

# Inundaciones en el partido de Bolívar, provincia de Buenos Aires

## Aportes metodológicos para su comprensión

Autor:

Pereyra, Adriana Beatríz

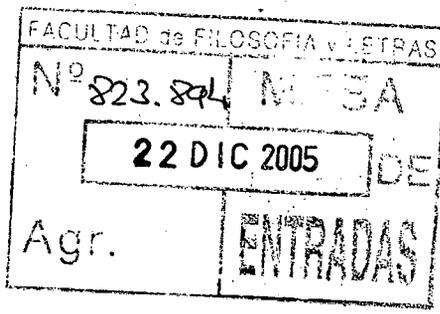
Tutor:

Kollmann, Marta Isabel

2005

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título Magister de la Universidad de Buenos Aires en Políticas Ambientales y Territoriales

Posgrado



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Maestría en Políticas Ambientales y Territoriales**

Tesis Final

INUNDACIONES EN EL PARTIDO DE BOLÍVAR,

PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Aportes metodológicos para su comprensión

Alumna: Adriana Beatriz Pereyra  
DNI: 17.201.443  
Expediente 884.314

Directora: Dra. Marta I. Kollmann

Diciembre 2005

<b>INDICE</b>	<b>Página</b>
1. Introducción.....	1
2. Fundamentación.....	1
3. Antecedentes.....	5
4. Objetivos.....	17
5. Delimitación espacio temporal del estudio.....	19
6. Marco Teórico.....	23
7. Metodología.....	42
8. Diagrama conceptual.....	51
 <b>Capítulos</b>	
<b>1. LAS INUNDACIONES Y LOS FACTORES AMBIENTALES QUE LA CONDICIONAN. SU ESPACIALIDAD FÍSICA Y SOCIAL .....</b>	<b>52</b>
1.1 EL ESPACIO FÍSICO.....	52
1.1.1 Elementos del medio físico y biológico regional.....	52
1.1.2 Rasgos geomorfológicos e hídricos que condicionan las inundaciones en el Partido de Bolívar.....	55
1.1.3 Factores meteorológicos.....	65
1.1.4 Importancia de los Niveles freáticos, Suelos y Vegetación.....	70
1.2 LA ESPACIALIDAD SOCIAL EN BOLIVAR.....	73
1.2.1 La construcción espacio – temporal del Partido de Bolívar, su institucionalización.....	73
1.2.2 Pueblo de inmigrantes.....	75
1.2.3 La materialización de la infraestructura y la economía en la organización espacial.....	76
1.3 LA CONSTRUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD .....	80
<b>2. INUNDACIONES UN FENÓMENO CON INTERMITENCIAS Y RECURRENCIAS.....</b>	<b>84</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LAS INUNDACIONES. DESDE LA FUNDACIÓN HASTA 1970.....	86
2.2 UNA DÉCADA DE EXCESOS HÍDRICOS.....	91
2.3 2.2.1980, la inundación en distintas escalas.....	92
2.2.2 La Inundación de 1985.....	93
2.2.3 1987, otra vez la inundación.....	97
<b>3. LOS ACTORES SOCIALES FRENTE A LA INUNDACIÓN.....</b>	<b>106</b>
3.1 ESTRUCTURA JURÍDICO NORMATIVA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL SISTEMA FEDERAL ARGENTINO REFERIDA A INUNDACIONES.....	107
3.1.1. Marco Institucional Nacional de los Recursos Hídricos.....	107
3.1.1.1 Competencia Nacional de los Recursos Hídricos.....	108
3.1.1.2 Legislación Nacional.....	110
3.1.2 Marco institucional provincial de los Recursos Hídricos.....	111
3.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES.....	116
3.2.1 Actores sociales en la Escala Nacional.....	118
3.2.2 Actores Sociales en la Escala Provincial.....	119
3.2.3 Actores Sociales en el orden local, Municipal.....	121
3.3 CONFLICTOS.....	126
3.3.1 De orden legal.....	126

3.3.2 De orden impositivo.....	126
3.3.3 De orden territorial jurisdiccional.....	127
3.3.3.1 Entre partidos.....	128
3.3.3.2 Entre Municipio y provincia.....	128
3.3.3.3 Actores institucionales provinciales y sociedad local.....	132
3.3.3.4 Movimientos sociales. Actores políticos y comunitarios.....	136
3.4 LA PERCEPCIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES.....	140
3.4.1 Resultados de las entrevistas estandarizadas.....	140
3.4.2 El Aporte de las Historias de Vida.....	147
<b>4. REFLEXIONES FINALES.....</b>	<b>153</b>
<b>5. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>156</b>
<b>6. ANEXOS.....</b>	<b>173</b>

INDICE DE FIGURAS, DIAGRAMAS Y CUADROS		
Figura	Título	Pág.
1	Localización del Partido de Bolívar y Cuenca del Vallimanca en la Pcia. de Buenos Aires	4
2	Localización del Partido de Bolívar en la Provincia de Buenos Aires	21
3	Límites y principales localidades del Partido de Bolívar	22
4	Red hidrográfica de la Provincia de Buenos Aires	59
5	Rasgos geomorfológicos de la Provincia de Buenos Aires	60
6	Unidades geomorfológicas de la Provincia de Buenos Aires	61
7	Factores del Balance Hídrico de la Cuenca Alta del Arroyo Vallimanca	62
8	Foto Laguna San Luis	63
9	Foto Laguna San Luis	64
10	Serie de Precipitaciones Estación Bolívar 1898-2002	69
11	Precipitaciones Año 1900, San Carlos de Bolívar	98
12	Destrozos de vías ferroviarias por inundación en 1914	99
13	Precipitaciones Abril y Mayo de 1980 en la Provincia de Buenos Aires	100
14	Foto Corte de Ruta Nacional n° 226.	101
15	Zonas anegadas por Inundaciones en Bolívar 1980-1986, en porcentaje	102
16	Zonas anegadas por Inundaciones en Bolívar 1986-1988, en porcentaje	103
17	Superficies anegadas en Bolívar, año 2002	104
18	Zonas inundadas en el Partido de Bolívar	105
19	Foto Corte de Ruta Nacional n° 226.	138
20	Foto Corte de Ruta Nacional n° 226	138
21	Club de Pesca Las Acollaradas y Laguna San Luis	139
22	Area aledaña al Club de Pesca y Laguna San Luis	139
23	Localización de áreas relevadas por entrevista estandarizada.	146

Diagrama	Título	Pág.
1	Esquema conceptual del trabajo de investigación	50
2	Actores sociales institucionalizados	116

Cuadros	Título	Pág.
1	Precipitaciones anuales superiores a 1000mm por década, periodo 1900-2000	66
2	Evolución de la población del Partido de Bolívar	76
3	Tamaño de explotaciones agropecuarias	79
4	Cronología de inundaciones en la Pampa Deprimida	85
5	Principales normativas Provinciales vinculadas a inundaciones	108

**INUNDACIONES EN EL PARTIDO DE BOLIVAR,  
PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
APORTES METODOLÓGICOS PARA SU COMPRENSIÓN**

Lic. Adriana Beatriz Pereyra

**1. INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo se propone indagar y profundizar sobre los procesos ambientales relacionados con el fenómeno de las Inundaciones. Entendemos a la inundación como una situación derivada de un exceso hídrico a la que se agrega el carácter de la vulnerabilidad de una zona ubicada en un área anegable, hecho que origina graves efectos y cambios de acciones sociales en el corto y largo plazo. Si bien, durante la década del '80 todo el litoral de la República Argentina sufrió el fenómeno de las inundaciones, hemos seleccionado para nuestro estudio el Partido de Bolívar, Provincia de Buenos Aires como recorte espacial con el fin de desarrollar un trabajo de campo que nos permitiese una apreciación hermenéutica de las situaciones de articulación espacio-sociales asociadas a ellas. identificar las variables más significativas asociadas a ellas.

**2. FUNDAMENTACIÓN**

El fenómeno de las inundaciones en la provincia de Buenos Aires presenta características de recurrencia a lo largo de varias décadas, e incluso siglos. Estos datos permiten identificar la trascendencia e impacto que generan en una de las regiones de mayor riqueza agropecuaria de la República. Argentina.

El carácter de intensivas precipitaciones de alta incidencia le han signado una magnitud que, en la práctica adopta síntomas visibles en el espacio a recorrer, manifestándose en campos improductivos, anegados, salinizados, difíciles de volver a utilizar en las condiciones anteriores y con pérdidas de orden material como humano, que muchas veces se traducen en el abandono de la propiedad rural, su venta y posterior proceso de despoblamiento.

Las inundaciones son consideradas en la mayor parte de los casos como un evento exclusivamente natural y lo social es tratado de manera coyuntural y por separado. Esta

situación se traduce en respuestas de gestión desarticuladas por una visión dual entre Naturaleza y Sociedad.

En distintas oportunidades se advierte la presencia de aplicación de modelos de gestión de riesgo con predominancia fiscalista que sólo enfatizan las condiciones naturales del fenómeno como también ingenieriles para su solución, relegando a la pasividad el carácter de la vulnerabilidad de la población, así como las diferentes y dinámicas que suscita el fenómeno. La mayor parte de los trabajos publicados indaga sobre el fenómeno físico y sus alternativas de solución, pero es escasa la producción académica sobre los aspectos sociales del evento en cuestión y sus articulaciones con fenómenos naturales.

Las inundaciones en la Argentina y en particular en la provincia de Buenos Aires en la década del '80 tuvieron un alto impacto en las dimensiones físicas, biológicas, sociales, económicas y culturales. Por sus características se intentó revertir el proceso a posteriori pero, las consecuencias derivadas del problema aún continúan vigentes.

El Partido de Bolívar fue uno de los tantos afectados y en donde la crudeza y gravedad de los hechos derivaron en conflictos entre los actores y agentes tanto de poder dentro de las distintas jerarquías político administrativas federales como del producto de distintas racionalidades, intereses, motivaciones de los actores sociales involucrados. Se generó así una movilización general por el hecho que el Partido de Bolívar se encuentra dentro de la cuenca hídrica del Vallimanca subafluente del Salado.

El Partido de Bolívar se ubica en el centro oeste de la provincia de Buenos Aires y es atravesado por el Arroyo Vallimanca (véase Figura 1, pag.4)

La elección de Bolívar como área de estudio representa una serie de motivaciones personales, por un lado, interés personal ya que desde hace unos años resido en la zona y por otro por su problemática ambiental compleja.

Actualmente se está produciendo un ciclo caracterizado por períodos: a) seco en donde las sequías desde lo agrícola adquieren relevancia, y b) de aquellos con ciclos húmedos caracterizados por inundaciones propios de décadas anteriores, de los que muchas veces sólo queda un recuerdo lejano y en algunos casos el olvido e implícito en ese olvido se observa la persistencia en la ocupación de áreas vulnerables.

La ausencia de aforos del Arroyo Vallimanca provoca la carencia de datos de caudal que permitan su monitoreo, dificultando y condicionando la gestión del problema. Desde los

datos históricos podemos recabar la existencia de ciclos alternantes, por lo tanto, resulta interesante comprender como se concibe el problema desde los distintos agentes sociales con vistas a un futuro pleno de incertidumbre, pero en el cual el antecedente histórico anticipa la probabilidad de riesgos.

En este caso particular, la tesis abordará la problemática de una cuenca hidrográfica desde una apreciación holística, considerando de manera articulada los fenómenos naturales y sociales. En consecuencia lo hídrico conformaría, un subsistema con comportamientos específicos dentro de un sistema complejo, y por lo tanto un sistema bajo incertidumbre.

Bolívar como jurisdicción requiere un recorte espacial en el marco del espacio físico, social y vivido dado que forma parte de la cuenca del Vallimanca- Salado y por lo tanto se encuentra afectado por ella. (véase Figura 1, pág.4)

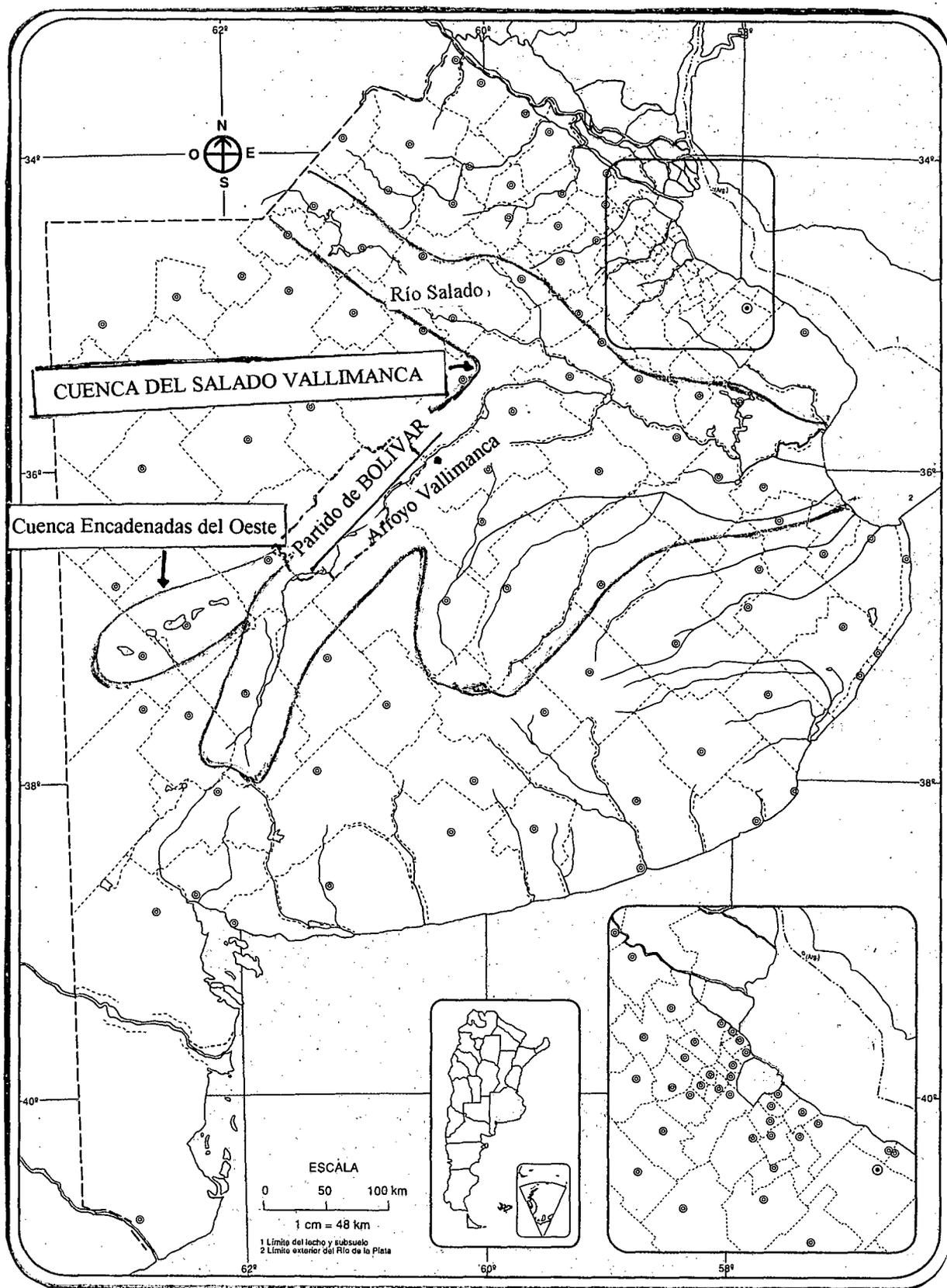
Existen trabajos que representan enfoques bilaterales o binarios (naturaleza – sociedad), dualismo heredados de las posturas tradicionales y es aquí donde se advierte la ausencia de metodologías que aborden este problema desde la complejidad sistémica y dinámica.

La vigencia aún hoy del paradigma fiscalista en que los medios de prevención y control de las inundaciones se centran únicamente en obras de infraestructura han sido los protagonistas de esta problemática ambiental en el área de estudio y los grandes ausentes han sido los individuos y la sociedad civil en su conjunto que por sus prácticas pueden o no aumentar los riesgos y modificar la dinámica ambiental.

En resumen, Bolívar forma parte de una cuenca hidrográfica, es parte de un sistema complejo y por lo tanto, caracterizado por la incertidumbre. Desde esta postura el trabajo enfoca el problema desde la “complejidad” intentando superar las lógicas ensídicas en donde el sistema es visto sólo como complicado y abordado de manera sistemática con las temáticas natural-social separadas. Por lo tanto, pretendo realizar una aproximación dialógica, de articulaciones dinámicas entre las condiciones naturales y sociales, para lograr comprensión de su complejidad teniendo en cuenta la emergencia de situaciones al azar, es decir, bajo incertidumbre.

Figura nº 1

Localización del Partido de Bolívar y Cuenca del Arroyo Vallimanca en la  
Provincia de Buenos Aires



### **3. ANTECEDENTES**

Las inundaciones en nuestro país, y en particular en la Provincia de Buenos Aires han representado un grave problema en diversas ocasiones. Este fenómeno caracterizado por componentes de orden natural, es una conjugación de causalidades naturales y sociales. La inundación de áreas urbanas como rurales en los momentos de máximo nivel ha sido motivo de disputas y conflictos entre distintos agentes sociales comunitarios, económicos, políticos, estatales y técnicos cuyas perspectivas de análisis y de acción reflejan distintos ángulos o perspectivas de mirada sobre la realidad.

Como se podrá apreciar, en este apartado se comentan los rasgos sobresalientes de las fuentes existentes sobre el tema en el área objeto de estudio. También se incorpora el análisis y evaluación de algunas fuentes en la escala geográfica nacional y latinoamericana. Desde los enfoques del medio físico se puede citar el trabajo de Ameghino, Florentino (1915)<sup>1</sup> realizado en 1884 que muestra una visión bastante completa acerca de la alternancia de ciclos secos y húmedos en la provincia de Buenos Aires. Este trabajo es un aporte a la reflexión de técnicos y otros, realizado con posterioridad a las inundaciones de 1877 y en plena discusión sobre la canalización complementaria de varios cursos de agua. Por lo tanto, el autor en su mirada geológica cuestiona la excesiva propuesta de desagües provinciales interrogándose acerca del futuro en cuanto se presente una sequía. Plantea que los canales lograrían una rápida evacuación de las aguas pero el impacto ambiental generado se manifestará en pérdidas de semillas, disminución de la humedad de los suelos, falta de retención de aguas, denudación del terreno, colmatación de lagunas, etc. Estas condiciones obviamente contribuirían a incrementar la frecuencia de sequías más prolongadas, modificaciones del régimen de precipitaciones y descenso de las vertientes y caudal de los ríos. Esto se confirma a través del trabajo de Zeballos de 1876 a quien cita. La solución propuesta por Ameghino radica en establecer estanques para retención de aguas para almacenar para las sequías y además para lograr un escurrimiento más lento de

---

<sup>1</sup> Ameghino, F. 1915. Las sequías y las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires. En: Torcelli, Alfredo, J. (dir) Obras completas y correspondencia científica de Florentino Ameghino. Vol.4. Zoología matemática. Excursiones geológicas y paleontológicas en la Provincia de Buenos Aires. Capítulo III. P. 145-214, Taller de Impresiones Oficiales. La Plata.

manera de reducir los impactos enunciados. También propone canales para aquellas inundaciones de orden extraordinario ubicados en los terrenos más bajos. Identifica las causas de la denudación y establece una serie de medidas correctoras. Es concisa la definición de Inundaciones y sequías: “son el resultado de las aguas de lluvia que desde puntos altos se precipitan a los bajos, y que las sequías provienen de que dichas aguas abandonan los terrenos elevados con demasiada prontitud sin tener tiempo de infiltrarse en el suelo en cantidad suficiente para conservarlo humedecido durante el estío.” Finalmente, analiza las causas de desecación de las lagunas encontrándose en su mayoría causas de orden socioeconómico.

Entre los trabajos de tipo técnico ingenieril se halla el del ingeniero Carlos Wauters (1920)<sup>2</sup> como su título lo manifiesta representa un abordaje técnico del problema, comprende el desarrollo de su importancia, la extensión de la cuenca hidrográfica y sus tributarios. En este apartado, enuncia entre los componentes de la cuenca del Salado al Arroyo Vallimanca quien en su recorrido atraviesa el Partido de Bolívar que será objeto de nuestra investigación. Desde los aspectos técnicos menciona las recomendaciones que el ingeniero Waldorp realizara en 1882 en un informe preliminar sobre las canalizaciones como alternativa de solución. Describe exhaustivamente otros proyectos como el de Lavalle y Médici y de la Dirección de Desagües desde una visión crítica. Determina aquellos tramos de la cuenca problemáticos en cuestiones de desagües y la influencia de las cuencas tributarias contradiciendo en este último aspecto al Ing. Mercau ya que este afirmaba que la cuenca del Vallimanca “no representa “pequeño aumento de caudal”. Finalmente, en el texto que nos ocupa detalla las inundaciones de 1919 como elemento probatorio.

Otra fuente que se caracteriza por el mismo perfil, es el libro de Carlos Posadas (1928)<sup>3</sup> quien plantea una visión crítica de las obras a realizar desde los aspectos técnicos y económicos pero para ello, describe los caudales observados en 1900 en distintos arroyos. Incorpora cartografía donde representa tanto el nivel de lluvias en la Cuenca del Salado Vallimanca en distintas tormentas de 1913, 1914, 1927, 1919 realizando en las diferentes instancias cálculos sobre el caudal de los ríos. También describe los canales propuestos y

---

<sup>2</sup> Wauters, Carlos. 1920. El problema del Salado en la Provincia de Buenos Aires. Contribución al estudio técnico del problema de los desagües. La Plata.

<sup>3</sup> Posadas, Carlos. 1928 Desagües de la Provincia de Buenos Aires. La Ingeniería. Buenos Aires.

los fundamenta. Es interesante como plantea la actitud de la Dirección de Desagües y como el mal manejo de entonces, significó la renuncia de tres directores. Esta publicación adjunta un Informe requerido de la Dirección de Desagües por el Ministerio de Obras Públicas para ser elevado a la Cámara de Senadores en respuesta a lo solicitado con fotografías del evento. Otra publicación del ingeniero Posadas (1934)<sup>4</sup> realiza una crítica general a los proyectos propuestos indicando algunas soluciones. Esto adquiere consistencia científica cuando el autor expresa que “hay suficiente capacidad en toda la zona inundable de la provincia para almacenar 300 mm de lluvia antes de que los emisarios aumenten de caudal”. De singular relevancia es esta expresión en cuanto elimina como solución los planes basados en el traslado de agua de zonas altas a otras más bajas. Al existir esta capacidad de retención de agua sin la necesaria construcción de embalses se da la oportunidad de un desagüe más lento. Este trabajo plantea el problema de las inundaciones en la provincia con referencia inicial al año 1900, su frecuencia, el perjuicio, los beneficios que aportarían las soluciones y el plan propuesto. Es significativa la descripción que realiza de las precipitaciones acompañando de cartografía provincial y croquis las referencias citadas indicando que se produjeron inundaciones en 1900, 1912, 1913, 1914, 1919 y 1926. En la parte final del libro hace referencia a las inundaciones de 1854, 1877, 1883 y 1884 para la cuenca del Salado de manera breve pero en ninguno de los casos cita a la cuenca del Vallimanca como parte afectada o causal del problema y solamente establece conclusiones respecto de la pertinencia de las obras propuestas.

Las inundaciones de 1944 en Bahía Blanca son descriptas por el mismo autor bajo el mismo enfoque, realizando al final del trabajo una comparación con otras inundaciones en la cuenca del Vallimanca.<sup>5</sup>

Por su parte, Pennessi, (1989)<sup>6</sup> sintetiza la experiencia de la Unidad Técnica de Inundaciones en 1987, dependiente del Ministerio de Obras y Servicios Públicos y

---

<sup>4</sup> Posadas, Carlos. 1934. La solución del Problema de las Inundaciones y Desagües en la Provincia de Buenos Aires. Síntesis de la contribución presentada al Sr. Ministro de Obras Públicas Dr. Eduardo Arana. La Plata. Ministerio de Obras Públicas de la Provincia.

<sup>5</sup> Posadas, Carlos 1945. Las inundaciones producidas por las lluvias del 7 al 10 de abril de 1944 en Bahía Blanca. En: Buenos Aires y La Pampa. Revista del Organo Oficial de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa. Febrero de 1945. N° 78. P: 35-45.

<sup>6</sup> Pennessi, Amanda. 1989. Propuesta para mitigar catástrofes por inundaciones. Estudio de caso: Cuenca del Arroyo Saladillo. Provincia de Santa Fe.

Vivienda de la Provincia de Santa Fe. Se rescata como aporte positivo la incorporación de una metodología de trabajo y estudio acompañada de la participación de la población.

En el mismo orden se sitúa la publicación de Popolizio (1989)<sup>7</sup> su propuesta consiste en un abordaje científico técnico ingenieril de obras para el control y manejo de inundaciones. Caracteriza la interacción entre obras e inundaciones y los efectos que de esta situación se derivan. También especifica la distinción entre inundaciones pluviales y fluviales, enfatizando en el análisis de diferentes alternativas de obra para el problema en cuestión. Plantea elementos con el objetivo de escapar a la tradicional "improvisación" de obras, en este caso su propuesta no coincide con la de Ameghino.

Una de las consultoras más importantes también en el marco de obras de ingeniería participó con su proyecto, IATASA, (1993)<sup>8</sup> en esta síntesis del original se presenta la estructura de la propuesta y se identifican tres tipos de trabajos hidráulicos: los que está llevando a cabo la Dirección Provincial de Hidráulica, en adelante DPH, las ideas recibidas desde el exterior (Holanda) y el trabajo antecedente presentado una década atrás por la consultora. Este último, sustentado en un estudio integral que incorporó la observación del desvío sin control de aguas del Vallimanca y Salado al sistema de Lagunas, posibilidad física de vinculación de estas cuencas y propuesta de obras de sistematización regional. Aparecen representadas algunas de las ideas de Ameghino y también la introducción del bombeo como alternativa para la salida del agua. Se introduce la preocupación por el recurso íctico, la calidad del agua y el control de la salinidad. Como relevante plantea el conocimiento de la regulación de aguas arriba para elaborar lo que se impondrá aguas abajo.

El ámbito hidrológico de la llanura pampeana es desarrollado por Mario C. Fuschini Mejía (1988)<sup>9</sup> en este artículo se define los rasgos de la gran llanura, el ciclo hidrológico integrado por: el factor de impulso – la lluvia-, la amortiguación a su vez integrada por la intercepción, la acumulación sobre el suelo, en el subsuelo, el factor de salida compuesto

---

<sup>7</sup> Popolizio, Eliseo. 1989. Las obras de ingeniería en zonas con riesgo de inundación. En Medio Ambiente y Urbanización. IIED. AL. Marzo 1989.

<sup>8</sup> IATASA. 1993. Sistematización de la Cuenca del Río Salado, Primera etapa, Plan director para la cuenca de las Encadenadas del Oeste y Cuenca Superior del Arroyo Vallimanca. Síntesis inédita.

<sup>9</sup> Fuschini Mejía, Mario C. 1988. Hidrología de las grandes llanuras. El problema de las grandes inundaciones en la provincia de Buenos Aires. En: Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. GAEA.COGTAL.

por la escorrentía y evaporación y también el equilibrio. Posteriormente caracteriza las inundaciones en la provincia, define tipos de inundación y tipos de sequía para finalizar con una propuesta de resolución de problemas desde el paradigma fisicalista, es decir, exclusivamente desde el medio físico y desde lo ingenieril. Insiste en la necesidad de la técnica y muy pocos párrafos dedica al contexto social enfatizando en la conciencia hídrica.

Desde la hidrología el artículo de Montesarchio (1989)<sup>10</sup> indaga sobre la problemática hidráulica. Se considera este trabajo, pues las Encadenadas a partir de obras de canalización reciente se vinculan con el Salado – Vallimanca, lo que ha alterado el comportamiento natural del arroyo.

La caracterización del fenómeno de exceso hídrico es descripta someramente por Vega (1995)<sup>11</sup> en el marco de un diagnóstico ambiental provincial vinculando este problema a los factores socioeconómicos y demanda de productos agropecuarios en el mercado internacional, brevemente enuncia el rol que tanto las rutas como los ferrocarriles configuran en su efecto barrera y alteración ambiental en la modificación de la escorrentía. En el ámbito de la meteorología y el análisis de las cuestiones climáticas, el trabajo de Vargas y Nuñez (1989)<sup>12</sup> desarrolla el vínculo clima sociedad delimitando escalas de impacto, para ello se reseñan eventos climáticos que afectaron diversas comunidades a través de sus efectos económicos y sociales en varios países y en Argentina. En este marco se identifican las respuestas institucionales. También nos introduce en el problema de las dimensiones temporales, espaciales y sociales y la interacción de estas tres escalas. Ya en 1987<sup>13</sup> otro trabajo de Vargas planteaba el análisis general del clima como problema humano partiendo de la relación que la sociedad establece con los recursos a partir de su contexto cultural y el conocimiento que se tiene de ello. Desde lo técnico se expone la génesis climática del noroeste bonaerense a través del análisis de variables referidas a

---

<sup>10</sup> Montesarchio, L. 1989-1990. Lagunas Encadenadas del Sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Descripción y análisis de sus características hidrográficas. En: Revista Universitaria de Geografía. Universidad Nacional del Sur.

<sup>11</sup> Vega, L. 1995. Diagnóstico Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Tomo 1. Aspectos básicos. Banco de la Provincia de Buenos Aires.

<sup>12</sup> Vargas, W. Y Nuñez, M. 1989. Interacciones del clima y la sociedad, respuestas sociales y gubernamentales. En: Boletín Informativo Techint n° 256. Buenos Aires. Organización Techint p: 2-32.

distintas estaciones meteorológicas. Se concluye que el problema de las variaciones climáticas obedece fundamentalmente a anomalías de circulación general de la atmósfera terrestre cuyo tratamiento científico excede a lo regional siendo de jerarquía mundial.

Desde la geografía diversos estudios han abordado el problema, Diana Durán (1986)<sup>14</sup> en su ensayo incorpora la perspectiva de ciclos de alternancia entre sequías e inundaciones. Se compone de cuatro capítulos en los que se desarrolla el marco temporal y geográfico describiendo la alternancia de los fenómenos en el marco de la historia ambiental partiendo de primeras referencias en 1574 hasta 1985, adjunta un cuadro síntesis de los planes propuestos desde 1880 a 1985 donde reconoce distintas etapas de estudio y de conocimiento del problema, enunciando que las sequías no son reconocidas como conflictos existentes. Expresa que las obras han sido realizadas sin el conocimiento de la realidad sistémica mostrando entonces el deterioro ambiental de la Pampa Deprimida ya que las obras hechas modificaron las relaciones preexistentes. Se realiza la presentación del espacio físico. Posteriormente se exponen los conceptos de áreas de hidrología de llanuras y se discute sobre la aplicabilidad del concepto de cuenca, se muestran los distintos criterios de interpretación y subdivisión de cuencas hidrográficas, siendo importante advertir que no todos incluyen al Vallimanca. En otros capítulos se tratan los factores condicionantes de las inundaciones y sequías, la imprevisión humana frente al problema y el marco institucional legal. Finalmente se exponen propuestas geográficas y si bien aparecen como parte del problema el impacto en el sector agropecuario, este es poco profundizado. Como el objetivo final es presentar propuestas se describen soluciones alternativas aplicadas en el continente europeo y asiático y se establecen recomendaciones. Este trabajo considera la problemática de inundación del Vallimanca en el contexto político de reacción de una gran inundación y en pleno auge del proyecto de traslado de la Capital Federal a Viedma.

En los trabajos de Fuschini Mejía, Montesarchio, Vega y Durán se estudia el medio físico y escasamente los aspectos sociales e impactos, pero es casi nulo el tratamiento de los efectos de las prácticas sociales en el medio físico, es decir, la dinámica de las articulaciones entre el medio físico y social.

---

<sup>13</sup> Vargas, W. 1987. El clima y sus impactos. Implicancias en las inundaciones del Noroeste de Buenos Aires. En: Boletín Informativo Techint n° 250. Buenos Aires. Organización Techint. P. 9-44.

<sup>14</sup> Durán, Diana. 1986. Sequías e inundaciones. Propuestas. Oikos. Buenos Aires.

El proyecto de investigación que dirigiera Natenzon (1994)<sup>15</sup> contempla la problemática de la cuenca integrando aspectos físicos, sociales y legales. Capítulos en los que se presenta la estructura productiva, la tecnología agropecuaria e infraestructura, los marcos legales y el soporte físico natural. Ya en una segunda parte relaciona los factores. Este proyecto anterior al Seminario sobre Peligrosidad y Desastres que organizara en 1995 es la antesala de la incorporación nuevos marcos teóricos para el abordaje de los mal llamados “desastres naturales”.

En el ámbito de la Universidad Nacional del Sur, la investigación que llevara a cabo Monachesi (1995)<sup>16</sup> presenta un análisis del fenómeno de características cíclicas y a diferencia de otros trabajos, aquí aparecen los agentes sociales en escena, sus percepciones de manera más bien general.

Desde la sociología, la teoría social de los desastres se visualiza en los trabajos de Caputo, Hardoy y Herzer, (1985)<sup>17</sup> quienes analizan la inundación en el Gran Resistencia, Provincia de Chaco poniendo énfasis sólo en el impacto y la gestión en la emergencia.

Graciela Caputo e Hilda Herzer (1987)<sup>18</sup> realizan un artículo con posterioridad a la inundación de 1985 donde se propone incorporar el manejo de desastres en el marco regional. Se introduce un marco conceptual de Desastres donde se caracteriza a la amenaza y la vulnerabilidad. Ella es definida como la incapacidad de una sociedad para hacer frente y poder recuperarse de ello. Se presentan enfoques y soluciones prevalecientes para enfrentar el problema desde distintas perspectivas y por último se identifican acciones a realizar en el marco del estado argentino.

Federovisky, y Herzer (1989)<sup>19</sup> presentan para la región del Noreste, la provincia de Buenos Aires y la ciudad de Buenos Aires un análisis de la recurrencia del fenómeno,

---

<sup>15</sup> Natenzon, Claudia. Directora. 1994. Catástrofes naturales, políticas públicas y desarrollo en el ámbito rural de la Cuenca del Salado (Buenos Aires). Tomo 1. Informe final. Programa Recursos Naturales y Ambiente. Instituto de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UBA.

<sup>16</sup> Monachesi, Alejandra. 1995. Las inundaciones en el sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. Argentina. Un problema de actores y estrategias. En: Desastres y Sociedad n° 5. Diciembre 1995. P: 25-32. La Red. Lima. Perú.

<sup>17</sup> Caputo, Graciela, Hardoy, Jorge y Herzer, Hilda. 1985. La inundación en el Gran Resistencia, Provincia de Chaco, Argentina. CLACSO. P: 129-155.

<sup>18</sup> Caputo, G. Y Herzer, H. 1987. Reflexiones sobre el manejo de las Inundaciones y su incorporación a la Políticas de Desarrollo Regional. En: Desarrollo Económico v. 27 n° 106, julio – set. 1987.

<sup>19</sup> Federovisky, Sergio y Herzer, Hilda. 1989. Algunas conclusiones a partir de tres casos de inundaciones. En: Medio Ambiente y Urbanización. IIED. AL. Marzo 1989.

ciclos húmedos y secos. Se advierte sobre el impacto diferencial de la inundación, por las características de la vulnerabilidad como también por el emplazamiento urbano y localización de la población. Proponen desde las Ciencias Sociales la multi e interdisciplinariedad para el abordaje integral que atienda a todos los factores involucrados, sin distinguir diferencias entre las metodologías que implican una u otra. Las conclusiones expuestas por ellos al poner énfasis en la estructura socioeconómica de la población implica atender los vínculos que ésta tiene con la naturaleza pero no advierten que los aspectos económicos si bien son importantes son consecuencia o resultado del manejo del ambiente de actores con distintos grados de información, experiencia y poder.

Años más tarde Herzer (1990)<sup>20</sup> desarrolla un marco conceptual de desastres dando distintos tipos de definiciones que plantean imaginarios o interpretaciones divergentes. Se enuncian posibles tipos de causas, agentes sociales y se identifica el desconocimiento sobre los efectos de los desastres en América Latina. Muestra como las inundaciones ponen de manifiesto las problemáticas estructurales existentes. El aporte metodológico se da en el marco del desarrollo sustentable y centrado en tres objetivos: identificación del riesgo, la evaluación y la reducción como parte de un proceso continuo. Como socióloga realiza un valioso aporte desde la perspectiva social más que desde lo físico, enfatizando en la vulnerabilidad a la que están sujetas las poblaciones y el rol que ejercen los distintos agentes. Su definición de desastres que surge de análisis y lecturas críticas se refiere a "algún resultado de acciones humanas; que no se trata de un acontecimiento físico sino de un proceso social, económico y político desencadenado por un fenómeno natural"<sup>21</sup>. En verdad, nuestra postura entiende que los desastres son una conjunción de procesos físico-sociales, políticos y económicos, en nuestro caso derivado de un exceso hídrico.

El abordaje de la complejidad es estudiado por Gurevich (1995)<sup>22</sup> y desde la visión geográfica enfatiza en la división político institucional y los distintos actores sociales que intervienen en el fenómeno. El aporte que realiza es la perspectiva de análisis de los

---

<sup>20</sup> Herzer, H. 1990. Los desastres no son tan naturales como parecen. En: Medio Ambiente y Urbanización. Bs. As. IIED. N° 30. P: 3-10.

<sup>21</sup> Herzer, H. 1990. op.cit. p: 4

<sup>22</sup> Gurevich, Raquel. 1995. Inundaciones en el Sistema de las Encadenadas. Notas acerca de cómo se gestiona la complejidad. En: Desastres y Sociedad n° 5. Diciembre 1995. P: 33-46. La Red. Lima. Perú.

conflictos emergentes de orden legal, impositivo, territorial- jurisdiccional entre: partidos, entre municipio y provincia, entre actores estatales provinciales y sociedad local y los movimientos sociales originados. Finalmente reflexiona sobre distintos criterios de políticas públicas, racionalidad, rol del estado, lo colectivo y lo público y la falta de respuestas a la sociedad local – regional. Tanto los trabajos de Gurevich como los de Herzer recientemente citados, representan un enfoque que será de suma utilidad en el desarrollo de la tesis por cuanto realizan un análisis de las variables sociales como de las racionalidades que movilizan a los agentes sociales en su accionar.

El libro sobre Vulnerabilidad, el entorno social, político y económico de los desastres, Blaickie, et al (1996)<sup>23</sup> escrito en inglés en 1994 y traducido en 1996 al español marca un antes y un después en los paradigmas sobre Desastres, ya que incorpora desde la sociología el rol de la Vulnerabilidad como factor activo y detonante de desastres sumado a la Amenaza. En el marco específico de las inundaciones sus ejemplos son del continente asiático pero el aporte es la metodología propuesta denominada Modelo PAR, modelo de presión y liberación de desastres (siglas en inglés) en los que las causas de fondo que comprenden los procesos demográficos, políticos y económicos generan presiones dinámicas sobre la población que a su vez dan lugar a condiciones inseguras, estas condiciones nos muestran la vulnerabilidad de la población y al encontrarse con la amenaza entendida como fenómeno peligroso pueden configurar un desastre. Propone una metodología útil, incluso que hemos aplicado personalmente, Pereyra y Pratto, (2003)<sup>24</sup> a las Inundaciones en el Partido de General Villegas pero que a nuestro entender nos permite arribar a conclusiones muy generales y preliminares.

Desde la antropología, el artículo de Balazote (2001)<sup>25</sup> plantea un análisis del impacto de las inundaciones de 1992 y 1993 en las poblaciones afectadas y repasa en el tratamiento que de la emergencia realizaron los medios gráficos y el discurso oficial divulgado. Muestra el cambio de estilo en la actitud de la población y el estado ausente y con desconocimiento de

---

<sup>23</sup> Blaickie, P, Cannon, T., Davis, I., Wisner, B. 1996. Vulnerabilidad, el entorno social, político y económico de los desastres. La Red. Lima Perú.

<sup>24</sup> Pereyra, A. y Pratto, L. 2003. Riesgo, Amenaza y Vulnerabilidad. Inundaciones en General Villegas, retrato de una visión fragmentada. En: División Geografía.2003. Anuario de la División Geografía 2002-2003. Departamento de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Luján. P: 79-97.

la realidad. Asimismo se caracteriza el fenómeno, el asistencialismo, la violación de rutas administrativas legales, es decir, licitaciones ante la emergencia y los conflictos de poderes, así como también la visión fragmentada de la inundación. El aporte es análisis discursivo de distintos agentes sociales en la construcción de una interpretación desde las ciencias sociales.

Desde lo técnico agropecuario la problemática del Salado es tratada por la Comisión para el Desarrollo de la Zona Deprimida del Salado en un diagnóstico y bases para estrategias<sup>26</sup>. Como consecuencia de las graves inundaciones que todo el país y en especial la provincia sufrió en 1985 esta Comisión en el marco del PNUD (Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo) caracteriza el problema en el contexto hídrico y rural, plantea la necesidad de mejoramiento del sector agropecuario, obras de defensa, introducción de prácticas agrohidrológicas. Para ello, plantea una serie de acciones a seguir en cada uno de los puntos nombrados. Este trabajo presenta el marco institucional y legal, necesario para la instrumentación de las estrategias planteadas y en sus conclusiones expresa que no se han realizado análisis profundos sobre la recurrencia y características de las grandes inundaciones de los últimos 50 años, solamente hay información de manera bastante completa sobre el evento en 1978 y 1985, es decir, los más recientes. El aporte de este trabajo es mostrar que existe un vínculo con la actividad económica local por lo que se visualizan sus repercusiones en este contexto y por último establece recomendaciones en su mayoría de prevención desde lo físico – biológico y desde la gestión a través de sistemas de alarma.

En el ámbito local, el INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) a través de la Agencia de Extensión Rural Bolívar reúne como antecedentes informes sobre las inundaciones de 1980 y 1998, además cuenta con registros pluviométricos y posee una recopilación de los eventos más representativos de manera somera y con escaso análisis.

---

<sup>25</sup> Balazote, Alejandro. 2001. Desinversión y Riesgo en las Lagunas Encadenadas. En: Colección Cuadernos de Trabajo n° 19. Departamento de Ciencias Sociales. Unlu. P: 237-269.

<sup>26</sup> CODESA. 1986. La problemática hídrica en la zona deprimida del Salado. Diagnóstico preliminar y bases para una estrategia de acciones. Documento interno de CODESA para discusión. La Plata.

También en la escala local Cabrerros, V. (1991)<sup>27</sup> en su libro reconstruye los procesos de ocupación y expansión de Bolívar. Su primera parte es dedicada a las cuestiones indígenas, la segunda al incipiente proceso de poblamiento, instituciones y hechos relevantes del acontecer histórico y es aquí donde dedica un capítulo a hechos catastróficos entre los que aparecen las inundaciones en cortos relatos. También en otra obra publicada en el año (2002)<sup>28</sup> realiza una cronología anual desde 1900 al año 2000 citando hechos trascendentes.

Desde el año 2001 al presente, se han sucedido las inundaciones de la provincia de Santa Fe, con gran impacto en todos los órdenes debido a la ausencia de consideración del ambiente como sistema complejo. Esto se tradujo en la incorporación del tema más allá de los ámbitos científicos y técnicos y en la producción de diversos materiales. En este contexto es que en el año 2004, el Instituto Argentino de Recursos Hídricos y el Centro Argentino de Ingenieros realizan las Jornadas de Debate sobre Riesgo Hídrico, Inundaciones y Catástrofes que representó el encuentro de profesionales de todos perfiles vinculados al tema y de todo el país, lo que representa el intento de concientización ante la gravedad de los hechos recientes para que no se vuelvan a repetir. Esto se desarrolló considerando la problemática en la historia y en la mitología, la contemporaneidad de la misma, casos emblemáticos y líneas para definir estrategias. Las cuestiones sociales estuvieron presentes en las discusiones en razón de las inundaciones de la provincia de Santa Fe del año 2003 si bien hubo propuestas a nivel de gestión, los actores tomadores de decisiones estaban ausentes, por lo tanto éstas se tradujeron en recomendaciones.

Al realizar el relevamiento de fuentes bibliográficas existentes sobre la problemática en la región se identifican distintos enfoques cuyos aportes han sido valiosos pero puede apreciarse la ausencia de una teoría geográfica de la espacialidad. Esto nos permite mostrar como el fenómeno inundaciones suele tratarse desde la perspectiva física, considerada como un evento exclusivamente natural y las poblaciones como sus destinatarios pasivos, en el cual la naturaleza aparece como el principal causante del problema. Otras fuentes, permiten verificar la tradicional dualidad geográfica, lo físico y lo humano desde una

---

<sup>27</sup> Cabrerros, O. 1991. Después de las lanzas. Se construyó un pueblo San Carlos de Bolívar. Ediciones Corregidor. Buenos Aires.

<sup>28</sup> Cabrerros, O. 2002. Memoria. El siglo XX, año por año en Bolívar.

mirada recortada en donde el imaginario no formal, es decir, la comunidad pocas veces se manifiesta, tiene voz y voto frente al problema. Por lo expuesto, considero relevante y original la perspectiva que planteo en este trabajo de tesis con el fin de superar las visiones tradicionales con las que se han tratado estos temas.

#### 4. OBJETIVOS

- **General** : Estudiar el proceso de las inundaciones en la cuenca del Arroyo Vallimanca como parte de una cuenca hidrográfica de comportamientos complejos socio-naturales y por lo tanto, bajo incertidumbre.

- **Específicos:**

- a) Caracterización del fenómeno en la escala local de la cuenca hidrográfica.
- b) Revisión de los aportes de teorías tales como de la espacialidad dialéctica desarrollada por Edward Soja y Henri Lefebvre, sobre la teoría de la estructuración y racionalidad de Giddens ;las teorías de la acción, de la praxis y del constructivismo y, la teoría social del riesgo para lograr una lógica dialéctica que lleve a la comprensión sobre la vulnerabilidad de áreas sujetas a la amenaza de inundaciones y susceptible de riesgos.
- c) Interpretación de los grados de información, experiencias y racionalidades y estructuras de poder que se ponen en juego en los niveles de decisión.
- d) Identificación de las distintas conciencias prácticas y discursivas de los agentes sociales respecto del problema.

Los objetivos han surgido de plantearnos los siguientes interrogantes:

- a. *¿Cuáles han sido las características, magnitudes y recurrencia del proceso de inundaciones en el Partido de Bolívar?*
- b. *¿Cuáles han sido las racionalidades y estructuras de poder que se ponen en valor en los niveles locales de decisión? ¿Cómo se articulan con otras escalas del poder en un sistema político federal, particularmente como es el argentino?*
- c. *¿Cuál ha sido la percepción y acciones prácticas ante la situación de inundaciones por parte de la población del partido tanto en el área urbana como rural?*
- d. *¿Qué situaciones de conflicto o compatibilidad entre los distintos agentes sociales se han detectado en el nivel de jurisdicción local y a nivel de la cuenca hidrográfica?*

- e. *¿Cómo se articula el fenómeno natural y el manejo social del problema de inundaciones como un sistema complejo y desde la gestión en el caso del municipio de Bolívar como parte de una cuenca hidrográfica?*
- f. *¿Cuál sería la mejor metodología para encarar estas preguntas?*

## **5. DELIMITACIÓN ESPACIO TEMPORAL DE ESTUDIO**

### **5.1. Delimitación espacial, Partido de Bolívar, Provincia de Buenos Aires**

Para nuestro objeto de estudio, el área definida es el Partido de Bolívar desde la perspectiva jurisdiccional administrativa. La problemática de las inundaciones resulta de carácter complejo, así como la gestión del riesgo que se deriva de la misma, este ajustado recorte territorial – espacial resulta acotado por razones de orden empírico y por la metodología de investigación a desarrollar. Las características de nuestro problema de estudio, las inundaciones- exceden los límites municipales abarcando varios municipios, sin embargo, consideramos de vital importancia abordar desde la perspectiva de la comunidad local la percepción social y la manifestación del fenómeno en todas sus facetas. Por ello, la decisión de definir estos límites. De hecho, debemos considerar que un alto porcentaje de la superficie del partido estuvo inundado, en el marco de una cuenca hidrográfica dinámica podemos afirmar que existen vínculos tanto aguas arriba como aguas abajo respecto del problema y de esta manera las obras hidráulicas que se realizan en una y otra parte repercuten en la totalidad del sistema generando nuevas condiciones hidrográficas y en consecuencia espaciales. Se buscó articular datos generales con respecto a toda la cuenca del Arroyo Vallimanca, pero se profundiza en la jurisdicción seleccionada.

El partido de Bolívar, en la provincia de Buenos Aires se encuentra ubicado entre los 35°50' y 36°40' de latitud sur y entre los 60°30' y 61°40' de longitud oeste, dentro del flanco templado de los grandes grupos climáticos.

Su ubicación en la provincia de Buenos Aires lo inscribe en el centro oeste participando de la región de las Encadenadas en el oeste y la denominada cuenca del Salado Vallimanca.

Su altura sobre el nivel del mar varía entre las cotas de 75 y 115 metros en los extremos noreste y sur del partido. Posee una escasa pendiente del orden del 0.04%.

Sus límites administrativos son: los partidos de: Hipólito Irigoyen, Carlos Casares, 9 de Julio, 25 de Mayo, General Alvear, Tapalqué, Olavarría y Daireaux. (véase Figura 2 y 3, pág. 21 y 22)

Su posición en el centro oeste a aproximadamente 300 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires lo vincula a través de la ruta Nacional 205 con esta ciudad. A través de la Ruta Provincial 65 con ciudades como Nueve de Julio y Junín, así como también Daireaux

y Guaminí. La Ruta Nacional 226 lo comunica con Mar del Plata, Balcarce, Tandil, Azul, Olavarría, Pehuajó, Carlos Tejedor y Gral Villegas y a su vez a través de estas con la Ruta Nacional 7, Nacional 5, Nacional 33, Nacional 188, Nacional 3, Provincial 51, entre otras. Estas condiciones favorecen el intercambio de productos y transporte de personas hacia diferentes destinos variando las frecuencias según la relevancia de estos.

Sus 5020 km<sup>2</sup> lo enmarcan con el 1,6 % de la superficie provincial.

## **5.2 Delimitación Temporal del Estudio**

Para nuestra investigación se propone como período de estudio: 1980-2005

Este período estuvo signado por dos inundaciones de gran magnitud, 1980 y 1985 y otras de orden menor. Si bien, existen antecedentes de inundaciones anteriores que serán consideradas en nuestro estudio para establecer relaciones de recurrencia y magnitud, el estudio en profundidad se realizará sobre la Inundación de 1985.

La presencia de agentes sociales que aún permanecen residiendo en la zona que estuvo afectada permite la aplicación de la metodología que se plantea a continuación. Esto indica la posibilidad de elaborar un informe donde estén presentes las percepciones de quienes vivieron esos eventos y anteriores.

Figura n° 2 Localización del Partido de Bolívar en la Provincia de Buenos Aires

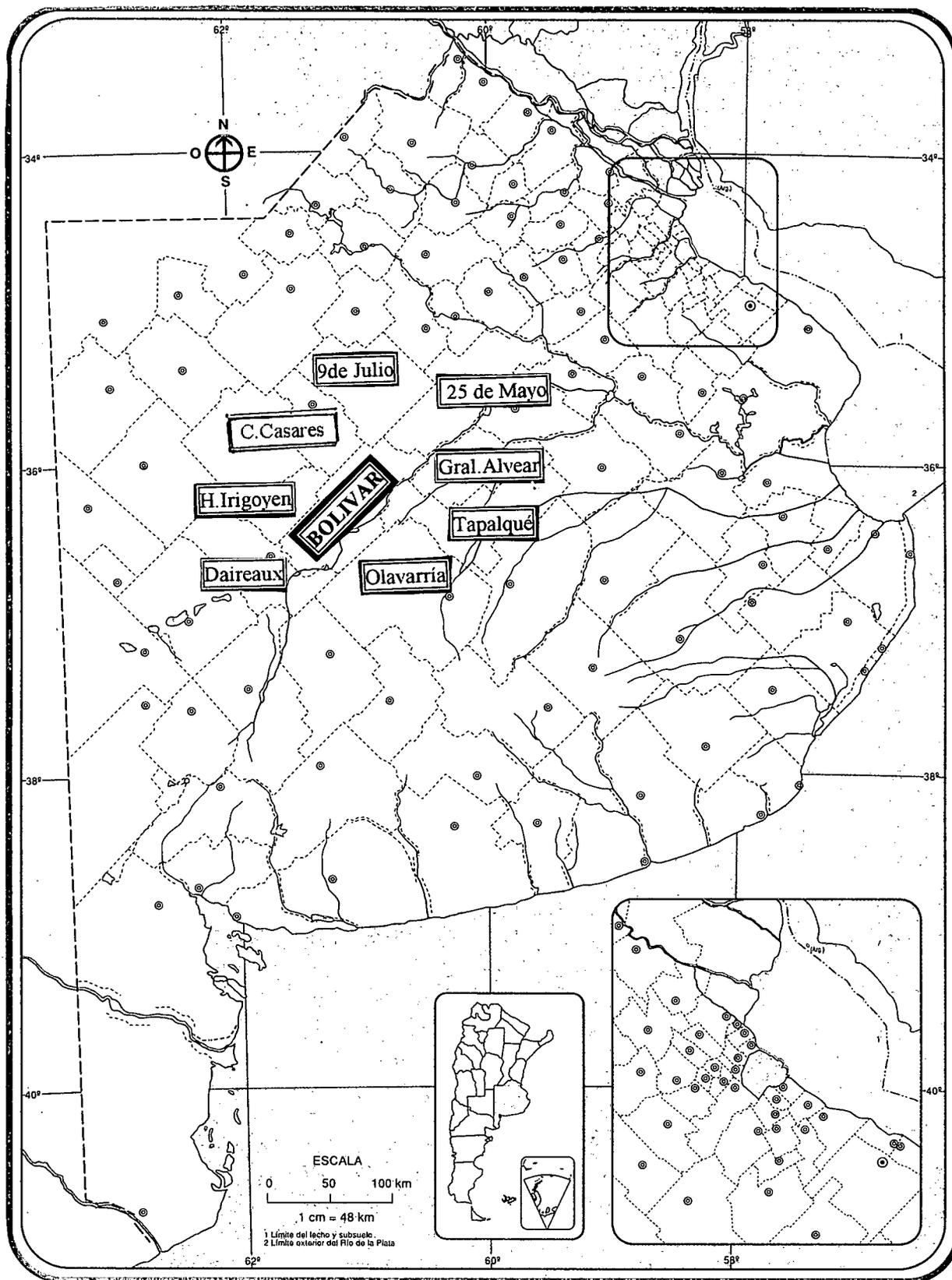
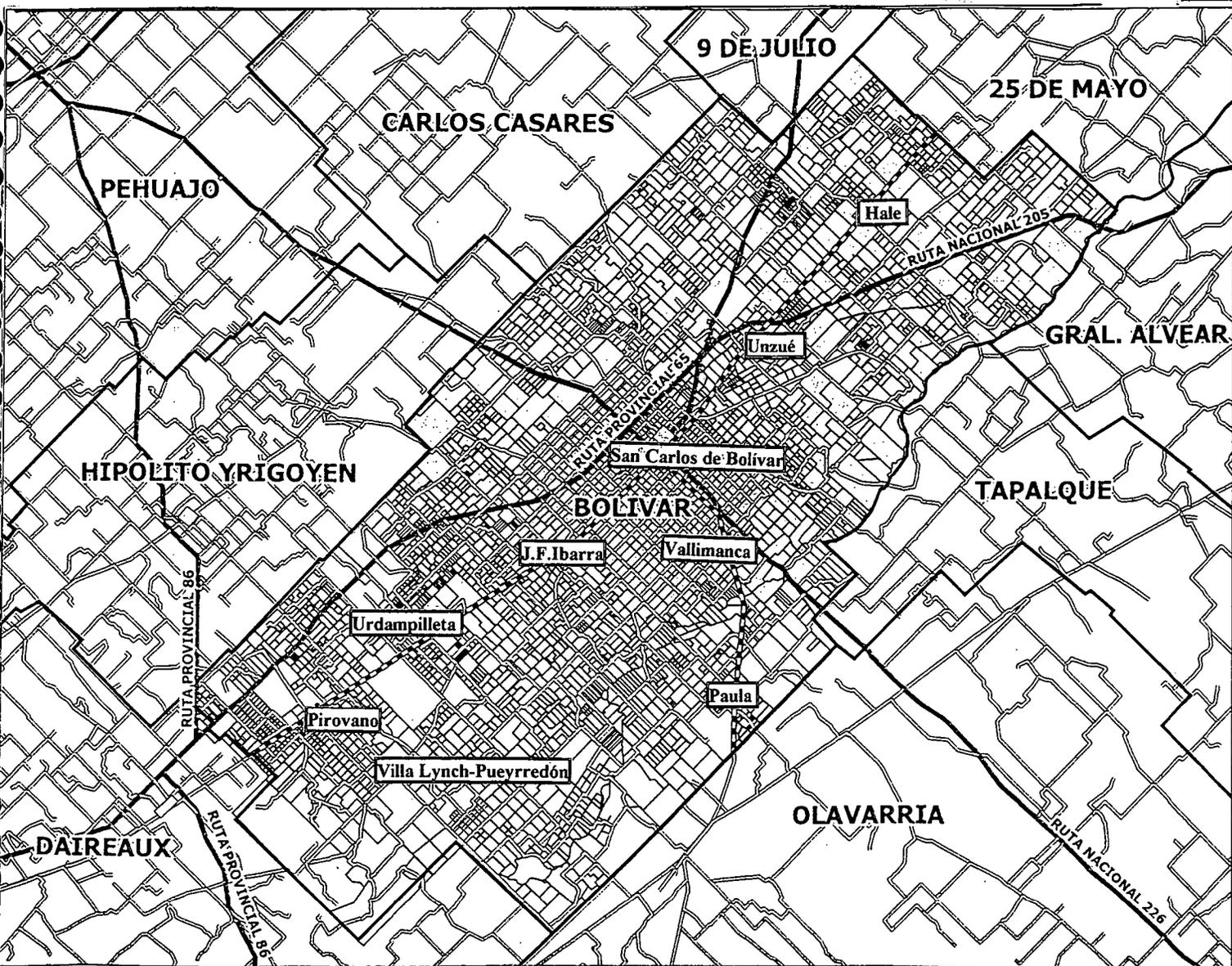


Figura nº 3 Límites y principales localidades del Partido de Bolívar



**Partido de Bolívar**

Área Rural

**Referencias**

- ▭ Limite Partido

**Rutas**

Tipo

- Autopista
- Ruta
- Camino
- Ferrocarril
- ▭ Cabecera Partido
- ▭ Parcela Rural

## 6. MARCO TEÓRICO

Las *inundaciones* son comprendidas como un exceso hídrico. La OEA, (1993)<sup>29</sup> establece que las inundaciones terrestres ocurren cuando la capacidad del lecho de los ríos de conducir agua es excedida, por lo tanto ella rebalsa las orillas. Por su parte, Fuschini Mejía, (1988)<sup>30</sup> al referirse a tipos de inundación en un trabajo sobre la hidrología de llanuras las clasifica en tres tipos: anegamiento, desbordes de curso y mixtas. A los fines de nuestro trabajo entendemos como *anegamiento* a aquella zona cubierta por charcos o láminas delgadas de agua que se movilizan lentamente debido a la escasez de pendiente, sus causalidades se hallan en el exceso temporal de lluvia y/o el ascenso de las napas freáticas. Las inundaciones debidas al *desborde de cursos* son típicas de la llanura pampeana y aquí coincidimos con el autor ya que el Vallimanca es uno de los que suele desbordar y por lo tanto trasladar aguas abajo el excedente provocando la inundación. Otras veces las inundaciones se producen por ambas causas y ello ocurrió en 1985 en toda la provincia de Buenos Aires.

Las inundaciones son el fiel reflejo de las cuestiones ambientales, y por ende un problema ambiental pero el concepto es polisémico como bien señala Iglesias, (1999)<sup>31</sup> se refiere a la polisemia del concepto ambiente, ya que desde distintas disciplinas se lo define de diferente maneras y perfiles, esto implica que hablar de ambiente no tiene el mismo significado para todas las personas. Como dinámica sistémica el *ambiente* es el resultado de la dinámica de procesos de interacción – sociedad – naturaleza- de carácter complejo, que se producen entre factores naturales y sociales que se encuentran directamente vinculados a la dimensión social de la misma pues: las acciones de la sociedad inciden sobre la dinámica de la naturaleza y los efectos de la naturaleza inciden sobre la sociedad. En nuestro caso todos los procesos de ocupación y transformación espacial, así como todas las obras realizadas en la cuenca hidrográfica repercuten en el sistema generando nuevas interrelaciones, situación cuya previsión ciertas veces escapa al conocimiento lineal y por

---

<sup>29</sup> OEA.1993. Manual sobre el Manejo de peligros naturales en la planificación para el desarrollo regional integrado. Washington –D.C.

<sup>30</sup> Fuschini Mejía, M. Hidrología de las Grandes Llanuras. El problema de las inundaciones en la provincia de Buenos Aires. En: Boletín de GAEA n° 107 p: 3-14

<sup>31</sup> Iglesias, Alicia. 1994. Una visión categorial del ambiente. Notas de cátedra. Inédito.

lo tanto se enmarca en la incertidumbre. Aquí queremos destacar que los procesos sociales afectan la espacialidad social pero a su vez las prácticas sociales reconstruyen o cambian los efectos de las materiales (naturales). Es decir, se produce un proceso continuo de cambio en sus articulaciones, lo cual requiere un análisis de la dinámica de sus relaciones. El manejo de cuencas en la Argentina ha pasado por una evolución del pensamiento, así como ha ocurrido en distintas ciencias. Podemos identificar que en la década del '60 se lleva a cabo la institucionalización de este tema, acompañado de organismos para la investigación, extensión y desarrollo de planes de manejo en cuencas hidrográficas en el país, en esta etapa prevaleció el criterio conservacionista, corrección de torrentes, control de erosión, etc. El período '70 -'90 el predominio se centró en el manejo del recurso hídrico y aprovechamiento múltiple del agua, coincidiendo con la construcción de grandes represas. A pesar de ello el enfoque fue parcial o sectorial. Ya en los '90 la cuenca es presentada como un espacio donde interactúan distintos sistemas, físico, biótico y socioeconómico. Tal como expresaba con anterioridad en nuestro estudio adoptaremos el concepto de *cuenca hidrográfica* y no de cuenca hídrica, he aquí la diferencia. Una cuenca hídrica tiene identidad jerarquizada con el recurso hídrico y la hidrográfica presenta una apreciación integral al referirse a todos los elementos naturales que la integran más sus interrelaciones siendo el agua un subsistema. Pero a esta definición le incorporamos la gravitación del hombre como individuo y sociedad en su conjunto en los cambios que se producen en las cuencas. Esto implica volver hacia el concepto de ambiente citado, en donde se hace referencia a las acciones de la sociedad sobre el ambiente y a las respuestas del ambiente hacia la sociedad.

Referirnos a inundaciones nos lleva a tratar las disfuncionalidades ambientales y es aquí donde el paradigma de la complejidad encuentra un contexto apto para su interpretación. Para un estudio de estas características, partir de la complejidad ha requerido considerar el aporte de otros postulados teóricos: la teoría geográfica de la espacialidad dialéctica, la estructura de la praxis, la teoría de la estructuración y la teoría del conocimiento. Morin, E. (2004)<sup>32</sup> plantea que el principio de la ciencia básica ha sido legislar, es decir, plantear

---

<sup>32</sup> Morin, Edgard. 2004 La epistemología de la complejidad. En: Gazeta de Antropología ° 20, 2004, texto 20-02. CNRS. París.

leyes que gobiernan los elementos fundamentales de la materia. En este caso legislar implica desunir, aislar, reducir característica que identifica al pensamiento clásico.

En la actualidad la ciencia busca leer la complejidad bajo la apariencia simple de los fenómenos. Este argumento ha encontrado obstáculos pero se han llevado a cabo numerosos trabajos. Muchas veces la complejidad desorganizada es entendida como complicación. Así también Funtowicz, (1994)<sup>33</sup> expresa que suele confundirse complejidad y complicación. Enuncia que un sistema complejo lo es por sus interacciones, su interdependencia, la jerarquía del sistema y sobre todo por la autorganización. Su carácter multidimensional y estructuración genera una alta sensibilidad a las condiciones iniciales del sistema que ciertas veces repercuten de manera brusca e impredecible porque el mundo vivido es cambiante. Miramontes, (1999)<sup>34</sup> define a los sistemas complejos, como aquellos formados por un conjunto de componentes individuales que actúan entre sí y que pueden modificar sus estados internos producto de tales interacciones. Este proceso de interacciones puede generar comportamientos colectivos y globales, es decir, conductas que no están definidas en los elementos individuales, pero que emergen como un proceso colectivo y que no pueden ser reducidas ni explicadas tomando aisladamente a los elementos constituyentes.

Es aquí, que Morin (2004) como otros autores mencionan el número increíble de interacciones y interretroacciones. Por lo tanto, la complejidad es más una noción lógica que cuantitativa y ella aparece como irracionalidad, como incertidumbre. Morin en otra publicación sobre los mandamientos de la complejidad realiza una síntesis sobre el paradigma de la simplificación que en ciertos aspectos parecería ser opuesto y antagónico al de la complejidad pero que finalmente se supone necesario y con relaciones de complementariedad. Algunos aspectos que destaco de estos principios en vínculo con la complejidad son: la combinación del reconocimiento de lo singular y de lo local con explicación universal (escalas de análisis), la desconsideración del tiempo como proceso

---

<sup>33</sup> Funtowicz, s. 1994. Epistemología Política. Ciencia con la gente. En: Serie de documentos e informes de Investigación. Programa Buenos Aires. FLACSO.

<sup>34</sup> Miramontes, O. 1999. Los sistemas complejos como instrumentos de conocimiento y transformación del mundo. En prensa: comp.. Santiago Ramírez. Departamento de Sistemas Complejos. Instituto de Física. UNAM. México.

irreversible, es decir, todo tiene su historia y todo lo material es pensado y concebido a través de su génesis, esto se vincula con la teoría geográfica de la espacialidad dialéctica, es decir, acontecimiento y espacialidad, tiempo y espacio. El principio de reducción de un sistema a partes simples implica dejar de lado la interacción, y al nivel de organización de conjunto emergen cualidades que no existen al nivel de las partes. Por lo tanto, los fenómenos sociales no pueden ser analizados desde enfoques biológicos. En otro principio se hace alusión al crecimiento de la complejidad, el desorden, el crecimiento del orden y de la organización y es aquí donde se dan, tanto relaciones antagónicas como complementarias. Los sistemas complejos no son lineales. En este contexto, sobre los problemas de la organización social expresa que son las interacciones entre individuos las que producen la sociedad y la experiencia del mundo vivido natural y social, pero es la sociedad la que produce al individuo como dirían Heidegger, Kierkegaard y Sartre el "dasein", el "SER". He aquí, un proceso de recursividad organizada, lo recursivo se refiere a procesos en los cuales los productos y efectos son necesarios para su propia producción, lo que nos acerca a la dualidad de la estructura de Giddens, la espacialidad como resultado y como medio. Esto nos lleva a considerar que los fenómenos sociales no pueden estudiarse aisladamente, pues no son lineales.

Obviamente también en coincidencia con otros autores la incertidumbre es parte necesaria de la complejidad y no es exclusiva de las problemáticas de las denominadas Ciencias Naturales y duras sino de las Ciencias Sociales.

García, R. (1994)<sup>35</sup> afirma que las problemáticas ambientales son complejas y se caracterizan por la confluencia de múltiples procesos cuyas interrelaciones constituyen la estructura de un sistema que funciona como una totalidad organizada, este es el sistema complejo. La complejidad del sistema está determinada por la heterogeneidad, por la interdefinibilidad y la mutua dependencia. Entonces, afirma que toda alteración de un sector se propaga de diversas maneras a través del conjunto de relaciones que definen la estructura del sistema y en situaciones críticas genera una reorganización total.

---

<sup>35</sup> García, Rolando. 1994. Interdisciplinariedad y sistema complejos. En: Leff, E. 1994. (comp.) Ciencias Sociales y Formación Ambiental. Ed. Gedisa. UNAM. Barcelona. España.

Ciuranas, E. (2001)<sup>36</sup> establece lineamientos para la definición de la complejidad, su abordaje se inicia desde la acción como conocimiento práctico, ya que indica que todos los actores tienen racionalidad coincidiendo con Giddens (1996), más allá de que el resultado no sea el esperado. Existe una conexión lógica entre razón y acción. Este autor, a diferencia de Morin expresa que lo complejo no puede simplificarse y que el mundo es un proceso indeterminado que exige comprensión en el sentido hermenéutico, de lo aleatorio y de la incertidumbre. Si vinculamos esto con la acción y sus razones, la incertidumbre está presente en los resultados no buscados de la acción, por ende la complejidad muestra la incertidumbre; comprender los sistemas complejos implica partir de esquemas dialógicos. Las inundaciones son el resultado de una conjunción de factores meteorológicos, hidrológicos, geomorfológicos, socioeconómicos, legales e institucionales y culturales y, las interacciones que de ello se derivan en el marco de un proceso encuadrado temporal y espacialmente. Por ello, este fenómeno para ser tratado integralmente debe ser comprendido como un sistema complejo. Esto implica procesos continuos de construcción y reconstrucción de las relaciones o articulaciones de los fenómenos sociales y naturales entre el espacio y tiempo. De ahí la complejidad de su estudio. Gurevich, R (1995)<sup>37</sup> analiza desde esta perspectiva el problema de las Lagunas Encadenadas y considera necesario enfatizar en la dimensión político institucional con el fin de observar límites, alcances y competencias como también facultades de los distintos actores sociales que participan del fenómeno tanto a escala estatal como privada para alcanzar soluciones.

Estudiar el proceso inundaciones, requiere considerar todos los aspectos físicos del evento, pero este conocimiento exclusivo de la Inundación, el componente físico del proceso, sus antecedentes, sus efectos no pueden ser abordados aisladamente, hablar de complejidad nos ha mostrado las múltiples interacciones y dinámica sistémica. La historia de los desastres, mal llamados naturales nos revela que mucho se ha conocido de la Amenaza y poco de la Vulnerabilidad. Esto ha ocasionado que el énfasis puesto en lo físico ha llevado a estudiar

---

<sup>36</sup> Ciuranas, Emilio R. 2001. Complejidad: elementos para una definición. UNESCO. APC. Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo. Universidad del Salvador. Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo.

<sup>37</sup> Gurevich, R. 1995. op. cit.

parcialmente los problemas en la búsqueda de soluciones, que obviamente también adquieren carácter parcial.

Desde la gestión del riesgo y la teoría social de los desastres, Lavell, A., (1996)<sup>38</sup> hace alusión a una estructura con nodos, líneas de interconexión, flujos y jerarquía, la cual opera como un todo en función del logro de objetivos o resultados concretos y en la cual los nodos y componentes básicos de la estructura tienen establecidas funciones claras y jerarquizadas. Por tratarse de sistemas sociales, implica un proceso que incluye evaluación, negociación, concertación y control social. Podría relacionarse con lo que Giddens (1986) quien rechazando los comportamientos estrictamente estructurados los reemplaza por las denominadas propiedades de significación, dominación y legitimación y con la dualidad de la estructura. De esta manera introduciendo por un lado, la idea de especificidad “tempo-espacial” de las problemáticas y por otro, la de cambios en esos procesos. El problema que plantea Lavell es la falta de visión integral ante eventos de orden natural, socionatural, antropico tecnológico y antrópico contaminante.

Ante las cuestiones de riesgo e incertidumbre algunas veces se puede con cierto grado de probabilidad establecer que un fenómeno ocurrirá, pero no, cuándo ni cómo y el dónde. Los paradigmas que han regido el problema de los desastres mal llamados naturales, han sido el fisicalista y el proveniente de la sociología norteamericana. En el primero se ha priorizado el carácter físico del evento afirmando su causalidad natural, poniendo énfasis en el estudio de la amenaza y dejando de lado las cuestiones sociales frente al problema. Definimos a la amenaza como la probabilidad de ocurrencia de un evento o resultado no deseable, con una cierta intensidad en un cierto sitio y en un tiempo. A su vez la solución a ellos en el marco del paradigma fisicalista proviene del ámbito ingenieril.

El paradigma proveniente de la sociología enfatiza en el rol activo que adquieren las cuestiones sociales del evento y le asigna relevancia a la vulnerabilidad. Entendida como la incapacidad de una sociedad de ser suceptible de sufrir daño y poder recuperarse de ello.

---

<sup>38</sup> Lavell, A. Y Franco, E. 1996. Estado, sociedad y gestión de los desastres en América Latina: En busca del paradigma perdido. La Red. Flacso. ITDG. Perú.

Wilches Chaux, (1993)<sup>39</sup> es quien en la década del '90 ha dedicado estudios e investigaciones a la vulnerabilidad global y a las dimensiones de la misma.

Aquí debe considerarse la ecuación Riesgo es igual a Amenaza más/menos *vulnerabilidad*. El riesgo es entonces, la probabilidad de exceder un valor específico de consecuencias económicas, sociales, ambientales, etc. Cuando este es superado, el evento se convierte en un “*desastre*” como algo anormal que irrumpe en una sociedad ajustada y equilibrada, también es definido como crisis o estrés social. El desastre puede ser comprendido como *producto* cuando su visión es la de un evento impredecible, inmanejable e imprevisible por lo tanto, su concepción orienta el modelo de gestión. Esta visión resulta en la gestión de la emergencia y el tratamiento coyuntural del mismo. La otra concepción que considera al desastre como proceso se encuadra en la construcción social del riesgo, su historia, sus cambios y es la que consideramos en nuestra investigación. Considerar al desastre como proceso implica reconocer su carácter dinámico y por ende el estudio integral para abordar su gestión. En este marco también se sitúan los trabajos de Hilda Herzer (1987, 1989 y 1990).

Por lo tanto, las inundaciones podrían delinearse como un fenómeno natural entendido como aquel provocado por cuestiones de la naturaleza, de carácter peligroso cuando la magnitud, el tipo, lo sorpresivo de su ocurrencia representan peligro para la población. Dentro del tipo de amenazas, Lavell, (1996) las clasifica en distintos grupos, aquí las inundaciones comprenden amenazas de tipo natural y de tipo socio-natural, en esta última incluimos a los procesos que devienen de la construcción espacial del riesgo en áreas vulnerables.

Como ya se ha señalado en otro apartado el acento puesto en el paradigma fiscalista en el que la amenaza y los medios de prevención, mitigación y control se constituyen únicamente en obras de infraestructura han sido los protagonistas de esta historia, sin embargo los grandes ausentes han sido los individuos y la sociedad en su conjunto, que por sus prácticas producen actualizaciones del riesgo y modifican permanentemente la dinámica sistémica ambiental.

---

<sup>39</sup> Wilches Chaux, G. 1993. La vulnerabilidad global. En: Maskrey, A. Comp. Los desastres no son naturales. La Red. Lima Peru. Pág. 9-50.

Entender el accionar de los agentes sociales frente a este problema nos lleva a considerar los distintos momentos que comprende su gestión, y es aquí donde Lavell, (1996)<sup>40</sup> identifica el antes, el durante y el después. De esta manera el carácter concatenado de sistema nos llevará a evaluar distintos grados de consecuencias acorde como hayan sido los momentos de la gestión en diferentes niveles como nacionales, provinciales, locales, organismos no gubernamentales e individuales. Natenzon, C. (1995)<sup>41</sup>, expresa coincidiendo con Funtowicz (1994), que el riesgo existe cuando hay cuantificación y cuando no es posible cuantificarlo se transforma en incertidumbre.

Para nuestra investigación consideramos relevante el aporte teórico metodológico de la teoría geográfica de la espacialidad dialéctica desarrollada por Soja, E. (1996)<sup>42</sup> en base al pensamiento de Lefebvre sobre la construcción de los espacios

Durante la década del '80 la transformación en diversas disciplinas implica el reconocimiento de la geografía e incorporarla en sus trabajos transdisciplinarios, esto ha llevado a un cambio en la forma de comprender la existencia humana, es decir un análisis de tres aspectos que construyen a los Actores sociales o Sujetos como Seres , su espacialidad , su temporalidad y su socialidad. De esta manera incorporando al espacio que había sido fagocitado por la importancia asignada a la temporalidad como lo ha señalado repetidas veces Soja en su *Geografías Posmodernas*<sup>43</sup> *dejando al espacio como un simple "sostenedor o "contenedor" de objetos de la naturaleza y de las obras del hombre. A más la consideración a su vez de tres tipos de espacialidad: la espacialidad física o material del fenómeno , la espacialidad vista por los expertos y la vivida por los actores en un tiempo y espacio específicos dejando de lado las tradiciones filosóficas binarias o dualistas que han constantemente separado el mundo físico del humano. Esta espacialidad dialéctica implica ir más allá, es decir, ampliar el horizonte de la imaginación geográfica y ello conlleva un proceso de construcción y desconstrucción creativa y el re- pensar el análisis espacial. Los*

---

<sup>40</sup> Lavell, A. Op.cít.

<sup>41</sup> Natenzon, Claudia. 1995. Catastrofes naturales, riesgo e incertidumbre. Flacso. Serie documentos e informes de investigación. Nº 197.

<sup>42</sup> Soja, Edward W. 1996. Thirdspace. Journey to Los Angeles and other Real and Imagined Places. Massachusetts. USA. Blackwell Publishers.

<sup>43</sup> Soja, E. 1993. Geografías pos modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica. Traducción de la Segunda Edición Inglesa Vera Ribeiro, revisión Berta Becker, Lía Machado. Río de Janeiro. Jorge Zahar Editor. 324p.

“ambientes” son así el producto de los fenómenos de la naturaleza y de las acciones de agentes contruidos dialécticamente.

Esta nueva forma de mirar las cuestiones geográficas no requiere descartar las visiones tradicionales, sino incorporarlas. Aquí toma un carácter relevante la constitución social de la espacialidad, la racionalidad teórica y práctica como también la tradición. El asignarle al espacio un carácter transdisciplinario implica la asignación de un papel importante a las Ciencias Sociales que interactúan en la conformación teórico metodológica para el abordaje de fenómenos aparentemente sólo de carácter físico.

Las dimensiones sensibles que Edward Soja plantea son tres: la espacialidad, la historicidad y la socialidad que constituyen un cambio de caminos para pensar acerca del espacio. Son simultáneas y dinámicas, por lo tanto, interactúan permanentemente.

Ya, Henri Lefebvre, exploró los límites dimensionales de nuestra espacialidad social y argumentó la forma de vincularlo con la historicidad, y la socialidad señalando una triple dialéctica o dialéctica triplicada. La producción del espacio se centra en el enlace espacio, tiempo y ser social.

Para ello, en este trabajo la espacialidad adoptará tres categorías: el espacio percibido, el espacio concebido y el espacio vivido.

El espacio percibido denominado así por Lefebvre y material o físico por Soja, E. (1996)<sup>44</sup>, comprende el mundo físico o de los objetos como resultado de los distintos procesos físico- sociales, es decir, también denominado el espacio natural o construido por el hombre. Está caracterizado por el predominio de los sentidos. De esta manera supera la tradicional dicotomía físico – humano.

El espacio concebido es analizado por los profesionales de diferentes disciplinas y distintas maneras de pensar, es un espacio conceptual, en el se encuentran los distintos criterios conceptuales por los cuales clasificamos categorías en base a criterios y les asignamos valor. La consideración del poder es fundamental en cualquier forma de vida comunitaria y en cualquier ejercicio de poder existen propiedades de significación, de dominación y de legitimación.

---

<sup>44</sup> Op. Cít.

El espacio vivido, es el espacio biográfico que es individual y colectivo a la vez entendido como el espacio de la experiencia, de lo cotidiano y de lo empírico. Aquí hay un rescate de lo individual en lo colectivo. Para este autor, los espacios de resistencias son espacios de marginalidad, si bien incluye las cuestiones de poder no las explicita. El espacio vivido busca articular las formas físicas, conceptuales y vividas. La importancia de su enfoque radica en la unión de estructura e individuo, sobre la importancia de la subjetividad busca superar los dualismos criticándolos y adopta una postura “constructivista”. Toma de Foucault el concepto de heterotopías por el cual un mismo lugar puede ser marginal y selectivo simultáneamente. Por ejemplo, en Bolívar las inundaciones pueden ser al mismo tiempo un espacio conceptual y un espacio de la tragedia, según la experiencia de sus diferentes actores sociales.

Llevar a cabo el estudio del espacio vivido, que contiene a los otros espacios como uno sólo, implica aprehender algunos conceptos propios de la filosofía y de la sociología que permitan ubicarnos respecto de los actos, las acciones, los agentes y las estructuras sociales, entre otros.

La *Estructura de la Praxis* es abordada por González, A. (1997)<sup>45</sup> quien realiza el estudio de los actos como verdad primera de la filosofía. Esto implica distinguir entre actos y lo que los trasciende que consiste en una reflexión del sujeto sobre si mismo. Su análisis se reduce al estudio de los actos sin sujetos y sin presupuestos<sup>46</sup>. Estos constituyen actualizaciones de percepciones, intelecciones, afecciones, imaginaciones y voliciones. Los actos como verdad primera son los hechos primordiales inherentes a todas las personas independientemente de los presupuestos, y de sus tradiciones. Los actos son, entonces, hechos actuales, fácticos, absolutos, es decir, -sueños de- porque son una verdad libre de toda fundamentación. Para González (1997), la acción está dada por sensaciones, y como cosa sentida perteneciente a un sistema de valores personales y conocimientos vividos y, en ella participa un sujeto capaz de entender. Los actores como sujetos individuales están condicionados por sus percepciones individuales pero también por los valores de las

<sup>45</sup> Gonzalez, Antonio. 1997. Estructuras de la praxis. Ensayo de una Filosofía Primera. Editorial Trota. Fundación Xavier Zubiri. Madrid. España.

<sup>46</sup> Podemos enunciar los siguientes presupuestos: sustancialista, subjetivista, intelectualista, empirista, idealista, activista y pragmatista.

estructuras, por los valores compartidos en una comunidad específica a la que pertenecen. La percepción como observación, es entendida como un momento ulterior de análisis de actos que dan sentido a las sensaciones. Esto nos lleva a ver que la acción humana no es un procedimiento mecánico sino racional desde los diferentes tipos de actores. Las sensaciones, afecciones y voliciones constituyen un sistema de actos y la acción está constituida por estos tres tipos. Aquí es importante destacar que las acciones tienen carácter personal, moral, social y espacio temporal. Y en consecuencia constitutivas de un sujeto.

El carácter social de la acción existe en tanto los otros se insertan en el transcurso de la acción "al permitirme o impedirme el acceso a determinadas cosas (personales o impersonales) los demás condicionan la estructura interna de mis acciones. Del mismo modo, las propias acciones pueden intervenir sobre el transcurso de las acciones de los otros"<sup>47</sup>. Esto da lugar al poder social de las acciones en el que los demás pueden interferir el transcurso de mis acciones. Su carácter social les confiere una dimensión comunicativa y al admitir la presencia del otro la acción adquiere carácter común. También puede afirmarse que este carácter social de las acciones es económico y representativo del poder que ejercen unos sobre otros por el acceso a las cosas. El hecho de que otros se incorporen a la acción le asigna además un carácter corporal.

Respecto del carácter espacial, la espacialidad de las acciones da lugar diferentes espacios, si lo vinculamos con Soja, E. (1996)<sup>48</sup>, el espacio es siempre una combinación de lo material y lo social, por lo tanto, toda espacialidad social incluye una espacialidad física. La espacialidad social está constituida por una red de intervenciones de los demás en el transcurso de las propias acciones que a su vez, van cambiando con su producto el medio de nuevas acciones. Es así que la lucha por el acceso a las cosas implica la participación de la espacialidad física. La espacialidad social se constituye por la intervención de los demás en las acciones que determinan una nueva configuración.

En cuanto a lo temporal, puede afirmarse que todo acto está abierto a un antes y un después, la acción por lo tanto, es un proceso transcurrente y se caracteriza por su duración

---

<sup>47</sup> Gonzalez, 1997. op.cit. p: 96

<sup>48</sup> Soja, E. op. Cít

y sucesión que no son independientes, dando lugar a un tiempo social, entendido como una duración de sucesiones, como acontecimientos.

Acorde con nuestro objeto de estudio damos lugar a la relevancia que adquiere el carácter moral de las acciones ya que ellas son susceptibles de gozar el bien y sufrir el mal y encontramos también lo que Giddens, A. (1991) enuncia como el resultado no buscado de las acciones, ya que no todas las respuestas pueden predecirse. Más allá que las acciones hayan sido monitoreadas adecuadamente, justamente por la intersección de otras acciones pueden complementar o perjudicar, por distintas intenciones, poder o percepciones un mismo fenómeno. Por su parte, Perez, D. (1999)<sup>49</sup> aborda las teorías filosóficas que explican la acción humana y luego de dar una definición de acción entendida como aquello que se opone a pasión, diferencia la acción propia de la ajena y expresa que el agente tiene intenciones o propósitos y conocimiento de cómo realizarla.

El tratar de explicar una acción constituye la inclusión del fenómeno dentro de un conjunto de conocimientos, parte de un conjunto de relaciones legales o de leyes relevantes con este fenómeno. El agente tiene, entonces, intenciones o propósitos y el conocimiento de cómo lograr su objetivo, es decir, razones para la acción.

Para ello parte de dos teorías filosóficas, la no causalista de Von Wright, que se fundamenta en que la acción produce un cambio en el mundo, es decir, consecuencias, y estas están separadas de una red causal. Esta teoría puede explicar acciones pasadas pero no futuras.

La otra teoría de la acción es la causalista de Davidson, quien se refiere a pensar la acción y las relaciones entre razón y acción. Esto implica considerar creencias, actitudes, deseos, y estados psicológicos más significados lingüísticos en el ámbito de lo intencional.

De esta manera se advierte que los principios de lo intencional se encuentran estrechamente ligados a lo racional, por lo tanto, si hay relación entre razón y acción hay conexión causal. Esta teoría coincide con las posturas de Soja, E.(1996)<sup>50</sup> y Giddens, A (1991)<sup>51</sup>, en tanto, los agentes son entendidos. Por lo tanto, este principio que rige los conceptos intencionales es el de la racionalidad y subrayo que toda acción es racional más allá de sus resultados.

---

<sup>49</sup> Perez, D. 1999. Teorías filosóficas de la acción humana y explicación de la acción. En: Naishtat, Issaharoff y otros. Teoría de la acción. Perspectivas Filosóficas y psicoanalíticas. ADEP. 1999. Buenos Aires.

<sup>50</sup> Soja, E. op. Cit.

Ante esto Rabanaque, L. (1999)<sup>52</sup> destaca el carácter personal de las acciones, distingue acción voluntaria e involuntaria y en lo que respecta a intencionalidad indica que la percepción es activa y es una capacidad configuradora de objetos que llamamos experiencia, postulado con el que también acuerdo. En relación con la inundación, esto nos ayudará a explicar el carácter voluntario de varias acciones que entonces, ocasionaron consecuencias, de distinto tenor y, que hoy, al pasar veinte años se constituyeron en nuevas experiencias.

La acción constituye un *fluir* de la conducta, con duración como hemos enunciado y el registro reflexivo de una acción lleva consigo una racionalización que es parte de un proceso, como también debemos señalar que ocurre en contextos en los que influyen muchos elementos que ese actor no produjo y sobre los que no ejerce control, estos aspectos pueden ser controlables para unos y no, para otros. Estas racionalizaciones pertenecen también al sentido de lo cotidiano.

Corcuff, P. (1998)<sup>53</sup> en el tratamiento de las nuevas sociologías rescata el rol de lo individual y lo colectivo, y como advertimos en el caso de las inundaciones ambos están presentes. Del individualismo metodológico valoramos en Boudon citado por Corcuff, (1998), la necesidad de recurrir a este para explicar un fenómeno social y reconstruir las motivaciones de los individuos. Desde el *constructivismo* histórico Piaget trata el todo social como sistema de relaciones en donde cada uno engendra una transformación del mismo, desde lo histórico el pasado se reproduce, se apropia, se desplaza y se transforma y esto abre el futuro.

Desde la Sociología, la *teoría de la estructuración* de Anthony Giddens (1991)<sup>51</sup> nos muestra que todos los actores son entendidos, tienen conciencia discursiva y práctica. Su entendimiento dado por el inconsciente, no advertido lleva a la obtención de resultados no buscados de la acción. La vida cotidiana se constituye en la primera forma de

<sup>51</sup> Giddens, A. 1991. Elementos de la Teoría de la Estructuración, en *The Constitution of Society*. University of California. Press 1984, versión castellana. 1991 Amorrortu. Buenos Aires.

<sup>52</sup> Rabanaque, Luis. 1999. Elementos para una fenomenología de la acción. En : Naishtat y otros. 1999. Op. Cit.

<sup>53</sup> Corcuff, Philippe, 1998. Algunas oposiciones clásicas de las ciencias sociales. En: *Las Nuevas Sociologías*, versión castellana. Alianza Editorial. P. 11-22.

entendimiento, en ella, los hábitos y la rutina reducen la angustia. Obviamente es necesario analizar el contexto, la co-presencia de actores, las identidades que marcan espacios, las limitaciones de los grupos en relación con propiedades de dominación, legitimación y significación de las estructuras a las cuales pertenecen.

La acción es un fluir de la conducta con duración y registro reflexivo que supone una racionalización y por ello para este autor el agente es causal.

Giddens, A. (1991)<sup>54</sup> elabora axiomas teóricos y metodológicos que constituirán nuestra guía orientadora en esta investigación. Su aporte radica en que la estructura social, es a la vez producto y medio.

Se advierte que los efectos de los cambios espaciales en los sujetos y el exceso puesto en lo temporal, ya señalado por Soja, (1996)<sup>55</sup> es un aspecto que la mayoría de los sociólogos no han explorado suficientemente.

Para entender la cotidianidad recurrimos a Lindon, A. (2000)<sup>56</sup> quien enuncia que lo cotidiano es el lugar fundamental de intersección entre el individuo y la sociedad y este compromiso es asegurar la permanencia de lo social. Allí el imaginario es capaz de darle un lugar, un sentido una interpretación al otro, al acontecimiento a lo desconocido y a lo diferente y la comprensión de este proceso se encuentra a través de los discursos, los relatos, las narrativas, con los cuales los individuos interpretan al otro y al mundo y luego actúan. Esta autora se vincula también con Soja a partir de la vida cotidiana y la rutinización ubicada en tiempo y espacio, el tiempo como memoria y como reflejo significa también la construcción del "Ser" en el mundo vivido. Sobre la vida cotidiana, Berger, P. Y Luckmann, T. (1968) señalan que esta se presenta ya objetivada, o sea, constituida por un orden de objetos que han sido designados como objetos antes de que la persona apareciese en escena.<sup>57</sup>

---

<sup>54</sup> Giddens, Anthony. 1991. Elementos de la teoría de la estructuración, en *The Constitution of Society*. University of California Press 1984., versión castellana. 1991. Amorrortu. Buenos Aires.

<sup>55</sup> Soja, E. 1996. op.cit.

<sup>56</sup> Lindon, A. 2000. *La vida cotidiana y su espacio temporalidad*. Anthropos. Editorial. México

<sup>57</sup> Berger, P. y Luckmann, T. 1968. *La construcción social de la realidad*. Amorrortu Editores. Buenos Aires. P. 39.

En Giddens (1991)<sup>58</sup>, cobra vida la estructura que “...denota entonces, en análisis social, las propiedades articuladoras que consiente la «ligazón» de un espacio tiempo en sistemas sociales: las propiedades por las que se vuelve posible que prácticas sociales discerniblemente similares existan a lo largo de segmentos variables de tiempo y espacio, y que presten a estos una forma «sistémica»...”<sup>59</sup> La dualidad de la estructura se manifiesta en también en reglas y recursos, o conjuntos de relaciones de transformación que se organizan como propiedades de sistemas sociales. En cuanto a sistemas, las relaciones son reproducidas entre actores o colectividades organizadas como prácticas sociales regulares. La espacialidad como sistema, implica la reproducción de las reglas sociales entre distintos actores. Entender como se han dado las estructuras sociales en el espacio implica reconocer que no siempre coinciden con los límites jurídicos impuestos normativamente. Lo que debemos tener en cuenta no es la descripción de las estructuras socio-espaciales sino las propiedades involucradas en ellas. Así:

- a) La propiedad de significación, su dominio está dado por la codificación y en el orden institucional se manifiesta en órdenes simbólicos y modos de discurso.
- b) La propiedad de legitimación que se halla sustentada en la teoría de la regulación normativa y en las instituciones jurídicas.
- c) La propiedad de dominación referida a los diferentes grados de “ poder” de los distintos actores en diferentes contextos tempo- espaciales. Sustentada en la teoría de la autorización y asignación de recursos y caracterizada por las instituciones políticas y económicas.

Las estructuras poseen una dialéctica de control ya que los grupos sociales tienen capacidades para influir sobre las circunstancias de los otros.

Soja, E. (1996)<sup>60</sup> considera a los actores como sujetos legos que se interesan en la utilidad práctica del saber que aplican en actividades diarias y señala que pueden existir características básicas de la organización institucional de la sociedad que reduzcan o distorsionen lo que ellos consideran un saber. Los aspectos de la praxis se observan en las

<sup>58</sup> Giddens, A. 1991. op.cít.

<sup>59</sup> Giddens, a. Op.cít. P. 54

reglas y las fórmulas. Las primeras, son procedimientos metódicos de interacción social y las fórmulas son procedimientos generalizables en un contexto y en una ocasión.

Estos postulados teóricos abren la metodología de la investigación propuesta centrada en la constitución espacio temporal de los actores que pertenecen a estructuras socioculturales comunes pero a los que también sus experiencias personales le proporcionan contextos “tempo- espaciales” específicos que condicionan sus comportamientos en cuanto a sus grados de información, experiencia y poder.

La *Teoría del Conocimiento* constituye un aporte para entender, explicar y comprender como los agentes sociales aplican sus racionalidades y su conocimiento en el desarrollo de las acciones, por ejemplo, ante las inundaciones. De aquí que coincidimos con Skinner (1974)<sup>61</sup> que una estrategia más explícita es abandonar la búsqueda de sus causas y describir lo que los actores hacen, ya que el estructuralismo nos dice cómo se comporta la gente pero no ilumina demasiado sobre los por qué.

El eje de la explicación está dado por el sujeto, el lenguaje y el mundo para establecer la relación entre el conocimiento y la realidad. Por lo tanto, se debe considerar la dualidad del sujeto que juzga y la realidad objetiva sobre la que se juzga. Aquí el lenguaje configura el punto de conexión entre el sujeto y el mundo del lenguaje.

El conocimiento es una actividad racionalizadora que el hombre lleva a cabo mediante el lenguaje, aunque no siempre los sujetos saben por qué se comportan como lo hacen.

Wittgenstein parte de las relaciones entre el pensamiento y lenguaje y el mundo de objetos. Habermas desarrolla la intersubjetividad y comunicación, y, Gadamer enfatiza en las cuestiones del planteamiento hermenéutico.

El término conocimiento adquiere en distintos contextos carácter polisémico. Es importante aclarar que posee una estructuración dialógica y por consiguiente, conocer implica sujeto – objeto, es decir un binomio en el cual la mediatización y la conexión se da a través de la conciencia.

---

<sup>60</sup> Soja, E. Op.cít.

<sup>61</sup> Skinner, B. 1974. Sobre el conductismo. Barcelona. Planeta Agostini.

El objeto del conocimiento es entender, implica un proceso interactivo entre el “yo”, los “otros” y el objeto. Este proceso nos indica que no hay inmediatez en la adquisición de conocimiento, por lo que ello requiere que el mismo sea asumido por la conciencia. Los actos del conocer han dado lugar al conocimiento a través del tiempo y ocupan un papel significativo en la racionalización del mundo de las cosas y el mundo social. Su carácter dialéctico está mediado por lo dinámico y procesual a través de la experiencia y representa la toma de conciencia. La inmanencia y la trascendencia son parte del conocimiento y el “conocer es un acto de aprehender, de internalizar un contenido, de llevar a cabo una operación inmanente al propio sujeto, pero todo esto resulta imposible si no es por referencia a lo trascendente”<sup>62</sup>. La realidad se interpreta intelectual y racionalmente mediante la actividad cognoscitiva y la toma de conciencia es la representación de un contenido.

El vínculo entre conocimiento y comunicación ha sido tratado por J. Habermas (1999)<sup>63</sup>, quien aborda el contexto teórico definiendo como elemento conductor: el lenguaje, considerando sus tres aspectos factibles de ser analizados, por ejemplo en las encuestas: sintáctico, semántico y pragmático. Aquí la teoría de la comunicación busca explicar como se desarrolla el entendimiento, que se da a través de un código común a un receptor y un emisor en el que participa la comprensión. Comprender como se da este proceso nos lleva a inferir en las interrelaciones entre estructura social y mental, es decir, cultura y sociedad. Al igual que Soja, E. (1996), Habermas, J.(1999) indica que no es posible separar el proceso cognoscitivo y los contextos de vida. De esta manera señalamos el lazo entre la teoría del conocimiento como teoría de la racionalidad o intencional. Este último, también se refiere a la relación entre experiencia y discurso como el vínculo entre la teoría y la praxis.

La acción y la experiencia presentan una mutua dependencia. Cuando la acción se ve perturbada necesita ofrecer razones y argumentos que permitan lograr el consenso y la justificación. En nuestro caso de estudio en Bolívar, “el corte de la Ruta Nacional nº 226” llevado a cabo el 19 de noviembre de 1985 por decisión exclusiva del Intendente asesorado

---

<sup>62</sup> Arce Carrascoso, J. 1999. La noción de conocimiento. En: Arce Carrascoso, J. (comp.)1999 Teoría del conocimiento. Editorial Síntesis. P:

por la Comisión Municipal de Aguas, conformada por técnicos y especialistas en el tema, en razón de salvaguardar el pueblo de Bolívar, implicó conflictos jurisdiccionales que sólo fueron solucionados a partir de la argumentación y posterior comprensión de los hechos.

Los enunciados evidencian la verdad del conocimiento y no las percepciones, por lo tanto, la verdad se sitúa en el plano de la argumentación, muchas veces de tenor político.

En otro orden, la comprensión del conocimiento es proporcionada por la postura hermenéutica que en sus inicios surgió como la necesidad de revisar escritos y como método de la filología con el objetivo de identificar el verdadero significado e interpretación de sus contenidos.<sup>64</sup>

La aproximación hermenéutica se centra en la comprensión y la correcta interpretación de lo comprendido. La comprensión es entendida como fenómeno que no “sólo atraviesa todas referencias humanas al mundo, sino que tiene validez propia dentro de la ciencia, y se resiste a cualquier intento de transformarla en método científico”.<sup>59</sup>

La filosofía hermenéutica tiene como objetivo reflexionar y describir la forma de relacionarnos con el mundo. La vida humana se desarrolla en una situación hermenéutica por lo que hay que “comprender” más que explicar las situaciones que se presenten. En este sentido la hermenéutica filosófica es comprensión e interpretación del mundo en una experiencia mediada y posibilitada, por la tradición a la que pertenecemos y se requiere de la reflexión de dicha comprensión. Tanto Gadamer, H. (1999)<sup>65</sup>, como Soja, E. (1996) se valen del contexto del mundo vivido y comprendido en el marco del conocimiento como totalidad del sistema, vinculando entonces la conciencia.

---

<sup>63</sup> Habermas, J. 1999. Conocimiento y comunicación. En: Arce Carrascoso (comp.). 1999. Teoría del conocimiento. Editorial Síntesis. Cap. 9.

<sup>64</sup> Bauman, Zygmunt. 2002. La hermenéutica y las ciencias sociales. Primera Edición. Buenos Aires. Nueva Visión. Colección cultura y sociedad.

<sup>65</sup> Gadamer, H. 1999. Conocimiento y comprensión. En: Arce Carrascoso, J. 1999. La noción de conocimiento. En: Arce Carrascoso, J. (comp.) 1999. Teoría del conocimiento. Editorial Síntesis. P:

La realización de la experiencia es la comprensión y de ella Gadamer, H. (1999)<sup>65</sup> destaca: “...es un desplazamiento a un acontecer de la tradición que, para su apropiación, requiere una estructura de mediación: ello supone que pertenecemos a tradiciones, es decir, que el mundo precomprendido en el que vivimos nos ofrece también una estructura capaz de integrar incluso lo imprevisible; esta estructura mediadora será la lengua, y lo por ella mediado, apropiado y elaborado configura la tradición misma; por eso, la comprensión no es un comportamiento subjetivo, sino que forma parte del ser que se comprende”. De esta manera, podemos decir que comprendemos algo a partir de la proyección de sentido que nos vincula a ese algo en función de la pertenencia a un ámbito común. Esa precomprensión, es decir entenderse primariamente con la cosa está altamente mediada por el lenguaje.

---

<sup>65</sup> Gadamer, H. 1999. Conocimiento y comprensión. En: Arce Carrascoso, J. 1999. La noción de conocimiento. En: Arce Carrascoso, J. (comp.) 1999 Teoría del conocimiento. Editorial Síntesis. P:

## 6. METODOLOGÍA

Desarrollar una propuesta metodológica implica partir del concepto de investigación, en nuestro caso, al igual que Escolar, C. (1999)<sup>66</sup>, entendemos a la investigación como “un proceso de producción de conocimientos que se organiza con distintos niveles de complejidad al interior de disciplinas o áreas temáticas determinadas. De esta manera, la producción de conocimiento, se debate en torno de una doble confluencia: los procesos formales que le otorgan un carácter riguroso en el aspecto epistemológico- metodológico y las condiciones sociales que lo hacen posible y al mismo tiempo le fijan límites”.

En consecuencia, la metodología propuesta inicialmente se basa en: 1) Marco teórico planteado, 2) Análisis de antecedentes recopilados y 3) Trabajo de campo. Una vez planteado el tema y el problema objeto de estudio y definidos los pasos a seguir, se realizó un relevamiento de las fuentes secundarias existentes con el propósito de identificar los antecedentes en el tema y a partir de allí se elaboró teóricamente el objeto de estudio.

La realización del trabajo de investigación exigió aplicar distintas técnicas como procedimientos operativos de intervención de la realidad para obtener información.<sup>63</sup> Entre ellos, recurrir al relevamiento de fuentes secundarias ya sean bibliográficas, estadísticas, trabajos inéditos, documentos y también artículos periodísticos publicados en los medios correspondientes al área de estudio y de orden nacional en virtud de los hechos tratados. Esto supone una lectura analítica y crítica e interpretación de las fuentes.

Anthony Giddens (1991)<sup>67</sup> en su obra sobre la teoría de la estructuración establece que no hay un único método de investigación y plantea el debate tradicional entre técnicas cualitativas y cuantitativas; finalmente expresando que ambos constituyen métodos complementarios y no antagónicos. Por su parte, Escolar, C. (1999)<sup>66</sup> también considera que tanto las técnicas cualitativas como las cuantitativas implican disposición de obtención y organización de la información y se imbrican mutuamente.

---

<sup>66</sup> Escolar, Cora. 1999. Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales. Buenos Aires. Eudeba. P: 24.

<sup>67</sup> Giddens, A. 1991. op. cit.

Los niveles de investigación social que Giddens, (1991) propone se enuncian en cuatro apartados y que hemos tenido en cuenta son:

1. elucidación hermenéutica de los marcos de sentido, que puede aparecer en forma latente cuando el objeto de investigación y el investigador comparten un medio cultural. Este paso es relevante al momento de dilucidar el grado de entendimiento de los agentes y de hecho las racionalidades que persiguen al decidir y actuar.
2. análisis del contexto espacio temporal, es decir, el que da lugar a la conciencia práctica.
3. identificación de los límites del entendimiento.
4. especificación de los regímenes institucionales.

La investigación de los límites del entendimiento implica el conocimiento del contexto espacio temporal y los regímenes institucionales. Este último, a su vez exige el análisis de las condiciones de una integración social y sistémica. En este caso, Escolar, C. (1999)<sup>66</sup> respecto del análisis de las instituciones expresa la importancia de analizar de que manera inciden los discursos y como se materializan en las practicas concretas. Generalmente entre los dos primeros apartados y los dos últimos suele diferenciarse los métodos cualitativos y cuantitativos. Los conflictos que se derivan de esta valoración para Giddens, representan un “residuo metodológico” del dualismo de estructura y acción.<sup>68</sup> Los métodos cuantitativos provienen desde el objetivismo y la sociología estructural y lo cualitativo enfatiza la significación social. Sin embargo, cabe consignar que los datos cuantitativos suelen componerse de criterios cualitativos.

Besse, J. (1999)<sup>69</sup> realiza un comentario sobre los enfoques presentes en los programas de evaluación de políticas categorizando cuatro metodologías siendo estas: a) el modelo

---

<sup>68</sup> Giddens, A. 1991. op. cit.

<sup>69</sup> Besse, J. 1999. Tres conceptos para los problemas de Jano. El semblante, la posición y la disposición del investigador en la práctica de Evaluación de Impacto de Políticas mediante estrategias cualitativas. En: Escolar, C. 1999. Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales. Buenos Aires. Eudeba. Capítulo 5.

pospositivista sustentado en un abordaje cuantitativo; b) el pragmatista caracterizado por un abordaje cuali – cuantitativo, tanto encuestas estructuradas y semiestructuradas, cuestionarios, entrevistas y observaciones; c) interpretativista que se centraría en estudios de caso, entrevistas en profundidad, observaciones y revisión de documentos y; d) enfoque crítico en el cual se utilizan abordajes cualitativos sin descartar el uso de técnicas cuantitativas.

En nuestra investigación se utilizarán tanto abordajes cualitativos como cuantitativos pues como los autores enunciados, consideramos el carácter complementario de ambos.

### Contenidos del trabajo de campo

La comunicación de riesgos en crisis y fuera de crisis es el intercambio de información entre partes interesadas acerca de la naturaleza, magnitud, significado o control del riesgo. Las partes interesadas incluyen agencias gubernamentales, corporaciones o grupos industriales, sindicatos, medios científicos, organizaciones profesionales, grupos de interés especiales, comunidades y ciudadanos en particular.<sup>70</sup>

La técnica de análisis de contenido es el análisis de los medios de comunicación, gráficos, orales y visuales de la época con el fin de realizar el seguimiento de los fenómenos de 1980 y 1985 y sucesivos.

Por su parte, Gutierrez, J. 1995<sup>71</sup> al analizar el caso específico de la sequía en Puerto Rico enuncia que “los desastres son esencialmente una realidad creada en el proceso de comunicación, por lo que los medios de comunicación resultan ser una fuente importante durante las situaciones de desastre donde existe un alto grado de convergencia entre lo presentado por ellos y la definición dada por el público.” Propone la técnica de análisis de contenido y define a este último como toda gama cualitativa y cuantitativa de la

---

<sup>70</sup> Covello, 1998. Comunicación del riesgo en crisis y fuera de crisis. En: Kolluru, R. 1998. (comp.). Manual de Evaluación y Administración de Riesgos. Bogotá. Mc.Graw Hill. Cap. 15, pág.4.

<sup>71</sup> Gutierrez, J. 1995. La sequía de 1994 en la prensa de Puerto Rico. En Revista Desastres y Sociedad n° 5. Año 3. Julio – diciembre 1995. Revista Semestral de La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Pág.

información verbal y visual distribuida por medios masivos. Respecto de lo cuantitativo le asigna un carácter medible o contable tales como columnas, pulgadas, número de titulares, etc. La información cualitativa resulta más difícil de lograr pero sin duda es más reveladora.

Utilizar la técnica de análisis de contenido resulta muy útil a los fines de nuestro trabajo, pero también es importante conocer y comprender las lógicas que guían los procesos de comunicación desde organismos, instituciones y medios de comunicación. De esta manera nuestra interpretación puede resultar más objetiva, por ello abordaremos algunos aspectos que hacen a la comunicación del riesgo y a la elaboración de noticias en medios periodísticos.

Primeramente resulta necesario enunciar que la comunicación de riesgos puede partir de una serie de problemas que se agrupan en cuatro categorías:

- Características y limitaciones de datos científicos sobre riesgos.
- Características y limitaciones de funcionarios gubernamentales, representantes y portavoces.
- Características y limitaciones de los medios para presentar la información sobre riesgos y
- Características y limitaciones del público para evaluar e interpretar la información del riesgo.

También debemos advertir que existen indicadores de confianza y credibilidad a partir de los cuales se establece la percepción de los ciudadanos. Estos son:

- Empatía y atención: se considera la sinceridad percibida, la capacidad de escuchar, la habilidad para ver los problemas desde la perspectiva de los otros.
  - Competencia y experiencia: implica la inteligencia, la capacitación, la representación de autoridad, la experiencia en el nivel de educación, logros profesionales y dominio de la información.
-

- Sinceridad y franqueza que se sustenta en la veracidad y objetividad evaluable a través de lenguaje gestual y señas.
- Dedicación y compromiso observable a través de la diligencia, autoidentificación, participación y trabajo continuo.

De la misma manera que existen elementos para medir y evaluar la percepción, se han publicado reglas para efectuar la comunicación de riesgos.<sup>72</sup>

Desde la perspectiva periodística, Camps, S. 1999<sup>73</sup> se ocupa de establecer categorías conceptuales sobre catástrofes y sobre los elementos que requiere una cobertura de estas situaciones ya sean de orden natural, antrópico y accidentes destacando que: afectan varios planos de la vida de una comunidad, se prolonga durante varios días hasta meses; se genera caos, estrés y también acorde a la extensión y a la ubicación geográfica existen dificultades de trabajo. Deja en claro que estas situaciones ocurren en cualquier lugar.

Desde los aspectos conceptuales periodísticos define *noticia* a través de características como despliegue, magnitud, intensidad, cercanía respecto del medio que la cubre, la excepcionalidad, la novedad, la reiteración, las características de las víctimas.

Camps, establece la función social del periodismo y enuncia como este a través de distintos medios: gráficos, visuales, orales en una situación de desastre modifica su programación habitual, extiende los noticieros y flashes continuos, altera de dinámica de los programas y busca llevar tranquilidad a los damnificados y allegados brindando información necesaria sobre su estado, evacuación, lugar, y formas de prevención, también puede canalizar los aportes solidarios.

Desarrolla como se elaboran los núcleos informativos de la cobertura periodística con las preguntas básicas: ¿qué? ¿quién? ¿cuándo? ¿dónde? ¿cómo? ¿por qué? A partir de las

---

<sup>72</sup> Estas reglas son: aceptar e involucrar al público como socio legítimo, planificar con cuidado y evaluar el desempeño, escuchar al público, ser sincero, franco y abierto; coordinar y colaborar con otras fuentes dignas de crédito, satisfacer las necesidades de los medios; hablar con claridad y compasión.

<sup>73</sup> Camps, Sybila. 1999. Periodismo sobre catástrofes. Ediciones Paulinas. Buenos Aires. Primera Edición. Colección Medios y comunicación. Al momento de publicar el libro era la responsable para la cobertura de Catástrofes de Diario Clarín.

cuales se desprenden otros interrogantes que buscan lograr mayores datos respecto del momento, la duración, las circunstancias, a quiénes afectó, las causalidades y las tareas de auxilio encaradas. Entre otros datos relevantes se identifican las dificultades del evento, las pérdidas materiales, las consecuencias que acarrea, las medidas de emergencia tomadas y la evolución de la emergencia.

Desde lo teórico periodístico explica como trabajar la cobertura con enviados especiales, cables, entrevistas telefónicas y también la búsqueda de información de archivo. En archivo cobran importancia los antecedentes, los mapas y planos, infografías, gráficos estadísticos, fotografías, etc. Como puede apreciarse varios, o casi todos estos elementos son los que componen tradicionalmente una cobertura periodística de desastres. Se agrega a lo ya nombrado la presentación de buenas noticias dentro de las malas, las entrevistas o información de distintos sujetos sociales: víctimas, socorristas, familiares, políticos, científicos, etc. Y de acuerdo como evolucione el tema variará día a día la extensión y lugar dedicado a las notas.

Desde la Geografía, Natenzon, C., 1994<sup>74</sup> aplica la técnica de análisis de contenido al seguimiento de los medios de comunicación frente a la crisis volcánica del Hudson. Busca reconstruir el fenómeno desde la percepción de los agentes sociales, sus vínculos con el poder y las mediaciones que se producen entre información y sociedad civil. Enuncia que dentro del análisis de contenido existen técnicas cuantitativas y cualitativas, también el análisis del discurso en la construcción de datos primarios. Sin embargo, no tomó exclusivamente ninguna de ellas, sino que los articuló.<sup>75</sup>

Acorde a los planteamientos teóricos que hemos seleccionado se han utilizado las siguientes técnicas de análisis:

### 1-Entrevistas:

<sup>74</sup> Natenzon, Claudia. 1994 o 1995, no consta en el material. Volcanismo y comunicación social. En Ortiz, R. Editor Científico. Riesgo Volcánico. Serie Casa de los Volcanes n° 5.

<sup>75</sup> Plantea en su análisis de caso el seguimiento de un medio de comunicación, durante un lapso de tiempo y como resultado elabora un informe estructurado en: descripción del evento y fenómenos asociados, medidas frente a la catástrofe, consecuencias sociales, económicas, ambientales incidencia en la infraestructura y comunicación, y relaciones políticas e internacionales (esto último considerando que la erupción volcánica afectó tanto a Argentina como a Chile.)

a) estandarizadas, (se acompaña en el anexo un modelo)

b) abiertas

## 2-Biografías o historias de vida

### 1. Entrevistas

#### a)La entrevista estandarizada

En el marco de la entrevista estandarizada se ha elaborado una encuesta con preguntas con opciones cerradas y otras de tipo abierta.<sup>76</sup> En este se propone indagar en la escala individual del productor, habitante rural y urbano la percepción y conocimiento de fenómeno. Para ello se han elaborado preguntas cuyos objetivos han sido:

- Estratificación de la población según distintos criterios socio-económicos, urbano-rurales, y localización respecto a las áreas bajo inundación
- Caracterizar el recuerdo directo e indirecto de las personas entrevistadas
- Caracterizar el fenómeno físico
- Caracterizar la gestión de las inundaciones
- Caracterizar las dimensiones sociales y económicas
- Realizar una evaluación crítica de lo propuesto respecto medidas para evitar, disminuir y mitigar las inundaciones. Aquí el objetivo es identificar si la experiencia sirvió como “ventana de oportunidad”, término utilizado por Allan Lavell Thomas<sup>77</sup>

#### b)Entrevista abierta:

<sup>76</sup> Se adjunta modelo en anexo.

<sup>77</sup> Lavell Thomas, Allan. 1996. Estado, conocimiento y gestión de los desastres. En busca del paradigma perdido. La Red. Lima. Perú.

Consiste en una conversación entre 2 ó más personas en la que uno es el entrevistador y otro el entrevistado. En este caso, el objetivo ha sido obtener información de individuos o grupos y suele ser útil para contrastar información proveniente de cuestionarios o encuestas.

Una entrevista requiere de un proceso de preparación: la elección del lugar, el momento, la duración, no debiendo extenderse más de una hora, según los especialistas. Requiere también la elección e identificación, concertación y realización de la misma. El entrevistador debe poseer la capacidad para poder detectar el índice de veracidad de respuestas y debemos enunciar que existen normas para la realización de la entrevista. De acuerdo con las características del tema se busca llevar la entrevista en forma gradual. En esta investigación también se aplica la entrevista de carácter semi – estructurado en la cual el entrevistador plantea sus objetivos, advierte el carácter interactivo distinguiendo entre temas principales y secundarios.

En cuanto al papel del entrevistador debe utilizar la entrevista como una auténtica oportunidad para el descubrimiento intelectual. Es válida la elaboración de conclusiones y el carácter confidencial según los requerimientos de la entrevista. En nuestro caso, las entrevistas en su mayoría realizadas a agentes sociales pertenecientes al poder político y económico resaltó la lógica del espacio concebido frente a la problemática de las Inundaciones en el Partido de Bolívar.

## 2-Historias de vida

En el marco de las técnicas cualitativas ellas se basaron en las biografías o historias de vida. El principal objetivo de esta propuesta se sustenta en la percepción cotidiana de los pobladores rurales y urbanos afectados que relatan sus vivencia concretas frente a la situación. Aquí debe dejarse en claro que el grabador reproduce fielmente los relatos, sin embargo, la idiosincrasia del hombre de campo hace que ciertas veces su expresión sea escueta y breve mientras se graba. Pero ocurre que al finalizar el proceso de grabado se distiende y suele contar anécdotas propias con más detalle que en el relato anterior. La

experiencia ha sido muy enriquecedora, esto ha determinado pausas y cortes en las grabaciones y también el rescate con notas escritas.

Como se advierte en el desarrollo de este diseño de investigación la propuesta entiende a "...la teoría, los métodos y las técnicas como componentes indisociables de un proceso de investigación, es decir, de maneras de ver, analizar y penetrar lo real mediante la elaboración de discursos."<sup>78</sup>

---

<sup>78</sup> Escolar, C. 1999. op. Cít. p: 25.

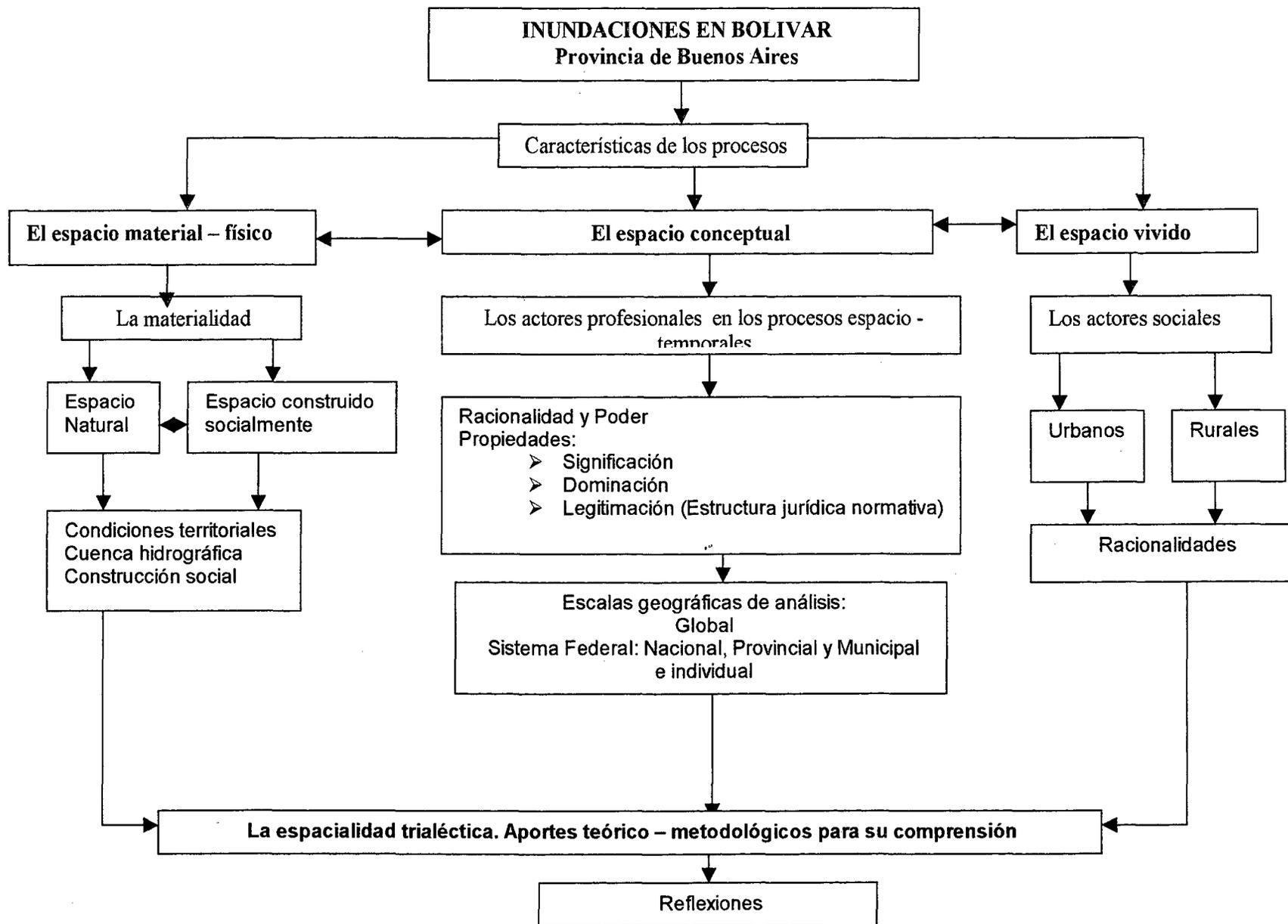
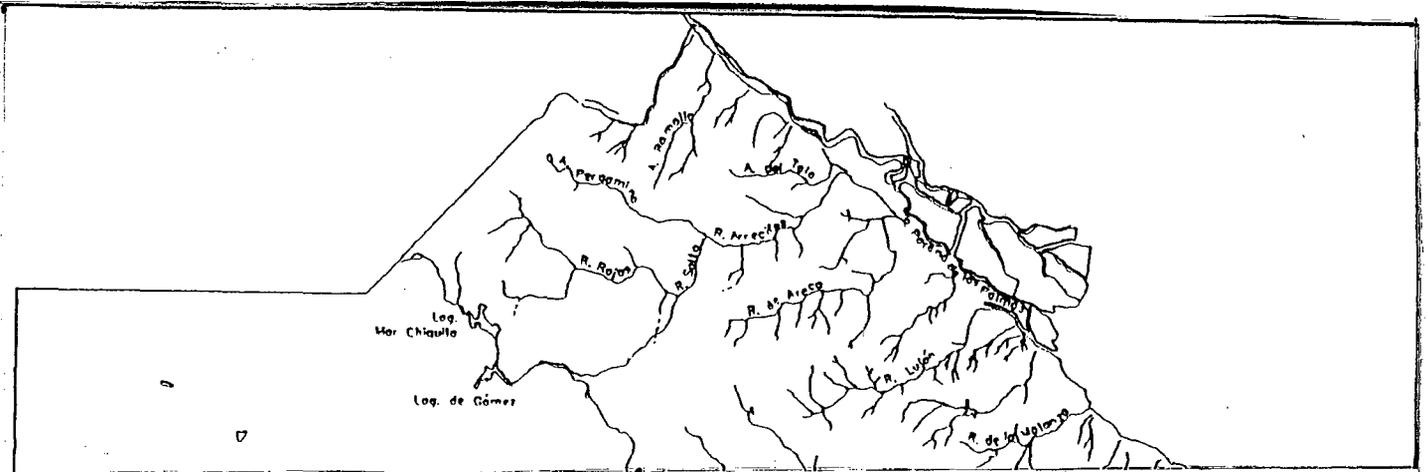




Figura n° 4

Red Hidrográfica de la Provincia de Buenos Aires<sup>86</sup>

<sup>86</sup> Fuente: Brøndolo, M., et. Al. 1996. El espacio geográfico y problemáticas ambientales. Provincia de Buenos Aires. Editorial Lourdes. Mendoza. P: 62., Aquí pueden apreciarse los rasgos de la red hidrográfica bonaerense visualizándose que al norte del sistema de las Lagunas Encadenadas del Oeste como al norte de la Cuenca del Vallimanca no se hallan cursos fluviales producto de las características edafológicas de tipo arenoso con alta permeabilidad.

## **CAPITULO 1**

### **LAS INUNDACIONES Y LOS FACTORES AMBIENTALES QUE LA CONDICIONAN.**

#### **LA ESPACIALIDAD FÍSICA Y SOCIAL DE LAS INUNDACIONES**

##### **1.1 EL ESPACIO FÍSICO**

El estudio del espacio físico sobre inundaciones siguió durante mucho tiempo dos direcciones predominantes: 1) como fenómeno físico y, 2) los efectos en la vida humana. Sin embargo, Soja, (1997)<sup>79</sup>, denuncia que este primer espacio o espacio físico ha constituido el objeto de los estudios geográficos de los últimos 200 años, sobre todo asignándole importancia al mundo físico al que se lo estudió midiéndolo y reestructurándolo, pero sin considerar los efectos de las acciones humanas sobre ese mundo físico. El espacio material implica dos materialidades espaciales producto de las condiciones naturales y la del espacio construido socialmente, pero se hallan pocos estudios sobre sus articulaciones. En esta región el medio físico constituye un condicionante del fenómeno inundaciones que puede agravarse por las características de los procesos de reconstrucción social del espacio produciendo un incremento de la vulnerabilidad local.

##### **1.1.1 Elementos Del Medio Físico Y Biológico Regional**

Referirnos a Inundaciones en el Partido de Bolívar nos lleva a tratar de comprender e interpretar los factores locales y regionales que en ellas inciden como el funcionamiento del ciclo hidrológico en el que el factor de impulso es la lluvia con sus rasgos de intensidad, distribución y extensión, a ello se suma la fase de amortiguación a través de la intercepción y acumulación en el suelo y en el subsuelo, como también el factor de salida y la constitución del equilibrio (véase Figura 7, pág. 62). Pero los factores físicos están articulados con acciones y manejo relacionado con enfoques, experiencias, emociones y tradiciones.

---

<sup>79</sup> Soja, E. op. cit.

El fenómeno inundaciones se halla supeditado a las características del funcionamiento de la hidrología de las llanuras, Fuschini Mejía, (1988)<sup>80</sup> define a la llanura con una pendiente que oscila en 0.0001 y 1:10.000, esto indica la chatura y falta de energía gravitatoria que en un clima árido da como resultado una red de drenaje anárquica sin salida y en donde hay cauces como el Vallimanca y Las Flores aparece un sistema hídrico desintegrado (véase Figura 4, pág. 59). En este caso se destaca la intermitencia entre ciclos secos y húmedos, se caracterizan los pulsos que configuran las precipitaciones, el carácter de intensidad, la distribución zonal de la lluvia y la extensión de la tormenta. La fase de amortiguación se asegura por la intercepción de las hojas, el agua se acumula sobre el suelo cubierto o desnudo y luego se produce la faz de salida, y en la llanura donde no hay pendiente se generan charcos que pasan a ser lagunas. Aquí la laguna pasa a ser el nivel de base del paisaje y contribuye al equilibrio hídrico, los cambios que pudieran generarse por obras de canalización, desvío o llevado de aguas en forma artificial configuran un factor de riesgo ya que al producirse las lluvias la laguna no contribuiría a lograr el freno del fenómeno. Una parte del agua caída se acumula en el subsuelo, otra en la napa freática y otra parte se evapora.

Vega, 1995<sup>81</sup> al describir los rasgos morfológicos de condicionamiento estructural indica que se hallan vinculados a subsidencia de la corteza terrestre y dan el marco a aspectos sobresalientes de la dinámica ambiental. Entre los elementos estructurales de primer orden se destacan la cuenca sedimentaria del Salado; el lineamiento del Río Quinto y la Cuenca de Laboulaye; las sierras bonaerenses y la región interserrana y, el lineamiento de las Encadenadas del Oeste- Arroyo las Flores, este último siendo una cuenca endorreica se ha transformado en una cuenca exorreica por las obras de ingeniería realizadas, las áreas serranas e interserranas constituyen una barrera de drenaje hacia el Atlántico y su escurrimiento se dirige hasta las Encadenadas del Oeste y al sistema hídrico Vallimanca – Las Flores – Salado. (véase Figura 5, pág. 60)

---

80 Fuschini Mejía, M. 1988. Hidrología de las grandes llanuras. El problema de las grandes inundaciones en la provincia de Buenos Aires. En: boletín de GAEA. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Nº 107.

81 Vega, Manuel. 1995 Diagnóstico Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Banco de la Provincia de Buenos Aires.

El área bajo estudio dentro de la provincia de Buenos Aires se caracteriza por ser una región semihúmeda en el este y semiárida al oeste. Aquí debemos considerar el concepto de evapotranspiración potencial. El paisaje pampeano ha sido influido por la actividad agropecuaria que ha modificado su tasa de infiltración, cantidad de agua posible de almacenar, evaporación y en consecuencia la escorrentía. También la introducción de especies vegetales alteran la tasa de evapotranspiración. Desde la construcción de infraestructura tanto los caminos como los ferrocarriles han generado el denominado efecto barrera por los terraplenes y la presencia de alcantarillas que no siempre respetan la geoformas. En otro orden, la construcción de canales modifica el drenaje concentrando la captación de agua e incrementando la escorrentía.

Si consideramos la clasificación de las inundaciones que realiza Fuschini Mejía, (1988)<sup>82</sup> por anegamiento y por desborde de cursos, la combinación de estas genera una tercera forma de inundación llamada mixta, tal es el caso de Bolívar.

Los procesos geomorfológicos y morfogenéticos que se desarrollan en la región están dados por el soporte geológico y climático entre otros, que a su vez influyen en la configuración edafológica.

---

<sup>82</sup> Fuschini Mejía, M. 1988. Hidrología de las grandes llanuras. El problema de las grandes inundaciones en la provincia de Buenos Aires. En: boletín de GAEA. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. N° 107.

### **1.1.2 Rasgos Geomorfológicos e Hídricos que condicionan las Inundaciones en el Partido de Bolívar**

El anegamiento está constituido por una lámina superficial de agua de pequeño espesor y con escaso movimiento horizontal, su origen está dado por el ascenso de napas freáticas y el desarrollo de precipitaciones y este finaliza por evaporación.

Los desbordes de cursos se producen cuando arroyos como en nuestro caso el Vallimanca recibe aguas en sus nacientes y esta se traslada aguas abajo. Este exceso determina una onda de crecida y desborde.

Nuestro objeto de estudio se inscribe en el marco de la Pampa Deprimida en su mayor parte y vinculada al sistema de las Lagunas Encadenadas.

Las Lagunas Encadenadas conforman un cuerpo de agua localizado al sudoeste de la provincia de Buenos Aires sin desagüe al mar de manera natural. Las obras de fines de los '80 y canalizaciones realizadas determinan el vertido de sus aguas indirectamente al Arroyo Salado – Vallimanca. Su alineación permite presumir un sistema de fallas y una vinculación hidráulica entre ellas (véase Figura 6, pág.61).

La subcuenca de las Lagunas Encadenadas se ubica al sudoeste de la provincia de Buenos Aires, con una longitud de 130 km y un ancho de 115km abarcaría una superficie de 30.000 km<sup>2</sup>. Según el Consejo Federal de Inversiones citado por Vega, (1995) esto implicaría un 10 % de la superficie de Buenos Aires abarcando los partidos de Adolfo Alsina, Bolívar, Caseros, Coronel Suárez, General Lamadrid, Guaminí, Puán, Saavedra y Tornquist. Pero este trabajo no incluyó otros partidos que son arenosos como Daireaux, Pellegrini, Salliqueló y Trenque Lauquen. Este conjunto con orientación este oeste determina dos áreas diferentes, al norte con topografía plana, típica de áreas medanosas y al sur se caracteriza por el plano inclinado cuyo límite más elevado son los faldeos norte del sistema orográfico de Ventania. Aquí nace el arroyo Pigüe a los 320 metros sobre el nivel del mar y el punto más deprimido de la cuenca lo constituye el fondo de la laguna de Epecuén (véase Figura 4, p:59 y 7, p: 62). La alineación Encadenada se compone de: Tres Lagunas, Epecuén, Alpataco, La Paraguaya, Del Venado, Del Monte, Cochicó, Alsina e Inchauspe. Fuera de esta subcuenca y sin alineación con las lagunas se ubican las lagunas de Juancho, Del Tordillo y Pay Lauquén, que constituye la naciente del arroyo Vallimanca. La

alimentación de las lagunas se produce por tributarios, escurrimiento hipodérmico y precipitación directa.<sup>83</sup>

Los rasgos morfológicos de la región se clasifican en dos, por un lado la llanura pampeana originada por la acumulación de sedimentos transportados por el viento y el agua. Esta llanura de carácter casi horizontal, con una alta permeabilidad de los sedimentos ha favorecido los procesos de infiltración lo cual ayuda a explicar la débil red de drenaje y los procesos de salinización. La otra zona es la denominada dunas fósiles que en nuestro caso cubren el norte del partido de Bolívar, estas dunas dificultan el escurrimiento superficial y plantean la posibilidad de que existe escurrimiento subterráneo hacia las Encadenadas como hacia el río Salado. De manera excepcional se han observado un área muy pequeña con verdaderos médanos entre Bolívar y Espigas a unos 10 km del arroyo Vallimanca.<sup>84</sup> La existencia de bañados y lagunas al oeste de Carlos Casares y Norte de Pehuajó nos muestran que estos ocupan depresiones interduna respondiendo al mismo patrón de orientación sudoeste - noreste. Dillon y Castronovo, (1992)<sup>85</sup> identifican ausencia de sistema de drenaje, pendiente NO – SE y sedimentos heterogéneos. Dividen a la región del noroeste bonaerense en norte y sur, esta última que nos incumbe presenta dunas parabólicas que varían entre 6 y 7 km de longitud con 3 km de ancho conteniendo en su interior cuerpos lagunares a los que se suman médanos, campos de arena y cubetas de deflación. En el presente, estas dunas están fijadas por vegetación, parte de estas arenas tienen varios metros de espesor constituyendo material del suelo, poseen elevado coeficiente de infiltración y dan lugar a movimientos verticales del agua, explicando entonces la ausencia de cauces hacia el norte y noreste de las lagunas Encadenadas.

Los aportes del agua tienen dos orígenes escurrimiento superficial y subterráneo, el primero con origen en lluvias sobre faldeos de las serranías australes bonaerenses. Aquí tiene su

---

<sup>83</sup> Para ampliar la información sobre las Lagunas Encadenadas puede consultarse Montesarchio, L. 1990. Lagunas Encadenadas del sudoeste de la Provincia de Buenos Aires: Descripción y análisis de sus características hidrográficas. En: Revista Universitaria de Geografía. Departamento de Geografía. 1989-1990. Volumen 4, números 1 y 2.

<sup>84</sup> Tricart, J. 1973. Geomorfología de la Pampa Deprimida. Base para estudios edafológicos y agronómicos. INTA.IDIA.

<sup>85</sup> Dillon, Alejandro y Castronovo, R. 1992. Las inundaciones en el NOROESTE de la Provincia de Buenos Aires como fenómeno físico y catástrofe social. En: Boletín de Estudios Geográficos. Vol XXV – 89. VII Jornadas Cuyanas de Geografía. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Geografía. Tomo II. Mendoza.

naciente el arroyo Sauce Corto que debido a un abanico aluvial se divide en tres distributarios, el Sauce Corto, el Huáscar y el Huanquileofú. El Huáscar busca la laguna de Juancho en Daireaux que vuelca sus aguas al sistema Vallimanca- Salado. (véase Figura 4, pág.59)

Por lo tanto, el Arroyo Vallimanca se inicia como un sistema hídrico no típico, su afluente más importante es el Huáscar, su cuenca delimitada en línea recta con rumbo sudoeste – noreste sale de Coronel Pringles hasta Laprida y atraviesa el lineamiento laguna Epecuén Krabbé, y el límite lo marca una región interserrana elevada. Ante una crecida la forma de eliminación de excedentes es la inundación en manto y la evapotranspiración biológica, por lo que se han unido con canales depresiones menores. El cauce definido superficialmente es el arroyo Salado que llega a la laguna Pay Lauquén que a su vez recibe el aporte del Arroyo Quilco de la cual sale con rumbo SSO – NNE divergiendo del lineamiento de las Encadenadas cruzando por los bañados y lagunas como la Noreikos para luego volcar sus aguas en la laguna San Luis de la que nace el Arroyo Vallimanca. (véase Figura 8 y 9, p: 63 y 64)

Posteriormente su rumbo SO – NE recorre 70 km configurando el límite entre los partidos de Bolívar y Tapalqué, Bolívar – General Alvear siguiendo hacia el este y convirtiéndose en afluente del río Salado.

Varias obras han modificado el curso original ya que durante la década del '60 (1960) la presencia de un ciclo seco identificado como sequía y la definición política de desarrollar la zona turística de la Laguna Epecuén, llevó a realizar un trasvasamiento de cuencas. Esto significó la construcción del Canal Ameghino con el fin de aportar aguas a la zona de Carhué y a la Villa Epecuén. La visión cortoplacista y la ausencia de consideración de los tiempos de los factores meteorológicos resultaron en beneficio en el corto plazo y luego constituyó un serio problema por el cual la Villa Epecuén desapareció bajo el agua ante la llegada de un ciclo húmedo, ya que su cota sobre el nivel del mar, es más baja que toda la zona circundante.

Estas obras son:

- Canal Ameghino, construido para derivar crecientes del Arroyo Salado a la altura de la ciudad de General Lamadrid a las lagunas Encadenadas del Oeste que en los '50-'60

sufrieron sequías. Este canal fue construido en un período húmedo, lo que significó más inconvenientes que beneficios (1975-1980).

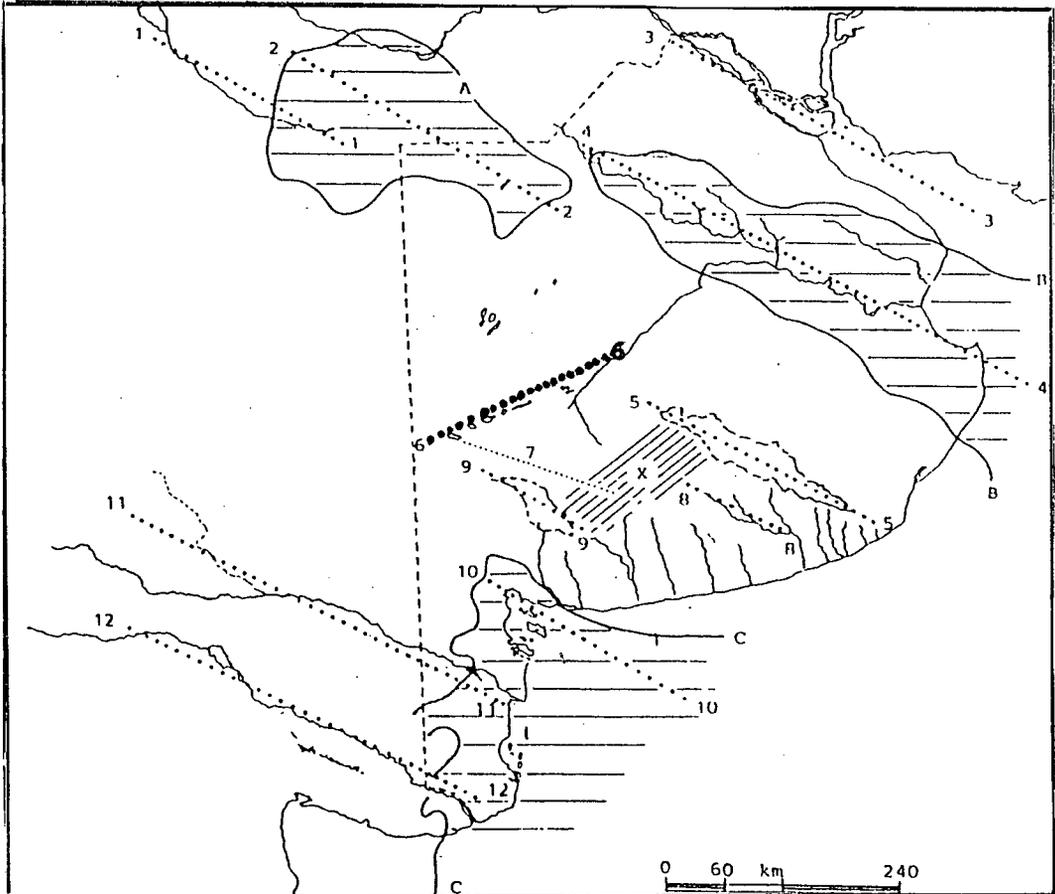
- Canalización del Arroyo Sauce Corto: para facilitar la derivación de aguas de las sierras a la cuenca de las Encadenadas, o bien a la cuenca del Arroyo Vallimanca por medio del arroyo Huáscar.
- Canal aliviador que se construyó entre laguna Alsina y Tordillo de manera de eliminar excedentes hídricos de la zona de Carhué – Guaminí cuyas aguas son vertidas hacia el Vallimanca.
- Compuertas entre las lagunas para regular el paso del agua de una a otra (1978) a nivel de esclusas, estas compuertas exigieron modificaciones en las cotas originales para poder dar salida al caudal de agua.
- Sistema de Bombeo entre lagunas Cochicó y Alsina, para bajar el nivel de estas. (1993)

La baja energía morfogenética de 25 cm por km provoca que el valle de inundación se extienda hasta los 20 km con muy baja velocidad de escurrimiento. En consecuencia estos rasgos hacen que el desplazamiento de la masa de agua sea lento y divagante dando lugar al anegamiento de campos y bajos que ante intensas precipitaciones no encuentran vías para desplazar el flujo superficial de aguas.

En resumen por lo que antecede, podemos decir, que el Arroyo Vallimanca se encuentra vinculado artificialmente a la Cuenca de las Lagunas Encadenadas del Oeste por obras de ingeniería. La cuenca de este arroyo se halla ubicada en una falla tectónica o graben cuyas áreas aledañas presentan escasa pendiente, lo que conlleva que cualquier situación de exceso hídrico se manifieste con desbordes y anegamiento. Finalmente este arroyo vierte sus aguas al arroyo Saladillo y este a su vez al río Salado de la Provincia de Buenos Aires.

Dentro del partido de Bolívar se advierte la presencia de dunas parabólicas que actúan limitando el escurrimiento y generando bajos en los que el agua queda retenida.

Figura nº 5

Rasgos geomorfológicos de la Provincia de Buenos Aires<sup>87</sup>

Referencias: \* Tomado de Zambrano 1974

A: Cuenca de Laboulaye

B: Cuenca del Salado\*

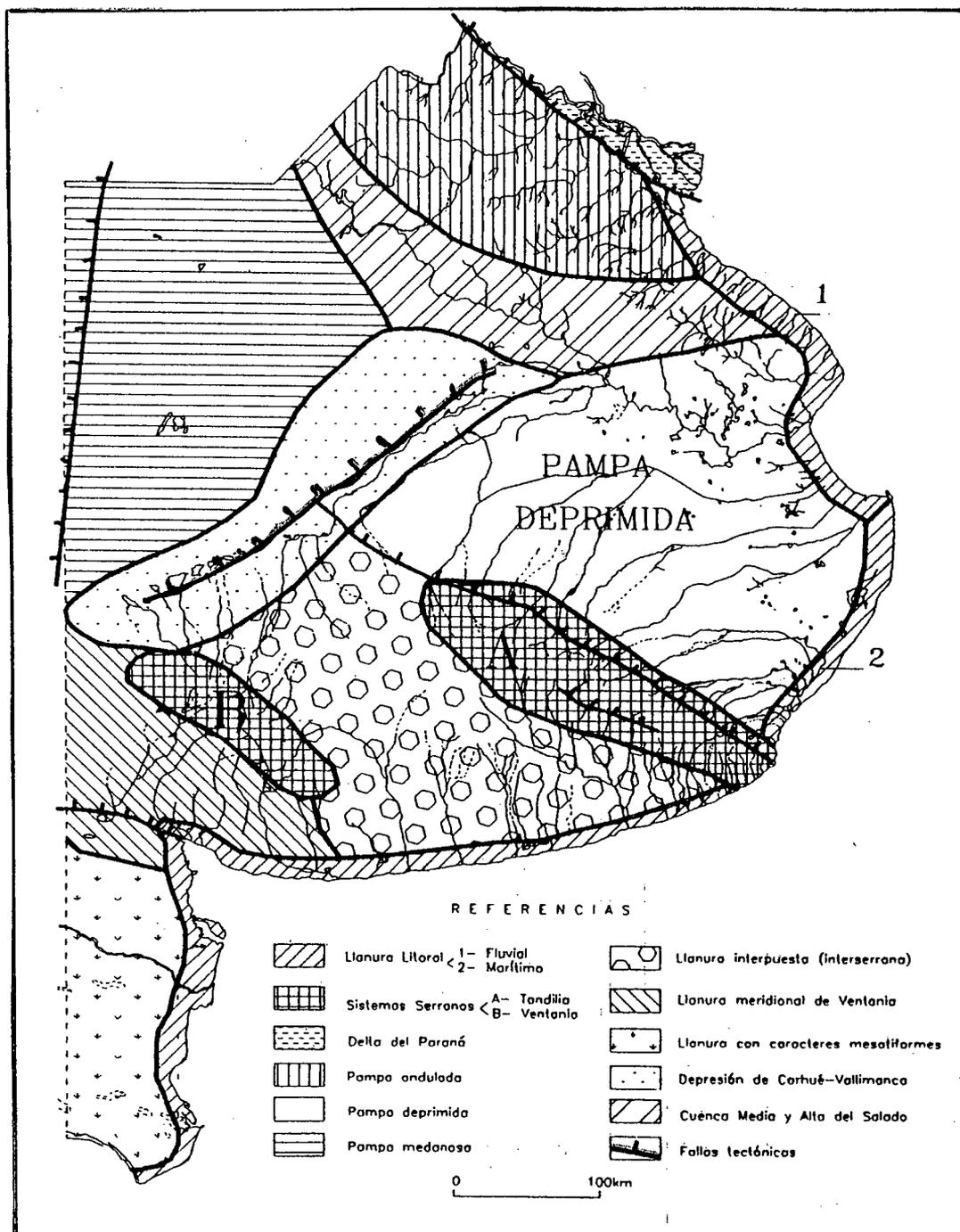
C: Cuenca del Colorado\*

1. Lineamiento del Río Quinto;
2. Eje Cca. Laboulaye
3. Lineamiento Paraná inferior/río de la Plata
4. Eje Cuenca del Salado
5. Rumbo de las Sierras Septentrionales Bonaerenses
6. Lineamiento Encadenadas del Oeste/Arroyo Las Flores (Forma parte del Arroyo Vallimanca)
7. Lineamiento Epecuén - Estación Krabbé
8. Lineamiento Arroyo Pescado Castigado/Río Quequén Grande
9. Rumbo de las Sierras Australes Bonaerenses
10. Eje Cuenca del Salado (trazado a lo largo de su mayor espesor de sedimentos)
11. Lineamiento Río Colorado - Curacó
12. Lineamiento Río Negro
- X. Región interserrana

<sup>87</sup> Vega, M. 1995. op.cit. p: 101

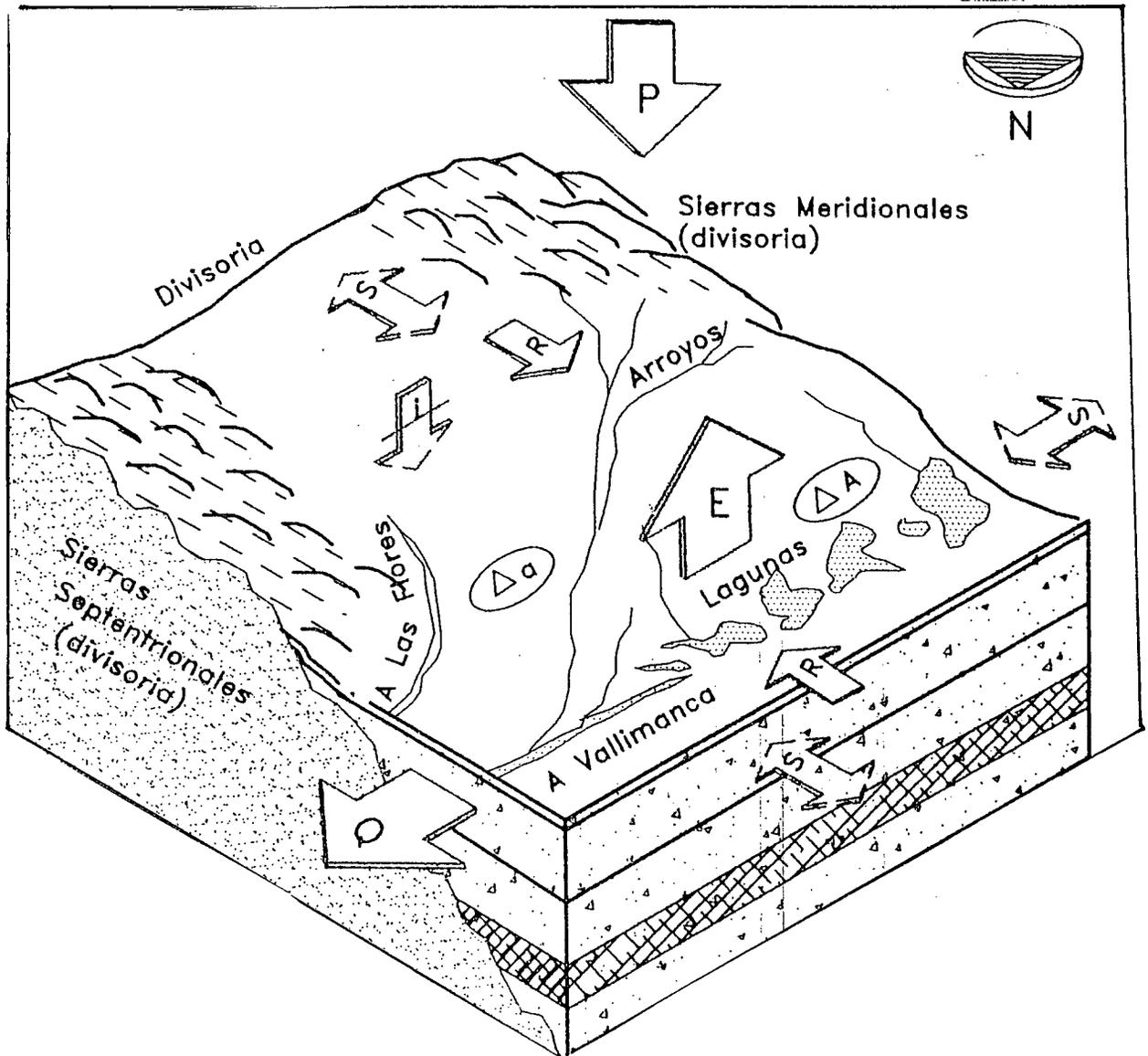
Figura n° 6

Unidades geomorfológicas de la Provincia de Buenos Aires<sup>88</sup>



<sup>88</sup> Fuente: Brøndolo, M., et. Al. 1996., op.cit. p: 71. Este mapa nos permite identificar claramente la depresión Carhué – Vallimanca integrando en común una falla tectónica delineada por el Sistema de Lagunas Encadenadas del Oeste y la cuenca del Arroyo Vallimanca.

Figura nº 7

Factores del Balance Hidrológico sobre la Cuenca Alta del Vallimanca<sup>89</sup>

En esta figura puede advertirse el desnivel existente en la cuenca alta del Vallimanca donde se inicia por el aporte de distintos tributarios. Asimismo pueden observarse los factores que hacen al balance hidrológico sobre la cuenca: P: precipitación, E: evapotranspiración, Q: Escurrimento fluvial, R: escorrentía de superficie, S: escurrimento en el subsuelo, i: infiltración y A: Variación del volumen hídrico acumulado en superficie y a: variación del volumen hídrico acumulado en el subsuelo.

<sup>89</sup> IATASA. 1993. op. Cit.p: 15

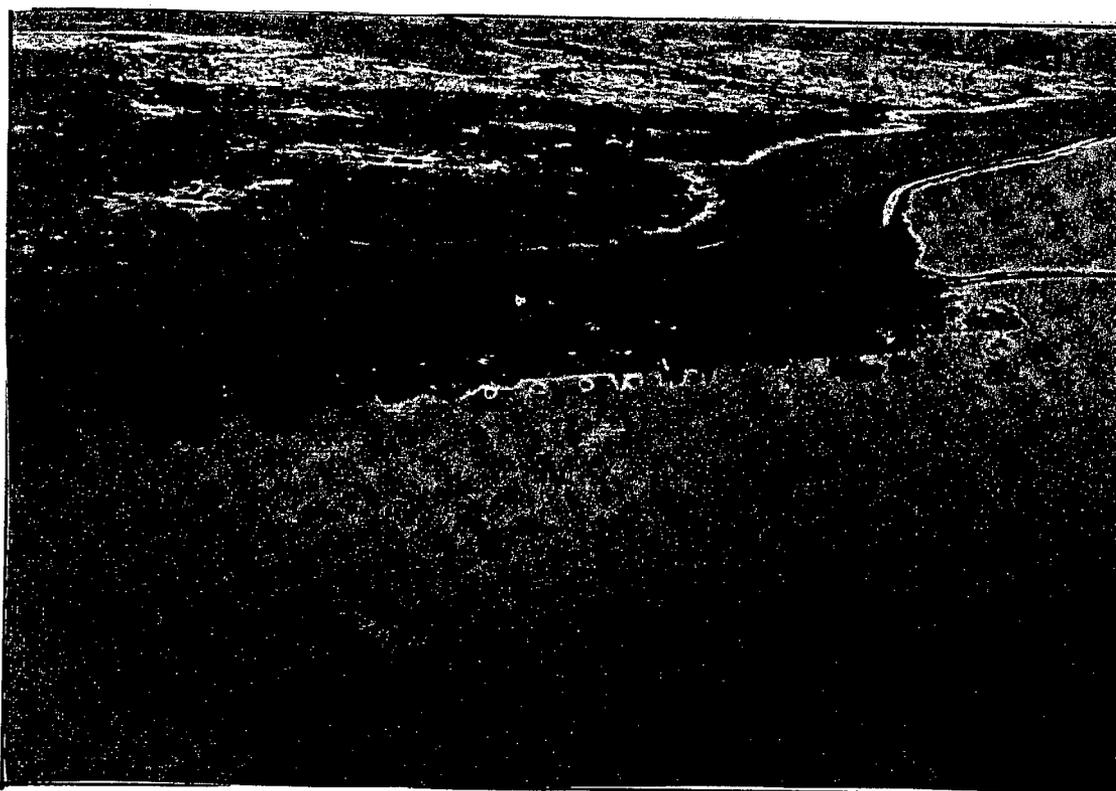
Figura n° 8

Laguna San Luis

En estas fotografías es posible observar el puente construido sobre el curso fluvial que forma la Laguna San Luis o Boca del Salado de la cual sale un curso fluvial bien definido con el nombre del Arroyo Vallimanca. El puente que se observa se construyó con posterioridad a las inundaciones de 1985 y por las dimensiones que posee permite el paso del agua con fluidez. Asimismo en las fotografías pueden verse áreas aledañas anegadas. Cabe considerar que la Laguna San Luis es parte del Club de Pesca Las Acollaradas de Bolívar, cuyas instalaciones se visualizan en esta vista aérea. (Fig n°9)

Figura n° 9

Laguna San Luis



### **1.1.3 Factores Meteorológicos**

Respecto a la Climatología, Mazzuco, L y Cazenave, P., (1978)<sup>90</sup> al definir el clima de la región ubican distintos criterios: Papadakis, De Fina y Thornwaite. Acorde al criterio de Papadakis y sustentando el criterio de homogeneidad agrícola dentro de la región climática pampeana ubica el “distrito 9 de Julio” que reúne un clima templado y régimen pluviométrico isohigro (porque no existe estación seca bien definida). Bolívar ocupa entonces la zona de transición entre el Mesofítico húmedo hacia el Mesofítico seco, debido a características algo secas del invierno y verano.

De Fina en el mapa de distritos agroclimáticos de Argentina delimita al Distrito Bolívar de manera triangular extendiéndose hasta Ayacucho.

Thorwaite lo ubica en la estepa pampeana orientada con un clima subhúmedo húmedo y en la occidental como subhúmedo seco.

El comportamiento de los distintos factores meteorológicos y la conjunción de distintos fenómenos caracterizados por excesos hídricos han dado lugar a las inundaciones en la zona de estudio.

Respecto al Régimen térmico, este se caracteriza por una temperatura media anual de 15 grados centígrados, una media del verano de 24 grados centígrados y media del mes de julio de 7,7 grados centígrados. Se identifica entonces, una amplitud térmica aproximada de 15.7 grados centígrados.

Los valores extremos registrados son: Máxima absoluta 42.5 ° C el 26 de diciembre de 1953 y el 29 de diciembre de 1971 y la mínima absoluta -8.5° C el 12 de junio de 1967. Estos valores nos indican una amplitud térmica absoluta de 51 ° C.

En referencia a las precipitaciones para entender el fenómeno de inundaciones en Bolívar debemos remitirnos también al comportamiento del factor meteorológico de precipitaciones en la región adyacente al área objeto de estudio.

---

<sup>90</sup> Mazzuco, Luis y Cazenave, Pedro. 1978. Apuntes sobre Bolívar y su potencial económico a 100 años de su fundación. Inédito.

Mazzuco, L., y Martini (2000)<sup>91</sup> de manera inédita elaboraron con datos del Servicio Meteorológico Nacional la serie de precipitaciones correspondiente a Bolívar período 1899-2000 en la que puede apreciarse valores inestables y extremos superando en varios años los 1000mm anuales cuando los valores promedio históricos se hallan alrededor de 850 mm.

En esta serie de datos encontramos años con déficit hídrico y otros con exceso hídrico. Considerando nuestro tema de estudio y a partir de los datos observados se advierten años con valores superiores a 1000mm como por ejemplo:

Cuadro n° 1 -Precipitaciones anuales superiores a 1000mm por década 1900-2000<sup>92</sup>

Década	Años en que se superaron valores anuales de 1000 mm
1900	1902- 1121mm; 1908- 1125mm; 1909- 1077mm;
1910	1913- 1166mm; 1914 con 1203mm; 1919- 1157mm;
1920	
1930	1939- 1047mm;
1940	1940- 1031mm; 1946- 1287mm;
1950	1957- 1028mm;
1960	1963- 1190mm; 1964- 1024mm; 1966-1029mm;
1970	1978- 1103mm
1980	1980- 1091mm; 1983-1034 mm; 1984- 1060mm; 1985- 1290mm; 1986-1123mm ; 1987-1246mm
1990	1991- 1088mm; 1992-1035mm; 1993- 1231mm; 1997- 1289mm; 1998-1025mm; 1999-1051mm;
2000	2000-1183mm; 2001-1318mm; 2002-1294mm

En cuanto a la década del '20 los valores anuales fueron inferiores a 1000mm.

De la observación de estos datos podemos inferir que algunos años a pesar de presentar valores mayores a 1000 mm no tuvieron consecuencias tan graves como lo fueron la inundación de 1980 y la de 1985, esto sugiere considerar distintas situaciones relacionadas con:

- la situación de la cuenca respecto de su alimentación y precipitaciones aguas arriba y aguas abajo,
- Las características del escurrimiento,
- Las distintas obras de ingeniería, alcantarillas y puentes con mayor apertura al paso del agua que seguramente permitieron el fluir de las aguas.

<sup>91</sup> Trabajo inédito sobre serie de Precipitaciones en la ciudad de San Carlos de Bolívar, período 1899-2000.

<sup>92</sup> Para mayor información en anexo se adjunta toda la serie de precipitaciones en el formato original.

- También se suma a ello el período de concentración de las lluvias y la intensidad, pues si bien hubo años con valores absolutos de precipitaciones mayores su distribución anual tuvo un carácter más regular. En cuanto a meses de mayor concentración de lluvias, destacamos el mes de enero de 1909 con 385mm; abril de 1980 con 368mm, febrero de 1984 con 346mm, marzo de 1987 con 443mm y marzo de 1999 con 422mm.
- Situaciones de intensidad de precipitaciones. Esto nos indica que cuando ellas se concentran en un período corto ciertas veces los sistemas de drenaje no pueden liberar el agua, a lo que se suma la posibilidad de saturación de los suelos. ( véase Figura 10, pág. 69)

Al observar el comportamiento de las precipitaciones en la década del '80 advertimos un período entre los años 1983 a 1987 donde los valores superan los 1000mm anuales situación que se supone revela la incapacidad de los suelos de absorber tal cantidad de agua, considerando que el nivel de la napa de aguas freáticas se hallaba elevado y según zonas variaba entre 50 y 100 cm bajo nivel de superficie.

Esta herramienta puede darnos una pista para comprender la situación local pero sería de gran utilidad considerar las precipitaciones caídas en la cuenca, tanto aguas arriba como aguas abajo para acercarnos a la situación real con el objetivo de interpretar el fenómeno en toda la cuenca.<sup>93</sup>

Las lluvias adquieren interés por la actividad agropecuaria y las implicancias en riesgos, como se mencionó la media ha sido de 848 mm entre 1899 y 1973, estos registros corresponden al centro de la ciudad y difieren de otras zonas del partido. El desvío medio es de 127 mm y el desvío típico de 161 mm. El error estándar para 75 años es +- 18mm es decir considerando que el promedio ronda entre 800 y 900 mm en el período considerado.

Su distribución es en un 65% de octubre a marzo y el 35 % se desarrolla entre abril y setiembre.

---

<sup>93</sup> Cabe consignar que no se halla elaborada la serie estadística de precipitaciones para toda la cuenca, por dicha razón nuestra interpretación se basa en los datos locales.

Dillon, A y Castronovo, R. (1992)<sup>94</sup> expresan que ha habido un aumento de precipitaciones a partir de 1970 en cantidad, en torrencialidad y en recurrencia constituyéndose en causas del anegamiento.

Por su parte, Vargas, W. (1987)<sup>95</sup> expresa “ en el caso de Pehuajó, Bolívar, 9 de julio y la zona en general, los valores de precipitación diaria y su extraordinaria persistencia presentan sin necesidad de mayores comentarios las causas fundamentales de la posibilidad de inundación.

Estas lluvias tuvieron la propiedad de producirse en secuencias diarias “largas” aunque no fueron las mayores de la serie.”

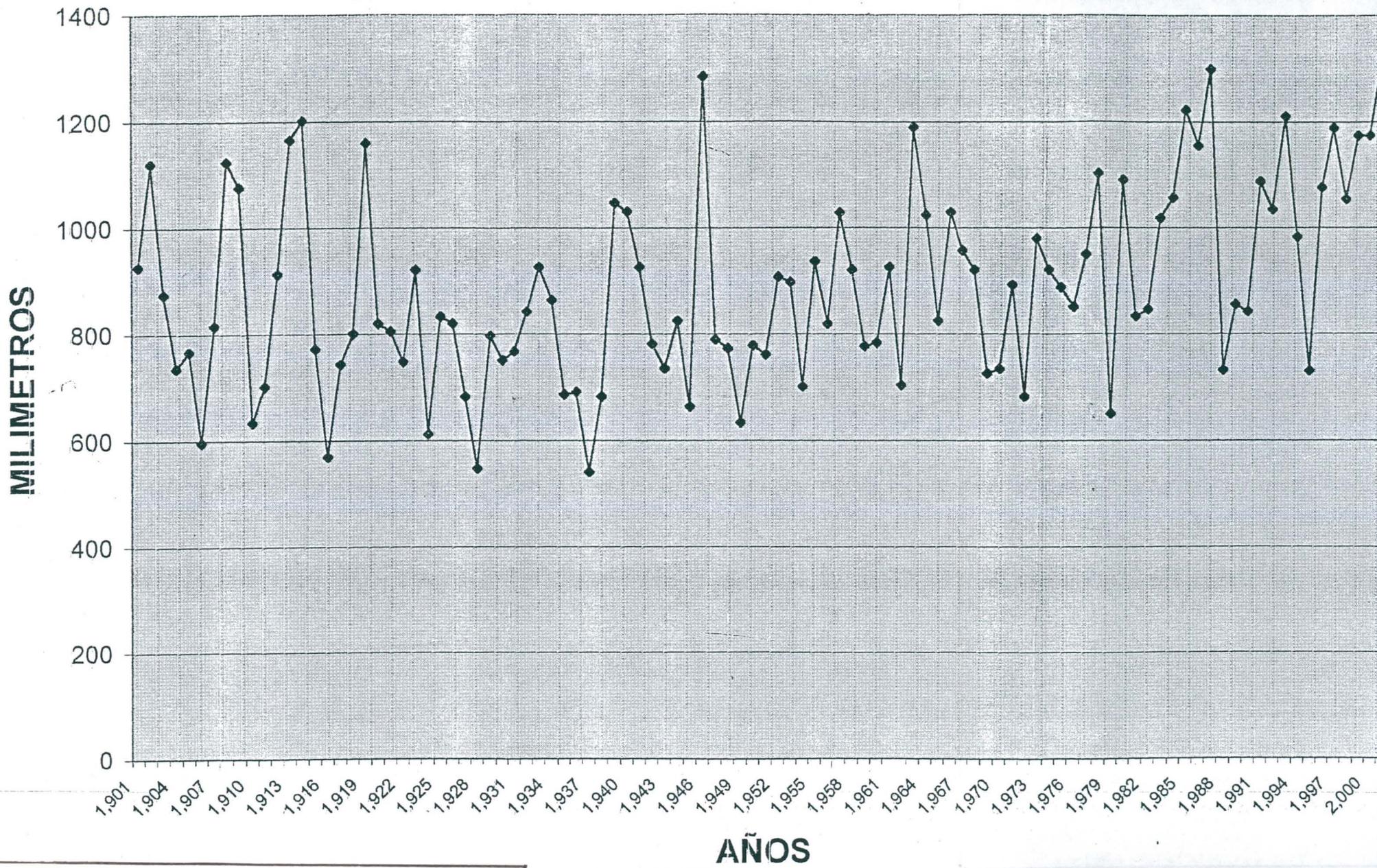
---

<sup>94</sup> Op. Cit.

<sup>95</sup> Vargas, W. 1987. El clima y sus impactos. Implicaciones de las inundaciones del Noroeste bonaerense. En: Boletín informativo Techint n° 250. Buenos Aires. Organización Techint, P: 9-44.

Figura n° 10

## Serie de Precipitaciones Estación Bolívar

1898-2002<sup>96</sup>

<sup>96</sup> Mazzucco, L. Y Martini, M. 2002. Precipitaciones en Bolívar 1898-2002. INTA. Inédito.

En relación con los vientos, éstos predominan del noreste cálidos y húmedos, del sudoeste frescos y secos. Los meses de mayor intensidad son julio, agosto y setiembre e influyen en la evaporación. Durante la época de inundaciones sus efectos se han sentido en la disminución del agua en los bajos. Cuando soplan del este limitan el escurrimiento de las aguas hacia las zonas de confluencia y desembocadura de los ríos.

#### **1.1.4 Importancia de los Niveles Freáticos, Suelos y Vegetación**

La freatimetría coincidiendo con los ciclos de lluvias ha sido modificada desde su altura histórica de 3 m hasta 1985 cuando alcanzó 1 m de promedio. Por dicha razón se observa un anegamiento casi permanente en los bajos (freática aflorada) y las lomas deterioradas por sobrepastoreo y erosión.<sup>97</sup>

Caracterizar los suelos en Bolívar nos lleva a ubicar una línea imaginaria de separación que acompaña las vías del ferrocarril y recorren el partido de noreste a sudoeste.

Al noroeste los suelos son del tipo Brunizem sin horizonte B textural que tienen un horizonte superficial de unos 30 a 40 cm de profundidad, de textura franco arenosa con una estructura que varía acorde al manejo que el suelo haya tenido. Cuando los suelos poseen alto contenido de materia orgánica al tenerlos en la mano no se desmenuzan dándole la posibilidad de retener mayor cantidad de agua, en cambio los suelos con bajo tenor de materia orgánica se deshacen entre los dedos. En esta zona se hallan otros suelos denominados intrazonales es decir que presentan características diferentes estos son: los regosoles que forman los médanos y los solonetz que son salinos. En los primeros el drenaje es muy bueno y en los segundos es malo.

La zona de transición se caracteriza por la presencia de bajos dulces, producidos por el afloramiento de tosca que ha influido en la formación de este distinto tipo de suelo de mal drenaje. Son inundables pero con buena presencia de vegetación: raigrás, trébol blanco, *phalaris augusta*.

Hacia el sudeste los suelos se hacen más profundos aflorando la tosca y hay más arcilla, los suelos son más pesados, de laboreo más difícil con mayor retención de agua.

---

<sup>97</sup> Grupo Especialista en Manejo de Suelos. Escuela de Educación Agropecuaria n° 1 de Bolívar. Manejo Agrohidrológico en la región pampeana. Programa "A saltar la red" 1994. Inédito.

En general se advierten potreros de mal drenaje y pastos duros. De la articulación geomorfología, clima y edafología se puede inferir el uso de los suelos identificándose zonas más agrícolas al noroeste, y ganaderas al sudeste entre las que alterna una franja de transición.

La vegetación cumple una función moderadora en el sistema ambiental y evidentemente está relacionada con el ciclo hidrológico. El ecosistema de pastizales constituye un recurso natural de incidencia directa en la actividad económica pues es el alimento del ganado.

Desde los modelos fitoclimáticos y la taxonomía resultante Durán, D. 1986<sup>98</sup> considera la denominación pradera húmeda es la más indicada ya que es ella la asociación de comunidades vegetales dominantes en los sectores típicos de la Pampa Deprimida. El ecosistema dominante es el de los pastizales que incluye dos comunidades vegetales principales: el flechillar y el pajonal de paja colorada.

El flechillar se caracteriza por matas cespitosas de 0.50 m a 1.20m cuyos frutos tienen una o varias aristas prolongadas, esta comunidad posee una cobertura vegetal superior al 60 % e incluye gramíneas de los géneros *Stipa piptochaetum* y *aristida*.

El pajonal de paja colorada: herbácea zonal formada por poblaciones de matas de 0.80 a 1.5 m alterna con las comunidades de flechillar y praderas húmeda. Su género dominante es el *Paspalum quadrifarium*, son de terrenos que se mantienen húmedos cuatro meses en área de tosca.

Se halla también el ecosistema de pradera húmeda que combina flechillares y pajonales en zonas más bajas e inundables sobre suelos arcillosos y con una menor cobertura vegetal. Se identifican: *ciperus*, *carex* y *juncus*.

La pradera salada se integra con la pradera húmeda y el flechillar que deja lugares desnudos: Sus especies son: *Distichilis spicata* y *Distichilis scoparia* (pelo de chanco o pasto salado) ubicados en suelos alcalinos y salinos de terrenos bajos, anegables, rodeando cubetas.

En las zonas de ambientes lénticos se presenta la pradera húmeda con lagunas periódicas y /o permanentes compuestas por gramíneas rizomatosas, juncal, espadañal y totoral.

---

<sup>98</sup> Durán, D. 1986. Sequías e Inundaciones. Propuestas. Ediciones Oikos. Buenos Aires.

Para la Administración de Parques Nacionales<sup>99</sup> la ecoregión correspondiente a esta zona es la Pampa también llamada pradera pampeana, su formación vegetal originaria característica es el pastizal templado cuyas comunidades dominantes coinciden por lo planteado por Duran, D. 1986<sup>100</sup>

A modo de cierre de este apartado podemos enunciar que:

- Existen factores del medio físico en el ámbito regional – provincial que configuran condiciones favorables para el desarrollo de las inundaciones.

En el próximo apartado abordaremos la espacialidad social de Bolívar con el objeto de comprender la construcción del espacio local por la articulación de condiciones naturales y las praxis sociales.

---

<sup>99</sup> Administración de Parques Nacionales. Eco Regiones de la Argentina. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Componente Política Ambiental. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación.

<sup>100</sup> Op. Cít.

## **1.2 LA ESPACIALIDAD SOCIAL EN BOLÍVAR**

La búsqueda de la comprensión de los procesos que se desarrollaron en el área objeto de estudio, nos llevan a definir el espacio social, entendido aquí desde Lefebvre, H.<sup>101</sup>. Como "... el resultado de una secuencia y conjunto de operaciones, y por lo tanto no puede ser reducido al rango de un simple objeto..." "...El mismo resultado de acciones pasadas, el espacio social es lo que permite que nuevas acciones ocurran, a la vez sugiriendo otras y aún prohibiendo a otras. Para Lefebvre, H.<sup>102</sup> explicar el espacio social implica considerar las mediaciones y /o los mediadores, la acción de los grupos entre otros, es decir las relaciones que estos encuentran en el todo. La historia del espacio no está en la descripción geográfica del espacio físico, sino en el estudio de los ritmos naturales, y de la modificación de estos ritmos, como también la impronta de las acciones humanas individuales y colectivas en él resultando desde ambas un ambiente de mutuos efectos de carácter dinámico.

### **1.2.1 La Construcción Espacio –temporal del Partido de Bolívar, su Institucionalización**

La organización territorial de Bolívar se inicia con el proceso de fundación, la separación del partido de 25 de Mayo y la expansión a partir de la llegada de los primeros pobladores, la repartición de chacras y el trazado del ejido urbano, así como también la cesión de tierras por parte de la Nación con el fin de controlar la frontera indígena y por lo tanto el origen de los latifundios en esta zona.<sup>103</sup> Estas dos formas de ocupación del espacio urbana y rural configurarán una nueva espacialidad que se materializará en la estructura urbana con instituciones, edificios y servicios como también en la estructura rural a través del uso y ocupación del suelo en un área sujeta a "ciclos" de inundaciones y sequías. Durante las primeras etapas esta región estuvo habitada por indígenas localizados en asentamientos aislados y de carácter transhumante. Los relatos históricos indican que el actual territorio del

<sup>101</sup> Lefebvre, H. El espacio social. Traducción de Anselmo Curutchet

<sup>102</sup> Lefebvre, H. Op. cit.

<sup>103</sup> A través de una comunicación personal con el Sr. José Ferrer, vecino del paraje San Luis se pudo acceder a observar un mapa catastral del Partido de Bolívar correspondiente al año 1895, el cual se advierten la estructura de chacras original y los grandes predios cuyos principales propietarios fueron: Del Carril, Ibarra, Unzué, etc. Cabe consignar que este mapa es anterior a la creación del Partido de Daireaux e Hipólito Yrigoyen por lo tanto la superficie de entonces era superior a la actual.

partido de Bolívar era parte del camino real con destino a las Salinas Grandes ubicadas en la provincia de La Pampa.<sup>104</sup>

Hacia 1850 se instalan en ella los fortines, siendo el Fortín San Carlos el antecesor para la fundación de la ciudad cabecera del partido de Bolívar.

Los malones constituían un hecho común. El avance del indio, muchas veces finalizando con la vida de soldados y prisioneros. Situación que se reitera en distintos parajes de la provincia y configuran una situación delicada. Asimismo también el huinca o blanco provoca situaciones parecidas que en cierto momento determina que las fuerzas indias se decidan a invadir. El combate de San Carlos será la derrota de Calfucurá, cacique indígena que luego se repliega y ordena la retirada general. Calfucurá regresa a las Salinas Grandes donde muere el 3 de junio de 1873. Esta derrota marcaría el punto de inflexión entre la retirada de los pueblos originarios y los procesos de creación de ciudades, partidos y colonización de la pampa.

El día 26 de octubre de 1877 se crea por Ley de la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires el pueblo de San Carlos y el Partido de Bolívar.

Su etimología corresponde al Fortín San Carlos existente en aquel entonces, distante 17 km del actual emplazamiento de la ciudad y el nombre del Partido es homenaje al Libertador Americano, General Don Simón Bolívar. En su decreto de fundación se comisiona al agrimensor público don Rafael Hernández para que proceda a la ubicación del pueblo y su delineación y amojonamiento de lotes, de chacras, manzanas y solares. Su ubicación original debió ser modificada por pertenecer los terrenos a particulares. En un primer momento se asignan 600.000 has pero cuando se crean los partidos de Carlos Casares y Caseros (Daireaux) se le cercena territorio quedando con una extensión menor. De estas, las 16 leguas cuadradas que circundan la ciudad son divididas en chacras de 25, 50 y 100 cuadras. Para 1878 la población era de 107 habitantes entre argentinos, españoles, italianos, y franceses.

A dos años de su fundación Bolívar dejaba su adscripción oficial de 25 de Mayo contando con casi 500 habitantes.

---

<sup>104</sup> Martínez, Alvaro. 1967. San Carlos de Bolívar. Impresiones Schmidel. Buenos Aires.

### **1.2.2 Pueblo de Inmigrantes**

La colonia italiana y española constituyen la mayoría de los habitantes al momento de su fundación, colectividades que han dejado su impronta en la materialidad espacial local como su cultura en el hacer cotidiano de San Carlos.

La colectividad italiana se caracterizó por trabajar la tierra e integrarse a la sociedad y fundaron en 1881 la Sociedad Italiana de Socorros Mutuos, también se creó otra Sociedad Italiana.

La colectividad española constituyó parte del equipo fundador del pueblo, aquí también se crea la Asociación Española de Socorros Mutuos, su preocupación por tener un médico los llevó a contratar un médico del Hospital Español. También dejaron su sello en la veta artística musical y teatral, producto de ello ha sido la construcción del Teatro Coliseo Español.

La sociedad francesa, menos numerosa que las anteriores también tuvo su institución y la Alianza Francesa donde se enseñaba el idioma.

Otras colectividades presentes en el San Carlos actual son: los vascos (españoles y franceses) repartidos en el Centro Basko Argentino y en el Centro Navarro, y la comunidad Balear.

Los Censos Nacionales de Población nos revelan la composición y distribución de la misma. El primer Censo General de la Provincia tuvo lugar en 1881 y el partido alcanzaba 2055 habitantes, de los cuales 387 vivían en el nuevo pueblo (1735 argentinos y 320 extranjeros).

La variación poblacional a través de los Censos Nacionales, en la escala provincial y en particular local, muestra a la jurisdicción con una variabilidad decreciente.

Desde 1895 a 1947 Bolívar acusa un crecimiento sostenido producto de la gran inmigración, economía agroexportadora y proceso de industrialización de tipo artesanal, desde entonces se inicia un proceso de descenso leve que llega hasta la actualidad. Puede verse en el gráfico de la página siguiente. Si se discriminara la población de la cabecera de partido o zonas urbanas y la población rural, este proceso es aún más marcado, producto de la escasez de servicios y las inundaciones que provocaron un éxodo difícil de revertir.

Puede advertirse que la ciudad cabecera varía de 16.355 habitantes en 1980 a 23.286 habitantes, la zona rural pasó de 12.247 habitantes a 4828 en 1991.

Cuadro n° 2 - Evolución de la Población del Partido de Bolívar<sup>105</sup>

Censo	1869	1895	1914	1947	1960	1970	1980	1991	2001
Habitantes		9558	25204	36170	33973	33029	33078	32797	32279

En el año 1869 los datos de población correspondientes a la zona se hallan incluidos en 25 de Mayo ya que Bolívar se crea en 1877.

En 1960 se crea el partido de Hipólito Yrigoyen con partes de Bolívar, Carlos Casares, Caseros (Daireaux) y Pehuajó.

Como se advierte en el gráfico existe un crecimiento sostenido de la población que comienza a revertirse en la década del '70 donde se observa un estacionamiento de los valores con tendencia a la disminución de la población. Varias pueden ser las razones, entre ellas la mejor oferta de oportunidades que ofrecen las grandes ciudades y la crisis agraria mundial que afectan la producción y la comercialización nacional.

### **1.2.3 La Materialización de la Infraestructura y la Economía en la Organización Espacial**

La construcción social del espacio es parte de un proceso que se ha consolidado a través del proceso de poblamiento y acorde a las necesidades de dicha población.

La llegada del ferrocarril en 1898 constituye un hito fundamental en la conectividad del nuevo pueblo con la capital. En 1899 se instalaría la primera imprenta y desde allí las voces se sentirían en todos los rincones.

El hospital llega en 1903 con la piedra fundamental, y si bien el proyecto es anterior a 1902, la llegada de un ciclón de magnitud catastrófica el 7 de setiembre reactiva la necesidad de contar con un nosocomio.

La educación representa otra de las preocupaciones y la Escuela n° 1 se inaugurará el 1881, luego surgirán otras escuelas estatales y particulares que contribuirán a la enseñanza.

El Colegio Jesús Sacramentado de las Hermanas Siervas de Jesús se construye entre los años 1872 y 1893, a su vez el templo parroquial marca la organización espacial frente a la

plaza central, se comienza a construir en 1905. Esto nos indica el crecimiento de la población. De la misma manera entonces se instaló la Oficina de Correos, distintas instituciones culturales y barriales y comienzan a desarrollarse festividades populares.

Entre otras obras de infraestructura, el pavimento se iniciaría en 1909 acompañando la expansión urbana. La ruta Nacional 226 se construyó primero a Olavarría y luego a Pehuajó, posteriormente la ruta Nacional n° 65 hasta 9 de julio y Daireaux y por último la Ruta Nacional 205 con una traza que generó variados conflictos.<sup>106</sup>

De este proceso en el principio del siglo XX, quedan materializadas distintas construcciones en el ejido urbano, como el Parque Las Acollaradas que con sus cañadones y tupidos yuyales pasó a ser un área recreativa y entonces albergó al club náutico. En 1927 se concreta la construcción del arco en la entrada donado por la colectividad española.

Este partido ubicado en la región de la pampa deprimida y medanosa localizada en el Sudoeste bonaerense se ha caracterizado por la actividad agropecuaria, actividad que según los ciclos secos y húmedos y los avatares económicos ha encontrado prioridad en la ganadería o en la agricultura. Como antecedente de ello podemos afirmar que en 1898 ya estaba instalado el feriero Federico Dozo frente a la estación ferroviaria, le sucederán la casa de remates ferias de Galdino Carminatti, casa Pablo Landó y otras que aún continúan Jacinto Maineri, Ferias del Centro, entre otras. Tal será la importancia de la actividad ganadera que en 1899 se lanza una revista ganadera en el mercado bolivarense. Al mismo tiempo surgían otras instituciones, la Sociedad Rural, que nos revela el quehacer económico agrícola ganadero, que perdura hasta el presente. La Cooperativa Agropecuaria creada años más tarde también es símbolo de la actividad central del distrito.

Si bien las aptitudes configuran esta zona como ganadera, la expansión de la soja en los últimos años ha desplazado a la ganadería, existiendo al presente escasez de predios disponibles para el ganado.

---

<sup>105</sup> Fuentes: INDEC. Censo Nacional de población y Vivienda 1991. Tomos Provincia de Buenos Aires, INDEC CNPyV. 1991. Resultados Generales., CNPyV.2001. Totales Nacionales.

<sup>106</sup> La traza original de la Ruta 205 pasaba en las cercanías de los pueblos, pero la construcción definitiva se realizó en cercanía de las grandes estancias, situación que implicó problemas para el desplazamiento de la población.

Cabreros, 1991<sup>107</sup> describe las estancias bolivarenses como parte de la historia del campo argentino destacando que desde 1907 este proceso se halla en plena expansión. Prueba de esto son los establecimientos: Pedro Chico, Estancia San Luis, La Esperanza, La Marcela, La Torrecita, Estancia Diez Leguas, Cabaña Boscobel, La Nicolasa en Hale, Don Miguel, Don Rosendo, La Susana, Cume- Có, Estancia La Florida, Estancia San Pablo, Estancia San Carlos, Estancia el Cabildo, Estancia la Vizcaína, Estancia La Paz, Estancia Fortín San Carlos, La Morocha, 30 de diciembre, San Andrés, La Ema, La Matilde, La Celina y otras. Algunas de estas grandes estancias y cabañas han sido pioneras innovadoras y ganadoras de premios en la Exposición Rural de Palermo, con planteles Shorthorn, Aberden Angus y Holando Argentino, también ganado ovino, porcino , etc. Algunas de estas estancias perduran hoy como relictos de la historia.

La actividad agropecuaria es representativa del distrito. Tradicionalmente los cultivos predominantes han sido trigo, girasol y maíz. Estos son característicos de la década del '80. En el presente la soja ha reemplazado superficie de varios de ellos particularmente maíz y girasol. En primera instancia por razones de rentabilidad, de mercado y demanda, como también los cambios en los precios de mercado que presentan estos cultivos, observándose ya síntomas del deterioro de los suelos, situación ambiental que tendería a agravarse en un futuro de mantenerse la continuidad e intensidad de estos cultivos sin prever la realización de rotaciones. Esto indica que la racionalidad económica a corto plazo predomina sobre la rentabilidad a largo plazo como también denota la falta de conciencia ambiental. Cabe señalar que las condiciones naturales del medio físico presentan mejores aptitudes para la actividad ganadera, fenómeno que no es exclusivo de la zona, sino de la ausencia y descoordinación de políticas sustentables de uso de los suelos en el nivel nacional.

La actividad ganadera está orientada a la cría, recria e internada. Obviamente las variaciones de precios que ha sufrido el mercado de hacienda muestran los altibajos productivos en la zona y el cercenamiento de los rodeos por el reemplazo de la soja. La tendencia hacia la explotación intensiva denominada "feed lot" y el acortamiento de los ciclos de producción ha sido una tendencia en crecimiento en los últimos años. Encontramos ganadería bovina destinada a la producción de leche y la elaboración de

---

<sup>107</sup> Cabreros, 1991, op. cit.

quesos. La cría de ganado porcino destinada al consumo directo y a la elaboración frigorífica es representativa del distrito.

Al referirnos a los usos del suelo podemos afirmar que en la Campaña 87 –88 las superficies cultivadas alcanzaban en Bolívar: 40.000 has. de girasol, 20.000 has. de maíz y 5.000 has. de sorgo. En el mes de diciembre del año 2001 existían en Bolívar 30.000 has. de girasol, 20.000 has. de maíz, 20.000 de soja de primera y 5.000 has de soja de segunda como también 60.000 has. de trigo. A noviembre del año 2005, las superficies se han visto modificadas y hallamos 7.000 has. de maíz, 5.000 has. de girasol, 65.000 has de soja de primera, 15.000 has de trigo, 2.000 has de avena y 600 has. de cebada, como puede advertirse los cultivos con mayores superficies son aquellos que alcanzan mejores precios en el mercado local e internacional.

De acuerdo con los datos de los Censos Agropecuarios <sup>108</sup> se advierte una disminución de EAPs (explotaciones agropecuarias) en un 21.5% ya que de 1904 en el año 1988 bajaron a 1494 EAPS en el año 2002. Esto implica que la superficie promedio de EAPs del partido aumentó un 19.7% de 251has. en 1988 a 300has. en el 2002. Aún no se dispone de datos por estrato de tamaño para el último censo pero en 1988 se hallaban distribuidas de la siguiente manera:

**Cuadro n° 3 Tamaño y Superficie de Explotaciones Agropecuarias<sup>109</sup>**

<b><u>EAPs</u></b>	<b><u>% en Superficie</u></b>
Hasta 50 has	3
De 50 a 200 has.	30
De 200 a 1000 has.	9
Más de 1000 has.	58

Este cuadro nos permite observar la predominancia de grandes explotaciones en el total de la superficie rural del partido estableciendo un desequilibrio respecto de las explotaciones agropecuarias de menor tamaño.

<sup>108</sup> INDEC. 1988 y 2002. Censo Nacional Agropecuario. Datos obtenidos de un informe mensual de Agencia INTA Bolívar. Noviembre 2005

<sup>109</sup> Datos tomados de manera intacta de INTA Bolívar, noviembre de 2005.

### **1.3 LA CONSTRUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD**

El proceso de poblamiento en un área de llanura trajo aparejado una serie de efectos y cambios que posiblemente hayan contribuido a acelerar las condiciones de vulnerabilidad natural en que algunas zonas del partido se hallaban.

Defino a la vulnerabilidad como la incapacidad de una población de ser susceptible de sufrir un daño y no poder recuperarse de ello. Este carácter de vulnerabilidad global es enunciado por Wilches Chaux<sup>110</sup> quien le atribuye a este concepto general una serie de dimensiones para su interpretación: física, social, económica, política, cultural, educativa, institucional, etc. En primera instancia articulando con los rasgos del medio físico podemos afirmar que la llanura es un paisaje de baja energía morfológica en el que cualquier actividad impacta significativamente.

En una primera etapa como pudo advertirse la ocupación era nómada y de escasa cantidad, la llegada del blanco incorporó nuevas especies animales y vegetales al paisaje y luego el desarrollo de la agricultura y ganadería implicó la incorporación de zanjas antes de la llegada del alambrado. Según Fioriti y Fuschini Mejía, 1985<sup>111</sup> se realizaron incursiones desde el sur por tribus araucanas dejando su impronta en las famosas rastrilladas cuya importancia radicó posteriormente en convertirse en las antecesoras de los caminos actuales. Posteriormente se desarrollan cambios en la línea de frontera y esto configura la construcción permanente, el uso del alambrado, el bebedero, técnicas de manejo de ganado, rotación agrícola, implantación de árboles, ya sea en cortinas o constituyendo montes

---

<sup>110</sup> Wilches Chaux, G. La Vulnerabilidad global. En: Maskrey, A. 1993. Los desastres no son naturales. La red de Estudios Sociales Lima. Perú. Las dimensiones de la vulnerabilidad se refieren a las condiciones físicas del lugar, como al carácter social que le imprimen la falta de cohesión social frente a un problema; la vulnerabilidad económica está dada por la falta de recursos financieros para hacer frente al problema, la política por las diferencias partidarias que hacen de ciertos sectores débiles o dominados y dominadores. La vulnerabilidad cultural está dada por las creencias de pensar que la inundación es algo normal y que se está sujeto a los avatares de la naturaleza, la educativa se centra en el desconocimiento de la realidad local de los ciclos y del comportamiento del río; la vulnerabilidad institucional se refiere al poder de autonomía que las instituciones poseen al momento de hacer frente a una situación de desastre y al poder de toma de decisiones, su capacidad operativa, sus recursos financieros, etc. Existen otras dimensiones de análisis que no desarrollaremos en este trabajo.

<sup>111</sup> Fioritti, María J. Y Fuschini Mejía, Mario C. 1985. Los Efectos de la ocupación humana en el funcionamiento físico del ambiente llanura. Caso de estudio: pampa bonaerense. EN. XLVII Semana de la Geografía. Tomo 1. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Contribuciones científicas. Mendoza P: 154-162.

modificando la dinámica natural. Carreño, V.1973<sup>112</sup> se refiere a la evolución e introducción de especies arbóreas en la región pampeana tanto para fines productivos como decorativos u ornamentales y le dedica un apartado a Charles Thays como pionero en la parquización de estancias quien parquizó en esta zona, entre otras, la Estancia La Florida.<sup>113</sup>

La instalación del inmigrante y su cultura del trabajo contribuyó a la organización espacial, la producción, el comercio, la agricultura de orden comercial con sus primeras consecuencias de cambio. Armus, D. 1983<sup>114</sup> documenta que las estancias pertenecen a ricos propietarios que dan trabajo a una reducida cantidad de inmigrantes europeos, esto implica la elevación de precios de la tierra que los torna inaccesibles para el colono y con ello se afianza el latifundio debiendo entonces la verdadera colonización desarrollarse en otras provincias fuera de Buenos Aires, como Santa Fe y Entre Ríos.

La expansión de la ganadería y su sobrepastoreo configuraron un escenario en el que:

- 1) el suelo fue el primer factor impactado con procesos erosivos propios del oeste bonaerense acompañado en algunas zonas por la desertificación.
- 2) el ferrocarril y sus terraplenes contribuyeron a la expansión de la población en las zonas aledañas a las estaciones y cambios en la red de drenaje natural. Estos se traducen en el efecto barrera que significan las vías y aún hoy, a pesar de construirse alcantarillas, en eventos extremos estas no son suficientes. Es factible pensar que también el ferrocarril cambió la dinámica económica y valoración de la tierra acorde a la cercanía o lejanía de los campos y esto marcó diferencias en las relaciones sociales.

En parajes como Vallimanca<sup>115</sup> la población era mayor que en el presente, existía una dependencia policial, carnicería, bar, correo, almacén tipo despensa, taller de tomería entre otros y además una escuela rural. El ferrocarril llegaba con mayor

<sup>112</sup> Carreño, Virginia. 1973. Los plantadores de Árboles en el Río de la Plata. En: Anales de la Sociedad rural Argentina. Sin datos.

<sup>113</sup> Estancia La Florida localizada en cercanías del paraje Vallimanca y en zona aledaña al arroyo era una explotación extensa que sufrió los procesos de subdivisión. La chacra en la que actualmente vivo fue parte de dicha estancia como lo acreditan las escrituras y en sus inicios estas tierras pertenecieron a la familia Unzué.

<sup>114</sup> Armus, Diego. 1983. Manual del Emigrante Italiano. Historia Testimonial Argentina. Documentos vivos de nuestro pasado. Centro Editor de América Latina.

<sup>115</sup> Comunicación personal vecino del paraje.

frecuencia y el tren de pasajeros lo hacía directo de la Estación Constitución. Las rutas contribuyeron , por su mayor flexibilidad , al cierre del ramal ferroviario.

Otro factor condicionante de la vulnerabilidad lo encontramos en:

3) la construcción de caminos vecinales, el inicio del transporte de carga terrestre y la construcción de rutas troncales. Esta etapa está signada por trazas que no se corresponden con la topografía y además la presencia del camión y las ventajas puerta a puerta implican la competencia con el ferrocarril y entonces mayores aún son los caminos vecinales que se trazan. La red troncal adquiere relevancia y las dimensiones de alteos, peraltes y terraplenes o talud llevan a una alteración definitiva del drenaje que en situación de crisis por emergencia hídrica se torna gravísima. Consecuencias directas de este proceso son: la permanencia de las aguas en los campos y el anegamiento de zonas que habitualmente no se inundaban. El ejemplo más claro de esto lo encontramos en la Voladura de la Ruta Nacional 226 a la altura del Paraje Vallimanca en la Gran Inundación de 1985.

Desde entonces hasta el presente, 2005 la vulnerabilidad se acrecienta con las formas de dominación propias de los grandes grupos económicos y sus pools de siembra que ocupan cuanta superficie pueden en beneficio de la soja y en detrimento de la actividad ganadera, aún cuando la mayor aptitud local sea la ganadera. Esto significa la incorporación de externalidades a los pasivos ambientales locales con técnicas de manejo y paquetes de agricultura comercial que contribuyen a la degradación ambiental local, generando en un sistema complejo una nueva dinámica de relaciones e interacciones.

En la actualidad el sector agropecuario es reconocido como uno de los motores de la reestructuración y recuperación Argentina a partir de las ventajas competitivas que sus producciones representan en el mercado mundial. Se denota una expansión de los grandes grupos económicos, con gran capacidad financiera y con facilidades otorgadas a nivel estado. Tadeo, N. 2002<sup>116</sup> se refiere a los megaproyectos diferentes a la tradicional agricultura empresarial. Esto significa que estos grupos poseen una gran escala de producción y tecnología por la cual no contribuyen a la conservación del ambiente,

paquetes tecnológicos de elevado costo y productividad, mucha mecanización y escasa ocupación permanente. También son denominados “los sin tierras” porque esta estructura que no se corresponde con la tradicional se sustenta en el arrendamiento de grandes superficies incorporando nuevos agentes sociales. Ante esta situación los pequeños productores se encuentran en dificultades de competir por las distintas escalas de inversión, poder económico, acceso a la información y experiencia. Por lo tanto, en algunos casos, esto se tradujo en procesos de despoblamiento rural asociado a otros factores coyunturales y estructurales propios de la zona rural.<sup>117</sup>

A modo de cierre podemos decir, que los procesos de construcción de la espacialidad de Bolívar se encuentran estrechamente relacionados con procesos de inmigración propios del contexto nacional, vinculados con el poblamiento de la región pampeana y la ocupación de su territorio. Situación que acorde con lo expuesto, plantea una nueva espacialidad local y la generación de nuevas dimensiones de la vulnerabilidad en el marco de un sistema complejo.

En definitiva, podemos decir, que las condiciones vulnerables no fueron favorecidas por la organización territorial, por el contrario incrementaron dicha vulnerabilidad.

---

<sup>116</sup> Tadeo, Nidia. 2002. La reconceptualización de lo rural en la Argentina. Un tema para el debate. En: Procesos de cambio en las áreas rurales argentinas. Hacia la construcción de un nuevo concepto de ruralidad. P:33-40

<sup>117</sup> Por ejemplo: La falta de infraestructura como: electrificación rural, escuelas rurales, salitas de primeros auxilios, falta de medios de comunicación como teléfono, comercios para el abastecimiento de mercadería, etc. Además de población envejecida, falta de fuerza de trabajo, procesos de inundación y sequías en ciclos alternantes, sumado a los avatares económicos de nuestro país han dado lugar al fenómeno del éxodo rural.

## CAPÍTULO 2

### INUNDACIONES EN BOLÍVAR, UN PROCESO CON INTERMITENCIAS Y RECURRENCIAS

Abordar la complejidad de la problemática de las inundaciones en Bolívar nos lleva a tratar de comprender e interpretar los distintos factores naturales y sociales que inciden en su origen y desarrollo. Tal como hemos visto en el capítulo anterior, las condiciones de organización territorial incrementaron la vulnerabilidad frente a este fenómeno.

Barbagallo, (1972)<sup>118</sup> describe el problema de las áreas inundables aplicable a nuestro caso resalta en los estudios de Tricart, J. (1973)<sup>119</sup> la falta de pendiente, que hace que las formas fluviales estén poco desarrolladas por insuficiente drenaje y fenómenos de hidromorfismo.

Ferrari Bono, B.(2004)<sup>120</sup>, en referencia a la llanura pampeana considera que las inundaciones son el producto de la particular geomorfología de la Cuenca del río Salado del Sur en la provincia de Buenos Aires. Esta cuenca cubre un 34 % de la superficie de la región con sus 94000km<sup>2</sup> y, constituye una cuenca hidrográfica que representa el 3 % del país con el agravante que posee una población de 12 millones de habitantes. Para este autor las causales de inundación son en un 70% producto de la lluvia local, un 30 % proveniente de cursos de agua locales. Esto, entonces, representa un elevado grado de riesgo junto a la ocurrencia de cuantiosos daños.

---

<sup>118</sup> Barbagallo, 1972. El problema de las áreas inundables de la provincia de Buenos Aires. INTA. Inédito

<sup>119</sup> Tricart, J. 1973. op. cit.

<sup>120</sup> Ferrari Bono, Bruno. 2004. Las inundaciones en la Rca. Argentina consideradas como desastres naturales. Conferencia dictada en el marco de las Jornadas de debate sobre riesgo hídrico, inundaciones y catástrofes. Centro Argentino de Ingenieros e Instituto Argentino de Recursos Hídricos. Marzo 2004. Buenos Aires. Para este autor, hablar de la Cuenca del Salado del Sur involucra la Cuenca del Arroyo Vallimanca como parte de la anterior.

## Cuadro n° 4

Cronología de las Inundaciones en la Pampa Deprimida<sup>121</sup>

Año	Fuente	Características
1770	Expedición Pinazo - Ardissonne	Primera gran inundación
1804	Pedro de Angelis-	Arroyo Saladillo
1806	Moncaut -	Río Salado
1817	Miller en "Viaje a la Patagonia", Moncaut y Posadas	Inundaciones en Chascomús. Cita al 28 de octubre en distintas zonas de la Cuenca del Salado que se encuentran anegadas.
1833	Darwin y Moncaut	Río Salado. Aquí Darwin de regreso de Bahía Blanca siguiendo el curso del Tapalqué en "Mi viaje alrededor del mundo" expresa que el 18/9/1833 acamparon 7 leguas al sur del Salado y estaban inundados
1839-1840	Moncaut	Barco a vela en el río Salado
1854	Posadas	
1857	Moncaut - Olivier	Desborde Encadenadas y Barco a vapor en Chascomús. Coincide con inundaciones graves en Chile <sup>122</sup>
1874	Moncaut	
1877	Posadas	
1883	Varias	Inundaciones, éxodo de población, afectó estancias de Buenos Aires
1884	Varias	Mayores en la Cuenca del Salado precipitó del 21 al 24/9 9000hm <sup>3</sup> . Inundación mayor
1886	Moncaut	Desborde del Salado y Samborombón
1890		
1895		Desborde del Salado
1900	Varias	Gran Inundación
1913	Varias	Varios partidos, perjuicios en vías férreas
1914	Varias	Octubre rotura de terraplenes
1915	varias	Servicio de lancha. Inundación parcial
1922	Posadas	Vallimanca
1925	Posadas	Vallimanca. Inundación parcial
1926	Posadas	Dolores. Inundación parcial
1928		
1940	Diario	Dolores Inundación parcial
1951		Tandil
1957		Dolores, Encadenadas, gran inundación
1959	Diario	Dolores
1962	Ing. Gonzalez	
1963	Ing. Gonzales	Dolores, parcial
1967	Ing. Gonzalez	Inundación
1978	Observación directa	700mil has. Provincia de Buenos Aires
1980	Observación directa	Inundación general
1985	Observación directa	Gran Inundación en escala nacional y regional

<sup>121</sup> Adaptado de Durán, Diana. 1986. Sequías e inundaciones. Propuestas. Buenos Aires. Oikos. p:20-23 ya que se han consultado algunas fuentes citadas por ella y se ha ampliado la información. Además se agrega lo ocurrido con posterioridad a 1985 ya que se han sucedido otros eventos de menor significación.

<sup>122</sup> Erazo Lea, S. 2002. Fenómeno del Niño y su impacto en el régimen pluviométrico de la zona semiárida y mediterránea de Chile. En Eje Temático 2. Desafíos ambientales, riesgos y comunidades vulnerables. IX Jornadas Cuyanas de Geografía. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Setiembre 2002.

Como puede visualizarse se advierte en este cuadro la recurrencia de las inundaciones. Si bien todas han sido importantes para la provincia y la región, algunas no han afectado nuestra área objeto de estudio. Además con posterioridad a 1985 se han sucedido otras inundaciones. Entre los antecedentes registrados en la escala local de análisis podemos iniciar nuestro relevamiento detallado a partir de 1900.

Las inundaciones no son un fenómeno nuevo en el ámbito de estudio, partido de Bolívar, sino que se tienen indicios de desbordes periódicos del Arroyo Vallimanca que nos interesa particularmente. Su cuenca que abarca una vasta superficie de la provincia de Buenos Aires tiene sus inicios en las estribaciones de las sierras de la Ventana y desde allí, junto con sus tributarios inicia su recorrido con el nombre de Salado. En distintas ocasiones la cuenca de alimentación ha registrado precipitaciones superiores a la media normal que han derivado en los desbordes del arroyo y anegamiento de superficies aledañas. Más allá de las transformaciones espaciales, sociales, económicas y políticas en un lapso de un siglo el problema continúa vigente. El registro de la información local revela que desde la fundación de Bolívar se advierte la presencia de este fenómeno, siendo de suma importancia las inundaciones de 1919, 1941, 1980 y 1985, esta última coincidiendo con la inundación extraordinaria en toda la República Argentina y Sudamérica. A los fines de comprender ciclos y alternancias de este proceso abordaremos en un marco más general las inundaciones hasta 1970 y en un segundo apartado las inundaciones de 1980 y 1985 como ejes de nuestro análisis de caso.

## **2.1 ANTECEDENTES DE LAS INUNDACIONES DESDE LA FUNDACIÓN HASTA 1970**

### **1900, eventos en marcha**

Durante el mes de marzo de 1900 en que las precipitaciones medias estaban en el orden de 1156.9 mm, fueron hasta entonces las mayores registradas en la Cuenca del Salado – Vallimanca. Los datos de la Dirección de Desagües muestran un total de 20.374 hm<sup>3</sup> de agua caída. En la ciudad de Bolívar para entonces, se registraron 212 mm (véase figura 11, pág 98). A pesar que en la ciudad de Saladillo precipitaron 522mm el Arroyo Saladillo

(nombre del arroyo al que vierte sus aguas el Arroyo Vallimanca) no aumentó su caudal, lo que muestra la capacidad de la cuenca alta del Vallimanca que se acerca a 300 mm.<sup>123</sup>

#### **1914, un evento con registros iniciales**

Poco se ha encontrado de estas inundaciones, en los inicios del poblamiento de Bolívar. Se advierte en Posadas, C. (1944)<sup>124</sup> que durante el mes de abril hubo intensas precipitaciones. De acuerdo con este análisis se observa que el aumento del caudal fue reducido debido a la absorción y derrames mínimos. Bolívar se encontraba entonces entre las isohietas de 160 a 200 mm para parte del mes de abril. Debe aclararse que 1913 se presentó como un año lluvioso, precediendo a 1915 que tuvo las mismas características. Por lo tanto, se estima que la capacidad de absorción se hallaba colmada.

#### **1915, otra vez las lluvias**

Las tormentas del mes de abril representaron 13.269 hm<sup>3</sup> de agua, lo que marcó la superioridad a 1900. El año 1915 fue, en extremo lluvioso y en la zona inundable de la provincia de Buenos Aires, cayeron 961.7 mm siendo la media en 50 años en la zona de 830,9 mm. Se identifica que precipitaron en Bolívar en los años: 1912: 914 mm, 1913: 1166 mm, 1914 con 1203 mm esto generó la saturación de los suelos para absorber el agua y además elevó el nivel del agua freática, razón por la que se supone que los bajos se hallaban semicolmados por las lluvias. Ese año la cosecha de trigo tuvo exceso de humedad y no pudo comercializarse. La intensidad de las precipitaciones provocó la rotura de vías ferroviarias, en este caso en brechas que abrieron las aguas en el Vallimanca Superior y entre las estaciones Vallimanca y Paula se rompieron 105m de vías. Debe considerarse que al iniciarse el otoño, disminuye la evaporación y por lo tanto, la capacidad de absorción del agua.

#### **1919, Inundaciones urbanas y rurales**

<sup>123</sup> Valores aportados por Posadas, C. 1934.op. cit.

<sup>124</sup> Posadas, C. 1945. Las inundaciones producidas por las lluvias del 7 al 10 de abril de 1944 en la región de Bahía Blanca. En: Buenos Aires y La Pampa. Revista del Órgano Oficial de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa. P: 35-45

El informe de Posadas, (1934)<sup>125</sup> indica que en abril de dicho año, en Bolívar precipitaron 192mm (coincide con datos del Servicio Meteorológico Nacional). A su vez la tormenta de junio, preparó la inundación de julio colmando los bajos. También identifica que las lluvias de junio ocasionaron la rotura de 15.837 metros de vías ferroviarias incrementando la crecida en la cuenca baja en el invierno. Cita al diario La Prensa del 9 de julio enunciando que las aguas llegan hasta 4 metros de la plaza de Bolívar (frente a la Estación del ferrocarril) y, cuya situación se agrava el 10 y 11 de julio. Entonces en Olavarría las aguas alcanzaron 2,5m de alto arrastrando puentes, 5000 ovejas y originando la muerte de personas. Posadas, (1945)<sup>126</sup>, indica que en las tormentas acaecidas entre el 29 de junio y el 6 de julio de dicho año precipitaron en la cuenca del Vallimanca 148,4 mm. Esto configuró la mayor inundación hasta entonces producida tanto en la cuenca del Vallimanca, como en la del Arroyo Las Flores llegando a un caudal de 3.082 m<sup>3</sup>/seg en Gorchs (curso inferior), a pesar de no ser tan intensas las precipitaciones. Las soluciones de la época eran las propuestas por el Plan del ingeniero Duclout de 1914, con la construcción de canales y modificación de los existentes. Otro Plan el Mercau – Warldorp de 1914 que se centraba en el desvío de aguas de la parte alta de la cuenca que consideraban la principal causa de inundaciones. Estos estudios técnicos no abordan el marco social, económico y regional.

Resulta relevante mencionar que las inundaciones entonces se producen a intervalos de 13 años.

Mazzuco, L. (1980)<sup>127</sup> al realizar la descripción de las inundaciones de este año en los antecedentes cita de la inundación de 1919 alguna de sus características: “En julio de 1919 se produjo en Bolívar una inundación jamás vista. Las continuas lluvias de casi 15 días seguidos, con pequeños intervalos hizo que los arroyos se desbordaran formándose a más avenidas de agua que en su arrolladora pujanza barrieron con todo.” Otras citas hacen alusión a áreas anegadas “Nuestra chacra quedó totalmente sumergida, salvándose solamente la casa y el jardín, donde se refugiaron las aves” “Mediante el uso de luna pequeña lancha sin quilla, adquirida a Bonafini, confeccionada de zinc, pasábamos a la

<sup>125</sup> Posadas, C. 1934. op.cít.

<sup>126</sup> Posadas, C. 1945. Las inundaciones producidas por las lluvias del 7 al 10 de abril de 1944 en la región de Bahía Blanca. En: Buenos Aires y La Pampa. Revista del Organó Oficial de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa. P: 35-45

<sup>127</sup> Mazzuco, Luis. 1980. La inundación de 1980. INTA. Inédito.

chacra vecina a tomar el sulky, para trasladarnos a la ciudad. No obstante si queríamos podíamos hacerlo hasta el mismo centro navegando, cruzando por encima de los alambrados que estaban totalmente cubiertos”. Según información citada por otros vecinos como Don José Zabala “el agua cruzaba en forma de hilo la noche anterior, en diagonal por las plazas que se encuentran frente a la estación de Ferrocarril” “Entre medio de las dos plazas, al día siguiente el agua alcanzaba el segundo estribo de los coches de caballo. El frente avanzaba hacia el centro de Bolívar”. Estos son algunos de los relatos que permiten datar la inundación de 1919.

Cabreros, (1991)<sup>128</sup> describe este fenómeno de importancia entonces, pues las aguas anegaron parte de la ciudad con riesgo para sus habitantes, ya en la zona rural el evento había ocasionado la pérdida de 87.500 vacunos y 114.000 lanares. En su libro hace referencia a una conferencia que en 1967 el señor Leopoldo Chatruc realizó con motivo de este fenómeno y tituló “Juntando Recuerdos”. En este relato se menciona el albergue en la escuela n° 1 (centro de la ciudad), Municipalidad e Iglesia Parroquial donde se hallaban los evacuados y el agua había superado las vías. Hasta que entonces Juan y Manuel Errián Chatruc con un carro y caballos cortaron las vías, situación que dio lugar al desagüe aliviando el problema. En ese año las inundaciones abarcaron unos 30 partidos de la provincia de Buenos Aires y hubo proyectos a escala provincial que buscaron aliviar el problema que se manifestaba entonces marcando su gravedad. (véase figura 12, pág. 99, sobre destrozos de vías).

**1922** con pocas precipitaciones se produjeron inundaciones parciales a causa de poseer los bajos colmados producto de la inundación anterior.

### **1925 y 1926 antesala de 1928**

El año 1925 se manifestó lluvioso, 1926 de igual manera anegando campos. Durante marzo de este año una gran tormenta se manifestó en áreas de la provincia que luego en agosto contribuyó a anegar campos debido a la escasa evaporación. Esto significó llegar a 1928 con bajos colmados. Si bien, hay una ausencia de registros los datos están acordes con los de Buenos Aires que marcan tendencias y muestran la secuencia de lluvias.

---

<sup>128</sup> Cabreros, O. 1991. op. Cit.

Posadas al analizar las inundaciones ya descriptas citando a Lavalle y Médici advierte que al estudiar las inundaciones de 1884 y subsiguientes interpretan que estuvieron precedidas por varios años lluviosos colmando los bajos que prepararon las futuras inundaciones, todas ocurren de mayo a octubre ya que en esa época la precipitación es mínima y la evaporación también. En años normales no ha habido inundación, aún con enormes precipitaciones e incluso de noviembre a abril. Esto lleva al autor a proponer un sistema de desagües basado en canales que permitan el drenaje en invierno cuando no hay evaporación, y eliminan parte de lo acumulado en precipitaciones. A su vez expresa que el río Salado debe ser regularizado y afirma que no es la cuenca alta la causante de las inundaciones en la cuenca baja.

#### **1941, otro evento de inundación**

Si bien es escasa la información disponible sobre este evento, puede afirmarse que las aguas llegaron a anegar las estaciones de tren de Paula y Vallimanca con motivo del desbordamiento del arroyo Las Flores y Vallimanca y por consiguiente amenazaron en llegar a la ciudad.

Cabreros, (1991)<sup>129</sup> cita al periódico el Demócrata del 18 de julio de 1941 que se refiere al carácter catastrófico de estas inundaciones, al aislamiento de la población rural y la mortandad de hacienda. Esto se refleja en los pedidos de auxilio que se han realizado a la comisaría local solicitando botes y marineros para la evacuación de la población.

#### **1944, grandes precipitaciones**

Durante el mes de abril de 1944 se produjeron grandes lluvias en la cuenca alta del Vallimanca<sup>130</sup> que implican el desplazamiento de caudal significativo pero que no llegan a anegar la zona objeto de estudio.

---

<sup>129</sup> Cabreros, O. 1991. op. cit.

<sup>130</sup> Posadas, C. 1945. Las inundaciones producidas por las lluvias del 7 al 10 de abril de 1944 en la región de Bahía Blanca. En: Buenos Aires y La Pampa. Revista del Órgano Oficial de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa. P: 35-45

## **2.2 UNA DÉCADA DE EXCESOS HÍDRICOS.**

### **LAS INUNDACIONES DE 1980 Y 1985**

El período 1972-1986 fue estudiado por Domínguez, O y Carballo S.(1987)<sup>131</sup> quienes destacan el método para abordar su estudio considerando: causalidad natural, factores humanos: canales, caminos, ferrocarriles, la evolución del fenómeno: etapas, caudales, tiempos y sus consecuencia, es decir los daños. Su propuesta de basa en el uso del satélite Landsat para interpretar fenómenos de magnitud, cubrir grandes áreas a bajo costo y como elemento facilitador del estudio de la dinámica. En dicho período se ingresó a un ciclo climático húmedo en el que aumentaron las precipitaciones, se concentraron en pocos días importantes volúmenes de lluvia, se superó la capacidad de infiltración del suelo y la capacidad de desagüe de aguas superficiales por cursos naturales o canales, ello implicó la caracterización geomorfológica de la zona y su cubierta vegetal. Desde 1972 a 1986 se identificaron eventos de distinta magnitud con anegamiento y posterior salinización, entre ellos: junio-agosto 1978 y octubre- noviembre de 1978 afectando la Pampa Deprimida; en abril y mayo de 1980 también afectó la Pampa Deprimida; octubre a diciembre de 1985 el evento se localizó en la totalidad de la provincia de Buenos Aires.

El área inundable es clasificada en tres sectores correspondiendo el segundo, entre otros partidos, a Bolívar que posee mayor espesor de arena y morfología de barjanes, situación que entorpece el drenaje artificial impidiendo el desplazamiento de las aguas. Por estas condiciones y mayor espesor de arena no se inundó hasta 1985.

En 1985 las precipitaciones fueron en grandes volúmenes y simultáneas en distintas zonas y a ello se agrega la dinámica alterada por medio de canales y caminos.

De este estudio (1972-1986) surge que en 1973 en el noroeste bonaerense se inundaron 2.500.000 has con tres picos: enero-febrero 1973, febrero-abril 1984 y diciembre 1985. Al comparar los dos primeros períodos se advierten diferencias en la concentración de los volúmenes precipitados. En 1986 el área anegada se expandió debido al agotamiento de la capacidad de infiltración de los suelos. Se calcula en un incremento de 1 millón de has sobre lo medido en 1984.

### **1980, la gran inundación en distintas escalas**

Hacia fines de 1972 se identifica el ingreso a un ciclo húmedo caracterizado por el incremento de precipitaciones que superan los registros históricos, por la concentración de precipitaciones en pocos días y la limitada capacidad de infiltración de los suelos. También la capacidad superficial de drenaje acorde a la geomorfología local y la capacidad de retención de agua de las lagunas y bajos se han visto superadas y dando lugar al anegamiento. El análisis de la geomorfología nos revela paleoformas medanosas que limitan el drenaje superficial de las aguas.<sup>132</sup>

1980 sería un año en el que las inundaciones abarcarían varios distritos de nuestra provincia y otras provincias. La magnitud de este fenómeno pudo apreciarse en documentos fotográficos que se hallan en la Academia Nacional de Geografía para el caso de Olavarría.<sup>133</sup>

Durante el mes de abril de dicho año la presencia de un frente caliente estacionario generó condiciones propicias para grandes tormentas, estas ocurrieron entre el 21 y 28 de abril en los cuales precipitaron entre 200 y 500 mm en distintas regiones de Buenos Aires, siendo en Olavarría de 650mm<sup>134</sup>, esta avenida de aguas generó un aluvión que ocasionó daños y pérdida de vidas. El informe del INTA indica que para abril y mayo de dicho año precipitaron 400mm en dicha ciudad (véase Figura 13, pág.100)

En Bolívar, el Arroyo Vallimanca fue una de las causales que determinó desbordes y anegamientos ocasionando los inconvenientes que ello significa. La ciudad estuvo al borde de una situación crítica, pero las obras de contención y desagüe, el canal construido a la vera del barrio de Villa Diamante impidió las inundaciones urbanas. Durante el mes de abril en Bolívar se registran 368mm a lo que se suma el 29 de abril en la zona de Villa Sanz un fuerte viento tipo tornado. El diario la Mañana del 10 de mayo de 1980 destaca la

<sup>131</sup> Domínguez, Oscar y Carballo, Stella. 1987. Inundaciones en la Provincia de Buenos Aires período 1972-1986. Jornada Regional de Actualización de las Inundaciones en el Noroeste Bonaerense. Bolívar. 21/10/87.

<sup>132</sup> Gobernación de la Provincia de Buenos Aires. 1987. El agua y el suelo en el noroeste bonaerense.

<sup>133</sup> Secretaría de Prensa y Difusión de la Provincia de Buenos Aires. 1981. Registro fotográfico de las inundaciones sufridas por la provincia de Buenos Aires durante los meses de abril y mayo de 1980. Gobernación de la P.B.A.

<sup>134</sup> Fuente: Diario El Popular de Olavarría, mayo de 1980.

labor solidaria local. Sin embargo, el sudoeste del partido fue la zona más afectada causando graves daños a la economía rural. El diario la Nación del 12 de mayo de 1980 se refiere a las víctimas, pérdidas en millones de pesos y la bajante en Bolívar, estimándose que hay 140 mil hectáreas inundadas en la zona rural contando con 15 evacuados. También se refiere al estado de las rutas consignándose que la Ruta Nacional 226 tramo Olavarría Bolívar se abre de 9 a 18 horas con precaución y control del Ejército. La ruta Nacional 205 tramo Saladillo - Bolívar se halla cortada por el desborde del arroyo Vallimanca. (véase figura 15 y subsiguientes sobre evolución de superficies anegadas 1980-1988, pàg. 102 y 103).

### **INUNDACIONES DE 1985**<sup>135</sup>

Durante este año, prácticamente toda Sudamérica se vio afectada por copiosas precipitaciones que derivaron en crecidas de ríos y posteriores anegamientos de zonas. En general, la Cuenca del Plata, para nuestro país tuvo su máximo histórico en este evento y se recuerda con tristeza y dolor la gravedad de las situaciones presentadas. La provincia de Buenos Aires no fue ajena a ello y por lo tanto, otro evento de magnitudes desconocidas y consecuencias asombrosas, la afectó.

La magnitud de la inundación, hasta ahora desconocida superó todas las expectativas y entonces las defensas resultaron escasas. La gran cantidad de precipitaciones que se produjeron en ese período sumadas a la creciente del arroyo Vallimanca resultó en el anegamiento de superficies rurales en las que el agua buscaba su drenaje natural. Uno de los inconvenientes fue el efecto barrera de la Ruta Nacional 226 y la ausencia de los desagües previstos en los planos, que no existían.

Se puede afirmar que 1983 y 1984 fueron años de mayores precipitaciones alcanzando un total anual de 1034mm el primero y el segundo de 1060mm. Posteriormente 1985 superó esos valores alcanzando 1290mm. Sin embargo, los montos totales no son indicadores exhaustivos del evento inundación, ya que a ellos se agrega el grado de concentración de precipitaciones, por ejemplo: en diciembre de 1983 precipitaron 206mm pero las temperaturas y la evaporación inciden en que no se generen inundaciones. En febrero de 1984 la concentración alcanzó 346mm y en 1985 los registros indican 218mm para abril,

218mm en octubre y 260mm en noviembre. Por lo tanto, este efecto acumulativo de la cantidad de agua caída y en ciertos meses concentrada agravó la situación local generando inundaciones.

El mes de noviembre fue denominado mes de la tragedia y además de las causas naturales que implicaban el incremento de las aguas se sumaron otras. El manejo de la inundación aguas arriba y las consecuencias aguas abajo determinaron que en la zona de las Lagunas Encadenadas donde se sitúan Guaminí, Carhué y Lago Epecuén rodeadas por las aguas se desviarán cuenca abajo. El resultado fue el cierre del arroyo Corto derivando aguas al arroyo Huáscar y luego llevaría sus aguas a la laguna de Juancho, llegando entonces a la laguna de Pay Lauquén, de allí al Salado – Vallimanca y Laguna San Luis o Boca del Salado siguiendo su curso por el Vallimanca. Las consecuencias directas de esta situación fueron el anegamiento, pero en defensa de los intereses locales se inician una serie de gestiones entre los actores sociales para tomar decisiones. A esto se sumó la precipitación de 200mm agravando la situación.

Para el ex – intendente Alfredo Carretero esta situación tiene ciertos aspectos técnicos a considerar: *“Cuando se inundó Epecuén nosotros le propusimos a la provincia una solución, porque tanto, Carhué como Guaminí, están construídas sobre zonas aluvionales, es decir, que en algún momento de la historia se inundaron. Puede ocurrir que vuelva a pasar como se produjo, o no se produzca nunca más en años. Lo más barato era hacer el traslado del área, porque está en un área vulnerable y como solución política decidieron construir el canal aliviador que va desde Lag. Alsina a la laguna de Juancho y se empalma con el canal. El primer canal que construyeron se cerró y se inundó todo y construyeron un canal que enviaba el agua que sobraba para acá. Lo que ocurre es que estas zonas no tienen pendientes, este canal llevaba 7-8 m<sup>3</sup> por segundo, absolutamente nada. Le dijimos al gobernador que ese canal, si llovía no servía y si no llovía, tampoco servía porque no se iba a inundar. Esto, nos dio la razón en el tiempo pues para que ese canal funcionara se tuvo que levantar la cota de laguna Alsina y volverlas a levantar otra vez y después bombear el agua. En este momento, es un canal que está tirando desde 6 a 50 m<sup>3</sup> por segundo con tres reformas, primer alteo, segundo alteo y bombeo, ese canal*

---

<sup>135</sup> El tamaño de la letra corresponde a que esta inundación constituye nuestro eje central de estudio.

*aliviador es el que nos está enviando agua a nosotros... se construyó en el '85 cuando nosotros cortamos la ruta... y fue modificado varias veces."*

*"El Huáscar se transformó en el curso más eficiente para tomar el agua, se transformó en un río y en época de crecida lleva actualmente 110 m<sup>3</sup> por segundo..." "En la inundación tenés que hablar de 1300 m<sup>3</sup>/seg arriba de la ruta 226...El aliviador en crecida te puede tirar 60 m<sup>3</sup>/seg."<sup>136</sup>*

Las tareas prioritarias fueron la construcción de terraplenes defensivos para evitar que el agua inunde la ciudad, se llevó tierra y arena para preparar otras defensas. De todas maneras se anegan los barrios periféricos ocasionando la evacuación de parte de la población. A su vez por el oeste, el agua alcanzó la zona de Cabeza de Buey (antiguo fortín) casi hasta el cementerio. En esos días llegaron vehículos especiales del Ejército Argentino desde Tandil con el fin de realizar actividades de rescate y evacuación, entonces el arroyo alcanzó 2,45 m de altura.

Días posteriores, el 18 de noviembre se dispuso el corte de la ruta nacional n° 226 a la altura del Canal San Jorge afectando a los cuarteles IV, V y VII del partido de Bolívar (véase figura 14, pág. 101). En notificación a la población se comunican las precauciones a tomar. En un gesto único el Intendente local dispuso el corte para el día 19 de noviembre, hecho que se llevó a cabo con una segunda apertura en el kilómetro 385,5.

Ante el corte de ruta fuerzas policiales de Olavarría llegaron a la zona del primer corte y en el intento de presentarse a deliberar autoridades locales y fuerzas comunales marcharon en botes a deliberar, casi sin iluminación y en condiciones de riesgo. Situación que derivó en la zozobra del bote cayendo al agua el Intendente Alfredo Carretero, el concejal Isidoro Laso y el funcionario municipal Carlos Bellomo, este último fue arrastrado por la corriente y desapareció en las aguas.

Ante esta actitud del Intendente local, el Jefe de la Policía de la Provincia de Buenos Aires, se hizo presente al día siguiente exigiendo la rendición. El final se tradujo en el retiro de la policía del área y mantenimiento de la apertura de rutas hasta que se le diera solución al problema con intervención de la Municipalidad local.

---

<sup>136</sup> Comunicación personal: Ing. Alfredo Carretero. Octubre de 2005, ciudad de Bolívar.

### **1987 otra vez, la inundación**

Durante este año, gran parte de la provincia de Buenos Aires sufrió los efectos de una nueva inundación, ante la recurrencia y persistencia de este fenómeno, a la grave situación existente un nuevo evento significó la decadencia, el éxodo y pérdidas por más relevantes en la zona rural. Los montos de precipitaciones alcanzaron 1246mm anuales con una máxima concentración en el mes de marzo con 443mm. Por lo tanto, la gravedad de este problema se contempla en: la extensión que abarca, la ubicación de los sectores más afectados, la persistencia del fenómeno y si bien abarca todo el partido, la zona del Arroyo Salado – Vallimanca es la menos afectada por las características del escurrimiento superficial sumado a que este sector se halla improductivo producto de anteriores inundaciones. En esta ocasión, el resto del partido ha sido afectado y como no existen mecanismos de escurrimiento superficial natural, sólo la evaporación y la infiltración permite disminuir el agua presente.

De acuerdo con la información inédita proporcionada por el INTA el estrato de productores más afectados por el fenómeno ha sido el chico y mediano, abarcando desde 5 has hasta 400 hectáreas con sus respectivas divisiones. El principal problema es que la colmatación de los suelos y bajos impide el desarrollo de la actividad agropecuaria. Este documento también hace mención a la situación de endeudamiento en que los productores se encontraban. Sin embargo, como el fenómeno de inundaciones alcanzaba un grado de continuidad en años, la magnitud del fenómeno y sus consecuencias no eran tan visibles como lo fue la inundación de 1985. De ahí que sea escasa la información disponible para este año.

Para mediados del año 1988 la situación de anegamiento ha variado y mejorado en algunos sectores, mientras que en el sur y oeste del partido se incrementa la superficie anegada por las lluvias de otoño y el ascenso de la napa freática. De acuerdo con los datos estimados se advierte que aproximadamente un 40% de la superficie del partido se encontraría anegada y además a estos problemas como la falta de piso para labores agrícolas se suma la dificultad de acceso a establecimientos impidiendo su explotación.

En algunos sectores las lluvias extraordinarias que provocaron el anegamiento de extensas superficies. Circunstancia que provoca el ascenso regional de la napa freática que lleva

disuelta cantidad de sales existentes en profundidad. Al producirse la evaporación y la infiltración del agua, las sales quedan en el suelo dando lugar a la salinización, esto también ha ocurrido en un gran sector del noroeste bonaerense.

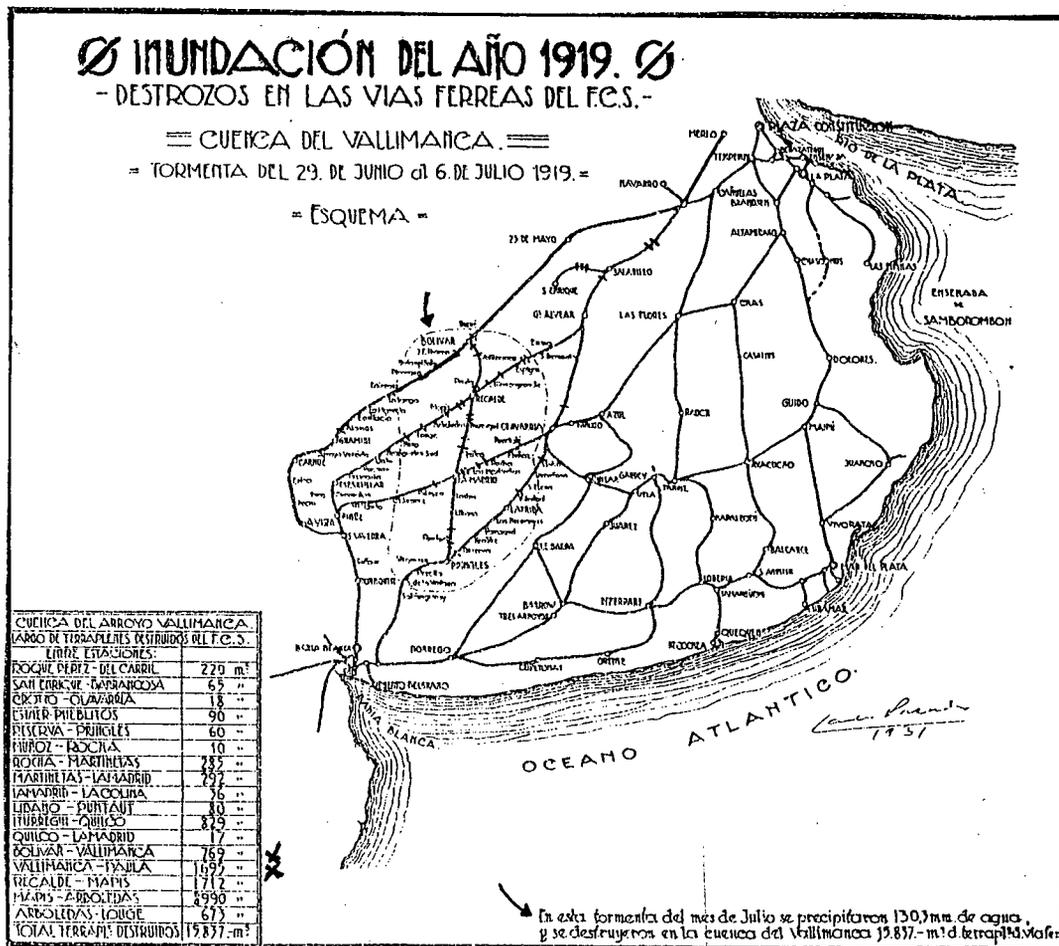
El proceso de inundaciones resulta de características complejas y de muy dificultosa delimitación espacial acorde a una jurisdicción dado que sus características adquieren dimensiones regionales. Sin embargo, en las someras descripciones de los procesos de las inundaciones la preponderancia de la información sobre el medio físico puede advertirse en mediciones e interpretaciones del fenómeno, siendo escasas las valoraciones sociales, sólo cuando hay pérdida de vidas o hay afectaciones hacia la economía regional.

También puede afirmarse que si bien hay una relación entre el proceso de inundaciones y el incremento de precipitaciones, tal como se observó en el capítulo anterior, se identifican una multiplicidad de causales en torno al proceso inherentes a la construcción de la espacialidad. Así como también se advierte que a pesar de haber identificado años con valores anuales mayores de precipitaciones no han dado lugar al desastre de las inundaciones.



Figura nº 12

Destrozos de vías ferroviarias por inundaciones, año 1919<sup>138</sup>



<sup>138</sup> Fuente: Posadas, C. 1934. op. cit.

Figura nº 13

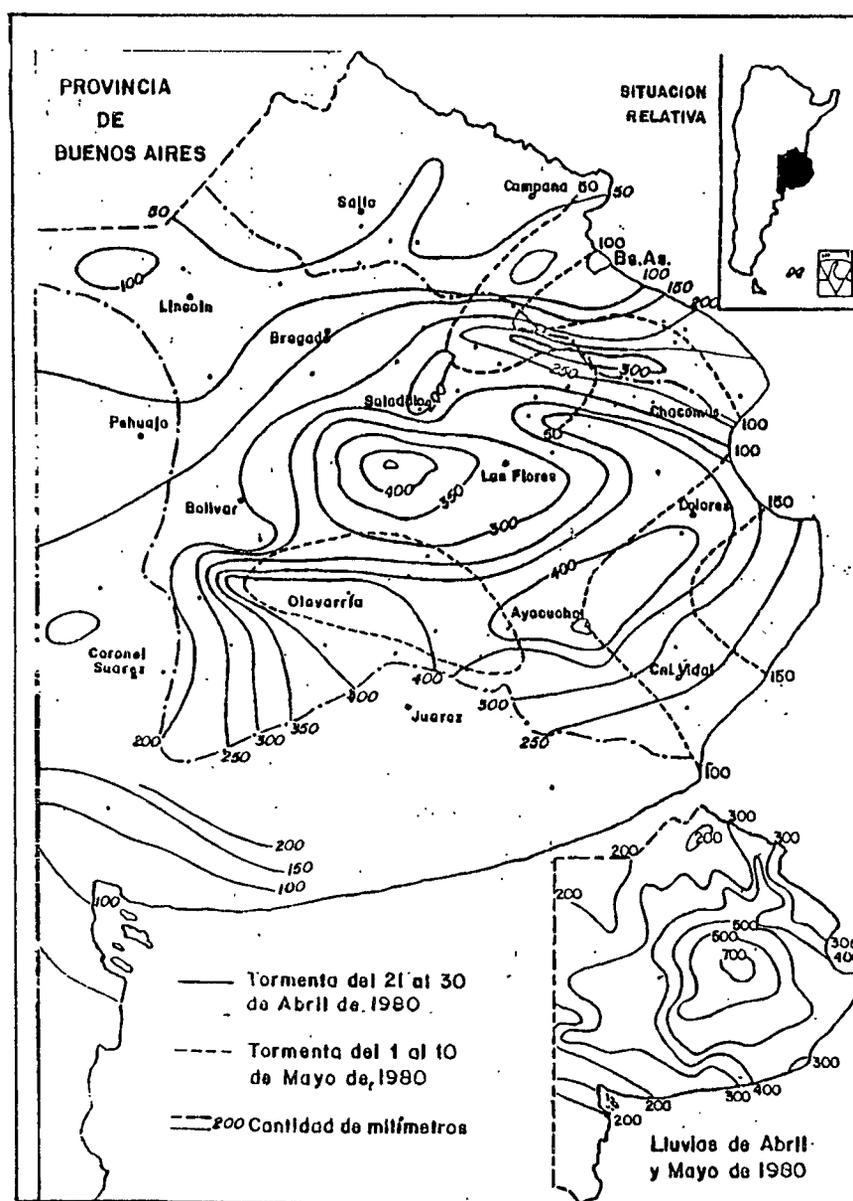
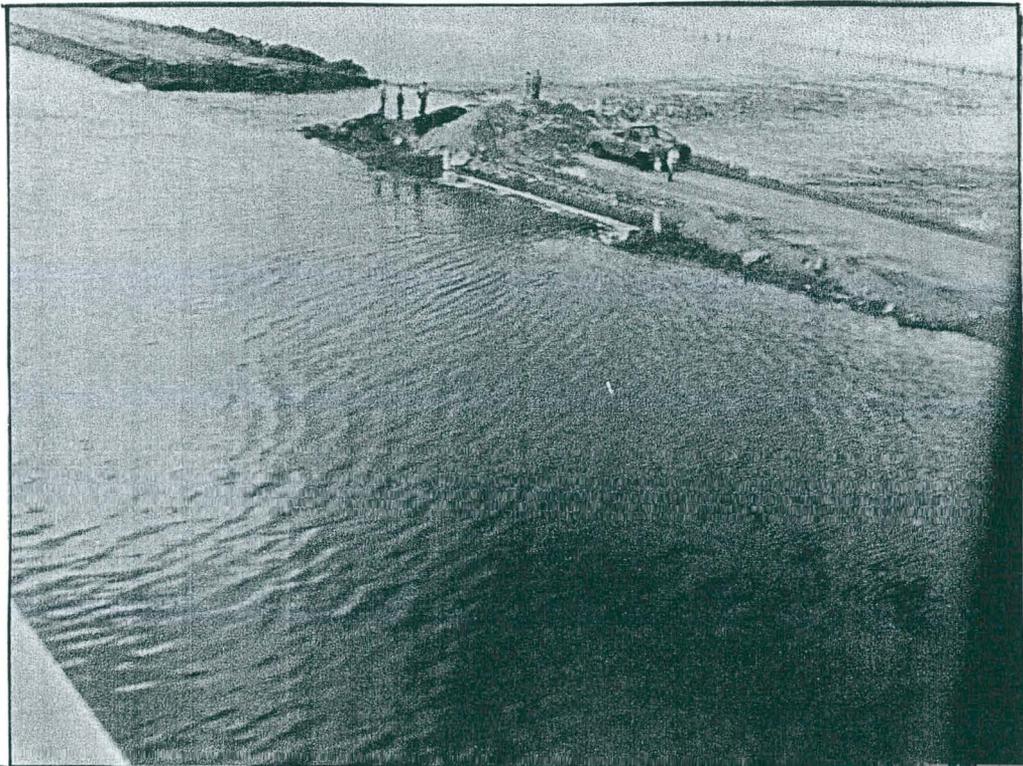
Precipitaciones Provincia de Buenos Aires, Abril y Mayo de 1980<sup>139</sup><sup>139</sup> Fuente: Domínguez, O. Y Carballo, S. 1987. op. cit. p: 25

Figura n° 14

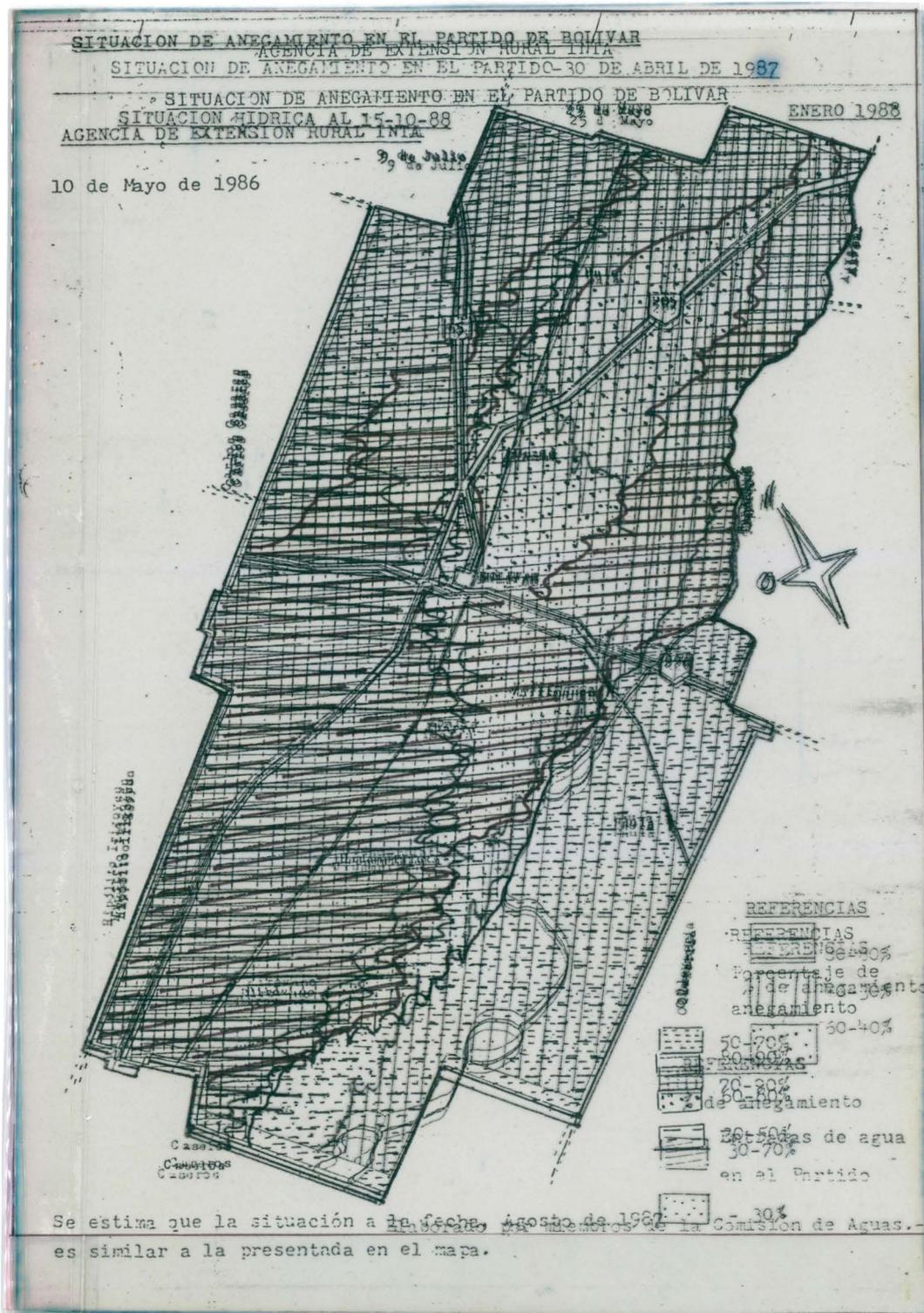
Corte de Ruta 226 por Inundación<sup>140</sup>

<sup>140</sup> Fuente: Familia Olascoaga. Bolívar. Aquí se puede observar el corte de la Ruta y la zona de Vallimanca con casi total anegamiento.



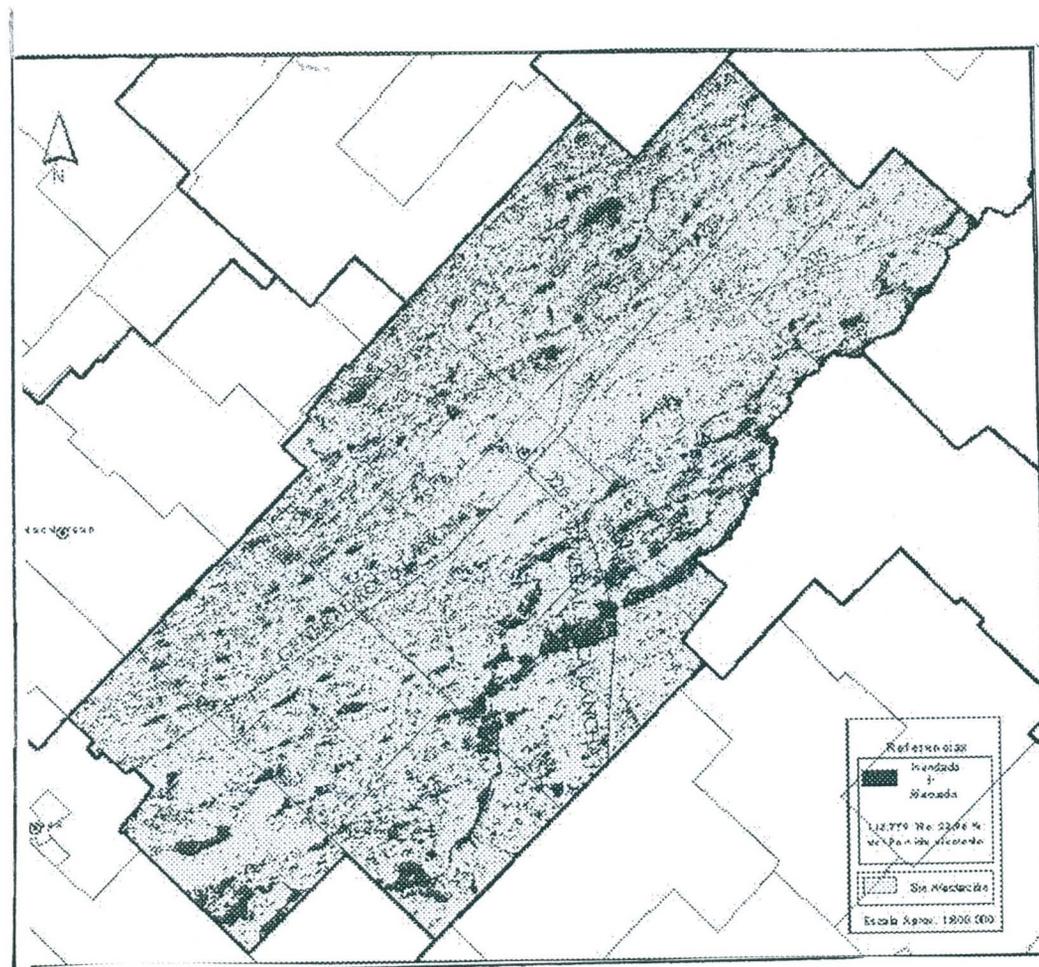
Figura nº 16

Evolución de las Superficies anegadas 1986-1987 -1988<sup>142</sup>



<sup>142</sup> Mapas elaborados por miembros de la Comisión de Aguas. Municipalidad de Bolívar, obtenidos en Agencia AER INTA Bolívar. Desde enero a mayo de 1986 se advierte una disminución en los porcentajes de anegamiento, y modificaciones en las áreas afectadas, en este caso la cuenca del Vallimanca es la de menor afectación. El año 1987 se caracterizó por importante cantidad de precipitaciones, con el agravante de sucesivos años lluviosos, situación que encontró a Bolívar prácticamente bajo las aguas. Para el mes de enero del año 1988 el anegamiento ha disminuido considerablemente, situación que en el mes de octubre permite diferenciar tres zonas, algunas con continuidad en la superficie anegada y otras con disminución.

Figura n° 17 Superficies anegadas en Bolívar, año 2002<sup>143</sup>



Este mapa nos señala que en el año 2002 las superficies de mayor anegamiento se localizan en el área aledaña al Arroyo Vallimanca.

<sup>143</sup> Fuente: Subsecretaría de Obras Públicas. Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos. Provincia de Buenos Aires. Septiembre 2002.

Figura N° 18

Zonas inundadas del Partido de Bolívar<sup>145</sup>

A° Vallimanca

Laguna San Luis

Laguna Norcko

Arroyo Salado

FCGR 1636

Paula

<sup>145</sup>Fragmento de Carta Imagen Satelital en la cual se observan en color negro las áreas cubiertas por las aguas a la fecha. Aquí puede visualizarse la topografía local y la localización de las dunas parabólicas que dificultan las condiciones de drenaje. Se identifica en color rosado la vegetación verde. Se advierte el rumbo que posee el patrón de drenaje. Carta Imagen Satelital URDAMPLETA Hoja 3760-7. Provincia de Buenos Aires. Escala 1:100.000. Orzite 225085 del 1 de enero de 1994.

### CAPÍTULO 3

#### LOS ACTORES SOCIALES FRENTE A LA INUNDACIÓN

Los actores sociales son entendidos y, por lo tanto, aplican su racionalidad en la toma de decisiones y en la ejecución de las mismas. Su espacialidad está caracterizada por la heterogeneidad social y las estructuras sociales se integran de recursos y agentes que no configuran un dualismo, sino que representan una dualidad. En el marco espacial objeto de estudio, Bolívar, podemos decir que “lo local es una unidad parcial con cierta capacidad de reproducción, dentro de la unidad mayor. Es un sistema de relaciones entre personas, clases y grupos sociales que es posible identificar”<sup>145</sup> Tanto en esta sociedad local, como en otras, existen propiedades: las de legitimación (estructura jurídico normativa) pero también las hay de significación social y de dominación, esta última caracterizada por individuos con poderes diferenciados dependiendo de su base social como territorial. Entendemos a los actores sociales como unidades reales de acción en la sociedad. Las decisiones de estos actores inciden tanto en los procesos locales como extralocales según sus vinculaciones. En tanto la sociedad es abierta, no escapa a las influencias globales, regionales y nacionales que se derivan de las múltiples relaciones convirtiéndola en una sociedad dinámica.

Aquí adquiere relevancia el análisis institucional en la relación teoría – práctica y el saber como forma de ejercer dominación. Para Escolar, C. (1999)<sup>146</sup> la institución es el lugar de producción y reproducción de las relaciones sociales de producción. Para su análisis se postulan tres niveles: la universalidad, la singularidad y la particularidad. En ello es clave “la manera en que los discursos inciden y se materializan en prácticas concretas, caracterizadas por los distintos grados de organización creados por los grupos sociales e impuestos y recreados por ellos.” Este tipo de análisis pone de manifiesto al *conflicto* producto de una vinculación entre individuo, institución y sociedad. Este capítulo indaga sobre el papel de los actores sociales frente a las inundaciones, para ello abordará la estructura jurídico normativa, los actores sociales involucrados en el problema y, a partir de la situación de las instituciones frente a la inundación identificará y caracterizará los conflictos emergentes. Finalmente se expondrán los resultados de las entrevistas e historias de vida. El aporte de las teorías planteadas en el marco teórico y en la metodología del diseño de investigación nos llevan hacia una verdadera comprensión hermenéutica y al abordaje de los actores sociales de la manera más fértil para “comprender” el fenómeno Inundación.

<sup>145</sup> Pirez, P. Actores sociales y gestión de la ciudad. En: Ciudad 28, oct.-dic.1995. RNIU. México. P:9

<sup>146</sup> Escolar, C. 1999. op. cit. p: 31

### **3.1 ESTRUCTURA JURÍDICO NORMATIVA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS EN EL SISTEMA FEDERAL ARGENTINO REFERIDA A LAS INUNDACIONES**

Los efectos de las inundaciones, sea por anegamiento, por desborde o estancamiento de las aguas en los bajos y el impacto negativo que esto ocasiona al no poder vivir en el lugar y desarrollar las actividades económicas, trae consigo la generación de conflictos producto del llamado “sálvese quien pueda”, situación en la cual los distintos agentes sociales, más allá de las causalidades del fenómeno buscan evitar el ingreso del agua a su propiedad ó, en otros casos sacarlas sin considerar a quiénes perjudican.

La Argentina por ser una República Federal, posee su Carta Magna, que es la Constitución Nacional que les asigna competencias de manejo y gestión de recursos hídricos a las provincias.

Las diferentes líneas de pensamiento como del conocimiento del problema han marcado etapas en la gestión del recurso hídrico y, por lo tanto, en las racionalidades aplicadas.

En este contexto, la normativa constituye una herramienta para prevenir, mitigar, corregir o remediar situaciones y ordenar situaciones conflictivas derivadas del manejo del agua.

#### **3.1.1 Marco Institucional Nacional de los Recursos Hídricos**

Las cuestiones conceptuales, políticas, legales e institucionales y otros en materia de recursos hídricos en la escala nacional son abordados por Casaza, J.<sup>147</sup>, quien identifica tres períodos: antes de la década del '70, entre los '70 y los '90 y desde los noventa al presente. A partir de allí se puede afirmar que en los años '50 predominó el concepto de ordenación de vertientes y en ese contexto se crearon la Escuela Superior de Bosques y la Estación Hidrológica Forestal de Sierra de la Ventana. En los años '60 se institucionaliza la temática de cuencas con el Instituto de Ordenación de Vertientes e Ingeniería Forestal orientado a la investigación y caracterizado por un criterio conservacionista heredado de la Escuela Española.

Desde los '70 a los '90 la visión nacional estuvo signada por el manejo del recurso hídrico y aprovechamiento múltiple del agua, etapa durante la cual se construyeron obras de energía hidroeléctrica. Se buscó resolver problemas hidrológicos y se crearon los comités de cuencas hídricas interprovinciales. A partir de los años noventa, la incorporación del concepto de desarrollo sustentable y paradigmas ambientales le aporta la visión sistémica. Desde el ámbito de la competencia, se visualiza a la cuenca hidrográfica como una unidad de gestión integrada, con la conservación y uso sustentable de los recursos naturales. Es importante diferenciar, el concepto de cuenca hídrica de hidrográfica, entendiendo a la primera con identidad más

<sup>147</sup> Casaza, J. 2002. Informe Nacional. La situación del Manejo de Cuencas en la República Argentina. Representante Coordinación Argentina. REDLACH/FAO. Dirección de Recursos Forestales Nativos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.

jerarquizada en el recurso y cuenca hidrográfica como una unidad integral en la que se conforman numerosas interrelaciones.<sup>148</sup> La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación define al manejo de cuencas como el proceso que permite formular a nivel de propuesta un conjunto integrado de acciones sobre el medio natural, la estructura social, económica, institucional y legal de una cuenca, con fines de promover la conservación y utilización sustentable de los recursos naturales y el desarrollo sustentable.

Desde el ámbito de la política ambiental, en el año 1999 se ha elaborado el documento que establece las bases para la República Argentina,<sup>149</sup> cuyas áreas programáticas prioritarias en el marco de los recursos hídricos son: mejoramiento del conocimiento y la evaluación; planificación estratégica; gestión por cuencas hidrográficas y preservación de su calidad. Esta ha sido la base para la elaboración de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina<sup>150</sup> cuyos objetivos centrales han sido brindar lineamientos para la integración de aspectos técnicos, sociales, económicos, legales, institucionales y ambientales del agua. Su estructura contempla, el agua y: su ciclo, el ambiente, la sociedad, la gestión, las instituciones, la ley, la economía y, la gestión y sus herramientas. Aquí cobra interés a los fines de nuestro trabajo el “impacto por exceso o escasez de agua” en el cual hace referencia a las recurrentes inundaciones, la obstrucción del escurrimiento natural de las aguas y la necesidad de búsqueda de soluciones sin traslado del problema a otras jurisdicciones, rescatándose el valor de las planicies de inundación para mitigar el impacto de los excesos hídricos. En otro apartado, “el agua como factor de riesgo” denota los distintos tipos de pérdidas o daños derivados de situaciones propias de un sistema ambiental complejo que exige aprender a convivir con las restricciones que el medio natural impone. Los estados provinciales son los encargados de la formulación de la política hídrica, planificación, evaluación y preservación del recurso, también del dictado de normativas y regulación y control del sector, como la resolución de conflictos.

### 3.1.1.1 Competencia Nacional de los Recursos Hídricos

Desde el ámbito nacional nuestra Constitución en el Art. 41 establece que corresponde a la Nación dictar los Presupuestos Mínimos de protección. La *Ley Nacional n° 25.688* del 28 de

<sup>148</sup> Otras definiciones citadas por Casaza, J. Corresponden a la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad de la Plata: “las cuencas hidrográficas son unidades físicas que sirven de marco práctico y objetivo para la planificación y la gestión de la conservación y el rendimiento sostenido de los recursos naturales como demanda su dimensión social, productiva y ambiental. El manejo de las cuencas hidrográficas implica integrar tres procesos de decisión: la materialización de acciones tendientes al crecimiento económico y la sustentabilidad; la integración de disciplinas científicas y técnicas y la transacción entre los actores, que garantice la vigencia de un principio de equidad.

<sup>149</sup> Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Componente Política Ambiental. 1999. Bases para la Política Ambiental para la Rca. Argentina. Presidencia de la Nación. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.

<sup>150</sup> Consejo Hídrico Federal. 2003. Principios Rectores de Política Hídrica de la R. Argentina. Fundamentos del Acuerdo Federal del Agua. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Secretaría de Obras Públicas. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.

noviembre de 2002, publicada en el Boletín Oficial en enero del año 2003 establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de aguas, su aprovechamiento, uso racional y utilización de aguas. También aborda las cuestiones de cuencas hídricas superficiales y comités de cuencas hídricas. A su vez el marco legal sobre este tema se visualiza a través de los distintos Códigos: Civil, de Comercio, de Minería, Penal y otras leyes directa o indirectamente vinculadas al manejo de aguas.<sup>151</sup> Podemos advertir que el recurso agua como otros recursos naturales posee un marco legal disperso en la escala federal, lo que representa inconvenientes al momento de presentarse un conflicto derivado de las cuestiones de competencia, de propiedad y del control de aplicación.

A nivel nacional las instituciones con competencia directa en el manejo de las cuencas hidrográficas son:

- Subsecretaría de Recursos Hídricos. Secretaría de Obras Públicas de Presidencia de la Nación (SSRH): le compete la elaboración y ejecución de la política hídrica nacional, proposición del marco regulatorio de recursos hídricos, coordinar acciones con jurisdicciones interprovinciales, asiste como contralor de áreas públicas privatizadas o concesionadas de competencia, supervisa organismos vinculados al tema, entre otros. Comprende dos Direcciones: Dirección Nacional de Proyectos y Obras Hídricas, Dirección Nacional de Políticas, Coordinación y Desarrollo Hídricos.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable- Ministerio de Desarrollo Social (SAyDS): entiende en el ordenamiento ambiental del territorio y en la planificación de los aspectos de la gestión ambiental. Integra el Consejo Federal del Ambiente. Las Direcciones que integran esta Secretaría son: Dirección Nacional de Desarrollo Sustentable (Direcciones de Recursos Forestales Nativos, Recursos Ictícolas y Acuícolas, Conservación de Suelos, Fauna y Flora Silvestre) y la Dirección Nacional de Ordenamiento Ambiental. En el año 2001 se creó en el marco de la Dirección Nacional de D.S. la Unidad para el Manejo de Cuencas Hidrográficas.
- Instituto Nacional del Agua (INA) es una entidad autárquica dedicada a la investigación y prestación de servicios de Alerta Hidrológico.

---

<sup>151</sup> Ley de Defensa de la Riqueza Forestal, y normas complementarias, Ley de residuos peligrosos, ley de inversiones para bosques cultivados, ley de protección y conservación de la Fauna, Ley de Fomento a la Conservación de Suelos, Ley de Parques, Reservas Naturales y Monumentos Nacionales, y otras vinculadas a instituciones y Tratados Internacionales.

A partir de esta presentación, identificamos organismos encargados de la gestión del agua, cabe consignar que el INA es lo que anteriormente era Instituto Nacional de Ciencia y Técnica Hídrica (INCYTH). La SSRH posee estaciones de medición del caudal de los ríos en distintos lugares del país pero no en la cuenca del Vallimanca- Salado lo que dificulta la evaluación del comportamiento del río al carecer de datos estadísticos que permitan identificar su dinámica y variaciones.

En el ámbito interjurisdiccional se han creado Comités de Cuencas Hídricas destinados a la gestión del recurso. Son entes autárquicos, descentralizados e interjurisdiccionales cuyo origen es un acuerdo interprovincial y un acto de gobierno nacional.

En el contexto nacional se han desarrollado Planes, Programas y Proyectos sobre Manejo de Cuencas, la cuenca del Vallimanca- Salado, no ha estado incluida en ninguno de los mencionados.

### 3.1.1.2 Legislación Nacional

El marco legal nacional respecto de los efectos suscitados por las inundaciones a través de la *Ley 22.913* establece que, por distintos fenómenos adversos de carácter extraordinario climáticos, telúricos, biológicos o físicos que afectan la producción o capacidad de producción de los establecimientos agropecuarios, determinando situaciones de emergencia y/o desastre la creación de la Comisión Nacional de Emergencia Agropecuaria (CNEA) sancionada en setiembre de 1983, suspendida entre 1989 y 1991 durante la vigencia de la Ley de Emergencia Económica y reglamentada en 1997 a través del decreto 581. Esta Comisión es presidida por el Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación e integrada por representantes de distintos sectores estatales como privados. Se entiende a la *emergencia agropecuaria* como aquella situación que por su excepcionalidad y magnitud dificulten la evolución de la producción y el cumplimiento de las obligaciones fiscales y crediticias; y, desastre como aquella situación por la cual los productores no pudieran rehabilitarse con medidas previstas. En este caso, para la declaración de emergencia agropecuaria los productores tienen que haber sido afectados en un 50 % y para zona de desastre en un 80% y debe existir la declaración previa del gobierno provincial.

La Constitución Nacional le asigna competencias de manejo y gestión de los recursos hídricos a las provincias, por ser la República Argentina un país federal.

Los aspectos jurídicos de las inundaciones son abordados por Botassi, C. 2003<sup>152</sup> quién establece la naturaleza jurídica del agua y en estos términos es una “cosa” imprescindible desde

---

<sup>152</sup> Botassi, Carlos. 2003. Aspectos jurídicos de las inundaciones en la provincia de Buenos Aires. En: Gabellone, N., Hernández, M., y Maiola, O. (comp.) Inundaciones en la Región Pampeana. Editorial de la

lo doméstico como económico. Como cosa puede tener dos rasgos ser “mueble” al almacenarse en recipientes o envases de cualquier naturaleza e “inmueble” cuando se halla junto al suelo en arroyos, charcos, lagos o ríos. En nuestro territorio el agua pertenece al dominio público estatal, siendo este la Nación, las Provincias o las Municipalidades.

### **3.1.2 Marco Institucional Provincial de los Recursos Hídricos**

Las cuestiones hidrológicas en la escala provincial presentan, como se ha advertido, dos rasgos fundamentales, la existencia de características meteorológicas y fisiográficas que configuran un drenaje dificultoso e influyen en la conformación del paisaje, a lo que se agregan las transformaciones humanas. Desde la gestión de los recursos hídricos se ha identificado una falta de continuidad en los Proyectos, Programas y enfoques, que han descuidado el diagnóstico cuyas estrategias de gestión han sido las obras de corrección y el abastecimiento.

La historia del conocimiento hidrológico provincial comprende dos etapas: la primera desde fines del siglo pasado cuando Florentino Ameghino sentó las bases científicas del problema y la segunda, a partir de 1956 al realizarse la Conferencia sobre Desagües donde se lleva a cabo una crítica de lo realizado hasta entonces, carente de criterio hidrológico científico.<sup>153</sup>

Desde fines del siglo XIX se proyectaron canales en los sectores medio e inferior del río Salado. Estas acciones mostraban las debilidades de conocimiento científico a pesar de que se organizaron viajes de capacitación a Estados Unidos.

Recién luego de 1956 con la realización de la Conferencia de Desagües, la Dirección de Hidráulica incorpora al sistema hidrográfico provincial las obras realizadas hasta entonces y aconseja la no realización de los planes de obra propuestos por falta de suficiente documentación. A partir de allí, se inician una serie de cambios en los procesos de gestión de recursos hídricos, la Dirección de Hidráulica crea el Departamento de Hidrología iniciándose una etapa, caracterizada inicialmente por la instrumentación de una red de medición de aguas superficiales, aforadores, etc. Se completa entonces, el conocimiento hidrológico, continuándose a través de convenios con instituciones, universidades, concurso y consultoría, etc., y, si bien se progresó, también estuvo signado por la falta de un diagnóstico sistemático.

En esta etapa, Durán, D. 1986<sup>154</sup> identifica las cuestiones que marcaron una evolución frente al problema de los excesos hídricos, consignando que entre 1880 y 1913 el debate se planteó entre desagüe ilimitado versus obras de retención, ya entre 1913 y 1956 la polémica se centró entre colectoristas y no colectoristas y desagües parciales. Con posterioridad entre 1956 y 1983 el

---

Universidad Nacional de La Plata y Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires.  
Capítulo 16.

<sup>153</sup> Folleto provincial sin fecha. Recursos hídricos. Problemática General de la Provincia.

<sup>154</sup> Durán, Diana. 1986. Sequías e inundaciones. Propuestas. Oikos.

dilema fue la pequeña o la gran obra hidráulica. Estos aspectos, se han observado en la transformación del paisaje y la dinámica de las cuencas hídricas en la escala provincial.

#### Legislación y competencia provincial en recursos hídricos

En la Provincia de Buenos Aires existen numerosas disposiciones sobre el agua, pero recién en 1999 se aprueba el Código de Aguas, aún no vigente. Desde la Constitución Provincial en su art. 28, segundo párrafo se reivindica la propiedad de los recursos naturales.

Cuadro n° 5

#### Principales normativas provinciales vinculadas al Recurso Agua e Inundaciones<sup>155</sup>

<u>Legislación N°</u>	<u>Aspectos Relevantes</u>
Ley 1113	Referida al auxilio de víctimas de inundación
Ley 1649	Socorro a damnificados por inundaciones
Ley 9561	Reconstrucción de caminos dañados por la inundación de 1980, con vigencia sólo por el año 1980.
Ley 9693/81	Se refiere a la construcción de vías de comunicación que interfieran cursos de aguas naturales o artificiales previendo la capacidad hidráulica necesaria para permitir el libre escurrimiento de las aguas.
Ley 9694/81	Regula los trabajos relacionados con el sistema hidráulico provincial y deroga la ley 7968.
Decreto Ley n° 10106 de 1983	Delega facultades propias de la ex Dirección Provincial de Hidráulica en las municipalidades.
Ley 10.385 /86	Sistema Hídrico Provincial Modificatoria de la Ley 10106/83
Decreto 179/86	Creación del Comité de Cuencas Encadenadas del Oeste
Decreto 1785	Creación del Comité de Cuenca del Arroyo Vallimanca, Las Flores y Tapalqué.
Ley 10390/86 y sus modificatorias: 10466/86; 10553/87; 10766/89; 10943/90	Crea la Comisión de Emergencia y Desastre Agropecuario Provincial. Establece sus funciones: declarar Emergencia Agropecuaria y Desastre Agropecuario con delimitación territorial a nivel Partido, sectores del partido, período de tiempo. Propiciar la constitución de una Comisión local de Emergencia y desastre presidida por el Intendente Municipal.
Decreto Reglamentario 7282	Establece el porcentaje de afectación de los productores para Emergencia Agropecuaria el 50 % y para Desastre el 80%. Dentro de las zonas se podrá otorgar este estatus a productores agropecuarios individuales por Resolución del Ministerio de Asuntos Agrarios. La solicitud del estatus debe ser solicitada por el Intendente estableciendo motivos, extensión, magnitud, perjuicios y período por el que lo solicita. También la solicitud de beneficios crediticios e impositivos.
Ley 10498	Establece que la Dirección de Vialidad de Buenos Aires debe realizar el aporte de fondos de caminos de jurisdicción municipal por efecto de graves inundaciones
Ley 10500	Derogada por Ley 11186 otorga al Poder Ejecutivo Provincial la facultad de declarar zona de desastre.
Ley 11385	Decreto 13 del 6 de enero 1993 autoriza al P.E. Nacional a establecer un convenio con el BIRF <sup>156</sup> para el "Proyecto de Rehabilitación para Emergencia de Inundaciones".
Ley n° 11340	Autoriza al P.E. a adoptar decisiones de emergencia en materia de

<sup>155</sup> Elaboración propia

<sup>156</sup> Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento.

Ley 11963	obras y acciones tendientes a combatir inundaciones. Autorizar al gobierno nacional al convenio con el BIRF n° 4117 AR para el "Proyecto de Protección contra inundaciones"
Ley 11964	Se refiere a normas de demarcación en terreno, cartografía y preparación de mapas de zonas de riesgo, áreas protectoras de fauna y flora silvestres y control de inundaciones. Atribuye al Poder Ejecutivo Provincial la facultad de establecer vías de evacuación de inundaciones y las áreas inundables o anegables. Podrá imponer tasas o contribuciones de mejoras para realizar obras, otorgar créditos o subvenciones para la radicación en otras áreas de los habitantes de áreas inundables y establecer un régimen impositivo diferencial mediante recargos o exenciones totales o parciales para quienes habitan en áreas inundables, ordenar la evacuación temporal de todas personas o bienes semovientes de un área amenazada de inundación.
Ley n° 12307	Crea la Comisión Bicameral para la atención de los desastres naturales provocados por las emergencias hídricas.
Ley n° 12447	Aprobó el acuerdo Interjurisdiccional suscripto por las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe el 12 de abril de 1999.
Ley n° 12542	Declaró de utilidad pública y sujeto a la expropiación inmuebles ubicados en 58 partidos bonaerenses necesarios para implementar el Plan Maestro Integral de la Cuenca del Río Salado.
Decreto 743/99	Modificado por decreto 2307 de 1999 se crea el Organismo Regulador de Aguas Bonaerense (ORAB) que reemplazó al Organismo Regulador Bonaerense de Aguas y Saneamiento (ORBAS) creado por ley 11820.
Ley n° 11723	Ley marco de protección del entorno regula lo atinente al agua considerada como recurso natural
Decreto Ley 10081/83	Ordena al P:E adoptar las medidas indispensables para que en las obras hidráulicas a realizar sean aplicadas técnicas de conservación del suelo y el agua. Se ocupa de prohibir a los propietarios colindantes la construcción de obras que desvíen hacia caminos públicos aguas pluviales, acequias y canales.
Ley 12257/99	Aprueba el Código de Aguas con 187 artículos y las vinculadas a las inundaciones, por la cual crea la Autoridad del Agua. Encomiéndale a la autoridad la realización de un inventario físico superficial y subterráneo y la reglamentación de la apropiación privada del agua de lluvia. En sus Art. 82 a 89 impone a los particulares la obligación de solicitar autorización para construir obras hidráulicas o que influyan sobre el agua, dando lugar al procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Se asigna competencia a la Autoridad del agua para crear comités de cuencas hídricas y consorcios para administración y operación de obras hidráulicas.

Como puede advertirse de la lectura del cuadro, varias de las legislaciones enunciadas son posteriores a 1980 y 1985 lo que demuestra el desamparo y desprotección en que entonces, las poblaciones afectadas por las inundaciones se encontraban.

El establecimiento de funciones poco claras en el Código de Aguas plantea la posibilidad de conflictos de competencia con la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas ya que el Código le asigna a la Autoridad del Agua el registro de planos, especificaciones técnicas y memorias descriptivas de las obras públicas que se proyecten en la provincia. También se

atribuye a la A.A. la fijación y demarcación de las vías de evacuación de inundaciones y las zonas de riesgo de anegamiento.

En el presente, la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas (ex Dirección Provincial de Hidráulica) dependiente del Ministerio de Infraestructura, Vivienda y Servicios Públicos (Ley 12856) es la autoridad competente en lo referente a la planificación y manejo de aguas. Le compete entre otros: planificar, estudiar e investigar los parámetros intervinientes en el ciclo hidrológico de cuencas y regiones de la provincia, pronosticar sobre las variables de interés y organizar y coordinar la ejecución de obras hidráulicas. Botassi, J.(2003)<sup>157</sup> aclara que debería realizarse una reglamentación que diferencie los cometidos de la Autoridad del Agua y la Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas respecto del manejo de aguas y vía de evacuación de inundaciones, ya que en la práctica requerirá una coordinación efectiva.<sup>158</sup> Otro aspecto interesante de comentar, es la responsabilidad estatal de los funcionarios ya sea por realización de obras públicas como por omisión de ellas. En este caso la indemnización debe alcanzar el “daño emergente” es decir, la pérdida de bienes, el daño moral y el lucro cesante.

Puede ocurrir, como de hecho ha pasado, que frente a las inundaciones el manejo del agua sea correcto, con el fin de salvaguardar cascos urbanos y la población, y sin embargo puede inundarse el campo? Es evidente, que esto ocasiona daños<sup>3</sup> en el campo pero las acciones pueden ser justificadas, en este caso, la compensación que el derecho exige es la reparación de los daños. Sin embargo, Botassi, J. (2003)<sup>159</sup> expresa que la reparación debe ser por el “daño emergente” y por el “daño moral” ya que de la otra manera no se cumple con la restitución a la situación anterior al fenómeno de inundaciones.

Nuestra provincia conoce de casos relevantes frente a estos temas, por ejemplo, con el desborde de las Lagunas Encadenadas del Oeste, frente a los excedentes del Río Quinto y otras en nuestra área de estudio que detallaremos en el apartado respectivo.

Como corolario, podemos decir, que el manejo de un sistema hídrico corresponde únicamente al estado, debiendo éste realizar las obras tendientes a regular los excesos hídricos. “No se trata, empero, de construir canales que trasvasen algunos caudales de una zona a otra sin reconocer un proyecto de manejo integral, como se ha venido haciendo hasta el presente”<sup>160</sup>

---

<sup>157</sup> Botassi, J. 2003. op.cít.

<sup>158</sup> El hecho de no especificarse hasta donde llegan las responsabilidades de cada organismo puede determinar que al momento de una inundación ninguno actúe por falta de claridad en objetivos y por lo tanto no sean responsables.

<sup>159</sup> Botassi, J. op. cít.

<sup>160</sup> Botassi, J. op. Cít. p: 264

Ante esto, Gómez Andrade, J.(1992)<sup>161</sup>, respecto de la situación de los productores agropecuarios de Bolívar derivada de las inundaciones expresa que nunca parece haber habido una política hidráulica elaborada para la provincia de Buenos Aires con criterio integral, sólo hubo medidas improvisadas, circunstanciales, desprovistas de un plan integral suficientemente estudiado, ya que fueron realizadas para satisfacer objetivos sectoriales y de corto plazo.

Se requiere, entonces, de acuerdos entre provincias, municipios, organizaciones no gubernamentales y equipos profesionales en los que la racionalidad sustantiva y teórica y por ende, técnica predominen en los procesos de tomas de decisiones. La existencia de la legislación por si misma, no es garantía de su aplicación y control, se requiere de una sociedad comprometida en todos sus niveles que asuma su responsabilidad y que tenga sentido de identidad y pertenencia, sólo ello permitirá avanzar hacia el logro del bien común. En otro apartado, al referirnos a los actores sociales, veremos como las lógicas que han regido sus acciones, particularmente en la Inundación del año 1985 nos revelan distintas posturas.

---

<sup>161</sup> Gómez Andrade, J. 1992. Inundaciones. ¿Golpe final para muchos productores agropecuarios? En: Diario La Prensa. Notas y Comentarios. Primera Sección. Viernes 5 de junio de 1992. P: 9. El autor es profesor de Derecho Político de la Universidad Nacional de la Plata.

### 3.2 IDENTIFICACIÓN DE ACTORES SOCIALES

Como muy bien señala Escolar, (1999) ni el individuo es una -sociedad en pequeño-, ni tampoco la sociedad es un agregado de individuos. “Cada individuo con su historia personal se inserta en diversas instituciones que lo definen y que él también determina”.<sup>162</sup> De esta manera observamos la relación que existe entre lo individual y lo colectivo como parte de un sistema dinámico, también entre las instituciones y los individuos. Frente a la problemática de las inundaciones el estado aparece como un espacio de contradicciones manifiestas, a través de acuerdos y grupos de interés en el cual los actores sociales denotan, revelan y muestran su racionalidad e intereses.<sup>163</sup>

Al considerar la escala federal en el análisis de las Inundaciones en el Partido de Bolívar, identificamos tres escalas de análisis: la municipal, provincial y nacional (véase Diagrama 2, pág. 116). Pero a su vez, las acciones de los distintos agentes sociales responde a lógicas o racionalidades que son la manifestación concreta de los objetivos que persiguen siendo estas: la lógica económica, lógica del poder, lógica de la necesidad y lógica del conocimiento.

Hemos comprobado que la lógica económica tiene por fin la maximización de la ganancia y hemos observado que es la que predomina en las encuestas, en la toma de decisiones en ausencia de la *concientización ambiental* al menos en el discurso. La lógica del poder, la imposición jurídico – normativa, es decir, la representatividad ya sea en el orden estatal o político. En otro orden la lógica de la necesidad parte de acciones individuales o colectivas, y, la lógica comunitaria, de movimientos de reivindicación u orientada a relaciones clientelares. Por último, la lógica del conocimiento está representada por académicos, profesionales y técnicos privados.

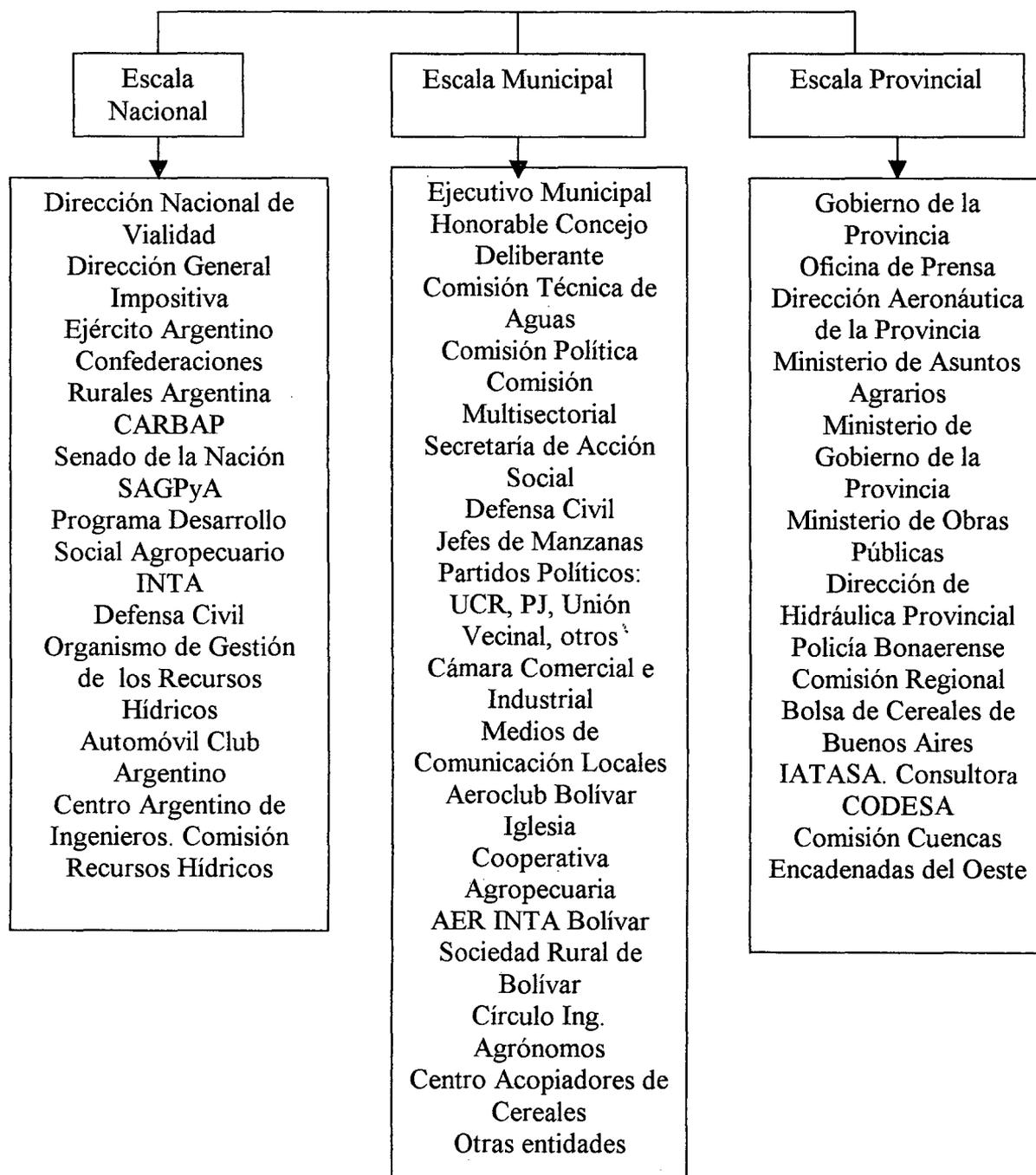
Es así que, las racionalidades de los actores difieren y, es en este entrecruzamiento de lógicas, como de su compatibilidad, tiempos sociales, políticos, económicos, ambientales y tecnológicos que se originan conflictos.

---

<sup>162</sup> Escolar, C. 1999. op. cit. pág.45

<sup>163</sup> Moro, J. 1999. Problemas de agenda y problemas de investigación. En: Escolar, C. 1999. op. cit. Capítulo 4.

**AGENTES SOCIALES INSTITUCIONALIZADOS**  
**Inundaciones en Bolívar**



En este caso, partiendo de la clasificación de la OEA, 1991<sup>164</sup> agruparemos a los actores sociales en institucionales y comunitarios.

### 3.2.1 Actores sociales en la Escala Nacional

#### Institucionales

1. Dirección Nacional de Vialidad: encargada de construcción, mantenimiento y operación de Rutas Nacionales, en nuestro caso Rutas 205 y 226, actualmente (2005) concesionadas totalmente y tramos.
2. Dirección General Impositiva: ente recaudador fiscal, en el caso de Emergencia y Desastre Agropecuario podrá eximir o retrasar el cobro de impuestos y contribuciones.
3. Ejército Argentino: trabajó durante las inundaciones de 1980, 1985 y otras en tareas de rescate de zonas rurales, asistencia a productores rurales aislados, traslado de personas y bienes.
4. Senado de la Nación: a través de aprobación de beneficios impositivos para los damnificados con legislaciones pertinentes. También con la introducción de modificaciones en el presupuesto de 1986 para afrontar las pérdidas provocadas en la provincia de Buenos Aires, anunciado por el titular del Senado de la Nación, Sr. Vpte. Víctor Martínez.
5. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación de la Nación: encargada a través de la Comisión de Emergencia Agropecuaria de declarar zona de Emergencia y Desastre Agropecuario. También a través del Programa Social Agropecuario destinado a ayudar a pequeños productores agropecuarios..
6. Defensa Civil: Actualmente denominada Dirección Nacional de Protección Civil es un organismo dependiente del Ministerio de Defensa y opera en los tres niveles jurisdiccionales.
7. Organismo Nacional de Recursos Hídricos, es el encargado de establecer políticas hídricas y articular con las provincias la gestión de los recursos hídricos. En época de inundaciones de la década del '80 su participación y aporte no ha sido relevante.
8. INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, mediante sus estaciones experimentales, agencias de extensión rural es la institución que posee contacto directo con los productores rurales, en la década del '80 como en el presente se ha encargado de

<sup>164</sup> OEA. 1991. Desastres, planificación y desarrollo. Manejo de Amenazas Naturales para reducir los daños. Depto. Desarrollo Regional y Medio Ambiente. Secretaria Ejecutiva para asuntos económicos y sociales. Washington. DC.

relevar datos meteorológicos, elaboración de informes, seguimiento del evento, integración de comisiones locales conducentes a un mejor conocimiento de la situación de las zonas rurales.

#### Comunitarios

1. Confederaciones Rurales Argentinas: entidades que agrupan productores agropecuarios y en dicha instancia pelearon para lograr medidas tendientes a paliar la situación de los productores.
2. CARBAP: entidad que agrupa a productores agropecuarios y buscó lograr medidas para disminuir el grave impacto de las inundaciones.
3. Automóvil Club Argentino: durante las grandes inundaciones se encargaba de hacer el seguimiento en la escala nacional y provincial del estado de las rutas.
4. Centro Argentino de Ingenieros. Comisión Recursos Hídricos, se ha encargado desde la lógica técnica de asesorar o enviar recomendaciones respecto de planes, programas y proyectos vinculados a temas hídricos y en particular inundaciones.

### 3.2.2 Actores Sociales en la Escala Provincial

#### Institucionales

1. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, a través de diversos organismos:
  - a) Oficina de Prensa, encargada de dar información oficial sobre la situación de la jurisdicción.
  - b) Dirección de Aeronáutica de la Provincia: encargada de sobrevolar la zona y responder a los pedidos de ayuda de pobladores, tanto para la entrega de víveres y otros elementos como para tareas de rescate y evacuación.
  - c) Ministerio de Asuntos Agrarios: encargado de evaluar y asistir a los productores agropecuarios de la provincia, considerando la gravedad de la situación se estimaron en valores muy altos las pérdidas económicas, entre otras y las perspectivas en el corto y largo plazo.
  - d) Ministerio de Gobierno:
  - e) Ministerio de Obras Públicas del que depende la Dirección Provincial de Hidráulica
  - f) Dirección Provincial de Hidráulica<sup>165</sup> se encarga de los estudios, proyectos, anteproyectos, ejecución y financiamiento de obras de

<sup>165</sup> Hoy denominada: Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Hidráulicas.

drenaje rurales, desagües pluviales urbanos, dragado y mantenimiento de cauces en vías navegables y dragado en lagunas. En esta inundación de gran importancia en la toma de decisiones para retener, endicar y evacuar las aguas. En vista de las entrevistas realizadas a otros actores sociales institucionales locales, se indicó que había un gran desconocimiento de la realidad de tipo técnico que afectaba la zona. Asimismo las delegaciones regionales de la DPH una localizada en Coronel Suárez y la otra en Las Flores no trabajaron coordinadamente aumentando la magnitud de los problemas. También se mal informó a la población que la voladura de la ruta por parte de las autoridades de Bolívar traerían serios inconvenientes aguas abajo, situación que no ocurrió.

- g) Policía Bonaerense: se hizo presente la máxima autoridad provincial con el fin aparente de detener al Intendente local por haber actuado al cortar la ruta sin autorización de las autoridades provinciales, luego de un diálogo se acordó la decisión de no innovar, evitando así un tercer corte de ruta.
- h) Comisión de Cuenca Encadenadas del Oeste: en este caso, integrada por representantes de todas los partidos bonaerenses vinculados a dicha cuenca, Bolívar es uno de ellos.

#### Comunitarios

1. Comisión Regional de Bolsa de Cereales de Buenos Aires
2. Consultora IATASA: entidad consultora privada participante de distintas licitaciones vinculadas a las lagunas Encadenadas y cuenca superior del Arroyo Vallimanca realizando estudios específicos sobre el comportamiento de la cuenca y obras de arte tendientes a encauzar, bombear y ordenar el drenaje. Entre otros: Estudio de Sistematización de la Cuenca del Río Salado. Primera Etapa. Plan Director para la Cuenca de las Lagunas Encadenadas del Oeste y Cuenca Superior del Arroyo Vallimanca.<sup>166</sup>
3. CODESA: Comisión de Desarrollo del Río Salado, integrada por partidos integrantes de la cuenca de dicho río entidad que buscó promover el desarrollo

<sup>166</sup> Fuente: IATASA. Carta fechada 22/01/93 dirigida al Director Provincial de Hidráulica P.B.A. y IATASA. Estudio de Sistematización de la Cuenca del río Salado. Primera Etapa. Plan Director para la Cuenca de las Lagunas Encadenadas del Oeste y Cuenca Superior del Arroyo Vallimanca. Etapa 1. Informe Final. Volumen II. Informe General Tomo 1.

agropecuario en la zona a pesar de la problemática existente ordenando las distintas situaciones presentadas.

### 3.2.3 Actores Sociales en el orden Local, Municipal

#### Institucionales

1. Ejecutivo Municipal: Coordinó las actividades a desarrollar a través de las distintas comisiones creadas para la gestión de las inundaciones con el objetivos de brindar ayuda, informar, salvaguardar la población y los bienes del partido de Bolívar. Aquí durante la inundación de 1985, la grave situación en que se encontraba el partido, el avance de las aguas, los estudios técnicos realizados por intermedio de las Comisiones locales, en particular la de aguas, apoyaron al intendente para efectuar el corte de la ruta nacional 226. Por su formación profesional, entonces, el Intendente Alfredo Carretero con conocimiento técnico del tema fue quien con el antecedente de la Inundación de 1980, al llegar en 1983 al cargo, crea la Comisión de Aguas. También otra de las funciones en esta situación es la solicitud de Zona de Emergencia y Desastre Agropecuario a las autoridades provinciales y a su vez estas últimas a las nacionales.

Desde lo técnico el Ing. Alfredo Carretero plantea hoy, como entonces<sup>167</sup>: *“tenemos que definir las cuencas de agua, las cuencas abiertas que tienen salida al mar y las cerradas que no tienen salida al mar. Esta cuenca nuestra es una cuenca abierta, el agua se origina en las partes serranas, en Gral Lamadrid, Coronel Suárez, en esta zona, toma por el arroyo Salado, pasa por Laguna de Juancho, Lag. Pay Lauquen, Laguna San Luis y se transforma en el arroyo Vallimanca y este se transforma en el Arroyo Saladillo, en el río Salado confluyen y por la zona de Dolores llegan a la desembocadura en la Bahía de Samborombón, esta es una cuenca abierta.”*

*“La cuenca de las Encadenadas es una cuenca cerrada porque no tiene salida al mar, Laguna Alsina, laguna de Monte, laguna Epecuén, que pasó? En la década del '60 y '70 esta zona se convirtió en una zona seca y la querían transformar en una zona turística. Entonces, no tuvieron mejor idea de ir en contra de todos los principios de hidráulica y construir un canal, se hizo un trasvasamiento de cuencas, el canal Ameghino que llevó el agua de nuestra zona, la llevó a laguna Alsina, lograron con el canal hacer crecer la laguna Alsina y transformarla en una zona turística. Al aumentar, ya en la década del '80 las precipitaciones..., ocurrió que el agua que llevaba el canal era tanta que produjo un aumento de los niveles de esta laguna con el peligro de inundarse Epecuén que es la más baja de todas. Entonces, ante esa situación cerraron*

<sup>167</sup> Comunicación personal Ingeniero Alfredo Carretero, realizada en el mes de octubre del año 2005.

*el canal Ameghino que habían construido y construyeron en principio, un nuevo canal que se llamó Huascar que desemboca en la laguna de Juancho, y el agua que nos correspondía a nosotros la volvieron a mandar en un momento de inundación. Provocándose un perjuicio muy grande, especialmente porque el agua al no haber venido durante muchos años, la zona aledaña de campos al Vallimanca había comenzado a producir, durante una década y media la gente comenzó a aprovechar los campos, cría y agricultura, en lugares donde en algún momento no se podía trabajar. Hicieron inversiones económicas que al producirse un regreso a la situación original originó una gran pérdida económica en todos esos sectores y no volvieron nunca más a producir.*

*Además de eso, en hidráulica hay un fenómeno, cuando vos construis una cosa nueva la volvés al estado original después de un tiempo, no podés, si vos construis un canal y luego lo cerrás el agua que pasa por ese canal no va más por el lugar original, porque se hicieron rutas, se pusieron piedras, se cambió la situación hídrica y, por el otro lado, no solo por el canal iba el agua, iba subterránea, laterales, canales secundarios. Entonces, ...cuando se cerró el canal, el agua continuó desplazándose aumentó la laguna Alsina, aumentó la laguna Cochicó e inundó Epecuén y desapareció la villa. Ante esta situación cuando llegamos en el '84 comenzamos a aforar, pusimos un montón de estaciones de aforos para ver que pasaba con el agua y ver como iba creciendo. Cuando llega la inundación del '85 nosotros teníamos aforado todo este sector. Y, teníamos el problema de la ruta 226 que obstruye el paso del Vallimanca y como Vallimanca está más alto que Bolívar se produce una corriente lateral por la margen derecha con mucha violencia entonces va y pasa por la ciudad."*

*"En la inundación del '80 cuando estuvo de Intendente Bereciartúa se habían construido aprovechando la ruta y la vía del ferrocarril para Paula y Vallimanca diques de contención. Por esa experiencia, sabíamos que esos diques aguantaban un día cada uno, venía el agua y rompía uno, rompía otro, íbamos retrasando el agua, pero la inundación del '80 fue distinta, más corta y más violenta, pasó enseguida y se pudo aguantar. En ese momento lo que se tenía que haber hecho era dar más paso por la ruta 226, haber construido un nuevo puente para que el agua pase a medida que vaya drenando."*

*Respecto de la Inundación de 1985, en su pico máximo y los argumentos técnicos que movieron a realizar el corte de ruta manifestó: "Cuando nosotros vinimos y sabíamos que llegaba el pico a Bolívar más o menos para el 19 de noviembre nosotros teníamos sobre la ruta 226 un frente de agua de más o menos 11 km y habíamos construido las mismas defensas que en 1980, y el río más o menos llevaba un caudal de 1300 m<sup>3</sup> por segundo. Cuando decidimos cortar la ruta, y ese fue un error de interpretación de*

hidráulica de la provincia, no la cortamos para que pasara el agua, la cortamos con un concepto absolutamente técnico. Si cortábamos para que pasara el agua había que cortar 11 km. La idea nuestra era producir dos cortes en la ruta, es como si vos tenés una persona con 24 de presión y la tenés que operar de urgencia de apéndice. Es como si vos le producís dos pinchazos para disminuirle la presión a la persona y que te permita trabajar en el quirófano para poder operar, ese fue el concepto del corte. Produjimos dos cortes, en la mañana, ya el agua superó la ruta y comenzó a irse hacia Bolívar y comenzó a voltear las defensas. El primer corte no dio resultado y el segundo si lo dio.”(Véase figuras 19 y 20).

“Ese segundo corte produjo un resultado espectacular porque el agua se encauzó hacia ese corte, y logramos disminuir la velocidad transversal hacia Bolívar, las defensas la contuvieron y disminuyó la velocidad y pasó por arriba. Nos volteó la defensas y comenzó a fluir y el agua sobrante la encauzamos por detrás de Villa Diamante y por los desagües pluviales sin ningún tipo de problema. “ También teníamos en Cabeza del Buey agua que venía y la encauzamos por ahí y la que venía del oeste en la unión de las rutas la encauzamos por el parque, rompimos todo el parque y el agua pasaba por allá y se iba por el canal A.”

A modo de síntesis, respecto del corte de la Ruta Nacional 226 expresó:

“Fue una decisión tomada en soledad, yo estaba totalmente convencido de que estaba bien, después apoyada por todas las fuerzas políticas y sociales, nosotros la pusimos a nivel de todas las instituciones, los políticos dieron un apoyo unánime, centro de profesionales, ingenieros, agrónomos, abogados y demás, todo el mundo apoyó pero la decisión política fue mía. Yo estaba convencido que técnicamente iba a funcionar, nuestro trabajo fue una Comisión de Aguas donde éramos todos técnicos, ing. Civiles, ing. en construcciones, que veníamos haciendo el trabajo desde hacía dos años atrás y nos permitía tener certeza de que lo que planteábamos iba a funcionar, Dirección Provincial de Hidráulica no lo quiso hacer y lo tuvimos que hacer nosotros. La decisión política fue tomada y gracias a Dios desde el punto de vista técnico salió bien, perdimos una vida y eso no se puede recuperar. Lo hice totalmente convencido y si tuviera que hacerlo 100 veces más lo volvería a hacer.”

2. Honorable Concejo Deliberante: como entidad legislativa del Partido de Bolívar tuvo sesiones extraordinarias vinculadas a la temática inundaciones. Participó de la creación de la Comisión de Aguas, entre otras, que dieron la posibilidad de conocer fehacientemente y técnicamente la situación con anterioridad a los hechos, sobre todo en la inundación de 1985.

3. Comisión Técnica de Aguas: creada por el HCD en el año 1984 destinada a tratar el problema hidrológico con el objetivo de asesorar al Departamento Ejecutivo sobre la problemática de la subcuenca Salado Vallimanca ante el Comité de la Cuenca de las Encadenadas del Oeste.<sup>168</sup> Esta comisión estaba integrada por representantes del Depto. Ejecutivo, los tres bloques partidarios del HCD, instituciones que nuclean a productores agropecuarios, técnicos, ingenieros, círculos profesionales, instituciones oficiales y privadas vinculadas con el agro. A partir de su creación realizó un seguimiento exhaustivo sobre el comportamiento hídrico del Arroyo Vallimanca tendiente a conocer y prevenir situaciones de riesgo.
4. Comisión de Defensa Civil: quien tenía a su cargo Sanitarios, Seguridad y Alimentación. Encargada de alertas y comunicación con vecinos y medios.
5. Comisión Política
6. Comisión Multisectorial
7. Secretaría de Acción Social, trabajó mancomunadamente con Defensa Civil en ayuda a la población.
8. Jefes de Manzanas: cada 4 manzanas se designó a un poblador para establecer el vínculo entre el municipio y los pobladores y llevar tanto información como hacer de nexo entre ambos ante necesidades y pedidos.
9. Partidos Políticos: UCR, PJ, Unión Vecinal, otros. Integrantes de distintos bloques, conocedores del problema local, integrantes de la Comisión de aguas, apoyaron entonces en forma unánime al intendente para las decisiones políticas y técnicas a tomar.

#### Comunitarios

1. Cámara Comercial e Industrial
2. Medios de Comunicación locales (gráficos, televisión, radio, radiocomunicaciones, etc.)
3. Aeroclub Bolívar
4. Cooperativa Agropecuaria
5. AER INTA Bolívar:
6. Sociedad Rural de Bolívar

---

<sup>168</sup> Comunicación personal Ing. Alfredo Carretero y Diario Tiempo Argentino del 21/11/1984, tiempo del interior, pág. 16. "Bolívar busca solución al problema hidrológico. Una comisión especial, creada por el Concejo Deliberante, analiza la situación"

7. Círculo de Ingenieros Agrónomos
8. Centro de Acopiadores de Cereales
9. Club de Pesca Las Acollaradas de Bolívar, ubicado en la Laguna San Luis, de la cual el Arroyo Vallimanca sale con ese nombre, cumplió históricamente una función recreativa, pero a partir de las inundaciones se han planteado conflictos entre los distintos usos del suelo en su entorno.

### Ciudadanos comunes

1. Productores agropecuarios: tanto pequeños como medianos y grandes, dado que según su ubicación geográfica varía el tamaño de las explotaciones. Estos actores sociales se ubican localmente pero mantienen relaciones con otros actores sociales de extracción provincial, nacional e internacional.
2. Pueblo de Bolívar en su totalidad en defensa apoyó al intendente en forma incondicional ante el corte de ruta, como también todas las actividades locales sufrieron el impacto de las inundaciones producto de la inactividad agropecuaria que en definitiva, es la que da vida a Bolívar.

Si se considera que las instituciones son los ámbitos de producción y reproducción de relaciones sociales de producción, por lo tanto, dinámicas, producto de lo individual y de lo colectivo, la aplicación de las distintas racionalidades y poder que poseen los actores sociales evidencian el surgimiento de situaciones conflictivas. Situación que parte de la falta de una visión integral de la cuenca hidrográfica más allá de las jurisdicciones municipio, provincia y nación.

Aquí aparecen de manera concreta las distintas propiedades de las estructuras sociales enunciadas por Giddens; la aplicación de las de legitimación, las de significación y las de dominación. Estas últimas son demostrativas del poder como valor importante para explicar e interpretar el manejo del agua. El tratar de comprender dicha situación nos lleva a ver las decisiones tomadas, las acciones ejecutadas y los resultados de estas acciones.

La realidad del agua exige la observación de distintas escalas de análisis, es decir, su interjuego ya que esta realidad es simultánea en términos políticos administrativos. La percepción del riesgo es diferente acorde con la experiencia vivida con anterioridad, es decir, si la situación es nueva o es recurrente, en cuanto a la inundación según la edad del poblador, tamaño de la propiedad o explotación, esto se ve modificado. Parte de esta situación difiere si el poblador tiene campo pero no vive en él, del que vive en forma permanente y sufre las consecuencias del evento de manera directa.

A 20 años de la última gran inundación, al realizar el trabajo de campo, existe una memoria individual y colectiva, simultánea que es la que revive el pasado como si fuera un presente, y en ese recuerdo se encuentran el dolor, la angustia, la tristeza, y la identidad local.

### **3.3 CONFLICTOS**

1. Conflictos de orden legal
2. Conflictos de orden impositivo
3. Conflictos de orden territorial jurisdiccional
  - a) Entre partidos
  - b) Municipio – Provincia
  - c) Actores institucionales provinciales y sociedad local
  - d) Movimientos sociales

#### **3.3.1 Conflictos de orden legal**

Se aprecian e identifican en materia de derecho ambiental cuestiones de competencia, control de aplicación y del derecho de propiedad. Al presente existen numerosas demandas judiciales producto del mal manejo de aguas y de la omisión de los mismos. En su mayoría provienen de productores agropecuarios a quienes las obras de infraestructura en un período de avenida de aguas anegaron los campos, dejándolos encharcados durante un largo tiempo. Según datos provenientes de entrevistas<sup>169</sup> hubo campos que durante casi 20 años estuvieron encharcados y anegados. Esto ha derivado en numerosos juicios contra la provincia, a partir del manejo que la Dirección Provincial de Hidráulica realizó al cerrar el canal Ameghino derivando las aguas directamente hacia la cuenca del Vallimanca.

#### **3.3.2 Conflictos de orden impositivo**

En este caso, a partir de la legislación vigente el partido junto con otros de la región fueron declarados en 1985 zona de emergencia y desastre, primeramente en el ámbito provincial y luego en el nacional.<sup>170</sup> En el relevamiento realizado se detectaron situaciones de desamparo, pues ante tal situación sólo se eximieron de cuotas de impuesto a aquellos que tuvieran más del 80 % anegado y en otros casos sólo se difirió el pago de los impuestos para períodos posteriores.

Asimismo durante el evento de 1985, se realizaron reuniones con el fin de acordar situaciones impositivas. *“el gobernador Alejandro Armendáriz anunció anoche que los damnificados por las inundaciones que afectan la provincia, serán eximidos temporalmente del pago del ahorro*

<sup>169</sup> Dr. Iriarte, Veterinario, hubo campos que se mantuvieron anegados o encharcados durante 20 años, lo que implica graves consecuencias para sus productores.

<sup>170</sup> Para mayor claridad consultar el apartado sobre el marco legal vigente de este capítulo.

*forzoso, cuya primera cuota venció hoy, a la vez que serán beneficiados con la postergación en el cobro de la sexta cuota del impuesto a los automotores*”<sup>171</sup>

Por su parte, Mario Brodersohn, secretario de Hacienda, cuyas declaraciones fueron refutadas por Lucio Rea por su propuesta : *“deben disminuir las declaraciones de zonas de emergencia pues afectan la recaudación.*”<sup>172</sup>

Otra de las situaciones que identifica diferencias en los distintos estamentos federales es la falta de colaboración e identidad regional por parte de municipios afectados respecto del pedido de ayuda a la Nación en el ámbito impositivo.

*“El Dr. Reina nos explicó que solicitaron en primera instancia la amplia colaboración de la provincia para con esta zona con las siguientes medidas: declararla, ya no tanto zona de emergencia agropecuaria, sino de desastre nacional, en cuanto a esta, el Sr. Gobernador dijo que había estado hablando con el Ministro Tróccoli y Sorrouille y que estos se lo habían derivado a Brodersohn y que este había dicho que era imposible declarar la eximición de cualquier impuesto, especialmente ahorro forzoso.” “Más adelante el Concejal Reina nos explicó que desgraciadamente la posición de Bolívar sólo había sido acompañada por Tapalqué y no fue así con los Intendentes de Alvear y 25 de Mayo que compartían el criterio de la gobernación en el sentido que debían prorrogarse por 60 días únicamente*”<sup>173</sup>

Esto demuestra la disparidad de criterios e intereses municipales en un nivel regional, , aún compartiendo la misma situación, y entendiendo que la recuperación de la inundación de esas características llevaría más de 60 días. En verdad, ha llevado años.

### **3.3.3 Conflictos de orden territorial jurisdiccional**

En el marco de jurisdicciones, la República Argentina por ser un país federal encuentra un incremento de conflictos derivados de las funciones y responsabilidades que le competen a cada jurisdicción: municipal, provincial y nacional en la que ciertas veces aparecen superposiciones y vacíos de organismos. Sumado a ello, y siguiendo a Gurevich, R. 1995<sup>174</sup> podemos afirmar que del interjuego de escalas territoriales, la multiplicidad de actores sociales intervinientes y sus lógicas o racionalidades, y la convergencia de actores económicos se denotan numerosos conflictos. Estos conflictos parten en algunos casos de la falta de una visión integral del concepto de cuenca hidrográfica, las cuestiones de diferencias políticas al momento de encarar las soluciones, y también el desconocimiento e inoperancia por parte de organismos de escala provincial y nacional que desconocían plenamente la realidad técnica, económica, política y

<sup>171</sup> Diario La Mañana, 16/11/85, nota de tapa. Carácter catastrófico de la situación bonaerense.

<sup>172</sup> Helguera, Eduardo. La Cuenca del Salado. La Nación. Editorial del 23 de noviembre de 1985.

<sup>173</sup> Diario La Mañana 18/11/85 Nota de tapa.

<sup>174</sup> Gurevich, R. 1995 op. cit.

social de entonces. En el ámbito nacional se evaluaron las pérdidas económicas agropecuarias y lo que ello significaría en la disminución de ingresos fiscales nacionales.<sup>175</sup>

Desde la perspectiva enunciada los conflictos que desarrollaremos son:

a) Conflictos entre partidos:

Aquí la situación presentada deriva en: la mala interpretación o desinformación por parte de los partidos de la cuenca del Vallimanca aguas abajo, por la cual, durante noviembre de 1985 la DPH anunciaba que la medida que tomaría el Intendente de Bolívar afectaría e inundaría 25 de Mayo y Saladillo. Esto se evidencia en declaraciones del Ministro de Obras y Servicios Públicos de la Provincia, Daniel Castro quien sostuvo que la actitud de Carretero (Intendente de Bolívar) había sido *“inconsulta desde todo punto de vista”* y aseguró que se *“había extralimitado en sus facultades”*

*“Falta de solidaridad”*, así definió el intendente del partido de 25 de Mayo al corte de la Ruta 226 en jurisdicción de Bolívar. Además de ser un acto irresponsable e inconsulto. En declaraciones a TELAM (agencia de noticias), señaló *“que como consecuencia de la voladura de la ruta se están acentuando nuestros problemas, por cuanto desde esta madrugada – por ayer-, empezamos a recibir una gran masa de agua, proveniente de Bolívar que se incrementaría considerablemente en las próximas horas.”*<sup>176</sup> La decisión del Ejecutivo de Bolívar fue interpretada por su par de 25 de Mayo como *“una total falta de solidaridad porque entonces si a mi se me ocurre dinamitar la ruta 51 para defender a mi partido, y eso sería totalmente ilógico”*.<sup>156</sup>

También un artículo periodístico de Clarín<sup>177</sup> hace referencia a las duras críticas por la medida adoptada por el Intendente de Bolívar y la derivación del problema aguas abajo.

Esto se evidencia en declaraciones del Ministro de Obras y Servicios Públicos de la Provincia, Daniel Castro quien advirtió que como consecuencia de la dinamitación de la ruta, *“puede suceder que la masa de agua se desplace rápidamente hacia la salida natural, es decir, la zona de Dolores, pasando por General Alvear y otros partidos, agravando la situación general”*.<sup>157</sup>

b) Conflictos Municipio – Provincia

La decisión técnica de efectuar el corte de la Ruta 226 tuvo repercusiones en el orden nacional con adherentes y opositores al accionar realizado. Podemos definir

<sup>175</sup> Clarín. 19/11/85. Análisis Gubernamental: Evalúan los perjuicios. Elevadas pérdidas en el agro.

<sup>176</sup> Diario Popular. 21/11/85. Pág. 9. “Falta de solidaridad”

<sup>177</sup> Clarín 20/11/85. Inundaciones. Pág. 41. “Volaron tramos de la ruta n° 226”

esto desde las voces de los propios protagonistas y desde la interpretación mediática. (véase Figura 19 y Figura 20)

Recurrimos entonces a la entrevista realizada al entonces Intendente del Municipio de Bolívar, Alfredo Carretero:

¿Cuál fue el contexto existente al momento de efectuar el corte de ruta?

*“No, hubo conflictos, yo fui un intendente radical con un gobierno provincial radical, pero por mi pensamiento, educación, cultura, a mi me votó el partido obrero para que gobernara Bolívar, como no tenía ambición de seguir ocupando cargos en el partido cuando tuve que tomar una decisión, la tomé en función de la necesidad del pueblo de Bolívar. Además nosotros, está demostrado que no perjudicamos a nadie, Hidráulica quiso hacerles creer a todos los partidos de aguas abajo que nosotros íbamos a cortar la ruta y el agua iba a pasar, hicimos dos pequeños cortes para que la defensa pudiera levantar el nivel y el agua pasar por arriba, si no hubiera pasado por arriba hubiera pasado por Bolívar y en definitiva el agua que iban a recibir aguas abajo iba a ser la misma.”<sup>178</sup>*

*“Tuvimos todo el apoyo de la gente, algunos pensaban que no lo iba a hacer, a mi no me costó nada,... yo vivía en la municipalidad, me fui a dormir tranquilo, dormí 4 o 5 horas, y cuando me vieron pasar no creyeron que lo haría. Estaba bien técnica y políticamente, los miedos no existen, cuando a vos la gente te vota para estar en un lugar, me votaron para que gobernara Bolívar no para hacer caso de lo que diga un gobernador o un diputado o un senador y, fundamentalmente convencido de que nuestras acciones no perjudicaban a nadie, como fue demostrado que no perjudicó a nadie. A otros, quisieron hacerles creer que si, cuando vinieron a cerrar los cortes, pero son cosas políticas, puras del plano político.”<sup>179</sup>*

*“Quiero que te quede claro que la solución y la resolución fue técnica, totalmente técnica. El agua siguió la corriente natural luego del corte.”*

Al recurrir a los distintos medios de comunicación los discursos de los diferentes agentes sociales involucrados muestran la divergencia de percepciones y podríamos decir, el desconocimiento de la situación local por parte de los medios provinciales o nacionales a diferencia del medio local. Sin embargo, el corte de la ruta 226 fue considerado noticia por distintos medios que se hicieron eco de la acción ejecutada.

El día 19/11/85 el diario local difundió un comunicado a la población de los cuarteles IV, V y VII por el cual se hacía saber la determinación de la apertura de la ruta en determinados sectores con el fin de que tomen las precauciones necesarias. Otro comunicado en una de sus partes refería *“habiendo realizado la evaluación de los*

<sup>178</sup> Comunicación personal Alfredo Carretero, octubre de 2005.

<sup>179</sup> Comunicación personal Alfredo Carretero, octubre de 2005.

*estudios respecto a la situación que vive el partido de Bolívar con relación a la crecida del arroyo Vallimanca y las consecuencias que podrían derivarse de un desbordamiento del mismo, la Comisión Técnica contando con el total apoyo de la Comisión Política y la Comisión Multisectorial para el Desarrollo y Progreso de Bolívar dispone: 1. Efectuar un corte en la ruta nacional 226 a la altura del canal San Jorge.....*<sup>180</sup>

Por su parte distintas fuentes revelan que las autoridades provinciales estuvieron en desacuerdo con este accionar desaprobando el gesto y generando una polémica con el jefe comunal.

*“El Gobernador de la provincia de Buenos Aires, Alejandro Armendáriz, calificó hoy de inconsulta la medida tomada por el Intendente de Bolívar que derivó en la voladura de dos tramos de la ruta nacional 226, puntualizó que lo hizo contrariando la opinión de organismos técnicos provinciales y comentó que recibió quejas de comunas aguas debajo de aquella por los riesgos que ahora pesan sobre esas poblaciones... comentó el gobernador que a raíz de esta voladura las aguas van a cubrir a la ciudad de Alvear y recordó que los – técnicos aconsejan en estos casos mantener las aguas donde están e ir escurriéndola de a poco, para ir repartiendo un poco las cargas y las penurias, porque aquí hay que actuar con mucha serenidad y mucho espíritu de solidaridad.”*<sup>181</sup>

La respuesta del Intendente se hizo sentir: *“dijo, estar de acuerdo con el gobernador, quien manifestó que había que regular las aguas y eso fue lo que nosotros hicimos”*<sup>182</sup>

Otra de las fuentes periodísticas en entrevista a Daniel Castro, funcionario provincial revelaba *“Las direcciones de Vialidad e Hidráulica son las reparticiones encargadas del contralor y vigilancia de las rutas y también de la verificación de los caudales de agua. En ningún momento esas direcciones concedieron autorización para efectuar voladuras”*<sup>182</sup> Emunció que se le habían enviado al Intendente radiogramas indicando que se abstuviera de efectuar las voladuras en algunos tramos. *“Sin embargo, esta mañana el Intendente concretó tales rupturas con equipos municipales a unos 8 km de la localidad de Bolívar”* *“Nosotros entendíamos y así lo manifestaron los distintos organismos que todavía no estaban dadas las condiciones para tomar esa medida, pues no existía un peligro inmediato para la población de ese distrito. En tal orden, se iba a continuar siguiendo de cerca la evolución y eventualmente la implementación”*

A raíz de las diferencias advertidas entre la provincia y el municipio se conoció la decisión de Vialidad Nacional de mandar camiones a la ruta para llenar los cortes

<sup>180</sup> Diario La Mañana, Tapa. 19/11/85 Se resolvió realizar el corte de la Ruta 226 esta Madrugada.

<sup>181</sup> Diario Crónica. 20/11/85. La voladura de la ruta 226 fue inconsulta según Armendáriz. P.

<sup>182</sup> Clarín 20/11/85. Inundaciones. Pág. 41. “Volaron tramos de la ruta Nº 226”

efectuados, agregándose entonces un factor más de irritabilidad, a ello la población salió en defensa del Intendente y del pueblo de manera pacífica.

El Diario El Día<sup>183</sup> al referirse a la situación desesperante que llevó a tomar dichas medidas en una entrevista con el Secretario de Gobierno Municipal, Dr. Julio Ruiz expresó: *“ la situación de Bolívar es desesperante. Las aguas que llegan por el Vallimanca son superiores a las de 1980. Es agravada por los caudales de Huáscar, por el cierre del Sauce Corto que fue una medida adoptada por la Provincia sin consultar o, siquiera, avisar a los municipios del serio riesgo que se les creaba.”* *“Es de destacar que la municipalidad de Bolívar desde el 1 de junio de 1984, viene avisando al gobierno provincial sobre los problemas que originan el Huáscar, el canal Ameghino y las Encadenadas. Se expresó allí la posibilidad de que no podemos seguir improvisando y se solicitaron soluciones integrales. Este accionar de la Municipalidad está debidamente documentado, en estos dos años no tuvo eco del gobierno de la Provincia. Igual ocurrió con gestiones de 25 de Mayo, Tapalqué, Roque Perez, Saladillo, Alvear, Daireaux. Se dijo, en síntesis que todo iba a derivar en un caos como el actual”* Ante la consulta dijo el Dr. Ruiz que *“mal se puede acusar a Bolívar de haber inundado a los partidos que están más bajos, cuando Bolívar es la que se encuentra inundada por los partidos más altos”*

También remarcó la necesidad de que las autoridades reflexionen, que posean un sentido federalista y que tengan conciencia social.

En el mismo artículo periodístico el Ministro de Gobierno de la Provincia, Juan Antonio Portesi cuestionó enérgicamente la decisión adoptada y expresó *“que había ordenado la intervención a la Fiscalía de Estado que ya se encontraba estudiando el caso ara determinar si correspondía iniciar acciones legales contra el jefe comunal de ese partido”*

Ante la situación presente con anterioridad a la ejecución del corte de ruta, el HCD resolvió el 18 de noviembre *“Art.1. Respalda al Sr. Intendente Municipal de Bolívar en forma amplia para que tome las medidas urgentes y drásticas necesarias, de acuerdo al dictamen técnico de la Comisión Municipal de Aguas, a efectos de salvaguardar la integridad de la población de la ciudad de Bolívar, evitando por cualquier medio el avance de las aguas sobre la planta urbana”*.

A partir del conflicto suscitado, se arriba a una solución convenida por las dos partes la provincia y el municipio acordando con el Sr. Jefe de la Policía de la Provincia. No efectuar ningún corte más en la ruta y solicitar al pueblo reunido que descongestione y desocupe sus posiciones sobre la ruta. Por su parte, el gobierno de la provincia garantiza

<sup>183</sup> El Día 20/11/85, pág. 1. Incidente entre la comuna de Bolívar y la Provincia.

que se mantendrán abiertos los dos cortes efectuados por la municipalidad, procediendo a retirar los efectivos policiales ubicados sobre la ruta.

Podemos afirmar que, “ la capacidad técnica por sí sola no garantiza la efectividad de las políticas, se necesita también llegada, referentes, instituciones o espacios significativos que funcionen como vínculo y vehículo de las acciones planificadas”<sup>184</sup>

c) Conflictos actores estatales provinciales y sociedad local

Por divergencia de criterios vinculados al corte de la ruta y la presencia del Ejército, Dirección Nacional de Vialidad y Policía Bonaerense el pueblo de Bolívar ante la sospecha de que posiblemente detuvieran al Intendente se dirigió a la Ruta para evitar el taponamiento de los cortes de la ruta en defensa de la sociedad local. Si bien todo se realizó pacíficamente, los ánimos de los habitantes locales denotaban la desesperación ante la situación planteada. Asimismo con anterioridad al corte, el pueblo se manifestó a través de un documento que se elaboró en Asamblea frente a las puertas de la Municipalidad cuyo texto es el siguiente: *“El pueblo de Bolívar asumiendo la responsabilidad histórica que le compete en esta emergencia y fiel a su espíritu de participación, resuelve en el día de la fecha, ante la inacción e incompetencia de las autoridades provinciales, que no han tenido la conciencia social suficiente para entender que condenan a un pueblo por no permitir el corte de una ruta, que es la salvaguarda de su seguridad, autoconvocarse en defensa de lo actuado por las autoridades comunales”*

d) Conflictos entre agentes sociales locales

Aquí el principal conflicto que a posteriori de las inundaciones se manifiesta es entre Vecinos de la Cuenca del Vallimanca o también llamados productores agropecuarios y Club de Pesca Las Acollaradas. (véase Figuras 21 y 22)

Puntualmente el foco del conflicto se centra en la construcción de una represa destinada a retener agua y dar a la laguna un espejo que permita las actividades recreativas y de pesca deportiva. A ellos se suman la complejidad de las obras efectuadas aguas arriba y las características del medio físico que agudizan la situación. Asimismo en distintas entrevistas a las partes del conflicto se vislumbran sus percepciones.

En 1992 los productores agropecuarios vinculados a la cuenca del arroyo Vallimanca se unieron en una asociación civil en la ciudad de Bolívar para luchar por la creación de una conciencia hídrica, la necesidad de que se elabore una política hidráulica global, con el fin de defender sus fuentes de trabajo e intereses garantizados por la Constitución Nacional y Provincial alertando sobre la injusticia

<sup>184</sup> Moro, J. 1999. Problemas de agenda y problemas de investigación. En: Escolar, C. 1999 (comp.) op. cit. P. 118.

del trasvasamiento de cuencas cerradas o ajenas a la propia donde las decisiones han sido tomadas desde lugares lejanos desconociendo o no respetando la situación aguas abajo, esto ha comprometido 200 mil has en la cuenca del Vallimanca.<sup>185</sup>

*“la primera iniciativa fue iniciada por un grupo de gente en el cual yo no participaba en ese momento, pero después se amplió y cuando se elevó la nota con todos los fundamentos fueron 816 personas de la cuenca.” “Así que todo lo que se oponga al libre paso del agua evidentemente va a ocasionar inconvenientes, por más cosas que le podamos buscar y argumentos que le podamos agregar, las consecuencias serán siempre las mismas. Por eso es la lucha de ésta, tan comentada, laguna San Luis, no porque están las dos tesis, evidentemente dicen que es una fuente de recursos turísticos muy importante, pero por otra parte, está el inconveniente de las miles y miles de hectáreas que quedan anegadas cuando éste espejo de agua llega a tener, tal vez 1.5m o 1.6m de alto. Eso se va a hacer a expensas de muchas miles de hectáreas que van a quedar anegadas por una razón natural. Por otro lado, un detalle que no lo hemos mencionado, la velocidad del agua que tenemos acá, es muy lenta, porque evidentemente si la pendiente es de 15 cm en 1Km.”<sup>186</sup>*

El expediente es el 2406-393/95 del análisis del mismo surge que los vecinos solicitan la apertura de la represa o compuerta de manera que el agua siga su curso natural evitando entonces anegamientos en las áreas próximas al arroyo. Como resultado de dicho pedido la DPH entonces procedió en el año 2000 a derribar la compuerta por considerarla clandestina o ilegal.<sup>187</sup>, resolución 956 del año 2000.

Respecto de los aspectos técnicos, el Ing. Alfredo Carretero puntualizó: *“Ahora tenemos el problema de la laguna San Luis, es un problema político en el cual el intendente tiene que tomar una decisión, se hace el endicamiento para beneficiar a los pescadores y transformar la laguna en un lugar de pesca, deportivo y demás, o se deja todo como está y el agua que entra, sale.”*

<sup>185</sup> Mayor ampliación se encuentra en Gomez Andrade, Jorge. 1992. Inundaciones ¿Golpe final para muchos productores agropecuarios? La Prensa. Viernes 5 de junio de 1992. P. 9. El autor es Profesor de Derecho Político de la UBA, ex fiscal de la Cámara Federal de La Plata.

<sup>186</sup> Comunicación personal José Ferrer, vecino de la zona, octubre 2005. Paraje San Luis.

<sup>187</sup> El Diario Clarín del 4/04/2003, pagina 42 da cuenta que en los campos bonaerenses hay 348 canales clandestinos. Ya en el año siguiente el Diario La Nación del 13/03/2004. Suplemento Campo, tiene como nota de tapa “Canales Clandestinos” donde especifica que la Autoridad del Agua Bonaerense comprobó la existencia de 1041 obras hidráulicas irregulares en el centro y en noroeste de la provincia, recibiendo entonces denuncias contra municipios, concesionarios de rutas, entidades de productores, direcciones de vialidad provincial y nacional por haber encarado proyectos sin la debida aprobación. El texto identifica que en Bolívar serían 14 las obras clandestinas.

*Si lo endicás, así el endicamiento sea de 1m, al haber pendientes nulas se traslada hacia atrás... En este tema no se está muy concientizado todavía, es un enfrentamiento entre vecinos y el campo. Se va a favorecer a un sector y perjudicar a otro, es muy difícil compatibilizar intereses porque esa laguna tendría que funcionar cuando hay una seca, y en una intensa lluvia tiene que abrirse todo y a veces no te va a dar tiempo. Se podría ver la posibilidad de hacer una cosa secundaria artificial para recreación, como está haciendo Saladillo es decir, que no vaya en el caudal central sino en el costado. Esto va a traer problemas y porque hay gente que quiere hacer la obra y gente que no quiere hacerla.”*

*“Lo bueno sería que se dejaran las cosas como están, ya que como están funcionan.”*

*“Los vecinos, la gente de campo cuando se seca comienza a producir, agricultura, ganadería y, no tiene memoria de los ciclos, entonces se produce un problema económico, pero ese problema se generó cuando se hizo el trasvasamiento de cuencas con el canal Ameghino.”<sup>188</sup>*

*Un vecino, nos relataba lo siguiente: “Nosotros somos de los más perjudicados por el conflicto de la laguna, pero tenemos buena relación con la gente del club. La rotura de la compuerta nos ha favorecido, pero también hay que tener en cuenta que ha llovido menos. La obra nueva sería bueno que no se hiciera, es algo que nos perjudicaría si o si, porque estamos pegado a eso, eso lo deciden las autoridades.”<sup>189</sup>*

*El actual Vicepresidente del Club de Pesca Las Acollaradas, Armando Estrebow, manifestaba lo siguiente: “El club de pesca se funda en el año 1959 y a partir del año 1961-1962 se forma el vertedero junto con los vecinos de allí, vertedero que es el que le da nivel y mantiene a la laguna. La laguna es un bañado, en el puente se abre y luego de 5000m se vuelve a unir y es allí donde se levantó el vertedero que mantiene el nivel. ... Hasta el año 1989 nunca ... un vecino se quejó del vertedero, cuando se cayó, lo que levantamos fue 30 cm menos que el anterior que había de hormigón. Comienzan los problemas con productores de aguas arriba y dicho sea de paso empezaron a hacer canales de todos lados, es decir, sálvese quien pueda. Por el año '90 se hizo el alteo en Cochicó y Alsina para vaciar la laguna de Cochicó y a su vez baja la laguna Epecuén por gravedad, es una cuenca cerrada. Se bombeó por Cochicó y Alsina y esa agua salió toda para la cuenca del Vallimanca”. .... Son 7 bombas, 3 grandes y 4 más chicas, esto sumado a las precipitaciones, hizo que el arroyo tuviera una gran masa de agua. Ya se habían construido los puentes La Galera y el otro, hoy hay uno de 122m más, te imaginás lo que retenía eso, no dejaba pasar el agua.” “La gente comenzó a canalizar y entonces todo iba a la Laguna San Luis, pareciera que la laguna es la que*

<sup>188</sup> Comunicación personal, Ing. Alfredo Carretero, octubre 2005

<sup>189</sup> Comunicación personal Juan Alfonso. Paraje San Luis. Octubre 2005

*hace la inundación. En Hidráulica han demostrado que la laguna no causa la inundación y no tiene capacidad de retención de agua, en 24 horas se llena y pasa el agua.”*

*“En cuanto al conflicto con los vecinos, para nosotros no tiene argumento verdadero, creemos que es un capricho, nunca demostraron por qué ellos en definitiva, pidieron la destrucción del vertedero, nunca pudimos arribar a una solución, nunca pudimos arribar a un diálogo a pesar de que estuvimos dispuestos y estamos seguros que hubiéramos encontrado una solución favorable para todos.”*

*“La obra actual trae solución al problema existente, aunque yo creo que no hay problema, eso fue por la gran lluvia que hubo, estoy convencido, es más te lo digo en épocas normales van a ver los productores que serán más los beneficios de quienes están aguas arriba, pero mucho más que los perjuicios. Porque va a mantener alta la napa, hoy está todo seco.”*

Alberto Biondini, organizador de la reunión que el 7 de agosto de 2004 se realizara en la Escuela 14 con productores y vecinos de la cuenca del Arroyo Vallimanca, opinaba que *“al desaparecer el terraplén que acumulaba agua en ese sector, el sistema comenzó a funcionar como la naturaleza lo trazó, y la incidencia estuvo aguas arriba y aguas abajo”*<sup>190</sup> Biondini también aclaró que durante los últimos años incidió el incremento de la media anual de lluvia y además distintos canales, legales e ilegales, desagües pluviales y con el agravante que la Provincia le cambió la cota a la laguna Alsina transportando agua que no llegaba hasta aquí y entonces llegó. Esto significó el anegamiento de aproximadamente 7 y 10 mil hectáreas. *“Desde que desapareció la laguna, el Arroyo Vallimanca prácticamente no se desbordó nunca. Si se está pensando en hacer algún tipo de obra, creo que quienes primero se deben enterar es la gente que vive en la zona, porque van a ser los beneficiados o los perjudicados directos, pero también tiene influencia sobre gente que tal vez no vive tan cerca en la zona pero que utiliza los caminos que por muchos años el Vallimanca cortó, como el que une la 14 (escuela) con Paula.”*

Como hemos visto estas posturas son las más representativas de los vecinos, propias de las lógicas o racionalidades que los distintos agentes sociales manejan.

Finalmente, destacamos la siguiente frase: *“pero tenemos que elegir: que producimos para el país, ó nos dedicamos al deporte; son las dos disyuntivas que hay...habiendo buena voluntad se pueden hacer las dos cosas”*<sup>191</sup>

<sup>190</sup> Diario La Mañana. Suplemento El Molino. 15/08/04. Los productores de la zona cuestionan el espejo de agua. Una nueva –compuerta- en la laguna San Luis inundaría varios campos de la zona.

<sup>191</sup> Comunicación personal José Ferrer. Paraje San Luis. Octubre 2005.

### Actores políticos y comunitarios

Si bien, en los '80 los movimientos sociales no se presentaban como en la actualidad, podemos decir que desde los actores políticos y comunitarios las lógicas de acción tenían distintas visiones.

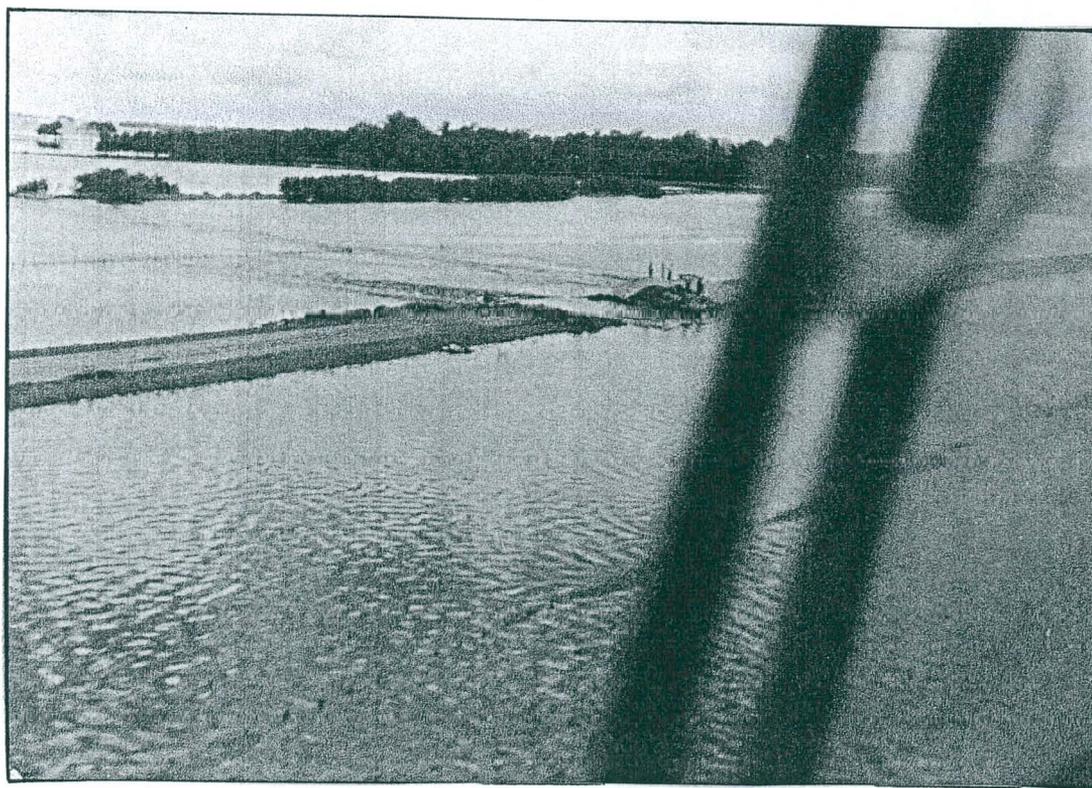
Por ejemplo, la Unión Vecinal emitió un comunicado crítico ante la falta de limpieza de canales, alcantarillas y bocas de tormenta, con consecuencias graves para la planta urbana. Asimismo remarca la total falta de coordinación de tareas y destaca la necesidad de trazar un plan coherente e integral entre cuyos aspectos se destaca la creación de un ente coordinador de tareas, operativo de limpieza de canales, sincronización y optimización de utilización de maquinarias y requerimiento de equipos urgentes para movimientos de tierra. También se refiere a la muestra de acción mancomunada que no debe desaprovecharse en virtud del bien común.

También la Sociedad Rural de Bolívar hizo llegar su total apoyo a los responsables de la conducción en la emergencia.

Lo que se revela desde este análisis que el problema de las inundaciones requiere de la consideración de las distintas escalas territoriales desde lo local o municipal hasta la totalidad de la cuenca. Mientras no se entienda que las avenidas locales tienen causales no sólo locales sino a nivel de una cuenca hídrica, las soluciones serán arbitrarias e incompletas.

Figuras N° 19 y 20

Corte de Ruta 226 y áreas anegadas zona Vallimanca<sup>192</sup>

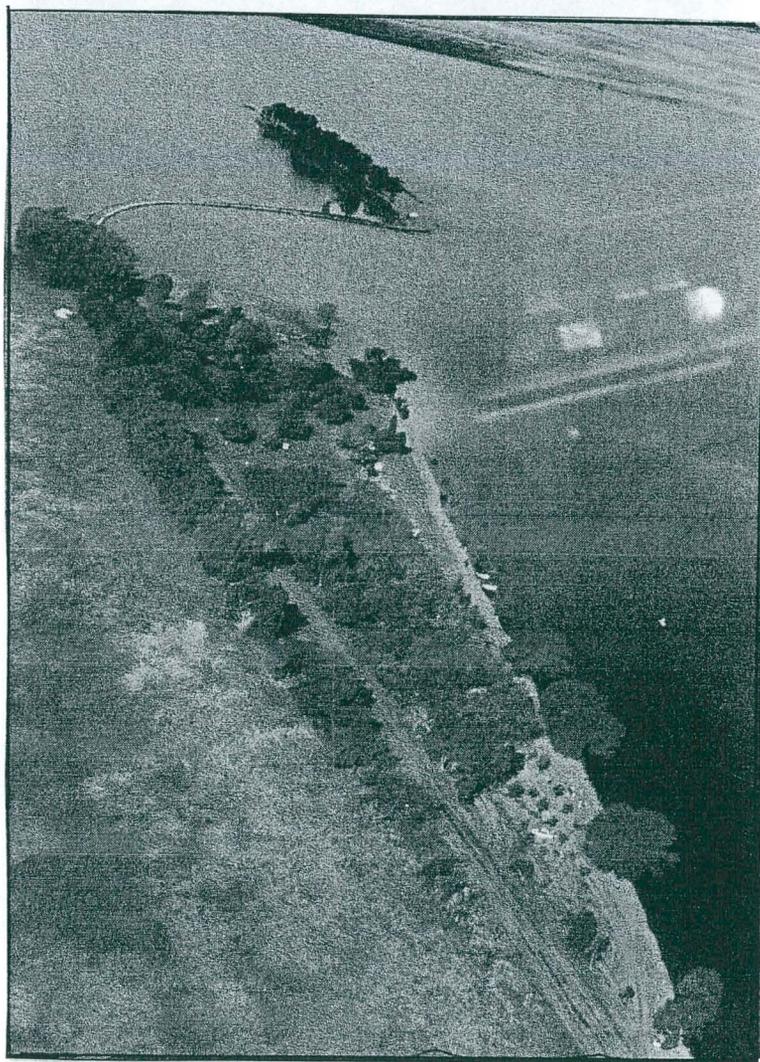
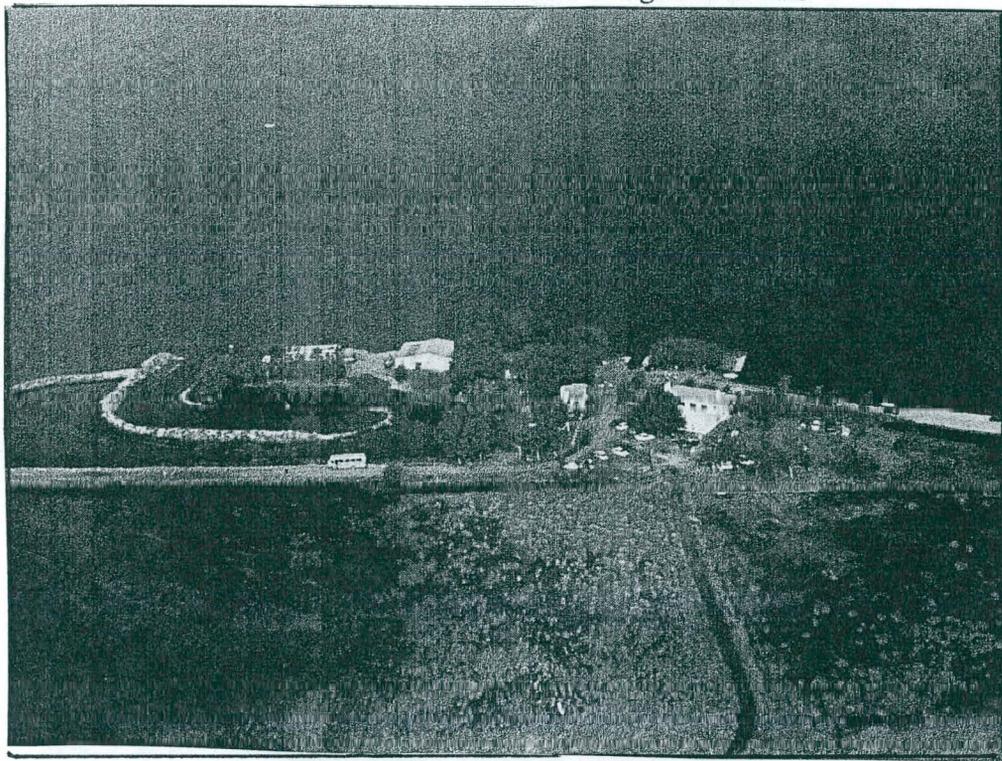


<sup>192</sup> Gentileza fotografías: Familia Olascoaga.

Figura n° 21 y 22

Zona en conflicto

Club de Pesca Las Acollaradas – Laguna San Luis<sup>193</sup>



<sup>193</sup> Gentileza Armando Estrebou.

### **3.4 LA PERCEPCIÓN DE LOS ACTORES SOCIALES SOBRE LAS INUNDACIONES**

La identificación de los distintos actores sociales y la práctica de sus racionalidades nos ha mostrado a modo selectivo, algunos de los conflictos que surgen producto de ellas. Como hemos visto, las percepciones difieren según el grado de conocimiento, experiencia y poder que éstos posean. Nos propusimos indagar cuál es la percepción que la población tiene sobre el fenómeno. En este caso, las estrategias propuestas en la metodología se componen de técnicas cuantitativas y cualitativas.

Hewitt, K. (1999)<sup>194</sup> rescata las visiones desde abajo proponiendo la necesidad de entender como las cosas funcionan y como la gente actúa, o se le permite actuar, en su contexto societal. Sus escritos expresan que los profesionales, los responsables y otros generalmente deben hablar por aquellos que no tienen voz propia y para ello es necesario “caminar el terreno” sólo así se logrará la suficiente intuición con testigos oculares, considerando los sufrimientos, las luchas y las historias de quienes han sido afectados. Por lo tanto, el moverse de las convenientes abstracciones a la sensitiva comprensión social requiere de intuición más que una visión desde afuera, una capacidad para escuchar, comprender e interpretar experiencias.

En este caso, el trabajo de campo realizado en el Partido de Bolívar sobre inundaciones requirió desplazamientos a zonas rurales ubicadas a distancias entre 5 y 60 o más kilómetros en varias ocasiones significando un elevado costo en materia de combustibles y disponibilidad de tiempo pero también imponiendo limitaciones al momento de ampliar la recorrida dado que no se contaba con subsidios o algún tipo de financiamiento. Asimismo es importante aclarar, que algunas de las encuestas no fueron aceptadas por los pobladores, ya que por cuestiones de tiempo, trabajo o en ausencia del jefe del hogar, quien para algunos es el que sabe, no pudieron realizarse. Este trabajo fue realizado durante el año 2005, a 20 años de la gran inundación que afectó tanto Buenos Aires como el litoral de Argentina. El número total de encuestas superó las cincuenta.

#### **3.4.1 RESULTADOS DE ENTREVISTAS ESTANDARIZADAS**

Los resultados de las entrevistas estandarizadas (encuestas) nos muestran la realidad de las percepciones sociales y la conciencia discursiva de los actores.

La interpretación de la encuesta surge de una valoración cuantitativa y cualitativa considerando el tipo de preguntas realizadas tanto cerradas como abiertas, la observación de la frecuencia de respuestas, la selección de aquellas más representativas y la asignación de un patrón general de análisis.

<sup>194</sup> Hewitt, Kenneth. 1999 Daños ocultos y riesgos encubiertos. Haciendo visible el espacio social de los desastres. [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org). La Red de Estudios Sociales para la prevención de desastres para América Latina.

Como se especificó en la metodología, en una primera instancia las preguntas apuntaron a lograr una estratificación de la población encuestada en el orden socioeconómico.

Podemos afirmar que la encuesta fue aleatoria y hecha en distintos ámbitos, zona urbana y parajes rurales del Partido de Bolívar.

### 1. Estratificación socioeconómica

Un 75% de las mismas fue respondida por personas de sexo masculino de los que a su vez un 70% es mayor de 50 años, esto permite indagar en el recuerdo más allá de las últimas inundaciones, el resto de los varones se situó entre 30 y 50 años. Simplemente un 25 % aproximado fueron respuestas de mujeres cuya mayoría es mayor de 50 años. Quizás, esto nos indica, que todavía en las zonas rurales el hombre es el que habla y está frente a las cuestiones rurales.

En cuanto al nivel educativo, la mayor parte de los encuestados posee estudios primarios completos, muy pocos secundario, terciario y universitario.

En referencia a la actividad económica la mayor parte, es decir un 92% trabaja en forma independiente y el resto es empleado, de los cuales la mayoría es productor agropecuario esto nos permite advertir los grados de conocimiento y toma de decisiones en relación con su medio de vida. Respecto de la profesión las hay variadas: jubilados, docentes, ama de casa, productores agropecuarios, veterinarios, comerciantes, albañil, y otros oficios.

### 2. Lugar de residencia

En referencia a la residencia actual existe un predominio de población que vive en el área urbana, anteriormente vivía en la zona rural y su trabajo está en el campo, otras de las respuestas da población rural que vive y vivió en la misma zona. Esto puede indicarnos el conocer por qué algunos habitantes abandonaron el área rural, trasladándose a la ciudad.

### 3. Memoria de la Inundación

Respecto del recuerdo de las inundaciones, el 100% en forma absoluta tiene presente el fenómeno y sus vivencias.

En cuanto a los años de ocurrencia, el 60% respondió acerca de las inundaciones de la década del '80, sólo el 15% indicó la década del '70 y el resto enunció el '60 y el 2000 como períodos críticos. En muchos casos las respuestas indicaban ciclos de 10 o 20 años durante los cuáles las inundaciones con distinto grado de magnitud estuvieron presentes. En cuanto a la estación de ocurrencia existen divergencias ya que el 51 % marca el verano y el 38% indica el invierno, el resto no responde.

La vivencia de la inundación entre los entrevistados marcó que un 50 % fue afectado directo, es decir, vivía en áreas rurales afectadas, el 21% seguía la inundación a través de la radio y el resto de las respuestas se reparten entre televisión, diario, en la escuela y no responde.

#### 4. Zonas relevadas, afectadas y características del lugar de ocurrencia

La encuesta se realizó en las siguientes zonas (véase Figura 23):

- Zona urbana
- Cuartel I (zona de quintas del partido)
- Paraje Cabeza del Buey (cercano a laguna del mismo nombre)
- Cuartel V (zona del aeródromo)
- Paraje Marsiglio
- Paraje Vallimanca
- Puente La Galera (Cuartel VIII)
- Paraje San Luis
- Paula (cerca del límite con el partido de Olavarría)
- Paraje La Vizcaína (zona Esc. 14)
- Otros no responden (sin embargo por el lugar de la entrevista se estima que se localizaban en zona rural de Urdampilleta)
- Paraje Boscobel
- Paraje Moncani, escuela n° 5 (en el límite con el Partido de H. Irigoyen)
- Paraje María Lucila (límite entre Bolívar e H. Irigoyen)
- Límite con Carlos Casares
- Paraje Miramar

Un 82 % de los encuestados de un total de 50, era propietario al momento de la inundación, algunos empleados. En relación con la cantidad de hectáreas afectadas, algunos respondieron a la consigna otros solamente se refirieron a los porcentajes de la propiedad anegados ocultando el tamaño de la propiedad, y esta respuesta está en directa relación con los beneficios otorgados en el marco de la Ley de Emergencia Agropecuaria. Es significativo que un alto porcentaje de las respuestas indica que el anegamiento superaba el 80-90 % de la superficie de la propiedad, sin embargo fueron muy pocos los evacuados.

#### 5. Efectos de las Inundaciones

Sobre *efectos ambientales*: las respuestas marcaron un 59% de suelos anegados y un 40 % procesos de salinización de los mismos, otras respuestas de menor magnitud fueron invasión de malezas, desastres, pérdidas de montes o no responde.

En referencia a *efectos personales*: el 10 % sufrió consecuencias en su vivienda, el 16% en sus galpones y otros abarcó un 24%, en estos entran pérdidas de: cosecha, alambrados y en menor magnitud automóvil, animales, fuente de trabajo, montes.

Los *efectos económicos*: fueron clasificados en pérdidas totales y parciales, destacándose esta última como la más importante. Si se considera que la mayor parte de la población fueron productores agropecuarios las pérdidas se centraron en superficie cultivada, animales y equipos-herramientas. De menor cantidad de respuestas se encuentran árboles, vivienda (contemplada en otra respuesta), pasturas, deudas y deterioro total.

Algunos de los comentarios que surgen de estas respuestas que poseían al final la posibilidad de ampliarla encontramos:

- *“los caminos no se podían transitar, lo que exigían el desplazamiento a mayores distancias”*
- *“deterioro de vivienda por falta de mantenimiento”*
- *“el agua llegó a 100m de la casa”*
- *“Yo trabajaba en Quemú Quemú en 1984 y perdí el trabajo, además de romper nuestro auto para poder llegar a casa.”*
- *“En 1985 se vio afectado el 80 % del establecimiento, fueron 7 años sin sembrar”*

#### 6. Lugares invadidos por las aguas

Esta pregunta es amplia y en la mayoría de los encuestados respondió respecto de su lugar de residencia, y respecto del período temporal que afectó su propiedad.

En cuanto a los lugares: *“Del Vallimanca hasta las vías de la Avda. 25 de Mayo” (zona urbana),*

*“Desde Paula a la Escuela n° 33 aproximadamente 15 km”*

*“todo el campo”, “los caminos para llegar a la casa”*

En cuanto a los periodos temporales se habla de días hasta meses y años, lo cual es muy variable acorde a la ubicación geográfica de las propiedades afectadas. La mayoría habla de meses.

#### 7. Asistencia y ayuda recibida

Las respuestas indican que un 80 % de los encuestados no recibió ayuda, aquellos que recibieron fueron créditos, víveres y ayuda de vecinos. La otra asistencia estuvo marcada por la Ley de Emergencia Agropecuaria que eximió y descontó impuestos.

#### 8. Mayor impacto

- a) *“el ruido del agua”* esta fue la respuesta de mayor frecuencia.
- b) *“la velocidad y fuerza del agua”*
- c) *“ver la casa rodeada de agua”*

- d) *“Ver todo como si fuera un mar, el reflejo de la luna en el agua en el horizonte”*
- e) *“el socavamiento de la calle por el agua”*
- f) *“la voladura del puente” (ruta)”*
- g) *“llegar a casa en avión”*
- h) *“el ruido de la explosión del corte de ruta”*

#### 9. Causas de la Inundación

Un 27% lo atribuye a la ausencia de obras de drenaje y alcantarillas, sobre todo en la ruta 226, un 25 % identificó mayores precipitaciones locales, un 18% mayores precipitaciones regionales, un 22 % la obstrucción de drenaje por parte de rutas y ferrocarriles, y otros estuvo representado por un 8 % indicando falta de acción de autoridades, obras parche, etc.

#### 10. Consecuencias de la inundación

Por ser una pregunta de tipo abierto se han seleccionado las respuestas de mayor representación siendo estas: pérdidas económicas, deterioro y pérdida de alambrados, destrucción, deterioro, lavado y salinización de suelos, pérdida de pasturas. En menor proporción se sitúan: éxodo rural y la destrucción y/o corte de caminos. Otras respuestas de escasa frecuencia fueron: campos deteriorados, pobreza, destrucción de una generación de productores agropecuarios, muerte de animales, ruptura de infraestructura (mangas), ausencia de fuente de trabajo, angustia, enfermedad y hasta la muerte a causa de la mala situación en que quedaron a posteriori del evento.

#### 11. Asistencia a posteriori de la Inundación

El 54% respondió que no recibió ayuda y el resto que respondió que sí solamente recibió los beneficios de la Ley de Emergencia Agropecuaria sobre exención y postergación de impuestos.

#### 12. Gestión de Inundaciones:

- a) Municipio: la mayor parte de los encuestados respondió que el municipio no estaba organizado y tampoco trabajaba coordinadamente. Muy pocos valoraron el trabajo del municipio. Algunas respuestas indicaron que se dió una mayor prioridad a la zona urbana. Otras que la provincia no apoyaba las acciones del Intendente, otras que el municipio no estaba preparado y otras que por las características del fenómeno no se hallaban condiciones de trabajo, es decir, se vieron desbordados por la magnitud del evento.
- b) Respecto de las Organizaciones que trabajaron durante la inundación: la mayoría de las respuestas signó al Municipio (23%), los vecinos (18%) y los

bomberos (18%), el resto Defensa Civil, empresas privadas para hacer canales, y en menor proporción: provincia, policía, vialidad y sociedad rural.

- c) Obras Prometidas: Las respuestas son dispares, si bien la mayor frecuencia consigna “en parte” y esto se completa con “canales” y “puentes”, otras dicen que no sirven, finalmente expresan la variedad de las percepciones. Algunas respuestas indican que se hicieron:

- obras para los campos de los funcionarios,
- sólo promesas,
- aún falta el ensanche el Vallimanca
- obras con consecuencias no deseadas como el Canal Estrella que sacó agua de un lado y la acumuló en otro, y se tuvo que modificar.
- Parches

### 13. Preparación para otro evento

Esta pregunta ha sido de respuestas abiertas por lo tanto, las respuestas son diferentes, sin embargo:

La mayoría cree que estamos preparados: sus argumentos indican

- “hay mas canales que nunca, pero nada te asegura que sean útiles y estén bien hechos”
- “hay canales, pero con el agua nunca se sabe”
- “hay canales y obras de infraestructura”
- “tuvieron que ocurrir las inundaciones para que se hagan las obras”
- “si, hay canales y obras de desagüe” Esta y las respuestas anteriores se reiteran a lo largo de las encuestas.
- “si, además de las obras, está la experiencia de lo sucedido”
- “si, si se finaliza el Canal Artola” (respuesta acorde a su ubicación geográfica)
- “en parte, los canales debieran limpiarse”

Otras respuestas, en menor proporción indican que NO estamos preparados:

- “no, falta infraestructura”
- “no, no se ha hecho lo suficiente”
- “no, si bien hay obras, quizás perjudican cuando viene mucho agua”
- “no, los bomberos voluntarios son los únicos interesados en la prevención”
- “no, las obras hechas no sirven”

En un mínimo de respuestas, dijeron “no lo se”

### 14. Antes y Después de las Inundaciones

Si bien existen divergencias de opiniones, muchos encuestados respondieron que si hay un antes y después de las inundaciones. Sus argumentos se basan en: la realización de obras, el éxodo rural urbano, la alteración en la economía local en largos plazos por la imposibilidad

de realizar actividades agropecuarias principal eje económico local, las pérdidas y el impacto económico y, la necesidad de inversiones para recuperar lo perdido.

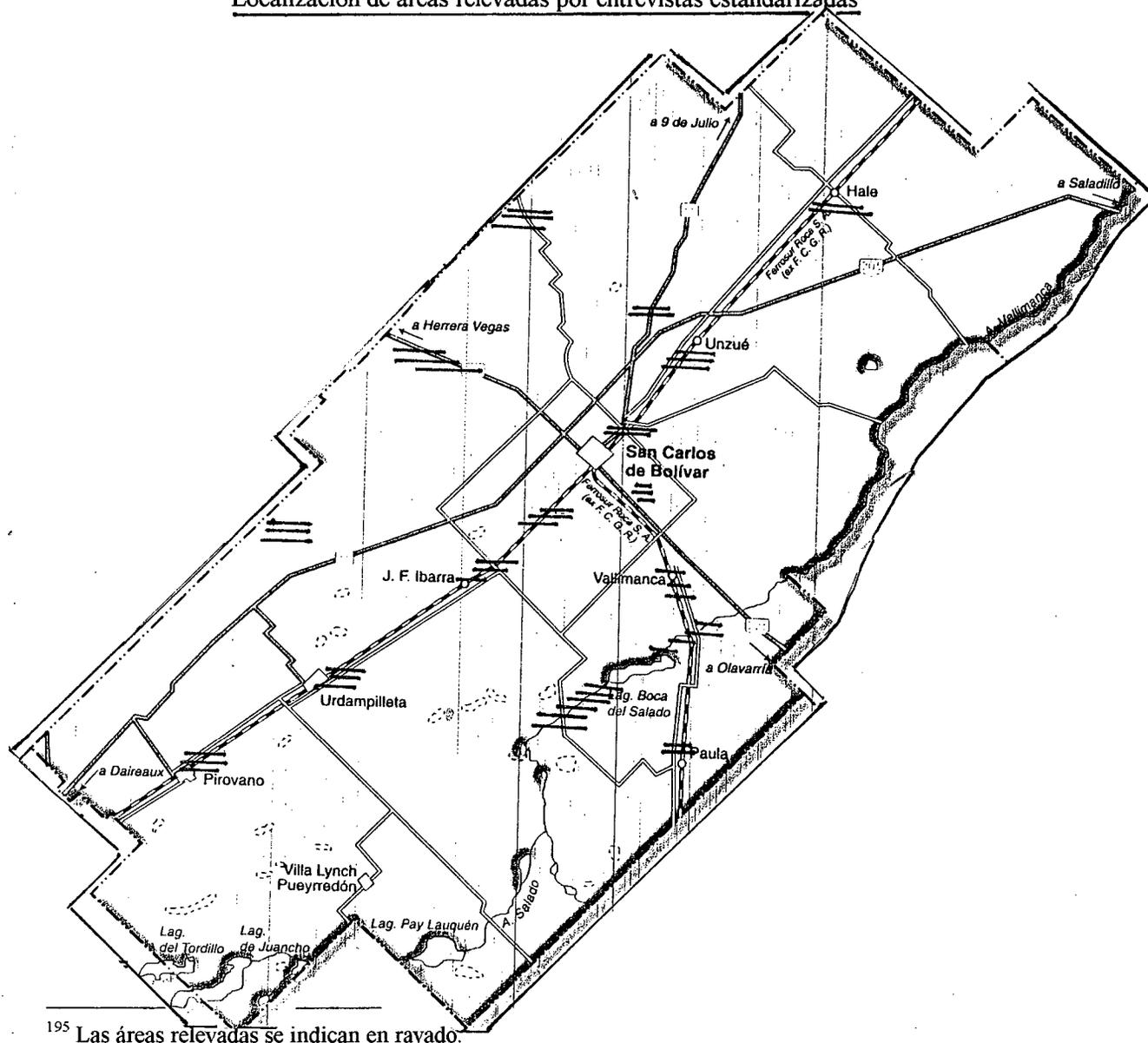
Algunos relacionaron este proceso de deterioro de la población local producto de las inundaciones con la alteración en la dinámica nacional.

Otros consideran que recién ahora se está recuperando el sector agropecuario y si bien los grandes se mantuvieron, no progresaron.

Otras opiniones marcan la paralización de una generación de productores, también indicaron que el campo sirve para recaudar pero no para devolver en obras lo recaudado.

Figura nº 23

Localización de áreas relevadas por entrevistas estandarizadas<sup>195</sup>



<sup>195</sup> Las áreas relevadas se indican en rayado.

### 3.4.2 EL APORTE DE LAS HISTORIAS DE VIDA<sup>196</sup>

Acorde con la propuesta planteada una de las técnicas cualitativas aplicadas para abordar la percepción de los agentes sociales ha sido la realización de entrevistas abiertas de tipo biográfico, denominadas historias de vida.

Por las características y la extensión de nuestra área objeto de estudio, estas se han realizado en zonas rurales y con personas vinculadas a la actividad rural tanto en el Paraje San Luis como en el Paraje Vallimanca. Estas se desarrollaron durante el año 2005 y de las mismas se han seleccionado algunas más representativas, así como fragmentos de ellas.

También a modo comparativo se han seleccionado algunos fragmentos de agentes sociales con poder de decisión que muestran las distintas visiones de quienes estaban involucrados.

#### Entrevista Lidia Piñero, Paraje Vallimanca

-¿Qué recuerdos tenés sobre las inundaciones?

- *“Bueno, era antes de un 3 de Mayo y nosotros habíamos ido a Bolívar en sulky a cobrar la jubilación de la abuela y eran como las 11 de la mañana. Estaba el comentario en lo de Ardanáz, dice, ya viene cerca de Vallimanca, hay, yo le digo a la abuela, vamos. No vamos a poder llegar. Cuando vinimos ya estaba acá, cerca de ahí, de, en la ruta ahí a donde cayó Bellomo...”*

*“bueno, al otro día me levanto, las chanchas, adonde yo puse el molino, los chanchos nadando y adonde el rancho, estaba el frente, pasaba el agua. Ahí, en el rancho de lo Stampone, en el chalet estaba arriba de los alambres....pero al otro día ya todo, y estaba en esa tapera. Todavía no teníamos la casa.*

*Esa casa la hicimos en el 86 ... Estaba la abuela allá en la tapera, solita, y mi hermano estaba allá, en la Florida (estancia a pocos km) con Trivalski y lloraba, dice la abuela, porfiada que no va a querer salir. Que!! si era la mejor de la zona de Vallimanca era la que mejor estaba, por qué a ella, ahí donde enfrente que tenemos ahora la casa que tengo, ahí quedó seco, y en la tapera también.”*

- *“Acá quedó seco, si si. Acá vino el agua hasta lo Rubio, enfrente de la manga, en lo Rubio si entró.*

*Después, esta calle, en la cuneta, todo, porque en la cuneta ésta venían los bomberos, en el bote, hasta allá, me acuerdo que estaba Farina, el padre de la Olinda, y yo, curiosa, me salía con la petiza a visitar los vecinos, si no tenía nada que hacer, yo andaba a caballo piola, entre el agua. Me fui hasta allá y los bomberos ahí, hasta la tranquera de Sabatoni y me dicen: ¿no le alcanzás ésta caja a los Farina?. Y me la llevé delante de la petiza. ¡Ay qué plato!”*

- Otro fragmento:

- *“En el 68 me acuerdo. También, que estábamos ahí, porque nosotros entrábamos a trabajar, acá, ... Rubio le prestaba el batán y cruzaban...habían cortado la calle, ahí, donde están esos acacios negros, ahí habían cortado la calle, y ellos venían en el auto y las cruzaba Rubio, para venir a vernos a nosotros.*

<sup>196</sup> Se adjuntan en anexo, algunos de los testimonios de los pobladores entrevistados.

*Y, nosotros, en el campo nuestro se llevó todo. Pero como ella tenía la chacra allá, esa que tiene Garcés, nos dieron permiso para las vacas.”*

- *“... No, pero las vías, allá, los campos de Sabatoni, no había tanta agua de éste lado, de éste lado si, todo, adonde era lo de Muñoz, lo Jimeno ahí le sacó la casa. ... se tuvieron que venir a lo de Cabrio por tres o cuatro meses... quedó los animales nomás...”*

*“La más grande fue la del 80, porque no cortaron la ruta. En el 85 la cortaron a la ruta, y ya a nosotros acá no nos sacó, el rancho éste ya no se llenó de agua. Nosotros ya teníamos empezada ésta casa, pero culpa de la creciente, vió que ya no podíamos sembrar, ni nada, poco de plata, no pudimos terminarla a la casa, entonces después, más después nos cambiamos. Pero ya no fue tan, ya no tuvimos que sacar los animales, ni nada, o sea que la mitad nomás se llenó, porque al cortar la ruta el agua se fue...”*

- *“...avanzaba para acá, y no ve que se iba costeando la ruta. Tenían miedo que se fuera para Bolívar, por eso la cortaron.”*

*“...Eso fue que cortaron la ruta en el 85, pero lo más grande que se llevó todo acá, sobre aquel lado, todo acá todo, menos el campo de Garcés, pero lo Di Palma, era un mar...”*

- *“...En el 80 la salida de lo Stampone, todo, en el callejón ese no se podía entrar. Estaba hasta la mitad del alambre, si yo salía a caballo. Y, nosotros, nos quedamos ahí en la casa que no entró, sabe que, le pusimos chapas a las puertas y bolsas de arena para que no entrara a la casa. Estuvimos tres meses así. Hasta que bajó el agua, si. Por no salir hicimos eso...”*

Otra entrevista realizada en el Paraje San Luis nos expresa lo siguiente:

*“...Nosotros estamos acá desde 1942, más o menos. Las consecuencias del arroyo Salado, el pico más alto que se conoce de esto, es del año 85, que fue el régimen de lluvia más alto que hemos tenido. Entonces hasta ahí, no se habían conocido, se tiene datos que, digamos, en otras oportunidades, pero las aguas se desplazaron con más rapidez. En el año 19, que siempre se tiene como mente, fueron las inundaciones muy grandes que estuvieron casi a punto de llegar a Bolívar, pero como estaba todo natural, no había caminos transversales, no había puentes, digamos quiere decir todavía que la naturaleza estaba tal cual se había desarrollado, eso facilitó que tal vez en pocos días eso se desplazara más rápido.*

*Los tiempos de ahora, en esta última crecida, nos sorprende con rutas, por ejemplo la 226, que tal vez por diversas circunstancias las aberturas que se deberían haber hecho en su momento, ya sea por razones económicas que fueran, no se hicieron y eso originó que el agua sufriera como una especie de taponamiento, a eso se le suma algún taponamiento que podría haber tenido la laguna de San Luis y eso demora el paso del agua y todo en contra sentido porque lo que queríamos, digamos es deseable en estos casos que el agua se desplace con la mayor rapidez posible para que cuando venga el agua de atrás ya encuentre todo esto en adelante con completa libertad. Y las consecuencias fueron esas, a partir de que estamos acá radicados, la mención es la más grande la del 19 y después acontece la más grande, si bien hubo en el año 70 pero fue más chica y no ocasionó las consecuencias del año 85. Todos sabemos lo que pasó en el año 85, que hubo que cortar una ruta para que el agua se desplazara y no llegara a Bolívar, en fin, todo eso sería más reciente y ya más conocido por todos nosotros...”*

*“...Se podía llegar, en el año 85 se podía llegar con mucha dificultad, tal así en mi caso personal vine en avión, que aterrizamos en una calle lateral, acá, frente a este campo, se podía llegar en avión. Y los víveres que se traía para la gente que quedaba adentro de esta zona se hacía de una avioneta, que se tiraba y algunas veces caería bien, algunas veces caería mal, pero la intención estaba siempre de ayudar en ese aspecto...”*

*la imagen era una expectativa completamente toda llena de agua, no quedaba nada que no se viera agua. Solamente los montes se definían, que donde había un monte significaba que había una casa. A través del avión se podía observar todo un mar de agua, eso era todo.*

*Eso lo hicimos en 2 oportunidades. Veníamos, aterrizábamos y a la tarde cuando venía el avión a buscarnos, efectivamente hacíamos una recorrida, pasábamos por todo lo que era laguna, y era una sola laguna; digamos, del espacio comprendido, el lugar donde estamos charlando en este momento, que recorrimos con el avión hasta Bolívar, el agua no se cortaba, era visto desde arriba, era casi un solo espejo de agua, se divisaban algunos lugares, montes, o todo esto hacía presumir que detrás del monte, que es la parte más alta, evidentemente había vivienda no, pero el espectáculo era bastante depresivo, no.”*

Otro poblador del Paraje San Luis, Juan Alfonso, nos contaba:

*“Hemos pasado unos años complicados, donde yo estoy, pegado a la laguna San Luis, los desbordes fueron varios años y varias veces en el año, hubo años que se salió dos o tres veces.*

*En el '80 hasta hace 3 o 4 años tuvimos repetidas veces, es un lugar bastante llano, lo único que quedó fue la casa, subsistimos como Dios nos ayudó. Yo me quedé con mi hermano, mi señora se fue a la casa de mis padres a un lugar que es más alto.*

*Este campo, yo lo alquilo a un tío y prácticamente lo tapó integro, quedaron 4 o 5 has. Y los animales hubo que sacarlos a la calle defenderlos como se podía, son 112 has.*

*No quedaba salida, solo a caballo.*

*Nosotros nos movíamos. pero la familia para dejar la casa imposible. Nosotros no pedimos ayuda, ya estábamos acostumbrados a la zona. Los impuestos como todos nos beneficiaba, pagábamos la parte que nos quedaba sin inundar.”*

El Doctor Iriarte, médico veterinario de la zona y referente de esas inundaciones nos cuenta:

*“Fueron varios años, la peor fue la del '80 que comenzó a llover y llover, y a la media anual de 848 mm, estuvo casi en el doble 1500 y 1600mm. Después siguió y en marzo llovía 400mm, en abril otros 400mm... Era una avalancha de agua que pasaba 30 o 40 cm sobre la ruta 226 en 20-30km, e inclusive estaba cortado el tránsito, solamente estaba pasando vehículos militares, camiones, etc. Después se hizo un puente provisorio para los micros y todas esas cosas, y el ejército acompañaba a pasar.*

*En el año 1982 inauguramos una mensajería, una cooperativa de mensajería rural, por eso lo vivimos en directo teníamos conexiones con 50 campos a la redonda y entonces, fuimos un poco el referente de esa época porque la gente de campo no tenía ni como salir ni como entrar, solamente se manejaba con tractores o en varios casos se le tiraba comida y víveres desde un avión, viajaban permanentemente los aviones.*

*Hubo gente que fue evacuada, mucha gente. A parte, no solamente era agua, sino también ciclones como había tanta humedad barría todo, se destruyeron montes de años y años totalmente. Pero hubo gente que no le quedó nada, sobre todo la zona Vallimanca, al sur de Bolívar, quedó totalmente bajo agua, lo únicos puentes en los que pasaba agua era el del ferrocarril. La vía inicial que hicieron los ingleses por que las alcantarillas de la ruta no servían para nada porque donde tenía que haber 12 tubos había dos y tapados, todo se lo guardaron...”*

*“Se anegaron campos, en el caso nuestro no solamente perjudicados por romper autos sino por el traslado de hacienda que hubo, se fue hacienda del partido de Bolívar muchísima. También lo sufrieron 9 de julio, Casares, Pehuajó. Este último tuvo luego una gran*

*inundación, Henderson, Daireaux un sector, Lamadrid, también Olavarría, en Azul también que rebalsaron los arroyos y se inundó el pueblo.”*

*“...no hubo epidemias, si, problemas de parásitos que es normal y controlable, si atraso en pariciones, mortandad de hacienda por no poder llegar por partos o distintas causas, no hubo epidemias como pudo haber habido en otros lugares.*

*Hubo gente que perdió todo, sembrados, el campo anegado, encharcado y no podía salir de esa situación. Tenía lugares en condiciones de uso pero no podía pasar de un lugar a otro. El pueblo lo sintió negativamente porque vive del campo. Como tal fueron muchos años de quiebras, cerealeras, casas de hacienda, básicamente las primeras que perjudicaron también a la gente de campo, fue plata que se fue de Bolívar también. De los pueblos de alrededor, Bolívar fue la más perjudicada de todos, aquí fue todo el partido. Parecería que ahora, hace 2 o 3 años parecería que está normalizado.”*

*“...La mensajería fue el puntal de todo esto, porque era la conexión entre la familia y la gente de campo y atendíamos en verano desde 6 hs. A 23hs. Permanentemente, no se cobraba a la gente que venía, era un servicio para nuestros clientes pero a su vez no había celulares, muy poco teléfonos fijos, los pocos que había no andaban porque se habían quemado por rayos, etc. Había 50 campos, venían familiares varias veces al día para ver que necesitaban y si se lo mandaban en avión, helicóptero, tractor, vecino, caballo, sulky etc...”*

Otros testimonios fueron recogidos oralmente, por el lugar, y las circunstancias, en estos casos por ejemplo:

José Manuel Baptista, nos relataba que escuchaba el comentario que se venía el agua, sin embargo, fuimos hasta el Arroyo Vallimanca a ver y este estaba tranquilo, de esta manera nos fuimos a casa a descansar. Y por la noche, nos despertamos con fuertes ruidos, preguntándonos quienes estarían trabajando con máquinas, y, era el fuerte ruido del agua, de lo que no me voy a olvidar.

Graciela Waks, entonces trabajaba en la Escuela Agropecuaria de Bolívar, ubicada al lado del aeródromo y aunque se iba hasta allí en auto, contaba que unos kilómetros antes de la escuela debía manejar y levantar los pies, porque el agua le entraba por el piso.

*“Los alumnos con la mano, a 15 metros de las aulas agarraban – carpas, bagres, etc.”*

Alicia Ledesma, relataba, que si bien ella tiene pocos recuerdos, la imagen de todo cubierto de agua, era la más fuerte.

Otras familias en el casco urbano, ante los rumores que el agua llegaría preparaban sus casas, aquellas en que se podía llevando todo al primer piso.

Otro testimonio, *“el auto lo dejábamos 2500 m antes de llegar a casa y durante años no lo pudieron usar, usábamos el tractor porque era imposible salir”*

De la zona del Paraje Vallimanca “ *mi hija fue en bicicleta a la escuela; y luego la tuve que ir a buscar en el batán porque el agua había crecido con gran intensidad; llegando a tapar el piso del batán. Esta crecida solo ocurrió en 4 horas*”

“*Al pasar por una calle muy llena de agua, en el auto no se podía pasar, entonces lo tiramos con un caballo, y, mi hijo se cayó al agua, teníamos miedo que la correntada se lo llevara, lo cual no ocurrió*”

Al transcribir estos testimonios rescato del ex Intendente Alfredo Carretero, lo siguiente:

“*...Yo creo que lo peor que les puede pasar es que tengan una ciudad inundada, aparte de toda la inundación que teníamos, lo mínimo que teníamos que pretender era tener la ciudad que pudiera la gente vivir, no te olvides que una ciudad con dos o tres metros de agua, se destruye todo y se destruye lo único poquito de moral que quedaba en la gente*”

Los aportes de la teoría de la estructura, de la praxis, de la acción, de la estructuración nos han permitido advertir que los agentes y actores sociales son entendidos y que por lo tanto, monitorean sus comportamientos de acuerdo a sus racionalidad condicionadas por sus experiencias, su historia, su espacialidad, sus niveles de cultura, significaciones, simbologías, capacidad de poder o capacidad de actuar sobre otros.

Debemos distinguir entre los agentes institucionalizados a, aquellos con poder jurídico normativo o poder político (nacionales, provinciales y municipales) de aquellos que son directamente afectados por las inundaciones (los pobladores). De ahí que las percepciones de esa realidad ambiental que es dialéctica desde la construcción de los sujetos como seres y desde la dialéctica de la espacialidad, pueden entrar en conflicto.

Hablar de las inundaciones no tiene el mismo significado para cada actor o cada agente, pues varía de acuerdo con sus grados de información, experiencia y los contextos tiempo – espaciales dentro de los cuales están insertos.

Los cambios territoriales son consecuencias de las modificaciones de la interacción entre el medio físico y los actores sociales, produciéndose en términos de Giddens (1991) la dualidad de la estructura, es decir, en medio y producto a la vez.

La legislación constituye una valiosa herramienta con el fin de encontrar soluciones ante conflictos. Esta es la propiedad de legitimación que caracteriza a las estructuras sociales. Su análisis nos lleva a identificar que existen al año 2005 numerosas legislaciones vinculadas a nuestro tema objeto de estudio pero son posteriores a la Inundación, lo que en su momento representó cierto desamparo de la población afectada. Es clara la estrecha relación que se encuentra entre la gestión del problema y el marco conceptual vigente para su abordaje. Se

observa que la Inundación disparó la necesidad de contar con legislación que contemplara dicha situación y es en los últimos años que esta se materializa.

La selección de los conflictos planteados representa las distintas lógicas que los agentes sociales poseen, como sus objetivos, intereses, temporalidades y poder. Este último es clave al momento de comprender el manejo del agua.

Podemos afirmar que a partir de las respuestas obtenidas en las entrevistas estandarizadas y abiertas, se ha producido la internalización del paradigma fiscalista tradicional entre los actores rurales y urbanos que viven la inundación. En ninguna de las entrevistas estandarizadas encontramos referencias a un compromiso de acciones individuales y colectivas en el manejo de las decisiones de cambio en las explotaciones agropecuarias intentando colaborar con el paleamiento de los efectos producidos por las aguas, tales como la forestación en los bajos con el objetivo de absorber las aguas. Situación que está condicionada por el tamaño de las explotaciones, la falta de capital propio y el desconocimiento o no valoración de los planes de incentivos a la forestación existentes en el nivel provincial y nacional. Para la mayoría resulta más fácil acogerse a los beneficios de exención y postergación de impuestos por desastre y/o emergencia agropecuaria en el nivel provincial y nacional. Así como también la exención del pago de la tasa vial rural de jurisdicción municipal.

Las obras de ingeniería parecieran representar “*la solución*” a las inundaciones como único aspecto visible, siendo escaso y prácticamente nulo la existencia de un criterio de vulnerabilidad compartida por la naturaleza y la sociedad. Prueba de ello son:

- la actual (diciembre 2005) creación de la carrera “*Tecnicatura en Recursos Hídricos* en el Centro Regional Universitario de Bolívar, (dependiente del Instituto de Hidrología de Llanuras de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia Buenos Aires) en cuyo plan de estudios se vuelve a insistir en la formación de conocimientos de base física sobre el agua.
- La instrumentación del *Plan Maestro Integral, Cuenca del Río Salado*, Provincia de Buenos Aires, en el cual, el Partido de Bolívar integra la zona B3N junto a los partidos de H. Irigoyen, 9 de julio y 25 de Mayo en el cual las obras propuestas son canales primarios y secundarios con el fin de manejar los excedentes hídricos.

La teoría de la complejidad intenta justamente superar la concepción de la problemática de las inundaciones con una visión de un sistema complicado de lógica ensidica por la de una complejidad dialéctica.

#### **4. REFLEXIONES FINALES**

El material teórico que seleccionamos para este trabajo nos condujo a postular una metodología de aproximación al problema de las inundaciones desde la complejidad generada por los comportamientos inciertos tanto del medio natural como del social, ambos articulados a través del estudio del análisis de las praxis de los diferentes actores sociales involucrados.

Partimos que la problemática “ambiental” de las inundaciones debe ser enfocada como una doble realidad “dialéctica” la del “SER” o sujeto constituida por la espacialidad, la historicidad y la socialidad y, a su vez la dialéctica de la espacialidad construida por la percepción de lo material (natural y construido), la conceptual y la vivida.

La “vulnerabilidad” y el “riesgo natural” está asociado a su incrementación por el comportamiento de los actores sociales, especialmente por conflictos suscitados por la incompatibilidades generadas por las normas jurídicas en el sistema federal de competencias entre la Nación, la Provincia y los Municipios y, la falta de prevención, por desinformación e intereses, a corto plazo, tanto de las organizaciones gubernamentales nacionales (OGN) como de los mismos pobladores en cuyas motivaciones se revelan intereses políticos por un lado y una cultura en la que prevaleció el individualismo observándose actualmente un cambio hacia actitudes colectivas.

La presencia de conflictos como los tratados es la resultante de las diferentes racionalidades de los actores sociales que buscan maximizar sus intereses. Aquí es clave el papel que ocupa la legislación al momento de mediar, prevenir, corregir, y solucionar un conflicto como eje vertebrador de las propiedades de legitimación que poseen las estructuras sociales y, más allá de los ejemplos analizados, ellos, ponen de manifiesto los diferentes grados de conocimiento, experiencia y poder de los actores sociales.

Del análisis de la percepción de los agentes sociales se rescata el carácter individual y colectivo de la misma, la diversidad de vivencias acorde con las particularidades de cada sujeto.

El análisis de los registros de las inundaciones previas a la que hemos tomado específicamente, la de 1985, estudiadas en los antecedentes, revelan:

- a) que el fenómeno no sólo es recurrente y está asociado a las condiciones geomorfológicas y geológicas que las favorecen ya que se produce acumulación de agua con dificultades de escurrimiento por escasez de pendientes y red hidrográfica de llanura sino que ha sido acrecentada su vulnerabilidad por un trasvasamiento, canalización, alteo y bombeo que hace aún más dificultoso el escurrimiento porque ha respondido a lógicas improvisadas y

desconocedoras de las condiciones en el área alta y baja. De esta manera se ha transformado el desagüe de la cuenca hídrica. Para los pobladores el síntoma más evidente de la proximidad de las avenidas es la observación del comportamiento, medido en tiempo, del Arroyo Vallimanca, que adquiere la simbología como detonador del peligro de inundación. Este significado se manifiesta popularmente a través de la creación de una melodía local.

b) La interpretación de los factores meteorológicos nos muestra otro de los condicionantes naturales y de la interpretación de las precipitaciones de un siglo surge que han existido períodos en los que se han superado las medias anuales, sin embargo, estas circunstancias no siempre han resultado en inundaciones. Suponemos que el comportamiento de las lluvias ha sido diferencial aguas arriba y aguas abajo, la concentración de las precipitaciones mensuales se ha dado en algunos casos durante dos o tres meses con grandes volúmenes de agua, lo que no da tiempo a evaporar y escurrir. Y, si bien hay años de mayores precipitaciones, al observar el registro mensual nos muestra que su distribución anual ha sido más regular lo que no lleva al fenómeno inundación. Es decir, las inundaciones no están condicionadas sólo por la cantidad de agua caída en el año sino por un lado, por la concentración en un breve período y por otro, al comportamiento de la relación entre precipitaciones y temperaturas en el resto de la cuenca hídrica. En cuanto a las obras de infraestructura, se estima en el ámbito local, que la construcción de puentes de mayor longitud (122m) y altura sobre el Arroyo Vallimanca ubicadas tanto, en el camino que bordea a la Laguna San Luis como, en la Ruta Nacional 226, a las que se suman la construcción de canales y alcantarillas sobre la ruta, brindan con posterioridad al año 1985 mejores posibilidades de escurrimiento del agua.

La organización territorial y la institucionalización del partido de Bolívar revelan una vulnerabilidad por origen, es decir, sus características fundacionales la localizan en áreas naturalmente vulnerables, que luego con el asentamiento, crecimiento y expansión urbana como también las modalidades de ocupación del área rural han contribuido a acrecentarla. Como ya hemos mencionado se advierte la vigencia del paradigma fiscalista desde la teoría de desastres, pues sólo la construcción de canales, puentes y otras obras son considerados "*la solución*" a los problemas estudiados.

La inundación de 1985 es el resultado de varios años lluviosos, bajos colmatados, anegamiento existente y condiciones de infraestructura deficientes con el agravante de que existían en los planos de construcción de la ruta y no se habían realizado. El avance de las aguas hacia la

ciudad de Bolívar cuando el anegamiento de la zona rural era un hecho y las prioridades municipales puestas en ello, pareciera mostrar una gestión preocupada sólo por lo urbano.

La articulación natural y social del problema desde el ámbito local de gestión, no se condice con la gestión provincial y nacional que desconocen la realidad de la inundación, producto de desinformación, apresuramientos y de las diferencias y errantes políticas a la hora de tomar decisiones. Aquí se advierte que los actores institucionales cumplen un papel de poder conflictivo que imprime presión diferencial. Al identificar distintos actores sociales en diferentes escalas jurídico espaciales puede advertirse en el interjuego de éstas, la presencia de la complejidad con su incertidumbre, tanto desde los resultados de las decisiones y acciones ejecutadas como desde la vivencia individual y colectiva. Tal situación ha desencadenado la aparición de organizaciones de “resistencia” y “reclamo” de derechos, ante la falta de prevención y mitigación de sus pérdidas definitivas de fuentes trabajo concretadas en el abandono de los campos y migraciones que cambian las relaciones sociales, sentimientos y simbologías de pertenencia para los que se van y para los que quedan, en la búsqueda de nuevas estrategias de gestión ambiental del territorio que implican entre otros, la gestión de riesgos (prevención, mitigación, preparación, alerta, evacuación, gestión de la emergencia y de rehabilitación, reconstrucción).

Como ya se analizó a través de la comparación de las distintas legislaciones que se han intentado, muchas de ellas son posteriores al año 1980 lo que pone en evidencia el desamparo y la desprotección en que se encontraban las poblaciones afectadas por las inundaciones.

Es evidente que el caso tomado bajo estudio, el Partido de Bolívar, corresponde sólo a una parte de la cuenca hídrica. La inundación en este territorio jurisdiccional tiene causales fuera de sus límites y las soluciones debieran partir de un criterio regionalizado bajo la denominación de “gestiones asociadas” entre los partidos de la cuenca, tanto desde los OGN como de las civiles. Caso contrario seguirán los conflictos jurisdiccionales y serán desorganizadas, incompletas y arbitrarias.

Habitualmente se suele evaluar el impacto ambiental de las prácticas sociales sobre el ambiente, desconociéndose la respuesta del ambiente sobre las mismas. Esta dinámica revela la complejidad, es decir, los efectos no previstos o no buscados como parte de la incertidumbre a la que están expuestos, tanto la naturaleza como la sociedad.

Las inundaciones corresponden a un problema ambiental que requiere pues, de un enfoque de articulación natural-social dialéctico de conocimiento del medio material, científico o profesional y social que deben trabajar en conjunto.

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Administración de Parques Nacionales. **Eco Regiones de la Argentina**. Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Componente Política Ambiental. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable. Presidencia de la Nación.
- Ameghino, Florentino. 1915. Las sequías y las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires. En: Torcelli, Alfredo. J. (dir). **Obras completas y correspondencia científica de Florentino Ameghino**. Vol 4. Zoología matemática. Excursiones geológicas y paleontológicas en la Provincia de Buenos Aires. Capítulo III P. 145-214- taller de impresiones oficiales. La Plata.
- Ameghino, Florentino. S/f. **Las sequías y las inundaciones en la Provincia de Buenos Aires**. En internet: [www.educ.ar/biblioteca](http://www.educ.ar/biblioteca)
- Andrade, María Isabel. 2005. **Inundaciones en la provincia de Buenos Aires. Factores naturales y antrópicos desde una teoría social del Riesgo. La Cuenca Parano – Platense. Periodo 1980-2000**. En : VIII Encuentro Humboldt. Centro A. Humboldt. Setiembre de 2005. Villa de Merlo, San Luis.
- Aparicio, Susana y Gras, Carla. 1999. Las tipologías como construcciones metodológicas. En: Giarraca, N. 1999 (comp.) **Estudios rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas**. Editorial La colmena. Buenos Aires.
- Arce Carrascoso, J. 1999. La noción de conocimiento. En: Arce Carrascoso, J. (comp.)1999 **Teoría del conocimiento**. Editorial Síntesis.
- Armus, Diego. 1983.**Manual del Emigrante Italiano**. Historia Testimonial Argentina. Documentos vivos de nuestro pasado. Centro Editor de América Latina.
- Askew, Arthur. 1991. Aprendiendo a convivir con las inundaciones. En: **La naturaleza y sus recursos. ¿Cuán naturales son las catástrofes naturales?**. Vol. 27, n1, 1001.
- Ayala Carcedo, Javier. 1993. **Estrategias para la reducción de los desastres naturales**. En: Investigación y Ciencia, Madrid, mayo 6-13.
- Balazote, Alejandro. 2001. Desinversión y Riesgo en las Lagunas Encadenadas. En: **Colección Cuadernos de Trabajo n° 19**. Departamento de Ciencias Sociales. Unlu. P: 237-269.
- Barbagallo, 1972. **El problema de las áreas inundables de la provincia de Buenos Aires**. INTA. Inédito.
- Barsky, O, Posada, M y Barsky, A. 1992. **El pensamiento agrario argentino**. CEAL. (Cambios en la historia agraria argentina)
- Basualdo, E. 1994. *La gran propiedad rural en la provincia de Buenos Aires*. En: **Desarrollo Económico: revista de Ciencias Sociales**. Bs. As. V 34, n 134, julio-setiembre 1994 P: 197-216.
- -----La concentración de la propiedad rural en la provincia de Buenos Aires, situación actual y evolución reciente. En: Nocchteff, H (ed.). **La economía argentina a fin de siglo: fragmentación presente y desarrollo ausente**.

- Bauman, Zygmunt. 2002. **La hermenéutica y las ciencias sociales**. Primera Edición . Buenos Aires. Nueva Visión. Colección cultura y sociedad.
- Benencia, R. 1994. Nuevas formas de organización del trabajo rural en Argentina. **En : Realidad Económica**. Buenos Aires, n 128, 1994. P. 105-123
- Berger, P. y Luckmann, T. 1968. **La construcción social de la realidad**. Amorrortu Editores. Buenos Aires. P. 39.
- Besse, J. 1999. Tres conceptos para los problemas de Jano. El semblante, la posición y la disposición del investigador en la práctica de Evaluación de Impacto de Políticas mediante estrategias cualitativas. **En: Escolar, C. 1999. Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales**. Buenos Aires. Eudeba. Capítulo 5.
- Bianco, Mario R. 1998. **El Río Quinto Salado del Sur. Aportes para su mejor conocimiento**. Edición del autor.
- Blaickie, P., et al. 1996. **Vulnerabilidad, el entorno social, político y económico de los desastres**. La Red. Tercer Mundo Ed. Capítulo 1, 2,6,10.
- Botassi, Carlos. 2003. Aspectos jurídicos de las inundaciones en la provincia de Buenos Aires. **En: Gabellone, N., Hernández, M., y Maiola, O. (comp.) Inundaciones en la Región Pampeana**. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata y Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. Capítulo 16.
- Bróndolo, M., et. Al. 1996. **El espacio geográfico y problemáticas ambientales. Provincia de Buenos Aires**. Editorial Lourdes. Mendoza.
- Bunge, Mario. 1993. Política ambiental, técnica, ciencia, ética y educación. **En: Elementos de Política Ambiental**. Goin y Goñi Editores. HCD PBA.
- Camps, S. 1999. **Periodismo sobre catástrofes**. Paulinas. Primera Edición. Colección Medios y comunicación. Buenos Aires. Cap. 3.
- Caputo, Graciela, Hardoy, Jorge y Herzer, Hilda. 1985. **La inundación en el Gran Resistencia, Provincia de Chaco, Argentina**. CLACSO. P: 129-155.
- Caputo, M.G. y Herzer, H. 1987. Reflexiones sobre el manejo de las inundaciones y su incorporación a las políticas de desarrollo regional. **En: Desarrollo Económico, vol 27, n 106**
- Carballo, C., Pereyra, Adriana y Soria, Lidia. 2005. **La introducción de la evaluación de impacto ambiental (EIA) en la Argentina, 1970-1998. El papel de las Ciencias Sociales y sus aportes metodológicos en la evaluación ambiental de proyectos**. Serie Avances de Investigación. Año 3, n° 5. División Geografía. Departamento de Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Luján.
- Cardona, O. 1993. Manejo ambiental y prevención de desastres: dos temas asociados. **En: Los desastres no son naturales**. La Red. ITDG. Colombia. Cap. 4
- Cardona O. 1996. El manejo de riesgos y los preparativos para desastres. Compromiso institucional para mejorar la calidad de vida. **En: Mansilla, E. (edit.) Desastres modelo para armar. Colección de piezas de un rompecabezas social**. La Red. Lima

- Cardona, O. 1993. Evaluación de la Amenaza, la vulnerabilidad y el riesgo. En: Los desastres no son naturales, La Red. ITDG. Colombia. Cap. 3.
- Carreño, Virginia. 1973. **Los plantadores de Árboles en el Río de la Plata**. En: Anales de la Sociedad rural Argentina. Sin datos.
- Casaza, J. 2002. **Informe Nacional. La situación del Manejo de Cuencas en la República Argentina**. Representante Coordinación Argentina. REDLACH/FAO. Dirección de Recursos Forestales Nativos. Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe.
- Cendrero, Antonio. S/fecha. **Riesgos naturales e impactos ambiental. La interpretación de la problemática. Enfoques básicos**.
- Centro de Investigaciones Científicas. 1981. **Recursos hídricos de la provincia de Buenos Aires. Estudio de situación para la elaboración de programas de investigación en el área**. Buenos Aires. CIC. La Plata.
- Ciuranas, Emilio R. 2001. **Complejidad: elementos para una definición**. UNESCO. APC. Instituto Internacional para el Pensamiento Complejo. Universidad del Salvador. Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo.
- CITAB. Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerenses y Banco de la Provincia de Buenos Aires. 2000. **Atlas de la Provincia de Buenos Aires**. Edición en CD.
- CLACSO. 1985. **Desastres naturales y sociedad en América Latina**. Gel. Buenos Aires.
- Cloquell, Silvia. 1999. Apuntes y discusiones sobre la construcción de una Sociología ambiental. En: Giarraca, N. 1999 (comp.) **Estudios rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas**. Editorial La colmena. Buenos Aires.
- CODESA. Comisión para el Desarrollo de la Zona Deprimida del Salado. 1986. **La problemática hídrica en la zona del Salado. Diagnóstico preliminar y bases para una estrategia de acciones**. La Plata.
- Compagnucci, Rosa. 2001. Pasado, presente y futuro del Impacto de El Niño en el ambiente a escala regional y global. En: **III HUMBOLDT**, Salta. Octubre 2001.
- Consejo Federal Agropecuario. 1995. **El deterioro de las tierras en la Argentina. Alerta Amarillo**. Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca y el CFA. Buenos Aires.
- Consejo Hídrico Federal. 2003. **Principios Rectores de Política Hídrica de la R. Argentina. Fundamentos del Acuerdo Federal del Agua**. Subsecretaría de Recursos Hídricos. Secretaría de Obras Públicas. Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios.
- Corcuff, Philippe, 1998. Algunas oposiciones clásicas de las ciencias sociales. En: **Las Nuevas Sociologías**, versión castellana. Alianza Editorial. P. 11-22.
- Covello, 1998. Comunicación del riesgo en crisis y fuera de crisis. En: Kolluru, R. 1998. (comp.). **Manual de Evaluación y Administración de Riesgos**. Bogotá. Mc.Graw Hill. Cap. 15, pág.4.

- Dillon, Alejandro y Castronovo, R. 1992. Las inundaciones en el NOROESTE de la Provincia de Buenos Aires como fenómeno físico y catástrofe social. En: **Boletín de Estudios Geográficos. Vol XXV – 89. VII Jornadas Cuyanas de Geografía. Universidad Nacional de Cuyo. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Geografía. Tomo II. Mendoza.**
- Dominguez, Oscar y Carballo, Stella. 1987. **Inundaciones en la Provincia de Buenos Aires período 1972-1986.** Jornada Regional de Actualización de las Inundaciones en el Noroeste Bonaerense. Bolívar. 21/10/87.
- Durán, D. 1981. **La pampa deprimida: problemas y posibilidades de solución.** En : **Geopolítica.** Buenos Aires, v 7, n 23 , p: 59-65,diciembre 1981.
- Durán, Diana. 1986. **Sequías e inundaciones. Propuestas.** Oikos. Buenos Aires.
- Erazo Lea, S. 2002. Fenómeno del Niño y su impacto en el régimen pluviométrico de la zona semiárida y mediterránea de Chile. En **Eje Temático 2. Desafíos ambientales, riesgos y comunidades vulnerables. IX Jornadas Cuyanas de Geografía. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza. Setiembre 2002.**
- Escolar, Cora. 1999. **Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales.** Buenos Aires. Eudeba.
- Falasca, S, Zabala, S.M., Bernabé, M.A., Alberich Lopez, R. 1995. Estudio de las causas naturales determinantes de la inundación en el centro oeste de la Provincia de Buenos Aires. Rca. Argentina. En: **Revista Geográfica n° 122. julio- dic. 1995. IPGH.**
- Funtowicz, S. 1994. **Epistemología Política. Ciencia con la gente.** En: Serie de documentos en Informes de Investigación. Programa Buenos Aires, FLACSO.
- Federovisky, Sergio y Herzer, Hilda. 1989. Algunas conclusiones a partir de tres casos de inundaciones. En: **Medio Ambiente y Urbanización. IIED. AL. Marzo 1989.**
- Ferrari Bono, Bruno. 2004. **Las inundaciones en la Rca. Argentina consideradas como desastres naturales.** Conferencia dictada en el marco de las Jornadas de debate sobre riesgo hídrico, inundaciones y catástrofes. Centro Argentino de Ingenieros e Instituto Argentino de Recursos Hídricos. Buenos Aires. Marzo 2004
- Fioritti, María J. Y Fuschini Mejía, Mario C. 1985. Los Efectos de la ocupación humana en el funcionamiento físico del ambiente llanura. Caso de estudio: pampa bonaerense. EN. **XLVII Semana de la Geografía. Tomo 1. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Contribuciones científicas. Mendoza P: 154-162.**
- Fuschini Mejía, Mario C. 1988. Hidrología de las grandes llanuras. El problema de las grandes inundaciones en la provincia de Buenos Aires. En: **Sociedad Argentina de Estudios Geográficos GAEA. COGTAL**
- .....1998. El agua en las llanuras. En: Durán, D. (comp.) **La Argentina Ambiental. Naturaleza y Sociedad.** Buenos Aires. Lugar Editorial. P: 19-70.
- Gadamer, H. 1999. Conocimiento y comprensión. En: Arce Carrascoso, J. 1999. La noción de conocimiento. En: Arce Carrascoso, J. (comp.)1999 **Teoría del conocimiento.** Editorial Síntesis.
- García Rolando. 1994. Interdisciplinariedad y sistemas complejos. En: **Ciencias Sociales y formación ambiental.** Ed. Gedisa. UNAM. Barcelona. España.

- Gentile, Elvira. 1994. **Impacto Socioeconómicos de la variabilidad climática asociada al fenómeno El Niño Oscilación Sur en la Argentina.** Buenos Aires. Mimeo.
- Giarraca, N. 1999 (comp.) **Estudios rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas.** Editorial La colmena. Buenos Aires.
- Giarraca, N. Y Bidaseca, Karina. 1999. La entrevista: técnica metodológica y experiencia comunicativa. En: Giarraca, N. 1999 (comp.) **Estudios rurales. Teorías, problemas y estrategias metodológicas.** Editorial La colmena. Buenos Aires.
- Giddens, A. 1991. **Elementos de la Teoría de la Estructuración**, en *The Constitution of Society*. University of California. Press 1984, version castellana. 1991 Amorrortu. Buenos Aires.
- Gobernación de la Provincia de Buenos Aires. 1987. **El agua y el suelo en el noroeste bonaerense.**
- Gonzalez, Antonio. 1997. **Estructuras de la praxis. Ensayo de una Filosofía Primera.** Editorial Trota. Fundación Xavier Zubiri. Madrid. España.
- Gonzalez Luna, Fabián. 2001. Espacialidad y vulnerabilidad. En: **VIII EGAL Chile 2001.**
- Gurevich, Raquel. 1995. Inundaciones en el sistema de las Lagunas Encadenadas. Notas acerca de cómo se gestiona su complejidad. En: **Revista Desastres y Sociedad** n5 julio diciembre 1995. Lima. Perú.
- Gutierrez, J. 1995. La sequía en la prensa de Puerto Rico. En: **Revista Desastres y Sociedad** n 5 julio diciembre 1995. Lima. Perú. Revista Semestral de La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Gutman, Pablo. 1985. Interacción entre productores rurales y ambiente natural: Apuntes para una tipología. En: **Avances en la interpretación ambiental del desarrollo agrícola de América Latina.** CEPAL. PNUMA. Santiago de Chile.
- -----, 1988. **Desarrollo rural y medio ambiente en América Latina.** Bibliotecas universitarias. CEAL. CEUR. Buenos Aires. (cap. 3- Para una tipología de productores rurales en AL y cap. 4 articulación S-N en la producción rural.)
- Habermas, J. 1999. Conocimiento y comunicación. En: Arce Carrascoso (comp.). 1999. **Teoría del conocimiento.** Editorial Síntesis. Cap. 9.
- Hammer, Dean y Wildusky, A. S/f. **La entrevista semi estructurada de final abierto. Aproximación a una guía operativa.**
- Hernández Sampieri, Roberto y otros. 1994. **Metodología de la investigación.** Editora Mac Graw Hill.
- Herzer, Hilda. 1990. Los desastres no son tan naturales como parecen. En: **Medio Ambiente y Urbanización.** Buenos Aires. IIED n 30 pág. 3-10.
- Hewitt, Kennet. 2000. **Daños ocultos y riesgos encubiertos. Haciendo visible el espacio social de los desastres.** Internet: [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)
- Iglesias, Alicia. 1994. **Una visión categorial del ambiente.** Notas de cátedra. Inédito.

- ..... y Martínez, Adriana. 1999- Los territorios del derecho. En: Colección Cuadernos de Trabajo. N° 11. Depto. Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Luján. P: 53-124.
- INDEC.1988. **Censo Nacional Agropecuario 1988**. Datos generales Provincia de Buenos Aires.
- .....2002. **Censo Nacional Agropecuario 2002**. Datos generales.
- INDEC. **Censo Nacional de población y Vivienda 1991**. Tomos Provincia de Buenos Aires INDEC CNPyV. 1991. Resultados Generales
- INDEC. **CNPYV.2001**. Totales Nacionales.
- Kolluru, R., et al. 1998. Evaluación y Administración de Riesgos Ambientales, un enfoque unificado. En: Kolluru, et al. (comp.) **Manual de Evaluación y Administración de Riesgos**. Mexico. Mac Graw Hill.
- Lapena, Jorge. 2003. **Diferencias socioeconómicas y espaciales en las alternativas seguidas por las nuevas cooperativas y asociaciones de establecimientos rurales en el periodo 1991-2001 en el Partido de Hipólito Irigoyen. Provincia de Buenos Aires**. Tesis de Licenciatura en Geografía. Directores: Dr. Roberto Cittadini y Dra. María Celia García. Facultad de Ciencias Humanas. UNICEN.
- Larrain Navarro, P. 1989. Percepción ambiental e inundaciones en el sector nororiente de Santiago. En: **Revista Geográfica de Chile. Terra Australis**. Santiago, 1989 n31 p: 69-86.
- Lavell, A., et al. 1996. **Estado, sociedad y gestión de los Desastres en América Latina: en busca del paradigma perdido**. La Red. FLACSO. ITDG. Perú. Introducción. Y conclusiones
- Lavell, A. 1996. Estructuras gubernamentales para la gestión de desastres en América Latina: una visión de conjunto. En Lavell, et al. Estado Sociedad y Gestión de los Desastres en América Latina. La Red. Flacso. Lima. P: 443-498.
- Lavell, A. 1996. Degradación ambiental, riesgo y desastre urbano. Problemas y conceptos. Hacia la definición de una agenda de investigación. En : Ciudades en riesgo, degradación ambiental, riesgos urbanos y desastres. (Ma.A.Fdez. comp.) La Red, Lima. Cap. 2.
- Lefebvre, Henry. **El espacio social**. Traducido por Anselmo Curutchet.
- Leff, Enrique. 1994. Sociología y ambiente: formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento. En: Enrique Leff (comp.) **Ciencias Sociales y Formación Ambiental**. Gedisa Editorial. Buenos Aires. Argentina. P: 17-79
- Lindon, a.2000. **La vida cotidiana y su espacio temporalidad**. Antrhopos. Editorial. Mexico
- Llovet, Ignacio. 1992. **Clasificación socioeconómica de explotaciones agropecuarias en la región pampeana**. En: **Sociología rural latinoamericana. Hacendados y campesinos**. Buenos Aires. CEAL.

- Maskrey, A. 1993. Vulnerabilidad y mitigación de Desastres. En: Los desastres no son naturales. La Red. ITDG. Colombia, cap. 6
- .....1994. Comunidad y desastres en América latina: Estrategias de intervención. En : Maskrey, a. comp. **Viviendo en Riesgo**. La Red. Lima. Cap. 1
- -----1998. **Navegando entre las brumas**. La Red de Estudios Sociales. Internet: [www.desenredando.org](http://www.desenredando.org)
- Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Secretarías de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. 1992. **Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología**. Secretaría Técnica. Madrid.
- Ministerio de Obras y Servicios Públicos. Dirección Provincial de Hidráulica. Provincia de Buenos Aires. Plan Maestro Integral Cuenca del Río Salado.
- Miramontes, O. 1999. **Los sistemas complejos como instrumentos de conocimiento y transformación del mundo**. En prensa: comp.. Santiago Ramírez. Departamento de Sistemas Complejos. Instituto de Física. UNAM. México.
- Monachesi, Alejandra. 1995. Las inundaciones en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina: un problema de actores y estrategias. En: **Revista Desastres y Sociedad** n° 5. Julio-diciembre 1995.
- Monachesi, Alejandra. 1995. La movilidad del paisaje bonaerense. El agua y su manejo. Sistema de las Encadenadas. CONICET. En: Bustos cara, R. (coord.) 1995. **Ateliers du Caravelle. Procesos de Transformación Territorial del sur de la Pcia. De Buenos Aires**. n° 4. Setiembre 1995. P. 45-64
- Moncaut, C. 1967. **Biografía del Río Salado de la Provincia de Buenos Aires**. La Plata.
- Moro, J. 1999. Problemas de agenda y problemas de investigación. En: Escolar, Cora. 1999. **Topografías de la investigación. Métodos, espacios y prácticas profesionales**. Buenos Aires. Eudeba. Capítulo 4.
- Montesarchio, L. 1989. Lagunas encadenadas del Sudoeste de la pcia. De Buenos Aires: descripción y análisis de sus características hidrográficas. EN: **Revista Universitaria de Geografía de Bahía Blanca**. V. 4 (1989-1990) n 1-2 p: 159-178.
- Morin, Edgard. 2004 La epistemología de la complejidad. En: **Gazeta de Antropología** ° 20, 2004, texto 20-02. CNRS. París.
- Natenzon, Claudia. 1994. (directora) **Catástrofes naturales, políticas públicas y desarrollo en el ámbito rural de la cuenca del río Salado**. Buenos Aires. FFYL. UBA. Tomo 1. Informe final. Programa Recursos Naturales y Ambiente. Instituto de Geografía. Facultad de Filosofía y Letras. UBA. Introducción, cap. 3 (Roldán Ignacio) y cap. 5.
- Natenzon, C. 1995. Catástrofes naturales, riesgo e incertidumbre. En: **Flacso, serie documentos e informes de investigación n° 197**. Buenos Aires.
- Natenzon, Claudia. 1994 o 1995, no consta en el material. Volcanismo y comunicación social. En Ortiz, R. Editor Científico. **Riesgo Volcánico. Serie Casa de los Volcanes n°5**.

- OEA. 1993. **Manual sobre el manejo de peligros naturales en la planificación para el desarrollo regional integrado.** Washington DC. Cap. 7, 8 (inundaciones)
- OEA. 1991. **Desastres, planificación y desarrollo. Manejo de Amenazas Naturales para reducir los daños.** Depto. Desarrollo Regional y Medio Ambiente. Secretaria Ejecutiva para asuntos económicos y sociales. Washington. DC.
- Organización Panamericana de la Salud. 2002. **Protección de la salud mental en situaciones de desastres y emergencias.** Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud. Washington. Agosto 2002. (cap. 1)
- Organización Panamericana de la Salud. 2001. **Logística y gestión de suministros en el sector salud.** Washington DC. Cap. 1, 2 y 3.
- Pennessi, Amanda. 1989. **Propuesta para mitigar catástrofes por inundaciones. Estudio de caso: Cuenca del Arroyo Saladillo.** Provincia de Santa Fe.
- Perez, D. 1999. Teorías filosóficas de la acción humana y explicación de la acción. En: Naishtat, Issaharoff y otros. **Teoría de la acción. Perspectivas Filosóficas y psicoanalíticas.** ADEP. 1999. Buenos Aires.
- Pirez, P. Actores sociales y gestión de la ciudad. En: **Ciudad 28**, oct.-dic.1995. RNIU. México.
- Popolizio, E. 1989. Las obras de ingeniería en zonas con riesgo de Inundación. En: **Medio ambiente y urbanización.** IIED. América Latina. Buenos Aires, Marzo 1989.
- Posadas, Carlos. 1928. Desagües de la provincia de Buenos Aires. En : **La Ingeniería.** Buenos Aires. 1928.
- -----1934. **La solución del problema de las inundaciones y desagües en la provincia de Buenos Aires. Síntesis de la contribución presentada al Ministro de Obras Públicas.** Dr. Eduardo Arana por C.P. La Plata.
- .....1945. Las inundaciones producidas por las lluvias del 7 al 10 de abril de 1944 en Bahía Blanca. En: **Buenos Aires y La Pampa.** Revista del Organó Oficial de la Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La Pampa. Febrero de 1945. N° 78. P: 35-45.
- Programa de Desarrollo Institucional Ambiental. Componente Política Ambiental. 1999. **Bases para la Política Ambiental para la Rca. Argentina.** Presidencia de la Nación. Secretaría de Recursos Naturales y Desarrollo Sustentable.
- Rabanaque, Luis. 1999. Elementos para una fenomenología de la acción. En : Naishtat, Issaharoff y otros. **Teoría de la acción. Perspectivas Filosóficas y psicoanalíticas.** ADEP. 1999. Buenos Aires.
- Reboratti, C. 1999. **Ambiente y sociedad. Conceptos y relaciones.** Editorial Planeta. SAIC. Ariel. Buenos Aires.
- Rojas Hoppe, Carlos. 2003. **Las inundaciones en la Ciudad de Valdivia: Eventos históricos 1899-2002.** En: Revista Geográfica de Valparaíso. N° 34, Instituto de Geografía, Facultad de Recursos Naturales. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Ediciones Universitarias Valparaíso. Chile. P: 227-242.

- Romero, Julián. 1900. **Obras de desagües de la provincia de Buenos Aires.** Buenos Aires. Liga Agraria. (F9 (2))
- Romero, G., et al 1993. ¿Cómo entender los desastres naturales? En: **Los desastres no son naturales.** La Red. ITDG. Colombia. Capitulo 1.
- Saltamacchia, H. 1994. **El proyecto de investigación: su estructura y redacción.** Cuadernos del CAPEDCOM. Puerto Rico.
- Saravia, J. Et al. 1987. **Lineamientos generales y regionales para un plan maestro de ordenamiento hídrico del territorio bonaerense.** Ministerio de Obras y Servicios Públicos. . Grupo consultor Convenio MOSP Nación. 310p.
- Secretaría de Prensa y Difusión de la Provincia de Buenos Aires. 1981. **Registro fotográfico de las inundaciones sufridas por la provincia de Buenos Aires durante los meses de abril y mayo de 1980.** Gobernación de la P.B.A.
- Sevilla, B., Di Blasi, L y Sanders, G. 1995. **Participación y catástrofe. Mendoza una comunidad afectada por el sismo. Vulnerabilidad y reacciones ante una situación límite.** En: EDIUNC Universidad Nacional de Cuyo.
- Siragusa, Alfredo. 1992. Cambios en la red hidrográfica Argentina en las últimas décadas. En: GAEA. **Anales de la Sociedad Argentina de Estudios Geográficos.** 19. Buenos Aires. 1992. p: 277-297.
- Skinner, B. F. 1974. **Sobre el conductismo.** Barcelona. Planeta Agostini.
- Soja, Edward W. **Geografías pos modernas: a reafirmação do espaço na teoria social crítica.** Tradução da 2da ed. Inglesa Vera Ribeiro: revisão Berta Becker, Lia Machado. Rio de Janeiro Jorge Zahar Editor 1993. 324p
- ----- 1996. **Thirdspace.** Blackwell Publishers. Oxford. United Kingdom.
- -----1997. **El tercer espacio, ampliando el horizonte de la imaginación geográfica.** Conferencia del VI EGAL. Buenos Aires. FFYL.UBA. Marzo. 1997.
- Tadeo, Nidia. S. 2002. **Procesos de cambio en las áreas rurales argentinas. Hacia la construcción de un nuevo concepto de ruralidad.** Estudio Qubbus. La Plata. Buenos Aires.
- ..... 2002. La reconceptualización de lo rural en la Argentina. Un tema para el debate. En: **Procesos de cambio en las áreas rurales argentinas. Hacia la construcción de un nuevo concepto de ruralidad.** P:33-40
- Tommasi, Cesar. 1993. La administración local del ambiente. En: **Elementos de Política Ambiental.** Goin, F. Y Goñi, R. (Editores). Honorable Cámara de Diputados de la Provincia de Buenos Aires. P: 431-446.
- Tricart, Jean L. F. 1973. **Geomorfología de la Pampa Deprimida, base para estudios edafológicos y agronómicos.** Buenos Aires. INTA. 202p.
- Vargas, Walter . 1987. El clima y sus impactos. Implicaciones de las inundaciones del Noroeste bonaerense. En: **Boletín Informativo Techint n 250,** Buenos Aires. Organización Techint. P: 9-44.

- -----y Nuñez, M. 1989. Interacciones del clima y la sociedad, respuestas sociales y gubernamentales: En: **Boletín Informativo Techint n 256**. Buenos Aires. Organización Techint p: 2-32
- Vega, Manuel. 1995. **Diagnóstico ambiental de la Provincia de Buenos Aires**. Banco de la Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Visacovsky, Sergio. 1994. Metodologías cualitativas de investigación en: (coord.) Cuenya, B. Y Natalicchio, M. 1994. **Evaluación de Proyectos. Habitat popular y desarrollo social**. Bibliotecas Universitarias. CEAL. CEUR. GADIS. P. 72-87.
- Wainerman, Catalina. 1994. Insumos metodológicos de la investigación en Ciencias Sociales aplicadas a la evaluación de Proyectos en Desarrollo. En: (coord.) Cuenya, B. Y Natalicchio, M. 1994. **Evaluación de Proyectos. Habitat popular y desarrollo social**. Bibliotecas Universitarias. CEAL. CEUR. GADIS. P. 51-71.
- Wauters, Carlos. 1920. **El problema del Salado en la provincia de Buenos Aires**. Contribución al estudio técnico de los desagües. La Plata.
- Wilches Chau, G. 1993. La vulnerabilidad global. En: Los desastres no son naturales. La Red. ITDG. Colombia. Cap. 2
- .....1994. El sentido de la Participación. En: **Viviendo en Riesgo**. La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina.
- Wikjman, A. et al. 1993. **Desastres naturales ¿Fuerza mayor u obra del hombre?** S/datos. Capítulos, 3 (inundaciones) 8 (problemas del desarrollo)
- Zalazar, Ricardo. S/f. **Cuencas hídricas. Contaminación, evaluación de riesgo y saneamiento**. Instituto Provincial de Medio Ambiente. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- Zeballos de Sisto, M. 1994. **Dos décadas de legislación ambiental en la Argentina**. Buenos Aires. AZ Editora.
- **Bibliografía local**
- Cabrerros, Oscar. 1991. **Después de las lanzas (se construyó un pueblo: San Carlos de Bolívar)**. Ediciones corregidor. Buenos Aires.
- -----2002. **Memoria**.
- Grupo Especialista en Manejo de Suelos. Escuela de Educación Agropecuaria n° 1 de Bolívar. **Manejo Agrohídrológico en la región pampeana**. Programa "Asaltar la red" 1994. Inédito.
- Gurevich, Raquel. 1995. Inundaciones en el sistema de las Lagunas Encadenadas. Notas acerca de cómo se gestiona su complejidad. En: **Revista Desastres y Sociedad** n5 julio diciembre 1995. Lima. Perú.

- IATASA. 1993. (Resúmenes e índices) del Estudio de Sistematización de la Cuenca del Río Salado. Primera Etapa. **Plan Director para la Cuenca de las Lagunas Encadenadas del Oeste y cuenca superior del Arroyo Vallimanca.** (Director: Ing. Speziale)
- INTA Bolívar. 1988. **Estudio de caso: descripción de una región: Partido de Bolívar.** Situación del sector agropecuario.
- INTA Bolívar. 1998. **Situación del sector agropecuario**
- Martínez, Alvaro. 1967. **San Carlos de Bolívar.** Impresiones Schmidel. Buenos Aires.
- Mazzuco, Luis y Cazenave, Pedro. 1978. **Apuntes sobre Bolívar y su potencial económico a 100 años de su fundación.** Inédito.
- Mazzuco, Luis Angel. 1980. **La inundación del 80. Reflexiones acerca de las inundaciones ocurridas en el Partido de Bolívar en mayo de 1980.** INTA AER Bolívar.
- Mazzucco, L. Y Martini, M. 2002. **Precipitaciones en Bolívar 1898-2002.** INTA. Inédito.
- Monachesi, Alejandra. 1995. Las inundaciones en el sudoeste de la provincia de Buenos Aires, Argentina: un problema de actores y estrategias. En: **Revista Desastres y Sociedad** nº 5. Julio-diciembre 1995.
- Vicente, G. Et al. S/f. **Diagnóstico agropecuario: Bolívar, 9 de julio, Bragado, Alberti, Carlos Casares, Chivilcoy y 25 de Mayo.** Núcleo zonal experimental adaptativo y transferencia de tecnología. INTA

- **LEGISLACIÓN**

- **Legislación Nacional**

- Ley Nacional 23027/83 Comité hídrico Cuenca del Plata.
- Decreto Ley 10106/83 Regimen general del sistema hidráulico de la Provincia de Buenos Aires.
- Ley de Emergencia Agropecuaria. Ley 22.913/83
- Decreto Reglamentario 581/97 de la Ley de emergencia agropecuaria.
- Decreto 340/02 Zona de desastre
- Ley 25.688/03 Régimen de Aguas

- **Legislación Provincial**

- Ley 10.390/86 y sus modificatorias: 10.466/86, 10.553/87, 10.766/89, 10.493/90 y decreto reglamentario 7282
- Ley 10.106/83

- Ley 10.498, 10.500, 11.385, 11.340, 11.963, 11.964, 12.257/99, 12.307, 12.447, 12.542, 12.586
- Decreto 743/99
- Ley 11.723
- **Comisiones**
- Recursos Hídricos del Centro Argentino de Ingenieros. Pte. Bruno Ferrari Bono (comunicaciones personales) informe resumen de la comisión. Visita a Biblioteca y consulta de estudios técnicos.
- **Cartografía**
- Cuantificación de áreas inundadas y afectadas a nivel partidos. Subsecretaria de Obras Públicas .. Ministerio de Infraestructura, vivienda y Servicios Públicos. P.B.A (cartografía bajada de internet para Bolívar)
- Mapa de cuencas hidrográficas nacionales. Subsecretaria de Recursos Hídricos de la Nación. (internet)
- Mapa Rural de Bolívar. S/f
- **Cartas topográficas:**
- IGM: ESTACIÓN VALLIMANCA. Hoja 3760-7-2. Escala 1: 50000 Levantamiento topográfico año 1953.
- IGM. URDAMPILLETA. Hoja 3760-7. Escala 1: 100.000 . Mayo 1996.
- IGM. OLAVARRIA. Hoja 3760- I. Escala 1: 250.000. Febrero 1997.

#### **COMUNICACIONES PERSONALES**

- Ingeniero Alfredo Carretero,
- José Ferrer, Paraje San Luis,
- Juan Alberto Alfonso, Paraje San Luis
- Familia Tomanovich, Paraje San Luis
- Marcelo Chillón, Zona Puente La Galera
- José Manuel Baptista, Paraje Vallimanca
- Alicia Ledesma, Paraje Vallimanca
- Lidia Piñero, Paraje Vallimanca
- Graciela Waks, Escuela Agropecuaria N° 1
- Mirta Palou, Paraje Vallimanca
- Ernesto Perez, Paraje Vallimanca
- Roberto Tomasco, Paraje Vallimanca

- Mauricio Estelrich, Paraje Vallimanca
- Guillermo Santos, Paraje La Paloma
- Dr. Iriarte, Veterinaria Sancti Spiritu
- Luis Machiarolli, Martillero
- Luis Mazzuco, INTA
- Roberto Siolotto, INTA
- Armando Estrebou, Club de Pesca Las Acollaradas
- Patricia Ponsernau, ciudad de San Carlos
- Graciela Abrain, ciudad de San Carlos

### **ARCHIVO PERIODÍSTICO MEDIOS DE COMUNICACIÓN** **INUNDACIÓN 1985**

Cabe consignar que en algunos casos no se dispone de las páginas de los artículos periodísticos por haber sido consultado el archivo personal de la Intendencia de Bolívar, gestión 1983-1987, archivo en el cual consta fecha y diario pero no en todos los casos la página. En este caso los artículos están clasificados por Diario y por Fecha, en virtud que no todos poseen firma

#### **Diario La Mañana**

##### **Fecha: jueves 14/11/85 - Tapa**

Título: Creación de Comisiones Especiales

Título: Informe sobre lluvia en Bolívar y la zona.

Título: Llamado de la UCR local

Título: Informe de Comisión M. de Defensa Civil

Título: Ante el diluvio la ciudad.....

##### **La Mañana sabado 16/11/85**

Tapa: Una gran masa de agua avanza hacia el Vallimanca

Título: Carácter catastrófico de la situación bonaerense: medida ahorro forzoso, vuelo de autoridades provinciales y pérdidas.

Título: La situación se agrava y preocupa

Título: Medidas de colaboración dispuso la Unión Vecinal

##### **La Mañana 18/11/85**

Tapa:

Título: Se sigue atentamente la crecida del Vallimanca. Aumento su caudal.

T: Emitió anoche un comunicado informativo la Municipalidad: situación Cabeza de Buey, barrios, arroyo Vallimanca y laguna Pay Lauquen.

T: Panorama provincial en la emergencia

T: Balance de la reunión con el gobernador de la provincia los concejales solicitaron ZDA y se paso esto a autoridades nacionales, las que respondieron Min. Interior, Economía situación imposible eximir del impuesto ahorro forzoso, solo prórroga

T: Situación a medianoche

T: Desaparecería bajo las aguas, Epecuén

T: Recomendaciones sobre abastecimiento de agua

T: Comunicado aclaratorio emitió la Municipalidad

T: Colaboración aportada por radio club bolívar

T: La situación sanitaria en regiones inundadas

La mañana, 19 de noviembre de 1985

T: Se resolvió realizar el corte de la Ruta 226 esta madrugada

T: Todos a una

La Mañana, 20/11/85

T: Se cumplió en un clima de gran ansiedad con el corte de la Ruta Nacional 226.

La Mañana, 21/11/85

T: Quedó establecido un formal acuerdo entre Municipalidad y el gob. De la pcia sobre la base de no innovar.

Texto de la resolución del HCD en respaldo al intendente municipal

Informe Municipal sobre la solución convenida

Comunicado aclaratorio emitido por la Municipalidad

Invitación al comercio a efectuar donativos

Se completa la defensa de la ciudad: desborde de ruta, altura 25/35cm, Vallimanca escuela 33 y 140. Informe de Comisión de aguas, detalles técnicos, laguna San Luis, Paula e Ibarra, corte de vías.

Mensaje del Intendente Carretero (ver texto)

Pide el HCD zona de desastre nacional

Precisiones sobre áreas y servicios de defensa Civil.

Defensa civil se reúne hoy

Jornada expectante y agitada, p<.5

Llueve en Epecuén

No ha sido hallado el Sr. Bellomo

situación en Urdampilleta

La situación en áreas del Gran Buenos Aires

Mapa de emergencia agropecuaria

La Mañana, 23/11/85

Tapa: T: La inundación cedió paso al dolor de un pueblo totalmente conmovido.

T: Decreto de honores dictó el Intendente

T: Informes emitidos por la Junta de Defensa Civil

T: Iniciativa presentada por Comité Bolívar UCR

T: El hallazgo del cuerpo del Sr. Juan C. Bellomo

T: Honras póstumas dispuso el HCD

T: Dos notas del delegado municipal de Urdampilleta

T: adhesiones a actitud municipal

Recordatorio a Juan Carlos Bellomo

T: Comunicado

La Mañana, 25/11/85

T: En un trabajo que no admite descuidos van canalizando las distintas vías acceso

T: Una multitud conmovida acompañó los restos de J.C. Bellomo

T: Informe de la Comisión de Aguas

La Mañana 30/11/85

T: Mensaje a la población del Int. Carretero y de la Comisión Política

T: Una lección que no debe olvidarse. Editorial

T: Dos comunicados de la junta de D.C.

La Mañana 21/05/86

Recordatorio de Bellomo

El Día 20/11/85

T: Incidente entre la comuna de Bolívar y la Provincia. A raíz de la voladura de tramos de la Ruta Provincial n° 226.

Ministro de Gobierno Portesi, Juan Antonio y Fiscalía de Estado

El Día 21/11/85

T: Se pierde un millón de toneladas de trigo. Crítica situación por las I. En Dolores y Bolívar donde se ahogó un funcionario: Suman 60.000 evacuados y 17 víctimas fatales.

El Día, 22/11/85

T: Bolívar no baja la guardia

T: "Un pueblazo ganador"

T: Las lluvias empeoran la situación

El Día, 24/11/85

T: Eulogio Alfredo Carretero, intendente de Bolívar, el personaje de la semana

Tiempo Argentino 21/11/84

Tiempo del Interior. P: 16

Título: Bolívar busca solución al problema hidrológico.

Una comisión especial, creada por el HCD, analiza la situación (corresp. Oscar Cabrerros)

La Nación: 16/11/85

Tapa: Las lluvias agravan la situación en Buenos Aires: pérdidas agropecuarias, precipitaciones, evacuados,

La Nación Editorial: T: Otra vez Buenos Aires bajo el agua: crítica por falta de sistema de contención, revela situación, pérdidas, causalidades, autoridades provinciales. Recomendaciones finales.

La Nación 21/11/85

Tapa T: Fueron evacuadas 55000 personas: información confusa sobre consecuencias de Bolívar, situación sobre partidos de la provincia.

T: En Dolores piden que se diga la verdad

T: El estado de las rutas

T: Las Pérdidas en granos por la emergencia serían de 4.150.000 tn

T: Controversia entre autoridades por la apertura de brechas

La Nación, 23/11/85

T: Nuevos desbordes afectan a la cuenca del Salado: organismos y situación particular de cada partido.

T: Guaminí, los rostros del dolor y la esperanza

T: el estado de las rutas

T: La Cuenca del Salado por Helguera, Eduardo (editorial)

Clarín, 19/11/85

T: Evalúan los perjuicios

T: En el agro, elevadas pérdidas, descripción de situación agropecuaria.

T: Refuerzan las defensas en Dolores

Clarín, 20/11/85

T: Para evitar que se inundara Bolívar. Volaron Tramos de la Ruta 226.

Respaldan al Intendente.

Comentario: informe de Marino Tobal, residente de Bolívar habla de la presión de las aguas.

Clarín, 22/11/85

T: Es crítica la situación en Guaminí. Volaron taludes en el canal Ameghino.

T: Habla el intendente de Bolívar: "No he asumido una actitud inconsulta"

T: No hay motivo para inmolarse a Guaminí

T: Búsqueda de una víctima

T: Elva Roulet criticó el dinamitado de la Ruta Nacional 226 P. 38 y 39

Clarín, 23/11/85

T: Los alimentos tienen prioridad, dijo Pinto.

T: Críticas del jefe comunal de Bolívar

Clarín, 24 de noviembre de 1985

T: Evacuados

Clarín, 29/11/85

Más áreas anegadas en Gral. Belgrano. Cuatro rutas cortadas por las aguas.

T: Crítica por las inundaciones

La Razón, 20/11/85

T: Los vecinos de Bolívar impiden que se repare el tramo de camino dinamitado. Acusaciones al intendente (tapa)

La Razón: 21/11/85

T: Copiosas precipitaciones caen sobre Bolívar

Superficie anegada: 400 mil has del partido. Datos de localidades, situación del arroyo, escurrimiento y voladuras. Situación de ánimos de otros municipios con la provincia

T: Situación estable en el centro oeste y nuevos desbordes en el conurbano,

T: Enfrentamiento entre intendentes y el gobernador Armendáriz

Crónica, 20/11/85

T: Enfrentamiento entre intendente de Bolívar y el Gobierno por la voladura de la Ruta 226. El pueblo lo defiende. Concejal murió ahogado, sigue el peligro en toda la provincia por el avance de las aguas. (tapa, fotos)

p.5. T : Inexorable avance de las aguas. Un funcionario desaparecido  
conflicto con autoridades provinciales

T: Explosiva situación por voladura de una ruta.

T: Por dinamitar la ruta 226 el intendente de Bolívar se defiende

T: Dolores es una gran isla, tratan de vender ganado.

T: Concejal ahogado, inspeccionaba la zona inundada en Bolívar. Sigue el D en el interior de la provincia.

T: La voladura de la ruta 226 fue "inconsulta" según Armendáriz

T: La fuerte correntada devoró a un funcionario municipal.

#### Diario Popular, 21/11/85

T: Bolívar, una rebelión popular impidió cerrar la brecha de la Ruta 226.

T: Tensión en Bolívar: los vecinos lograron evitar el cierre de las brechas en la ruta 226.

T: Sabían que pasaba.... y no vinieron"

Hallan cadáver de funcionario municipal

"Inconsulta" opinión del gobernador

25 de Mayo: falta de solidaridad

Otros....

#### La Capital, 22/11/85 (Mar del Plata)

T: Situación estacionaria por las inundaciones. Las lluvias causan una seria preocupación

T: Carretero rechazó imputaciones. "En Bolívar no hubo negligencia" tapa

T: participación Juan Carlos Bellomo

#### La Prensa

Gómez Andrade, J. 1992. **Inundaciones. ¿Golpe final para muchos productores agropecuarios?**

En: Diario La Prensa. Notas y Comentarios. Primera Sección. Viernes 5 de junio de 1992. P: 9. El autor es profesor de Derecho Político de la Universidad Nacional de la Plata.

## **6. ANEXOS**

1. Modelo de Encuesta
2. Serie de Precipitaciones 1898 –2002
3. Selección de Testimonios de Comunicaciones Personales e Historias de Vida



***Inundaciones en Bolívar. Aportes metodológicos para su comprensión***  
***Lic. Adriana Beatriz Pereyra***  
***Encuesta de opinión y percepción del fenómeno Inundaciones***

***Fecha***

***Encuestador***

➤ Personales: inundación de vivienda \_\_\_\_\_ inundación de galpones \_\_\_\_\_

Otras pérdidas \_\_\_\_\_

➤ Económicos:

pérdidas totales: \_\_\_\_\_ animales \_\_\_\_\_ superficie cultivada \_\_\_\_\_ equipos y herramientas \_\_\_\_\_  
vivienda \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

pérdidas parciales: \_\_\_\_\_ animales \_\_\_\_\_ superficie cultivada \_\_\_\_\_ equipos y herramientas \_\_\_\_\_  
vivienda \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Por qué? Comentarios:

7- Recuerda que lugares fueron invadidos por las aguas? Cuántos días, meses duraba e la inundación?

8-Recibió ayuda o asistencia durante la Inundación SI ----- NO..... ¿Cuáles:

Dinero \_\_\_\_\_ víveres \_\_\_\_\_ elementos de la casa \_\_\_\_\_ créditos \_\_\_\_\_ herramientas \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_

Comentarios:

8-Recuerda alguna característica que le haya impactado entonces?

9-Entre las posibles causas de la inundación, seleccione alguna de las opciones que considera válidas:

Mayor cantidad de lluvias locales

Mayor cantidad de lluvias regionales

Obras de infraestructura (rutas y ferrocarriles) que obstruían el drenaje

Falta de obras de drenaje o escurrimiento

Otras

10-Qué consecuencias cree que dejó la inundación?

Comentarios:

11-A posteriori de la inundación:

Recibió ayuda? \_\_\_\_\_

Cuál? \_\_\_\_\_

***Inundaciones en Bolívar. Aportes metodológicos para su comprensión***  
***Lic. Adriana Beatriz Pereyra***  
***Encuesta de opinión y percepción del fenómeno Inundaciones***

***Fecha***

***Encuestador***

12- Considera que la infraestructura municipal, provincial y la organización social estaban equipadas y trabajaban coordinadamente?

13- ¿Qué organizaciones o instituciones estatales y/o privadas, fuerzas vivas colaboraron entonces?

14- A 20 años de la Gran Inundación considera que se realizaron las obras prometidas entonces?

15- Cree que estamos preparados para enfrentar un evento de iguales características? ¿Por qué?

16-Qué tipo de acciones individuales o colectivas en las explotaciones agropecuarias contribuiría a mejorar, disminuir la problemática de las inundaciones?

17-Se puede hablar de un partido de Bolívar antes y después de las inundaciones? Por qué?

·Otros comentarios para agregar:

Serie de Precipitaciones 1898-2002

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEM.	OCTUB.	NOV.	DICIEMBRE	TOTAL.
1898										11.8	119.1	164.2	
1899	83.8	70.8	142.5	99.0	18.1	25.0	54.2	47.8	40.4	100.8	104.5	187.2	992.1
1900	32.6	58.2	140.9	44.9	44.5	44.9	50.7	55.9	123.1	147.0	48.7	34.4	825.3
01	170.6	51.9	214.2	67.3	60.5	90.5	5.2	30.0	43.0	26.7	142.1	27.0	929.0
02	162.1	173.0	164.0	216.0	63.0	18.0	31.0	0.0	47.0	29.0	63.0	155.0	1121.1
03	33.0	130.0	124.0	112.0	89.0	11.0	10.0	81.0	51.0	68.0	50.0	66.0	875.0
04	90.0	139.0	60.0	63.0	17.0	27.0	70.0	24.0	58.0	48.0	106.0	34.0	736.0
05	43.0	57.0	103.0	40.0	55.0	21.0	42.0	18.0	83.0	181.0	26.0	101.0	767.0
06	68.0	33.0	63.0	83.0	20.0	37.0	56.0	37.0	39.0	45.0	85.0	30.0	596.0
07	27.0	47.0	123.0	165.0	30.0	18.0	13.0	33.0	113.0	74.0	32.0	141.0	816.0
08	71.0	65.0	105.0	156.0	160.0	75.0	59.0	31.0	30.0	75.0	99.0	199.0	1125.0
09	385.0	67.0	32.0	24.0	95.0	20.0	51.0	24.0	180.0	99.0	87.0	18.0	1077.0
10	22.0	35.0	114.0	66.0	14.0	136.0	23.0	46.0	68.0	19.0	41.0	50.0	634.0
11	50.0	92.0	5.0	55.0	118.0	2.0	8.0	9.0	45.0	80.0	97.0	131.0	701.0
12	98.0	110.0	117.0	106.0	7.0	38.0	2.0	26.0	89.0	172.0	105.0	44.0	914.0
13	4.0	192.0	207.0	99.0	170.0	42.0	3.0	217.0	60.0	74.0	55.0	42.0	1166.0
14	85.0	93.0	77.0	187.0	90.0	36.0	46.5	6.5	28.0	227.0	188.0	139.0	1203.0
15	64.0	98.0	155.0	74.0	23.0	0.0	26.0	1.0	40.0	87.0	71.0	133.0	772.0
16	85.0	21.0	100.0	137.0	19.0	9.0	2.0	27.0	41.0	36.0	42.0	50.0	569.0
17	74.0	114.0	121.0	160.0	14.0	15.0	79.0	0.0	68.0	35.0	19.0	44.0	743.0
18	49.0	59.0	114.0	65.0	4.0	151.0	42.0	40.0	58.0	43.0	109.0	67.0	801.0
19	77.0	56.0	113.0	192.0	174.0	58.0	114.0	33.0	114.0	37.0	36.0	153.0	1157.0
20	96.0	71.0	81.0	98.0	8.0	37.0	15.0	0.0	38.0	133.0	100.0	143.0	820.0
21	50.0	159.0	71.0	11.0	17.0	20.0	5.0	11.0	44.0	127.0	101.0	190.0	806.0
22	118.0	186.0	33.0	32.0	55.0	104.0	10.0	22.0	33.0	64.0	64.0	27.0	748.0
23	57.0	117.0	178.0	36.0	22.0	15.0	29.0	140.0	78.0	112.0	45.0	93.0	922.0
24	87.0	38.0	124.0	102.0	59.0	1.0	18.0	0.0	49.0	15.0	77.0	42.0	612.0
25	13.0	227.0	90.0	12.0	93.0	0.0	66.0	16.0	67.0	28.0	141.0	80.0	833.0
26	17.0	22.0	176.0	141.0	56.0	59.0	13.0	109.0	20.0	39.0	133.0	26.0	821.0
27	278.0	33.0	50.0	12.0	2.0	23.0	42.0	9.0	13.0	101.0	128.0	92.0	783.0
28	60.0	16.0	47.0	68.0	83.0	9.0	35.0	8.0	39.5	32.0	78.0	64.0	548.5
29	81.3	57.0	43.0	157.0	13.0	15.0	2.0	27.0	116.0	135.0	114.0	62.0	797.3
30	57.0	102.0	92.0	145.0	17.0	15.0	1.0	35.0	58.0	55.0	43.0	130.0	751.0
31	183.0	32.0	92.0	40.0	0.0	2.0	86.5	98.0	81.0	56.5	26.0	14.0	769.0

34	52.0	41.0	108.0	10.0	12.0	10.0	102.0	25.0	80.0	29.0	98.0	112.0	927.0
35	32.0	91.0	117.0	31.0	43.0	36.0	11.0	57.5	2.0	36.0	14.0	115.0	859.0
36	49.0	49.0	12.0	74.0	34.0	32.0	32.0	12.0	42.0	60.0	216.0	68.0	686.5
37	7.0	119.0	74.0	23.0	43.0	14.0	12.0	9.0	81.0	43.0	75.0	36.0	691.0
38	12.0	14.0	119.0	119.0	120.0	27.0	12.0	6.0	4.0	129.0	73.0	32.0	541.0
39	118.0	113.0	106.0	26.0	141.0	40.0	13.0	13.0	87.0	206.0	26.0	49.0	682.0
40	58.0	89.0	92.0	68.0	87.0	247.0	31.0	37.0	61.0	65.0	45.0	144.0	1047.0
41	112.0	136.0	122.0	41.0	130.0	4.0	112.0	41.0	2.0	15.0	13.0	99.0	1031.0
42	68.0	194.0	178.0	23.0	50.0	0.0	10.0	46.0	62.0	63.0	27.0	61.0	927.0
43	35.0	4.0	164.0	56.0	42.0	112.0	22.0	2.0	13.0	114.0	45.0	119.0	732.0
													836.0

57	115.9	23.5	110.4	73.1	287.8	36.7	19.7	1.0	0.0	107.4	97.2	170.0	1020.7
58	146.0	93.0	109.0	61.0	30.0	15.0	150.0	12.0	8.0	0.0	119.0	179.1	922.1
59	52.0	65.4	177.9	30.1	28.7	74.5	10.3	9.3	2.9	145.4	85.1	97.0	778.6
60	92.5	49.3	148.4	4.5	27.5	35.4	76.5	8.0	81.5	123.4	40.2	99.4	786.6
61	73.0	180.0	51.8	16.2	20.5	9.5	34.0	82.5	42.5	133.9	163.0	61.5	928.4
62	161.0	39.0	66.0	64.0	9.9	0.0	18.0	82.5	26.0	64.0	97.5	77.0	704.9
63	103.0	62.0	164.6	103.0	16.5	109.0	34.0	98.0	63.9	131.0	119.5	186.0	1190.5
64	45.0	204.9	136.5	98.0	143.9	10.0	8.5	41.0	85.7	11.0	146.0	94.7	1024.3
65	153.2	92.3	2.5	88.0	42.0	80.5	53.6	38.7	0.4	116.2	88.7	68.7	824.8
66	76.3	46.8	52.9	143.6	116.7	24.7	88.2	32.3	0.0	45.0	228.5	174.7	1029.7
67	79.4	76.0	81.2	128.9	38.0	15.0	27.1	7.5	98.9	239.6	52.1	114.7	958.4
68	49.0	140.9	161.1	5.4	1.2	75.0	38.0	80.3	57.3	109.5	86.2	120.0	923.9
69	21.0	134.5	84.8	94.6	61.4	54.7	3.7	0.0	27.0	115.2	104.0	26.0	726.9
70	150.8	72.4	139.6	5.5	45.0	6.4	18.2	1.0	154.0	60.6	34.4	47.7	725.6
71	153.9	49.5	106.5	98.5	53.0	32.0	20.2	71.1	39.8	128.1	33.9	107.8	894.3
72	39.5	11.4	67.5	63.1	12.0	28.7	0.6	5.9	180.6	51.0	58.3	21.5	688.1
73	80.0	228.8	212.0	81.2	2.0	90.2	19.2	2.5	7.3	165.0	32.0	15.0	982.1

Suma:	6062.8	6726.6	8194.8	5824.7	4126.2	3055.9	2633.2	2524.2	4380.9	6558.7	6722.5	6636.0	63617.7
Medio :	80,8	89,7	109,3	77,7	55,8	40,8	35,8	34,5	58,4	87,4	89,6	83,5	848,2

Desvíos													9492,9
±m													+ 126,6
±													+ 161,3
±													+ 103,8
±													+ 12,4

Serie de Precipitaciones 1898-2002



A ñ O	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Nov.	Diciembre	Total
1974	282,0	83,7	39,7	17,3	150,0	46,9	28,9	18,1	71,6	51,2	17,3	107,2	932,2
1975	85,2	70,4	174,0	98,0	115,0	48,0	8,1	7,3	35,0	82,3	24,1	72,0	880,4
1976	63,0	181,9	35,6	73,0	13,0	10,4	73,6	61,1	30,0	88,1	96,8	155,6	882,1
1977	118,3	144,1	176,3	43,6	6,3	11,0	7,2	31,7	27,1	127,1	103,6	152,0	951,3
1978	160,1	149,4	207,6	36,4	14,6	6,5	78,2	29,2	107,6	101,7	170,0	41,9	1.103,2
1979	40,3	11,8	61,6	68,9	69,0	25,2	2,0	76,2	41,6	37,9	105,8	110,0	650,3
1980	26,0	108,5	67,2	368,0	102,6	36,0	37,0	60,0	28,0	64,9	142,1	51,4	1.091,7
1981	209,5	93,7	52,8	66,6	81,2	33,2	1,5	2,0	32,4	100,5	59,2	103,7	836,3
1982	74,4	86,1	139,0	107,0	37,0	34,2	14,8	0,7	76,0	133,0	65,8	68,1	836,1
1983	60,4	146,0	177,6	96,2	103,8	6,0	0,0	45,9	8,0	165,1	18,5	206,5	1.034,0
1984	125,5	346,7	90,5	103,6	10,7	30,4	14,3	10,5	67,2	65,7	102,4	90,0	1.060,2
1985	109,8	40,0	56,4	218,8	23,5	4,9	65,2	23,2	148,5	218,1	260,8	121,4	1.290,4
1986	157,9	69,7	151,6	201,4	8,8	8,1	-	54,2	67,5	166,6	194,2	43,4	1.123,4
1987	52,6	194,9	443,6	30	28,4	13,5	78,5	30,5	13,8	105,5	187,7	67,9	1.246,9
Sumas	7628,8	8452,4	10068,4	7356,2	4958,6	3370,2	3032,5	3038,5	5151,2	8066,4	8340,8	8027,1	77491,1
Promedio	85,2	94,9	113,1	82,6	55,7	37,8	34	34,1	57,8	90,6	93,7	90,1	870,1
1988	62,3	22,4	264,1	47	7,5	0,7	14	68,2	83	79,5	106,5	93	848,2
1989	68	39,2	141,8	5,2	96,6	104,2	34,1	95,7	32,5	45,7	30,6	172,9	866,5

Serie de Precipitaciones 1898-2002

1990	916	492	1116,7	435	100,6	-	32,4	2,0	703	2178	79,0	118,0	9141
1991	1257	710	472	800	177	349	230	1174	680	761	1522	2758	10885
1992	1045	89,3	242,4	510	470	16,7	15,6	71,2	35,3	109,1	117,3	144,7	1035,7
1993	177,8	27,9	201,7	223,7	92,8	92,7	0,5	6,5	136,6	68,8	113,6	89,9	1.231,6
1994	106,6	98,0	55,4	76,6	81,9	31,3	65,7	37,2	49,9	177,7	21,4	181,5	982,6
1995	106,5	49,0	87,7	215,0	29,5	8,1	0,0	5,0	4,5	58,9	92,0	46,0	702,2
1996	71,5	95,9	183,2	170,3	36,1	43,0	0,0	25,7	24,4	114,4	132,8	100,8	998,1
1997	88,9	113,1	169,8	105,5	20,0	153,4	118,7	32,5	20,4	246,0	50,0	170,7	1.289,0
1998	168,0	145,2	82,5	212,8	69,5	4,0	31,5	18,8	101,4	65,6	64,5	61,6	1.025,4
1999	99,7	57,3	422,0	13,8	78,7	6,3	34,1	37,5	57,0	56,8	61,6	86,3	1.051,1
2000	69,5	213,0	112,0	59,1	146,6	41,4	11,4	23,0	69,2	252,8	107,4	69,4	1.183,8
2001	150,1	151,3	150,7	118,4	48,8	24,1	38,2	86,5	94,4	241,3	198,4	16,2	1.318,4
2002	57,6	89,7	310,5	40,3	84,6	3,2	69,7	128,2	54,1	159,6	138,8	157,7	1.294,0
2003	58,2	82,3	166,4	169,8	38,3	3,0	98,3	38,4	34,0	97,0			

Serie de Precipitaciones 1898-2002

### Entrevista José Ferrer. Octubre 2005

-Estamos acá en el paraje San Luis con el Sr. José Ferrer, y estoy comentando como es el trabajo que estoy haciendo sobre inundaciones.

Así que ahí yo lo dejaría que usted me relate todo lo que usted conoce, lo que ha vivido y los conflictos que les ha generado a ustedes.

-Bueno, poco es, pienso lo que puedo aportar, pero dentro de todo lo voy a hacer como vecino, lo más amplio posible, conociendo un poco de las consecuencias derivadas de toda ésta situación. Bueno, se ha conocido que el arroyo Salado Vallimanca es de un declive muy lento, que apenas supera los 15 cm. por kilómetro, esto nos da una pauta de que es una llanura, por eso la velocidad del agua es poca también, es apenas de 20 segundos cada 10 metros, esto nos da una pauta que en 60 segundos recorreríamos 60 metros. Esa es una razón fundamental, como el declive es muy bajo, evidentemente la velocidad del agua es baja y esto entonces ocasiona inconvenientes.

El eje central es la laguna de San Luis, que no es una laguna de mucha profundidad, apenas si supera su término normal debe andar en los 75 u 80 cm, y que sirve, como la capacidad de recepción para dar lugar al desagote del agua, que baja de aguas arriba, o sea de lo que viene bajando toda de la cuenca endorreica, porque está cortada. Nosotros sabemos acá que tenemos la cuenca endorreica, que es la cuenca cerrada, que no tiene contacto con esto, salvo que el hombre después hizo trabajos de manera de conectarla, pero es una forma artificial. Eso, cuando baja el agua de la cuenca endorreica, que traspasa a la cuenca nuestra, digamos la cantidad es mayor, el arroyo va cubierto en toda su capacidad y la laguna por consiguiente se llena con mucho más facilidad y en algunos momentos desborda.

Este arroyo lo trazó la naturaleza, evidentemente tenemos que respetarlo como tal, porque sino va a originar inconvenientes. Todas estas opiniones son muy a título personal, pero se generalizan en toda la comunidad de la cuenca. Hace tiempo que se viene trabajando en ese aspecto para ensanchar el arroyo de manera que si en algún momento que pienso que los grandes proyectos estarán ensanchar el arroyo para dar salida a la cuenca endorreica, o sea la salida de las aguas todas entran cerradas y que no tienen salida, y para que pudieran salir hacia el Río de La Plata, bien dicho está el Río de La Plata, la bahía de Samborombon.

Eso es todo lo que para cuando esta cuenca rebalsa por cual circunstancia que tenga, miles de hectáreas son las que quedan dentro del partido, que es lo que nos atañe a nosotros, en otro lado será otro lado. Pero nosotros tenemos que calcular, así a grandes rasgos, salen de la producción alrededor de entre 15 y 20 mil hectáreas fácil. Porque el problema se produce al no desplazarse con rapidez las aguas, aguas arriba y aguas abajo, las dos consecuencias, porque cuando esta laguna no trabaja como debe trabajar, esto origina un inconveniente notable. Es decir el agua sigue su curso, es el nivel más perfecto que tenemos, de manera de que, lo que no sé, cuando hay un tropiezo, el agua sigue su curso y se desparrama por los costados y seguirá su curso hacia delante, eso es todo.

El arroyo Salado llega hasta la entrada de la laguna San Luis, después de la laguna San Luis, el mismo curso de agua toma el nombre de arroyo Vallimanca, más adelante cambiará el nombre, se pondrá el arroyo Saladillo y así hasta desembocar con el arroyo Salado del norte en Roque Pérez, y el proceso después sigue hasta la bahía Samborombon, es decir desemboca en el Río de La Plata. Eso es a grandes rasgos, creo que geográficamente es el diagrama que sigue nuestro arroyo, nace evidentemente, el arroyo Salado en la parte digamos que bajando de las sierras, más allá de la laguna de Inchauspe por ahí, ahí va tomando ya un poco el nombre de arroyo Salado, según algunas cartas que tenemos, si quiere pasamos a abrir algunas de las cartas que yo dispongo no es mucho, pero las podemos analizar si usted dispone.

-Me gustaría preguntarle: ustedes desde que época están instalados acá, y cuales fueron las inundaciones que fueron las que vinieron directamente?.

-Bueno nosotros estamos acá desde 1942, más o menos. Las consecuencias del arroyo Salado, el pico más alto que se conoce de esto, es del año 85, que fue el régimen de lluvia más alto que hemos tenido. Entonces hasta ahí no se habían conocido, se tiene datos que, digamos, en otras oportunidades, pero las aguas se desplazaron con más rapidez. En el año 19, que siempre se tiene como mente, fueron las inundaciones muy grandes que estuvieron casi a punto de llegar a Bolívar, pero que como estaba todo natural, no había caminos transversales, no había puentes, digamos quiere decir todavía que la naturaleza estaba tal cual se había desarrollado, eso facilitó que tal vez en pocos días eso se desplazara más rápido.

Los tiempos de ahora, en esta última crecida, nos sorprende con rutas, por ejemplo la 226, que tal vez por diversas circunstancias las aberturas que se deberían haber hecho en su momento, ya sea por razones económicas que fueran, no se hicieron y eso originó que el agua sufriera como una especie de taponamiento, a eso se le suma algún taponamiento que podría haber tenido la laguna de San Luis y eso demora el paso del agua y todo en contra sentido porque lo que queríamos, digamos es deseable

en estos casos que el agua se desplace con la mayor rapidez posible para que cuando venga el agua de atrás ya encuentre todo esto en adelante con completa libertad. Y las consecuencias fueron esas a partir de que estamos acá radicados, la mención es la más grande la del 19 y después acontece la más grande, si bien hubo en el año 70 pero de, fue más chica y no ocasionó las consecuencias del año 85. Todos sabemos lo que pasó en el año 85, que hubo que cortar una ruta para que el agua se desplazara y no llegara a bolívar, en fin, todo eso sería más reciente y ya más conocidas por todos nosotros.

-Y en el caso, por ejemplo en la inundación del 80 que fue el aluvión de Olavarría y que se habla que también acá fue bastante importante, a ustedes los afectó en esta parte de la laguna?

-La laguna afectó siempre en ese aspecto porque ya no estaba en su cauce natural, es decir el hecho de que el hombre a veces quiere cambiar algunas de las cosas de la naturaleza siempre trae perjuicios, pero no tuvo la magnitud de la otra porque lo demás tuvimos un régimen de lluvia muy elevado y eso ocasionó muchos inconvenientes. Eso es una pérdida notable no solamente para lo que es la cuenca en sí, sino también lo que representa económicamente para el país o para la provincia, porque deja de obtener producción de campos que son productivos miles de hectáreas que producen normalmente y que ya sea en lo que respecta a ganadería como lo que respecta a la agricultura, en los dos órdenes ocasiona inconvenientes. De ahí viene el problema que se trató en cierta manera de tratar, en lo posible, de respetar la naturaleza, y así se hizo a partir del 2003, donde las aguas se desplazaron con mayor fluidez y hubo una disminución en lo que respecta a pérdida de se recuperó muchas miles de hectáreas, que hacía muchos años que no se podían recuperar. Eso significó riqueza, no solamente para la cuenca, digamos, sino que para la provincia en sí, que pudo producir. Salimos de una época de emergencia. Hay que hacerle mención también, que los regimenes de lluvia fueron menores en esas épocas, de manera de que eso también facilitó un poco la tarea esta. Bueno a grandes rasgos

-Usted representó a vecinos o formó parte de un grupo de vecinos que iniciaron una demanda? Como es el proceso que ustedes están manejando?

-Bueno si, efectivamente integré una comisión de vecinos para tratar de encausar un problema que hasta esa fecha era completamente anormal, es decir y haciendo un poco de historia, en la laguna San Luis se hizo un club de pesca, lógicamente para que la pesca tenga rédito esa laguna tiene que tener profundidad, y esta laguna por naturaleza de la vida, no le trazó la naturaleza una profundidad como para ser laguna, de manera que la profundidad hay que darla en forma artificial y para hacerla artificial hay que poner un dique de contención y eso le da un mayor espejo de agua, evidentemente se inundan muchos campos que aparecen dentro de ese nivel que se le puede dar para tirar el espejo de agua.

Esto costó mucho trabajo hasta que en definitiva en determinado momento, por una resolución del gobierno de la provincia de Buenos Aires, se resolvió que eso que era clandestino fuera sacado, y así procedió la provincia de Bs. As. mandando gente de la secretaría de la repartición de obras públicas para que eso se sacara. Esto ocurre el 19 de Marzo del 2003.

-Y ustedes iniciaron la demanda en tribunales de la provincia ante la dirección de hidráulica, como?

-Las demandas fueron hechas, digamos sobre esto que estaba anormal, bien fundamentadas, fueron elevadas a todos los estamentos administrativos de la provincia y municipales también, y concejo deliberante también, digamos no faltó ninguna estructura administrativa que no tuviera conocimiento de esta anomalía que estaba padeciendo un sector de la provincia de Bs.As.. En este caso nos referimos a la cuenca del arroyo Salado .....

Hubo de las más variadas respuestas hasta que por fin el gobierno, a través de su estructura administrativa, decidió que eso era clandestino, que eso no debía estar que eso originaba serios perjuicios aguas arriba y entonces procedió a sacarlos en la fecha que mencioné.

-¿Cuántos vecinos iniciaron el reclamo en forma conjunta?

-Bueno, la primera iniciativa fue iniciada por un grupo de gente en el cual yo no participaba en ese momento, pero después se amplió y cuando se elevó la nota con todos los fundamentos fueron 816 personas de la cuenca.

-¿Tiene idea, más o menos, que superficie representaba ese reclamo?

-Y representaba ese reclamo, más o menos, desde la altura bajando de Pirovano, el Veterano, toda la cuenca, todo cuartel 8 y cuartel 7, digamos se sumaba todo eso. Eso logró que conformáramos 816 firmas, que fueron firmadas, fueron bien fundamentadas, digamos, como corresponde, nombre, aclaración de firma, número de identidad, domicilio y a que sector pertenecía, cuartel nos referimos en este aspecto. Y así fueron elevadas y así transcurrieron todos los resortes administrativos, hasta que se logró digamos, que la provincia, después de mucho andar y mucho estudio llegara a la conclusión de que, efectivamente eso originaba serios inconvenientes.

Eso es todo hasta ahí, en ese aspecto.

-Y ustedes, por ejemplo en la inundación del 85 estaban viviendo acá, o vinieron, pudieron llegar, que vivencias tienen de ese momento?

-Se podía llegar, en el año 85 se podía llegar con mucha dificultad, tal así en mi caso personal vine en avión, que aterrizamos en una calle lateral, acá, frente a este campo, se podía llegar en avión. Y los viveres que se traía para la gente que quedaba adentro de esta zona se hacía de una avioneta, que se tiraba y algunas veces caería bien, algunas veces caería mal, pero la intención estaba siempre de ayudar en ese aspecto.

-¿Y qué imágenes recuerda al sobrevolar toda la zona?

-Bueno la imagen era una expectativa completamente toda llena de agua, no quedaba nada que no se viera agua. Solamente los montes se definían, que donde había un monte significaba que había una casa. A través del avión se podía observar todo un mar de agua, eso era todo.

Eso lo hicimos en 2 oportunidades. Veníamos, aterrizábamos y a la tarde cuando venía el avión a buscarnos, efectivamente hacíamos una recorrida, pasábamos por todo lo que era laguna, y era una sola laguna, digamos, del espacio comprendido, el lugar donde estamos charlando en este momento, que recorrimos con el avión hasta Bolívar, el agua no se cortaba, era visto desde arriba, era casi un solo espejo de agua, se divisaban algunos lugares, montes, o todo esto hacía presumir que detrás del monte, que es la parte más alta, evidentemente había vivienda no, pero el espectáculo era bastante depresivo, no.

-¿Tiene fotos de ese momento?

-No, fotos no tenemos de ese momento, lo único que tenemos de ese momento, ya de, mucho más reciente, como elemento histórico de acá, tenemos un mapa que lo podemos observar, de nuestro partido, es del año 1895, donde realmente era todo pampa todavía, porque muy pocos eran los dueños de los campos evidentemente, y eso nos da una pauta donde ya, quien había sacado la topografía del terreno, ya marcaba en su mapa, que no es original, por supuesto, estos son fotocopias, si fuera original se podría ver..., se marcaba el lugar donde era la parte baja y donde era la parte alta.

Tal es así, de este mapa que estamos hablando, todavía el ferrocarril no había llegado a Bolívar, estaba proyectado. Estamos hablando de un mapa de 1895, es catastral, no?, donde nuestro partido era mucho más grande de lo que es ahora, tal es así que tiraba hasta Guaminí, teníamos como vecinos acá a Guaminí y la otra parte Lamadrid.

Tal manera que años después aparentemente los campos, las cosas cambiaron, Daireaux no estaba en ese momento, con el partido de Daireaux supongo que se habrá formado sacándole una parte a Bolívar y otro poco a cada lado.

-Si, después cuando se creó Hipólito Irigoyen, también que es Henderson ahora.

-Bueno, Henderson era Pehuajó, eso era Pehuajó, partido que lindaba, y lo vamos a mencionar al mapa, lo podemos ver, observar, nos va a dar una pauta muy clara.

Lo que estamos viendo acá es nuestro partido de Bolívar de aquel entonces, en 1895, como estamos viéndolo aquí, su límite era Guaminí y Lamadrid, y por el otro lado, lo tenemos acá marcado el partido de Pehuajó, Daireaux no existía, no está. Tenemos el partido de Olavaria, como de costumbre, digamos, esto no cambió nada, Tapalqué tampoco ha cambiado nada, 25 de Mayo... Lo que vemos del mapa ya podemos observar que la parte que se aproxima de 25 de Mayo estaba un poquito allá más poblada que la que venía hasta acá. Ahí nos permite ver el proyecto del ferrocarril, el proyecto del ferrocarril que viene hasta acá, pero proyecto, todavía aún no había llegado, continuaba. Y hablando del proyecto del ferrocarril, había un proyecto de ferrocarril que se perdió en el camino que no era el original, sino el que variaba a otro, que tenía que pasar por un campo de era de Del Carril, por una laguna de La Raquel, porque iba a ser un gran hotel donde se podía llegar con el tren. Los tiempos cambiaron, Del Carril que en ese tiempo era vicepresidente de la nación, en aquel entonces pienso que tendría su influencia para que esto se pudiera realizar, tal es así que el edificio se empezó a hacer con la perspectiva de que el tren llegara hasta ese lugar. Iba a hacer un hotel casino, digamos, muy acostumbrado en aquellas épocas para el tipo de sociedad que realmente respondía a ese momento, y se borró, no se hizo.

-Esto sería la laguna, no?

-Exactamente ahí, está la laguna. Nosotros estamos acá, en este momento estamos acá.

Esto es de Unzué, efectivamente, y como vemos el cuartel 8, que en estos momentos estamos acá, corresponde a la masa de Juan Francisco Ibarra. Es todo de punta a punta, agarra desde Olavaria, desde el partido de Olavaria hasta el partido de Pehuajó, esto es todo.

Nos permite tener una apreciación de lo que era el partido de Bolívar en 1895, acá está quien lo firma, que son los ingenieros agrónomos que venían a hacer las observaciones de rigor y, como vemos, las partes grisadas en consideradas aquel agrimensor que aquel momento hizo, levantó ésta topografía, identificadas como bañados.

- Se observaba ya como bañados, no digamos todo esto.....La Cabeza del Buey, acá estamos viendo la otra parte donde estamos nosotros acá, todo esto. Aparentemente ya se vislumbraba, con mucho más amplitud que ahora porque todo esto era pampa natural.
- Claro, no había obras de infraestructura que....
- No habían caminos transversales, los caminos eran senderos por donde pasaría la galera o las estructuras que en aquel momento habrían, no había alambrado tampoco, así que éste permitía, estaba la pampa todavía, había muchas cosas por hacer por delante.
- Pero si queremos observar el mapa actual del partido de Bolívar nos vamos a dar cuenta que tiene marcadas diferencias con respecto a éste. Porque acá vemos la parte mas poblada, la parte de 25 de Mayo, que era una razón.
- Si, porque la población vino de allá.
- La población venía avanzando en ese aspecto hasta que llegara acá. Esto todavía era todo incipiente, tal es así que esta toda la marcación de todas las chacras, las sección chacras q era uno, en ese momento era uno, ahora esto somos dos acá.
- Claro, por ejemplo esta es dos, el limite de las dos de este lado es esta calle?
- Esta calle natural que va hasta Vallimanca y desemboca en la 226, en la ruta
- Vos estas en cuartel VII, que es este, llega hasta acá, hay una vía que viene acá, cosa que no esta marcada en ese tiempo. Por supuesto, proyectada, nada mas, pero que no era el proyecto de ahora, ya te digo porque estoy acá, el arroyo Salado estamos viendo, a ver, creo que debe ser esto.
- Si esto tiene que ser
- Si todo este contorno que sigue así hasta llegar a la Laguna de San Luis acá. Esta parte quedo el cuartel XII, se sacó de Bolívar, y queda para formar el partido de Daireaux en ese aspecto. Digo Daireaux porque nosotros estamos acostumbrados a decir Deró, pero realmente es Daireaux. Deró como francés. No sabemos tenemos que decirlo.....Dejamos de tener contacto con General La Madrid y con Guaminí.
- Acá tengo 74 dueños.
- Ah, los contó.
- Obviamente cuando uno mira eso, las subdivisiones que ha habido es impresionante.- No sé si quedará algo de aquel entonces.
- Usted tiene alguna información extra sobre la construcción de las rutas, porque yo tengo mínimamente, en qué época se hizo la 226, digamos ¿Usted recaudó información sobre eso?
- No, sobre la construcción de la ruta 226, no. Lo que si te puedo decir que la ruta 226, 226 como la 205 y la que va a., la 65.
- La 65 que va a 9 de Julio, datan de muchos años atrás, pero el proyecto recién se ejecuta en el año 60 más o menos se empieza a ejecutar. La 226 es del 62 creo que es, se inaugura en el 64.
- Vemos aquí la carta satelital
- Esto es un sector de los nuestros en donde está Paula, Ibarra este...todo el sector. Evidentemente la parte negra es agua.
  
- Yo, como opinión personal digo que con lo del hombre que trata de trasladar, digamos cambiar, el aspecto de lo que trazó la naturaleza, siempre se cometen errores. Lo que resulta en éste momento, ya que llegamos al tema éste, construir embalses en llanuras resulta una cosa muy difícil. Es bastante difícil construir embalses en llanuras. Casi no se construyen, pero no imposible, porque si el hombre llegó a la luna. Pero sí, los perjuicios evidentemente son notables en éste aspecto, porque el hombre al cambiar un aspecto de la naturaleza, tal es así que un camino transversal no tomado con todos los estudios naturales ocasiona inconvenientes, que es el que tenemos ahora.
- Y sí.
- Así que todo lo que se oponga al libre paso del agua evidentemente va a ocasionar inconvenientes, por más cosas que le podamos buscar y argumentos que le podamos agregar, las consecuencias serán siempre las mismas. Por eso es la lucha de ésta, tan comentada, laguna San Luis, no porque están las dos tesis, evidentemente dicen que es una fuente de recursos turísticos muy importante, pero por otra parte, está el inconveniente de las miles y miles de hectáreas que quedan anegadas cuando éste espejo de agua llega a tener, tal vez 1.5 o 1.6 de alto. Eso se va a hacer a expensas de muchas miles de hectáreas que van a quedar anegadas por una razón natural.
- Por otro lado, un detalle que no lo hemos mencionado, la velocidad del agua que tenemos acá, es muy lenta, porque evidentemente si la pendiente es de 15 cm en 1Km. Eso nos daremos cuenta la velocidad del agua. Tiene apenas 20 segundos de recorrido..., cada 10 metros tarda 20 segundos en recorrerlos, eso nos da una pauta de la poca velocidad que tiene el agua. Si nosotros multiplicamos, nos daría que en 60 segundos estamos recorriendo 1800 metros nada más, muy lenta. Esta prueba es fácil de tomarla, si tiramos un corcho a un paso de la pared con una banderita con un alfiler, veremos

como ese corcho se va desplazando con un cronómetro apretamos en el momento que tiramos el corcho en el agua y nos trasladamos al otro lado del puente y cuando la vemos a la banderita podemos apretar el cronómetro y nos dará perfectamente la cantidad de segundos que ha llevado recorrer esos diez metros. Eso es fácil de constatarlo; y si a eso lo llevamos a Km nos daría la velocidad que tiene el agua en una hora así que la pendiente hace todo. Si a la pendiente le sumamos tropiezos; bueno, más difícil haremos todo esto.

Encima hay como un proyecto de prefactibilidad de ensanchar el arroyo, extenderlo, para que se desplace más agua, posiblemente con la idea de hacer un trabamamiento, en un futuro, algún día lo van a lograr, de la cuenca endorreica, o sea la cuenca cerrada hacia la cuenca reica, que es la que sale, eso primero habría que ampliar la amplitud, porque Chascomús y todo eso creo que se viene trabajando en ese aspecto y cumpliendo con el plan maestro. Por supuesto que llevará muchos años, no tenemos idea si nosotros lo llegaremos a ver algo de eso, pero el proyecto está.

Los proyectos son logros acá, nuestro país se caracteriza por eso ¿no?, se proyecta en un momento y en el tiempo se completa. Pero tarda. Pienso que la única solución que puede haber para esto es ampliar el cauce del arroyo, que es lo más natural, nunca darle profundidad, jamás. Tampoco estoy de acuerdo en suprimir las curvas, tampoco, mi opinión personal, digamos, si bien, hay alguien que va a opinar que si, que las curvas demoran, y todas esas serie de cosas. Si la naturaleza hizo el trazado hace millones de años, de cuando se desplazó, porque tendríamos que hablar de millones de años, evidentemente por algo tomó el formato de ese trazo, así que lo que menos, debemos respetarlo, porque de otra manera sería estar haciendo cosas que la naturaleza no había previsto.

Bueno, no se, alguna otra cosa que necesite...

- Es muy poco lo que se pueden enriquecer porque como ustedes han visto...

- No porque en verdad lo que yo busco es que cada persona, cada habitante del lugar, lo que quiero que transmitan es sus vivencias, su experiencia, su sufrimiento, distintas cosas ya que eso no está escrito. Digamos todos los conflictos que se generan a partir de las tomas de decisiones que cambian esa dinámica natural o que la gente se instala en lugares...

- Hasta cambia la ecología también, lógicamente cuando nosotros hacemos un cambio en la naturaleza estamos cambiando la ecología, digamos; hacemos cambios sustanciales. Por eso, hay una comisión que está trabajando en ese aspecto, pienso que lo harán bien y con más posibilidades; contempla todos esos aspectos: defensa de la ecología, defensa de defender miles y miles de hectáreas para la producción que es lo importante para el país, pienso. Si bien a lo mejor podría quedar sacrificada, el deporte deportivo, que es muy bueno, que es muy loable que así sea, pero tenemos que elegir qué producimos para el país o nos dedicamos al deporte, son las dos disyuntivas que hay, o el deporte o hacemos producir para el país donde obtendrá más divisa y nuestro país podrá engrandecerse más fácil. Habiendo buena voluntad se pueden hacer las dos cosas. A veces, las riquezas del país, ya porque se ve que en ese tiempo ya había muchos cereales y toda esa serie de cosas que había que sacar, y se pensaban sacar a través de los cauces de los arroyos. Así que Necochea fue puerto, y se pensaba sacar la riqueza, que era más barato, evidentemente aprovechando la corriente de agua. Después llegaron los ferrocarriles y evidentemente y se implantaron, y los intereses económicos fueron distintos, y la fisonomía cambió, no. Pero había un proyecto donde se había que hacer un estudio para aprovechar la energía del agua; lo que produce el agua, aprovechar los canales y agarrar barcasas y llevar el trigo.

- Bueno, de hecho Moncaut, no sé si leyó el libro Biografía del Salado.

- Pero no está muy amplio lo de Moncaut.

- Hay una señora que trabajó mucho acá, que tiene muchos datos que es la señora de Martínez.

- La señora María Martíni. Si, pero no dá entrevistas, no quiere saber nada. Está viviendo en Villa Elisa.

Tengo un video del 87 cuando ella sobrevoló esto- Esa señora trabajó mucho.

- Si, es muy seria.

- Incluso arriesgada la mujer, se ponía, iba al lugar del hecho, trabajó mucho... Yo tengo un escrito, digamos de ella. Con ella tenía muy buen contacto, por lo siguiente: que en esa época nos hacíamos cambio de información, y conseguí casi toda la topografía en carta, estudios geográficos... Se los conseguí yo, para que fuera... hizo un trabajo muy bueno esta señora, porque llevó las cartas de IGM y las fue llevando todo, de la cuenca hasta allá y muchas de las cartas se las conseguí yo. Eso hizo que tuviera contacto con ella, ese aspecto.

- Bueno muchas gracias.

**Entrevista a Ing. Carretero**  
**Octubre 2005-11-07**  
**Comunicación personal**

- En verdad quería obtener su testimonio referido a las Inundaciones de 1985 como Intendente Municipal de entonces.

El tema es así, acá tenemos Bolívar y primero tenemos que definir lo que son las cuencas de agua, las cuencas abiertas que tienen salida al mar y las cerradas que no tienen salida al mar. Esta cuenca nuestra es una cuenca abierta, el agua se origina en las partes serranas, en Gral Lamadrid, Coronel Suárez, en esta zona, toma por el arroyo Salado, pasa por Laguna de Juancho, Lag. Pay Lauquen, Laguna San Luis y se transforma en el arroyo Vallimanca y este se transforma en el Arroyo Saladillo, con el río Salado confluyen y por la zona de Dolores llegan a la desembocadura en la Ba. De Samborombón, esta es una cuenca abierta.

Tenemos Salado, Vallimanca, Saladillo y Samborombon.

La cuenca de las Encadenadas es una cuenca cerrada porque no tiene salida al mar, Lag. Alsina, lag. Monte, lag. Epecuén, que pasó? En la década del '60 y '70 esta zona se convirtió en una zona seca y la querían transformar en una zona turística. Entonces no tuvieron mejor idea de ir en contra de todos los principios de hidráulica y construir un canal, se hizo un trasvasamiento de cuencas, el canal Ameghino que llevó el agua de nuestra zona que nos correspondía a nosotros, la llevó a laguna Alsina, lograron con el canal hacer crecer la laguna Alsina Y transformarla en una zona turística. Al aumentar ya en la década del '80 las pp en la zona, pasó que el agua que llevaba el canal era tanto que produjo un aumento de los niveles de esta laguna con el peligro de inundarse Epecuén que es la más baja de todas. Entonces, ante esa situación cerraron el canal Ameghino que habían construido y construyeron en principio, un nuevo canal que se llamó Huascar que desemboca en la laguna de Juancho, y el agua que nos correspondía a nosotros la volvieron a mandar en un momento de inundación provocándose un perjuicio muy grande, especialmente porque al no haber venido durante muchos años el agua, la zona aledaña de campos al Vallimanca había comenzado a producir, durante una década y media la gente comenzó a aprovechar los campos, cría y agricultura, en lugares donde en algún momento no se podía trabajar. Hicieron inversiones económicas que al producirse un regreso a la situación original se dio una gran pérdida económica en todos esos sectores y no volvieron nunca más a producir.

Además de eso, en hidráulica hay un fenómeno, cuando vos construís una cosa nueva la volvéis al estado original después de un tiempo, no podés, si vos construís un canal y luego lo cerrás el agua que pasa por ese canal no va más por el lugar original, porque se hicieron rutas, se pusieron piedra, se cambió la situación hídrica y, por el otro lado, no solo por el canal iba el agua, iba subterránea, laterales, canales secundarios, entonces, ese fenómeno produjo que cuando se cerró el canal, el agua continuó desplazándose aumentó la laguna Alsina, aumentó la laguna Cochicó e inundó Epecuén y desapareció la villa. Ante esta situación comenzamos cuando llegamos en el '84 a aforar, pusimos un montón de estaciones de aforos para ver que pasaba con el agua y como iba creciendo y cuando llega la inundación del '85 nosotros teníamos aforado todo este sector. Y, teníamos el problema de la ruta 226 que obstruye el paso del Vallimanca y como Vallimanca está más alto que Bolívar se produce una corriente lateral por la margen derecha con mucha violencia entonces va y pasa por la ciudad.

En la inundación del '80 cuando estuvo Bereciartúa se habían construido aprovechando la ruta y la vía del ferrocarril para Paula y Vallimanca diques de contención, nosotros por esa experiencia sabíamos que esos diques aguantaban un día cada uno, venía el agua y rompía uno, rompía otro, íbamos retrasando el agua, pero la inundación del '80 fue distinta, más corta y más violenta, paso enseguida y se pudo aguantar. En ese momento lo que se tenía que haber hecho era dar más paso por la ruta 226, haber construido un nuevo puente para que el agua a medida que vaya drenando.

Se construye la década del '50 y '60, los puentes que se construyeron no se por que motivo fueron pequeños.

¿Cuál fue el contexto y la situación que llevaron al corte de ruta?

Cuando nosotros vinimos y sabíamos que llegaba el pico a Bolívar más o menos para el 19 de noviembre nosotros teníamos sobre la ruta 226 un frente de agua de más o menos 11 km y habíamos construido las mismas defensas que en 1980, y el río más o menos 1300 m<sup>3</sup> por segundo. Cuando nosotros decidimos cortar la ruta, y ese fue un error de interpretación de hidráulica de la provincia, no la cortamos para que pasara el agua, la cortamos con un concepto absolutamente técnico. Si cortábamos para que pasara el agua había que cortar 11 km. La idea nuestra era producir dos cortes en la ruta, es como si vos tenés una persona con 24 de presión y la tenés que operar de urgencia de apéndice. Es como si vos le producís dos pinchazos para disminuirle la presión a la persona y que te permita trabajar en el quirófano para poder operar, ese fue el concepto del corte. Produjimos dos cortes, en la mañana, ya el agua superó la ruta y

comenzó a irse hacia Bolívar y comenzó a voltear las defensas. El primer corte no dio resultado y el segundo si lo dio.

Uno fue entre Vallimanca y el arroyo, donde están los tres puentecitos, donde se ahogó Bellomo y el otro fue un poco más acá.

Ese segundo corte produjo un resultado espectacular porque el agua se encauzó hacia ese corte, y logramos disminuir la velocidad transversal hacia Bolívar, las defensas la contuvieron y disminuyó la velocidad y pasó por arriba. A nosotros nos volteó la defensas y menos porque comenzó a fluir y el agua sobrante la encauzamos por detrás de Villa Diamante y por los desagües pluviales sin ningún tipo de problema.....

No te olvides que también teníamos en Cabeza del Buey agua que también venía y la encauzamos por ahí y toda la que venía del oeste por Isaura de la unión de las rutas la encauzamos por el parque, rompimos todo el parque y el agua pasaba por allá y se iba por el canal A.

Ante esa situación, la pcia. Cuando se inundó Epecuén nosotros le propusimos una solución, porque tanto, Carhué como Guaminí, están construídas sobre zonas aluvionales, es decir, que en algún momento de la historia se inundaron, puede ocurrir que vuelva a ocurrir como se produjo, o no se produzca nunca más en años. Lo más barato era hacer el traslado del área, porque está en un área vulnerable y como solución política decidieron construir el canal aliviador que va desde Lag. Alsina a Juancho y se empalma con el canal..... El primer canal que construyeron se cerró y se inundó todo y construyeron un canal que volvía el agua que sobraba para acá, que pasa, estas son zonas que no tienen pendientes, este canal llevaba 7-8 m<sup>3</sup> por seg. Absolutamente nada. Le dijimos al Gobernador que ese canal, si llovía no servía y si no llovía tampoco servía porque no se iba a inundar. Esto nos dio la razón en el tiempo pues para que ese canal funcionara se tuvo que levantar la cota de lag. Alsina y volverlas a levantar otra vez y después bombear el agua. En este momento es un canal que está tirando desde 6 a 50 m<sup>3</sup> por segundo con tres reformas, primer alteo, segundo alteo y bombeo, ese canal aliviador es el que nos está enviando agua a nosotros.

Ese canal se construyó en el '85 cuando nosotros cortamos la ruta inmediatamente construyeron ese canal, fue modificado varias veces.

El Huáscar se transformó en el más eficiente para tomar el agua, se transformó en un río y en época de crecida lleva actualmente 110 m<sup>3</sup> por segundo, es un río.

En la inundación tenés que hablar de 1300 m<sup>3</sup>/seg arriba de la ruta 226.

El aliviador en crecida te puede tirar 60 m<sup>3</sup>/seg.

El Salado que es el otro, nosotros estamos abastecidos por el Salado, por el Aliviador y por el Huascar, más los desagües pluviales de Daireaux que no tienen importancia y todas las obras secundarias que se han hecho.

El Salado, se ha rectificado y ensanchado en sus orígenes y ensanchado, vos tenés la ruta que va desde Daireaux a Lamadrid y te cruzás primero, con los desagües pluviales de Daireaux que van a Lag. De Juancho, luego el Aliviador, el Huascar y el Salado, todos estos factores van a la lag. Pay Lauquen, dos Banderas y luego vuelve al sistema.

Qué fenómeno se produce ahora, es un fenómeno de aceleración, si vos tenés una planta en una maceta y le tirás 20 lt. De agua despacito no la van a afectar pero si se los tirás de golpe, a la planta la ahogas y la destruí. La afectación que tenemos en este momento, entre las distintas obras es una aceleración, es decir, la boca de agua que tardaba 10 días en llegar a Vallimanca, ahora llega en dos días, en un lugar de pendientes nulas como es el caso de la nuestra, la aceleración produce desbordes, es el momento de ir haciendo obras, hay obras acá que nunca se han hecho y hay miles de planes, acelerar abajo, endicar al medio y retener arriba para que el agua baje despacio, endicar en el medio para que el agua al carecer de pendiente se mantenga dentro del nivel y no desborde hacia los campos y acelerar abajo. De esto no se ha hecho nada, estamos como 20 años atrás.

.....

Al aumentar el caudal del Salado por las lluvias del río Quinto dificulta la salida de aguas y eso queda acá, estamos con pendiente nula. La situación está parecida, ha disminuido la lluvia y el puente de la 226 que se construyó de 100 metros de ancho, que se tiene que corresponder con el puente del ferrocarril que debe tener la misma cantidad de metros y todo el sistema de puentes que se han construido en el camino que han favorecido todo esto, pero obras prácticamente no se construyó ninguna.

..pedi datos del Vallimanca actual...cuando yo estuve teníamos la estación de aforo en el camino a Urdampilleta - Recalde, otra en Dos Banderas, y otra en el Vallimanca, no se si estarán ahora pero hoy por hoy tendrá 200-300 m<sup>3</sup> por segundo o menos. En una gran lluvia podría ir a 600m<sup>3</sup>/seg., muy crecido, aquello fue un fenómeno atípico y tremendo, nada que ver con eso.

¿Cómo fue el contexto cuando fue el corte de ruta tanto político, social y el económico, porque esto trajo conflictos?

No, hubo conflictos, yo fui un intendente radical con un gob. Pcial. Radical, pero por mi pensamiento, educación, cultura, a mi me votó el partido obrero para que gobernara Bolívar, como no tenía ambición de

seguir ocupando cargos en el partido cuando tuve que tomar una decisión, la tomé en función de la necesidad del pueblo de Bolívar. Además nosotros, está demostrado que no perjudicamos a nadie, Hidráulica quiso hacerles creer a todos los partidos de aguas abajo que nosotros íbamos a cortar la ruta y el agua iba a pasar, hicimos dos pequeños cortes para que la defensa pudiera levantar el nivel y el agua pasar por arriba, si no hubiera pasado por arriba hubiera pasado por Bolívar y en definitiva el agua que iban a recibir aguas abajo iba a ser la misma.

O sea fue una decisión tomada en soledad, yo estaba totalmente convencido de que estaba bien, después apoyada por todas las fuerzas políticas y sociales, nosotros la pusimos a nivel de todas las instituciones, los políticos dieron un apoyo unánime, centro de profesionales, ingenieros, agrónomos, abogados y demás, todo el mundo apoyó pero la decisión política fue mía.

Yo estaba convencido que técnicamente iba a funcionar, nuestro trabajo fue una Comisión de Aguas donde éramos todos técnicos, ing. Civiles, ing. En construcciones que veníamos haciendo el trabajo desde hacía dos años atrás y nos permitía tener certeza de que lo que planteábamos iba a funcionar, Hidráulica no lo quiso hacer y lo tuvimos que hacer nosotros. La decisión política fue tomada y gracias a Dios desde el punto de vista técnico salió bien, perdimos una vida y eso no se puede recuperar. Lo hice totalmente convencido y si tuviera que hacerlo 100 veces más lo volvería a hacer.

Yo creo que lo peor que les puede pasar es que tengan una ciudad inundada, aparte de toda la inundación que teníamos, lo mínimo que teníamos que pretender era tener la ciudad que pudiera la gente vivir, no te olvides que una ciudad con dos o tres metros de agua, se destruye todo y se destruye lo único poquito de moral que quedaba en la gente.

-Hubo evacuados en esa inundación? Los evacuados, fue por las lluvias en los barrios pero no por la inundación del Vallimanca, fue porque llovió 200mm, o 220mm o 150 mm, teníamos el agua esta, más el agua de Cabeza del Buey y estábamos viviendo al límite, por poco tiempo y por bajos niveles de agua.

#### VIDEO

-Qué problemas identifica en el presente?

Ahora tenemos el problema de la laguna San Luis, es un problema político que el intendente tiene que tomar una decisión se hace el endicamiento para beneficiar a los pescadores y transformar la laguna en un lugar de pesca, deportivo y demás, o se deja todo como está y el agua que entra, sale. Si lo endicás así el endicamiento sea de 1m, al haber pendientes nulas se traslada hacia atrás, cuando llueve intensamente, como laguna San Luis, Pay Lauquen, lag. Guazzoni, son abiertas y el agua viene entrando y saliendo si nosotros la Laguna San Luis la endicamos vamos a tener problemas, es una situación política muy difícil. En este tema no se está muy concientizado todavía, es un enfrentamiento entre vecinos y el campo, no se ha concientizado a la gente que tiene que haber un funcionamiento acorde a las cosas para que funcione bien. Nosotros vamos a favorecer un sector y perjudicar a otro, es muy difícil compatibilizar intereses porque esa laguna tendría que funcionar cuando hay una seca, y en una intensa lluvia tiene que abrirse todo y a veces no te va a dar tiempo. Se podría ver la posibilidad de hacer una cosa secundaria artificial para recreación, como está haciendo Saladillo es decir que no vaya en el caudal central sino en el costado. Esto va a traer problemas y esto le va a ocasionar un problema político al intendente que no lo puede resolver porque hay gente que quiere hacer la obra y gente que no quiere hacerla, legalmente no se como terminará eso.

Lo bueno sería que se dejaran las cosas como están y como están funcionan.

Cuando endiquen la laguna y venga una gran lluvia van a tener un problema otra vez. Los vecinos, la gente de campo cuando se le seca comienza a producir, agricultura, vacas y no tiene memoria de los ciclos y se produce un problema económico, pero ese problema se generó más cuando se hizo el trasvasamiento de cuencas con el canal Ameghino.

El problema está.

Puede hablarse de un Antes y después de Bolívar en las inundaciones? como siguió luego de la gran inundación?

-Yo creo que el error más grande que se ha cometido es haber disuelto la Comisión de Aguas, integrada por gente muy capacitada era la asesora del Intendente se dio la casualidad que yo soy ing. Civil y yo participaba como intendente y como profesional pero un intendente que no conoce del tema, que no es ing. Civil hidráulico, la comisión de aguas es importantísima. Tenía el manejo de las obras y una camiseta de Bolívar, por ej. En este tema de San Luis si hubiera estado hoy la comisión de aguas no hubiera existido. Hay una enorme experiencia tanto del 80 como del '85, se han hecho obras, puentes, y puentecitos, se conocen la temática de la zona y en eso se ha avanzado.

A mi me hubiera gustado que a través de los Consejos Escolares este tema se hubiera incorporado en la enseñanza de los chicos, yo creo que el partido de Bolívar aún está manejado con una política centralista, la parte urbana Bolívar y el resto, no te olvides que Urdampilleta es más chico que barrio Casariego, es un dilema político, Urdampilleta tiene 2000 hab. Y Casariego 3000, desde el punto de vista político interesa más esto. Lo mismo pasa en el distrito provincial con aquellos distritos que hay en el conurbano y el

interior, en un partido del conurbano suman la de 20 partidos de acá y desde el punto de vista político interesa menos.

Hay que volver a recrear una concientización de que es el partido de Bolívar.

...cuestión educación, conocimiento de las características de Bolívar, poblaciones de Bolívar.

Sin esa concientización no tenemos un futuro armado, recrear la mentalidad para que el partido de Bolívar sea tomado como un todo, no solo el tema de la inundación sino todas las transformaciones, eso no se ha producido, ni creo que lo logre.

Se contó con apoyo de otra instituciones? A nivel nacional se tenía un desconocimiento total de lo que pasaba. Yo además era integrante de un comité de partidos inundados eramos 11 y en un momento me designaron a mi y al intendente de C. Tejedor par hablar de Desastre nacional y de Emergencia, logramos reunir en una mesa todo, Ministro de Economía, pte. BID, Banco Provincia, Nación, Gobernadores y demás y, había un desconocimiento total. Aún se desconoce, no se hizo nada, las cosas están iguales, no ha habido, en lugar de forestar San Luis, en lugar de retener arriba, endicar al medio, acelerar abajo, fundamentalmente hay que retener arriba para desacelerar, no te olvides vos, el ejemplo del agua con la maceta. Eso no se ha hecho nada porque no se tiene conciencia, las hidráulicas están divididas por sectores una en Las Flores, Cnel. Suárez y los profesionales no están coordinados. La primera es sacadora de aguas y la segunda las quiere retener, entonces que ha pasado, una la sacó la otra la envió y nosotros la hemos retenido por eso el problema que tuvimos acá.

No quieren obras porque tienen miedo a los juicios, que han tenido no, ellos sacan, si vos vas por la ruta, alta, están rectificando arroyos y acelerando aguas.

- yo- Canales en distintos campos, no se las consecuencias.
- La consecuencia son acequias, eso es bueno porque eso te permite no va a tirar 0.5 por seg. Y con muchas te resuelven el problema en zonas productivas importantes.
- El vecino tampoco ha colaborado mucho, nadie quiere ceder la tierra, en otros partidos es al revés, ceden la tierra, lo arman, lo hacen y lo pagan. Especialmente donde hay más desniveles que es donde puede haber más conflicto, entonces se sacan el agua y se terminó el problema.

En zonas donde el nivel es menor, hay muchos más conflictos y en zonas donde hay más subdivisión los conflictos se multiplican.

Bolívar con un nivel de quintas y chacras muy grande está generando un nivel de conflictos mayor que otros partidos donde los predios son más grandes, todo eso va haciendo una cultura, un manejo y un montón de cosas que se van mezclando y va saliendo lo que tenemos confusa.

Cómo siguió el proceso?

La del 80 fue intensa y corta y paso como un ciclón y la del 85 duró meses cual es el cambio? Es que no ha llovido más y si lloviera otra vez estaríamos en condiciones parecidas, tendríamos resuelta las condiciones de los cascos urbanos. Tanto Pirovano, Urdampilleta como Bolívar tienen resuelto el tema de los cascos urbanos por las obras que se han hecho y por la experiencia. Hale lo mismo. El problema del campo está.

La población está más tranquila en la zona urbana, Bolívar tiene menos cota que Vallimanca 5 o 7 m menos.

-Usted puede hablar de que luego de las inundaciones se produjo un éxodo rural? El abandono de los campos?

Yo creo que el éxodo es un hecho cultural, y las inundaciones quizás lo aceleró. Este partido tiene que tener electrificación, el fundamento del desarrollo está en las cooperativas eléctricas y agropecuarias, son muy fuertes en Pirovano, Urdampilleta y Bolívar, hoy como está tecnificado, para que la gente se quede en el campo es la electrificación rural y esta poco desarrollada.

No tenemos escuelas, o los llevan de acá, no tenemos problemas hoy de caminos.

Ideas sobre el trabajo cooperativo y productores rurales.....

Esa conciencia solidaria no es, te cobran mucho más por eso no viene el desarrollo y si atás cabos falta conciencia de la gente pero para eso tenés que crear un partido, que sea el partido de Bolívar y todos tengan la camiseta, pero si tenés políticos que a través de los partidos quieren ocupar cargos más altos, nunca vas a tener porque las presiones son más grandes.

Yo vine de la vida privada, fui secretario de obras públicas de Ravassi, en el gob. De Bereciartúa y vine por 4 años 1983-1987 en la época más difícil, desde el punto de vista del país terrorífico.

La participación de la gente de los pueblos, las comisiones de aguas, industriales, establecimiento armónico si no logramos una identidad como partido, no tenemos futuro,.....

Crecerán algunos lugares del partido pero lo demás va a quedar descolgado.

No podes hablar de un proyecto de Bolívar si cada uno tira para su lado.

.....todo pasa por los educadores, tiene que estar preparados para generar el cambio.

Tuvimos todo el apoyo de la gente, algunos pensaban que no lo iba a ser, a mi no me costó nada, esa noche que pasé yo vivía en la municipalidad, me fui a dormir tranquilo, dormí 4 o 5 horas, y cuando me

vieron pasar n creyeron que lo haría, estaba bien técnica y políticamente, los miedos no existen, cuando a vos la gente te vota para estar en un lugar, me votaron para que gobernara Bolívar no para hacer caso de lo que diga un gobernador o un diputado o un senador y, fundamentalmente convencido de que nuestras acciones no perjudicaban a nadie, como fue demostrado que no perjudicó a nadie . A otros les quisieron hacerles creer que si, cuando vinieron a cerrar los cortes, pero son cosas políticas puras del plano político.

Quiero que te quede claro que la solución y la resolución fue técnica, totalmente técnica.

El agua siguió la corriente natural luego del corte.

...relato de fotos revista, y resultado de las acciones.

Síntesis oral de la entrevista..... repaso de conceptos.

Relato de funciones de intendente.....elecciones, opciones, gobernar bien no tiene secretos.

## Entrevista a Dr. Iriarte - Veterinaria Sancti Spiritu

-En verdad quisiera obtener su testimonio sobre las Inundaciones que han afectado a Bolívar, pues es evidente que han sufrido las consecuencias.

-Fueron varios años, la peor fue la del '80 que comenzó a llover y llover, y a la media anual de 848 mm, estuvo casi en el doble 1500 y 1600mm, y después siguió y en marzo llovía 400mm, en abril otros 400mm y hubo posteriormente un intendente Carretero en el año 83 y 84 que fue cuando se voló la ruta 226, en el km 380 y algo, era una avalancha de agua que pasaba 30 o 40 cm sobre la ruta en 20-30km, e inclusive estaba cortado el tránsito, solamente estaba pasando vehículos militares, camiones, etc. Después se hizo un puente provisorio para los micros y todas esas cosas, y el ejército acompañaba a pasar.

En el año 1982 inauguramos una mensajería una cooperativa de mensajería rural, por eso lo vivimos en directo teníamos conexiones con 50 campos en la redonda y entonces fuimos un poco el referente de esa época porque la gente de campo no tenía ni como salir ni como entrar, solamente se manejaba con tractores o en varios casos se le tiraba comida y víveres desde un avión, viajaban permanentemente los aviones. Hubo gente que fue evacuada, mucha gente. A parte, no solamente era agua, sino también ciclones como había tanta humedad barría todo, se destruyeron montes de años y años totalmente. Pero hubo gente que no le quedó nada, sobre todo la zona Vallimanca, el sur de Bolívar, quedó totalmente bajo agua, lo único puente que pasaba agua era el del ferrocarril, la vía inicial que hicieron los ingleses por las alcantarillas de la ruta no servían para nada porque donde tenía que haber 12 tubos había dos y tapados, todo se lo guardaron.

Se anegaron campos, en el caso nuestro no solamente perjudicados por romper autos sino por el traslado de hacienda que hubo, se fue hacienda del partido de Bolívar muchísima. También lo sufrieron 9 de julio, Casares, Pehuajó. Este último tuvo luego una gran inundación, Henderson, Daireaux un sector, Lamadrid, también Olavarría, en Azul también que rebalsaron los arroyos y se inundó el pueblo.

Acá el agua al pueblo no alcanzó a llegar, llegó hasta 3 km de Bolívar, la alcanzaron a desviar, pero había momentos que llovía y el agua iba a llegar.

Se recupera el campo por otro factor, pero que pasa con la época de los precios y cereales y entre ellos soja, los campos caros comienzan a sacar la hacienda que tienen y traerla a campos más baratos Bolívar, Olavarría, a campos de pastos duros, si allá costaba un campo 600 pesos, aquí lo conseguían por 100. Así Bolívar recuperó hacienda gracias al valor de la soja, de los cereales. Hoy en día está en 400000 mil cabezas.

Sanidad no hubo epidemias, si problemas de parásitos que es normal y controlable, si atraso en pariciones, mortandad de hacienda por no poder llegar por partos o distintas causas, no hubo epidemias como pudo haber habido en otros lugares.

Hubo gente que perdió todo, sembrados, el campo anegado, encharcado y no podía salir de esa situación. Tenía lugares en condiciones de uso pero no podía pasar de un lugar a otro. El pueblo lo sintió negativamente porque vive del campo. Como tal fueron muchos años de quiebras, cerealeras, casas de hacienda, básicamente las primeras que perjudicaron también a la gente de campo, fue plata que se fue de Bolívar también. De los pueblos de alrededor, Bolívar fue la más perjudicada de todos, aquí fue todo el partido. Parecería que ahora, hace 2 o 3 años parecería que está normalizado.

Considera que Bolívar está preparada para otro evento igual o parecido?

Creo que son ciclos que si uno habla con gente grande, hablan de la seca más grande, de la inundación más grande, ahora se han hecho canales, por eso están sufriendo seca porque los canales se llevaron el agua y bajan las vertientes. Yo creo que sería distinto ante una lluvia de 200mm, una que estamos 300 debajo de la cuota anual, y está más canalizado, sería más soportable.

Me acuerdo que un 27 de diciembre llovieron 200mm y había mucha gente cosechando y al otro día llovieron otros 200mm. En marzo en abril todos los años 400mm, se inundaba todo, al fondo del pueblo había medio metro de agua donde está la terminal. No había forma de controlar el agua.

Hoy sería trágico, la gente se ha volcado a la plata rápida que es la agricultura, para tener un ternero necesitas dos años, para tener 10 terneros con soja necesitas 6 meses, es el riesgo.

Van dos años buenos vamos a ver hasta donde llega, yo pienso que tiene sus ciclos pero no se si se normalizará.

La mensajería fue el puntal de todo esto, porque era la conexión entre la familia y la gente de campo y atendíamos en verano desde 6 hs. A 23hs. Permanentemente, no se cobraba a la gente que venía, un servicio para nuestros clientes pero a su vez no había celulares, muy poco teléfonos fijos, los pocos que había no andaban porque se habían quemado por rayos, etc. Había 50 campos, venían familiares varias veces al día para ver que necesitaban y si se lo mandaban en avión, helicóptero, tractor, vecino, caballo, sulky etc.

Estuvo hasta el 2000, y si cuando comenzaron los celulares ya desaparece, todavía hay muchos lugares que no hay señal.

**Entrevista a Juan Alberto Alfonso**  
**Paraje San Luis**

Hemos pasado unos años complicados, donde yo estoy, pegados a la laguna San Luis, los desbordes fueron varios años y varias veces en el año, hubo años que se salió dos o tres veces.

En el '80 hasta hace 3 o 4 años tuvimos repetidas veces, es un lugar bastante llano, lo único que quedó fue la casa, subsistimos como Dios nos ayudó. Yo me quedé con mi hermano, mi señora se fue a la casa de mis padres a un lugar que es más alto.

Este campo yo lo alquilo a un tío y prácticamente lo tapó integro, quedaron 4 o 5 has. Y los animales hubo que sacarlos a la calle defenderlos como se podía, son 112 has.

No quedaba salida, solo a caballo.

Nosotros nos movíamos pero la familia para dejar la casa imposible. Nosotros no pedimos ayuda, ya estábamos acostumbrados a la zona. Los impuestos como todos nos beneficiaba, pagábamos la parte que nos quedaba sin inundar.

Nosotros somos de los más perjudicados por el conflicto de la laguna, pero tenemos buena relación con la gente del club. La rotura de la compuerta nos ha favorecido, pero también hay que tener en cuenta que ha llovido menos. La obra nueva sería bueno que no se hiciera, es algo que nos perjudicaría si o si, porque estamos pegado a eso, eso lo deciden las autoridades.

Es como estos últimos años ha mejorado la situación y la gente de campo está más animada pero no quisiéramos que pasara lo que pasó.

### Entrevista Lidia Piñero, Paraje Vallimanca

-...Sobre el recuerdo de todas las inundaciones?

- Bueno, era antes de un 3 de Mayo y nosotros habíamos ido a Bolívar en sulky a cobrar la jubilación de la abuela y eran como las 11 de la mañana y estaba el comentario en lo de Ardanáz, dice, ya viene cerca de Vallimanca; hay, yo le digo a la abuela, vamos. No vamos a poder llegar. Cuando vinimos ya estaba acá, cerca de ahí, de, en la ruta ahí a donde corto Bellomo..., bueno, al otro día me levanto, las chanchas, a donde yo puse el molino, los chanchos nadando y adonde el rancho, estaba el frente, pasaba el agua, ahí, en el rancho de lo Stampone, en el chalet estaba arriba de los.....pero al otro día ya todo, y la estaba en esa tapera, todavía no teníamos la casa.

Esa casa la hicimos en el 86 nosotros. Estaba la abuela allá en la tapera, solita, y mi hermano estaba allá, en la Florida con Trivalski y lloraba, dice la abuela, porfiada que no va a querer salir, que si era la mejor de la zona de Vallimanca era la que mejor estaba, por qué a ella, ahí donde enfrente que tenemos ahora la casa que tengo, ahí quedó seco, y en la tapera también.

-¿Y acá te acordás cómo?...

- Acá quedó seco, si si. Acá vino el agua hasta lo Rubio, enfrente de la manga, en lo Rubio si entró.

Después, esta calle, en la cuneta, todo, porque en la cuneta ésta venían los bomberos, en el bote, hasta allá, me acuerdo que estaba Farina, el padre de la Olinda, y yo, curiosa, me salía con la petiza a visitar los vecinos, si no tenía nada que hacer, yo andaba a caballo piola, entre el agua. Me fui hasta allá y los bomberos ahí, hasta la tranquera de Sabatoni y me dicen: ¿no le alcanzás ésta caja a los Farina?. Y me la llevé delante de la petiza. ¡Ay qué plato!

- Esa, la del 80 era. También en el 68 me acuerdo. También, que estábamos ahí, porque nosotros entrábamos a trabajar, acá, que compraron las.... en el 65, en el 68, María Alicia venía, que Rubio le emprestaba el batán y cruzaban en ....habían cortado la calle, ahí, donde están esos acacios negros, ahí habían cortado la calle, y ellos venían en el auto y las cruzaba Rubio, para venir a vernos a nosotros.

Y, nosotros, en el campo nuestro se llevó todo. Pero como ella tenía la chacra allá, esa que tiene Garcés, nos dieron permiso para las vacas.

- Claro, más alto.

- Si, todavía vino el hermano de la vieja....nos quería dar permiso, la dueña, la patrona, y viene el hermano Mapi en el avión y dice, y como, en un caso de estos, dale unos días, permiso, por lo menos hasta que baje el agua y entonces, las llevamos a las vacas.

- ¿Vivía mucha gente por acá en ese momento?

- Y si, todos vivían todavía. Si, vivían los Valerga, todos, Poroto ahí, adonde era lo Di palma, vivía Poroto. Adonde es lo Gorosito, vivía Bruno, estaba con el boliche. Allá estaba Etcheverry, donde está Pulenta. Pero las vías, allá, los campos de Sabatoni, no había tanta agua de éste lado, de éste lado si, todo, a donde era lo de Muñoz, lo Gimenez, ahí le sacó la casa. A donde es lo Jiménez le sacó la casa. De lo Jiménez se tuvieron que venir a lo de Cabrío por tres o cuatro meses. Le sacó la casa, quedó los animales nomás. Después allá, todo, no fui yo, pero los Muñoz tampoco no tenían salida. Dejaban el auto no sé adonde.

- ¿Venía a traerle provisiones, algo, o se arreglaban cada uno como podían?

- Y no, algunos acá, a nosotros no, nos traían los patrones, y si no yo iba en el colectivo.

- Así que para vos fue más brava acá la del 80, porque todo el mundo habla de la del 85.

- La más grande fue la del 80, porque cortaron la ruta. En el 85 la cortaron a la ruta, y ya a nosotros acá no nos sacó, el rancho éste ya no se llenó de agua. Nosotros ya teníamos empezada ésta casa, pero culpa de la creciente, vió que ya no podíamos sembrar, ni nada, poco de plata, no pudimos terminarla a la casa, entonces después, más después nos

cambiamos. Pero ya no fue tan, ya no tuvimos que sacar los animales, ni nada, o sea que la mitad nomás se llenó, porque al cortar la ruta el agua se fue...

- Eso, ¿cuándo cortaron el puente, allá?

- No, cuando cortaron aquí, que se cayó Bellomo.

- Ah, pero que ¿lo hicieron romper a propósito al puente?

- Si, con una dinamita, me acuerdo que, como a ésta hora vinieron y la rompieron a la ruta.

- ¿Porque el agua estaba toda de éste lado?

- Si, si, y avanzaba para acá, y no ve que se iba costeando la ruta. Tenían miedo que se fuera para Bolívar, por eso la cortaron.

- Eso fue en el 85

- Eso fue que cortaron la ruta en el 85, pero lo más grande que se llevó todo acá, sobre aquel lado, todo acá todo, menos el campo de Garcés, pero lo Di Palma, era un mar, ese campo de Millán que tiene alquilado. Garcés era todo un mar. Y, acá, en lo Rubio, en lo Valerga tiene un cacho acá, después hasta la manga. Ahí, en lo Rubio, todo, de aquel lado, todo.

- Y, acá adelante ¿también?

- Si, si, hasta la cancha, todo aquí, si, si. Acá, ese campo que tiene Gorosito que sembró trigo, también, todo hasta cerca del trigo, porque pasaba entre acá. En el 80 la salida de lo Stampone, todo, en el callejón ese no se podía entrar. Estaba hasta la mitad del alambre, si yo salía a caballo. Y, nosotros, nos quedamos ahí en la casa que no entró, sabe que, le pusimos chapas a las puertas y bolsas de arena para que no entrara a la casa. Estuvimos tres meses así, he. Hasta que bajó el agua, si. Por no salir hicimos eso.

## Entrevista Armando Estrebow

### Vicepte. Club de Pesca Las Acollaradas, Paraje San Luis

Estamos con Armando quien nos va a contar su testimonio sobre las inundaciones como actual Vicepresidente del Club de Pesca, pero como integrante del Club desde su fundación.

-El Club de pesca se funda en el año 1959 y a partir del año 1961-1962 se forma el vertedero junto con los vecinos de allí, vertedero que es el que le da nivel y mantiene a la laguna.

La laguna es un bañado, en el puente se abre y luego de 5000m se vuelve a unir y es allí donde se levantó el vertedero que mantiene el nivel. Era de hormigón armado, ayuda a 1979-80 y luego se empieza a caer, luego eso se socava y como era imposible volver a hacerlo lo hicimos de piedra de cantera que se volcó. En el año 1985 vino una inundación grande, sin llover, el agua vino de afuera, que creo que fue cuando se cortó la ruta y a partir de allí vino el régimen de lluvias. De ahí en adelante cambió el régimen de pp. Hasta el año 1989 nunca jamás un vecino se quejó del vertedero, cuando se cayó, lo que levantamos fue 30 cm menos que el anterior que había de hormigón. El régimen de pp, comenzó por 84-85 no me acuerdo bien, y comienzan los problemas con productores de aguas arriba y dicho sea de paso empezaron a hacer canales de todos lados, sálvese quien pueda por el año '90 se hizo el alteo en Cochicó y Alsina para vaciar la lag. De Cochicó y a su vez baja la laguna Epecuén por gravedad, es una cuenca cerrada. Pasa que la mano del hombre, desatendió, para hacer esa laguna hicieron un canal y en definitiva se perjudicó.

Se bombeó por Cochicó y Alsina y esa agua salió toda para la cuenca del Vallimanca, esas bombas sacaban millones de litros por hora toda venían Vallimanca. Son 7 bombas, 3 grandes y 4 más chicas, esto sumado a las pp. Hicieron que el arroyo tuviera una gran masa de agua. Ya se habían construido los puentes la galera y el otro, hoy hay uno de 122m más te imaginás lo que retenía eso, no dejaba pasar el agua.

Lo que venía de Epecuén, Cochicó más lluvia la gente comenzó a canalizar y entonces todo a la Laguna San Luis, pareciera que la laguna es la que hace la inundación. En Hidráulica han demostrado que la laguna no causa la inundación y no tiene capacidad de retención de agua, en 24 horas se llena y pasa el agua.

Nosotros nos afectó, a pesar de que en ese tiempo se sacaban herramientas a casas de vecinos, tractores, maquinarias, parque de botes, etc. Todo eso se subía al parque, una vez nos agarró una subida muy rápida cortaba los caminos, y había 1.2m sobre el nivel de la laguna.

Te enterabas cuando venía la creciente? En una época era continua, siempre estaba lleno, y cuando llovía 35mm desborde, cuando llovía 60 mm desborde era cosa de todos los días.

Uds. Tenían posibilidades de llegar? Muchas veces no pudimos entrar, en el '92. '93 pudimos hacer un alteo del camino, un viejo anhelo mio con la Sra. De Martín que estaba en la Comisión de Aguas, se encauzó la laguna, ya que esta rebalsaba hacia la izquierda y vertía hacia Vallimanca, y la laguna con ese terraplén se encauzó mucho, excepto cuando viene una inundación grande.

Los caminos reales estaban cortados, cuando estaba inundado dejábamos un bote con motor en la casa de un vecino, Alfonso entonces tratábamos de llegar como se podía.

Conflicto con los vecinos, para nosotros no tiene argumento verdadero, creemos que es un capricho, nunca demostraron por qué ellos en definitiva, pidieron la destrucción del vertedero, nunca pudimos arribar a una solución, nunca pudimos arribar a un diálogo a pesar de que estuvimos dispuestos y estamos seguros que hubiéramos encontrado una solución favorable para todos.

La obra actual trae solución al problema existente, yo creo que no hay problema, eso fue por la gran lluvia que hubo, estoy convencido, es más te lo digo en épocas normales van a ver los productores que serán más los beneficios de quienes están aguas arriba pero mucho más que los perjuicios. Porque va a mantener alta la napa, hoy está todo seco.

Cuales son las características técnicas de la obra? Es un vertedero que tiene 12 compuertas, son 18 m de pasada libre y de los costados tiene un pequeño vertedero, aún cerrado, Hidráulica considera que el agua pasa por arriba.

La mayoría del tiempo las compuertas estarán abiertas, nos interesa que la laguna se limpie, primero que el agua tiene que pasar si o si, pasará por abajo, no haremos retención de agua, si viene lluvia, sacaremos

las maderas alineadas, a nosotros también nos perjudica, ya que no tenemos parque, no tenemos camino, pero se llegó a esa solución, no tuvimos diálogo. Estábamos seguros que arribaríamos a una solución, hace años que estamos sin entrada sin brindar servicios a la comunidad de Bolívar, a colegios, tercera edad que antes lo teníamos permanente.

Como afecto tu negocio la inundación?

Es difícil hacer evaluación concreta, en el 87 fue un boom, en plena inundación como no había campo y era rentable el alimento balanceado, del 85 al 89 la gente engordaba con alimento balanceado y aparte que daban los números. Como ahora.

Esto hace el mercado, el austral y la inflación, favoreció exportación, el cambio influye.

Anécdota:.....

Podemos recalcar, que a nosotros nos perjudicó mucho porque nos lleno la laguna de barro, a los productores le favoreció mucho, eso fue en el año 1994.

Puede haber cambios en la calidad del agua, en fauna no hemos visto nada, mortandad nada.

El frente de agua era entre el puente de La Florida y el autito, un poco de granja modelo llegó el agua.

Se pasaba, se marcaba con palos la orilla de la ruta, en camión y eso.

Favoreció mucho la construcción del puente 122m más, y el anterior era de 22 m de pasada, y el agua estaba ahí como no podía pasar se iba para el costado, no había salida.

En la zona de la 33 el agua pasaba por ahí.....

Esto fue super anormal y agravado por la mano del hombre, el gran problema fue el bombeo.