

LoncoServer

Luis Felipe Sapag

Dedicado a los loncos

**Sayhueque, que luchó hasta el final,
Purrán que nunca se sometió y
Baigorrita, que prefirió morir antes que rendirse**

Editado por Luis Felipe Sapag
Belgrano 555, Neuquén, Argentina
Septiembre de 1.999

Investigación, edición y corrección: Adriana Rimaro

Diseño de tapa e interior: Andrea Edi

Auspiciado por Fundaneu (Fundación Neuquén)

Derechos reservados. Se permite su reproducción total o parcial por cualquier medio, citando la fuente.

Introducción

Neuquén en el 2.000: crisis, identidad y tecnologías de la información

Este libro trata sobre la historia de los sistemas informáticos del Gobierno de la Provincia del Neuquén, desde que se instalara la primera máquina procesadora de datos en 1.968, hasta el conflictivo cambio que significó el Fin del Milenio, con la crisis articulada por los fenómenos del Síndrome del Año 2.000, la rebelión de los usuarios y las falencias contractuales con las empresas proveedoras. Como toda descripción del pasado no puede limitarse a una serie de referencias, fechas, nombres y lugares. Con el fin de que el relato sirva para aprender, aprovechar experiencias y trazar planes de futuro, es necesario penetrar en las causas que originaron los hechos y en las fuerzas que conducen los procesos. Esta afirmación de validez general se hace imperativa en un tema tan decisivo en la actualidad como el de las tecnologías de la información. Todo lo que sucede en el mundo transcurre a través de las redes de datos y es afectado por ellas: cursos de enseñanza y tácticas militares, difusión religiosa y universidades virtuales, partidos de ajedrez y conferencias de ejecutivos, contabilidad empresarial y recaudación impositiva, cartas de amor y negocios en la bolsa. La presencia de las computadoras está catalizando los procesos que en las últimas décadas han transformado profundamente nuestro planeta. Por ello esta narración no puede ser sólo una descripción técnica ordenada en el tiempo. Debe apoyarse en la situación que rodea a los sistemas informáticos, caracterizada por un tejido de relaciones entre el Estado, el país, la población local, los cambios en los modos de producción, los intereses empresarios, la gente que mantiene los sistemas y la gente que los usa.

Describiré entonces esa complejidad. Y también, habiendo sido protagonista en un momento decisivo de esta historia, daré opinión a partir de mis convicciones, tanto en lo social como en lo científico.

La revolución de las tecnologías de la información, la crisis de los modelos socialistas y estatistas de gobierno, la globalización de la economía, el drama de la exclusión de grandes sectores de la sociedad que esa misma economía produce y el surgimiento de movimientos sociales y culturales, como el antiautoritarismo, la defensa de los derechos humanos, el feminismo y el ecologismo, han trastocado el mundo en este fin de Siglo, proyectando esas espectaculares novedades hacia el Tercer Milenio.

La coincidencia en el tiempo de estos procesos y su interrelación múltiple potencia sus efectos, conformando un fenómeno imparable de alcance mundial: la Globaldigitalización. La Humanidad ha quedado conectada en redes inmanejables desde los refugios del yo, la familia y la propia identidad. Ningún territorio y ningún grupo humano pueden permanecer ajenos a esta avalancha que ha creado una sensación planetaria de angustia y desesperación en los sectores sociales y los países que no pueden engancharse a los beneficios del nuevo esquema. La mundialización de la economía en una red que funciona en tiempo real y la intromisión compulsiva de los medios de comunicación e información son un alud tan desagradable como sin retorno, más allá de que comprensiblemente muchos desean conservar el entorno familiar, laboral y comunal tal como solía ser hasta hace pocos años, más confortable y más seguro. Las estructuras de poder cambian vertiginosamente y en la batalla feroz hay algunos ganadores y muchos perdedores, dibujando un escenario mundial de conflictos sociales y guerras por doquier. Toda organización, ya sea comarcal, empresarial, religiosa, social o estatal, debe tener una estrategia adecua-

da para resolver el desafío o fatalmente sufrirá daños enormes y hasta podría desaparecer.

El primer programa posible es, obviamente, la vinculación pasiva a la Globaldigitalización, aceptando lo bueno pero también lo malo del nuevo dispositivo planetario de creación y distribución de la riqueza. Consiste en aceptar un alto costo traducido en grandes daños culturales y económicos, con el único premio de no desaparecer. Ello conduce a una sociedad fracturada, con pocos ricos y muchos pobres. Es el camino que ha elegido la Argentina en los últimos años. Otra alternativa es la de negar la situación y aislarse, suponiendo que existe una posibilidad de avanzar fuera de las redes mundiales. Esta actitud yerra el camino y conduce a inexorables derrotas. Es la vía hacia la desaparición que están siguiendo algunos países gobernados por religiones y tradiciones cerradas. La única estrategia válida y que puede ser aprovechada por regiones como la Patagonia y provincias como Neuquén, que conforman unidades diferenciadas en lo geoeconómico y articuladas en lo social, es crear alternativas críticas, armando núcleos propios de resistencia cultural, los que se deben completar con planes productivos que aprovechen los nichos en los mercados internacionales. A lo largo del libro se dan algunos ejemplos de experiencias exitosas que utilizaron planteos similares.

En estos últimos años del siglo la Provincia del Neuquén sufre los dolores de parto del Tercer Milenio. Toda su estructura económica y social está conmovida por los vientos del cambio de fase. Se trata de una provincia norpatagónica con características e identidad propias: con sus casi 100 mil kilómetros cuadrados es la productora de hidrocarburos e hidroenergía más importante del país y de Sudamérica, al punto que cerca del 40 por ciento de la energía que consume la Argentina sale de sus recursos, siendo capaz además de exportar una buena cantidad a países vecinos; con sus pasos fronterizos a través de la majestuosa Cordillera de los Andes tiene una posición vital en los flujos económicos del Mercosur; con sus atractivos escénicos de una belleza que quitan el aliento tiene aseguradas inversiones e ingresos turísticos para siempre; con sus innumerables valles y planicies fértiles, regadas por abundante agua y favorecidas por un clima benigno, puede planificar la producción agrícola y ecológica en gran escala; con su adecuada infraestructura de servicios sociales y de apoyo a la producción, está lista para dar un gran salto positivo; y con sus casi 600 mil habitantes, jóvenes, dispuestos y bien preparados, está capacitada para encarar con decisión cualquier proyecto. Sin embargo todavía no consolidó un programa para dar ese salto positivo.

Felipe Sapag, cinco veces gobernador entre 1.963 y 1.999, lideró la construcción del Neuquén moderno, generando el crecimiento y orientando la distribución del ingreso a través del Estado Provincial. Ese esquema, válido antes de la Globaldigitalización, permitió que Neuquén creciera de sólo 100 mil habitantes a más de medio millón en sólo tres décadas. Pero el modelo no funciona más porque el mundo ha cambiado. El Estado ya no puede solucionar los problemas en forma directa, sino que debe liderar el proceso de reformas, fomentando y creando las condiciones para la inversión y el crecimiento sustentable bajo las nuevas circunstancias globales. El propio Felipe Sapag, tal como se muestra en estas páginas, hizo el diagnóstico adecuado y lanzó la estrategia superadora, denominada Plan Neuquén 2.020. La semilla está plantada, pero no todos los neuquinos comparten esa visión. Crear

consenso sobre el camino a seguir y comenzar a transitarlo decididamente es la tarea más importante en los años por venir.

Para tener éxito en la batalla por la identidad neuquina, reafirmando nuestra cultura y nuestra tradición, en un escenario de acumulación económica y sin dañar el ecosistema, ha de darse la gran batalla por el conocimiento. Ya no alcanza con tener una población mínimamente alfabetizada y capacitada. La sociedad hipervinculada e informacionalizada exige un tipo de preparación distinta a la tradicional, que consiste en la asimilación individual de unas pocas habilidades productivas, una vez en la vida y para siempre. Ahora es necesario que todos aprendan a aprender, para adaptarse al vértigo del cambio permanente y para que cada uno se enlace de diversas maneras con los demás para conformar entidades complejas de resistencia y de proyectos. Organizaciones barriales, productivas, empresariales, políticas, étnicas y religiosas son los contenedores de un nuevo tipo de yo, que necesita recrearse varias veces en el transcurso de una vida.

Y también es necesario tener las vinculaciones necesarias para que el conocimiento que circula en las redes de todo el mundo pueda ser alcanzado en el momento adecuado. Una estrategia de aguante para conservar la identidad y de crecimiento para aprovechar las oportunidades requiere información obtenida a la velocidad de la luz. Para tener esa capacidad de manejo hay muchos métodos, pero hay una sola herramienta: la cibernética con sus redes telemáticas. Pero no cualquier informática ni cualquier red de transporte de datos: si una sociedad con una buena idea sobre su futuro no actúa consciente y programadamente sobre la actualidad tecnológica, se impondrá el modelo de los grandes operadores de comunicaciones, que nos abruma con sus imágenes y sus negocios, pasando por sobre nuestros credos y nuestro futuro. Debemos crear nuestras propias herramientas de información, orgánicas con nuestros proyectos. De eso se trata este libro, que contiene una historia y también una propuesta, madurada durante la puesta en marcha de los nuevos sistemas informáticos neuquinos, como respuesta justo a tiempo frente a la crisis. Además es una versión histórica comprometida con una concepción que cree profundamente en la viabilidad de preservar nuestra identidad en medio de la agresión global – digital.

Ahora bien, no es fácil escribir sobre tecnología. Los contenidos y el vocabulario no son fáciles. Los cambios continuos hacen descartable rápidamente lo que hace poco era una novedad restallante. Se corre el peligro de escribir sólo para una minoría ilustrada en la nueva liturgia de los bits y la fibra óptica. Y el problema se complica aún más cuando se quiere reflejar las consecuencias sociales del funcionamiento de los aparatos cibernéticos. Para poder dramatizar y a la vez hacer más comprensible la importancia de los hechos que están sucediendo en este momento en el ámbito de la cibernética neuquina he elegido hacer un gran rodeo por el mundo de las identidades.

Discutiendo con Adriana Rimaro, gracias a quien este libro está escrito, pues su apoyo en la investigación previa, la edición y la corrección fue decisivo, preguntaba:

“- ¿Cómo le vamos a decir a los habitantes de Aluminé en la Cordillera de los Andes, o a los integrantes de una agrupación indígena, que si no tomamos las decisiones correctas jamás van a estar conectados a la intranet del gobierno neuquino,

a las redes globales y a Internet? ¿Cómo ayudamos a que se comprenda que en ello se juega su futuro y el de todos nosotros?”

Adriana me resolvió el problema en un instante:

“- Pues que la historia la ‘cuente’ un habitante de Aluminé o un mapuche, ya sea desde la tragedia de quedar afuera o desde la conquista de haber logrado una posición creativa en el nuevo mundo.”

Entonces tomé la Cuestión Mapuche como medio de transporte para la exposición del tema del libro, con una historia de ficción insertada en el futuro. Un descendiente de un gran cacique, en el año 2.070, nos cuenta los orígenes de la Resurrección de su linaje y su raza, hallados en la feliz decisión del Estado Neuquino de lanzar el Plan 2.020, la Reforma del Estado y la correcta orientación tecnológica en el manejo de la información. El relato imaginario de un científico indio del porvenir permite humanizar una epopeya tecnológica que, contada de otra manera, hubiera sido indigerible.

He tomado la Cuestión Mapuche muy seriamente, como símbolo y no como mera metáfora ilustrativa. La identidad mapuche sufre un grave riesgo ante la Globaldigitalización, tal como sus propios líderes explican en estas páginas. Pero también tiene una oportunidad, al igual que todas las etnias que logran afirmarse con las nuevas herramientas del poscapitalismo. Si Neuquén es capaz de apoyar a su Pueblo Originario en el logro de su Resurrección cultural, social, religiosa y económica, entonces similares victorias se verificarán en todas las comunidades regionales, así como en su proyecto regional. De no ser así, la lenta decadencia de la raza aborígen simbolizará el hundimiento de toda la Provincia. La suerte que corra el Pueblo Mapuche será la medida del éxito o del fracaso del programa de desarrollo de Neuquén.

Creo en la viabilidad de una Resurrección de la cultura de nuestros aborígenes, a partir de la visión acertada de algunos de sus dirigentes y de los espléndidos ejemplos de Nunavut, la nueva Nación Esquimal y la guerrilla zapatista, que aquí se estudian. La historia de sus auges, provocados en gran medida por el uso inteligente de la telemática, permite alentar el triunfo de los mapuches y, con ellos, de todos los neuquinos.

Una última observación: todas las referencias a terceras personas que aquí se publican parten de textos y documentos escritos y en mi poder. He preferido citar textualmente a autores y protagonistas, antes que reciclar contenidos con mis propias palabras, porque si bien esas citas pueden parecer demasiado extensas, significan un esfuerzo que vale la pena a cambio del beneficio de la autenticidad en los testimonios. Así en las páginas que siguen se salta de un texto de Peter Drucker a otro de Curapil Curruhuinca, de un expediente burocrático a una página de Internet, de una entrevista periodística con un lonco neuquino a un ensayo de Manuel Castells, de un manifiesto zapatista a un estudio antropológico de Juan Benigar, de un discurso del gobernador a la letra de un loncomeo. Pero, ¡qué vamos a hacer!, estamos entrelazados en la Sociedad Red y cada nodo trae una sorpresa.

Luis Felipe Sapag

Neuquén, septiembre de 1999

Capítulo 1

Paleoservers: una investigación histórica

El Dr. Curapil y su investigación histórica

Curapil Curruhuinca Melilén¹ tenía motivos para estar satisfecho. Había terminado su tesis universitaria de posgrado con honores. El Consejo de Profesores de Historia Argentina había premiado como sobresaliente su trabajo de investigación, el que previamente había sido procesado por el Sistema Heurístico de Evaluación que corría en el mainserver de la Universidad Nacional de Buenos Aires.

El aviso le llegó esa tarde de tormentoso invierno del año 2.070 a su casilla de correo, curapil@neuquen.nat.ar², y tenía todas las certificaciones digitales necesarias para confirmar que no se trataba de una broma de alguno de sus amigos de las otras reservas indígenas de la Nación Mapuche del Neuquén. Así es que organizó una buena fiesta con su familia y amigos en el living de su casa, en la Ciudad Ecológica de Quila Quina, a orillas del paradisíaco Lago Lacar. Con champagne real, no digital, y una versión moderna de la ancestral bebida mapuche llamada chavi, elaborada a partir del fruto de las araucarias, los piñones. Desde luego también hubo festejo virtual en la red cuando, apenas conocida la noticia, se conectó en video conferencia con varios de sus compañeros de estudio de todo el país y del mundo. Cuando los participantes llegaron a más de veinte, aún para el respetable ancho de banda disponible en su estudio, la operación se volvió insoportablemente lenta. Además todos hablaban y gesticulaban al mismo tiempo y no se entendía nada. Así que los despidió y pese a las protestas cerró la cámara y dejó un mensaje multimedia, con voz e imagen en movimiento y agradecimientos para cada uno de ellos.

Si bien en este momento queda sólo un 7 por ciento de la población mundial sin acceso a la red Internet y apenas un 3 por ciento en Neuquén, es posible que algunas personas lean este relato en su versión en papel. Serán pocos, pero no por ello deben quedar sin conocer esta historia. Algunos de esos desprotegidos digitales pertenecen al minoritario Movimiento Contra la Globaldigitalización (MCGd), que se resisten a incorporarse a la red por una conjunción de motivos ideológicos y religiosos. A solicitud de Curapil se introducirán aclaraciones de conceptos, mecanismos, siglas y toda parafernalia tecnológica y etnológica que merezca explicaciones. También él, dice, pertenece a un grupo que alguna vez fue ferozmente discriminado y le parece una injusticia que ahora se haga lo mismo con los miembros de la resistencia del MCGd, aunque Curapil considera que están equivocados y que la mejor manera de lograr una identidad y un destino autónomo en el mundo cibernético e hiperinformatizado actual es aprovechar los nichos territoriales y virtuales que la Globaldigitalización crea. De hecho, eso es lo que pasó con el Pueblo Mapuche.

Esa necesidad de explicar algunas cosas se hace más fuerte cuando el relato histórico se refiere a una era tecnológica tan temprana como el fin del Segundo Mi-

¹ Curapil Curruhuinca Cuarto.

² Los dominios son las áreas de identificación de los entes públicos y privados, personales y sociales, que se definen en Internet. Así el dominio “gov” se refiere a government, el “edu” a education y así sucesivamente. El dominio “nat” se refiere a native. Fue uno de los dominios creados en la década de 2.020 para referirse a las comunidades nativas, que habitaron los continentes antes de que los conquistadores blancos usurparan sus tierras. Al reconquistar los habitantes originarios parte de sus heredades, la creación el dominio *nat* en Internet fue algo *natural*.

lenio, cuando Internet recién comenzaba a expandirse³, con sólo el 1,2 por ciento de la población conectada a ella. Además los sistemas informáticos y en especial algunos de los más grandes, los loncoservers⁴, estaban amenazados por un hueku-fe⁵ llamado Síndrome del Año 2.000. Y no hablemos de Neuquén, nuestro querido Triángulo de Nguenechén (Dios), en donde sólo había un 0,5 por ciento con alguna forma de link. ¿Y cuántas reservaciones mapuches había conectadas? ¡Ninguna! Entonces conviene aclarar los conceptos en la medida que van apareciendo, tanto para los del MCGd como para los que no conocen de paleontología científica.

Quizás sea útil, entonces, empezar por el propio Curapil Curruhuinca Meli-lén, descendiente de un linaje puro y orgulloso. Bisnieto de Curapil Curruhuinca Huenelén⁶, quien allá por la segunda mitad del viejo Siglo XX explicó el drama de su raza en un magnífico libro, parte de *Las Grandes Contadas*, la Biblia de los mapuches⁷, escrita con su amigo huinca, Luis Roux, "*Las Matanzas del Neuquén*", cuyo nombre lo explica casi todo. Curapil tiene 35 años y es un brillante investigador histórico, recibido con honores en la Universidad Virtual Indígena a la edad de 25 años. Nació en Quila Quina en el año 2.035, cuando el Pueblo Mapuche había logrado su Resurrección plena y se había constituido como Nación, por lo que fue un afortunado, ya que su bisabuelo y su abuelo, todos del mismo nombre, sufrieron enormemente la situación de despojo y marginamiento a que estaba sometida la población indígena en Neuquén. Su padre, Curapil Quilalén⁸ fue protagonista de los acontecimientos que llevaron a la Resurrección en los primeros veinte años del presente siglo y uno de los héroes de las acciones que permitieron ese inesperado milagro.

El Dr. Curruhuinca también realizó varios importantes trabajos sobre historia de Neuquén y es frecuentemente solicitado en todo el mundo para dictar conferencias en distintas universidades, las que emite cómodamente desde su casa. Es profesor titular de las cátedras de Historia y de Epistemología en la Facultad de

³ Y estaba recién en su primera versión. Ya se estaba ensayando la Internet II, con mucha mayor capacidad de transporte de datos por unidad de tiempo y con mejores características para las asignaciones de dominios y direcciones. En este momento, el año 2.070, está vigente la Internet III, con condiciones de seguridad casi inexpugnables, junto a mucha mayor capacidad multimedia y de aplicaciones de realidad virtual. Con su vigencia, Internet III hizo realidad el proyecto lanzado a fines del siglo anterior: "la computadora es la red".

⁴ "Lonco" significa "cacique", "jefe" o "cabeza". El lonco es el conductor de algo importante, en este caso el neologismo se refiere a las mainservers, cabeza de las grandes redes de computadoras.

⁵ Espíritu maligno que realiza un daño intencional. Se materializa en entidades a veces con forma de animales o antropomórficas y están preparadas para hacer daño a los mortales. En este caso Curapil, a lo largo de su investigación paleotecnológica, recalcará la intencionalidad para dañar o comprometer los sistemas informáticos de Neuquén.

⁶ Curapil Curruhuinca Primero

⁷ El término "contada" proviene de la cultura ágrafa mapuche, que originalmente sólo disponía de su literatura oral. Se conservó el término luego de la adquisición de la escritura en papel y en archivos digitales, reservándolo para los relatos importantes o fundacionales. *Las Grandes Contadas* son una recopilación de contadas y leyendas ancestrales, junto a las obras de Curruhuinca y Roux, del gran compilador de la cultura mapuche Don Gregorio Alvarez, de escritores y ensayistas como Esteban Erize y Juan Benigar, y del lonco huinca Felipe Sapag, entre otros.

⁸ Curapil Tercero.

Ciencias Humanas de la Universidad Virtual Indígena. Está casado con Rosario Quilapán y tiene dos hijos varones.

En *“Las Matanzas...”* decía su venerable bisabuelo, quien mora junto a Nguenechén y cerca de Antú (el Sol):

“Me llamo Curapil. Soy huiliche⁹. Lo fueron mis padres y los padres de mis padres. Pertenece todos a la tribu de Curruhuinca, de Quila - Quina. Los cristianos me dicen araucano. Pero somos huiliches. Para baldón de la tribu, un machi (chamán) extranjero convenció a un lonco Tren - Pan¹⁰ de recibir el agua¹¹. Desde entonces llevamos el apelativo de Curruhuinca¹². Pero sigo creyendo en Nguenechén, en Antú y Cuyen (la Luna).

“Fuimos dueños de estas tierras del Neuguén, del blanco Chapelco y el silencioso Lacar, de sus bosques de coihues y radales y sus ríos rápidos. Con el poñi (papa silvestre) y la chaura (arbusto de frutos comestibles), las ovejas y los caballos, los bueyes y las mulas, la lanza y el cuchillo listos para el chinchillón (conejo roedor), éramos ricos. De arriba, del Malleo y de Huechulafquen, nos traían el nguillíu (piñón de araucaria). Nunca faltaba el nache¹³. Ni el cauquen (pejerrey).



Abel Curruhuinca. Lacú de Curapil. Foto publicada en la recopilación de Gregorio Alvarez *“Neuquén, historia, geografía y toponimia”*

“Un buen día los huincas nos hicieron la guerra. Luchamos y debimos escapar. Nos escurrimos por el boquete de Hua Hum. Cuando volvimos ya nada era nuestro. Unos ladrones que aseguraban ser gobierno dormían en los toldos. Nos robaron porque tenían cañones, tralcas (fusiles) y revólveres lustrosos. Y, además, porque eran más salvajes que nosotros.

“Podimos permanecer en el otro lado. Muchos lo hicieron. Mas en Chile, nos corrían también. Nos echaban para el sur. Y en el Arauco había otra guerra. Retornamos todos, poco a poco, al lugar de los antepasados.

“Los huincas se consideraban buenos y generosos. Nos querían ‘educar’. Y a algunos ‘nos dieron’ un pedacito de la tierra vieja. De nuestra tierra. De suelo grande. Del Mapu (territorio). Para que podamos vivir. Otros fueron enviados a cavar zanjas para levantar fortines y colonias. Cantidad fueron

transportados a los molinos. A muchos los metieron en barcos, como castigo, para que se mareasen. El resto sirve en las casas de las capitales.

⁹ Mapuches del sur.

¹⁰ El nombre originario de los Curruhuinca.

¹¹ Recibir el bautismo cristiano

¹² Curru se traduce como negro u oscuro y huinca como blanco o cristiano. Significaría que el huinca lo denominó como “cristiano de raza oscura”.

¹³ Comida araucana preparada con harina amasada con sangre coagulada y condimentos.

“A mi gente la dejaron seguir habitando las laderas sureñas del Lago. Pareciera que quieren nuestra conformidad. Quizá deseen tranquilizar a sus santos. No todos poseen el demonio. Pero no nos han devuelto el honor ni la dignidad.

“De vez en cuando llegan a Pil - Pil algunos viajeros, correccaminos y negociantes de carro, que nos miran como bichos enjaulados. Y nos compran lo que los almacenes de las ciudades nos mandan. A unos pocos, que nos caen bien, les vendemos las matras, chamales y choapines¹⁴ tejidos por nuestras mujeres.

“El odio no paga ni se paga. Lo sé. Pero lo tengo y es mío. A mí no me van a acristianar como al vucha (anciano) ni a sorprender con el filo al revés como al lacú (abuelo paterno). Fuimos independientes y altivos. Hoy sólo podemos ser orgullosos por dentro.

“Al hombre de las cruces le pregunté varias veces la diferencia entre Nguenechén y Dios, pero nunca me contestó. Cuando me sermoneaba por no ir a la iglesia, gustaba en invitarlo: ‘¿Padre, vendrá al Nguillatún¹⁵? Ud. cree en milagros y yo en el perimontún¹⁶. Quizás termine Ud. creyendo en Nguenechén y se saque ese vestido negro’. El Padre, a veces, sonreía, condescendiente. Otras veces se erguía, serio, pensativo. Y me miraba. ¿Me compadecía o consideraba que podía tener razón?

“No nos pueden devolver la dignidad, porque nos sujetaron como a bestias y perdimos la libertad. ¿Para siempre?

“Los huincas son muy fuertes. No los podemos vencer. No parece posible que recuperemos nuestro País. A pesar de que muchas son las vueltas que dan las ruedas del catango. Pero aunque estemos cercados en las reservas o dispersos, vigilados o aislados, ofrendamos a Orunco¹⁷ y los purrufes (bailarines) saltan, cuando nadie los ve.

“Nuestro espíritu es libre. Y aunque los Roca no lo crean, no nos han sometido. En las cumbres y los valles, los vientos y la nieve de la Piremahuida (cordillera) continúan azotándonos el rostro y siguen siendo nuestros.

“Nguenechén mora en el boighe¹⁸. El País del Mapuche y del Pehuén no se extinguirá mientras sigamos viviendo.”

¿Para siempre? No. El Pueblo Mapuche no se extinguió. Y no sólo sobrevivió, sino que prosperó, manteniendo su cohesión, su tradición y su religión. Pero para ello tuvo que adaptarse a las nuevas tecnologías y crear un nuevo sistema de progreso y convivencia. Tuvo que dejar de ser un grupo disperso, básicamente demandante de distintas formas de subsidios del gobierno, para convertirse en un pueblo con una identidad renovada, oferente de los bienes y servicios de calidad que supo producir.

El primer paso hacia la Resurrección fue dado en 1.964. Un estudio profundo de *Las Grandes Contadas* y sus antecedentes bibliográficos demostró que el libro *“Las matanzas...”* tuvo varias ediciones, y que en la original no existía un capítulo que relatara lo que pasó a partir de ese momento, seguramente porque fue redactado antes. Las escrituras agregadas dicen así:

¹⁴ Tejidos araucanos.

¹⁵ Ceremonia rogativa de la fertilidad.

¹⁶ Milagro, aparición visual o experiencia auditiva. Enviado de Nguenechén que da instrucciones o prédicas.

¹⁷ Dueño de las fuentes termales.

¹⁸ Arbol sagrado de los mapuches. En su interior habita Nguenechén.

“SOLES DE LA NOVACION MAPUCHE - Sapag y la restitución de las tierras indias.

“El 12 de octubre de 1963 sube a la presidencia de la Nación Arturo Illia, candidato de la Unión Cívica Radical, acompañado en la vicepresidencia por Carlos H. Perette; dos hombres honestos y solidaristas. En las mismas elecciones de 1963 fue elegido gobernador de la Provincia del Neuquén don Felipe Sapag, jefe del Movimiento Popular Neuquino, corriente justicialista de gran independencia y desafiantemente federalista: ‘El Neuquén debe ser gobernando por los neuquinos’.”

Leer frases como esta hoy puede llevarnos a una sonrisa, pero la historia de la independencia de los pueblos marginales fue muy dura en el pasado. Lo que hoy es dado como natural, al punto de que ni siquiera se piensa en ello, en aquellas épocas heroicas no existía. Fueron necesarias grandes luchas y penurias para lograr la autonomía política y la independencia económica de pueblos que desde siempre tuvieron identidad cultural propia. Siguen las escrituras:

“Felipe Sapag nació en Zapala, Provincia del Neuquén, el 14 de febrero de 1917. Estudió en el Colegio de Don Bosco, en Bahía Blanca. Se recibió de Perito Mercantil. Casó con Estela Romeo. Tuvo cuatro hijos, dos de ellos - Ricardo y Enrique - muertos por la represión del llamado ‘proceso de reorganización nacional’.

“Inició en Cutral Co modestas actividades comerciales, seguidas de diversos emprendimientos mineros en la zona, Zapala y Chos Malal, siempre en compañía de su hermano Elías, hoy senador nacional. La actuación de ambos en instituciones solidaristas, cooperativas y de fomento, los puso en la consideración general y los introdujo en política. En 1952 Felipe fue nombrado intendente de Cutral Co, hasta 1955.



Sapag, cuando era intendente de Cutral Co

“Por 1961 los Sapag crean el Movimiento Popular Neuquino como agrupación provincial autónoma, se presentan enseguida al electorado y Felipe resulta elegido gobernador, pero las elecciones son anuladas.

“En 1963 triunfa nuevamente y es ungido con la primera magistratura. Su labor gubernativa se acoge con beneplácito; aun la Revolución Argentina aprueba su gestión y en febrero de 1970 lo designa gobernador, cargo que resignará con motivo de la intervención federal de agosto de 1972.

“El 15 de septiembre de 1973 gana otra vez las elecciones provinciales y ha de cubrir el Ejecutivo hasta el golpe de estado de

marzo de 1976.

“Con las elecciones de octubre de 1983, que lo enfrenta a peronistas y radicales, los neuquinos vuelven a elegirlo por cuarta vez, por amplia mayoría.

“Más allá de los sacudimientos del país, Felipe Sapag, jefe de un partido político de clara orientación y objetivos programáticos concretos, se ha granjeado una extraordi-

naria popularidad por sus condiciones personales y sus efectivas realizaciones en favor del Neuquén, para las cuales ha sabido rodearse de los técnicos necesarios.”

El relato nos muestra a un gran lonco cristiano, Felipe Sapag, que supo conducir un cambio en la sociedad de aquel entonces, donde estaban excluidos del progreso no sólo los mapuches, la gente de la tierra, sino los mismos huincas que no participaban de la organización más grande que existía en la gran capital de Buenos Aires. Fue el fundador del Neuquén postterritorial y el primero en introducir nuevos métodos para el manejo del gobierno. ¿Qué hizo Sapag por el indio? Según Curruhuinca Huenelén y Roux:

“Pocos meses fueron necesarios para que Sapag cristalizase una de sus más caras ambiciones y promesas.

“Ha habido pioneros blancos del Neuquén que acicatearon la caza del indio. Y otros que no lo hicieron ni se complicaron. Algunos comprendieron al indígena y sus resentimientos, y lo protegieron. Entre los descendientes de los pioneros se alinearon antiaborígenes y pro mapuches. En verdad, los anti se fueron diluyendo, después de la gran mezcla. Felipe Sapag, nieto de Canaan Habib, poblador comerciante asentado en el territorio por 1908, acusó una herencia de amor por el terruño, vigor y sentido de la acción. Además, una captación inusual, sensible, de las existencias humildes. Y pertenece a la cepa que reconoce los derechos ‘de los primitivos poseedores del suelo’.

“Más allá de palabras, Sapag emprendió, con decisión y envergadura, la gran reivindicación de las tierras indias. Que es también la reivindicación de los derechos de los mapuches.

“En marzo 20 de 1964 Sapag firmó el Decreto N° 0737 por el cual da el reconocimiento oficial a 18 agrupaciones indígenas y les entrega vastas extensiones, con carácter permanente, haciéndose eco de polvorientas carpetas y pedidos de las tribus.

“De acuerdo con los estudios realizados se aceptaron los grupos indígenas de Francisco Ancatrú (solicitud de 1.927), Olegario Puel (1.932), Manuel Painefilú (1.929), Luis Currumil (1.929), Alejandro Huayquillán (1.936), Juan Aigo (1.938), María Leonor Cayulef (1.938), José María Painemil (1.944), Francisco Kilapi (1.935), Segundo Antiñir (1.932), Juan Segundo Millain, Albino Filipin (1.928), Silvano Mellao (1.944), Bernardo Grigor / Cheuquel (1.932), Feliciano Linares / Aucapan (1.938), Atreinco / Sayhueque (1.949), Manuel Quinchao y Ramón Huala.

“Un buen número de peticionantes, como se observará. Por la data de las presentaciones puede deducirse el lapso que hacía que dormían en los anaqueles. Algunos desde casi cuarenta años.”

Después el texto tiene una larga descripción en la era en la que predominaba el manejo de las cuestiones legales mediante el papel. Existía un concepto arcaico denominado “expediente”, que sería algo así como los actuales archivos digitales de procesos legales. No merece la pena transcribir esos intrincados avatares, pero sí las conclusiones de los antepasados aborígenes:

“De tal modo, se completa un ímprobo esfuerzo de reconocimientos, examen de reclamos y distribución de títulos de tierras fiscales y heredades indígenas del Neuquén: 215.000 hectáreas mensuradas o a mensurar que favorecen a 23 comunidades y estabilizan a 6.000 paisanos.

“Por cierto, superando los circunstanciales permisos precarios de ocupación de antaño, Sapag realiza una entrega definitiva. Entiende que aquellas autorizaciones resultan

insuficientes 'para crear en el ánimo de los favorecidos la sensación de seguridad que la tenencia de la tierra requiere para hacerla producir y mejorarla con el trabajo diario y constante'. No les da un lotecito de 50 por 50 metros, sino parcelas de miles de hectáreas - fiscales - que permitirán a las tribus un mejor desenvolvimiento. Y que coinciden



El Pehuén o Araucaria Araucana, el árbol símbolo de Neuquén y el Pueblo Mapuche. Ilustración de Pepe Zapata en su libro "Lo que cuenta el Pehuén"

frecuentemente con los predios requeridos como propios, de posesión aun anterior a 1879. Con lo cual el Decreto 0737 y los subsiguientes viene a constituir el comienzo de una devolución y una reparación del injusto despojo que sufrieron. Es la primera vez que se hace esto en el Neuquén, en esta escala y con este concepto, para orgullo de los argentinos que creemos que la restitución es un deber de conciencia. El Poder Ejecutivo provincial dispuso, al mismo tiempo, varias medidas de asistencia que 'permitirán elevar las condiciones en que se desenvuelve la vida de estas familias'.

"1964 -1966 -1972 -1984... Se cierra el extendido ciclo del despojo y el genocidio, que ha durado cuatro siglos para los neuquinos. Ciclo de actitudes agresivas, bélicas, crueles, inhumanas. Apenas cruzado por algunos fugaces momentos de reacción y vergüenza encarnado en ciertos religiosos y caritativos viandantes.

"Y se abre por obra de Sapag la etapa de la reparación abierta, el reconocimiento decidido, la devolución esclarecida, con una afirmación de respeto a la vida y la educación del mapuche. Con una fraterna ayuda y asistencia, para efectivizar su ingreso a la existencia de más alto nivel.

"1.964 marca un hito. El decreto 0737 marca un hito. Sapag marca un hito."

A pesar del entusiasmo de los escritores, aquello no fue suficiente, porque la agresión de las armas dirigida por los loncos militares tales como el mencionado Julio Roca, Napoleón Uriburu y Conrado Villegas, fue seguida por la agresión económica. ¿Cómo quedó la población nativa después del genocidio y en el momento de la reivindicación de Sapag? Dicen Curruhuínca y Roux:

"Como sabemos, la población del Neuquén, oscilaba en 1.879, antes de la irrupción roquista, en 60.000 almas, según diversas fuentes de la época y actuales, como Zevallos y Álvarez, entre varios.

"La mortandad y las migraciones de la guerra redujo los pobladores en 1895 (año de Censo) a menos de la cuarta parte: 14.517, a pesar del aluvión de mendocinos, mediterráneos y chilenos, de los efectivos del Ejército acantonado y de los noveles funcionarios que llegaron con sus familias.

“El Censo de Población de 1970 practicado por la Dirección General de Estadística, Censo y Documentación de la Provincia, arrojó un total provincial de 154.570 habitantes. Y el Censo de 1980 dio 243.850. Con lo cual se tiene alrededor de 250.000 almas en 1984. De ellas unas 162.000 habrían nacido en suelo neuquino.

“Descontados los 10.000 paisanos de agrupaciones, cabría estimar como posible un 10 % para la eventual contribución mapuche en las localidades, esto es: 15.200 personas. La recorrida por los centros urbanos realizada en cuatro niveles y la apreciación de visu de los componentes de los conglomerados, inclinan a subir dicho porcentaje.



Un pueblo acosado. Foto gentileza de Editorial Siringa Libros

“De cualquier manera, acumulados los guarismos de agrupaciones y mapuches de localidades, se tendría unos 25.200 indígenas dentro del cuadro poblacional. La cifra representa un 10 % del total provincial calculado para 1984, lo cual define una importante contribución de autoctonía. Y marca también la inmersión indígena presente en la realidad antropogeográfica predominantemente blanca y acriollada del Neuquén contemporáneo.

“En tal sentido, el auxilio legal para la mantención de las agrupaciones y la asistencia, han salvado la cultura mapuche. Y hacen factible la supervivencia de valiosos bienes materiales y espirituales que, sin duda, enriquecerán la cultura neuquina con sus particulares encaramientos y su peculiar cosmovisión.”

El Pueblo Mapuche estuvo a punto de desaparecer. Menos de 15 mil indios antes de terminar el siglo XIX. Al finalizar el Siglo XX eran aproximadamente 40 mil, en otras condiciones legales, culturales y técnicas. Sin dudas el Pueblo Mapuche fue salvado con esas acciones fundamentales e impostergables. Pero no fueron suficientes

para permitirle el crecimiento moral, espiritual, cultural y material. Veamos cómo describía Esteban Erize la situación hacia 1.982, en el capítulo “*El indio mapuche en la actualidad*” en el Tomo 1 de su extensa obra “*Mapuche*”:

“Acotamos algunos párrafos del Padre Francisco en: *¿Dónde está tu hermano?* (Editorial Latinoamérica Libros), de 1982, en los que comenta: ‘En nuestra Provincia del Neuquén vive el núcleo más compacto de los restos del pueblo mapuche argentino. Entre los cerros nevados de nuestra cordillera, en sus quebradas, en sus pedregales inhóspitos, viven miles de seres humanos cuya miseria cuesta sospechar: son niños harapientos y desnutridos, son madres enfermas, son ancianos inválidos, son hombres físicamente recios pero abatidos por la impotencia y los reveses, que arrastran una vida infrahumana sin atisbos de esperanza en el horizonte. Habitan en ‘reservas territoriales’, unas treinta actualmente, cada una de las cuales alberga entre 50 y 100 familias numerosas. Estas re-

servas están en la precordillera andina, en tierras que sólo son aptas para la crianza de cabríos, y eso sólo en los meses de invierno: durante el verano la falta de agua obliga a la población a emigrar a la alta montaña en los puestos de veranada. Nuestras tribus picunches¹⁹ neuquinas son seminómades. Tienen sus invernadas en los pedregales de la precordillera que se les han asignado. Y al mediar noviembre, la escasez de pastos y el receso de las vertientes de agua los obliga a emigrar a la alta cordillera hasta que las primeras nevadas de abril los hacen volver precipitadamente abajo; siete a ocho meses de invernada y cuatro o cinco de veranada, siempre en ranchos precarios de palo a pique, barro, o piedra. Si el paisano pudiese olvidar ese ritmo los animales mismos se lo recordarían, porque su instinto migratorio los empuja irrefrenablemente hacia el Oeste cuando, en las altas cumbres merma la nieve y abajo aparecen las vegas exuberantes. Es precisamente entonces cuando se arman esas típicas caravanas (arreos) que encontramos en verano a cada paso trillando el desierto, vadeando ríos, trepando riscos y laderas. En unos pocos caballos de silla va toda la familia y todas sus pertenencias: una abigarrada carga en la que se confunden niños y mujeres con fardos y cacharros, provisiones, jaulas rústicas con gallinas y pavos, y hasta gatos y chivitos que no han resistido a la travesía’.

“Comenta el Padre Francisco en otro de sus párrafos: ‘y en mi auditorio veía unas escuálidas viejecitas de tez morena y rugosa, guedejas de azabache, ojos vidriosos hundidos de tanto mirar desierto, con algún harapiiento nietecito en la falda; algunos mocetones fornidos, de rostro anguloso y firme, la mirada con destellos de fiereza y timidez a un tiempo; más allá unos ancianos, curtidos por el rigor de innumerables inviernos, con la cabeza entrecana caída sobre el pecho entre los pliegues de un gran pañuelo campero y la vista clavada en el suelo junto a la rústica ojota, cargada de vellones de nieve; un abigarrado grupo de mujeres sentadas, con criaturas colgadas de las faldas, de los brazos, en la más pintoresca variedad de posturas; y en primer plano, un puñado de niños, de oblicuos ojitos negros recelosos, vestidos los más con ropas de adultos someramente adaptadas a su porte y con las huellas del frío y la desnutrición prematuramente marcadas en sus caritas morenas’.”

Marcelo y Marité Berbel, poetas y cantores neuquinos, descendientes de mapuches, supieron relatar con su arte este drama, en su hermoso loncomeo²⁰ “*Amutuy*²¹ *Soledad*”:

Ahí están recordando la conquista de ayer
 Con mi propia bandera me robaron la fe
 Los del Remington antes y sus leyes después
 Pisotearon mis credos y mi forma de ser
 Me impusieron cultura y este idioma también
 Lo que no me impusieron fue el color de la piel

Amutuy soledad, que mi hermano me arrincona sin piedad
 Vámonos, que el alambre y el fiscal pueden más
 Amutuy sin mendigar

Ahí están festejando bajo el sable y la cruz
 ¡Cómo me despojaron sin ninguna razón

¹⁹ Mapuches del norte.

²⁰ Literalmente: “movimiento de la cabeza”. Es un ritmo de gran belleza que acompaña a la danza más característica de los mapuches.

²¹ Vámonos.

Sometiendo a mi raza en el nombre de Dios!
 ¿Con qué ley me juzgaron? ¿Por culpable de qué?
 De ser libre en mi tierra o ser indio tal vez
 ¿Qué conquista festejan, que no puedo entender?

Amutuy soledad, que mi hermano me arrincona sin piedad
 Vámonos, que el alambre y el fiscal pueden más
 Amutuy sin mendigar, vámonos sin mendigar

Sí, muchos preferían irse, dejar la reserva y escapar de esa tragedia. Con esfuerzo, se crearon condiciones mínimas de supervivencia, pero no de desarrollo. Quizás por sentimientos de culpa, quizás por genuino interés en ayudar, los blancos trajeron amparo de diferentes maneras, principalmente desde el gobierno. Ello generó un “modo de producción subsidiado” por el que los indios eran receptores de



Luciano Millanao. Foto Diario Río Negro

muchos bienes y servicios: viviendas del estado, atención sanitaria, muebles, artefactos de confort tales como cocinas y televisores, escuelas en las que se enseñaba “castilla”, ropa, comida y hasta semillas, alambrados y tractores. En el camino fue desapareciendo parte de la identidad de un pueblo antes bravío y casi se perdió un idioma muy rico. Se diluyó una cultura excepcional, otrora agresiva y con capacidad de acumulación, en una nueva cultura clientelística en la que ambos lados del juego se necesitaban: los que recibían por carecer de lo básico para vivir y los que daban porque así se justificaban ante la sociedad y ante sus conciencias. El sistema estaba llevando a la extinción al Pueblo Mapuche, porque significaba la negación de su identidad y porque en el choque entre su economía agraria seminómada y la industrial avanzada sólo podía haber un perdedor. Gregorio Alva-

rez escribió una narración cuyo título fue un acierto: *“Donde estuvo el Paraíso”*. En la Ñuke Mapu (Madre Tierra) había estado el Paraíso, cuando los indios eran libres y gozaban libremente de sus cerros, sus lagos, sus bosques, sus praderas y convivían en armonía con el ecosistema. Después hubo sólo drama. Algunos loncos vieron que los caminos se cerraban, pero no perdieron las esperanzas y creyeron que había que buscar otras salidas. Por ejemplo, Luciano Millanao, jefe de la comunidad Gramajo, ubicada entre Zapala y Aluminé, marcó un camino posible en una entrevista publicada en la edición del día 12 de abril de 1.999 del diario Río Negro:

“- ¿Es consciente de que en la agenda de los políticos no figura (la cuestión mapuche) en los primeros lugares?

“- Es una realidad. Ahora nuestra misión es conseguir que los más jóvenes se perfeccionen y logren un crecimiento en sus estudios.

“- (...) *Tengo un ejemplo deportivo para explicar la situación mapuche (...) Siempre me ha parecido que el básquet es un juego para norteamericanos. Para jugarlo bien se necesita ser ágil, alto y fuerte. Es decir que es un juego hecho a la medida de ellos y no a la nuestra. ¿No siente que ustedes están metidos en un juego que no es el suyo?*

“- (Risas). Entiendo perfectamente. Constantemente medimos nuestra realidad comparándola con la de las ciudades modernas o el resto del mundo. Pero no medimos nuestra situación respecto a nosotros mismos. Muchas veces se dice que el indio es bruto, ignorante, torpe. ¿Pero con respecto a quién? Porque el indio no usa computadora pero sabe trabajar la tierra, sabe llevar sus animales, y a pesar de todas sus necesidades, ha sabido sobrevivir hasta hoy. La pregunta es, ¿cuánto más podríamos aprender y crecer si tuviéramos mejores condiciones de vida?

“- *¿Cuál es el juego, entonces?*

“- Tenemos que saber qué pasa en el mundo. El huinca ha estado siempre presto a quitarnos la tierra y ahora recién nos hemos dado cuenta de cómo nos afecta culturalmente el avance del mundo. No digo que nos rehusemos a aprender, sino que no podemos olvidarnos de las cosas que son buenas y nos pertenecen (...) Nos hemos descuidado mucho. Nosotros deberíamos ser “mapuchólogos”.

“- *¿Cuál es la situación de la juventud mapuche?*

“En la generación que tiene posibilidades de formarse hay un 30 % que lo está haciendo (...) Estudian o ya son profesionales y tienen entre 20 y 30 años. Son el futuro.

“- *¿Qué piensa de esos dichos como ‘El indio es vago’, ‘El indio es borracho’, ‘El indio es bruto’.*

“- Los conozco y son injustos. Son mentiras. Son cosas que le han metido en la cabeza a la gente. Desde chicos, en la escuela. Hasta figuraban como parte de la Constitución: ‘Manténgase al indio en la frontera y en paz’. Por el contrario, el mapuche es inteligente (...) no tenemos ingenieros agrónomos pero cultivamos, no tenemos arquitectos pero hacemos nuestras casas, no somos médicos pero tenemos medicina. Y cuando nos han dado la oportunidad, hemos demostrado lo que somos capaces.

“- *¿Piensa que estas ideas tuyas prosperarán?*

“- No tenemos opción. Si no nos adaptamos a los nuevos conocimientos y recuperamos lo nuestro, desapareceremos. Mucho de lo que nos sucede es responsabilidad nuestra. Ya no podemos esperar a que alguien nos ayude. Si no lo hacemos nosotros, nadie lo hará.

“- *¿Cómo están los mapuches con respecto a sí mismos, hace 20 años?*

“- Hace 20 años la carne valía, el cuero valía, la lana valía. Había sol, lluvias y tierra. Pensábamos que con eso era suficiente.

“- *¿Qué pasó?*

“- Cambió todo. De pronto nos encontramos con que el mundo avanzaba, nos pasó por encima y nosotros, que nos sabíamos inteligentes, perdimos el rumbo. No podemos olvidarnos de nuestra cultura, pero tampoco debemos perder lo que sucede con la tecnología.

“- *¿Será una contradicción?*

“- Es nuestra única salida.”

¡Tremenda clarividencia! El lonco Millanao veía las opciones: recuperar la cultura y agregarle conocimientos y tecnología, o ¡desaparecer! Había que jugar un juego nuevo, un juego inventado por los autóctonos, no por los gringos. Un juego jugado en la cancha marcada por los hombres de la tierra, utilizando los elementos nuevos de la Globaldigitalización. La visión de Millanao fue recogida por los jóve-

nes y los dirigentes indígenas más decididos, quienes pusieron en práctica un proyecto diferente. A partir del nuevo Milenio se produjo una novedad extraordinaria: los aborígenes neuquinos supieron romper el círculo vicioso del subsidio como sistema de vida. Comprendieron que debían reconstruir su identidad sobre la base de los materiales disponibles: su tradición étnica, su cultura, su religión, sus tierras y su experiencia. Con la voluntad de salir adelante, pudieron adquirir otros valores: educación, know how, nuevos sistemas de producción y conexiones con los mercados nacionales e internacionales.

En el desarrollo de este documento iremos relatando cómo se logró la Resurrección. Adelantemos que hoy, en el año 2.070, el Pueblo Mapuche vive en 54 reservas todavía amparadas por la legislación de 1.964. Ellas suman 515 mil hectáreas en toda la provincia, a las que se suma una cifra aproximada de un cuarto de millón de hectáreas más compradas por las distintas tribus, en general aledañas a las reservas. El último censo intertribal arrojó una cifra de unos 300 mil habitantes en las reservas y una cifra menor viviendo fuera de ellas. Los mapuches de Neuquén son cerca de medio millón de habitantes²², dentro de una población provincial que tiene un poco más de tres millones de habitantes. Es decir que los mapuches están creciendo más rápidamente que los blancos. Pero además lo están haciendo mejor. Con mejor calidad de vida, con mejor aprovechamiento de sus recursos, mejor integrados a la tierra y al ecosistema, con mejores vinculaciones con el resto del mundo, es decir, con mayor inteligencia.



Gregorio Alvarez, primer compilador de la cultura mapuche, hijo de padre criollo y madre india.

Es justo reconocer que el Pueblo Mapuche pudo realizar su hazaña gracias a las nuevas condiciones creadas por el gobierno provincial a partir de 1.995. Si en 1.964 se dieron las condiciones para la supervivencia, en el último lustro del Segundo Milenio se generó el escenario para la revolución cultural y productiva. Durante el último gobierno de Felipe Sapag, cuando superó 80 años de vida, fue lanzado un programa de adaptación productiva a las nuevas condiciones internacionales, denominado inicialmente *Plan Neuquén 2.020*²³. La economía local estaba ba-

Es justo reconocer que el Pueblo Mapuche pudo realizar su hazaña gracias a las nuevas condiciones creadas por el gobierno provincial a partir de 1.995. Si en 1.964 se dieron las condiciones para la supervivencia, en el último lustro del Segundo Milenio se generó el escenario para la revolución cultural y productiva. Durante el último gobierno de Felipe Sapag, cuando superó 80 años de vida, fue lanzado un programa de adaptación productiva a las nuevas condiciones internacionales, denominado inicialmente *Plan Neuquén 2.020*²³. La economía local estaba ba-

²² Si en 1.984, 86 años antes del año 2.070, eran 25.200, según Curruhuinca y Roux, y estimando una tasa del 3,5 % anual acumulativo, el cálculo es el siguiente: $25.200 \times 1,035^{86} = \sim 486.000$.

²³ Durante sus 25 años de vigencia, este proyecto tuvo varios nombres, en general impuestos con los cambios de gobierno cada cuatro años. Se lo llamó Plan Estratégico de Desarrollo, Plan Neuquén Tercer Milenio y también Programa Local para la Globaldigitalización. Pero en lo conceptual no

sada entonces en la producción e industrialización hidrocarburífera y las regalías que por esos conceptos recibía el gobierno provincial. El modelo funcionó y sirvió para hacer crecer a Neuquén durante casi 40 años, pero cuando la población superó el medio millón de habitantes el modelo encontró sus límites, pues no pudo evitar la exclusión de una importante porción de la población. Afortunadamente con anticipación se lanzó el nuevo modelo basado en la agricultura, el turismo y la producción sustentable ecológicamente, que creó las condiciones para la consolidación de grupos sociales y microregiones alrededor de esas actividades.

Las nuevas ideas mapuches germinaron muy bien en esa inédita planificación. El nuevo concepto productivo de Neuquén centró sus objetivos en dar respuestas a las realidades emergentes, sobre las que los conglomerados sociales imaginaron sus utopías. Las jóvenes generaciones aborígenes aprendieron a usar las computadoras, se conectaron con el mundo (en especial con otras etnias nativas), aprendieron a aprender, asimilaron distintos métodos de producción agraria intensiva, produjeron masivamente variedades agrícolas y ganaderas muy bien pagadas en los mercados internacionales, industrializaron ecológicamente algunos de esos productos, explotaron el turismo en los territorios de sus agrupaciones y, en síntesis, sepultaron la impuesta cultura demandante con otra cimentada en la oferta de toda esa riqueza fresca y original.

¿La Globalización era buena o mala? ¿Había que luchar contra ella o aprovechar las oportunidades? Se dejó de lado esa discusión estéril y simplemente los mapuches fueron a los hechos. Había situaciones nuevas e incontenibles, flujos poderosos que generaban temores porque a su paso quedaban algunos ganadores y muchos perdedores. Pocos nuevos ricos y muchos excluidos. Simplemente decidieron no ser parte del último grupo, tomar el toro por las astas y ver cómo se podía usar la fuerza del toro. Decidieron apoyarse en su única, irrepetible y poderosa identidad para construir a partir de ella.

También hay que decir que el Plan Neuquén 2.020 tuvo éxito gracias al buen manejo del conocimiento desde los nuevos sistemas informáticos pos Año 2.000, porque ellos catalizaron el nuevo modelo de progreso al permitir una intensa y valiosa interacción entre el gobierno y los agentes productivos y sociales. Ellos fueron el sistema nervioso del nuevo paradigma de acumulación de conocimientos y de riquezas y sin ellos no habría triunfo posible.

Hay demasiada literatura teórica sobre cómo las redes telemáticas han transformado al mundo, tanto al modo de producción predominante, como a las culturas de los grupos sociales que habitan el planeta. No es la intención de escribir algo nuevo sobre el tema. Este es el lugar para relatar un caso concreto: el de la Resurrección del Pueblo Mapuche gracias al uso inteligente de las redes de computadoras y de las redes sociales dentro del Plan 2.020. Entonces nuestra intención de contar la historia de cómo esa Nación recuperó su identidad milenaria significa también contar la historia de los loncoservers del Gobierno de la Provincia del Neuquén.

A su vez, este último relato, el de los sistemas informáticos con sus computadoras y redes, debe centrarse en lo que pasó en una dramática bifurcación histó-

sufrió modificaciones de fondo, salvo las adaptaciones surgidas de las novedades tecnológicas y de las demandas siempre renovadas de la sociedad. Por ello, en lo que sigue del texto, se conservará esa denominación inicial.

rica: el mismo momento del Cambio del Milenio. La batalla contra el Síndrome del Año 2.000 fue el suceso desequilibrante que, junto a otros procesos de crisis, obligó a cambiar el paradigma conservador y elitista que hasta entonces primaba en los sistemas cibernéticos. “El Bug del Milenio”, “El Juicio Final de la tecnología”, “El mayor error industrial del Siglo”, “El Huekufe del Año 2.000”, “Y2K²⁴ Syndrome”, llámeselo según el gusto de cada uno, fue una desgracia que ocasionó grandes perjuicios y pérdidas a la Humanidad. Neuquén no fue la excepción, pero manejó la situación con anticipación y habilidad, sacando de la crisis una oportunidad. Antes del Y2K la Dirección de Informática neuquina disponía de equipos obsoletos, centrados en los pesados procesos burocráticos del estado, sin ninguna conexión ni influencia sobre el entorno comunitario y productivo. Después del cambio forzoso Neuquén se benefició agregando valor con un sistema apoyado en un gran Lonco-Server, conectado con otros servers tanto dentro como fuera de la Administración y a lo largo y ancho del territorio neuquino, mediante una gran red de intercambio de información, denominada InterNEU²⁵, con un conjunto de software interactivo que sirvió maravillosamente al plan estratégico de desarrollo. Antes de InterNEU, los usuarios de los sistemas de información eran las personas importantes en los entes públicos y privados de la capital y las ciudades más grandes. Con InterNEU el concepto de usuario cambió: cada uno de los neuquinos, en cualquier lugar de la provincia, individualmente u organizado en su grupo, tuvo acceso a la red y se convirtió en su operador.

En lo que sigue se desarrollarán las dos contadas: por una parte la historia de la Nación Mapuche en el Tercer Milenio, y por otra la historia del cambio tecnológico dentro del gobierno provincial, investigada por Curapil, escrita en el trabajo que mereció el premio de la Universidad Nacional de Buenos Aires y en cuyo festejo quedó algo mareado por las burbujas.

²⁴ Y2K significa “Año 2.000” gracias a la horrorosa y particular habilidad que tienen los norteamericanos (especialmente los profesionales norteamericanos de informática) para crear siglas. La “Y” significa “year” (año) y la “K” indica “kilo” (mil unidades).

²⁵ También este nombre sufrió cambios según pasaban los gobiernos, pero el concepto, afortunadamente, se mantuvo.

Primer informe de Curapil: La prehistoria de la informática neuquina

Disponía de varios recursos para hacer mi investigación. El más obvio era buscar en los múltiples legajos del Archivo Histórico Digital Provincial. Esos legajos ahora están volcados en los modernos sistemas para almacenamiento en estado sólido con cristales de alta pureza, sumamente confiables y de eterna duración, pero originalmente estaban grabados en soportes físicos tan poco estables como cintas magnéticas, discos rígidos rotativos y hasta ¡disquetes flexibles y tarjetas perforadas! Más adelante tendré que hacer un informe adjunto para explicar a los botarates de Buenos Aires qué cosa era una tarjeta perforada. Tengo la esperanza de que por lo menos sepan qué es un libro hecho con papel.

Pero debido a lo poco difundida que estaba la tecnología en ese entonces, todos los expedientes se tramitaban en simples hojas, lo que motivó que la mayoría de los datos no estuvieran digitalizados. Por lo tanto, tuve que viajar varias veces a la ciudad de Neuquén para hurgar en muchas oficinas y depósitos, buscando impresos y manuscritos llenos de sellos y pases. Parece mentira que alguna vez la información y el conocimiento hubieran estado registrados sobre láminas de átomos, por más calidad que haya tenido eso que se llamaba “papel tamaño oficio”. Fui encontrando notas, decretos, expedientes varios, actas e informes de la entonces Dirección Provincial de Informática (DPIN)²⁶, y la Comisión Provincial de Informática (CPI), otros de la corporación IBM, notas periodísticas y viejos libros. Fue dificultoso, pues esos papers no estaban centralizados en la DPIN que tenía el servidor principal del gobierno, sino en distintos lugares, tales como un enorme galpón donde se habían depositado muchas toneladas de carpetas y folios de trámites realizados desde 1.958, año de la Provincialización, hasta el 2.005, año de la Digitalización Total del Trámite Administrativo. Encontrar la información era toda una tarea porque estaba clasificada según un viejo sistema de código de barras estampado en cada una de los miles de cajas de cartón, las que a su vez contenían las carpetas. El sistema todavía funciona muy bien, pero no permite discernir lo que interesa. Pasé muchas horas revisando carpetas con títulos prometedores, la mayoría de las cuales no contenía nada relevante.

Al principio me enojé bastante y me acordé mal de todos los huekufe que conocía. Pero enseguida me di cuenta de que enfurecerme era un contrasentido. De haber estado todo informatizado y disponible en una red, no habría investigación interesante que hacer. Si todo lo que buscaba hubiera estado digitalizado, ello significaría que el proceso de implantación de la ingeniería informática ya habría estado terminado antes del Fin del Segundo Milenio. Y, precisamente, el cambio de tecnología en la DPIN se realizó porque no estaba en condiciones de manejar un hecho social y tecnológico tan complejo y extendido en el espacio, como era el de dotar al estado y a la sociedad neuquina de un gran dispositivo de información que les fuera útil a su desarrollo económico, científico, cultural y social.

Los sistemas que manejaba la DPIN en ese entonces abarcaban una pequeña parte de la sociedad neuquina y de ninguna manera podrían haber manejado todo el conocimiento. Además comprendí que la historia de la DPIN hasta esa bifurca-

²⁶ Hoy Ministerio de Identidad, Educación, Cultura y Tecnologías de la Información.

ción fue una gesta digna de ser resaltada porque se hizo en difíciles condiciones de contexto. Con bajos presupuestos, con incompreensión del resto de la comunidad acerca de la importancia de los objetivos, con poco personal capacitado y con escaso apoyo técnico, debido a que Neuquén era una provincia periférica en un país periférico.

Así que pedí perdón al coñchoñ (cabeza alada), al wichalalwe (esqueleto viviente) y al anchimallén (duende niño), rogando que no se hubieran molestado y alguien me estuviera engualichando²⁷, je, je. No es que crea mucho en esas cosas, pero todos los seres humanos, cuando tenemos necesidad de descargar nuestras tensiones por vía oral, usamos palabras duras. Y para las cosas apasionadas de la vida a mí me gusta más el mapudungun (lengua mapuche) que el castilla. Voy, pues, a la primera parte de mi informe.

Paleoservers

Neuquén fue una de las primeras provincias en incorporar con éxito tecnología a la gestión de gobierno, por iniciativa del Contador Carlos Roque González, entonces Director de Rentas. Gran parte de la eficiencia de las acciones sociales y obras públicas se debió a la disponibilidad de la información precisa en el momento adecuado, manejada por las distintas mainframes²⁸ que estuvieron en funcionamiento. El primer contrato se hizo en el año 1.968, durante la gobernación del Dr. Rodolfo Rosauer. Se instaló una máquina tabuladora IBM UR (unique register) 407, de “registro único” con dispositivo ACA (Automatic Calculus Availability).

La Dirección General de Mecanización Contable, tal como se llamó originalmente el ente que administraba la máquina, dependió del todopodero Ministerio de Economía, que manejaba la contabilidad, los recursos humanos (sueldos incluidos), las obras públicas, varios de los servicios públicos y los fondos de absolutamente todos los entes de la Administración. Ello fue coherente con la evolución de la Tecnología de la Información (IT) en las grandes corporaciones, que necesitaron la automatización de los procesos contables, como solución al crecimiento y la complejización de las operaciones. Al principio la necesidad era liquidar sueldos y hacer la contabilidad. Y eso era lo que se había logrado con la legendaria UR, que fue probada con el sistema de salarios en diciembre de 1.968. Un momento importantísimo: había nacido la IT en Neuquén. El hecho de que la máquina fuera usada y reacondicionada por IBM Argentina SA fue un detalle menor. La tecnología en

²⁷ Gualicho: nombre del diablo. Engualichado: haber sido objeto de una maldición por el hechicero o kalku.

²⁸ Computadora central de tecnología propietaria de una firma, según el modelo cibernético con que creció y se mundializó IBM (junto con otras empresas menores, denominadas *The Bunch* (la “banda”): *Burroughs*, *Univac-Sperry*, *NCR*, *Control Data* y *Honeywell Bull*, pues las primeras letras forman la palabra bunch). Mainframe literalmente significa “bastidor principal”, porque las primeras máquinas eran equipos voluminosos, estructurados por armazones importantes. Cuando la tecnología Unix, en la década de los ’80, comenzó a crecer en el mercado de las grandes corporaciones, se acuñó el término *mainserver* para diferenciar su tecnología universal y estandarizada frente a las tecnologías de marca. Es claro que a nosotros, los mapuches, nos gusta más el vocablo *loncoserver*, pues resalta la feliz confluencia de la cultura mapuche con la cultura digital.

nuestro país tenía en ese momento un retraso de más de 10 años con respecto a los EEUU.

El director de Mecanización Contable fue Angel José Edelman, hijo del primer gobernador elegido por el voto de los neuquinos en el año 1.958, bajo el imperio de la entonces flamante Constitución Provincial. El, Cesar Boronat y Marcos Alegranza fueron los primeros programadores, quienes completaron el equipo con Beatriz Castaño, Olga Bertolami, Raquel y Perla Colombo. Luego se incorporaron Angel Esteban Cuccinelli y Juan José Vicente.

La tabuladora era definida como Automatic Sequence – Controlled Printing and Punching Calculator, o “impresora y perforadora de tarjetas controladas por secuencia automatizada”. El nombre denotaba varias de las características del aparato. Por empezar no se trataba de una computadora con todas las letras, puesto que no existía almacenamiento y procesamiento interno de datos. Se trataba de una impresora “inteligente” que tenía la capacidad de realizar muchos cálculos



Inauguración de la IT en Neuquén. IBM entrega la UR407 en presencia del gobernador Rosauer y el intendente de Neuquén, Angel Della Valentina. Foto gentileza del Sr. Julio Moreno

simples y de tabular los resultados en formularios continuos. El almacenamiento masivo se lograba con tarjetas perforadas que contenían 80 columnas de datos. El “registro único” se caracterizaba por un dispositivo de programación, llamado Control Panel, anterior a la posibilidad de programar con metalenguajes²⁹ de mayor nivel. Dicho método consistía en la manipulación de unos paneles que se adosaban al equipo impresor – tabulador y que tenían 2.024 conexiones, las que se hacían manualmente con una parafernalia de cablecitos que daban al panel un aspecto francamente aterrador. Cada panel tenía dos registros únicos de memoria de 8 bits cada uno, en el que se almacenaban los datos a medida que se procesaban. El panel de control era un equivalente a un “bus” (circuitos de comunicación interna), que manejaba el flujo

²⁹ El Control Panel era el equivalente al procesador, su “lenguaje” era directamente el de los impulsos eléctricos, el lenguaje de la máquina. Posteriormente, con la aparición de las memorias dinámicas, se crearon lenguajes de más alto nivel, llamados assembler o ensambladores, donde cada instrucción realizaba una serie de procesos al nivel de la máquina. Por ejemplo, la instrucción “load” cargaba un dato en un registro y la instrucción “move” lo movía a otro. A estos lenguajes, llamados de “segundo nivel”, le sucedieron otros más amigables para el programador, llamados de “tercer nivel”, tales como los conocidos FORTRAN (FORmula TRANslator), COBOL (COmmon Business Oriented Lenguaje), RPG (Report Program Generator) y Basic, en los que las instrucciones tienen una sintaxis similar a la del idioma inglés.

de los datos y su salida. Si se trataba de una suma, el dispositivo ACA realizaba la adición binaria de ambos registros, el nuevo dato era almacenado en el primer registro y el panel de control manejaba la información para su salida, fuera ella una impresión o la perforación de una nueva tarjeta.

El ACA no era un procesador propiamente dicho, sino una potente calculadora de tubos de vacío que estaba incorporada a la impresora y que podía sumar, restar, multiplicar y dividir. Los datos se grababan en las tarjetas perforadas mediante dos equipos perfo – verificadores DR477³⁰, que, como su nombre lo denota, en la primera maniobra se perforaba una tarjeta y en la siguiente se examinaba su certeza. Las tarjetas eran ordenadas alfabéticamente en intercaladoras o “sorters”³¹, mediante un penoso proceso en parte manual y en parte automático. Luego eran



Angel José Edelman con el Control Panel. Foto gentileza del Sr. Julio Moreno

leídas por la máquina y procesadas según la secuencia que definían los circuitos del panel de control. El primer proceso que se automatizó fue la liquidación del Impuesto Inmobiliario, con la determinación de la deuda de cada contribuyente. En diciembre de 1.968 se realizó con éxito una prueba de liquidación de haberes y en enero de 1.969 se efectuó el pago de sueldos y aguinaldos mediante la tabuladora. Se liquidaban los haberes de los aproximadamente 6.000 empleados de la gobernación, que incluían administración central y servicios de salud, educación y seguridad, en poco menos de ¡una semana! Después se incorporaron los impuestos a los Ingresos Brutos y se realizaron procesos para la Policía Provincial y para el Instituto de Seguridad Social. En 1.973 se duplicó, con similar equipamiento, la capacidad de la Dirección.

Con todo lo primitivo que era el procedimiento, tenía todos los

elementos modernos de la IT incluidos. Era muy interesante el manejo de las “bases de datos” con tarjetas perforadas.

La más importante era, evidentemente, la del personal de la Administración. Consistía en varios muebles de ficheros en los que se almacenaban las tarjetas. En cada mueble estaban repetidos todos los empleados, con uno de los campos de datos significativos. Juan Pérez tenía una tarjeta donde estaban sus datos básicos, otra

³⁰ DR significaba Registro Directo.

³¹ Sort: ordenar o clasificar según algún criterio alfabético o numérico.

donde estaba la categoría y el sueldo asignado y otra donde se registraban las horas trabajadas.

También era alucinante el trabajo de los analistas y programadores. Los que observaban el trabajo de ellos sentían un genuino asombro ante la sabiduría de alguien que era capaz de dominar un aparato proveniente de otra dimensión u otra galaxia, con lo que se creó en la población neuquina un clima que duró hasta bien entrado el Siglo XXI, el que atribuía a ese grupo humano capacidades extraordinarias, dignas de gurúes o sacerdotes de una religión pagana³². Ellos percibían esa admiración, la que fomentaron un poco jugando, un poco creyéndola. En breve tiempo se consolidó la élite informática de Neuquén.

La primera “tabuladora programable”, la IBM D11, fue producida en los Estados Unidos en 1.935, la



La histórica tabuladora UR407 y sus operadores. En el medio de las chicas, Cesar Boronat. Foto gentileza del Sr. Julio Moreno

última en 1.960, así que nuestra tecnología inaugural, perteneciente a esa era paleontológica, tenía mucho atraso. Sin embargo sirvió a Neuquén durante ocho años, mientras la industria informática evolucionaba a través de otras etapas de gran importancia. Nacieron los circuitos integrados

con transistores, por lo que el volumen y la enorme energía que utilizaban los

tubos de vacío pasaron a ser cosa del pasado. Otras innovaciones fueron el almacenamiento masivo en Magnetics Drums, es decir tambores magnéticos que fueron los choznos de los discos rígidos y las impresoras con cadenas de caracteres intercambiables.

³² Este clima religioso fue deliberadamente promovido desde la empresa, a partir de la personalidad de su presidente y fundador. El libro *The history of Computing*, de Marguerite Zientara, tiene su capítulo 7 dedicado a *Thomas J. Watson Sr.: The Businessman's Businessman*. De allí traduzco: “Ciertamente, en sus primeros años IBM recibió un tono decididamente religioso, organizando fervientes convenciones de exaltación y recordación, grupos de canto, slogans de inspiración corporativa y la siempre presente (benevolente pero impredecible) figura del padre Watson, vigilando su meticulosamente desarrollado universo”. Más adelante se expresa: “La extrema lealtad que Watson exigía de sus hombres se convirtió explícitamente en el ‘espíritu de la familia’ y si alguno se sentía incómodo con las demandas extremadamente emocionales del gran jefe, enseguida quedaba despedido. Aunque no había muchos que querían dejar una unión quizás muy religiosa, pero que les ofrecía country clubs, programas educacionales y celebraciones de gala, provenientes de la predisposición de Watson por las ceremonias, el lujo, las puestas impresionantes en escena y las sorpresas”.

Segunda etapa: las primeras mainframes 360

La familia IBM S/360 nació en 1.964 y consistía en verdaderas computadoras. Fue una gran revolución en la historia de la IT y uno de los más grandes sucesos de la Big Blue³³. Consistía en una serie de máquinas de distintos tamaños y performances, pero con una misma arquitectura, esto es, sus aplicaciones eran todas compatibles entre sí, pues tenían el mismo set de instrucciones y el mismo formato de datos, con lo que las organizaciones podían crecer sin tener que tirar todo el esfuerzo realizado en las etapas anteriores. El número identificatorio indicaba la cobertura de los 360 grados posibles en el panorama corporativo. Al asegurarle a las empresas, cualquiera fuera su tamaño inicial, la protección de la inversión realizada en el pasado, IBM terminó dominando cómodamente el mercado. En 1.975, once años después de haber nacido el concepto, una IBM 360/20 se instaló en Neuquén. Desde 1.973 hasta 1.978 el responsable del área fue Alfredo López, un ex – técnico de IBM Argentina SA. Al ingresar el nuevo equipamiento, acorde al nuevo paradigma, la Dirección pasó a llamarse Centro de Procesamiento de Datos.

La máquina tenía una RAM³⁴ de 16 Kb. El procesador tenía incorporado, por primera vez, un microprograma que podía interpretar las 180 instrucciones disponibles en la arquitectura y el DOS o Disk Operating System, que controlaba los periféricos de almacenamiento: hard disks con 4 Mb de capacidad y floppy disks de 8 pulgadas con 190 Kb. Los programas de aplicación se cargaban en la RAM mediante las viejas y confiables tarjetas perforadas, con un proceso delicado que se llama-



Un nuevo concepto en computadoras para empresas: la IBM S/360

significa la captación de los datos, su procesamiento y el formateo de la información en el mismo momento en que se produce.

ba IPL o Initial Program Load. No había todavía monitores con pantallas, el control se hacía a través de leds y códigos de error por impresora. Todos los procesos eran “batch”, es decir, fuera de línea. Se cargaban los datos, se disparaba el programa y se esperaban los resultados por la impresora. Aún no se

conocía el concepto de “tiempo real”, que

³³ Los vendedores de IBM eran una fuerza social con características peculiares. Jóvenes, muy preparados y agresivos, dignos predicadores de una religión sin fisuras. Su plegaria era simple y contundente: “Ningún gerente fue echado jamás por elegir IBM”. Su vestimenta sacerdotal era un traje bien cortado de color azul. De allí nació el apelativo para la iglesia, perdón, empresa de mayor crecimiento en la historia del capitalismo: the “Big Blue”.

³⁴ Random Access Memory, memoria de acceso al azar. Fue un avance muy importante en relación a los anteriores sistemas de acceso secuencial.

Para entender lo dificultoso de toda la operación, basta señalar que las impresoras tenían programas que corrían mediante una lectora propia, fuera del equipo principal. Con una cinta perforada y continua se programaba toda operación del carro, sus saltos, sus retrocesos y el comienzo de la impresión.

Por su dedicación y capacidad, tres personas se convirtieron en el alma del Centro de Procesamiento: Angel Cuccinelli, Marcos Alegranza y Juan José Vicente. Hacían todo y bien. Neuquinos de cepa bien destilada, que aprendieron a dominar el mundo de los bits. Las dos décadas de su gestión dieron como resultado la creación de un gran centro estatal de cómputos que brindó a Neuquén importantes servicios.



Alrededor de ellos tres se estructuró el grupo humano que dio vida a una experiencia que otras provincias no pudieron imitar.

Las necesidades crecían rápido y la tecnología también. Es así que al poco tiempo hubo que incorporar más capacidad, pero había un problema: hacia 1.976 estaba prohibida la importación de equipos informáticos y no había

Discos rígidos de las IBM S/360. Cada uno almacenaba ¡4MB!

oferta de unidades nuevas en el país. Solamente Burroughs Argentina SA disponía de un lote de máquinas B1724 y B1726, usadas, que circularon entre distintas provincias y entes estatales, respondiendo al mejor postor. En ese año se decide la incorporación de un equipo B1726.

Mientras se realizaba el entrenamiento y la instalación del Burroughs se alquiló un centro de cómputos privado. En 1.977, de un día para otro, toda la actividad fue llevada a una máquina IBM 360/30, propiedad de Alberto Della Canónica, cuya empresa de procesamiento de datos estaba prácticamente en quiebra. Las instalaciones estaban ubicadas en un primer piso sobre la Ruta 22.

Se trabajó mucho, se programaron nuevos sistemas, pero la experiencia fracasó. La tecnología de Burroughs era moderna, con 64 Kb en RAM, con un sistema operativo robusto, el MCP (Master Control Program), con capacidad multitasking³⁵, con administración en línea a través de estaciones de trabajo con monitores, con almacenamiento en discos removibles de 9 Mb y "cluster" (racimos) de 4 cintas magnéticas, con lenguajes Assembler, RPG y COBOL y con impresoras sofisticadas, pero la tentativa fue frustrante.

³⁵ Capacidad de realizar múltiples tareas al mismo tiempo. Si bien el procesador realiza una tarea por vez, saltando de una función a otra, la velocidad con que realiza el switching es suficiente como para que la percepción sea la de varias operaciones avanzando al mismo tiempo.

Hubo una anécdota ilustrativa del espíritu y las dificultades de aquellos momentos: la B1726 fallaba repetidamente, sin saberse por qué repentinamente leía uno o dos bits hacia delante o hacia atrás y las salidas daban resultados impredecibles y, por supuesto, erróneos. Los técnicos de Burroughs nunca pudieron solucionar el problema. Cada vez que ocurría, debían reinicializar todo el equipo, lo que les llevaba varias horas. Cuando se debían liquidar los sueldos del mes de junio de 1.978 la situación llegó a un límite intolerable porque el equipo decididamente se había descompuesto. El trío Aleganza, Cuccinelli y Vicente viajó a la sede central del contratista en Buenos Aires, con copia de las bases de datos en cinta magnética, para procesar allí. Pues bien, les habilitaron un equipo B1726 el mismo día y a la misma hora del debut de Argentina en la Copa Mundial de Fútbol FIFA 1.978. ¡Hay que imaginarse el estado de ánimo de los tres muchachos! No había nadie en el edificio ni en la calle, todos estaban en el estadio o frente a los televisores. Quedaron solos, mientras escuchaban el partido con una radio a transistores, lidiando con una máquina que se esperaba anduviera bien.

¿Murphy? ¡Presente! El equipo falló miserable y dramáticamente, presentando la misma anomalía que el de Neuquén. Salieron como pudieron del paso (prácticamente liquidaron los sueldos a mano) y al otro día, bien temprano, decidieron no desaprovechar el viaje y volver a la seguridad azul. No por nada desde 1.971, hacía ya 8 años, la línea IBM S/370 estaba en el mercado, continuando con un camino que era persistente en la corporación líder, la de los cambios revolucionarios combinados con robustez. Se presentaron en la sede de IBM Argentina SA y tuvieron suerte: consiguieron un equipo S360/20 que utilizarían mientras llegaba un nuevo S370, lo que ocurrió en diciembre de ese año. La etapa Burroughs había durado menos de 8 meses en operaciones y fue la única vez entre 1.968 y 1.999, ¡32 años!, que alguien se atrevió a desconocer a IBM.

Las dificultades siguieron: tanto la B1726 como la S360/20 se manejaban con COBOL, por lo que con sólo algunas pequeñas modificaciones en el código fuente los sistemas eran compatibles. Pero la primera tenía 64 Kb y los programas habían sido desarrollados aprovechando esa capacidad. ¡Entonces las aplicaciones no entraban en los 16 KB de RAM de la noble S360/20! A matacaballo tuvieron que reprogramar todo, dividiendo los sistemas en módulos que pudieran ingresar a la memoria de proceso.

Como más adelante se explica, en aquella estrechez de memoria de proceso y de almacenamiento estuvo el origen del Síndrome del Año 2.000.

S/370: la época dorada del CUIN

A fines del año 1.979 comienza una nueva etapa: entran las S/370 – 115. En ese momento el ente pasó a llamarse Centro Unico de Informática de Neuquén (CUIN) y fue a ocupar la planta baja y el subsuelo del recientemente inaugurado edificio de Economía, en la esquina de las calles Belgrano y Santiago del Estero. Marcos Aleganza es designado Director del ente. Pocos saben, hoy en el año 2.070, que esa vieja e histórica estructura inicialmente tenía sólo dos plantas y un subsuelo. El CUIN funcionaba con sus equipos en el sótano y con sus oficinas en la planta baja.

La nueva arquitectura S/370 explotaba mejor la tecnología monolítica de circuitos semiconductores y era compatible hacia atrás con la línea S/360. Es decir, lo desarrollado en ésta podía emplearse en la nueva serie, lo que fue el caso del CUIN, ya que recuperó los programas que se habían desarrollado antes de la experiencia Burroughs. Entre ellos cabe destacar el programa de liquidación de sueldos del personal, que se implantó en 1.975 y siguió prestando servicios, con muchas modificaciones y extensiones, hasta ¡octubre de 1.999! Los analistas y programadores neuquinos, encabezados por Juan José Vicente, podían estar orgullosos de su obra.



IBM S/370 Model 168

Para aumentar dramáticamente la capacidad de los 128 Kb disponibles en cada máquina, el nuevo sistema operativo MVS, Multiple Virtual Storage, recurría a un nuevo concepto, la memoria virtual, que consistía en un nivel de traslación de direcciones que permitía almacenar grandes segmentos de programas en los discos rígidos y apelar a ellos cuando el procesador los demandaba. Además los operadores podían dialogar directamente con el equipo a través de una consola de control. Los discos rígidos llegaron a la enorme capacidad de ¡40 Mb! y las grabo – verificadoras eran sumamente veloces, ya que cargaban los datos directamente a los discos flexibles, sin un almacenamiento intermedio. Los lenguajes mejoraron sus características, aunque no a la velocidad del hardware. Se introdujo DL1, Data Lenguaje One, un críptico para la base de datos jerárquica³⁶ de IBM. Hacia el final de esta etapa se agregó Db2, un motor de bases de datos relacional programable con un lenguaje de cuarta generación³⁷.

Además de la consola de control, el equipo podía manejar la comunicación con tres estaciones de trabajo para administración y control, además de cuatro estaciones remotas que, cable coaxil mediante, se operaban desde la Dirección de Rentas, a casi 600 metros. ¡Había nacido la internetworking³⁸ en Neuquén! Por

³⁶ Las bases de datos jerárquicas ordenaban los datos a almacenar y procesar según un escalafón. La recuperación de esos datos debía seguir un orden definido, con lo que la operación se hacía extremadamente lenta cuando la cantidad de información crecía. La situación se solucionó con la aparición de las bases de datos relacionales, donde cada dato se señala con uno o más índices fáciles de detectar y procesar, lo que permite un manejo enormemente más rápido y eficiente.

³⁷ Los 4GL, four generation languages, como su nombre sugiere, con cada instrucción realizan una gran cantidad de operaciones equivalentes a las de un lenguaje de tercera generación. Son especialmente aptos para bases de datos relacionales.

³⁸ La operación en redes.

supuesto, los protocolos³⁹ de comunicación eran totalmente propietarios de IBM: el SNA, System Network Architecture hizo historia, la historia que quiso escribir el gigante azul.

Los módulos de programación adquirieron la categoría de sistemas intrincados, convertidos en algo manejable sólo por el hábil personal de informática. La cantidad de empleados de la Administración había subido a más de 12.000 agentes y la liquidación de impuestos aumentaba en volumen y complejidad. El Banco de la Provincia del Neuquén y otros privados, como el Banco Ganadero, realizaban allí sus procesos. La demanda de servicios crecía, pero la organización estaba preparada, sus impresoras eran muy veloces y los datos estaban cuando y como se los necesitaba.

En esos años se consolida el grupo de desarrolladores y operadores del CUIN, quienes se constituyeron en una clave del funcionamiento de la administración provincial, con grandes responsabilidades y cargas de trabajo. Ello permitió que obtuvieran rápidamente beneficios salariales, mediante adicionales específicos. ¡Marcos Alegranza ganaba más que el gobernador! Con esa diferenciación en los ingresos aumentó la mezcla de envidia y respeto que el resto de la planta de personal sentía por los nerds.

Es importante destacar el modelo de contratación de equipos y servicios que se había consolidado en ese momento. El hardware (computadoras, elementos de comunicación e impresoras) y el software de base (sistemas operativos, módulos de control y motores de bases de datos) eran rentados por lapsos de cuatro años a IBM, mientras los programas de aplicación eran desarrollados por personal del CUIN y eran propiedad de la Provincia. Era un modelo inteligente, por cuanto no se adquirirían elementos que rápidamente pasaban a ser antiguos, mientras se invertían recursos en lo importante y estratégico: las aplicaciones. Durante todo el proceso IBM debía suministrar la capacitación del personal y el soporte de las operaciones, es decir, aportar el conocimiento, las actualizaciones y los técnicos necesarios para la continuidad de los servicios. Desde 1.979 hasta 1.992 el CUIN tuvo un desarrollo tranquilo y en alza. En el más moderno edificio de la gobernación, con alta tecnología y con el respeto de todos la iglesia pagana de IBM había habilitado una capilla, la sala de cristal⁴⁰ del CUIN, en la que los sacerdotes difundían la verdad y los feligreses acordaban en silencio. Era un sistema estable.

El contrato con IBM fue renovado, con la incorporación de nuevas capacidades, en 1.983 y 1.988. Hacia 1.991 el CUIN tenía unos 60 agentes y estaba organizado en un área de Desarrollo y otra de Operación. Manejaba una gran cantidad de sistemas, cuyo listado me veo obligado a mostrar, corriendo riesgos de aburrir al lector. Ello es necesario para comprender la complejidad del objeto que estudiamos. Los sistemas, ordenados según el año de implantación, eran los siguientes:

- GBPT, o Sistema de Registros Patrimoniales (1.973)

³⁹ Normas y especificaciones que deben seguir los fabricantes de equipos y software, necesarias para que los distintos componentes sean compatibles entre sí.

⁴⁰ El lugar físico de los centros de cómputos en la era de las mainframes solía ser una amplia sala de paredes de vidrio o plástico transparente. Su despliegue espectacular caracterizó, separándola del resto de la corporación, el papel privilegiado de la organización, las máquinas y los hombres que operaban dentro de ella.

- Liquidación de Sueldos (1.975)
- Sistema Inmobiliario (1.979)
- Sistema de Catastro (1.981)
- Administración de Teléfonos (1.981)
- Sistema Integral de Loterías (1.982)
- Sistema Integral de Aguas EPAS (1.983)
- Sistema Integral de Viviendas (1.984)
- Sistema Electoral de Padrones (1.984)
- Sistema de Recursos Humanos (1.985)
- GBPP o Planta de Personal (1.985)
- Policía, Índice General (1.985).
- Sistema de Información del Ente Provincial de Energía EPEN (1.985)
- Historias Clínicas Ministerio de Bienestar Social (1.986)
- Sistema de Escrutinios (1.987)
- Impuesto a los Ingresos Brutos (1.987)
- Policía, Logística, Estadísticas Delictivas y Automotores (1.987)
- RPPV o Registro de Proveedores (1.988)
- Policía, Logística de Stocks y Móviles (1.988)
- Policía, REPAR (1.989)
- Sistema de Aguas, Estadísticas (1.990)
- Catastro, Estadísticas (1.990)
- Ordenes de Pago (1.991).
- Correo Electrónico (1.991).



IBM S/370 Model 125, similar al instalado en el CUIN

Además se administraron algunos sistemas para municipios del interior provincial, como las patentes de automotores de El Chocón y San Martín de los Andes. Como se adivina fácilmente, aquella fue una tarea importante y complicada. Era imposible que todos los usuarios estuvieran conformes, por lo que comenzaron las quejas y, lo que fue más serio, los distintos entes empezaron a desarrollar sus propias soluciones. Surgieron centros de cómputos y redes por todos lados, haciendo compleja la situación y amenazando con el caos.

Pero el caos no necesariamente es perjudicial.

Capítulo 2

**Los ácratas rompen la calma y
se produce la Gran Bifurcación**

La Gran Bifurcación

Mucho se ha polemizado acerca de los orígenes y los contenidos del Plan Neuquén 2.020. Se los debatió en sus inicios, a partir de 1.997, porque ante la evidente necesidad de ponerlo en práctica, los opositores políticos del gobierno de Sapag buscaron crear dudas sobre la originalidad del planteo. Se los discutió luego buscando que los beneficios políticos del éxito del proyecto no quedaran sólo en manos del MPN. Lo cierto es que el “Veinte Veinte” es la implementación práctica de una concepción holística concebida diez años antes. La aplicación concreta a la realidad de Neuquén es mérito indudable de Felipe Sapag y de su gente: los planificadores del Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo (COPADEV), con los arquitectos Ramón Martínez Guarino y Luis Grisolia al frente de un sólido equipo de profesionales e investigadores, junto a los ejecutores de la Secretaría de Producción, con Mirco Suste en la conducción. Los sucesivos gobiernos, a veces cambiando nombres y tácticas, consolidaron el primer modelo. Nadie hizo antes un planteo abarcativo de la realidad provincial y del camino a seguir, por lo tanto nadie puede discutirle el crédito a esa gente. Pero las concepciones ideológicas, sociales, tecnológicas y científicas que contiene ese concepto parten de la Teoría del Caos, fundada por el sabio Ilya Prigogine, Premio Nóbel de Química del año 1.977. Se trata de toda una epistemología que cambió los puntos de vista de los pensadores y líderes sociales, empresariales y gubernamentales.

Teoría del Caos es el nombre popular de una concepción que, en rigor, se denomina Teoría de los Sistemas Dinámicos No Lineales. No es el lugar aquí para exponer sus principios⁴¹, pero es necesario, sintéticamente, volcar algunos elementos de su proyección en el campo de lo social. Nada mejor que utilizar parte de otra investigación de Curapil en la que descubrió los orígenes del pensamiento Veinte Veinte. Los encontró en una obra de Ervin Laszlo, un investigador social húngaro que fue director del Instituto para la Enseñanza y la Investigación de las Naciones Unidas y perteneció al Club de Roma, denominada “*La Gran Bifurcación*”, escrita en 1.989 y publicada en castellano en 1.991. Su subtítulo: “*Crisis y oportunidad: anticipación del nuevo paradigma que está tomando forma*”. El título del capítulo de las propuestas: “*Una visión para el año 2.020*”. Queda por descubrir un misterio que Curapil no logró desentrañar: ¿Hay una conexión directa entre los textos primitivos de la Teoría del Caos y los textos del plan neuquino, cuyo documento fundacional se denomina “*Neuquén 2.020. Crisis y oportunidad*”? Puede ser que sí, o quizás se haya llegado a estos últimos dado que esa forma de pensar y solucionar los problemas se había convertido en usual. El “estilo” de los planes innovadores estaba en el ambiente de las oficinas de planificación, sin necesariamente conocerse a los fundadores.

Leamos algunos párrafos reveladores de “*La Gran Bifurcación*”. En el primer capítulo, el planteo del problema global:

“Los años ´90 serán, probablemente, la época más crucial en la larga y azarosa historia de nuestra especie. Las alternativas que hoy se le abren a la humanidad son sorprendentes. Por una parte, podemos extraer placer de los frutos de la cultura moderna y

⁴¹ Recomiendo la lectura, para empezar, de las obras sobre el tema que figuran en la Bibliografía de este trabajo, empezando por “*Las leyes del Caos*”, de Ilya Prigogine.

la civilización tecnológica. Podemos alcanzar un minucioso conocimiento del yo y del mundo, disfrutar de la belleza natural y de la creada por nosotros mismos, y tener experiencias de significación religiosa y mística. Pero por la otra, podemos cometer suicidio colectivo y amplificarlo hasta cometer también terricidio.

“En este punto de la historia de nuestra especie, estas alternativas se vuelven exigentes. El precio del error humano podría ser la extinción masiva. Desde luego, siempre podremos tener la esperanza de que la fortuna sonría a nuestra especie y de que las elecciones que hagamos sean correctas. Si decidimos dejar que la evolución de la humanidad siga su propio curso, no hay nada más que decir. Nuestra estrategia consistirá entonces en vivir lo más y lo mejor que podamos y dejar el futuro librado al azar. No obstante, también podríamos adoptar una estrategia más responsable. Esta consistiría en guiar nuestra evolución colectiva por senderos en los que la supervivencia biosférica y el bienestar humano se tornaran algo más que simplemente posibles; en los que esos objetivos estuvieran al menos razonablemente asegurados (...) La inteligencia es la mayor apuesta de la naturaleza.”

Conceptos quizás hoy demasiado conocidos, pero hay que ubicarse en ¡1.989! En el Capítulo 3 Laszlo nos enseña la significación científica de *bifurcación* y su aplicación a la realidad social. Vale el esfuerzo de leer el capítulo casi entero, pues Curapil no encontró síntesis más elocuente:

“Al igual que *caos*, *bifurcación* es una palabra compleja, que significa algo más que lo que significaba antes. Caos significaba desorden y confusión; actualmente significa clases de orden complejas, ultrasensibles y sutiles. Bifurcarse, por su parte, aparece definida en los diccionarios como: (Del latín *bifurcus*, ahorquillado; de *bis*, dos, y *furca*, horca). Dividirse en dos ramales, brazos o puntas una cosa (Diccionario de la Real Academia Española), y actualmente significa una manera curiosa y fundamental en que los sistemas complejos se comportan en el mundo real.

“La preocupación por el nuevo significado de bifurcación podría muy bien ser dejada a los científicos y matemáticos⁴², sino fuese porque todos vivimos en el final de una era y el umbral de otra. Mientras la era actual se desliza hacia la historia y nace una era nueva, habrá un período de transición en el que los sistemas complejos que hemos creado se bifurcarán. Sería conveniente saber qué significa esto y cómo encararlo. Familiarizarse con el nuevo significado de la palabra bifurcación es uno de los conocimientos fundamentales de nuestra época.

“El nuevo significado de bifurcación deriva de algunas de las ramas más recientes y esotéricas de las ciencias contemporáneas. Estas incluyen la termodinámica de los sistemas fuera del equilibrio⁴³ (conocida también como termodinámica de los procesos irreversibles), y la teoría de los sistemas dinámicos (la rama más reciente de la dinámica clásica). No obstante, esto no debe asustarnos; independientemente de su origen técnico, el significado científico de bifurcación es fácil de captar.

“En la termodinámica de los sistemas fuera del equilibrio (la ciencia natural que se ocupa de la dinámica y la evolución de los sistemas complejos en el universo físico), la bifurcación se refiere a la evolución de sistemas en estados y condiciones que están alejados del equilibrio. En este contexto, equilibrio no significa reposo; significa un estado dinámico en el que las fuerzas internas crean tensiones productivas que evitan que los

⁴² En este aspecto véase especialmente la obra de Mandelbrot citada en la bibliografía, quien creó una nueva geometría, a partir de la matemática de los objetos fractales, construidos mediante ecuaciones de potencias fraccionales.

⁴³ Fundada por Ilya Prigogine.

sistemas caigan en la inercia. En los dominios alejados de tal equilibrio tienen lugar procesos súbitos y no lineales. Ellos impulsan aun más a sistemas complejos, en una trayectoria que, si continúa, lleva a la evolución de la vida y - en última instancia - al surgimiento de la conciencia, la cultura y la civilización.



Ilya Prigogine, fundador de la Teoría del Caos

“En el campo de la ciencia matemática, la bifurcación tiene un sentido más abstracto pero no menos relevante, que dio origen al nuevo significado de caos⁴⁴, definiéndolo como una clase de orden compleja, sensitiva e impredecible. En los sistemas dinámicos, la teoría de la bifurcación significa un cambio de fase en el comportamiento de los sistemas construidos matemáticamente cuando se desplazan de una serie de 'atractores' a otra (los atractores son entidades conceptuales, definen la pauta trazada por los estados de los sistemas mientras siguen un curso a lo largo de su secuencia temporal, o trayectoria).

“En ambas disciplinas, y en el uso científico en general, el significado básico de bifurcación es un súbito cambio de dirección en la manera en que los sistemas se desenvuelven. En la mayoría de los casos, la manera en que los sistemas se desenvuelven muestra una definida clase

de pauta; por ejemplo, crecimiento y expansión en algunas dimensiones y disminución y contracción en otras. En la bifurcación esta pauta vira en una nueva dirección. Es en este sentido que el significado que los diccionarios registran para la palabra bifurcación tiene su *raison d'être*. La trayectoria evolutiva del sistema se divide en dos ramales, se bifurca.

“Las bifurcaciones se desencadenan cuando sistemas complejos están sobrecargados, empujados más allá de su umbral de estabilidad. Hasta ese punto, el comportamiento de los sistemas es relativamente ordenado, hay oscilación periódica, es decir, movimiento alrededor o hacia determinado estado, o estabilidad en uno u otro estado. Pero más allá del punto crítico, el orden se rompe y el sistema cae en el caos. Su comportamiento ya no es predecible, aunque tampoco es enteramente azaroso. En la mayoría de las clases de sistemas complejos, el caos da paso, por último, a una nueva variedad de orden. Pero la relación entre el orden pre - crisis y post - crisis no es en modo alguno simple. La evolución de los sistemas complejos es fuertemente no lineal, está llena de saltos y sorpresas.”

Veamos un ejemplo muy significativo: La época dorada del CUIN, con las confiables IBM S/370, fue uno de esos períodos de estabilidad caracterizado por un

⁴⁴ Así, N. Katherine Hayles, en “*La evolución del caos*” expresa: “Las teorías y las tecnologías de la información desempeñaron un papel central en la asignación de valor positivo al caos. Además de crear el necesario paisaje tecnológico, sentaron las bases teóricas para conceptualizar el caos como una presencia y no como una ausencia (...) Este paso hizo posible considerar que los sistemas caóticos contienen mucha información y bastante orden.”

“equilibrio sin reposo”, dado que la creciente demanda de servicios de red y de procesamiento descentralizado creaba “procesos súbitos y no lineales” que producían disturbios. Existía un poderoso “atractor extraño” operando: el sistema operativo Unix que con su confiabilidad y, fundamentalmente, su universalidad, trastocó el sistema complejo de la informática, hasta ese momento hegemonizado por el modelo centralizado de marcas como IBM. En un momento dado, cuando las “sobre-tensiones” generadas por los usuarios disconformes y la factibilidad de cambiar hacia los sistemas abiertos se hicieron muy grandes, se produjo una brusca bifurcación y se llegó a un nuevo equilibrio dinámico, el de los LoncoServers y la Inter-NEU. La telemática neuquina fue un caos, pero un “buen” caos: un “caos creativo”.

Continuemos con Laszlo:

“Estos descubrimientos son de gran importancia hoy. Nosotros mismos y las estructuras ecológicas, sociales, económicas y políticas en que vivimos, constituimos sistemas complejos. Estas estructuras se desenvuelven y, tarde o temprano, sus vías evolutivas se bifurcan. Nuestro mundo está sujeto a súbitos y sorprendentes cambios de fase. Las bifurcaciones son más visibles, más frecuentes y más dramáticas cuando los sistemas que las representan se acercan a sus umbrales críticos de estabilidad, cuando ‘viven peligrosamente’. Y a fines del siglo XX es así como vivimos.

“Podemos asegurar que importantes bifurcaciones sacudirán el mundo antes del fin de este siglo. El anuncio ya está escrito en la pared: por todas partes surgen inestabilidades. La Perestroika en la Unión Soviética, las revueltas estudiantiles en China y la transformación en Europa Oriental serán seguidas por el colapso financiero de los Estados endeudados sin esperanza de pagar, el hambre en el Sahel y las crisis urbanas exacerbadas por el desempleo y la miseria en muchos países del Tercer Mundo. Las bifurcaciones importantes, desencadenen lo que desencadenaron, no deben seguir siendo imprevistas. En nuestro mundo independiente y tecnológicamente avanzado es demasiado lo que está en juego como para que dejemos el desenlace librado al azar. Si no son previstas y dirigidas, las futuras bifurcaciones podrían dar origen a una mayor injusticia, a variedades asimétricas de interdependencia, y a una escalada de conflictos que desembogue en una conflagración generalizada. La bifurcación es siempre un arma de doble filo. En uno se encuentra la fuente del caos creativo; en el otro, pende la espada de Damocles que, al caer, destruye todo lo que encuentra a su paso.”

Interrumpimos nuevamente el discurso teórico intentando hacer más llevadera su lectura, para ejemplificarlo con otra bifurcación histórica, esta vez una situación de tremenda importancia para la Nación Mapuche. No hay dudas de que la primera gran bifurcación que sufrieron todos los pueblos aborígenes de América fue la llegada del hombre blanco en los siglos XV y XVI, con toda su carga de violencia y avaricia amparadas en la fuerza material de una tecnología superior y ocultadas por la fuerza espiritual del fraude religioso. No obstante, hasta el Siglo XIX a lo largo de todo el Continente los pueblos indígenas pudieron conservar amplios territorios en donde mantuvieron su soberanía, su religión, sus costumbres y sus métodos productivos, hasta que el avance de los mercados capitalistas forzaron el control total. En la Argentina, hasta 1.880 el hombre blanco ocupaba sólo una porción menor del territorio nacional: parte de la Provincia de Buenos Aires, Santa Fe, Córdoba, Corrientes, Misiones, Santiago del Estero, Tucumán, Salta, parte de Mendoza, parte de San Luis y poco más. El resto, un enorme 65 por ciento de lo que hoy es la Nación, estaba en manos de distintas etnias preexistentes al “Des-

cubrimiento”. Durante el gobierno nacional del General Julio Argentino Roca se dan los pasos decisivos para la ocupación de una mayor porción del territorio por parte de la “civilización”, los necesarios para constituir un verdadero Estado – Nación en condiciones de participar como proveedor de materias primas en la nueva economía industrial. Para ello se dicta la Ley 947 del 4 de octubre de 1.878 que organiza y financia la “Conquista del Desierto”⁴⁵, con el objetivo de establecer “la línea de fronteras sobre la margen izquierda de los ríos Negro y Neuquén, previo sometimiento o desalojo de los indios bárbaros de la pampa, desde el río Quinto y el Diamante hasta los dos ríos antes mencionados.”



Valentín Sayhueque. Foto publicada en “*Las Matanzas del Neuquén*”

Al respecto leemos en el libro “*Las Matanzas del Neuquén*”, de Curruhuinca y Roux:

“Dentro de los párrafos principales de los primeros artículos de la ley promulgada, señalemos que ‘dispone el establecimiento de la línea de fronteras sobre la margen izquierda de los ríos Negro y Neuquén’. Después, se ratificará que las tierras nacionales van a avanzar hasta los ríos mencionados. Por lo tanto, entiéndese que abajo de esos ríos las tierras no estaban ni conquistadas ni declaradas ‘nacionales’. Lo cual, claro está, no invalida su reivindicación.

“Enseguida, se estatuye que el gasto para la fijación de la nueva frontera ‘se imputará al producido de las tierras públicas nacionales que se conquisten en los límites determinados por esta ley’. De tal modo, se establecen lindes. Y explícitamente el Congreso Nacional admite la conquista de tierras, restringida a los accidentes especificados.

“Por cierto, el Mensaje, los debates y la Ley 947 merecen algunas consideraciones más. En el Mensaje se puede leer: ‘Por otra parte, la ocupación del río Negro, su navegación hasta Nahuel Huapi por el Limay, la de algunos de sus afluentes, como el Chumchuín y el Catapuliche, explorados por Villarino, facilitarán la colonización y la conquista pacífica de la parte comprendida entre el Limay y el Neuquén, riquísima comarca fecundada por numerosos arroyos, de suelo feracísimo y cubierto en parte de bosques que alcanzan considerable altura. Sus cerros contienen metales de todas clases, principalmente el cobre aurífero y el carbón de piedra’.

“Repitamos: ‘la ocupación del río Negro (...) facilitará la colonización y conquista pacífica de la parte comprendida entre el Limay y el Neuquén’. El propio Roca desestimó, así, en agosto de 1878, la adquisición violenta del Triángulo, cuya fertilidad y riqueza exalta para engolosinamiento de los sátrapas o interesados de siempre.

“Enseguida, se estatuye que el gasto para la fijación de la nueva frontera ‘se imputará al producido de las tierras públicas nacionales que se conquisten en los límites determinados por esta ley’.

⁴⁵ Curruhuinca y Roux señalaron que la entonces muy bien difundida “Conquista del Desierto” fue una gran operación de propaganda, a partir de conceptos deliberadamente equivocados: si la Patagonia hubiera sido un “desierto”, ¿por qué se necesitó una “conquista”?

“Y recalquemos que la traslación de la frontera sur proyectada se detenía en los ríos Negro y Neuquén, excluyéndose palmariamente al País Mapuche, tal cual como se reitera (suponemos: para que no haya confusión) en otros párrafos del mismo Mensaje y en las puntuales especificaciones de los artículos 11 y 30 de la ley.

“Oficialmente el Ejecutivo pretende una conquista hasta el Negro. Quizá por prudencia, diplomacia y comedimiento. Pero, al parecer había otros proyectos, en el sótano. Por lo menos, Roca los tenía, de entrecasa. Los hechos lo demostrarán. Si no los ofreció a los congresales por algo fue: ciertos planteamientos podían malograr la obtención de la ley. Y Roca sabía moverse. Astuto y cazurro, lo llamarán justamente ‘el Zorro’.”

Más adelante, debajo del subtítulo *“La indisciplina de Uriburu y la violación del Neuquén”*, el texto de *Las Grandes Contadas* expresa:

“Por lo tanto, no se cruzará el río Neuquén y se buscará formalizar un convenio con los neuquinos Purrán y Sayhueque⁴⁶ y demás capitanes. Esas son las órdenes de Roca a Uriburu. Uriburu las cumple exactamente hasta llegar al gran río, el 6 de mayo.

“Pero ahí, una vez establecido el campamento sobre el Curre – Leuvú, el Comandante llama al Consejo de Guerra para conocer las opiniones de los oficiales ‘sobre la actitud que debían asumir las fuerzas a sus órdenes en vista de las instrucciones que leyeron (...) y la circunstancia de hallarse la División casi a la vista de los indios que harán resistencia, como se ve evidentemente, siendo por tanto un obstáculo para los fines que se han tenido en cuenta, al establecer la línea.’”

El consejo de Guerra desobedece la Ley y las órdenes de Roca y toma la catastrófica decisión: cruza el río y ataca a Purrán. Dicen los próceres del Pueblo Mapuche:

“Con ello se consuma el desacato a las órdenes dadas por Roca de no traspasar el Neuquén y pronto se reiterará la desobediencia a las Instrucciones al hostilizarse a los indígenas, perseguirlos y entablar combate. La ofensiva uriburista, por lo demás, desbarató la posibilidad de que los grandes caciques aceptasen conferenciar. La estrategia que encerraban las instrucciones de Roca se ha desecho. Ya no será posible ganar el Neuquén con parlamentos y tratados. Un grupo de obtusos y temperamentales, desaforados y desconsiderados, ávidos de acción guerrera, ha tirado abajo los planes minuciosamente elaborados. En que tanto intervinieron, para medir y ajustar.”

Enseguida viene una frase que, en su magnífica brevedad, sintetiza tan dramático momento:

“Hemos llegado a un momento crucial, en que la decisión de los hombres bifurca los caminos y define lo irreparable”⁴⁷.

No son palabras de científicos sociales. Son las palabras de los descendientes de los que sufrieron el atropello y la masacre. Pero son la descripción más exacta que la mente humana puede hacer para definir una encrucijada. Utilizan correcta-

⁴⁶ Legendarios loncos mapuches que dieron gran batalla al ejército de Roca. Sayhueque tenía su cuartel central sobre el Río Caleufu, cerca de Junín de los Andes, en una región que se llamó el País de las Manzanas. Purrán nunca se rindió al huinca.

⁴⁷ La bastardilla es del autor.

mente el significado estructural de la palabra “bifurcación” en un escenario de enfrentamiento e inestabilidad social. Si se hubiera parlamentado, la historia de la Nación Mapuche, la historia entera de la Provincia del Neuquén, hubiera sido distinta. Se podría haber diseñado una Provincia en la que convivieran pacífica y productivamente las dos culturas, interactuando entre ellas y tomando lo mejor de cada una. El hombre blanco pudo haber hecho mejor las cosas: ocupar una parte del territorio para sus ciudades y sus cultivos, negociar con el indio y reservar una parte importante para él, creando los mecanismos institucionales adecuados para la instauración de un Estado que contuviera a todas las etnias: la del habitante originario, la del gaucho y la de los inmigrantes que pronto vendrían, conformando una red sinérgica de crecimiento y tolerancia. Había lugar para todos, si se hubiera utilizado la compasión, la comprensión, la inteligencia y el verdadero amor a Dios.

Hubieron de pasar 120 años hasta la próxima Bifurcación, hasta el Plan Neuquén 2.020, los nuevos LoncoServer e InterNEU. Mientras tanto se escribió la historia más oscura y triste del genocidio, el despojo, la humillación y el sometimiento del mapuche por el blanco.

No perdamos las esperanzas. Sigamos con Laszlo y lo que fue el inicio de un nuevo Credo al final del siglo pasado, el Siglo XX:



Benoit Mandelbrot, creador de la Geometría Fractal

“En el dominio de la naturaleza es imposible predecir qué camino tomará una bifurcación; el proceso no está determinado ni por la historia pasada de los sistemas ni por su entorno. Está determinado sólo por la interacción de fluctuaciones más o menos azarosas en las estructuras de sistemas 'caóticos' críticamente desestabilizados. Una u otra de las fluctuaciones que sacuden a tales sistemas puede súbitamente 'nuclearse'. Esta fluctuación se amplifica con gran rapidez y se propaga al resto del sistema. En un tiempo sorprendentemente corto, capta su dinámica. El nuevo orden que nace entonces refleja las características estructurales y funcionales de la fluctuación nucleada.

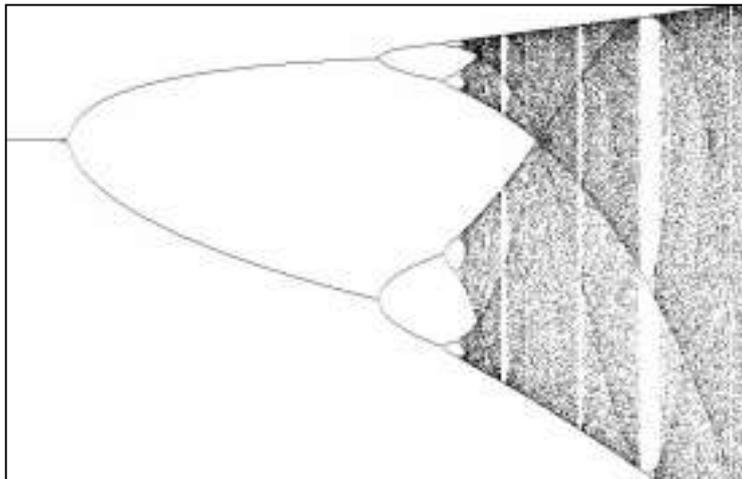
no es necesariamente incontrolable. Después de todo, los actores que crean las fluctuaciones cruciales en la sociedad son seres humanos⁴⁸. Ellos podrían dirigir las bifurcaciones 'desde adentro', orientando la interacción, de otro modo azarosa, de las fluctuaciones. Ahora bien, en la sociedad las fluctuaciones tienen matices diversos: incluyen nuevos estilos de vida, pautas de conducta alternativas, y diferentes tipos de movimientos, como los ecologistas, pacifistas y otros innovadores y contestatarios. Cuando la creencia en el

“El proceso es el mismo en la sociedad; pero allí, a diferencia de la naturaleza,

⁴⁸ Allí está, por ejemplo, el Consejo de Guerra de Uriburu, ¿con órdenes secretas de Roca? Así lo creyeron Curruhuinca y Roux.

orden dominante se debilita, surgen en profusión movimientos de muchas clases. En corto tiempo estos movimientos pueden convertirse en factores críticos para la determinación del futuro de la sociedad.

“Los períodos de bifurcación brindan nuevas dimensiones de libertad y creatividad a los individuos. Todos nosotros, tanto los ciudadanos medios como los hombres y mujeres de influencia, somos capaces de desempeñar un papel decisivo. Al reforzar los movimientos e iniciativas que concuerdan con nuestras concepciones y nuestros intereses, las bifurcaciones brindan a la gente la oportunidad de alterar las probabilidades en el caprichoso juego de las fluctuaciones. Cada uno de nosotros tiene una posibilidad de construir una nueva era según sus valores y sus ideales.



Interpretación geométrica de un modelo matemático simple de bifurcación. Los caminos posibles son infinitos

“La era que se aproxima podría ser mejor o peor que la actual, pero nunca igual. El desafío consiste, para los hombres y mujeres responsables, en moldear las bifurcaciones que sacuden a la época actual de modo que resulten en una época inteligente, de bienestar y libertad, y no en una era oscura de privación y dependencia⁴⁹.”

La Teoría del Caos había dejado el ámbito de las ciencias “duras”, la

química, la física y las matemáticas, para pasar a desempeñar un papel positivo y creativo en biología, paleontología, historia, sociología e, incluso, arte y literatura⁵⁰. El hombre había aprendido a utilizar nuevas técnicas para gestionar situaciones que hasta entonces no comprendía o intentaba manejar mediante sistemas tan poco científicos como equivocados, adivinación, chamanismo, cábala o con uno de los métodos menos comprometidos, pero más riesgosos: no haciendo nada.

En el Capítulo 9, “*Una visión para el año 2.020*”, Laszlo establece los objetivos a conseguir hasta ese hito, así como los métodos y tácticas para el éxito. Los propósitos hacen hincapié en la dimensión humana, con las necesarias estrategias para salvaguardar al individuo, que consistían en moderar el poder de las naciones – Estado, moderar el poder de los políticos y moderar el poder de la economía. Enseguida pasa a la dimensión social, donde se traza una estrategia para desenvolver las estructuras comunitarias, con concordancias de cooperación ambiental, de desarrollo económico sustentable y con justicia social. Con la aplicación generalizada de las nuevas técnicas de planificación social, se logró lo que describía Peter Drucker en “*La sociedad poscapitalista*”:

⁴⁹ Arthur C. Clarke, en “*El martillo de Dios*”, nos informa: “(...) desde el derrumbe del comunismo y el capitalismo (estamos en el siglo XXII), la diestra aplicación de la Teoría del Caos (...) había quebrado el antiguo ciclo de prosperidad y recesión.”. La puesta en marcha del Plan 2.020 fue una de las primeras experiencias latinoamericanas en este sentido.

⁵⁰ Véase la referida obra de N. Katherine Hayles.

“(…) en política ya hemos pasado (…) del Estado - Nación soberano a un pluralismo en el cual aquél será una parte en lugar de la única unidad de integración política, será uno de los componentes (…) de un sistema en el que competirán y coexistirán las estructuras transnacionales y regionales del Estado - Nación, además de las locales e incluso tribales.”

Tempranamente Neuquén fue capaz de aplicar los nuevos conocimientos. Revisando la Gran Contada se lee lo que decía Felipe Sapag el 1° de Mayo de 1.998 ante la Legislatura Provincial:

“Está por finalizar el siglo y tomamos el acontecimiento como una oportunidad para meditar y para estudiar lo que vendrá. Todos somos conscientes de que el Siglo XX ha sido trascendente, que la Humanidad ha cambiado profunda y complejamente. Los grandes descubrimientos científico - tecnológicos y sus aplicaciones prácticas, tales como el automóvil, la electrónica, las comunicaciones, la biología y la medicina, han modificado las capacidades del Hombre y, por lo tanto, su forma de vida. Los sistemas políticos están sufriendo conmociones profundas, con revoluciones y cambios en las estructuras, que, afortunadamente, tienden a fortalecer las formas democráticas de representación y resolución pacífica de los conflictos.

“Pero el marco global significa enfrentar nuevos desafíos y dificultades: mientras una parte privilegiada concentra la riqueza y los frutos de la producción, la mayoría de la población decae en la desocupación y la pobreza (...).

“De la misma forma que en ese período fundacional (el iniciado en 1.963), en el que con el apoyo y calor de todos los neuquinos el gobierno lideró la construcción de un Estado adecuado a las necesidades del momento histórico, ahora este gobierno está ejecutando el inicio del plan estratégico que considera adecuado de aquí en más.

“Hace ya más de un año se hizo conocer el documento original, Neuquén 2020, el que fue puesto a consideración de todos y ya está en marcha. Ha recibido asentimientos, aportes y críticas. Es una opción abierta y en el camino sufrirá muchas adecuaciones a la realidad de lo que vaya ocurriendo. Neuquén tiene enormes extensiones de tierras aptas incultas, tiene gran cantidad de agua disponible con la cuenca hídrica más importante que nace y muere dentro del país, y tiene la voluntad de aprovecharlas. Hasta ahora el potencial de las cuencas de los ríos Neuquén, Limay y Colorado sólo ha sido aprovechado para generar electricidad y muy escasamente para la agricultura.

“Con el crecimiento de la población mundial y la escasez cada vez más pronunciada de recursos naturales, esta riqueza adquiere un valor que a la larga será muy superior al de las reservas de hidrocarburos. Nuestro destino es el de ser exportador de alimentos ecológicos al resto del mundo. Debemos reconvertir, lenta pero firmemente, nuestra economía en ese sentido.”

Al año siguiente, el mismo día y en el mismo lugar, en su último discurso oficial como gobernador, ratificó:

“Terminó el tiempo en el que, con los ingresos de las regalías de gas y petróleo, podíamos basar un plan integral que cubriera los servicios del Estado y que además generara puestos de trabajo en el presente y se proyectara hacia el mañana. La baja generalizada en los precios de las materias primas, en especial las de los hidrocarburos, nos afecta directamente en el presupuesto y está marcando claramente que no podemos seguir dependiendo de factores externos que no manejamos.

“Ahora la vieja consigna del Federalismo está tomando otra forma. Su contenido profundo será siempre el mismo: defender lo nuestro con capacidad propia, confiando en la dignidad de la autonomía. Pero ha terminado la época en que solamente reclamábamos en Buenos Aires. Ahora además debemos organizarnos para convertirnos en un polo atractivo para las inversiones privadas de todo el mundo y para darle a los neuquinos la capacidad de generar su propio proceso de ahorro e inversión.

“No significa que hay que dejar de lado las viejas reivindicaciones relacionadas con el petróleo, el gas y la electricidad. Con más razón ahora que la Constitución Nacional ha establecido la propiedad provincial sobre los recursos del subsuelo. Si se aplicara la Constitución cabalmente, las consecuencias serían muy grandes, pues cuando ello ocurra las concesiones de los yacimientos las otorgaremos nosotros y podremos fomentar con gran vigor la industrialización en origen de los hidrocarburos.

“Ahora el Federalismo consiste en la acción organizada, planificada y tenaz para darnos las condiciones del desarrollo productivo independiente, a partir de la utilización de nuestros recursos renovables de la agricultura intensiva, la forestación, la pesca, el turismo y las industrias basadas en ellos (...).

“Estamos ante un quiebre histórico y debemos comprenderlo cabalmente para salir bien parados y tener un futuro digno. En estos años se juega el destino de Neuquén, es una situación de importancia similar a la de nuestra Provincialización, que hoy cumple 41 años (...).

“Pero esto es sólo el inicio. Neuquén tiene enormes extensiones de tierras incultas aptas si se las riega y las cultiva. Gracias a su formidable potencial hídrico, con sus ríos Limay, Neuquén y Colorado, que es la más importante de las cuencas que nacen y mueren dentro del país, tenemos una gran disponibilidad de agua. El desafío está lanzado y la acción ya comenzó. Los protagonistas del Siglo XXI serán los que cosecharán los frutos.”

¡Qué tremendo legado! Afortunadamente esos protagonistas del Siglo XXI lo comprendieron y aprovecharon el camino abierto. Entre ellos los mapuches, a quienes dejó también una oración:

“Los hermanos indígenas son los habitantes originarios de esta tierra y durante todo el período del Territorio fueron muy maltratados. Marginados, segregados, echados de sus tierras, sin educación, sin salud y sin posibilidades de crecimiento económico y cultural. De las 32 reservas que nosotros encontramos en 1.963, sólo 5 tenían una escuela primaria y la mayoría vivía en pedregales, sin títulos de propiedad y sin siquiera caminos de acceso.

“Iniciamos la Reparación Histórica del Pueblo Mapuche con el Decreto 737 de 1.964. El injusto despojo fue revertido y comenzó el proceso de entrega de tierras adecuadas a las distintas tribus. Con esa primera disposición hicimos justicia con 18 agrupaciones a las que entregamos más de 170.000 hectáreas. En todo este tiempo 42 agrupaciones tienen posesión de casi medio millón de hectáreas y han mejorado sustancialmente su condición de vida con escuelas y atención sanitaria en todas ellas (...).

“Están vigentes e incrementándose en dichas reservas los programas de extensión agrícola, forestal y ganadera, con gran estímulo para sus artesanías y tejidos, que son verdaderas obras de arte y muestra de una cultura ejemplar. Todas las agrupaciones han recibido programas de viviendas, con servicios de agua, electricidad y teléfono, con caminos adecuados.”

Quedaron los caminos abiertos para los habitantes de Neuquén y, dentro de ellos, para el Pueblo Mapuche.

Segundo informe de Curapil: Comienza la inestabilidad al principio de los años '90

El CUIIN, al igual que otros entes del gobierno provincial, tuvo continuidad a lo largo de los años y a través de distintos gobiernos. Sus políticas, su personal directivo y operacional y su equipamiento mantuvieron una línea sin interrupciones, lo que posibilitó consolidar un servicio de calidad, muy útil al desarrollo de la Administración. En mis investigaciones no he detectado a nadie, dentro y fuera de esa Dirección, que discutiera esos méritos, pero tengo la convicción (que no puedo fundamentar con documentación) de que la gente del CUIIN extrapolaba ese reconocimiento más allá de lo que la realidad le permitía y no admitía ninguna competencia. Algunos de sus miembros pretendieron que ningún otro organismo del estado tuviera servidores, redes y software propios, que todas las necesidades fueran abastecidas desde la mainframe, con las adecuadas comunicaciones. Cada ensayo descentralizador era visto como una herejía contra el credo del “Centro Unico”, contra el equilibrio adecuado.

Se rompe la calma, aparecen los ácratas

Parafraseando a Laszlo, “en dominios alejados de tal equilibrio tuvieron lugar procesos súbitos y no lineales”. Primero fue el Banco de la Provincia, que instaló un sistema Wang, totalmente incompatible con IBM. Luego fue el Instituto de Seguridad Social, que también se fue, pero por lo menos dentro de la doctrina: adoptó la tecnología de la línea IBM AS400, unos equipos de tamaño mediano. Empezaron a proliferar las computadoras personales y las redes de área local con sistemas operativos Unix y Novell⁵¹ en casi todos los organismos: Obras Públicas, Viviendas, Energía, Salud, Vialidad Provincial, entre otros. Desde el CUIIN, o por lo menos, desde un grupo importante de profesionales del CUIIN que expresaba opiniones, se vio todo ese proceso como un peligroso caos, en el que se perdía la homogeneidad en los datos. Al existir diferentes arquitecturas, la información y los protocolos de comunicación tenían distintos formatos, por lo que los sistemas no podían dialogar entre sí. Además en un escenario donde cualquier ente podía hacer lo que quería, dependiendo sólo de la voluntad de sus autoridades, las que, para colmo de tragedias, cambiaban cada cuatro años, nunca podría haber ni un sistema integrado provincial, ni un manejo racional y estandarizado de los datos. La calma que había reinado por más de una década se rompió.

Por su parte, los “independentistas”, es decir, los usuarios de esos entes que no se sentían correspondidos por el CUIIN expresaban cosas como éstas: “Nuestros problemas los tenemos que resolver nosotros mismos. No podemos depender de un grupo de personas y un equipo, por más brillante que sean, cuyos objetivos y motivaciones no son necesariamente los nuestros. Si la Ley de Ministerios nos otorga independencia legal y presupuestaria, ¿por qué habríamos de tener dependencia informática? Además la tecnología no es tan compleja como para que no podamos

⁵¹ Sistemas operativos incompatibles con los de IBM, que utilizaban redes de comunicación digital con protocolos también distintos al SNA.

afrontarla, nuestra gente está en condiciones de aceptar el desafío”. La tendencia hacia la descentralización era incontenible.

En ese lapso el gobernador fue el Ing. Pedro Salvatori, un técnico predispuesto a las innovaciones. Intentó solucionar la discusión mediante una legislación que diera satisfacción a todas las aspiraciones, que se avanzara hacia la integración de los sistemas en una estructura global, apta para apoyar las políticas de estado, pero que a la vez no limitase la independencia operativa y jurídica de los distintos estamentos. Es así que Salvatori dictó la Política Provincial de Informática mediante el Decreto N° 405/91. El principal inspirador de esa acertada reforma fue el entonces Director Provincial de Telecomunicaciones, Ing. Rodolfo Laffitte. En el párrafo más significativo de los considerandos de la norma se definieron las Estrategias Provinciales en Informática, que intentaban lograr...

“Una política centrada en un Sistema Integrado de Información a partir del cual deben instrumentarse los sistemas informáticos, respaldados por las nuevas tecnologías en la materia, que permiten disponer sistemas distribuidos dentro de un esquema coordinado, permitiendo compartir datos e información a través de la integración de redes”.

Toda una definición, toda una concepción que, no obstante, requirió varios años hasta poder concretarse. En otros párrafos se afirmaba que había que...

- “Maximizar la formalización de los flujos de información, tendiendo a la integración de los sistemas informáticos”.

Formalizar quería expresar “estandarizar”.

- “Promover el desarrollo y la mejora de la informática, en lo posible, en función de los estándares internacionales sobre interconexión de sistemas abiertos, con el fin de lograr un flujo uniforme de información entre las distintas áreas de gobierno, una utilización más eficiente de las computadoras y mejorar la integración y eficiencia de la red informática”.

Ese condicional: “en lo posible”, debe haber sido causa de una tremenda discusión. Si no estuviera en la frase, se trataría de una orden: “Queremos sistemas abiertos, nada de sistemas propietarios”. Como estaba redactada significó un triunfo táctico de los partidarios del “Centro Unico”, pues ¿cuándo sería posible obtener la misma prestación y seguridad que con IBM? Según ellos, nunca.

- “Efectivizar el rol de los usuarios finales en el relevamiento, análisis, desarrollo, operación y mantenimiento de los sistemas informáticos, de modo que estos participen y sean responsables de los resultados obtenidos”.

¡Bueno! Después de más de 20 años de informática había llegado la hora de pensar en los usuarios, es decir, en los pobres tipos que tenían la responsabilidad de que la Administración funcionara.

- “Propender a la optimización de las redes informáticas empleando todas las posibilidades que brindan los sistemas de telecomunicaciones”.

Una frase con dos lecturas: para los eclesiásticos esa red debería ser una SNA, para los ácratas que no adherían a ninguna marca debía ser una red multiprotocolos.

- "Propender al procesamiento distribuido de datos, que permita tener bases y sistemas centralizados lógicamente, cuya residencia física se encuentre distribuida en aquellos puntos de la red donde se origina y/o donde porcentualmente son más utilizados".

Muy buenas intenciones, aunque el lenguaje tenía cierta terminología azul y podía significar distintas cosas, a menos que se buscara...

- "Propender al uso de software de base y de aplicación estandarizado y transportable".

Ahora sí: si las redes y los sistemas operativos estarían basados en estándares, entonces estaban dadas las condiciones para la creatividad de los usuarios. Otra derrota táctica de los azules.

- "Brindar capacitación y formación a los recursos humanos disponibles que posibiliten los cambios funcionales y estructurales en las áreas administrativas y técnicas, a través de equipos permanentes de entrenamiento".

Por una vez, todos de acuerdo.

- "Llevar adelante un proceso continuo de adaptación del personal a las técnicas informáticas más avanzadas, de modo que puedan responder rápidamente ante las nuevas exigencias y facilitar su reubicación".

Bajo la nueva concepción el CUIIN ya no era más aquel "centro único", por lo que pasó a denominarse Dirección Provincial de Informática del Neuquén (DPIN).

Un nuevo actor: la Comisión Provincial de Informática

El mismo Decreto, en su Anexo B, en el apartado 2.1.2, crea un foro de discusión y aplicación de esa bien orientada aunque algo difusa estrategia, la Comisión Provincial de Informática, (CPI) la que estaba integrada por representantes de todos los ministerios, secretarías y los poderes Judicial y Legislativo. Se estableció que:

"Será responsable de elaborar y proponer los planes provinciales en informática, del dictado de normas y recomendaciones, del control del cumplimiento de las mismas y dictaminar sobre aspectos relevantes relativos a la coordinación de los sistemas informáticos y toda contratación vinculada al área informática".

Igualmente en el mismo anexo en el punto 2.2.2. ordenaba que la DPIN...

"... será la encargada de desarrollar y administrar los sistemas de uso general en la Administración Pública Provincial, debiendo cumplir y hacer cumplir los planes, normas y recomendaciones emanadas de la Comisión Provincial de Informática".

Bueno, bueno. ¡La DPIN debía obedecer a la CPI! Los usuarios tenían, teóricamente, el control sobre las políticas de la DPIN.

El primer presidente de la CPI fue Laffitte, siendo vicepresidente Alegranza. A esa distribución de responsabilidades se llegó luego de una reñida votación, ganada por el primero por un voto. Ya se adivinaba la discusión entre los partidarios de la centralización y los defensores de la descentralización, encabezados por Laffitte.

El sistema estaba entrando en inestabilidades típicas de un cambio de fases y acercándose a una bifurcación, con una situación definida por una estructura de poder muy importante dentro del Estado, con un alto nivel de sofisticación operativa, conducida por personas inteligentes y muy seguras de lo que hacían, enfrentada a un conjunto de poderes nacientes que también creían en su verdad. Estos nuevos entes, manejadores de inca - lonco - servers,⁵² estaban seguros de poder formar un cuerpo de identidad capaz de disputarle el poder principal al ex - CUIN. No está muy claro, desde una perspectiva histórica poco documentada, qué es lo que las autoridades del gobierno quisieron hacer con la CPI. Puede ser que se haya creado como consecuencia de la protesta de los usuarios, que deseaban limitar la influencia de la DPIN, generando una red capaz de contenerlos a todos y capaz de asegurarles su independencia. Pero también puede haber sido un intento del grupo predominante del Centro Unico, que veía en la CPI una instancia para maniatar los credos disolventes. Durante los años posteriores hubieron motivos para pensar que la CPI cumplió en algunos momentos una función y en otros la opuesta.

De cualquier forma es indiscutible el papel positivo que ha desempeñado la CPI desde su fundación, dado que se convirtió en la caja de resonancia de las inquietudes de todos los departamentos de la Administración Pública que manejan IT. A través de sus actas se advierte la riqueza de los debates y la productividad lograda gracias a una metodología de trabajo en redes, adecuada a la época tecnológica que nacía.

Entre los archivos de la Comisión encontré un documento que debe haber motivado muchas ilusiones y discusiones. Son citas extractadas del documento "*Democracia Tecnológica*" de Albert Gore (Vicepresidente de los EE.UU), de 1.997:

"Como los países del mundo se están volviendo interdependientes, la necesidad de crear una super - autopista de información ha superado los límites nacionales. En el futuro, una 'red de redes' global será esencial para expandir los negocios y las oportunidades comerciales, mejorar la educación y la salud, preservar y promover la democracia y para el desarrollo sostenido de todos los países en nuestra familia de naciones (...).

"Esta revolución ya está ocurriendo, se está construyendo la IGI (Infraestructura Global de Información), aunque todavía muchos países tienen que reconocer sus beneficios. La tecnología de las telecomunicaciones digitales, la fibra óptica y los nuevos sistemas satelitales de alta capacidad están transformando las telecomunicaciones. En todo el mundo, bajo los mares y a lo largo de las carreteras, las tuberías, líneas ferroviarias, las compañías están colocando cables de fibra óptica que lleva cientos de llamadas telefónicas por segundo a través de un sola pieza de vidrio (...).

⁵² Inca lonco: persona que disputa el poder al lonco.

“Uno de nuestros primeros objetivos con la IGI debe ser el de determinar cómo conectar cada escuela y biblioteca del país a Internet, la red de computación más grande del mundo, con el fin de crear una Biblioteca Digital Global. Cada biblioteca podría mantener un servidor que contenga libros y periódicos en forma electrónica, junto con índices para ayudar a los usuarios a encontrar otros materiales. Esto le permitirá a millones de estudiantes, investigadores y hombres de negocios encontrar la información que necesitan, ya sea en Albania, Ecuador o África del Sur. Ayudará a garantizar que se cierre la brecha entre los ricos y pobres y entre los países desarrollados y los que están en vía de desarrollo, y que todas las personas del mundo se beneficien de la super autopista de la información (...).

“La Infraestructura Nacional de Información ofrece comunicación instantánea a la gran familia humana. Puede brindarnos la información que necesitamos para mejorar dramáticamente la calidad de vida en todo el mundo. Al enlazar las clínicas y hospitales, se garantizará que los doctores tengan acceso a la mejor información posible en cuanto a enfermedades y su tratamiento. Al dar una alerta temprana de los desastres naturales tales como erupciones volcánicas y tifones se podrá salvar la vida de cientos de personas. Al conectar localidades y pueblos, se puede ayudar a las personas a organizarse y trabajar juntas en aspectos regionales y locales que van desde el suministro de agua hasta la prevención de la deforestación (...).

“Para promover, proteger, preservar la libertad y la democracia, debemos hacer de los avances tecnológicos una parte integral del desarrollo de cada nación. Cada vínculo que creamos fortalece los lazos de libertad y democracia en todo el planeta. Al abrir mercados para estimular el desarrollo de la IGI, abrimos líneas de comunicación y las mentes.”

El desafío consistía en lograr que esas bendiciones no fueran sólo para los países centrales.

NeuPack: el antecesor de las redes globales

Laffitte dirigía la Dirección Provincial de Telecomunicaciones, que dependía del Ministerio de Obras y Servicios Públicos, a cargo de un prócer de la Administración neuquina, el Ing. Silvio Tosello, fundador del COPADE y hombre de confianza de Felipe Sapag. Tosello y Laffitte concibieron la necesidad de dotar a los municipios de la provincia de un sistema telemático adecuado, que les permitiera apoyar y diversificar su desarrollo. Lo imaginaron como un esquema interactivo, como una red en donde cada nodo pudiera tener independencia relativa, pero todos comunicados entre sí. Afortunadamente ya existía una red nacional de conmutación de paquetes⁵³ denominada ARPAC, que le daba sentido al proyecto. La red fue denominada NeuPack y el sistema para los municipios ProMun.

⁵³ En vez de enviar los datos como sucesión ininterrumpida de bits, los datos a comunicar se organizaban en grupos de bits “empaquetados” en una célula que contenía algunos bits de encabezamiento y de cierre, para poder guiar el paquete a través de la red y poder concatenarlo con los demás en el orden adecuado. El sistema de conmutación de paquetes es sumamente eficaz y permitió el desarrollo casi infinito de las redes que abarcan áreas amplias.

Se gestionó con éxito un crédito en el Banco Mundial y entre 1.990 y 1.991 se instalaron servidores de marca AViiON, de Data General en casi todos los municipios de primera categoría de la provincia. El sistema operativo era Unix, la base de datos Informix versión 4.0 y las comunicaciones TCP/IP sobre X25⁵⁴. Todas tecnologías estándares, en total contraposición con las de la DPIN. Las ciudades cubiertas con equipos y comunicaciones fueron Neuquén Capital, Zapala, Cutral Co, Plaza Huincul, Plottier, Centenario, San Martín de los Andes y Junín de los Andes.



¿Adiós al mainframe? No aún en Neuquén.
Information Technology de noviembre de 1.997

contenidos⁵⁵, pero sí un servidor atención de la red y, fundamentalmente, de soporte para la Mesa de Ayudas.

En segundo lugar la implantación fue mal estudiada. No se previó la instalación de aplicaciones concretas, con lo que cada nodo debía desarrollar las suyas, cosa que, por supuesto, no ocurrió nunca. Tampoco se dotó a los municipios de la capacitación adecuada para soportar estructuras de esa complejidad. Por su parte, la Dirección de Telecomunicaciones no tuvo la capacidad necesaria para convertirse en un adecuado centro de control, de mantenimiento y de ayudas.

¿Resultado? La sinergia negativa de todos esos procesos motivó que rápidamente los municipios abandonaran el proyecto y sólo utilizaran los equipos como máquinas stand alone⁵⁶ para sistemas propios. Se llegó a casos extremos co-

⁵⁴ TCP/IP significa “Transfer Control Protocol / Internet Protocol” y designan a los protocolos de comunicación de Internet y las redes que usan esa tecnología. X25 es un protocolo de conmutación de paquetes de datos muy utilizado por las empresas de telecomunicaciones satelitales. Neupack estaba diseñado para que los paquetes X25 transportaran los TCP/IP.

⁵⁵ Una red cliente – servidor compleja puede tener distintos servidores dedicados a tareas específicas: uno puede estar destinado a los servicios de la red, otro a servicios de impresión, otro a comunicaciones con otras redes y otro u otros a operar los distintos programas de aplicación que corren en ese sistema.

⁵⁶ Que funcionan separados, sin conexión en red.

mo en el de la Municipalidad de Neuquén, donde una máquina AViiON operó durante casi diez años con su sistema operativo Unix y un emulador del Sistema 34 de IBM, sobre el que corrían sus programas.

De todas maneras fue una experiencia importante, aunque más no sea para saber qué cosas no se debían hacer, y significó un anticipo de lo que vendría posteriormente con InterNEU.

¿Licitación? ¿Con qué pliegos?

El gobernador Jorge Sobisch, del Movimiento Popular Neuquino, asumió el 10 de diciembre de 1.991 con una promesa de modificaciones en todos los órdenes de la Administración. Así es que termina la larga y productiva carrera en el estado de Marcos Alegranza, quien fue reemplazado por Daniel Fernández, un experimentado analista del ex - CUIN. Como enseguida describiré, la nueva gestión renovó la alianza con IBM, introdujo con decisión el modelo de tercerización de los sistemas más importantes y se dispuso a tomar decisiones en cuanto a internetworking.

Al leer los mandamientos de la Política Provincial de Informática se podría pensar que la puesta en marcha de la renovación tecnológica era inminente. Gobiernos que habían demostrado gran ejecutividad y capacidad para afrontar y transformar escenarios conflictivos, podrían fácilmente estimular la “gran bifurcación” en la IT oficial. Deberían haberlo hecho, porque la crisis económica y social en ciernes exigía respuestas novedosas con herramientas novedosas. No se podía encarar el desafío de la Globaldigitalización con dispositivos diseñados antes de su nacimiento, con aparatos construidos para manejar una sociedad distinta.

Sin embargo, en 1.992 se realiza otra contratación con IBM Argentina SA, desperdiciando una oportunidad muy buena para entrar tempranamente en una nueva etapa. Sólo hubo una novedad cosmética: en vez de una renegociación directa entre la Administración y la empresa, se llamó a licitación pública, pero una licitación claramente dirigida. Yo sé que esta es una afirmación muy fuerte. Estamos en el año 2.070, a casi 80 años de esos sucesos, y cualquiera diría que soy muy osado. Sin embargo los documentos son contundentes.

En primer lugar me pregunté: ¿por qué se llamó a una supuesta competencia de empresas cuando era evidente que el gobierno no deseaba cambiar ni de entorno operativo ni de proveedor? No había otra posibilidad, puesto que la legislación entonces vigente, la Ley 721 de Contabilidad, era muy clara: la Administración sólo podía adquirir bienes y servicios mediante licitaciones públicas prolijamente ordenadas en su llamado, en sus especificaciones y en sus procesos de comparación de precios y calidades. Sólo se permitían compras directas en casos especiales muy acotados, tales como cuando se requerían habilidades artísticas especiales, cuando había conocimientos científicos en poder de una sola persona o empresa, o en casos de urgencia que impidieran utilizar el tiempo que lleva una licitación, que es de varios meses. Hasta los años '90 nadie ponía en duda que IBM Argentina SA era la única capaz de entregar en alquiler semejante cantidad de equipos, el correspondiente software y mantenerlos con las condiciones que exigía la Provincia. Pero la innovación capitalista es formidable y otras empresas pugnaban por sus lugares. Mantener una contratación directa se hacía insostenible. A esa altura del desarrollo empresario en el mundo ya no era posible sustentar que solamente IBM estaba en

condiciones de satisfacer las necesidades provinciales. No quedaba más salida que la licitación pública.

Bien, se llamó a compulsa de oferentes para los sistemas de la DPIN el 3 de febrero de 1.992, con apertura el 24 del mismo mes. ¿Cuántas empresas podían realizar la complicada tarea de preparar una oferta tan importante en sólo 21 días? Solamente esa condición ya estaba determinando quién sería el único oferente, el que ya conocía exactamente el contenido del llamado, o más bien, el que probablemente había escrito ese contenido. Para comprobarlo basta leer unas pocas especificaciones técnicas de las Cláusulas Particulares del Pliego de Bases y Condiciones, en las que se describían los equipos a adquirir:

“1 (uno) PROCESADOR CENTRAL (CPU) con las siguientes características: Deberá ser nuevo (...) Deberá tener la capacidad de formar parte de un sistema complejo (SYSPLEX), que permita que múltiples particiones lógicas de uno o más procesadores ejecuten MVS/ESA V4 con el mismo clock interno y un único punto de control y monitoreo (consola) (...).

“2 (dos) UNIDADES DE CONTROL DE DISCOS con las siguientes características: Deberán poder ser conectadas a la CPU en forma nativa y directa a los canales seriales (ESCON), sin necesidad de convertidores (...).”

Más adelante se ratifica el sistema operativo:

“92 (noventa y dos) PROGRAMAS (SOFTWARE DE BASE) con las siguientes características: (...) La nómina de los programas que se requieren es la siguiente:

Nombre del Programa	Versión o Release	Tipo	Mod.
MVS BASE	3.8	5752	VS2
MVS/ESA	4.2.0	5695	047
(...)	(...)	(...)	(...)

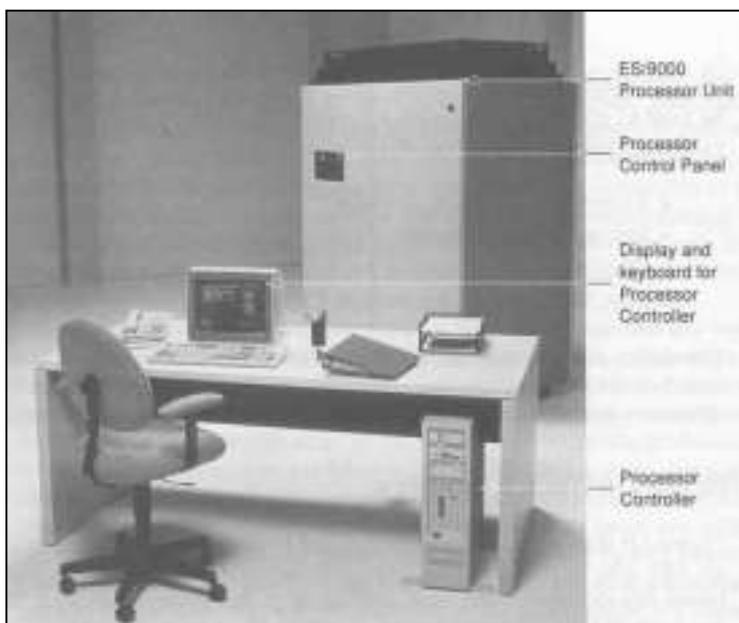
Aclaro que todas las siglas mencionadas, similares a las que se repiten a lo largo de todas las especificaciones, eran marcas registradas de IBM, con lo que el pliego de la pretendida licitación era casi un catálogo de partes de esa firma. MVS/ESA son las siglas de “Multiple Virtual Storage / Enterprise Systems Architecture”, el sistema operativo de la recientemente incorporada línea ES/9000 de mainframes del gigante azul, ESCON corresponde a “Enterprise System Connection Architecture”, y así monótonamente. El Enterprise System 9000, con su arquitectura ESA390, reemplazó a la larga vigencia del sistema 370, con varias modificaciones importantes, manteniendo la compatibilidad con los desarrollos de este último. Estaba claro que esas especificaciones no permitían la confrontación entre distintas marcas y distintas tecnologías y que la Administración había decidido continuar con la misma contratista, convalidando legalmente esa decisión con un llamado a licitación que en la práctica no era tal.

Teóricamente había otras firmas en el mundo capaces de ofrecer hardware que cumpliera con las características solicitadas, sin ser IBM. Existían dos “clones” de las mainframes, de marcas Hitachi y BASF, máquinas que funcionaban exactamente igual. Pero ambas requerían los sistemas operativos de IBM para operar, pues no habían desarrollado software propio. Tampoco tenían como corporaciones la capacidad de dar los demás servicios requeridos: capacitación, soporte y mante-

nimiento⁵⁷ durante 48 meses, el tiempo de vigencia del contrato. De hecho un representante de Hitachi adquirió los pliegos del concurso, pero finalmente, como era de esperar, sólo se presentó IBM Argentina SA.

Había otra trampita

La Ley de Contabilidad ordenaba claramente la cotización por ítems en todas las licitaciones públicas. Es decir, los oferentes debían incluir el nombre y descripción con detalle de cada elemento propuesto, junto a su precio. En caso de un pliego complejo, como el que nos ocupa, con centenares de ítems, estaba prohibida la cotización global de toda la oferta. La disposición tenía fundamentos muy válidos. Por una parte, de esa forma la Administración podía evaluar producto por producto. Por otra, a partir de esa evaluación, podía adjudicar distintos elementos



IBM ES 9000, similar al ES 9121 – 260 instalado en la DPIN en 1.992

precio correspondiente. Pero ¡qué precios! Fueron deliberadamente altos, para hacer atractiva una oferta alternativa que incluía su presentación. Ya se imaginará el lector cómo estaba organizada esa alternativa: los mismos productos pero un solo precio global mucho más barato que el de la oferta original. De esa forma IBM se salió con la suya: cumplió con la legalidad a la vez que impuso su criterio de contratación: un solo precio para todos los servicios.

a distintos oferentes, logrando el mejor valor global. Finalmente, cuando se trataba de contratos de alquiler con opción de compra, y precisamente ése era el caso, podía conocerse el importe de la cuota mensual de alquiler de cada pieza y su valor residual, necesarios para ejercer la opción de compra, si se deseara la propiedad del producto una vez concluido el contrato.

IBM Argentina SA, que la “sabía lunga”⁵⁸, cotizó con toda prolijidad

en su oferta básica, separando renglón por renglón, incluyendo su

⁵⁷ El servicio de soporte es el que suministra el proveedor para garantizar que el hardware y el software funcionarán correctamente, concurriendo a prestar los conocimientos necesarios cuando son requeridos o a reparar las fallas en tiempos muy breves. Mantenimiento es el suministro de las actualizaciones y mejoras a los sistemas cuando ellas son necesarias.

⁵⁸ Expresión del lunfardo argentino, se refiere a alguien que “sabe mucho por experiencia”.

¿Y para qué quería IBM su contrato con esas características? Allí estaba la trampa. En primer término, de esa forma la Administración nunca supo cuál era el precio de cada uno de los elementos. Si durante la vigencia del contrato se deseaba la renovación de, por ejemplo, una impresora, no había otro camino que negociar con IBM. Al no existir el precio desglosado de esa impresora la Administración quedaba en inferioridad de condiciones con respecto al contratista, que, finalmente, imponía su voluntad. A lo largo de toda esa historia, esta posición de debilidad fue muy perjudicial para Neuquén. No obstante, hasta 1.996, nunca fue cuestionada ni revisada.

Pero además, la existencia del precio global fue determinante en la posibilidad de una renegociación total del convenio emergente de la licitación, tal como se hizo después, cambiando incluso los plazos del contrato. Esto será estudiado más adelante en esta investigación.

Finalmente, a pesar de tantos vicios de fondo, el trámite atravesó todas las instancias de aprobación, entre ellas la Contaduría General de la Provincia, que es el órgano de auditoría interna del Estado, y el 28 de abril el gobernador aprobó la contratación del nuevo sistema IBM ES/9121 - 260.

Esta línea con su arquitectura ES/390 reemplazó a la vieja y noble familia ES/370. Ambas eran “multiuser”, es decir que una sola computadora podía interactuar con cientos de usuarios al mismo tiempo y tenía una unidad central de proceso con varios procesadores trabajando en conjunto, lo que le permitía importantes performances. Pero la nueva arquitectura permitía además generar hasta 7 particiones lógicas, es decir que permitía operar como si hubiera hasta 7 computadoras, todas con su copia del sistema operativo y su capacidad de cálculo y almacenamiento. También tenía una importante innovación en la memoria de proceso, la que almacena los programas y los datos mientras se opera con ellos: estaba dividida en memoria central y memoria expandida. La primera era el tradicional tipo de memoria ultra rápida que utilizaba cualquier computadora, desde una PC hasta un superequipo. La memoria expandida fue diseñada para contener información extra a la que la memoria central recurría en cada instante. Manteniendo esa información en un medio con la más alta velocidad de acceso, existía una gran probabilidad estadística de no tener que solicitar datos a otras memorias de acceso más lento, como la de discos rígidos. Ello redundaba en un método de bajo costo con una gran mejora en la performance. También dentro de la unidad de proceso se incorporó un subsistema de canales para conectar los dispositivos periféricos del sistema.

La mayor diferencia con su predecesor ES/370 consistía en la ESCON I/O Architecture, que, como mencioné antes, era la arquitectura de conexión para la entrada y salida de datos, la que utilizaba canales de fibra óptica, aprovechando la velocidad de la luz para operar los periféricos. La máquina de Neuquén fue la primera con esas características utilizada en el país.

Finalmente destaco que los equipos más grandes de esta nueva línea producían tanto calor, que debía ser disipado mediante circulación de agua fría.

Otra novedad: la tercerización del desarrollo de software

Mientras ocurrían esos avatares contractuales, la tecnología seguía avanzando. Las bases de datos relacionales demostraron que eran mejores en prestaciones,

velocidad y seguridad, comparándolas con los sistemas organizados en jerarquías, por lo que se volvió insostenible su continuidad. Como no había capacidad suficiente de desarrollo dentro de la Administración⁵⁹, por primera vez se contrató análisis y programación fuera del CUIN, a una firma de manpower externa denominada Inenco SRL, formada por profesionales de la ciudad de Cipolletti y de la capital neuquina, que habían trabajado en la extinta empresa energética Hidronor SA, constructora y operadora de las grandes represas de la cuenca de los ríos Limay y Neuquén. Primero se implementó el Sistema de Contabilidad Provincial, SICOPRO, desarrollado en Db2. Sus programas combinaban módulos desarrollados en RPG y en el lenguaje de cuarta generación del Db2. En 1.992 se lo puso operativo. Además se inició el ciclo de vida⁶⁰ del Sistema de Recursos Humanos, SIREHU, con la misma tecnología, destinado a reemplazar al viejo, noble y obsoleto conjunto de programas que liquidaba sueldos y administraba al personal.

El método de contratación de Inenco fue interesante y polémico. En lo formal seguía la relación exclusiva con IBM, pero ésta integraba⁶¹ a aquélla para realizar los trabajos. En el contrato había una cantidad enorme de horas hombre destinadas a desarrollo, sin especificar un aplicativo concreto. IBM, a su criterio y con una simple autorización de la DPIN, utilizaba ese fondo para subcontratar a Inenco. Esta novedad no gustó a la mayoría del personal del CUIN, por los siguientes motivos:

- “IBM e Inenco cobran en demasía”, decían, pues los valores de precios por hora facturados superaban con amplitud lo que se abonaba a un empleado de la DPIN por un trabajo similar. Aparentemente los porcentajes de ganancias que las empresas ponían sobre sus costos eran muy grandes.

- “La cantidad de horas de desarrollo certificadas son tantas que esto se convierte en un fraude”. Sostenían que se podía hacer el mismo trabajo en menos tiempo. De hecho el desarrollo del SIREHU llevó ¡9 años!, desde 1.991 hasta 1.999 y nunca llegó a funcionar.

- “Nosotros podríamos hacer el mismo trabajo con más calidad”. Nadie reniega de su propia identidad y capacidad.

- “Lo que en realidad se buscaba con la tercerización era hacer desaparecer a la DPIN en el mediano plazo”.

Yo no puedo estar en desacuerdo, a la luz de los acontecimientos de esos diez últimos años del Segundo Milenio.

⁵⁹ Las autoridades del Ministerio de Economía afirmaban que no había tal capacidad. Es de suponer que el personal de la DPIN opinaba lo contrario.

⁶⁰ Se denomina así todo el proceso que sufre un sistema, desde que se lo diseña, se lo desarrolla, se lo implanta y se lo mantiene hasta su desafectación.

⁶¹ Subcontrataba, en la jerga informática.

Capítulo 3

Aillarehue, la PC, la red y las tres capas

Aillarehue: La nueva organización del Pueblo Mapuche

El lonco Belarmino Huenchucona⁶² decidió pasar a la acción. Después de meditar y discutir con su familia y su tribu, en el mes de marzo del primer año del Tercer Milenio comenzó a recorrer reserva por reserva, además de ciudades y pueblos donde encontraba algún hermano para predicar sus ideas. Había estudiado la situación nacional y provincial y estaba convencido de que había una posibilidad. En especial, había estudiado los proyectos de desarrollo de Neuquén, y comenzó a elaborar planes y teorías que deseaba discutir con otros loncos y con amigos inteligentes y esperanzados. Estaba convencido de que podía terminar la época triste y era factible empezar una historia de orgullo y creación.

Más allá de toda la discusión política y toda la cháchara periodística y electoralista, a Huenchucona le interesaba muy especialmente la implementación práctica del Plan 2.020, que fue a la vez sencilla y majestuosa. Consistió en aplicar la capacidad de ahorro que el estado provincial disponía en ese entonces, gracias a la percepción de regalías petrolíferas, gasíferas e hidráulicas, en la construcción de la infraestructura social y operativa básica para el desarrollo agrícola, ganadero y turístico. El gobierno construyó los principales canales de riego, que atravesaron tierras aptas pero incultas; tendió líneas de alta, media y baja tensión; abrió caminos; y construyó programas de viviendas económicas, escuelas, centros de salud y unidades de seguridad ciudadana. Pero con la infraestructura solamente no hubiera alcanzado: había que unir los esfuerzos educativos con los productivos para que la enseñanza dejara de ser abstracta y académica. Había que generar una nueva cultura productiva. Entonces los organismos técnicos provinciales crearon programas de difusión educativa y tecnológica que elevaron los conocimientos y las capacidades de los viejos y nuevos colonos. La planificación de todo ese esfuerzo gubernamental fue estructurada por Microregiones, es decir, zonas cuyo geosistema, su economía y su acervo social – cultural eran homogéneos. Dichas Microregiones fueron las siguientes:

1 – de los Valles Cordilleranos, entre los Andes y la Precordillera del norte, con centro en la ciudad de Andacollo.

2 – del Norte, toda la región circundante a Chos Malal.

3 – del Río Colorado, también al norte, articulada por Rincón de los Sauces.

4 – de las Termas, el eje Copahue – Loncopué.

5 – del Centro, la zona que hegemoniza la ciudad de Zapala.

6 – de la Confluencia, que incluye la gran capital Neuquén y la zona originaria de cultivos intensivos.

7 – de Cutral Co y Plaza Huincol, eminentemente hidrocarburífera, pero también agropecuaria a partir de las canalizaciones desde el complejo hidroeléctrico de Chihuidos.

8 – de Los Lagos, que comprende desde Aluminé hasta Villa la Angostura, pasando por San Martín y Junín de los Andes.

9 – de Añelo, básicamente agropecuaria.

⁶² Hombre valiente.

10 – de Limay Medio, que comprende Picún Leufú, Piedra del Aguila y las principales represas.

En pocos años la vieja división política de los 16 Departamentos con que había sido dividida la provincia después de la “conquista del desierto”, una división caprichosa que sólo buscaba facilitar el reparto de tierra entre los “conquistadores”, dio paso a un nuevo ordenamiento, más lógico, basado en estas microregiones. Ese interesante cambio jurídico - territorial, novedoso en la historia de la Argentina, permitió llevar adelante la planificación para el desarrollo de una forma ágil y eficaz.

El voraz mecanismo de la Globalización se veía como una inconmensurable fuerza caótica en las regiones del Tercer Mundo. Una fuerza demasiado grande para ser neutralizada, pero posible de manipular conociendo sus atractores y posible de combinar con las fuerzas locales. Siguiendo a Drucker, se puede decir que el estado – nación era una organización demasiado chica para poder oponerse o, por lo menos, reencauzar las presiones externas, y a la vez, era demasiado grande para poder dar respuestas a los problemas y a las iniciativas locales. Con el fin de insertarse en el nuevo ecumenismo había que crear atractores a nivel provincial y local, nuevas situaciones que permitieran acumular las potencialidades sociales y productivas. Para aprovechar las bondades de la naturaleza y las capacidades humanas.

De esa manera se crearon las instituciones adecuadas para que los pequeños empresarios, principalmente agricultores, se orientaran, se organizaran, se asociaran y canalizaran su producción. Esto fue decisivo en el éxito del gran proyecto, puesto que competir en la globalización requiere una escala importante, tanto en los inputs del proceso, como en los outputs. Si, por ejemplo, se requería financiación, un solo chacarero no tendría solución; si la demanda provenía de un gran consorcio que reunía cientos de propiedades con miles de hectáreas en producción, entonces los bancos otorgaban fácilmente financiación internacional a bajas tasas. Un proceso similar ocurrió en la comercialización: al ofertarse, por ejemplo, millones de cajas de frutas y hortalizas de alta calidad, con adecuado packaging, se conseguían los vínculos comerciales adecuados para abrir los mercados europeos y asiáticos.

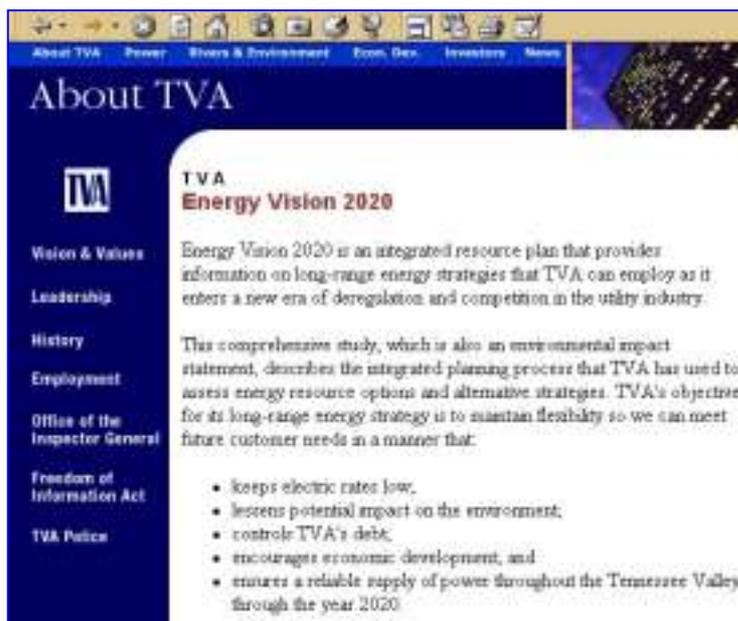
Esa fue una de las grandes novedades del programa: la creación de las Corporaciones de Desarrollo Microregionales. En el documento fundacional del Plan 2.020 se explica su funcionamiento. Vale la pena leer el documento, porque la Nación Mapuche se constituyó legalmente gracias al aprovechamiento inteligente de esa legislación:

“A esos fines la organización de los proyectos microregionales en Corporaciones de Desarrollo se plantea, entre otras cosas, para facilitar los mecanismos de captación de capitales en el mercado. Las corporaciones no sólo son adecuadas socialmente, como se expone en el capítulo de organización, sino que de acuerdo a la Ley Nacional N° 24.441, se pueden erigir como los entes fiduciarios⁶³ y gerenciantes de la asociación entre los inversionistas de capitales de riesgo y los inversionistas productivos dueños de los proyectos, a través de una gestión independiente y eficaz de tales recursos (...).

⁶³ Ente o persona que administra bienes de otros en su nombre.

“Especialmente con el contrato de fideicomiso⁶⁴ se otorga una sólida base jurídica a los Fondos de Inversión Directa, de carácter fiduciario y singular (...) Hay que destacar que estas estructuras aparecen cuando se consolidan los fondos de pensión en la Argentina, como una fuente segura de aportes a las corporaciones (...).

“La mencionada Ley viabiliza la organización y explotación de actividades productivas bajo formas jurídicas distintas de las tradicionales sociedades anónimas, de responsabilidad limitada o cooperativas. Estas instituciones contractuales, ya vigentes desde hace décadas en los países más desarrollados (ejemplo más difundido: Corporación del Valle del Tennessee⁶⁵), son las denominadas Fondos de Inversión Directa (FID), aptas para convocar capitales mediante la emisión de títulos valores canalizados hacia las inversiones productivas concretas, evitando los costos y la problemática de la intermediación financiera tradicional.



Página web del Tennessee Valley Authority donde se explica su Plan 2020

“El fin es la consecución de una renta económica originada en la producción, en reemplazo de la mera especulación financiera. Para los propietarios de los recursos naturales implica una forma ideal para poner en producción y eventualmente hacer líquido, vía la colocación de los títulos, el valor de aquéllos. Por ejemplo, un predio desértico, próximo a forestarse, puede ser el sustento para una emisión que adelantará inmediatamente los beneficios al dueño del proyecto. O puede esperar hasta la finalización del FID y tomar la ganancia productiva si evalúa que ello será lo mejor. El sistema ya está funcionando y

todos los FIDs constituidos han tenido éxito. Están operando en actividades tan variadas como engorde de ganado, siembra, cosecha y comercialización de granos, horticultura y fruticultura, forestación, minería, negocios inmobiliarios y otros.

“Veamos cómo funcionaría esto dentro del Neuquén 2.020. Supongamos el caso más generalizado en donde se trata de poner en niveles de alta producción agroindustrial a una microregión en la que hay tierras privadas de muchos pequeños chacareros y algunos propietarios grandes, más una importante porción de tierras fiscales. Se plantea una producción diversificada, agrícola, ganadera y forestal, con plantas de procesamiento in-

⁶⁴ El fideicomiso es el fondo creado con los valores y bienes productivos que los miembros de la corporación ponen en manos de la sociedad fiduciaria y gerencial.

⁶⁵ No por casualidad el Tennessee Valley Authority tiene un planteo estratégico denominado “Energy Vision 2.020”, definido así en su página de Internet (<http://www.tva.com>): “Energy Vision 2020 es un plan integral de TVA que brinda pautas para una estrategia a largo plazo para ingresar en una nueva era de desregulación y competencia”. ¿¡Qué tal!?! ¿De quién se habrán copiado estos muchachos? ¿De Ervin Laszlo o de Ramón Martínez Guarino?

dustrial adecuadas para poder colocar la producción en cualquier mercado internacional. En los ámbitos de la Secretaría de la Producción y del COPADE se elaboraría el anteproyecto de factibilidad técnica y económica, acotando los aspectos fundamentales del proyecto. Estos organismos, junto con la comunidad de productores deberían convocarse para dar los pasos legales necesarios para la constitución de la Corporación.

“Allí quedarían establecidos los compromisos entre los productores y el Estado: los primeros a comprometer sus propiedades y el segundo a realizar todas las obras necesarias (canales, servicios, etc.), promociones crediticias e impositivas, asesoramiento técnico, entre otros (...).

“El siguiente paso sería la constitución del fondo de inversión y sus órganos activos, entre los cuales se encuentra la Sociedad Gerente, titular fiduciaria del patrimonio fideicomitido y responsable del gerenciamiento del proyecto, en beneficio de los partícipes del fondo, inversores, productores y propietarios de los predios. La Sociedad Gerente es una entidad distinta de los demás participantes en el fondo, distinguiéndose por la capacidad gerencial de que dispone, a los efectos de desarrollar con éxito el proyecto que se ha puesto bajo su responsabilidad.

“Una vez constituido el fondo se solicitará la correspondiente autorización de oferta pública a la Comisión Nacional de Valores y se requerirá el dictamen de una Calificadora de Riesgo. A esos fines el proyecto deberá reflejar una tasa interna de retorno adecuada. Conseguido el certificado de aptitud para invertir, el proyecto ya se puede decir que es exitoso: inmediatamente comienza la colocación de títulos representativos de la inversión, los que tendrán un plazo de vigencia que es el plazo de vida del FID.

“En el ejemplo que estamos explicando, una vez conseguidos los fondos para operar, comienza la producción de acuerdo a las pautas establecidas bajo la conducción estratégica de la Corporación, que abastece a los productores de todo lo necesario: semillas, plantines, fertilizantes, transporte, etc., industrializa la producción y la comercializa. Dadas las características del emprendimiento, habría resultados a corto plazo (hortalizas y granos), a mediano plazo (ganadería y fruticultura) y a largo plazo (industrialización y forestación), con lo cual se podría realizar un cómodo programa financiero.

“Una vez concluido el plazo del FID, que podría ser, por ejemplo, de 20 años, con cancelaciones parciales, los socios dinerarios retiran su colocación más su ganancia y los socios propietarios recuperan sus propiedades más su ganancia. Lo más probable es que los productores decidan constituir otro FID inmediatamente.

“En el transcurso del proceso, toda una microregión habría pasado de la falta de perspectivas a una realidad de crecimiento económico y social, de inserción en la tecnología y los mercados y de futuro para varias generaciones.”

En otra parte del documento se convocaba a los audaces, a los emprendedores, a los imaginativos, a los capaces de soñar y recuperar las utopías:

“La propiedad de las empresas debería estar en la sociedad en su conjunto, en los interesados en producir genuinamente, aportando su saber, su capital y su riesgo. Desde jóvenes emprendedores, pasando por empresarios locales con iniciativa, hasta corporaciones multinacionales. También cooperativas, organizaciones sin fines de lucro, *agrupaciones indígenas*⁶⁶ y toda entidad individual o colectiva con un proyecto válido.”

⁶⁶ La bastardilla es del autor.

Allí estaba todo lo que los neuquinos, y en particular, los mapuches, necesitaban. Todo un proyecto de vida con una ingeniería financiera y operativa factible. Los líderes mapuches del principio de este Siglo XXI comprendieron que a pesar de tener justificativos para el rencor, el odio no los llevaría a nada. Que estaban embretados en un círculo vicioso: la falta de capacitación técnica les dificultaba crecer económicamente, lo que les impedía financiar su renacimiento cultural. Una sociedad basada en los productos espontáneos de la naturaleza, en la recolección de piñones, en la cría de ganados varios y en los cultivos arcaicos no podía sobrevivir al



El lonco Damasio Cairú, immortalizado por Gregorio Alvarez. En su porte se demuestra la altivez de la raza. Foto gentileza de Siringa Libros

choque directo contra el maquinismo, la cibernética y la violencia de una sociedad fundada en las ganancias. La clave estaba en el modo de producción, pues el capitalismo no era para ellos. Si seguían aferrados a su modo de producción casi feudal, sin vinculación con los mercados internacionales, dependiendo del clima y de las dádivas del huinca, estaban condenados a vegetar o desaparecer. Lo que producían era cada vez más barato y lo que necesitaban para vivir y producir era cada vez más caro. No había salida. Hacia fines del siglo pasado el Pueblo Mapuche no tenía perspectivas y recién con los programas lanzados por el gobierno provincial se abrió una posibilidad. Ese fue el mensaje de Belarmino Huenchucona por todo el territorio neuquino y prendió fuerte en la comunidad indígena.

ellos Huenchucona y Rolando Trenpan⁶⁸, descendiente del escritor de *“Las Matanzas...”*. Asistieron en pleno las 43 congregaciones mapuches de Neuquén, pues la reunión había sido preparada con mucha anticipación y cuidado. El encuentro duró una semana y se realizó en los campos de la tribu Cheuquel, cerca de Las Lajas. Colaboraron las agrupaciones Quinchao y Millaqueo, por la proximidad. Cada lonco viajó con su familia y sus secretarios, con abundantes ideas y gran entusiasmo. Los visitantes se alojaron en los pueblos cercanos y para recibirlos, aprovechando el buen tiempo del verano, los dueños de casa prepararon un gran recinto al estilo

El 15 de enero del año 2.002 se reunió la Confederación Mapuche del Neuquén en el Primer Gran Coyantún⁶⁷ del Tercer Milenio, convocada por un grupo de loncos más decididos, entre

⁶⁷ Parlamento de gente importante.

⁶⁸ Lonco de una ramificación de la familia Curruhuinca, que decidió retomar su apellido tradicional.

mapuche, con “palo a pique”⁶⁹ y semicubierto con pieles. Participaron más de 150 personas en las deliberaciones.

Al comenzar se produjeron dos incidentes que marcarían profundamente el desarrollo de la organización posterior del Pueblo Mapuche. En el primero la machi Rosa Cheuquel y un sacerdote se disputaron la ceremonia religiosa de inauguración. El dueño de casa terció en la disputa y permitió a los dos que realizaran sus ritos, si bien aclaró que ellos eran mapuches y su religión era la mapuche. La mayoría de los indios era muy religiosa (también hoy, en el año 2.070, tal como explicaremos más adelante, con su identidad consolidada mediante la recuperación de su ancestral creencia en Nguenechén) y algunos eran receptivos a la voz de la Iglesia Católica. Tenían un gran reconocimiento a muchos curitas y a algunos obispos que realmente habían ayudado a los mapuches. Pero varias centurias de asalto cultural no habían apagado el sentimiento original, así que a la machi Rosa Cheuquel no le costó mucho hacerse su lugar y celebrar su machitún⁷⁰. En su rogativa Rosa despotricó bastante contra la Iglesia oficial y otras como la protestante, la adventista y la pentecostal, además de un sinnúmero de sectas esotéricas. Dijo que el indio había sido derrotado con la espada y con la cruz. Y agregó: “- El huinca mató a los indios que pudo con el fierro. A los que no pudo, los domó con el ilusionismo de la religión venida de Europa”.

A continuación hubo otro revuelo: apareció un funcionario del gobierno provincial, diciendo que el encuentro no se podría realizar porque el coyantún no tenía autorización válida. Se produjo un largo silencio interrumpido por el escalofriante grito de un cona (joven valiente) para llamar la atención y que con vibrante voz recitó unos versos:

“Del árbol esperanza
maná cordillerano
que madura en el nguilliú
el fruto más feliz
y su taniel⁷¹ mapuche
hoy es canto al país

“Neuquén, País, País
Neuquén, País, País

“En un porqué de su idea
entró a mirar distancias
y descubrió otra aurora
de pie sobre el Lanín
y vio por vez primera
la piel de hombres distintos
y sin perder su estirpe
fundió una nueva piel.

⁶⁹ Procedimiento constructivo para levantar paredes o cercas, clavando en el suelo palos, uno al lado del otro, sujetos con tientos y finalmente rellenos con barro.

⁷⁰ Celebración mágica del(a) machi, para realizar una cura o neutralizar un huekufe.

⁷¹ Canto sagrado.

Un presagio de machis
le corre por la sangre
multiplicando panes
igual que Nguenechén
su vocación de pueblo
palpita en los torrentes
y estalla en soles lejos
con otro amanecer”

Muy pocos entendieron lo que intentaba expresar el muchachón, quien dirigiéndose al funcionario aclaró la confusión inicial:

“- Usted viene en nombre del Gobierno del Neuquén, al que respetamos. El gobierno tiene un Himno que contiene el espíritu del Neuquén al que obedecemos, usted y todos nosotros. Los indios respetamos la Constitución y el Himno de Neuquén. Pero lo que usted no sabe es que la canción primitiva que inspiró al Himno se llama Neuquén Trabún Mapu⁷². Es una canción de un huinca Arabarco y un medio indio Marcelo Berbel y tiene esos versos que yo recité⁷³. Hoy comienza a cumplirse el presagio de la machi, van a estallar los soles y en un nuevo amanecer el Pueblo Mapuche tendrá su Resurrección. Nosotros estamos haciendo lo que el Himno manda. Tenemos derecho al Coyantún. Usted no tiene nada que hacer aquí. Esta tierra es nuestra.”

Sin decir una palabra el intruso, derrotado, hizo un acta y se retiró. Una algarabía de gritos, risas y pataleos saludó la feliz intervención del ilustrado cona, con lo que la ceremonia pudo comenzar sin más inconvenientes. Las sesiones fueron desarrolladas enteramente en mapudungun, lo que desde el principio marcó una tendencia. El discurso inaugural estuvo a cargo del lonco Trenpan, por haber sido uno de los iniciadores. Los mapuches, especialmente los loncos, son muy discursadores. Uno de los atributos valorados positivamente en la personalidad de un líder, sumado a la habilidad para el combate y la capacidad para el mando, es el del uso de la palabra. Los discursos mapuches son espectaculares, larguísimos y muy ceremoniosos. Un lonco que no sepa hablar mucho y bien, nunca será lonco. En su intervención Rolando retomó con una costumbre tomada de los curas católicos: leer una parte de las Escrituras para fundamentar sobre la cita el resto de su exposición. Si bien aún no se había declarado como Escrituras Sagradas del Pueblo Mapuche al conjunto de libros que conforman Las Grandes Contadas, evidentemente para el jefe de Pil Pil, la historia escrita por su antecesor Curruhuinca era sacrosanta.

Así habló Rolando Trenpan:

“- Hermanos mapuches de Neuquén, llegó la hora de hacer cosas. Llegó la hora de dejar de lamentarnos por nuestro rumbo. Somos un pueblo sin destino

⁷² Neuquén, tierra de unión entre las razas.

⁷³ Todos los neuquinos cantan las estrofas oficiales de su Himno en las fiestas y reuniones solemnes. Pocos conocen los versos olvidados por esa versión lavada, a la que, para mayor tergiversación, se le adosó música con ritmo de marcha militar.

desde que nos derrotó el lonco huinca Roca. Pero somos una Nación y queremos un futuro mejor que el de ser desheredados en nuestra propia tierra. Entonces nos reunimos aquí para trazar un plan. Pero para que ese plan triunfe tenemos que tener claro primero qué es lo que no tenemos que hacer. Hay caminos que ya se nos cerraron. El camino de las armas no es posible. Hay algunos que nos dicen: ‘Hagamos como los hermanos lacandoneses de Mexico, que se alzaron con la guerrilla zapatista’. No seamos ilusos, allí las condiciones son distintas. El territorio es distinto, la selva es distinta, la economía es distinta. Aprendamos de ellos la voluntad para reafirmar nuestra identidad india independiente, pero aprendamos de nuestra historia para no cometer errores. Leo en el libro *‘Las Matanzas del Neuquén’*, que ayudó a escribir mi ancestro, bajo el título *‘El alzamiento del Lacar’*:

“La llama anida en el rescoldo (...) Y quince años después de la Campaña de los Andes y del Desierto, el Gral. Rudecindo Roca, a cargo en 1898 de la División de los Andes, adquiere en el Nahuel información de que arriba existían tribus en armas. Al parecer, la ‘limpieza’ debía reiniciarse. Catorce años después de erigido el Territorio Nacional y trece de la administración in situ de Olascoaga.

“Curruhuinca, junto al lago Lácar, reunía hermanos y se preparaba para una nueva lucha. En la sangre ardía el ansia de reconquistar el País Mapuche para los mapuches. De reconquistar su país.

“El llamado de varios caciques había congregado a miles de huiliches, pehuenches y picunches, dispuestos y entusiastas. Sobre todo tuvo repercusión el clamor de Curruhuinca. Todos conocían a Curruhuinca, lonco cultivador, muy amigo de los cristianos (...) ¿Qué ha pasado? Y Curruhuinca lo confiesa. Comprende finalmente la iniquidad de la conquista y las apropiaciones. Ha madurado en la paciencia y en la espera. Algunos de los blancos han sido leales, pero unos pocos argentinos no son el Gobierno. Una amarga experiencia postbélica de cercenamientos y humillaciones inesperadas, de rudezas in-conducentes de las tropas invasoras, de infatuados empleados gubernamentales y pretendidos colonos, lo han convencido. Y, cuando toda reacción parecía ya improductiva, se rebela contra sus antiguos protegidos.

“Dos años antes, en 1896, Francisco P. Moreno ha visitado las rancherías del cacique Curruhuinca: ‘Shaihueque y Nancuque me habían dicho más de una vez que al pie de la Cordillera, en el paso a Chile, había caciques que cultivaban la tierra y uno de estos era Curruhuinca. Las familias agrupadas a su alrededor, cultivan toda la tierra; los trigales cercados que veíamos atestiguan su industria; además las mujeres tejen y con todos los recursos de esa colmena humilde comercian con Junín de los Andes y con Valdivia. Supe que toda la verdura que se consumía en Junín procedía de las chacras de la gente de Curruhuinca, de las vegas de Trompul y de Pucará, inmediatas al Lago Lácar situado a unos doscientos metros de los ranchos y a cuya orilla arreglamos campamento bajo un bosque de manzanos centenarios (...)’.

“La magnitud de los ejércitos mapuches congregados impresiona a Roca que, cauteloso, prefiere ensayar la vía diplomática y la palabra. Encarga a Serafín O. Deheza Galán, Juez de Paz de Piedra del Águila y comandante militar de campaña incorporado a la División, que procure acercarse a Curruhuinca y le proponga una entrevista.

“Curruhuinca accede a una conversación con Roca. No la considera inconveniente. Es más: estima que permitirá una aclaración de motivos. Pero no habrá diálogo. Sentados frente a frente, Curruhuinca habla. Será casi un monólogo. El cacique explica los fines del alzamiento: restitución de tierras y derechos. Roca calla. Al fin le muestra sus efectivos uniformados, sus cañones, sus fusiles, sus vituallas, sus pertrechos.

“Frente a este despliegue, Curruhuinca se conturba. Y Rudecindo Roca aprovecha el instante para convencer al cacique de la inutilidad de su resistencia y del derramamiento de sangre. Le promete reconocimiento de tierras y respeto. Y Curruhuinca, alterado el ánimo, amedrentado, desilusionado, evalúa situación y elementos y saca negativas conclusiones. Y se somete.

“Después de 1898 se producirán algunos conatos, focos pequeños, aislados, insignificantes, que no ponen en peligro a los escuadrones argentinos. Como la rebelión de Quetrihué. Testimonios del rencor no acallado. Empeños abortados envueltos en los sueños de la patria perdida.”

Continuó Rolando:

“- Así está escrita la historia. Si no se podía guerrear hace cien años, cuando la sociedad del huinca todavía era débil, menos ahora. Ahora hay que luchar, pero con otros métodos. El objetivo es el mismo: recuperar nuestra identidad de pueblo originario de esta tierra del Comoe⁷⁴. Vamos a pelear en el terreno de la economía, la producción y la organización. Propongo que no batallamos con tralcas, pero sí que nos organicemos como cuando levantábamos las lanzas y los fusiles. Formemos un Aillarehue⁷⁵ poderoso, nuevo y sorprendente. Para los que no se acuerdan, les digo que el Aillarehue era la organización suprema que se supo dar la Nación Mapuche cuando era grande y dominaba estas tierras. Ahora no hay tribus agrupa-



De la tira “Yo, Matías” de Sendra, en Clarín del 25 de agosto de 1999

das como antes estaban las familias de los huiliches o los pehuenches, porque nos han dividido en reservas. Si miramos las Microregiones en que está dividida la Provincia, vemos que son diez, pero que una corresponde a la capital, en donde no hay ninguna reserva mapuche. Nosotros no queremos estar en la gran ciudad, porque esa aglomeración es una trampa para el indio. El indio es para el campo, para la libertad de poder mirar el horizonte hacia el este y la cordillera hacia el oeste. Entonces quedan ailla Microregiones.

“- Que el conjunto de las reservas que hay en cada Microregión sea un rehue y que cada rehue designe un toqui⁷⁶ para que lo represente en el Consejo del Ailla-

⁷⁴ Nombre originario del territorio de Neuquén, que derivó posteriormente en la voz Comahue, que designa a toda la Patagonia Norte.

⁷⁵ Organización federal mapuche. Proviene de ailla: nueve, y rehue: zona importante, también parcialidad. Aillarehue significa, por lo tanto, nueve regiones con sus parcialidades (Erize).

⁷⁶ Jefes de los rehue en tiempos de guerra. En tiempo de paz se llamaban ulmen. ¿En la época de la batalla por la Resurrección, los mapuches estaban en paz o en guerra?

rehue. Cada toqui puede o no ser el lonco de la tribu. Lo importante es que tenga el apoyo de la tribu y los conocimientos técnicos necesarios para poder realizar su tarea, que va a ser científica, profesional y comercial. Los toquis deberán elegirse cada cuatro años.

“- Que los primeros nueve miembros del Consejo sean designados en esta reunión y que sean los encargados de dictar el Plan de la Resurrección Mapuche y también de llevarlo adelante.

“- Que los miembros de las 43 agrupaciones nombren cada cuatro años un Gran Lonco, que va a ser el toqui del Aillarehue y que va a representar a la Nación Mapuche. Ese sí debe ser lonco de su tribu, porque tiene que representar nuestro linaje y nuestra tradición.”

Trenpan siguió hablando un par de horas más, pero lo fundamental estaba dicho. Gritos y danzas marcaron la aprobación de su propuesta. Entonces pidió la palabra el promotor de la gran reunión. Así habló Belarmino Huenchucona:

“- Nuestros antepasados tomaron las tralcas fabricadas por el hombre blanco para pelear contra el propio huinca. Y lucharon ciegamente porque no tenían toda la información. No podían hacer otra cosa, porque es preferible morir equivocado por la causa justa que vivir atormentado por no haber luchado. Igual que antes usamos la tecnología del invasor, ahora también debemos aprovechar las oportunidades que se nos presentan.

“- Yo también voy a leer escrituras importantes. Permítanme citar a Manuel Castells, que escribió una obra extraordinaria, *‘La Era de la Información’*, que debería ser leída por toda persona que quiera entender el mundo en que vivimos. Pero que la quiera entender del lado nuestro, del lado de los países pobres y de las minorías excluidas. Porque para entender la era de la Globalización del lado del neoliberalismo ya tenemos demasiada literatura, tanto de los políticos que nos macanean, como de los machis de la tecnología y de la organización eficiente de las empresas capitalistas.

“- En el Volumen 2, denominado *‘El poder de la identidad’*, hay un capítulo denominado *‘La estrategia de comunicación de los zapatistas: Internet y los medios de comunicación’*, que viene al caso porque Trenpan mencionó la cuestión de las armas. Dice así:

“El éxito de los zapatistas se debió en gran medida a su estrategia de comunicación, hasta el punto de que cabe denominarlos la primera guerrilla informacional. Crearon un suceso en los medios de comunicación para difundir su mensaje, mientras trataban desesperadamente de no verse arrastrados a una guerra sangrienta. Por supuesto, hubo muertes reales y armas reales, y Marcos y sus camaradas estaban dispuestos a morir. No obstante, la guerra real no era su estrategia. Los zapatistas utilizaron las armas para hacer una declaración, luego explotaron la posibilidad de su sacrificio ante los medios de comunicación mundiales para obligar a la negociación y presentar un número de demandas razonables que, como parecen indicar las encuestas de opinión, encontraron un amplio respaldo en la sociedad mexicana en general. La comunicación autónoma era un objetivo fundamental para los zapatistas:

“Un comunicado de Marcos expresó: ‘Cuando las bombas caían sobre las montañas del sur de San Cristóbal de las Casas, cuando nuestros combatientes resistían en

Ocosingo los ataques de los federales, cuando nuestras tropas se reagrupaban después del ataque al cuartel de Rancho Nuevo, cuando nos fortificábamos en Altamirano y Las Margaritas, cuando el aire olía a pólvora y sangre, el Comité Clandestino Revolucionario Indígena - Comandancia General del EZLN⁷⁷ me llamó y me dijo, palabra más, palabra menos: «Tenemos que decir nuestra palabra y que otros la escuchen. Si no lo hacemos ahora, otros tomarán nuestra voz y la mentira saldrá de nuestra boca sin nosotros quererlo. Busca por dónde puede llegar nuestra verdad a otros que quieren escucharla».

“La habilidad de los zapatistas para comunicarse con el mundo y con la sociedad mexicana, y para cautivar la imaginación del pueblo y de los intelectuales, impulsó a un grupo insurgente local y débil a la primera fila de la política mundial. En este sentido, Marcos fue esencial. No poseía el control organizativo de un movimiento que estaba arraigado en las comunidades indias y no mostró ningún signo de ser un gran estratega militar, aunque demostró inteligencia al ordenar la retirada cada vez que el ejército iba a trabar combate con ellos. Pero fue extraordinariamente capaz para establecer un puente comunicativo con los medios de comunicación, mediante sus escritos bien contruidos y su afortunada puesta en escena (el pasamontañas, la pipa, el marco de las entrevistas), como en el caso del pasamontañas, que desempeñó un papel tan importante en la popularización de la imagen de los revolucionarios: a lo largo de todo el mundo, cualquiera se podía convertir en zapatista poniéndose un pasamontañas⁷⁸. Además (aunque esto puede que sea una teorización excesiva), las máscaras son un ritual recurrente en las culturas indias mexicanas precolombinas, de modo que la rebelión, el igualamiento de los rostros y la puesta en escena histórica retrospectiva actuaron al unísono en la representación teatral de la revolución más innovadora. En esta estrategia fue esencial el uso que hicieron los zapatistas de las telecomunicaciones, los vídeos y la comunicación a través del ordenador, tanto para difundir sus mensajes desde Chiapas al mundo (aunque probablemente no se transmitieron desde la selva), como para organizar una red mundial de grupos de solidaridad que cercaron literalmente las intenciones represivas del gobierno mexicano; por ejemplo, durante la invasión armada de las zonas insurgentes el 9 de febrero de 1995.

“Es interesante subrayar que en el origen del empleo por parte de los zapatistas de Internet se encuentran dos hechos ocurridos en la década de los noventa: la creación de La Neta, una red de comunicación informática alternativa en México y Chiapas; y su uso por grupos de mujeres (sobre todo por ‘De mujer a mujer’) para enlazar a las ONG de Chiapas con otras mujeres mexicanas, así como con redes de mujeres de los Estados Unidos. La Neta⁷⁹ se originó en la conexión en 1989-1993 entre las ONG mexicanas respaldadas por la Iglesia Católica y el Institute for Global Communication de San Francisco, apoyado por avezados expertos informáticos que donan su tiempo y experiencia para buenas causas. En 1994, con la ayuda de una donación de la Fundación Ford, La Neta pudo establecer un nodo en México con un servidor de Internet privado. En 1993, La Neta se estableció en Chiapas, con el propósito de mantener en línea a las ONG locales, incluido el Centro para los Derechos Humanos Bartolomé de las Casas y una docena de otras organizaciones, que pasaron a desempeñar un importante papel en la información del mundo durante el levantamiento zapatista. El uso extenso de Internet permitió a los zapatistas difundir información y su llamamiento por todo el mundo al instante, y establecer una red de grupos de apoyo que ayudaron a crear un movimiento de opinión pública internacional, que hizo literalmente imposible al gobierno mexicano utilizar la represión a

⁷⁷ Ejército Zapatista de Liberación Nacional.

⁷⁸ Ejemplo local: los “piqueteros” de Cutral Co.

⁷⁹ La palabra tiene un significado múltiple, ya que además de ser el femenino español figurado de “The Net”, *la neta* es, en el lenguaje coloquial mexicano “la pura verdad” (Castells).

gran escala. Las imágenes y la información de los zapatistas y su entorno actuaron vigorosamente sobre la economía y política mexicanas (...) En el nuevo orden mundial, donde la información es el bien más valioso, esa misma información puede ser más poderosa que las balas.”

“- Hasta aquí la cita. Nuestra ocupación del territorio y nuestra realidad circundante es muy distinta a la de Chiapas y la Selva Lacandona. Partimos de una mejor posición, porque tenemos tierras suficientes y aptas y porque el gobierno provincial nos apoya. Nosotros no tenemos que pelear para ganar territorio, eso ya está. Muchos dirán que no es suficiente y que las mejores tierras no son las nuestras, yo les digo que es suficiente y adecuada, porque con las técnicas modernas de riego y cultivo la tierra es apenas un soporte físico de las plantas. Lo que nos falta a nosotros, y que debemos aprender de los zapatistas, es el conocimiento del mundo en que vivimos y organización para dar la batalla. El conocimiento lo iremos adquiriendo, pero la organización es la base.

“- Estoy totalmente de acuerdo con el Aillarehue. Es más, propongo que el Consejo del Aillarehue sea el Directorio de la Corporación para el Desarrollo Mapuche, encuadrada en la legislación de Fondos de Inversión Directa, tal como nos ha enseñado el COPADE. Utilizando esa posibilidad, podremos acceder a tres cosas fundamentales:



El huerquén, vocero de la tribu, dispuesto a dar su discurso. Foto gentileza de Siringa Libros

“- La tecnología necesaria para poner en producción nuestras tierras y demás recursos naturales a nuestra disposición, tales como el turismo y la minería.

“- La financiación, a través de la emisión de los títulos de deuda, autorizados por la Comisión Nacional de Valores.

“- Y el acceso a los mercados nacional e internacional.

“- Para eso debemos contratar a una consultora de primer nivel, que nos permita acceder a esos niveles de competitividad y nos permita pasar el

filtro de las agencias calificadoras de riesgo, que son las que les dicen a los bancos emisores de la deuda si los proyectos son adecuados.

“- ¿Qué tenemos que pedirle al gobierno provincial? Nada de subsidios ni regalos. En primer lugar tenemos que exigir que en cada reservación se instale un nodo de acceso a InterNEU. Con ello conseguiríamos dos situaciones estratégicas: por una parte nos comunicaremos en línea y en tiempo real entre nosotros. Y por otra podremos mostrar al mundo nuestra identidad y conectarnos con las redes en las que conseguiremos lo que necesitamos: tecnología, financiación y comercialización.

“- En segundo lugar debemos pedirle todo el apoyo técnico y profesional para detectar los mejores proyectos puntuales de desarrollo de la producción y, fundamentalmente, un gran esfuerzo en el área educativa. Si no logramos que por lo menos un 30 por ciento de nuestros jóvenes terminen carreras universitarias y un 100 por ciento de nuestra fuerza laboral esté capacitada en la producción y los servicios, entonces todo esto que estamos hablando no se podrá realizar.

“- Usemos la tecnología huinca, pero usémosla mejor. Por ejemplo: tengamos nuestro diario, pero no a costa de depredar los bosques para conseguir la pulpa de madera para hacer papel. Editemos nuestro diario y nuestros libros mediante Internet, sin abusar de la naturaleza. Abusemos sólo de nuestra capacidad y de nuestra imaginación.

“- Aprovechemos también los modernos medios de transporte, especialmente el vehículo familiar. Pero usémoslo sólo para trasladarnos fuera de la reserva, hacia otras reservas o ciudades huincas. No usemos vehículos impulsados con motores de explosión dentro de nuestras tierras. Los blancos arruinaron sus ciudades con los vehículos a nafta, nosotros tenemos el caballo, que es nuestro amigo y no destruye el medioambiente.

“- Que cada lonco se lleve el mensaje a su reserva. Que los hermanos que están en las ciudades sean llamados de vuelta a la tribu para unirse a esta gesta nueva del Pueblo Mapuche.

Fueron varios días de estudio y aprobación de distintas tácticas y estrategias, dentro de los criterios generales de los dos discursos inaugurales. Cada agrupación, a través de su cacique o su huerquén (mensajero o discursador), hizo su aporte positivo. Se escribió un acta final con las conclusiones, creando el Aillarehue - Corporación y finalizó el coyantún con la entonación de los Himnos Nacional y del Neuquén, para dejar bien sentado que el proyecto que ponían en marcha no iba contra las instituciones de la República Argentina. Eso sí, cantaron la verdadera canción provincial, “Neuquén Trabún Mapu”, incluso la cantaron dos veces, una en mapudungun y otra en castilla, pero no como marcha militar, sino con ritmo de loncomeo. Lentamente, los mapuches se fueron desconcentrando al son de los versos queridos:

“Neuquén es compromiso
que lo diga la Patria
porque humilde y mestizo
sigue siendo raíz.

“Neuquén, País, País ...
Neuquén, País, País”⁸⁰

⁸⁰ Estribillo del Himno de Neuquén.

Tercer informe de Curapil: La PC, la red y las tres capas

Se pueden clasificar los sistemas informáticos operantes en el año 1.995 en la Provincia del Neuquén de la siguiente manera, teniendo en cuenta los organismos y entidades que tenían algún desarrollo y/o proyectos de desarrollo en marcha:

- Sistemas dependientes de la Administración Pública en forma directa, tales como ministerios, secretarías, subsecretarías y otros. Eran los administrados por la Dirección Provincial de Informática.
- Sistemas dependientes de la Administración Pública, pero con cierta autonomía en función de sus cartas orgánicas o estatutos, entre otros el Banco de la Provincia, el Instituto de Seguridad Social, el Ente Provincial de Energía, la Dirección de Rentas y el Ministerio de Salud, que habían adoptado estrategias independientes en materia de IT.
- Poderes estatales independientes: municipalidades, Poder Judicial y Poder Legislativo, Universidad Nacional del Comahue y algunos entes nacionales.
- Todo el sector privado, incluyendo bancos, empresas productivas y comerciales de todo tamaño y origen, entidades no gubernamentales sin fines de lucro y cooperativas.

Todos estos sectores estaban absolutamente fragmentados en sus realidades cibernéticas. Solo hacia el fin de la década⁸¹ pudieron efectuar conexiones a través de Internet: correo electrónico, transferencia de archivos, voz IP⁸² y teleconferencias. El proyecto de los “sistemas integrados de información” expresado en las políticas de informática del gobierno neuquino era nada más que un sueño.

Visto desde la perspectiva de un lector del año 2.070 parece inconcebible esta situación y que, para agravarla, hubiera gente y organismos que deseaban seguir “desconectados” del resto, viviendo una realidad fragmentada y manejando algún sistema de computación que apenas hacía eso: computaba monótonamente las gestiones que el departamento en cuestión realizaba. El concepto de “usuario” detrás de esa actitud escondía cierto egoísmo, limitando los alcances de la informática a las necesidades de automatización y eficiencia de dicha área. El objetivo se limitaba a manejar mejor los trámites locales, sin siquiera pensar en las necesidades del resto del mundo. Hoy no hay otra interpretación del “usuario” que no sea simplemente una “persona”, a tal punto que casi ya no se la usa. Los que utilizan computadoras son individuos miembros de una familia, de una comunidad, funcionarios, ejecutivos, empleados u obreros, pero siempre personas. ¡Parece mentira de qué manera en esos primeros años la informática se estructuró sobre una concepción opuesta a la naturaleza humana! Los lenguajes de programación, los ~~paradigmas de análisis~~ y hasta las interfaces con el usuario eran realizadas, no

⁸¹ Fin de la década, del Siglo y del Milenio.

⁸². Voz IP (Internet Protocol) es la tecnología que permitió incorporar la telefonía a Internet. Comenzó a aplicarse en 1.998 y hacia 2.005 había terminado con todas las compañías telefónicas del mundo, que perdieron el negocio de las llamadas de larga distancia. Sólo se salvaron las que giraron hacia Internet, pero fatalmente dejaron de ser los gigantes de antaño. Al competir con infinitos ISP (Internet Service Providers) en un mercado transparente, se cayó el viejo oligopolio de servicios malos y caros.

análisis y hasta las interfaces con el usuario eran realizadas, no pensando en hombres y mujeres reales, sino en función de procesos. Procesos necesarios, claro, pero muy alejados de lo humano. Se hubiera podido hacer lo mismo con interfaces más amigables y con mucha más facilidad de acceso a las estaciones de trabajo, sacándolas de las oficinas de los entes corporativos y poniéndolas en todos lados, incluso ¡en la calle!



Página web de IBM Argentina SA

objetos! ¿No hubiera sido más adecuado hacer algo “orientado a los seres humanos”⁸³?

El modelo “Host <--> bobo”

Lo que aparentemente no se veía con claridad hacia principios de la década de los años '90 era la inconveniente dependencia de la DPIN con la marca, los productos y los métodos de IBM, cuyos sistemas operativos, lenguajes de desarrollo y protocolos de comunicación no permitían otra cosa que elementos de hardware y software relacionados con esa misma arquitectura. Con el transcurrir de las tres décadas de contrato entre el gobierno de Neuquén y el gigante azul se estableció una fuerte relación entre IBM Argentina SA, la filial local de la firma transnacional y la DPIN, hasta el punto que en determinadas áreas de la gestión los límites entre ambos grupos humanos se difumaron⁸⁴.

En la época de la religión de Watson y de The Bunch los simples usuarios estaban destinados a manejar “terminales bobas”. Se llamaban así porque en las estaciones de trabajo no existía ninguna capacidad de procesamiento ni almacena-

⁸³ Estudié el modelo de programación y, en realidad, los “objetos” abarcaban toda la dimensión de la vida y la creación. Un “objeto” podía ser mi mamá o Nguenechén. Debo reconocer que la programación orientada a objetos fue un avance muy grande con relación a la orientada a procesos, tales como Cobol, Basic y las primeras versiones de C, y ayudó mucho a la computación interactiva, no obstante podría haber tenido otro nombre.

⁸⁴ Recordar, por ejemplo, que el primer Director del CUIN fue Alfredo López, ex empleado de IBM Argentina SA.

miento de datos, todo lo hacía el “host”⁸⁵ el que determinaba a qué datos podía acceder el usuario y cuáles datos se podía llevar. De ese servidor central derivaban unos cablecitos finitos que llevaban hacia las terminales de los bobos. Era el modelo de las empresas multinacionales, previo a la Globaldigitalización, cuando su estrategia era producir mucho, pero malo, y vender mucho, pero caro. Cuando no había demasiada competencia y los consumidores no tenían ningún poder sobre lo que se producía y cómo se producía.

No es casualidad la vigencia de esa arquitectura en el manejo de la información. Corresponde a la etapa más madura del modo de producción capitalista basado en la utilización eficiente de la energía⁸⁶. En esa etapa los esfuerzos estaban centrados en el aumento de la productividad en el trabajo, con la vigencia de los métodos de división en serie de las tareas. El modelo fue impuesto con la línea de montaje de Ford y el taylorismo. La gran ventaja del sistema consistía en la poca capacitación que se requería para los operarios. Un nuevo obrero podía aprender fácilmente la porción del proceso que le tocaba, que en general eran acciones tan sencillas como apretar un tornillo o soldar un alambre, y en minutos ya estaba produciendo. Un sistema disciplinario de jerarquías cada vez más altas le daba consistencia y ritmo a la suma de trabajos parcelados. Se originaba así una pirámide en cuya base estaba el anónimo obrero explotado de Marx y en la cúspide el odiado capitalista estilo Rockefeller.

Curiosamente ése también era el modelo del socialismo estatista y dictatorial. El host lo manejaba el estado y las terminales eran los “idiotas útiles” que se sometían. Hasta que se cansaron, se avivaron y, por supuesto, no se sometieron más. Los dos sistemas en pugna en lo político coincidían en los mecanismos de organización de la producción porque ambos se basaban en el modo de producción industrial con uso extensivo de la energía.

Esa organización jerárquica se reflejó cristalinamente en la tecnología. No podía sino triunfar una arquitectura de IT coherente con ese modelo. IBM suministró miles de equipos con programas adecuados para manejar la línea de montaje, los stocks, los salarios y las ventas. Cuando los Estados Unidos de Norteamérica se vieron en figurillas para superar la crisis económica de 1.930, recurrieron a la economía keynesiana, con el “Welfare State” o Estado de Bienestar, que repartió ayuda social a mansalva mediante el pago de un salario a toda persona demandante de trabajo que no lo conseguía. Casi todos los equipos que administraron el subsidio, lo que implicaba la información certera de millones de personas, fueron provistos por IBM⁸⁷. ¡El crecimiento desmesurado de la empresa símbolo del liberalismo surgió de las políticas intervencionistas del estado norteamericano! Cuando a esa situación le sucedió la Segunda Guerra Mundial, la necesidad de equipos que ayudaran a la automatización y el control de la producción fue enorme. En el caos de la guerra se consolidó el Gran Sueño Americano e IBM fue el atractor.

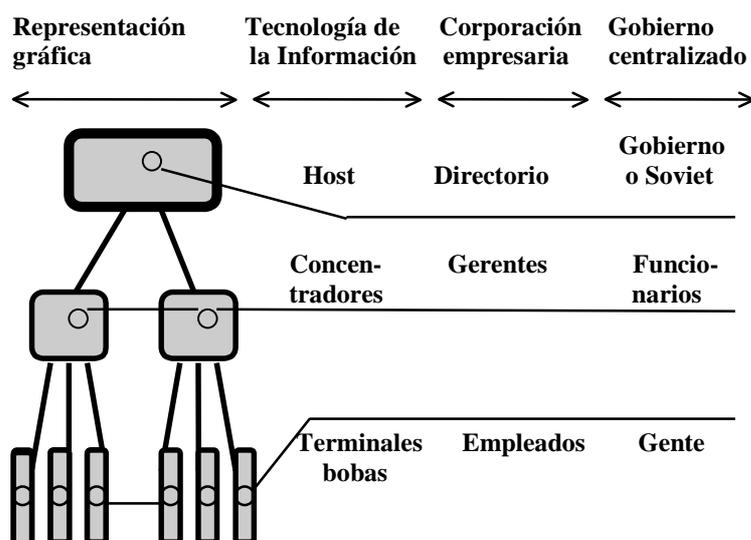
⁸⁵ Literalmente hospedaje u hostel. Designaba al equipo en el que se “hospedaban” los usuarios. Un operador podía estar al otro lado del globo, pero si estaba “logoneado”, estaba “hospedado” (y, consecuentemente, observado).

⁸⁶ Ver el Volumen 1 de la obra de Castells, “*La Sociedad Red*”.

⁸⁷ Ver Zientara, Marguerite, “*The history of computing*”. Por supuesto, aún era la época de las tabuladoras de tarjetas perforadas.

Después, con el éxito avasallador de la producción industrial en serie, la IT no hizo otra cosa que acompañar la pauta: cuanto más se producía más se vendía. Los sueldos que se generaban en la producción creaban la demanda para esa misma producción⁸⁸. Las series de las IBM S/360 y S/370 fueron el símbolo y el alma de esas cuatro décadas, hasta los años '90, en los que también ayudaron a la derrota del socialismo en la Guerra Fría.

Para bien o para mal el patrón “host <--> bobo” era el del sistema de la Dirección de Informática de Neuquén en el momento de la crisis cibernética del Fin del Milenio. Veamos una representación gráfica de ese esquema.



La PC y Unix

Aquel paradigma centralizado sufrió mundialmente una derrota decisiva en manos de un invento extraordinario llamado “personal computer” o PC. Al principio, la sigla me confundió, porque también el Partido Comunista tenía las mismas iniciales. Lo paradójico es que “la PC” ayudó mucho a destruir “al PC”. Al poner un inmenso poder en manos de los operadores y usuarios, éstos comprendieron que podían prescindir del centro único. Para tener una idea de la revolución que significó ese pequeño artefacto basta un dato: el poder de una computadora de escritorio fabricada en el año 1.995, con un procesador Intel 486 de 50 Mhz, con motherboard funcionando a 32 Mhz, con 32 Mb de memoria RAM y disco rígido de 1 Gb, tenía superior capacidad de procesamiento y almacenamiento que una mainframe de los años '80. Ni siquiera eran comparables: la computadora de la NASA que manejó la misión Apolo XI y que llevó con aplausos a los primeros hombres a la Luna, tenía ¡16 Kb de memoria RAM!

La otra vertiente que completó el círculo de la segunda revolución cibernética nació allá por 1.960 cuando las fuerzas armadas norteamericanas encargaron a un grupo de universidades el desarrollo de un sistema que les permitiera conectar

⁸⁸ Ley de Say de los mercados: toda oferta genera su propia demanda.

computadoras en forma remota. De esos esfuerzos nacieron la red científica mundial Internet y el sistema operativo Unix, atractores caóticos de gran poder.

Mientras IBM y The Bunch luchaban por mantenerse en el mercado mediante la política de cuentas cautivas para sus sistemas cerrados, miles de desarrolladores de todo el mundo fueron consolidando el Unix, gracias a que su eventual propietario, AT&T, despreció su valor y lo licenció gratuitamente a varias universidades y grupos privados.

Fueron madurando las tecnologías de LANs (redes de área local, de hasta unos cientos de metros de difusión) y WANs (redes de área amplia, desde unos pocos kilómetros hasta envolver el planeta). Se consolidaron los estándares en hardware, software y protocolos de comunicación, los que ayudaron a la divulgación planetaria de la IT.

A mediados de los años ´70 comenzó un nuevo fenómeno. Varias firmas se dieron cuenta de que el Unix era sólido y podía utilizarse como sistema operativo de unidades de hardware de mediano porte (midrange hosts). Hewlett Packard, Wang, Data General y otros aparecen en escena. AT&T, que nunca dejará de lamentarse por haber regalado el primer motor Unix, adquirió agresivamente a NCR y entró en la pelea. Digital Equipment Corporation, por su parte, se convirtió en un verdadero líder de la IT, con sus sistemas abiertos asombrosamente pequeños y eficaces. Paralelamente Internet se constituyó en la base cultural y técnica de la denominada “information superhighway”. La órbita de los sistemas abiertos encontró un escape hacia el infinito.

La diferencia sustancial entre los sistemas propietarios y los abiertos consistió en que estos últimos se desenvolvían en una arquitectura bicapa *cliente – servidor*, en el que todos los nodos del esquema tenían similar jerarquía. Contrariamente, en el modelo host - terminal, había un solo nodo con todas las capacidades de procesamiento y almacenamiento de la información.

Incluso la terminal de escritorio en la topología cliente – servidor cambió su funcionalidad, puesto que la workstation poseía capacidades de procesamiento y almacenamiento propias. Probablemente no operaba u operaba muy poco como servidor para el resto de la red, ya que está orientada al usuario, pero evidentemente era el principal “servidor” para ese usuario, pues poseía en su disco duro una riqueza en programas de aplicación y bases de datos inimaginable en el momento del nacimiento de la IT.

Los hosts de la topología client / server de aquella primitiva época⁸⁹ tenían todos poderes equivalentes, contrariamente al host del modelo tradicional, que era omnipotente. Incluso podían utilizar diferentes sistemas operativos. Estaban vinculados entre sí mediante redes de alta velocidad y confiabilidad, lo que les permitió correr software de comunicaciones con aplicaciones que compartían recursos y capacidad de procesamiento.

⁸⁹ Observando la tecnología vigente hoy, en el año 2.070, se ve que el concepto básico es prácticamente el mismo.

La jerarquía de tres capas

Sin embargo el modelo de una capa, mainframe – terminal, tenía dos grandes ventajas. Por una parte superior estabilidad y robustez. Los índices de tiempo medio entre fallas siempre fueron superiores a los del modelo cliente – servidor, con sus dos capas introduciendo alteraciones caóticas que elevaban considerablemente la probabilidad de disfunciones.

Por otro lado en el viejo esquema mononivel los costos, aunque muy altos, estaban acotados. Los presupuestos de instalación y funcionamiento eran muy precisos y los gerentes de sistemas no tenían sorpresas por años y décadas. En cambio con la complejización client – server no había presupuesto que se sostuviera. Se partía de cálculos mucho más bajos que los de una instalación tradicional equivalente, pero casi indefectiblemente surgían novedades en el camino, ya sea en la instalación, ya sea en el desarrollo, ya sea en el tendido de la red, ya en el mantenimiento. Y siempre esas novedades hacían subir los costos. Sin duda el aumento del poder de los usuarios en este esquema era una mejora social, pero el gentío alrededor de estos sistemas generaba situaciones difíciles de planificar de acuerdo a los estándares de la época anterior. Era muy razonable que muchos responsables de sistemas dudaran o se opusieran a un cambio de paradigma con tantos riesgos.

He aquí un análisis de Andy Reinhardt, en el artículo “*Su próximo mainframe*” (Byte Argentina, junio de 1.995):

“Puede ser que los usuarios de PCs estén contentos de que la caja de cristal se haya quebrado, pero muchos de ellos están caminando con los pies ensangrentados. Aunque los mainframes de IBM son indefectiblemente costosos en esta era de microprocesadores baratos, la centralización de datos y aplicaciones no está muerta, y en algunos reductos está en alza (...) Esta es la dicotomía que enfrentan organizaciones mientras prueban las aguas de la computación cliente / servidor y experimenta las frustraciones (y el costo) de implementar nueva tecnología. Al hacerlo están redescubriendo los atributos de los que hacen alarde los mainframes: seguridad, confiabilidad, integridad de la información, y una imagen de sistema único para los usuarios.”

Pronto la industria encontró la solución, conjugando lo mejor de ambos mundos: la estabilidad y confiabilidad de los loncoservers junto a la capacidad de la gente de acceder a ellos. Hacia 1.995 apareció el modelo de *tres capas*, o modelo cliente – servidor extendido. Según el mismo autor:

“A su vez, ha surgido un nuevo tipo de host midrange. A partir de los ladrillos que son los componentes de las PCs, han surgido máquinas de un poder inusitado, que de muchas maneras se comportan como pequeñas mainframes. Estos equipos han aumentado su capacidad con el multiprocesamiento paralelo (SMP, consiste en varios procesadores Pentium o RISC, trabajando a la vez), con buses⁹⁰ de altísima velocidad y ancho de banda y con sistemas operativos Unix y Windows NT de gran flexibilidad y posibilidades de administración de sistemas. Se destacan aquí marcas como Hewlett Packard, Digital, Acer, Compaq, Dell, Tricord, etc. Se dan ya casos de aparatos con 1 gigabyte de memoria RAM y medio terabyte de capacidad de almacenamiento en 168 discos duros SCSI.

⁹⁰ Circuitos de comunicación y conmutación dentro de la computadora.

“Una de las estructuras híbridas más comúnmente usada hoy en día es una jerarquía de tres niveles. Consiste en PC’s de escritorio (conectadas mediante NetWare u otro sistema operativo de red, para compartir archivos e impresión, así como algunas aplicaciones multiusuario), un mainframe en el centro (con acceso a través de emuladores de terminal 3270 para aplicaciones heredadas), y un nivel intermedio de bases de datos y servidores de aplicación basados en Unix. Los servidores ejecutan programas nuevos y también pueden acceder al mainframe como un depósito de información compartido y seguro.”

Hacia el Año 2.000 esta arquitectura se convirtió en predominante y dejó de ser necesariamente híbrida, una mezcla de componentes legados en el “backend”⁹¹ y una parafernalia de PCs en el “frontend”⁹². Todas las instalaciones nuevas se diseñaron con ese criterio, formando un conjunto armónico de alta tecnología basada en estándares, donde las tres capas formaron un diseño altamente eficiente. La industria del software supo aprovechar el nuevo entorno y los desarrolladores, utilizando herramientas de alta productividad, basadas en el paradigma de objetos, produjeron una nueva generación de sistemas que:

- Sacaron provecho a los motores de bases de datos, corriendo en el primer nivel, en “data warehouses”⁹³ de alta confiabilidad y estabilidad. Era el lugar de los loncoservers.

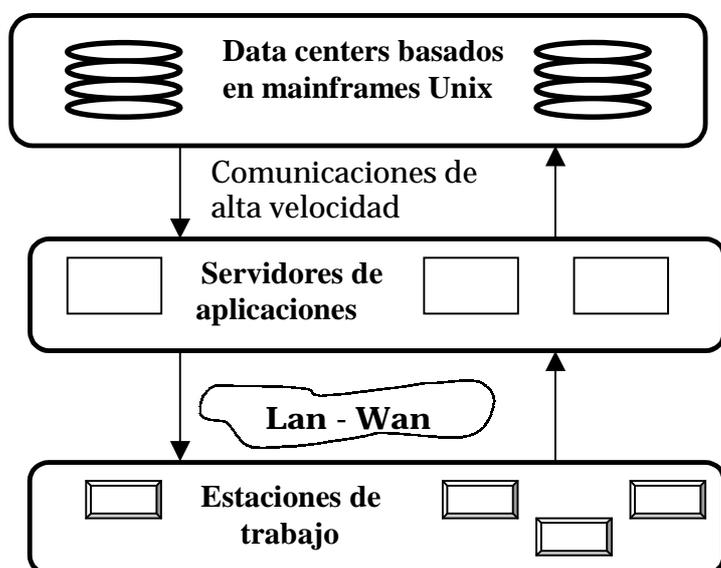
- Incorporaron las reglas de comercio y transacciones en el segundo nivel. Era el espacio de los servidores de aplicaciones corporativas de mediano porte, capaces de hacerse cargo de las tareas especializadas, con los mejores rendimientos del dispositivo cliente – servidor.

- Y otorgaron un gran poder de recuperación de datos y generación de aplicaciones de escritorio en el tercer nivel, el de los usuarios. Esto produjo una redefinición de los roles, dándole el poder a los operadores de la tercera capa en sus workstations. Con un simple “browser” de Internet y con pocas herramientas de desarrollo en entornos visuales de gran simpleza y bajísimo costo, el funcionario, el pequeño empresario, el almacenero, el chacarero, el investigador, el estudiante y toda la gente, pudieron construir sus propias soluciones, sin depender de los chamanes del púlpito vidriado.

⁹¹ O “backoffice”. La porción fundamental de los componentes IT que están de la puerta para adentro de la sala de cristal de la corporación.

⁹² El conjunto de las estaciones de trabajo y programas a disposición de los usuarios.

⁹³ Almacenes de datos.



Esta disposición de las cosas tiene otra enorme ventaja: la estandarización automática a través de la compatibilidad de todos los lenguajes y protocolos en la tercer capa. En la primera y la segunda las corporaciones pueden instalar cualquier equipamiento y software, con la única condición de que sean “web enable”, es decir, que puedan disponer datos visibles desde la red. A partir de allí, todo se transparenta y uniforme. Milagros del TCP/IP, el HTML y el Java⁹⁴.

El triunfo de este esquema significó la explosión del e – commerce⁹⁵, la World Wide Web y la irrefrenable expansión mundial de la telemática.

La Sociedad Red

El impacto social de esta revolución fue tremendo. La Humanidad tomó una nueva dirección sin retorno. Lo que comenzó como un proceso para mejorar la eficiencia del modo de producción industrial basado en el uso masivo de la energía, se convirtió en el atractor de un nuevo modo de producción: el informacional o pos-capitalista, que abarcó a todo el globo en un proceso de cambio avasallador.

Pienso que intentar escribir otra vez lo que otros científicos más informados y capaces ya han hecho magistralmente no sólo es inútil, sino presuntuoso. Por ello voy a transcribir largamente a Castells, en los párrafos más trascendentes de su monumental obra. En el Volumen 1 de “*La Era de la Información*”, denominado “*La Sociedad Red*”, leemos:

“Hacia el final del segundo milenio de la era cristiana, varios acontecimientos de trascendencia histórica han transformado el paisaje social de la vida humana. Una revolu-

⁹⁴ Lenguajes de programación orientados a aprovechar al máximo la presencia de las tres capas y dar al usuario la capacidad de controlar su información al menor costo.

⁹⁵ Comercio electrónico. IBM comprendió el fenómeno: hacia 1.997 abandonó la batalla perdida en defensa del modelo tradicional y se subió decididamente al e –commerce.

ción tecnológica, centrada en torno a las tecnologías de la información, está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado. Las economías de todo el mundo se han hecho interdependientes a escala global, introduciendo una nueva forma de relación entre economía, Estado y sociedad en un sistema de geometría variable. El derrumbamiento del estatismo soviético y la subsiguiente desaparición del movimiento comunista internacional han minado por ahora el reto histórico al capitalismo, rescatado a la izquierda política (y a la teoría marxista) de la atracción fatal del marxismo - leninismo, puesto fin a la guerra fría, reducido el riesgo de holocausto nuclear y alterado de modo fundamental la geopolítica global. El mismo capitalismo ha sufrido un proceso de reestructuración profunda, caracterizado por una mayor flexibilidad en la gestión; la descentralización e interconexión de las empresas, tanto interna como en su relación con otras; un aumento de poder considerable del capital frente al trabajo, con el declive concomitante del movimiento sindical; una individualización y diversificación crecientes en las relaciones de trabajo; la incorporación masiva de la mujer al trabajo retribuido, por lo general en condiciones discriminatorias; la intervención del estado para desregular los mercados de forma selectiva y dismantelar el estado de bienestar, con intensidad y orientaciones diferentes según la naturaleza de las fuerzas políticas y las instituciones de cada sociedad; la intensificación de la competencia económica global en un contexto de creciente diferenciación geográfica y cultural de los escenarios para la acumulación y gestión del capital. Como consecuencia de este reacondicionamiento general del sistema capitalista, todavía en curso, hemos presenciado la integración global de los mercados financieros, el ascenso del Pacífico asiático como el nuevo centro industrial global dominante, la ardua pero inexorable unificación económica de Europa, el surgimiento de una economía regional norteamericana, la diversificación y luego desintegración del antiguo Tercer Mundo, la transformación gradual de Rusia y la zona de influencia ex soviética en economías de mercado, y la incorporación de los segmentos valiosos de las economías de todo el mundo a un sistema interdependiente que funciona como una unidad en tiempo real. Debido a todas estas tendencias, también ha habido una acentuación del desarrollo desigual, esta vez no sólo entre Norte y Sur, sino entre los segmentos y territorios dinámicos de las sociedades y los que corren el riesgo de convertirse en irrelevantes desde la perspectiva de la lógica del sistema. En efecto, observamos la liberación paralela de las formidables fuerzas productivas de la revolución informacional y la consolidación de los agujeros negros de miseria humana en la economía global, ya sea en Burkina Faso, South Bronx, Kamagasaki, Chiapas o La Courneuve.

¡La descripción quita el aliento! Para hacer un alto en tan penetrante y abarcativo análisis y reflejarlo en la realidad neuquina, valen algunos comentarios. El proceso de informatización en redes y sus consecuencias fue una realidad imposible de detener. Quedar al margen de ella significaba “convertirse en irrelevante” y condenarse al atraso, incrementando el desarrollo desigual. Algunos quedaron afuera porque no tuvieron siquiera la alternativa de tomar una decisión, tal el caso de varios países africanos. Otros se autoexcluyeron: quienes plantearon imposibles caminos alternativos, negándose al uso de las nuevas tecnologías, cayeron en un voluntarismo que sólo podía conducir al fracaso. Ejemplos: los países ultrareligiosos de Oriente y Asia. La única alternativa fue buscar un lugar en la Globaldigitalización, conservando la identidad grupal o nacional y combinando la claridad de objetivos que da esa identidad, con el poder de las nuevas herramientas de manejo del conocimiento.

Aspiremos profundo y sigamos el análisis de Castells:

“De forma simultánea, las actividades delictivas y las organizaciones mafiosas del mundo también se han hecho globales e informacionales, proporcionando los medios para la estimulación de la hiperactividad mental y el deseo prohibido, junto con toda forma de comercio ilícito demandada por nuestras sociedades, del armamento sofisticado a los cuerpos humanos. Además, un nuevo sistema de comunicación, que cada vez habla más un lenguaje digital universal, está integrando globalmente la producción y distribución de palabras, sonidos e imágenes de nuestra cultura y acomodándolas a los gustos de las identidades y temperamentos de los individuos. Las redes informáticas interactivas crecen de modo exponencial, creando nuevas formas y canales de comunicación, y dando forma a la vida a la vez que ésta les da forma a ellas.

“Los cambios sociales son tan espectaculares como los procesos de transformación tecnológicos y económicos. A pesar de toda la dificultad sufrida por el proceso de transformación de la condición de las mujeres, se ha minado el patriarcado, puesto en cuestión en diversas sociedades. Así, en buena parte del mundo, las relaciones de género se han convertido en un dominio contestado, en vez de ser una esfera de reproducción cultural. De ahí se deduce una redefinición fundamental de las relaciones entre mujeres, hombres y niños y, de este modo, de la familia, la sexualidad y la personalidad. La conciencia medioambiental ha calado las instituciones de la sociedad y sus valores han ganado atractivo político al precio de ser falseados y manipulados en la práctica cotidiana de las grandes empresas y las burocracias. Los sistemas políticos están sumidos en una crisis estructural de legitimidad, hundidos de forma periódica por escándalos, dependientes esencialmente del respaldo de los medios de comunicación y del liderazgo personalizado, y cada vez más aislados de la ciudadanía. Los movimientos sociales tienden a ser fragmentados, localistas, orientados a un único tema y efímeros, ya sea reducidos a sus mundos interiores o fulgurando sólo un instante en torno a un símbolo mediático. En un mundo como éste de cambio incontrolado y confuso, la gente tiende a reagruparse en torno a identidades primarias: religiosa, étnica, territorial, nacional. En estos tiempos difíciles, el fundamentalismo religioso, cristiano, islámico, judío, hindú e incluso budista (en lo que parece ser un contrasentido), es probablemente la fuerza



Manuel Castells

más formidable de seguridad personal y movilización colectiva. En un mundo de flujos globales de riqueza, poder e imágenes, la búsqueda de la identidad, colectiva o individual, atribuida o construida, se convierte en la fuente fundamental de significado social. No es una tendencia nueva, ya que la identidad, y de modo particular la identidad religiosa y étnica, ha estado en el origen del significado desde los albores de la sociedad humana. No obstante, la identidad se está convirtiendo en la principal, y a veces única, fuente de significado en un periodo histórico caracterizado por una amplia desestructuración de las organizaciones, deslegitimación de las instituciones, desaparición de los principales movimientos sociales y expresiones culturales efímeras. Es cada vez más habitual que la gente no organice su significado en torno a lo que hace, sino por lo que es o cree ser.

Mientras que, por otra parte, las redes globales de intercambios instrumentales conectan o desconectan de forma selectiva individuos, grupos, regiones o incluso países según su importancia para cumplir las metas procesadas en la red, en una corriente incesante de decisiones estratégicas. De ello se sigue una división fundamental entre el instrumentalismo abstracto y universal, y las identidades particularistas de raíces históricas. Nuestras sociedades se estructuran cada vez más en torno a una oposición bipolar entre la red y el yo.

“En esta condición de esquizofrenia estructural entre función y significado, las pautas de comunicación social cada vez se someten a una tensión mayor. Y cuando la comunicación se rompe, cuando deja de existir, ni siquiera en forma de comunicación conflictiva (como sería el caso en las luchas sociales o la oposición política), los grupos sociales y los individuos se alienan unos de otros y ven al otro como un extraño, y al final como una amenaza. En este proceso, la fragmentación social se extiende, ya que las identidades se vuelven más específicas y aumenta la dificultad de compartirlas. La sociedad informacional, en su manifestación global, es también el mundo de Aum Shinrikyo, de la American Militia, de las ambiciones teocráticas islámicas / cristianas y del genocidio recíproco de hutus / tutsis.

“Confundidos por la escala y el alcance del cambio histórico, la cultura y el pensamiento de nuestro tiempo abrazan con frecuencia un nuevo milenarismo. Los profetas de la tecnología predicán una nueva era, extrapolando a las tendencias y organizaciones sociales la lógica apenas comprendida de los ordenadores y el ADN. La cultura y la teoría posmodernas se recrean en celebrar el fin de la historia y, en cierta medida, el fin de la razón, rindiendo nuestra capacidad de comprender y hallar sentido, incluso al disparate. La asunción implícita es la aceptación de la plena individualización de la conducta y de la impotencia de la sociedad sobre su destino.

A lo largo de los tres enormes tomos de *“La Era de la Información”* Castells desarrolló minuciosamente cada uno de estos conceptos, logrando un trabajo científico que proporcionó elementos para la causa de los excluidos del sistema y que contrastó nítidamente con otros realizados sobre el mismo trascendental tema, pero realizados desde la perspectiva del centro mundial más desarrollado y de las corporaciones privadas. Trabajos del tipo *“La gerencia efectiva”* de Drucker, *“Ser digital”* de Negroponte o los autocelebratorios de William Gates fueron la visión desde el poder del modo de producción informacional y, pese a lo importantes que fueron desde el punto de vista de la descripción de la nueva sociedad, poco pudieron ayudar a la causa de los excluidos que esa realidad generó en la periferia social (la pobreza dentro de todos los países, incluso los avanzados) y en la periferia territorial (la pobreza en los países del Tercer Mundo).

La extensa cita de Castells finaliza con un Credo que merece ser resaltado:

“El proyecto que informa este libro nada contra estas corrientes de destrucción y se opone a varias formas de nihilismo intelectual, de escepticismo social y de cinismo político. Creo en la racionalidad y en la posibilidad de apelar a la razón, sin convertirla en diosa. Creo en las posibilidades de la acción social significativa y en la política transformadora, sin que nos veamos necesariamente arrastrados hacia los rápidos mortales de las utopías absolutas. Creo en el poder liberador de la identidad, sin aceptar la necesidad de su individualización o su captura por el fundamentalismo. Y propongo la hipótesis de que todas las tendencias de cambio que constituyen nuestro nuevo y confuso mundo están emparentadas y que podemos sacar sentido a su interrelación. Y, sí, creo, a pesar de una larga tradición de errores intelectuales a veces trágicos, que observar, analizar y teo-

rizar es un modo de ayudar a construir un mundo diferente y mejor. No proporcionando las respuestas, que serán específicas para cada sociedad y las encontrarán por sí mismos los actores sociales, sino planteando algunas preguntas relevantes.

Los líderes neuquinos del Fin del Milenio debieron leer estos párrafos, o al menos les llegó de alguna forma su contenido, pues, más allá de diferencias y matices políticos, los principales grupos políticos, económicos y sociales se encaminaron en ese sentido. Fueron capaces de definir la identidad neuquina como una afinidad diferente a otras circundantes, pero vinculada positivamente a ellas: a la realidad nacional, a la de los países vecinos, en particular Chile, y a los mercados mundiales. Fueron capaces de utilizar las tecnologías de la revolución informacional, generando un ambiente de producción y cohesión social. Por supuesto en un mundo tan salvajemente cruzado por tensiones sociales como las del Fin del Milenio, Neuquén siempre tuvo dificultades, marchas y retrocesos, triunfos y derrotas, pero en un ambiente predominante de crecimiento y consolidación.

El proceso no fue fácil y los neuquinos tuvieron que librar varias batallas. Una de ellas fue la de terminar con el panorama definido por la tecnología “host - bobo”, con múltiples sectores de la sociedad automatizados pero desconectados entre sí. Consecuentemente para ello había que terminar con el modelo informático de la DPIN. Todo indicaba que esto último ocurriría en 1.995, cuando finalizaba el contrato con IBM Argentina SA, surgido de la “licitación” descrita en el Segundo Informe. Todas las manifestaciones de las autoridades, los documentos consultados y el ambiente de la administración pública se orientaban con unanimidad en esa dirección.

Pero la vida trae sorpresas.

Capítulo 4

Bajo el sol de medianoche, Neuquén se confunde

El ejemplo de Nunavut

Kilabuk decidió darle una vida distinta a su hijo Adamee Itorcheak. Ella nació y se crió en la vida nómada de todos los miembros de la tribu inuit, más conocidos como esquimales, en los antiguos, enormes y helados Northwest Territories de Canadá. Su vida y la de su familia dependía de la caza de renos y focas, así como de la pesca y la recolección de los pocos frutos de los pocos árboles y plantas que crecen en aquel confín del mundo. Kilabuk, quien ni siquiera tenía apellido, pues los esquimales no entendían la necesidad de usarlo⁹⁶, luchó para darle educación a su hijo, logrando que se instalara en casa de unos parientes en Iqaluit, el pueblo más



Adamee y su madre, Kilabuk. Foto CBC News

grande de la región, mientras ella siguió con su vida errante y pegada a la tierra y al hielo, la única que conocía. Adamee, quien tenía 35 años de edad cuando cambió el Milenio, contaba con orgullo: “- Siendo niño y casi adolescente vagaba con un rifle en una mano y un arpón en la otra. A veces no sabíamos si comeríamos durante el día, porque dependíamos de la buena fortuna. Ahora tengo un teclado de computadora en la izquierda y el pad del mouse en la derecha”⁹⁷. Su satisfacción estaba bien justificada porque llegó a ser presidente de Nunanet Communication, la mayor empresa proveedora de accesos a Internet del entonces recientemente formado Territorio de Nunavut. Era un hombre alto y delgado, con un fino bigote negro, que vestía jeans y lucía como distintivo la gorra de su equipo de baseball, los Air Inuit.

Su historia personal de cambios drásticos no era inusual, reflejaba la vida de muchas de las 25 mil personas que habitaron los 2,1 millones de kilómetros cuadrados del nuevo ejido, signado por asombrosas novedades que se verificaron en un tiempo notablemente corto. ¡25 mil personas en más de dos millones de kilómetros cuadrados! Neuquén tiene 94.078 kilómetros cuadrados y en ese entonces estaba ocupada por 550 mil personas. Es decir que Nunavut, con una superficie 22 veces más grande albergaba una población ¡22 veces más pequeña!

⁹⁶ Recién en la década de los años '70 se realizó una campaña provincial para incorporar el uso de los apellidos entre los esquimales.

⁹⁷ Esta historia es estrictamente real, puede consultarse en <http://cbcnews.cbc.ca/news/indepth/nunavut/index.html> y en <http://www.nunavut.com>. El sitio de Itorcheak es <http://www.nunanet.com>

Canadá era un país miembro del Commonwealth, la comunidad de estados independientes surgidos de las colonias británicas. Estaba organizado federalmente a partir de un acuerdo de sus provincias fundadoras y con dos territorios con menor autonomía: Yukón y Northwest Territories (con 3,3 millones de kilómetros cuadrados de superficie). La región más rica, con capacidad para la agricultura y el crecimiento de ciudades importantes, se ubica hacia el oeste, en las proximidades del río Mackenzie, que desagua sobre el Gran Lago del Esclavo, donde se encuentra la capital del territorio, Yellowknife. Ya hacia el año 2.000 era un territorio próspero, con instituciones maduras y con una diversidad de etnias que le daban un cierto aire cosmopolita y renovador. Todo lo contrario acontecía en la enorme porción ubicada hacia el este, en regiones árticas y subárticas, donde predominaba un Pueblo Original, los inuit, con el 85 por ciento de la población y donde el desarrollo era menor, con índices de desocupación y pobreza importantes. Los esquimales ostentaban una orgullosa identidad y gran convicción en sus proyectos. El resto, amén de una pequeña minoría blanca, estaba integrado por otras tribus muy similares, pero con idiomas y tradiciones distintas: los dene, los metis y los inuvialuit. Todos aceptaban el liderazgo inuit y acompañaron valerosamente la gesta de la secesión.

El crecimiento de Canadá, enmarcado en el impacto de la globalización económica y la asfixiante innovación tecnológica, con las consecuentes y profundas alteraciones sociales, modificaron muchas cosas en el país de los iglúes⁹⁸ y las sombras largas⁹⁹, pero miles de años de tradición y de convicción en un destino posible no se perdieron. La civilización trajo muchos elementos positivos. Por ejemplo las comunicaciones, especialmente las inalámbricas, que permitieron establecer contactos permanentes entre espacios que antes requerían días de viaje en canoas o trineos tirados por perros para ser conectados o la introducción de nuevas formas de energía, necesarias para la calefacción y la explotación de recursos antes ignorados, como los minerales. Por supuesto, la educación fue el factor fundamental que ayudó a cambiar el panorama.

Pero también el capitalismo avanzado vino acompañado de enormes peligros para la raza. Las grandes empresas que explotaron los recursos no renovables no valoraban la tradición y la tierra. Pusieron los ojos en las grandes reservas detectadas de oro, diamantes, zinc, plomo, gas y petróleo y todo lo que deseaban era aumentar sus beneficios y su acumulación de capital. Si para ello debían pasar por encima del ecosistema y de la civilización preexistentes, irrelevantes a su criterio, lo hacían sin que les vibrara ningún sentimiento de culpa.

En la Patagonia conocemos una historia parecida, que terminó trágicamente: el 2 de junio de 1.999 murió Virginia Choinquitel a la edad de 56 años. Era la última sobreviviente de los indios selknam, ese grupo de cazadores de los confines de América del Sur, al que los conquistadores, por obra del error o la desidia, bautizaron con el nombre de onas. Los antropólogos afirman que los selknam tenían unos 9.000 años de historia. Representaron un ejemplo del modo de vida más antiguo de la humanidad en pleno siglo XX, la edad de los útiles de piedra, del arco y la flecha. En las dos puntas de América, con condiciones medioambientales pareci-

⁹⁸ Vivienda construida con bloques de hielo, de forma abovedada.

⁹⁹ Expresión popularizada por el libro de Hans Ruesch; "*País de las sombras largas*". Durante la mayor parte del año el sol no llega a ocultarse y a la noche toma posiciones cerca del horizonte, por lo que casi permanentemente las personas reflejan largas sombras sobre el suelo blanco.

das, los pueblos originales sufrieron el mismo embate, el mismo avasallamiento, el mismo genocidio. Los de Tierra del Fuego perdieron hasta su existencia. Hoy son sólo el objeto de estudios científicos.

Por el contrario, el peligro de desaparición templó la voluntad de los esquimales quienes encontraron valor para luchar por su independencia institucional, que no sólo los llevaría a su supervivencia como etnia, sino que les permitiría además lograr niveles superiores de organización social y de capacidad para la producción. La lucha comenzó por el reclamo de la propiedad de las tierras que ocuparon sin interrupción, aún después de la llegada del hombre blanco hacía 4 siglos. Pero pronto, cohesionados por un pequeño grupo de líderes muy bien preparados, los grupos indígenas elevaron las demandas superando la mera reivindicación como terratenientes. Advirtieron el poder de su identidad, derivada directamente de su tremenda relación con la tierra.



Virginia, la última selknam. Foto Diario Clarín

Porque esa no es cualquier tierra, es la más difícil del planeta. Enormes extensiones casi siempre tapadas con hielo, con fríos que sólo pueden soportar esos hombres y mujeres que lograron sobrevivir y desarrollarse porque su modo de vida estaba tan integrado al medioambiente que formaba parte de su ciclo ecológico. Era imposible para Canadá manejar con eficiencia esa situación. Yellowknife estaba tan cerca de las poblaciones denominadas Iqaluit, Nanulik, Cambridge Bay, Pangnirtung o Rankin Inlet, como Buenos Aires de Ushuahia o

La Quiaca, y con comunicaciones mucho más caras y difíciles. Luego de grandes esfuerzos y luchas, finalmente la Asamblea Legislativa del territorio accedió a un plebiscito en abril de 1.982 para decidir la partición, en la seguridad de que los inuit no conseguirían lo que esperaban por una cuestión matemática muy sencilla: mientras ellos eran menos de 20.000 personas, en las proximidades de Yellowknife había más de 40.000, que obviamente no deseaban perder una región con recursos naturales importantes.

Sin embargo la voluntad de los inuit y la superioridad de sus objetivos hizo que la justicia se abriera paso: en el este, con un ambiente de poca participación, la partición ganó por el 53 por ciento de unos pocos votantes con ideas claras. En el noroeste la victoria fue contundente: el 90 por ciento de una masiva concurrencia optó por crear el nuevo territorio. Fue la Gran Bifurcación para los esquimales. Luego sucedieron varias convulsiones propias de esos complicados procesos de cambios de fase, como las largas negociaciones para definir los límites (lo que requirió otra votación en 1.992), el tipo de organización gubernamental, la cuestión de la propiedad de la tierra y el apoyo presupuestario del gobierno federal. Pero

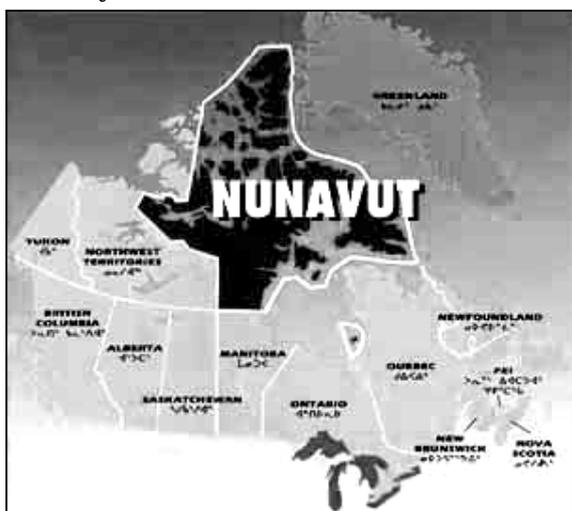
rápida­mente se entró en un nuevo equilibrio, donde el atractor fue la identidad inuit, que puso la impronta de una nueva sociedad.

El territorio de Nunavut acaparó dos tercios de lo que eran los Northwest Territories, abarcando desde el Estrecho de Davis, entre Canadá y Groenlandia en el este, pasando por Labrador, hasta llegar al Golfo de Amundsen en el oeste. Los acuerdos incluyeron los siguientes beneficios:

- Títulos de propiedad individuales para los inuit sobre 356.000 kilómetros cuadrados de terrenos, incluyendo 35.000 con derechos sobre las reservas de minerales que abundan en la región.

- Participación en las regalías del gobierno sobre las explotaciones de los mencionados minerales.

- Transferencias sin cargo de 1.100 millones de dólares canadienses por año, desde 1.993 y por 14 años, para solventar el desarrollo de las instituciones, la educación y la economía.



El enorme territorio libre de los inuit. Las cosas empiezan a cambiar para los Pueblos Originarios

partidos políticos, pues se los considera fuente de divisiones sociales. Tiene un parlamento formado por 19 miembros, los que son elegidos en cada una de las regiones en que está dividido el territorio. Luego se conforma un Gabinete de 7 miembros con un Primer Ministro, que surgen del Parlamento. El primer ministro que tuvo el honor de inaugurar las instituciones de Nunavut fue Paul Okalik, de 34 años, el segundo inuit en recibir el título de abogado hasta ese momento. Su principal oponente en la elección, Jack Anawak, fue designado por Okalik para controlar dos ministerios claves, con un presupuesto muy importante: Justicia y Gobiernos Comunes, por una parte, y Viviendas y Transporte, por otro.

A partir de ese momento Nunavut tuvo un desarrollo no exento de complicaciones, pero sostenido y positivo. Los graves problemas de desocupación y de falta de capacitación de una población sumamente dispersa fueron superándose paulatinamente mediante un controlado crecimiento económico. El principal énfasis fue puesto en la educación, con impulso en todos los niveles, hasta el universitario. La

- El derecho de controlar el medioambiente en todos sus aspectos, con el control no compartido sobre las empresas que explotan los recursos naturales, para asegurar un desarrollo sustentable.

El 1 de abril de 1.999, pocos meses antes del cambio del Milenio, y con una gran fiesta, Nunavut tomó su estatus de territorio autogobernado, bajo el imperio de las instituciones nacionales de Canadá, pero con su propia Constitución. Los inuit son el primer Pueblo Originario de América en lograr su Resurrección. Siguiendo las tradiciones aborígenes, las decisiones se toman por consenso, por lo que no hay

siguiente prioridad fueron las comunicaciones, esenciales en un territorio tan desmesurado. En el lapso de una generación, los inuit pasaron de un modo de producción prehistórico al modo de producción poscapitalista informacional. Si no se hubieran unido y apoyado en su identidad, hubieran tenido el destino de los selknam.

Esta historia exitosa no es una casualidad. En la última mitad del Siglo XX y especialmente en los últimos 25 años la Globaldigitalización se impuso abarcando todo el planeta con sus redes económicas e informacionales, pero a la vez surgieron por doquier las manifestaciones de resistencia a ese ecumenismo posmoderno y excluyente por parte de grupos sociales con fuertes identidades.

¿Qué es la identidad? Es eso que tenían los miembros del Hezbollah que les hacía ver a los EEUU como terroristas, invasores de su tradición religiosa musulmana shiita, su cultura árabe y su tierra sagrada. Es también eso que a los norteamericanos les hacía ver al Hezbollah como violentos fundamentalistas que se oponían a la democracia, la libertad y el progreso.

Es lo que tienen los gallegos, catalanes y los vascos en España, que han podido preservar y consolidar sus naciones, a pesar de no contar con estados independientes. El gran error de la guerrilla vasca ETA fue buscar la creación de un estado vasco soberano, separado de España. El idioma, la tradición, el territorio, en suma, la identidad de los pueblos, no dependen del control de un Estado – Nación. Por el contrario, las estructuras estatales nacionales son un reflejo de la primera etapa del capitalismo, la de las sucesivas revoluciones industriales, marcadas por la evolución de la tecnología de la energía. La necesidad de unificar los mercados y asegurar la producción llevó a crear los países que, lejos de ser una consecuencia natural de la evolución de la Humanidad, son estructuras forzadas, adecuadas sólo para una etapa de la evolución de la tecnología. Gallegos, vascos y catalanes han respetado la organización supraterritorial del estado español, porque les convenía para su consolidación local, a la vez que reafirmaron todos los rasgos de su autonomía, desde su idioma hasta su equipo de fútbol, encontrando en sus fuertes identificaciones el vigor para construir realidades formidables. Son historias exitosas porque contienen una doble satisfacción: la de haber sabido captar lo bueno de la etapa superior del capitalismo, la globalización, con sus adelantos en la producción, el confort de los hogares, la medicina, las comunicaciones y el esparcimiento, pero realizándolo a partir de la reafirmación de la personalidad propia. No se trataba de “comprar espejitos de colores”, tras los cuales venía la ocupación de las tierras sagradas por invasores todopoderosos. Se trataba de aprovechar las herramientas nuevas, en función de la propia idiosincracia, lo que significaba respetar las necesidades de cada uno de los miembros del grupo. Si a la globalización no se le hubiera opuesto la identidad de los pueblos, entonces hubiera triunfado la desocupación, la pobreza, el analfabetismo y la destrucción del medioambiente.

El mega – ejemplo es Japón, aplastado por una feroz guerra, semidestruido por las únicas dos bombas atómicas que no fueron de prueba, ocupado por el ejército vencedor, pero que en menos de 20 años pudo reconstruirse, sin perder su identidad, con los elementos nuevos del capitalismo avanzado. Supieron crecer dentro del modo de producción informacional, pero sin exclusiones, atendiendo las necesidades de todos y de cada uno de los miembros de la comunidad.

Castells fue claro cuando escribió:

“Así, pues, los nuevos movimientos sociales, en su diversidad, reaccionan contra la globalización y contra sus agentes políticos, y actúan sobre el proceso continuo de informacionalización cambiando los códigos culturales de la base de las nuevas instituciones sociales. En este sentido, surgen de las profundidades de las formas sociales históricamente agotadas, pero afectan en forma decisiva, en un modelo complejo, a la sociedad que se está creando.”

Otro ejemplo de identidad formada en la colisión de lo ancestral y la penetración de lo nuevo es la Provincia del Neuquén, homogeneizada territorialmente por el triángulo formado por los ríos Colorado y Neuquén al norte, el Limay al sur y



Identidad inuit: mirando hacia el futuro con optimismo. Foto CBC News

la Cordillera de los Andes al oeste. Los tres grupos sociales que la fundaron fueron los mapuches originarios que recibieron a los criollos que llegaron con la invasión militar y los inmigrantes que se volcaron tras ellos. Conformaron una red de fuerte articulación, donde cada nodo aportó importantes elementos que, en la conjunción, fueron mucho más que la simple suma de las partes. Surgió una nueva identidad cultural y económica que permanentemente agregó

ingredientes nuevos, tales como las grandes explotaciones energéticas, pero que mantuvo y maduró una singularidad con gran capacidad de crecimiento. Tal es así que entre 1.957 y 1.990, cuando la Argentina se complicó en el estancamiento económico y tecnológico, a la vez que se desangró en guerras fratricidas, Neuquén supo elevarse sobre el drama y construirse a sí misma, casi sin ayuda, con la fuerza que dio saber “quiénes somos”, “a quién nos enfrentamos” y “qué queremos”. Con las novedades del Fin del Milenio la provincia enfrentó nuevos desafíos con fortalezas y debilidades y a la postre, salió bien parada.

La consolidación de la homogeneidad de un pueblo o una etnia preexistente dentro del agobiante escenario de la Globaldigitalización necesita de la formación de tres elementos: la identidad legitimadora, la identidad de resistencia y la identidad – proyecto. La primera consiste en el conjunto de situaciones que definen características diferenciadoras, tales como la raza, el territorio, el idioma y la historia. Está sancionada por un conjunto de valores e instituciones que son dominantes en la sociedad, los que legitiman los comportamientos de los individuos componentes. Para un mapuche tiene sentido creer en Nguenechén, celebrar anualmente el nguillatún, llamar a la machi cuando hay enfermedades, obedecer al padre, respetar al abuelo y acatar al lonco cuando da órdenes. Su yo se afirma en esas instituciones y comportarse fuera de ellas produce culpas en el desobediente y la comunidad lo sanciona o lo desproteje.

La identidad de resistencia es creada por y en aquellas personas que son obligadas a tomar posiciones desvalorizadas o de sometimiento a fuerzas sociales, militares y económicas superiores. Ante la desgracia, forman estructuras mentales y grupales de oposición, que pueden tomar una gran variedad de formas, desde creencias religiosas y grupos de meditación, hasta partidos políticos y organizaciones guerrilleras. La identidad de resistencia necesariamente debe contar con un adversario en el que poner todos los sentimientos de frustración y las expectativas de triunfo futuro. Los mapuches, por ejemplo, encontraron en las reservas, con la reclusión territorial junto a su tradición, a su organización tribal y a sus creencias religiosas, un ambiente de supervivencia y resistencia que les permitió superar la etapa más difícil de la dominación blanca. Asimismo nunca perdieron, aún en los peores años, la idea de revancha, de demostrarle al blanco, su adversario invasor, que su cultura no era inferior y que llegaría el momento de la Resurrección.

Consecuentemente los seres humanos saben utilizar su inteligencia e intentan despegarse de un escenario de inferioridad y sometimiento a otro de independencia, generando identidades de proyectos. Para ello reciclan los materiales culturales de que disponen, a partir de sus identidades legitimadoras y de resistencia, a las que suelen agregar posibilidades provenientes desde del exterior, incluso de los agresores, tales como la tecnología que forzosamente tuvieron que importar. Es lo que hizo el Pueblo Mapuche a partir del histórico Coyantún del 15 de enero del año 2.002, al dejar la posición de subordinación y tomar la iniciativa.

Identidad, en resumen, es eso que tienen los inuit, que les hace ver la tierra tapada con hielo como su paraíso, mientras que para cualquiera de nosotros vivir allí sería la muerte a corto plazo. A ese sentimiento de identificación le sumaron la decisión de no permanecer en el marginamiento, de no aceptar que la capital de su provincia esté fuera de su territorio, de no permitir que la tierra y los recursos sean sobreexplotados por corporaciones ajenas. Los integrantes de la última generación precapitalista y dominada lo intuyeron y decidieron hacer la apuesta. Por ello Kilabuk, con la decisión que puede dar sólo el amor de una madre, decidió el destino poscapitalista de Adamee, despegándose de él y enviándolo a aprender las novedades que trajo la civilización invasora.

Y Adamee Itorcheak aprendió. ¡Sí que aprendió! Las mismas manos que manejaron el agudo arpón, la misma mente más veloz que las truchas del Hay River, fueron después las manos y la mente que manejaron un complejo telemático de excelente nivel, dándole a él y a su familia un muy buen pasar, brindando a la vez un servicio imprescindible a toda su comunidad. Desde todas las pequeñas poblaciones del vasto territorio ártico y subártico hubo comunicación interactiva a través de Internet. Las personas, las familias y las empresas se comunicaban en línea, recibiendo respuestas útiles en el acto. El Estado de Nunavut pudo ejercer sus funciones mediante sistemas que no residieron sólo en la capital, pues lejana físicamente fue no obstante omnipresente en los procesos administrativos que corrían en la red. La sociedad siguió siendo la misma, pero dotada de herramientas que le dieron un sentido positivo a sus esfuerzos.

Pero, igual que toda esa nueva generación inuit, esclarecida y capacitada, Adamee no olvidó de dónde venía, ni olvidó el tremendo esfuerzo de Kilabuk. Para él nada tenía sentido si no era para hacer honor a su raza, a su tradición, a su familia y a su madre. La Historia no ha terminado, la siguen escribiendo pueblos como

los inuit y los mapuches, las ideas y estructuras ecuménicas no sirven a menos que las tomen pueblos concretos en situaciones concretas. No hay fuerza más poderosa sobre la Tierra que la fuerza de la identidad.

A instancias del Aillarehue se creó la Red de Pueblos Originarios de Sudamérica en el año 2.004. Como fundadores, la administración y moderación del Foro estuvo a cargo de los mapuches, a través del equipo de operadores del LoncoServer de la agrupación Curruhuinca, integrado a InterNEU. Inicialmente participaron, además de inuits y mapuches, tribus iroquis, incas, aztecas, guaraníes, sioux y, por supuesto, los zapatistas de México, pioneros en el uso de la Internet para las luchas sociales. También los mapuches de Chile, quienes en ese momento libraban una dura batalla contra la incomprensión del gobierno central de su país. Posteriormente se incorporaron casi todas las etnias americanas. La Red fue muy útil para el intercambio de ideas y experiencias, las que sirvieron para lanzar proyectos concretos. Se generaron tremendas fuerzas sinérgicas con la complementación de las capacidades, siempre originales, siempre distintas, de los distintos pueblos que colaboraron para que la suma fuera muy superior a las partes. En pocos años los



Iqaluit, capital de Nunavut, bajo el sol de medianoche. Foto CBC News

Pueblos Originarios adquirieron poder y presencia en el ámbito internacional.

En ese intercambio se establecieron vínculos muy fuertes. Como el que nació entre Rolando Trenpan y Enoki Mapsalak, floreciente empresario de Nunavut, movidos por la misma pasión frente a lo ancestral y lo cibernético. Líderes de sus comunidades que fueron y bien comunicados que estaban, naturalmente generaron proyectos en común a borbotones. A

continuación, la traducción al castilla de algunas de las epístolas electrónicas efectuadas en inglés, guste o no, el idioma de la red:

“Iqaluit, 12 de marzo de 2.005.

“Estimado Rolando:

“En Iqaluit las cosas marchan. No es que todo sea fácil, al contrario. Quedan muchas personas de nuestra comunidad que no están convencidas de los proyectos que estamos lanzando. Algunos son de nuestra tribu, como los inuit, que viven lejos y semiaislados. Siempre vivieron así, de la caza, la pesca y la recolección, y no desean o no se animan a tomar el nuevo camino, que evidentemente les exige actitudes distintas, a las que no están acostumbrados. Para cambiar deben estudiar y capacitarse, además de dejar parcialmente la vida nómada y establecer una vivienda fija.

“También tenemos dificultades con las otras tribus, los inaluit y los dene, por ejemplo. Claro, son minoría y nunca ganan una elección. También algunos de los nuestros se equivocan y los tratan mal. Este es un tema que nos preocupa, pero estamos discutiendo cómo superarlo. Hay una propuesta de darles algunos lugares fijos en nuestra Asamblea Legislativa. Eso sería bueno, pero también tenemos que hacer esfuerzos para integrarlos en las empresas y las organizaciones de nuestra sociedad. Estamos en eso.

“¿Cómo andan las cosas por el sur?”

“Enoki Mapsalak.”

“Quila Quina, 13 de marzo de 2.005.

“Estimado Enoki:

“Todo bien. Gran entusiasmo en todo el Aillarehue. Igual que en tu querido norte, las cosas no son fáciles aquí. El huinca está muy celoso de nuestros avances y no le gusta nada algunas cosas que hacemos y otras que estamos planeando hacer. Pero nosotros nos movemos dentro de las leyes argentinas y neuquinas, así que no pueden hacer más que patalear. Ahora nomás hay un gran revuelo porque hemos lanzado la idea de emitir moneda propia, no para competir con la moneda de curso legal, pero sí para nuestro uso interno. Por ahora es un proyecto, nomás, pero a mí me gusta.

“El problema que tenemos nosotros es la gran dispersión territorial. Ustedes tienen un terreno difícil y muy extenso, pero está todo unido y lo controlan totalmente. Formar vuestra Nación fue sencillo en ese sentido, pues la unidad territorial y étnica llevó naturalmente a la organización y la infraestructura gubernamental que ustedes sabiamente han construido. Desde que empezamos nuestra patriada, allá por el año 2.000, siempre los hemos envidiado sanamente, pero no quisimos quedarnos en la envidia y buscamos la solución.

“Nosotros estamos divididos en 43 parcelas de tamaño mediano o pequeño, a lo largo de toda la Provincia del Neuquén, que tiene una sólida superestructura social y gubernamental. Hablamos mucho del Aillarehue y nos ilusionamos, pero en la práctica parecía imposible poder convertir la idea en algo concreto, que sirviera para nuestro crecimiento. ¿Cómo lograr unidad nacional? ¿Cómo garantizar gobernabilidad? ¿Cómo hacer para sumar las capacidades productivas y grupales de nuestro Pueblo? Si cada agrupación desarrollaba sola sus proyectos, ya sea para criar ciervos, plantar frutillas o fomentar el turismo, apenas seríamos un montoncito de esperanzas pequeñas, con poderes pequeños, sin posibilidades de conseguir financiamiento y acceso a los mercados.

“Afortunadamente encontramos en la InterNEU la solución. La unidad nacional del Pueblo Mapuche está consolidada gracias a que cada una de las 43 agrupaciones dispone de un LoncoServer y muchas rucas¹⁰⁰ y todos los edificios públicos disponen de una buena estación de trabajo. Mientras nosotros estamos aprendiendo los secretos y las posibilidades de las nuevas tecnologías, hemos contratado algunas empresas consultoras huincas, de Neuquén, Buenos Aires y de otros países, para que nos asesoren en todos los temas importantes. Una de ellas desarrolló un software especial para la administración del Aillarehue. Todos los hechos económicos, administrativos y legales se reflejan allí.

“Como tú ya sabes, los nueve miembros del Consejo del Aillarehue son, a la vez, los miembros del Directorio de la Corporación para el Desarrollo Mapuche. El Aillarehue es consecuencia de nuestra tradición, de nuestra moral y de nuestra mística para luchar contra el adversario grande que tenemos hoy: la globalización y el avasallamiento de las empresas multinacionales. La Corporación es la misma armazón adaptada a la realidad legal, técnica y económica del mundo actual, en el que se puede construir cuando se tienen los objetivos claros.

¹⁰⁰ Viviendas mapuches.

“En el Aillarehue – Directorio está sintetizada nuestra identidad nacional, personificada en el Toqui – presidente del Directorio, el gran lonco Aucamañque¹⁰¹ Huala. Desde allí no sólo tenemos una voz muy fuerte hacia el mundo, sino también una fuerte cohesión interna. Te cuento que adoptamos mucho de vuestra organización política para consolidar la nuestra. Igual que ustedes, tomamos todas las decisiones por consenso. Cuando una persona o un rehue tiene una opinión que queda descartada, se incorpora a esa persona o personas a la ejecución concreta de la decisión adoptada. Nadie queda ni derrotado, ni afuera. Tampoco tenemos partidos políticos para la elección de nuestras autoridades, los toqui que forman el Aillarehue. En cada rehue se presentan los candidatos, los que son juzgados por sus valores personales. ¡Tenemos muchas enseñanzas que agradecerles, hermanos Inuit!

“Rolando Trenpan”

“Polo Norte Magnético, 23 de junio de 2.006

“Querido Rolando:

“Te escribo bajo el sol de la medianoche y con un hermoso clima de verano con 5 grados bajo cero al mediodía. El mes pasado se produjo un acontecimiento muy impactante para Nunavut. El Polo Norte Magnético Terrestre, que hasta hace poco estaba en el agua, en el Estrecho del Visconde de Melville, después de visitar unas décadas la isla Bathurst, según las últimas mediciones viró hacia el sur y ahora está sobre la isla Príncipe de Gales. Parte del orgullo territorial es que somos la casa del Polo Magnético, así que por estos días los titulares de nuestras páginas en la Web hablan sólo de eso. No te confundas con el Polo Norte Geográfico, que está fijo, a 720 kilómetros al norte de nuestro confín, en la isla Ellesmere.

“Un grupo de amigos y yo no sólo festejamos, ¡formamos una empresa turística para explotar esta cuestión del Polo Magnético ambulatorio! Es un nuevo tipo de turismo científico y de aventura. Consiste en un tour por tierra y por agua, con equipos muy sofisticados y seguros, repletos de aparatos de medición. El viaje incluye también unos cuantos cientos de kilómetros en trineos tirados por auténticos perros esquimales. También el acampamiento en iglúes hechos en el momento y sobre el hielo del océano, donde la temperatura del suelo es alta y constante, cercana a cero grados. Bueno, nos divertimos mucho y ganamos mucha plata, porque los europeos, los japoneses y los estadounidenses están dispuestos a pagar precios muy buenos. La aventura se prolonga varios días, durante los cuales se hacen mediciones y se va decidiendo el camino según el resultado de las mismas.

“En este momento estoy conectado a Internet con mi notebook, desde un teléfono celular en el mismo Polo Magnético. Es un momento muy emocionante que quise compartir contigo.

“Un gran abrazo indio”

“Enoki Mapsalak

“PD: cuando vuelva y tenga la tranquilidad de mi oficina, hablamos de ese proyecto tuyo de la Reserva Mapuche de Valores y emisión de moneda propia.”

¹⁰¹ Auca = rebelde. Mañque = cóndor. Consecuentemente Aucamañque refleja la personalidad de “cóndor rebelde”. No obstante, el Toqui recibió durante toda su vida muchas bromas (respetuosas, eso sí), ya que huala significa pato.

Cuarto informe de Curapil: Neuquén pierde el rumbo

En el período de gobierno 1.991 - 1.995 se encaró una acción que se juzgaba impostergable para las necesidades de la comunidad neuquina: la Reforma del Estado. La Administración provincial tenía ya cuatro décadas de crecimiento, desde que fuera fundada en 1.958, con la Provincialización¹⁰² y puesta en vigencia de su Constitución. Había crecido al compás del aumento de las demandas de una población cada vez más grande y exigente, con una estructura que en los primeros años fue adecuada pero que en la última década del Milenio ya no se adaptaba a la nueva realidad. En esta parte de mi informe veremos cómo las autoridades políticas hicieron una acertada evaluación de la situación y una desacertada implementación.

Informática y crisis del Estado

Las exigencias de los mercados, los requerimientos de la población y los cambios en la tecnología originaron, natural e irrefrenablemente, una crisis en las organizaciones corporativas. Para superar el trance se impuso la reingeniería de los procesos productivos, comerciales, financieros y burocráticos, toda una rama de las ciencias empresariales, sobre la que en aquella época turbulenta se escribió mucha bibliografía. Redactar algo original sobre eso sería imposible, por lo que oriento la exploración hacia el espacio de lo estatal.

En el ámbito gubernamental al nuevo concepto de “reingeniería” se le denominó Reforma del Estado. Ningún político de la época que se preciara de renovador podía dejar de prometer (y casi nunca cumplir), “una profunda y definitiva Reforma del Estado”¹⁰³. Inicialmente se confundió tal transformación con solamente equilibrar los presupuestos privatizando empresas estatales y achicando gastos improductivos. Las únicas preocupaciones eran el déficit y la deuda estatal, sin enfocar el problema de la calidad de los servicios prestados. Pasó bastante tiempo hasta que se comprendiera que, sin desprestigiar algunos elementos de esa limitada visión, la cuestión radicaba principalmente en incorporar al gobierno los métodos de gestión de la era informacional, dejando de lado la organización parcelada en tareas mínimas con organización jerárquica centralizada. Si no se incorporaba la operación en redes, articulando las capacidades específicas de cada departamento

¹⁰² Desde la invasión al País Mapuche en el Siglo XVIII y hasta 1.958 Neuquén no era un estado autónomo, sino que estaba regido por la Ley de los Territorios Nacionales, que estableció un régimen totalmente manejado desde el Gobierno Nacional. Las autoridades eran designadas por el Presidente de la República, a su total arbitrio, y los habitantes de los Territorios no tenían derechos ciudadanos elementales, como el del voto. Fueron los años más negros de la historia del Neuquén. El atraso, el despoblamiento y la pobreza predominaron donde una vez el indio vivió con felicidad, integrado a la tierra.

¹⁰³ En la época se difundió un aforismo que rezaba:

La Reforma del Estado Provincial es como el SEXO entre los ADOLESCENTES.

TODOS hablan de ESO.

Casi NADIE sabe a ciencia cierta qué es ESO.

Sin embargo TODOS dicen saber todo sobre ESO.

Incluso ALGUNOS creen que lo que están haciendo es precisamente ESO.

Pero NINGUNO realmente todavía ha hecho ESO.

en función de los objetivos de la sociedad, nunca habría Reforma del Estado. Tampoco habría éxito en la transformación si no se incorporaba a esa red de prestaciones comunitarias al sector privado, especialmente al de las ONG y las empresas de servicios. El Estado debía convertirse en un facilitador, articulador y canalizador de las energías sociales, antes que en un ejecutor. De más está decir que este criterio no se utilizó en Neuquén sino desde bien entrado el Tercer Milenio. No por casualidad la bifurcación positiva que tuvo la IT precedió al comienzo de la verdadera Reforma del Estado en Neuquén. Sin la capacidad de las redes informáticas bajo control de los usuarios no podría haberse sepultado la vieja y perniciosa burocracia estatal.

El esfuerzo por mejorar la performance oficial entre otras cosas motivó la acertada decisión de llevar la DPIN a la órbita de la Secretaría General de la Gobernación en el año 1.993, junto con la asunción del Ing. Rodolfo Laffitte como Secretario General de la Gobernación¹⁰⁴. La mudanza fue apropiada pues la Secretaría General era la encargada de la coordinación de todos los procesos administrativos del estado y la que tuvo a su cargo la famosa Reforma. Se reprodujo así el mismo camino que siguió la IT en las grandes empresas. Al inicio se incorporaron computadoras para automatizar y acelerar los pesados procesos que siempre quitaron el sueño de los contadores públicos: liquidación de sueldos y contabilidad. Al poco tiempo el impacto de las nuevas técnicas originó verdaderas revoluciones en la organización de los grupos humanos y en las culturas empresariales. Entonces los gerentes resolvieron otorgar al área de IT un lugar especial de liderazgo, dependiente sólo del Directorio.

De la misma forma se comprendió que el área informática oficial era importante no sólo para liquidar sueldos, sino para gerenciar el aparato administrativo y su relación con el entorno. Inmediatamente comenzaron a elaborarse programas para la transformación de la DPIN, puesto que se veía claramente que la instalación no estaba capacitada para ser el centro principal de una red amplia, que soportara procesos nuevos. Para el análisis de la situación y de las posibilidades se firmó un convenio con IBM Consulting Group, que era la organización de consultores del gigante azul y que operaba con cierta independencia de la estructura comercial. Hasta que llegaba la hora de los contratos, el grupo consultor tenía la capacidad de estudiar, elaborar y proponer ideas y proyectos nuevos a sus clientes o potenciales clientes. Desde ese "think tank"¹⁰⁵ surgió una muy interesante propuesta, denominada "*Plan estratégico e integral de informática para el Gobierno de la Provincia del Neuquén*", cuya presentación preliminar se hizo el 11 de abril de 1.994 ante la Comisión Provincial de Informática y su entrega final en septiembre del mismo año.

¹⁰⁴ Esta Secretaría era una suerte de ministerio de coordinación del gabinete gubernamental. Todos los expedientes que firmaba el gobernador pasaban por allí, organizaba las reuniones de gabinete, con o sin la presencia del gobernador y tenía a su cargo direcciones de gran importancia en la comunicación social, tales como la Dirección de Prensa, la Dirección de Protocolo y la vital Dirección Provincial de Informática.

¹⁰⁵ Contenedor o ambiente de pensadores.

El Plan de Reforma del Estado Provincial incluye al plan estratégico e integral de informática



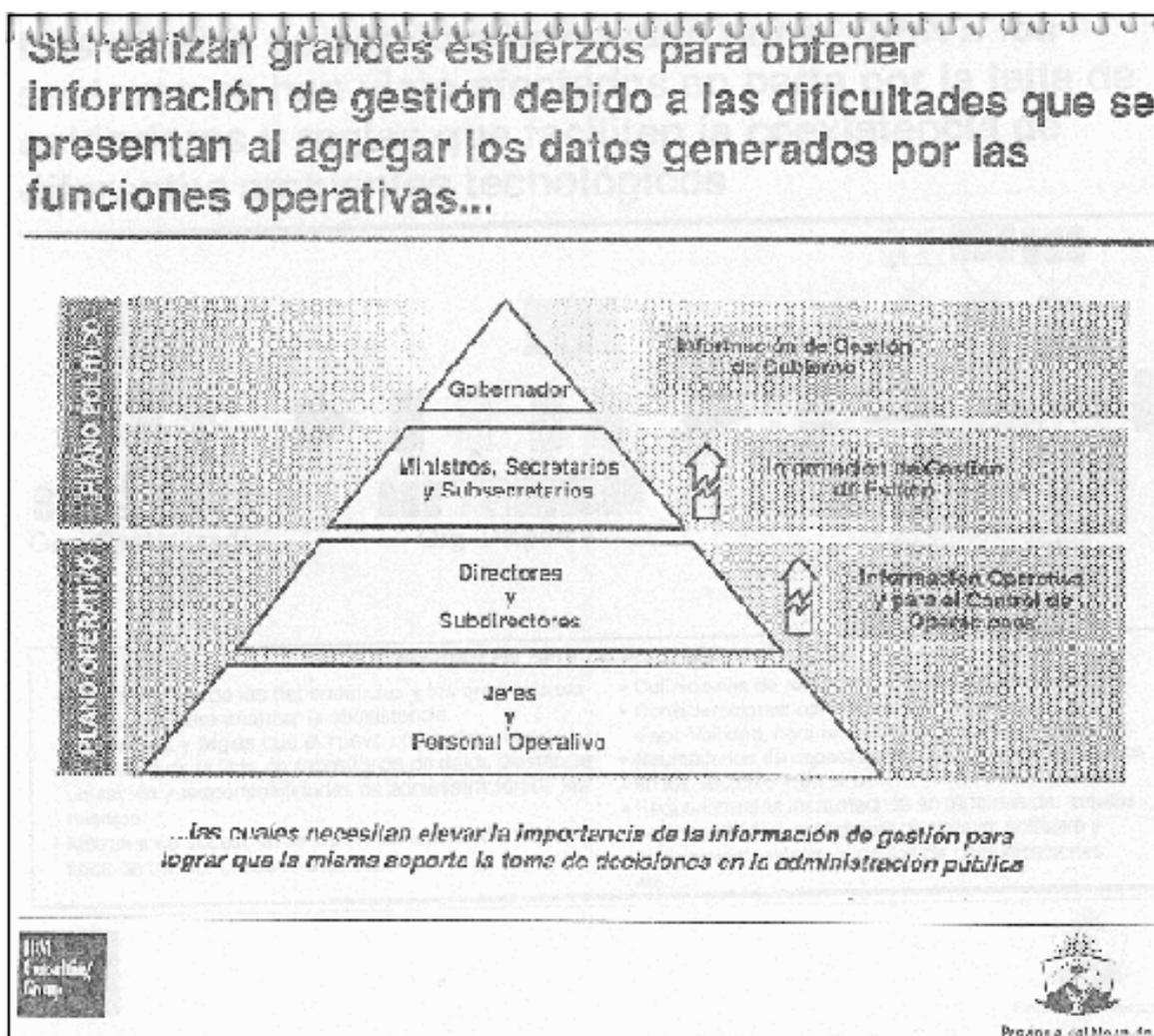
Acertadamente el documento expresaba que la actualización tecnológica de la DPIN debía ser pensada desde el concepto de Reforma del Estado que se intentaba poner en marcha. El cuadro "El Plan de Reforma (...)" que se reproduce puso todas las piezas en el lugar correcto:

- La Modernización dentro de la redefinición de la Función Pública en su conjunto también comprendía la identificación de proyectos productivos para toda la comunidad y el gobierno en particular. Además se requería el redimensionamiento del aparato burocrático, una adecuada reestructuración financiera, capacitación masiva y un nuevo sistema de evaluación y control de toda la gestión.

- La Modernización comprendía la adaptación de los procesos administrativos y presupuestarios a la nueva situación (desburocratización), un nuevo planteo en las políticas de recursos humanos y la Modernización Tecnológica. Esta última tenía como centro la Renovación Tecnológica de la DPIN.

- Con justeza también se concebía que la evaluación de los procesos y el control de gestión debían dirigirse a mejorar los servicios otorgados a la población. Esto era muy importante e implicaba la conexión de los procesos telemáticos a todos los habitantes de la provincia.

También se hacía hincapié en la necesidad de dotar a las autoridades políticas de mejores herramientas de gestión, tanto para la información como para la eficaz toma de decisiones. Esta era una de las falencias más notables de la DPIN: manejaba buenos mecanismos de oficina, pero no generaba información en formatos adecuados para una mejor gestión política. Claro que no era posible culpar sólo a esa Dirección, sino que toda la estructura administrativa estaba fracturada. Concebida durante la era de la división del trabajo en parcelas ínfimas, cada departamento, cada funcionario, cada empleado, estaban predispuestos sólo a realizar una parte de la tarea. Todo el dispositivo administrativo estaba diseñado para no pensar, para simplemente poner un sello de recibido, tomar una resolución pequeña, verificar un procedimiento y... hacer un pase. Esa concepción del mundo, de la gente y de las cosas no podía dar otro resultado que la fragmentación de los procesos y la creación de parcelas de poder cuyos fines no eran necesariamente los del conjunto. IBM Consulting Group ilustró con habilidad la enfermedad en el dibujito titulado “Se realizan grandes esfuerzos (...)”.



El átomo ha muerto

Se trata de la misma pirámide jerárquica explicada en el anterior capítulo de mi informe. El diagnóstico se hizo transparente: Neuquén no sólo tenía una organización vertical caduca, sino que además estaba fracturada y los mandos políticos no podían ejecutar sus planes. Hacia los años '60 y '70 las empresas privadas tenían pirámides que aún funcionaban bien, porque si algún subordinado no respondía a la planificación, simplemente se lo expulsaba. El problema consistía en que en el Estado Provincial no existía la posibilidad de solucionar los problemas con esa contundencia, porque el estatuto del empleado público otorgaba estabilidad a los agentes y porque la cultura estatista y burocrática predominante había llevado a que muy pocos se responsabilizaran por el conjunto de los problemas. Cada uno se preocupaba medianamente por lo que le tocaba hacer y cuidaba su terrenito. Del resto se encargaría el gobernador o Nguenechén.

Pero había llegado la hora de cambiar: moría el modelo de la división parcelada de la producción y comenzaba la sociedad en red. Las organizaciones dejaban la impronta de la economía nacida del vapor, la electricidad y la energía atómica para adquirir la dinámica del conocimiento manejado por los grupos sociales con las vinculaciones libres entre hombres libres. En ese sentido se expresa Kevin Kelly en su espectacular relato denominado *“Out of Control, The new biology of machines, social systems and the economic world.”*:

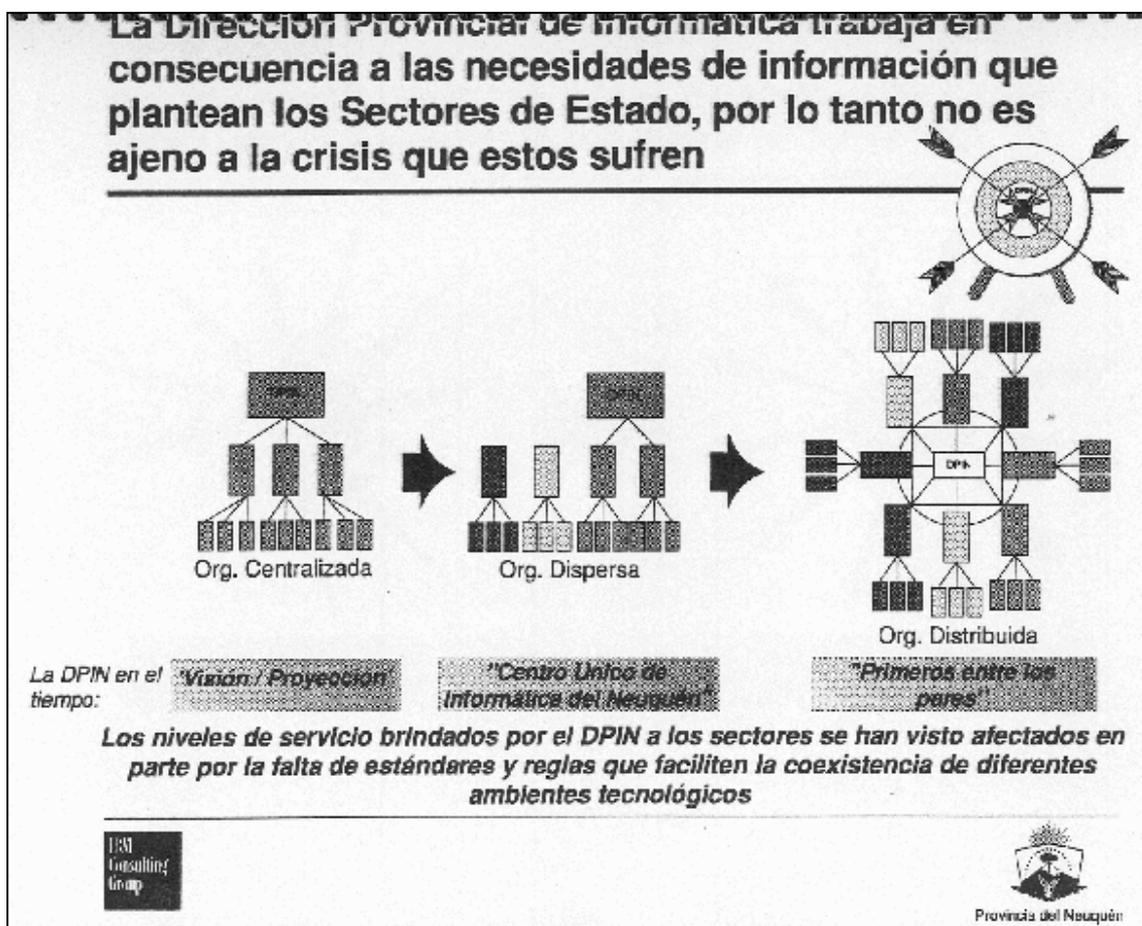
“El concepto de átomo es consecuencia de la cultura del poder y del conocimiento basado en la certeza presunta. Es tan previsible como el siguiente punto trazado por un compás, tan regular como un círculo¹⁰⁶ (...) Otro pensamiento Zen: el átomo es el pasado. El símbolo de la ciencia para el siglo próximo es la red dinámica. El ícono de la red no tiene centro, es un racimo de puntos conectados uno con otro, entrelazados como un nido de víboras, formando una imagen de límites indefinidos. Mientras que el átomo representa una clara simplicidad, la red canaliza el poder desordenado de la complejidad (...) La red es el arquetipo de todos los circuitos, toda la inteligencia, toda la interdependencia, todos los hechos sociales, económicos y ecológicos, todas las comunicaciones, toda la democracia, todos los grupos, todos los grandes sistemas. La única organización capaz de un crecimiento sin prejuicios o un aprendizaje sin guía es la red. Todas las demás topologías limitan lo que pueda pasar. Un enjambre de redes es todo bordes y, por ello, abierta, sin que importe por dónde se entre. En efecto, la red es la organización menos estructurada de las que puedan afirmarse que tiene alguna estructura (...) De hecho, una pluralidad de componentes verdaderamente divergentes sólo pueden guardar coherencia en una red. Ninguna otra disposición, cadena, pirámide, árbol, círculo, cubo, puede contener a la diversidad auténtica funcionando como un todo.”

Como reafirma Castells:

“Aunque es posible que los matemáticos y los físicos rechacen algunas de estas afirmaciones, el mensaje básico de Kelly es interesante: la convergencia entre la topología evolutiva de la materia viva, la naturaleza abierta de una sociedad cada vez más compleja y la lógica interactiva de las nuevas tecnologías de la información”.

¹⁰⁶ O tan perfecto como una pirámide.

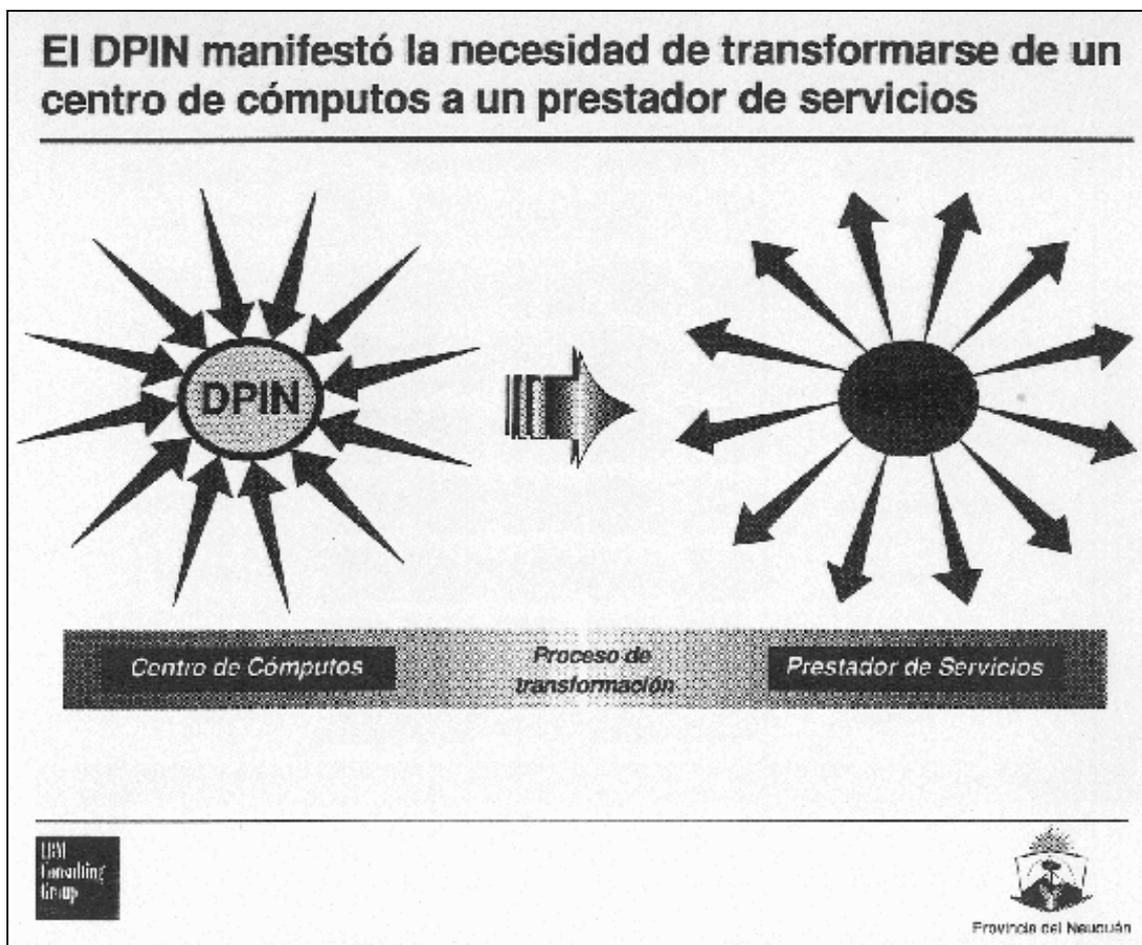
Entonces el IBM Consultig Group proponía el cambio ilustrado en el gráfico “La Dirección Provincial de Informática trabaja (...)”.



En el esquema está todo: en el principio, el proyecto original del CUIN, el núcleo de la organización jerárquica. Seguidamente el desafío caótico de varias organizaciones pertenecientes al mismo Estado, pero que se negaban a ser controladas desde el centro único. Finalmente, desordenado que estaba el modelo, aparece un atractor nuevo: la red. “El nido de víboras” que representaba una organización distribuida, donde, claro está, la DPIN sería el “primero entre los pares” por una cuestión de tradición, envergadura e importancia de los datos bajo su responsabilidad. Yo no puedo estar más que de acuerdo con ese lúcido boceto.

El estudio incluyó una sana crítica a la DPIN, la que podría tomarse también como autocrítica, dada la tremenda influencia que tenía IBM sobre la sala de cristal neuquina. En el gráfico “La DPIN manifestó la necesidad...” se hace honor al clásico aforismo: “una imagen dice más que mil palabras”. Un ente cuya heurística, organización y sicología estaban diseñadas para recibir, debía convertirse en un aparato que brindara servicios hacia el exterior. Un instrumento enamorado de los procesos que supo fabricar y patológicamente centrado en ellos, debía convertirse

en un prestador de las soluciones que la sociedad le demandaba, apuntando hacia la gestión de los datos y la facilitación de la información a los usuarios.



El anillo de fibra óptica

Paralelamente a esas buenas intenciones, la Comisión Provincial de Informática también estaba desarrollando planes acordes. En Noviembre de 1.993 produjo un documento - proyecto denominado *"Sistema Integrado de Información para la Administración Pública"*. Es muy interesante leer las partes fundamentales para asimilar las apropiadas políticas que el sector necesitaba:

"INTRODUCCION.

"El Gobierno Provincial se encuentra hoy llevando a cabo acciones tendientes a concretar la reforma administrativa del Estado con miras a su modernización, de manera tal que la Administración Pública responda correcta y racionalmente a los numerosos cambios que se están produciendo en la estructura económica argentina. En ese sentido, los sistemas de Información juegan un papel decisivo para llevar adelante esta reforma. Sin ellos sería virtualmente imposible concebir un desarrollo acertado de las actividades gubernamentales, ni poder tomar decisiones oportunas y adecuadas, como tampoco realizar un satisfactorio control de gestión de las acciones administrativas.

“En el contexto indicado, la Comisión Provincial de Informática ha delineado una política informática para su aplicación dentro del Estado Provincial, aprobada mediante Decreto 405/91 y ratificada por Decreto 2184/92, en la que los sistemas informáticos, sustentados en las nuevas tecnologías existentes, deben ser considerados como una herramienta fundamental, no solamente para el tratamiento de las actividades y servicios rutinarios de la Administración sino para contribuir en la toma de decisiones de los niveles gerenciales del Gobierno Provincial.

“Es necesario destacar que el desarrollo de un sistema Integrado de Información, adecuado para el modelo de administración que se pretende, constituye el vértice a partir del cual deberán instrumentarse los sistemas informáticos de cada sector. El avance tecnológico actual permite implantar sistemas computarizados con procesamiento distribuido de la información, los que funcionando dentro de un esquema adecuadamente coordinado brindan las soluciones más apropiadas a las necesidades de los usuarios, siendo factible compartir datos, procesos e información a través de redes integradoras.

“SITUACION ACTUAL DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION DE LA PROVINCIA.

“Durante muchos años, el Estado Provincial ha basado su política informática en el procesamiento centralizado de la Información, a través de un equipo de tipo propietario, responsable del funcionamiento de sistemas desarrollados en forma troncalizada (sueldos, recursos humanos, recaudaciones, SICoPro, catastro, etc).

“Este esquema de funcionamiento determinó que otras necesidades sectoriales no fueran contempladas. Las distintas áreas de la Administración, convertidas en demandantes no satisfechos, buscaron soluciones alternativas a través de la microcomputación y de las redes locales, incorporando personal de Informática a sus dotaciones de recursos humanos, definiéndose de esta manera pautas de trabajo no institucionales, definiendo cada área sus pautas y estándares tecnológicos.

“En efecto, casi la totalidad de los Ministerios y Secretarías del Poder Ejecutivo cuentan hoy con redes locales no conectadas entre sí, que les permiten satisfacer en gran medida sus propias necesidades (liquidación de viáticos, seguimiento de expedientes, control de Ingreso de personal mediante tarjetas magnéticas, certificación de obras, etc.).

“Bajo esta metodología de trabajo, la incorporación de nuevas tecnologías no se ha realizado en forma orgánica, determinando un desarrollo desigual entre los distintos organismos, y al no existir normatizaciones que permitan la utilización compartida de recursos y la optimización de su uso, se produce inevitablemente la duplicación de esfuerzos.

“La actual situación podría resumirse de la siguiente manera:

“- Desmembramiento institucional debido al manejo independiente de las áreas en el desarrollo Informático.

“- Incorporación de tecnologías solo por áreas y no tendientes al funcionamiento planificado de la Administración Pública.

“- Lucha por recursos: cada área solicita recursos sin existir ninguna planificación integral de la utilización y menos del uso compartido de los mismos.

“- Dificultad para la implementación de tareas interdisciplinarias entre las áreas.

“- Falta de Información de tipo gerencial, confiable y oportuna para la toma de decisiones a nivel provincial.

“- Falta de formación integrada y permanente de los recursos humanos.

“SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION PROVINCIAL.

“Se impone, entonces, un replanteo de los sistemas de información oficiales, configurándolos en una verdadera herramienta que colabore y se subordine a los proyectos

de cambio que promueve el Gobierno. En ese sentido, resulta imprescindible que los distintos integrantes del Estado compartan información, y ésta pueda ser integrada por los niveles superiores de conducción a fin de reemplazar la intuición por la información a la hora de tomar las grandes decisiones.

“Para revertir la situación descripta precedentemente deberemos transformar los actuales sistemas de informática administrativa en sistemas de gestión decisional, transformados en reales instrumentos de apoyo a los distintos niveles de decisión del Poder Ejecutivo Provincial.”

Después de abundar en datos, características y condiciones para el éxito de la iniciativa, se propone una...

“RED INFORMATICA PROVINCIAL.

“Para lograr la interconexión de las redes locales existentes a través de una Red Informática Provincial y previendo una expansión considerable de los sistemas informáticos en los próximos años, resulta imprescindible contar con vínculos entre los diversos centros de procesamiento que permitan tratar y compartir velozmente grandes volúmenes de datos.

“La tecnología disponible en la actualidad nos indica que la mejor solución para resolver la interconexión mencionada consiste en la instalación de un anillo de fibra óptica al cual puedan conectarse los distintos sistemas ya existentes y que a su vez sea lo suficientemente flexible para adaptarse a los futuros requerimientos.

“Para concretar la puesta en marcha de un anillo como el indicado, en el que deberán convivir productos de software y hardware de diversas tecnologías, marcas y modelos, deberemos respetar un conjunto de normas y estándares internacionales bajo el concepto de interconexión de sistemas abiertos, pautas ya adoptadas por la Comisión Provincial de Informática a través de la evaluación de los diversos proyectos de redes que fueron sometidos a su consideración.”

Había corrido mucha agua bajo el puente. Los usuarios representados en la CPI estaban cansados de la centralización y las arbitrariedades de la DPIN. Los partidarios de Unix y sistemas abiertos habían sufrido un fracaso con NeuPack, pero tenían la convicción de los justos y con el nuevo proyecto del anillo óptico volían a la carga. Por otra parte, ante el alentador informe de IBM Consulting Group, todo indicaba que la informática oficial de la Provincia del Neuquén se acercaba rápidamente hacia una bifurcación positiva. Sin embargo...

La renegociación con IBM en 1.995

...sorpresivamente el 11 de agosto de 1.995 el gobernador Jorge Sobisch firma el Decreto N° 1.528, que ordenó lo siguiente:

“ VISTO: El expediente N° 2100-87234/95 de la Subsecretaría de Programación y Coordinación Técnica y;

“CONSIDERANDO: Que mediante el Decreto N° 1089/92 M 28 de abril de 1992 se aprobó la adjudicación de la Licitación Pública N° 01/92, para la contratación de equipamiento y servicios de informática, a favor de la firma IBM Argentina S.A.

“Que dicha adjudicación se efectuó por un plazo de cuarenta y ocho (48) meses en la suma mensual de U\$S 324.398,27, habiendo comenzado la vigencia de la contratación a partir del mes de agosto de 1992.

“Que en virtud del tiempo transcurrido desde el inicio de la contratación y atento a los cambios tecnológicos ocurridos durante el mismo, con la consecuente merma de los costos del equipamiento informático, se consideró necesario efectuar la revisión del contrato oportunamente suscripto.

“Que a ello debe sumarse la necesidad de implementación de nuevas aplicaciones, así como también la investigación y utilización de nuevas tecnologías y plataformas de procesamiento de datos a efectos de aumentar el nivel de los servicios brindados por la Dirección Provincial de Informática.

“Que las Cláusulas Particulares del llamado a Licitación, en su Cláusula 10° prevén la posibilidad de realizar cambios del equipamiento contratado, debiendo efectuarse la evaluación económica de las modificaciones que se propongan, a fin de su compatibilización con los intereses de la Provincia.

“Que la Dirección Provincial de Informática procede a realizar reuniones con la firma IBM. Argentina SA a efectos de la evaluación de los aspectos antes mencionados.

“Que dichas reuniones comienzan el día 22 de diciembre de 1994, finalizando el día 23 de mayo de 1995 con la oferta presentada por la firma proveedora, que contiene la mayor parte de las modificaciones solicitadas por la Dirección Provincial de Informática.

“Que el parámetro fundamental alrededor del cual giran las negociaciones, fue el de mantener el monto de la cuota mensual que actualmente está erogando el Estado Provincial.

“Que ello implica volver el convenio al plazo original de cuarenta y ocho (48) meses, que absorben el plazo restante del actual, que se cuentan a partir de la fecha de instalación de la totalidad del nuevo equipamiento solicitado y devolución del que es reemplazado, que se concretará en un plazo que no puede superar los ciento veinte días contados desde la firma del convenio.

“Que en consecuencia corresponde proceder a la desafectación presupuestaria de la renta mensual correspondiente al contrato actual, por los meses que restan del mismo.

“Que las modificaciones propuestas a través de la renegociación del contrato vigente, implican el cambio del procesador central aumentando su potencia en un 150 % y su memoria en un 300 % y el cambio de la unidades de disco aumentando su capacidad de almacenamiento en un 32 %.

“Que estos cambios implican respecto del procesador central una reducción en el consumo de energía eléctrica equivalente a un 68,5 % y una disminución en la generación de calor de un 71 %. Estos guarismos respecto de la unidades de disco equivalen a un 94,7 % y 93,6 % respectivamente.

“Que además se incorpora como equipamiento adicional ciento quince (115) computadoras personales; cuarenta y seis (46) impresoras para computadoras personales; un (1) equipo procesador para sistemas abiertos de tecnología RISC; equipamiento vario tal como lápices ópticos, scanners, proyector portable, sistema de energía ininterrumpida, modems y otros; reemplazándose asimismo ochenta y un (81) terminales por la misma cantidad de computadoras personales.

“Que del equipamiento contratado, pasan a ser propiedad del Estado Provincial, al momento de entrega del mismo o suscripción del convenio según corresponda, doscientas treinta y un (231) computadoras personales, ochenta y un (81) impresoras para computadoras personales, dos (2) lápices ópticos, dos (2) scanners, un (1) proyector portable, un (1) sistema de energía ininterrumpida, doce (12) modems y otro equipamiento menor.

“Que ello constituye una gran diferencia entre el contrato que se encuentra en vigencia y la propuesta de renegociación, por cuanto en lugar de tratarse de una mera provisión de servicios, existe una inversión real por parte de la Provincia, representada por el equipamiento que queda en propiedad de la misma.

“Que en materia de servicios se incluye en la propuesta de renegociación el cableado de datos y energía de siete redes de computadoras personales, interconectando las distintas dependencias de la Secretaría General de la Gobernación (92 puestos de trabajo); y catorce mil novecientos (14.900) horas hombre que con las veinticinco mil seiscientos (25.700) previstas en el contrato actual, conforman un total de cuarenta mil seiscientos (40.600) horas hombre, compuestas por servicios de análisis, programación, ingeniería de sistemas, soporte de puesta en marcha de software, y consultoría para el diseño de una red de comunicaciones de datos en la ciudad de Neuquén.

“Por ello y de acuerdo con lo informado por la Contaduría General de la Provincia y la Fiscalía de Estado, y en uso de las atribuciones que le son propias,

“EL GOBERNADOR DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

“DECRETA

“Artículo 1º: APRUEBANSE los términos de la renegociación del convenio vigente con la firma IBM Argentina SA en un todo de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública N° 01/92, contenidas en su oferta obrante a fojas 70 a 142 del expediente No 2100-87234/95.

“Artículo 2º: APRUEBASE el tenor del convenio a suscribir con la firma IBM Argentina SA, que como Anexo I forma parte integrante del presente Decreto, y facúltase al señor Secretario General de la Gobernación a suscribirlo en nombre y representación del Estado Provincial.



El IBM ES/390 9121 - 621 que operó en la DPIN desde fines de 1.995 hasta el 31 de octubre de 1.999. La consola de control, el arreglo de discos y las entrañas de la mainframe

“Artículo 3º: Por la Dirección General de Administración de la Secretaría General de la Gobernación efectúense los trámites de liquidación y pago correspondientes, de acuerdo a las normas legales vigentes.

“(…) Firmado:
SOBISCH, PUJANTE.”

En el Anexo I se establece que el contrato contenía una actualización del Procesador Central IBM 9121 – 260 a otro 9121 – 621 con 20 canales paralelos y 12 ESCON. Se reemplazaron los discos rígidos IBM 3390 – 1, que

sumaban 60 Gb de capacidad de almacenamiento, junto con las unidades de control de discos 3990 – 2 por un Subsistema de Discos RAMAC, con unidad de control incorporada, con una capacidad de 90 Gb. También se reemplazó el subsistema de cintas magnéticas, se incorporaron una cantidad importante de computadoras personales e impresoras, se contrató un número gigantesco de horas de desarrollo de software, sin indicar para qué, y se instalaron 7 redes de tecnología “Token

Ring”¹⁰⁷, para servir a distintas áreas de Secretaría General. Todo ello al módico precio de u\$s 15.966.974,04, más un monto a negociar en caso de ejercerse la opción de compra de los elementos que quedaban en alquiler¹⁰⁸. En negociaciones posteriores se estableció que dicho valor no era inferior a dos cuotas más, lo que significó que dicho contrato sumó un monto de, por lo menos, u\$s 16.650.000.-

Cuando los hechos niegan las palabras

¿Qué pasó? Después de tanto argumentar y escribir sobre la necesidad de sistemas abiertos y nuevas redes para vincular a todo el universo fuera de la DPIN, ¿por qué se realizó semejante reafirmación del credo IBM, dándole cuatro años más de vida al modelo host - terminal boba? ¿Por qué se forzó la legalidad de los procesos de contratación a favor de IBM Argentina SA? ¿Por qué se lo hizo dos meses antes del cambio de gobierno?

Buscando entre los papeles que encontré e imaginando los pensamientos y las actitudes de los técnicos y funcionarios políticos que actuaron, pude imaginar las siguientes causas:

Motivos políticos: el gobierno de Laffitte y Sobisch finalizaba el 10 de diciembre de ese año y el contrato que surgió de la licitación de 1.992 caducaba el 25 de abril de 1.996, es decir, a los cuatro meses de estar instalado el nuevo gobierno. En el momento de la firma de la extensión contractual de octubre de 1.995 ya se habían hecho las elecciones, por lo que se conocían los resultados que significaban la imposibilidad de la reelección de Sobisch. Podría pensarse que las autoridades salientes deseaban realizar ellas mismas el nuevo contrato y no dejarle la oportunidad a las nuevas.

Motivos tecnológicos: el gobierno saliente y una cantidad importante de técnicos de la DPIN, a pesar de las muchas palabras, no deseaba otra cosa que el modelo propietario. Después de todo, los que se entusiasmaban con los sistemas abiertos y las redes distribuidas eran los miembros de la CPI y una consultora que no tenía ingerencia sobre los hechos concretos. Los operadores de la mainframe tenían otras convicciones fuertes y conservadoras.

Cualquiera sea la causa, la lamentable decisión de prorrogar el contrato con IBM retrasó el desarrollo tecnológico de la Provincia del Neuquén durante cuatro años. ¿Dónde había quedado la necesidad de “un replanteo de los sistemas de información oficiales”, transformándolos en “sistemas de gestión decisional”?

La “crisis” que, según IBM Consulting Group, sufrían los organismos del Estado, “como consecuencia de sus necesidades de información”, ¿había desaparecido? Parece que de repente todo estaba bien y no hacía falta la Reforma del Estado. Claro, si no se hizo en cuatro años, ¿para qué hacerla en los últimos cuatro meses?

¹⁰⁷ Era una tecnología propietaria de IBM, incompatible con los sistemas abiertos. Literalmente significa “anillo y ficha”, porque se trata de un anillo de conexión de alta velocidad en el que la máquina que puede transmitir es la que tiene la “ficha”.

¹⁰⁸ Quedaban en propiedad de la Provincia las computadoras personales, las impresoras pequeñas y el resultado de la utilización de las horas hombre para desarrollo. En alquiler quedaban la mainframe, las impresoras grandes y todo el software de base, con su sistema operativo y sus programas complementarios.

La factibilidad de “compartir datos, procesos e información a través de redes integradoras”, ¿había quedado limitada a las redes token ring de la Secretaría General? ¿Y todo el resto de la Administración Pública? ¿Y toda la sociedad?

El avance tecnológico, que “permite implantar sistemas computarizados con procesamiento distribuido de la información”, ¿había sido sólo una utopía?

El aspecto legal de esta grave cuestión mereció el análisis de la Asesoría Legal de Gobierno, a cargo del Dr. Marcos Silva, que produjo una nota dirigida al gobernador el 15 de enero de 1.996, en la que dictaminó de la siguiente manera:



Thomas J. Watson Sr., el fundador de IBM, sonreía desde el Cielo mirando a Neuquén. Foto publicada en el libro de M. Zientara

“ANTECEDENTES: (...) La opción de compra debía ejercerse en una única oportunidad en la vida del contrato, (...) Dicho evento, en la práctica, no se produjo y en su lugar se recurrió a una novación contractual pretendiendo fundamentarla en la cláusula 10 del pliego de bases y condiciones que dio lugar a la contratación de 1.992, rescindiéndola. De hecho, al mes 38 y, bajo la apariencia de su prórroga, se celebró un nuevo contrato que agregó un lapso de 48 meses a los anteriores 38.

“SITUACION ACTUAL: La determinación adoptada carece de sustento legal dado que la cláusula 10 del contrato original sólo contempla el tratamiento de los efectos de innovaciones tecnológicas (...) razón por la cual no consideramos legítima su aplicación en este caso. El acuerdo cuestionado extiende la vigencia del contrato en casi un 80 por ciento del plazo original, situación irregular ésta por tratarse de un contrato de arriendo con opción a compra.

“En estos términos consideramos prudente analizar las implicancias de la política que se adopte sobre el particular, de modo de intentar proteger los mejores intereses de la Provincia en el curso de las discusiones que estimamos deben llevarse indeludiblemente a cabo a breve plazo con el proveedor. Sobre el particular puede manifestarse que:

“1) Podría declararse ilegal (o lesivo) el nuevo contrato, retrotrayendo la situación a la reactivación del contrato original, que, como viéramos, caducó de hecho en el mes 38 de su vigencia. (...).

“2) Cabe destacar que, en caso de desacuerdo, al no haberse utilizado el derecho a opción a compra del equipamiento al mes 36, tal facultad de la provincia no podría ser, teóricamente, aplicada en este momento (...).

“3) Debe admitirse, además que, si bien en los límites de su capacidad operativa, el equipo suministrado bajo el contrato original continúa siendo útil a los fines de su utilización por el estado provincial (...) No se contaría, sin embargo, con la posibilidad de incorporar nuevos desarrollos en grandes sistemas (SIREHU, SICOPRO, etc.).

“4) (...) Además entendemos que (...) las horas hombre previstas en el contrato original para análisis y programación se habrían agotado ya antes de celebrarse el nuevo contrato (Marzo de 1.995) y que (...) una porción importante del equipamiento periférico podría ser suministrada por terceros proveedores.

“Una opción negociadora inicial podría ser desglosar los rubros contractuales de manera de permitir:

“a) Negociar la adjudicación directa a IBM del equipamiento central para su adquisición por la provincia, con adecuado margen para futuros desarrollos.

“b) Licitación con terceros oferentes precalificados el resto de los suministros, previo análisis de las necesidades reales, ‘pari pasu’ con su crecimiento.

“c) Realizar por autogestión el máximo de las prestaciones remanentes, con recursos humanos existentes en el ámbito de la administración provincial.”

Realmente una obra maestra: la extensión del contrato era lesiva a los intereses provinciales y manifiestamente ilegal, pero no se podía retrotraer la situación y todo lo que podía hacer la Administración era negociar para mejorar un poco la mala posición en que había quedado. Continúa el dictamen:

“CONCLUSIONES: Dos cuestiones fundamentales se destacan a raíz de la suscripción de este nuevo contrato, que pueden autorizar su anulación, a saber:

“1) La contratación primigenia se efectúa mediante el LLAMADO A LICITACION PUBLICA, omitiéndose en el caso en análisis, convertida en una contratación directa, sin que se justifique en fundamento jurídico alguno la nueva modalidad que se adopta. La fundamentación técnica y científica que se alega no resulta absoluta ni determinante para sustentar la prórroga en el término contractual o nuevo convenio, con el agravante de que resulta perjudicial para el patrimonio del Estado.

“2) Se alega que esta nueva contratación encuentra sustento en las cláusulas particulares del llamado a licitación, cláusula 10, cuando en realidad la previsión legal acuerda solamente la revisión, renegociación y actualización de los bienes y servicios adjudicados (...) que nada tiene que ver con una prórroga de 48 meses.

“De ser así es obvio que la Provincia se podría ver INDEFINIDAMENTE vinculada a la empresa contratista, sin posibilidad alguna de rever aspectos sustanciales del contrato, por ejemplo, el precio. (...) ¿Por qué se pretende amordazar a la Provincia en un contrato que puede resultar indefinido en el tiempo, cuando en realidad tiene que ser todo lo contrario?”

Muy buena pregunta del Asesor Legal. Nadie le dio respuesta en toda la historia. Tampoco la Contaduría General de la Provincia, que es la auditora interna del estado provincial, cuando en el trámite de 1.995, en la hoja 156 del expediente, sólo dijo: “Visto los presentes actuados se emite opinión favorable”. La Fiscalía de Estado ni se molestó en estudiar el tema y el Tribunal de Cuentas, que es el control legal y técnico posterior, tampoco nunca dijo nada, a pesar de que pidió las actuaciones y alguna vez, quizás, las estudió.

Thomas J. Watson Sr. podía sonreír desde el cielo, satisfecho.

Capítulo 5

**El poscapitalismo
y el Huekufe del Año 2.000**

Una nueva cultura oferente

De tal manera la Nación Mapuche logró una transformación sustancial.

No lo logró de un día para el otro, porque su población partió de niveles muy bajos de preparación y de predisposición para el cambio. Se ha dicho acertadamente que lo más difícil de modificar en esta Tierra son las actitudes. No fue sencillo para los dirigentes indígenas alterar la voluntad en la mayoría de los mapuches, definida por el conformismo con una situación de estancamiento, hacia una nueva cultura orientada agresivamente para ofrecer nuevos productos y servicios. Pero el éxito es un germen que se expande con rapidez: con las ideas claras y con los resultados que fueron apareciendo paulatinamente, los líderes lograron el consenso básico para seguir adelante. Los jóvenes fueron los que más apoyaron, dado que en el viejo esquema no tenían esperanzas. No había lugar para ellos en la decadencia que sufrían todas las economías trashumantes neuquinas, no sólo las indígenas, sino también las criollas. En la nueva situación los jóvenes de ambos sexos encontraron muchas alternativas de vida que les permitieron permanecer en las reservas y evitar el doloroso éxodo que fue la característica del pasado.

Las condiciones se dieron cuando el Directorio de la Corporación para el Desarrollo Mapuche, después de mucho trabajar, logró la aprobación por parte de la Comisión Nacional de Valores para emitir los títulos de deuda para financiar el Proyecto Mapuche. Para llegar a ese punto fue necesario un minucioso y extenso estudio de factibilidad técnico, económico, financiero y legal, financiado por el gobierno provincial y realizado por técnicos del COPADE y de una consultora internacional con sede en Buenos Aires. La participación de esa consultora fue necesaria porque las estructuras financieras en ese entonces ya estaban absolutamente globalizadas¹⁰⁹. Sólo se conseguiría respaldo para la emisión si una consultora internacional, reconocida en el sistema tanto por sus antecedentes como por las personalidades de los profesionales que firmarían el estudio, diseñaba el proceso y daba las pautas para su éxito. Además otra firma de análisis de riesgo crediticio, también con certificados mundializados, debería verificar todo lo realizado.

El estudio técnico fue muy prometedor, ya que las tierras que ocupaban entonces los mapuches¹¹⁰ reunían las condiciones necesarias para la producción masiva e inteligentemente dirigida. El clima y la abundancia de agua ayudaron magníficamente y la posición geopolítica de Neuquén en ese momento era brillante, gracias a las políticas de los gobiernos provinciales, que la ubicaron como un nodo es-

¹⁰⁹ Los primeros sistemas que se globalizaron fueron el comercio y la actividad financiera y bursátil, ya a partir del Siglo XIX. El comercio comenzó a expandirse mundialmente incluso mucho antes, en la era del imperialismo colonial en el siglo XVII. Pero la globalización completa y *en tiempo real*, es decir en un estado de cosas en el que un acontecimiento en cualquier lugar del Globo repercutía inmediatamente en todo el resto, sólo llegó con la informatización a escala planetaria, a través de la red cibernética que soporta las transacciones financieras. Ello ocurrió casi conjuntamente con la caída del imperialismo estatista soviético, en la década de los años '80 del Siglo XX.

¹¹⁰ En ese entonces eran aproximadamente 400 mil hectáreas, fraccionadas entre las distintas reservas. A lo largo de los siguientes 50 años, la Corporación fue incorporando más terrenos, necesarios por la demanda a satisfacer, a través de compras a propietarios blancos. Dado que generalmente eran tierras aledañas a las reservas, se las agregó al régimen legal de las mismas.

tratégico del Mercosur¹¹¹. Durante un año se realizaron los trabajos de campo, relevando la disponibilidad de los recursos de cada tribu según su ubicación en las microregiones neuquinas y cotejando los resultados con las posibles actividades aptas para esas potencialidades. Las orientaciones productivas no podían ser las mismas en el sur de los lagos y los bosques, que en el norte, con menos humedad pero con una plétora de valles fértiles muy adecuados para la agricultura intensiva. Asimismo, fueron distintas las propuestas para las regiones altas de la Cordillera de los Andes hacia el oeste que en las planicies aluvionales del este. Se privilegiaron los productos con demanda asegurada en el exterior, especialmente en los mercados más sofisticados de Europa, Asia y Estados Unidos. Sólo se tomaba la decisión de lanzar la producción de alguna línea de bienes si se tenían contratos a largo plazo. Todo el conjunto de ofertas fue identificado con un cuño global: “Producto Mapuche del Neuquén” y cada una de ellas con su marca específica. Por ejemplo: “Peras Painemil. Producto Mapuche del Neuquén”, “Chavi Aigo. Hecho con piñón de Araucaria Araucana. Producto Mapuche del Neuquén”, o “Extracto de Jarilla Neuquina. Producto Mapuche del Neuquén”.

Así es que en los distintos emplazamientos se programaron explotaciones de peras, manzanas y derivados; berries; ajo y derivados; uvas y vinos; hierbas aromáticas y medicinales¹¹²; producción forestal; elaboración de miel; frutas de carozo; hortalizas y legumbres; lácteos; floricultura; acuicultura y piscicultura; carne porcina y derivados; producción avícola y otros productos, todos los cuales fueron procesados industrialmente en establecimientos ubicados y diseñados de manera que no afectasen la ecología de las reservas. Se planificó la instalación industrial para que cada tribu tuviera por lo menos una unidad productiva.

Una mención aparte merece el rubro ganadero. Por siglos los mapuches realizaron una actividad trashumante con sus animales caprinos, buscando en la veranada el clima y los suelos que no están disponibles en la alta cordillera en invierno. La economía basada en esos ciclos anuales fue extremadamente precaria y para ellos fue imposible escapar del círculo vicioso hasta no incorporar tecnología y capacitación para otras explotaciones de mayor volumen y mejor rentabilidad, pero que involucran más capital. En el marco de la Corporación se pudo dar el salto, incorporando ganado lanar, vacuno, cervátidos y camélidos¹¹³ en escalas importantes.

En el criterio de selección de las actividades no sólo se tuvo en cuenta la rentabilidad. Por ejemplo, la forestación no tiene los mismos márgenes ni la velocidad

¹¹¹ Ver la documentación emitida por el COPADE que figura en la bibliografía.

¹¹² En esta actividad más que en cualquier otra, la impronta indígena puso mucho valor agregado: Ñancolahuen, para los males de estómago, especialmente la úlcera; paico, para el empacho; pangué, para tratar a los tuberculosos; corteza de sauce colorado, para la fiebre; jarilla para el reuma; huentrai, para equilibrar la digestión; hiuis mahué para que las mujeres tengan hijos varones; pel lahuén, para el dolor de garganta; rosa mosqueta, para cosméticos, para eliminar las arrugas, para mejorar la piel y para champúes medicinales; muérdago de cipreses y coihues para combatir el cáncer; y numen lahuén, para unir a los amantes, son algunas de las hierbas que los mapuches utilizaron tradicionalmente en su medicina ancestral y que a partir de la Resurrección produjeron industrialmente, con sus correspondientes marcas y con abundante publicidad. El éxito fue arrollador, no daban abasto para los pedidos desde todo el mundo. El 70 por ciento de las ventas minoristas y mayoristas se canalizó a través de Internet.

¹¹³ Llamas, alpacas, guanacos y vicuñas.

de retorno de las inversiones. Sin embargo se decidió fomentarlas prioritariamente, pues la abundancia de distintas variedades de árboles mejoraría mucho la ecología del mapu. En síntesis, la actividad campestre fue, por peso propio, el eje de la economía mapuche.

Pero no sólo esos artículos agroindustriales integraron la ecuación, a ellos se



Primero el hilado

agregaron con eficiencia otras actividades, como los productos termales de las zonas de Copahue y de Epulafquen, que se comercializaron en conjunto con las hierbas medicinales. También productos mineros en pequeña escala, fundamentalmente elementos no metalíferos y casi superficiales, tales como mármoles, granitos y piedras para la construcción.

Por supuesto, las artesanías tomaron una escala inédita. El gobierno

provincial cedió a los mapuches la propiedad de Artesanías Neuquinas SA, una empresa estatal existente antes de la creación del gran Aillarehue. Manteniendo la calidad, sólo garantizada por una producción no industrial, estrictamente personalizada, se pudieron aumentar los volúmenes comercializados involucrando mayor cantidad de gente. Con el nuevo orgullo de la raza, la mayoría de las mujeres y no pocos varones se volcaron masivamente a la elaboración de las delicadas y apreciadas artesanías aborígenes, las que incluyeron los conocidos tejidos cuya belleza especial es famosa en todo el mundo, platerías de fina elaboración, cerámicas, instrumentos y útiles de cuero y maderas preciosas, chaquiras y tocados para resaltar la belleza femenina.

Finalmente, el turismo. El atractivo de las novedades producidas por la Nación Mapuche fue irresistible para veraneantes y curiosos, escritores y poetas, e investigadores históricos, sociológicos, paleontológicos y etnológicos. Los protagonistas del fenómeno no desaprovecharon la oportunidad y, sesudo estudio previo, desarrollaron al máximo las actividades en este ramo. De ninguna manera se instalaron hoteles tipo Sheraton o Holliday Inn, sino que se proyectaron hosterías y albergues integrados al medioambiente de las reservas, formando conjuntos de cabinas dispersas, evitando los edificios monumentales, que sólo tienen sentido en la aglomeración de la gran ciudad. Por supuesto que la actividad de los visitantes fue cuidadosamente programada para no alterar los delicados ritos litúrgicos mapuches: a los nguillatunes no podía concurrir cualquiera, sin predisposición positiva y preparación previas. Sí podían concurrir a los cahuines, muchos de los cuales se organizaban especialmente para los turistas. Esas fiestas "de carácter báquico", como decía Don Gregorio Alvarez, se organizaban para festejar las victorias y en

ellas corrían generosamente las bebidas alcohólicas. En esta nueva etapa se realizan elaboradas escenografías con operetas resaltando el éxito de los mapuches en su renacimiento cultural y económico. Especialmente para los visitantes se organizan los anil mapu trabunes, reuniones de carácter social en las que se busca estrechar las buenas relaciones con los invitados. En los encuentros, los extranjeros deben necesariamente hablar, explicando sus deseos de hacerse amigos de la tribu. En general los motivos son aceptados de buen grado, tras lo cual hay que aguantar un discurso del lonco, el que no dura menos de tres horas. La fiesta posterior, con muchas danzas y exquisitas comidas mapuches, compensa ampliamente ese pequeño sacrificio.

El evidente problema de la dispersión territorial fue canalizado a través de la



... Después el tejido. Fotos gentileza de Siringa Libros

sincronización en línea de la producción agropecuaria e industrial mediante la incorporación de un sistema de control y management, que corrió desde el principio a través de InterNEU. Individualmente cada reserva no tenía suficientes tierras propias como para poder producir o fabricar en volúmenes adecuados para competir internacionalmente, pero sumando varias con similares ecuaciones productivas, se lograron las escalas mínimas y con

calidades parejas en casi todos los casos. Sin la herramienta telemática la unidad política y productiva del Aillarehue no se habría logrado.

Obviamente, todos los emprendimientos fueron proyectados con criterios ecológicos de sustentabilidad. Demasiado sufrieron los neuquinos con la depredación de los suelos por las sobrepasturas y por el deterioro en la calidad de los productos y los terrenos de sus chacras por los agroquímicos. Pensando en el mejoramiento continuo de los recursos naturales y el posicionamiento en los mercados más exigentes, los técnicos buscaron los perfiles productivos que, en menos de dos décadas, convirtieron las tierras de las reservas en bellos vergeles que justificaron el orgullo de la raza.

En la etapa de la planificación económica se realizó el estudio cuidadoso de cada una de esas actividades, cuya suma derivó en el cash flow consolidado de la Corporación, el que arrojó un muy buen resultado. Una dificultad surgió con las garantías que necesariamente debían ser otorgadas para la emisión de los títulos de deuda. Usualmente, en ese tipo de operaciones, las tierras involucradas en la producción son el respaldo, pero en este caso no se pudo hacer así, dado el carácter colectivo y sagrado de los territorios. El gobierno provincial cubrió el vacío, otor-

gando a través del Banco de la Provincia del Neuquén los avales necesarios, respaldados por regalías petroleras. Esa fue una pequeña compensación a tantos años de injusticias con el pueblo original de la provincia.

Finalmente, el 27 de marzo de 2.005, luego de tres años de estudios y gestiones, la Comisión Nacional de Valores autorizó la emisión de 300 millones de dólares, en tres tramos de 100 millones, uno cada tres años, condicionando cada etapa al éxito de la anterior, los que fueron colocados a través de la Bolsa de Comercio de Buenos Aires. Los papeles se denominaron Lanín I, II y III consistentes en láminas de 10 mil dólares cada una, con cupones de recupero a partir del año 5 de la emisión, hasta el año 10 en que quedaba cancelado. La clave del Lanín consistía en que su ganancia presunta no estaba ligada a la especulación, sino a la rentabilidad concreta que se conseguiría en el proceso de producción de la Corporación, la que si bien no estaba garantizada, estaba científicamente avalada por los estudios de factibilidad ampliamente difundidos. Es decir que su resultado quedó al margen de los vaivenes bursátiles, inflacionarios y de inestabilidad cambiaria y política. Sólo dependió del éxito del emprendimiento. El Lanín I se vendió totalmente en sólo tres meses. No quedan dudas de que ello ocurrió por una cuestión de simpatías por la causa. La buena difusión del proyecto mapuche hizo que muchos inversores argentinos apoyaran la novedad. Mas a poco de andar se vio que la inversión concreta funcionaba, así que los otros dos tramos se vendieron con un exceso de demanda. En el quinto año del proyecto, cuando ya la Corporación había comenzado a vender en buena escala sus productos, la cotización en los mercados secundarios superaba al doble del valor de emisión. Inversores extranjeros se volcaron masivamente a la compra de los valores, puesto que les garantizaban altas tasas de ganancia casi sin riesgos. Los principales tenedores de los Lanín fueron instituciones tales como aseguradoras y fondos de pensión, las que preferían mantener en poder los títulos esperando su cancelación, pues ese timing se adaptaba a su propio ciclo de ingresos y egresos.

Comenzó así un enérgico proceso de acumulación de capital y de generación de valor, el que a los pocos años de funcionar superó con amplitud la magnitud de los créditos inicialmente tomados. En los aspectos productivos solamente estaban involucrados los aborígenes, en cambio en las estructuras comerciales que crearon se asociaron frecuentemente con blancos y con otros indios de otras provincias y países, con el propósito de obtener vías fluidas de ventas. Para cada operación especializada se creó una sociedad anónima con mayoría accionaria en manos de la Corporación Mapuche.

Es importante hacer una mención a la escala económica del proceso descrito. La facturación anual promedio de todo lo vendido por la Corporación para el Desarrollo Mapuche hacia el año 2.020 era de casi 500 millones de dólares¹¹⁴, lo que implicaba un producto bruto varias veces superior. El ingreso per cápita fue de casi 20 mil dólares, algo inferior al de países desarrollados, como Australia o Canadá. Eso significa que los mapuches no se hicieron demasiado ricos, pero tenían una economía que les permitió solventar todas las necesidades de su supervivencia y crecimiento. Pero además dicho ingreso per cápita se aproximaba al que realmente obtuvieron cada uno de los mapuches. Siempre en la misma época, en la economía

¹¹⁴ En valores equivalentes al año 2.000.

capitalista el 20 por ciento de la población con mayores ingresos acaparaba el 50 por ciento de los ingresos y el 20 por ciento más pobre sólo tomaba el 5 por ciento de la riqueza. En la estructura poscapitalista que fundaron los mapuches, el 80 por ciento de sus miembros recibió entre 13 mil y 25 mil dólares cada uno, lo que significaba el 65 % del total de los ingresos.

Por otra parte, hay que señalar que las cifras globales no alteraron los números nacionales ni siquiera en los decimales. El fenómeno de la Resurrección fue tremendamente importante para los aborígenes neuquinos, pero el dial de la economía de la Globaldigitalización apenas se movió. La Argentina en el año 2.020 exportó 70.000 millones de dólares y el aporte mapuche fue de menos del 0,5 por ciento. Extrañezas de las nuevas realidades, caracterizadas por el avasallamiento tecnológico mundial, el que no obstante no puede impedir oportunidades locales de



“Grito que está volviendo en tu desbocado potro pehuenche”.
Foto publicada en “Junta de hermanos de sangre”, de Pereda y Parrotta

independencia y crecimiento (en realidad las crea desde su propia lógica).

En el proceso la etnia sufrió una mutación cultural. Biológica, moral e históricamente eran los mismos mapuches, pero intelectual y económicamente eran una nueva versión que, sobre la base de los materiales culturales y sociales

ancestrales, con el agregado de la cultura informacional, se erigieron en una Nación próspera y

orgullosa. Primero fue la tribu Churruhuinca, que favorecida por las condiciones ambientales a la vera del Lago Lacar pudo desarrollar cultivos de alto valor agregado y aprovechar el turismo a gran escala. A continuación la agrupación Millaín Curricar, mucho más al norte, en la región de Caviahue, la que supo explotar la ventaja comparativa del recurso termal y de la energía del vapor del yacimiento geotérmico de Copahue para la producción vegetal y animal bajo techo. Después el éxito fue contagioso y el ejemplo se expandió a casi todas las reservas en los tres primeros años. Al décimo año todas las agrupaciones estaban ocupadas a pleno en las nuevas actividades. Desde el principio se verificó un masivo retorno de los hermanos que habían dejado las reservas, dado que lo que entonces les ofrecían las ciudades era muy inferior al milagro que se había logrado en sus tierras paternas.

Es interesante hacer notar los aspectos relacionados con la propiedad de la tierra y de los derechos sobre la Corporación. Hacia el mundo exterior ésta se comportaba (y se comporta, pues hoy, en el año 2.070 sigue vigente y ha tomado dimensiones muy importantes) como cualquier otra entidad capitalista. Responde a la legislación civil y comercial, respeta las reglas del mercado, se adecua a las normativas de las emisiones de obligaciones privadas y públicas y se encuadra dentro de los requisitos impositivos al igual que cualquier otra empresa. Pero hacia aden-

tro las cosas son muy distintas. Por empezar, la propiedad de la tierra de las reservas. Tal como ocurre desde el principio de su constitución, la pertenencia es comunal. Los títulos de propiedad están registrados a nombre de la comunidad, que elige sus representantes de acuerdo a sus costumbres ancestrales, quienes llevan adelante la relación con el resto del mundo. Los integrantes de la tribu no tienen títulos sobre las parcelas que ocupan y explotan, las que les son adjudicadas en posesión y usufructo de acuerdo a sus derechos como miembros de las familias que integran la agrupación. Mientras cada ocupante cumpla sus tareas con respeto hacia los jefes y hacia sus semejantes, tendrá derechos indiscutibles sobre el lugar que explota, en el que está generalmente ubicada su vivienda.

En cuanto a la Corporación, ningún integrante de la comunidad tiene derechos omnipotentes sobre ella, salvo en función de la propiedad de una pequeña fracción de la misma. Tal como se explicó en el Capítulo 3 en los documentos del COPADE, la Corporación es un ente fiduciario y administrador distinto a sus integrantes, quienes son los dueños de los recursos naturales y los inversores que po-



Turismo ecológico entre las araucarias

nen dinero a riesgo en el emprendimiento. Esos integrantes tienen derechos sobre el Fondo de Inversión a través de los títulos emitidos y los miembros de la sociedad gerente no son los dueños de la empresa, como en el caso de la empresa tradicional, donde el directorio generalmente está formado por los propietarios patrones. Es decir que la propiedad está ampliamente fraccionada entre los productores y los inversores, disponiendo los primeros de total autonomía en las decisiones de producción y fabricación. Y esas decisiones no son la ocurrencia de un capitalista individual y posiblemente explotador, que toma medidas en función de su mejor beneficio o su capricho. Son el resultado de un proceso de discusión dentro del Aillarehue, formado por nueve toquis en representación de cada microregión neuquina, los que a su vez son elegidos mediante los métodos autónomos de las tribus de cada microregión. El rumbo resultante es consecuencia de la decisión de la mayoría, de la experiencia atávica que los mapuches tienen sobre su ecología y los nuevos conocimientos adquiridos sobre cómo transformar y comercializar los productos de la tierra.

Sin proponérselo, pero no por casualidad, porque la Globaldigitalización es un enorme sistema caótico con atractores poderosos que le suministran un orden específico, el Aillarehue hizo realidad los anticipos de Peter Drucker cuando anunció la entrada de la Humanidad en el Poscapitalismo en los albores del Nuevo Mi-

El rumbo resultante es consecuencia de la decisión de la mayoría, de la experiencia atávica que los mapuches tienen sobre su ecología y los nuevos conocimientos adquiridos sobre cómo transformar y comercializar los productos de la tierra.

lenio. Tal como expresa su obra *“La sociedad poscapitalista”*, en las organizaciones sociales del nuevo orden, entre ellas la Corporación...

“(...) El recurso económico básico, el ‘medio de producción’, para utilizar el término de los economistas, ya no es el capital ni los recursos naturales (el ‘suelo’ de los economistas), ni la ‘mano de obra’. Es y será el saber. Las actividades principales en la creación de riqueza no serán ni la asignación de capital para usos productivos, ni la ‘mano de obra’, los dos polos de la teoría económica en los siglos XIX y XX, fuera ésta clásica, marxista, keynesiana o neoclásica; ahora el valor se crea mediante la ‘productividad’ y la ‘innovación’, ambas aplicaciones del saber al trabajo. Los grupos sociales dirigentes de la sociedad del saber serán los ‘trabajadores del saber’, ejecutivos que saben cómo aplicar el saber a un uso productivo, al igual que los capitalistas sabían aplicar capital a un uso productivo: profesionales del saber, empleados del saber. Prácticamente toda esta gente del saber estará empleada en organizaciones; no obstante, y a diferencia de los empleados bajo el capitalismo, ellos son dueños tanto de los ‘medios de producción’ como de los ‘útiles de producción’.”

Los medios de producción y la tierra son los mismos en la Corporación que en la situación precapitalista anterior a la Resurrección. Los trabajadores también: son los descendientes de los mapuches del Segundo Milenio. Lo que cambió es el conocimiento acerca de cómo trabajar sobre esos medios de producción. Por otra parte, el Aillarehue no es capitalista porque la propiedad de los medios de producción no está en manos de un capitalista, quien los enajena de los trabajadores, sino que dicha propiedad está fraccionada en miles de poseedores de derechos sobre la Corporación, quienes son los mismos que trabajan con esos medios de producción. Tampoco es socialista porque está inmerso en un sistema de intercambio y de adjudicación de valores claramente capitalista de mercado.

Es poscapitalista porque el proceso de decisión en la producción y en la asignación y distribución de recursos se realiza en función de una estructura social atomizada y democrática, que basa su funcionamiento en una moral no capitalista, que es la moral personal y colectiva mapuche en estado puro, sin aditamentos, sin distorsiones y sin restricciones. Lo curioso es que esas normas de convivencia tribales fueron maduradas durante milenios antes de la aparición del capitalismo. La conformación patriarcal de la familia, la religión, la mitología, las obligaciones, los criterios para premios y castigos y la relación con la tierra son intrínsecos a la identidad mapuche y no pueden cambiar con cada renovación en el modo de producción predominante, porque si no sus miembros dejarían de ser mapuches. Con la Resurrección esa estructura además de no alterarse se consolidó, porque su moral demostró ser superior dentro de la tribu a la moral cristiana que trajo al feudalismo colonizador y al capitalismo explotador. Los mapuches sólo hallaron las condiciones para la justicia individual y social dentro de su propia moral y dentro de su propia organización tribal.

El agregado de los conocimientos informacionales y productivos no modificó el núcleo de su identidad mapuche, de la misma manera que no cambió cuando todos los aborígenes latinoamericanos incorporaron la enorme innovación de la locomoción a caballo en el Siglo XVI, o cuando los huiliches asimilaron el cultivo de manzanas enseñado por los misioneros jesuitas en el Siglo XVII, o cuando los guerreros aprendieron a usar las armas de fuego en el Siglo XIX. Con computadoras o

sin ellas, Nguenechén sigue gobernando a la Naturaleza y a los hombres, el lacu sigue siendo el más sabio de la familia y la machi sabe cómo curar las enfermedades y neutralizar al kalku¹¹⁵.

“Quila Quina, 15 de febrero de 2.007

“Mi muy estimado Enoki:

“Las cosas van realmente bien en nuestra Nación Mapuche. Estamos orgullosos de ser el tercer pueblo original, después de ustedes y de los chiapanecas¹¹⁶, en haber logrado la Resurrección con unidad como Pueblo e independencia legal y económica. Cada uno ha tomado caminos distintos, de acuerdo a la realidad geográfica, histórica, social y política. Ustedes y los mexicanos lograron el control político de una zona homogénea territorialmente, dentro de las instituciones constitucionales del estado nacional respectivo. Nosotros conseguimos un marco jurídico en el que funcionar dentro del derecho comercial, forzando el significado de una Corporación de Desarrollo hasta convertirla en el marco legal en el que funcionamos, junto a nuestra tradición que no está escrita como una constitución o un conjunto de leyes, pero que sin embargo, dado el carácter indiscutido que tiene para nosotros, funciona muy bien.

“Otros Pueblos hermanos también están avanzando en el mismo camino en toda América y el mundo. Creo que ha llegado la hora de dar un paso más: debemos crear una organización internacional para aunar esfuerzos, ayudarnos y compartir experiencias. Te propongo, en nombre del Aillarehue, que lleves la idea al Primer Ministro de Nunavut, para fomentar en conjunto la realización de un gran coyantún que sería el Primer Encuentro de los Pueblos Originarios de América. Ya tenemos la vinculación informática con la Red de Pueblos Originarios, ahora hay que convertirla en efectiva con una organización que sume todos los esfuerzos de todas las tribus, generando proyectos culturales y productivos concretos. No por virtuales, los coyantunes serán menos reales que si se tratara de reuniones cara a cara.

“Un gran abrazo mapuche.

“Rolando Trenpan.

“PD: Muchas gracias por haber suscripto una buena cantidad de títulos Lanín. Ahora ustedes están realmente integrados a nuestro mapu.”

“Iqaluit, 17 de febrero de 2.007

“Estimado Rolando:

“¡Genial idea! He consultado con mis amigos miembros del gabinete del Primer Ministro Manito Ng y la cosa cayó más que bien. Cuando le presentaron el proyecto a Mr. Ng, él se enojó mucho por no haber tenido alguno de ellos la idea. Dicen que dijo: ‘Hasta ahora éramos los líderes de la recuperación indígena en América, con esto los argentinos nos han superado’. Bromas aparte, Ng lo tomó enseguida como un proyecto propio y designó un equipo para estudiar el tema. Y te doy una buena noticia: ¡me pusieron al frente de ese equipo! Prepárate para trabajar.

“Saludos al Gran Toqui.

“Enoki Mapsalak.”

“Quila Quina, 18 de febrero de 2.007

“Querido Enoki:

¹¹⁵ Hechicero que fomenta el mal de los huekufe.

¹¹⁶ En el año 2.003 el gobierno mexicano firmó un acuerdo fundacional con la guerrilla lacandoneña, por el cual se les concedió autonomía administrativa en la región por ella controlada, con importantes concesiones económicas, como regalías por las explotaciones hidroenergéticas de la región.

“Me alegro mucho. Atachado a este mail van todos los documentos de trabajo que ya hemos escrito relacionados con la cuestión.

“Cambiando de tema, no lo tomes a mal, pero ¿no sería mejor que tu Primer Ministro tuviera un nombre que signifique algo, que convoque a la raza? Como nuestro Toqui, el Gran Aucamañque Huala. El sólo nombrarlo hace bien para el liderazgo y el orgullo de las tribus.”

“Un grito patagónico para ti y tu familia.

“Rolando Trenpan.”

“Iqaluit, 19 de febrero de 2.007”

“Mi muy apreciado Rolo:

“Lo que pasa es que nosotros no tenemos una tradición patrilineal como la de ustedes, donde los descendientes varones van heredando apellidos y nombres que son demostrativos del linaje familiar. Incluso, cuando en la década de los años '70 del siglo pasado se impusieron los apellidos, muchos no sabían cómo definir un patronímico cuando las mujeres tenían hijos de distintos padres. Ustedes eran (¿son?) poligámicos. Nosotros éramos (somos) poligámicos y poliándricos (No en las ciudades, pero aún se practica en el Deep North, más allá de la línea donde los árboles no crecen). Respetamos más que ustedes los derechos femeninos, ja, ja.

“Por otra parte, quedate tranquilo. Todos en Nunavut sabemos quién es Ng y, aunque su apellido es apenas un gruñido, su presencia es muy importante para todos nosotros.

“Ya puse a nuestro equipo a trabajar con los documentos que me mandaste.

“Un alarido desde el Artico.

“Enoki Mapsalak.”

Quinto informe de Curapil: El Huekufe del Año 2.000 y una discusión por los principios

Hubo otra enorme desgracia producto de la extensión contractual de octubre del '95, que abarcaba 48 meses y que finalizó el 31 de octubre de 1.999. Es decir, dos meses antes del Fin del Milenio. Creo que el lector me está siguiendo: en 1.995 se hizo un contrato que contenía el virus troyano producto del "error tecnológico más grande de la historia de la Humanidad", una bomba de tiempo peligrosísima, que no tenía alerta previo y explotaba el 1 de enero del año 2.000.

Antes de entrar en el tema vale hacer una referencia a todas las profecías apocalípticas con motivo del Fin del Milenio. A partir de lecturas caprichosas de la Biblia y de augurios maléficos de presuntos videntes, se pronosticaron catástrofes varias e incluso el fin del mundo. Vista desde hoy, en el año 2.070, la candidez de tanta gente que creyó en esos oráculos motiva una sonrisa. En su descargo queda la desmesurada e irresponsable difusión que los medios dieron a las hecatombes nunca arribadas. Porque si el calendario es nada más que una convención impuesta por un Papa de una religión que ni siquiera es la mayoritaria entre todos los credos del planeta, ¿qué podría pasar en el momento en que los relojes anunciaran las 24 horas del 31 de diciembre de 1.999? Por supuesto que nada, más allá de los excesos celebratorios, gastronómicos y báquicos de gran parte de los pobladores del planeta.

Los augures encontraron durante un tiempo soporte a sus frustrados vaticinios en el problema informático del Año 2.000, pretendiendo que con él se concretaban los anuncios apocalípticos y que las consecuencias serían tan enormes que sobrevendría un colapso global. Pocas veces se dijeron y escribieron tantas pavadas en todos los países, relacionando un problema de programación con los versículos bíblicos del Juicio Final. Es triste leer la historia de los millones de personas que se tomaron en serio esa farsa teológico – telemática y la de otros que simulaban ser serios para ganar dinero a costa de aquellos ilusos.

Volviendo a la cuestión concreta de Y2K, digamos que el problema existió debido a que durante las décadas de los '60, '70 y '80 la mayoría de los sistemas importantes fueron programados para registrar, manipular y almacenar fechas sólo con los dos últimos dígitos significativos del año. Así "1.990" se registraba como "90" y cuando el sistema llegaba al año 2.000, lo registraba como "00". El que lee esto podrá decir: "¿Pero... semejante bobada produjo un desastre de tamaño magnitud? ¿No hubo algún mecanismo de solución rápida, tal como un programa especial que detectara el problema y lo solucionara en el acto y con bajo costo?". Efectivamente, desde el punto de vista teórico la negligencia de programar con variables de dos dígitos es casi superflua, no mereció grandes investigaciones y la solución se presentó tecnológicamente sencilla. De hecho existían numerosos programas que solucionaban rápidamente el tema, si es que la documentación de los sistemas estaba en orden y el código estaba redactado inteligentemente... *Si es que se daban esas condiciones*, lo que con desastrosa frecuencia no ocurrió. Como los programas automáticos y los programadores no podían detectar con facilidad las líneas de código afectadas, entonces la solución pasaba por un repaso casi manual de las bibliotecas de programas. Veamos un ejemplo simplificador. Supongamos que a usted le piden que vaya a la biblioteca de su pueblo o ciudad y que ubique todos los libros

en los que existe la palabra “araucano”¹¹⁷ y que la reemplace por la palabra “mapuche”. La tarea, aparentemente muy sencilla, se complica porque no existe un índice prolijo de los nombres y la ubicación de cada libro, y además el bibliotecario no es muy eficiente. Los libros se cuentan por miles y usted tendrá que ordenarlos primeramente por títulos, descartando los que evidentemente no tendrán la palabra buscada, tales como los libros de matemáticas, de filosofía ateniense, de sexo oriental o



Edición de Compumagazine de noviembre de 1.998. Las profecías se cumplen, en el 2.000 se acaba el mundo

de historia rusa. Los libros que quedan tendrán que ser leídos prolijamente uno por uno. ¿Cuánto duraría esa tarea? Meses. ¿Cuánto costaría? Miles de pesos por las horas hombre de muchas personas. Pero además usted no tiene todo el tiempo del mundo, tiene que terminar necesariamente dentro de unos pocos días, en una fecha que no se mueve¹¹⁸. Si no lo hace, usted pierde su empleo. Señor: ahora usted es un experto en la reparación del Y2K. A este procedimiento de reparar línea por línea los programas afectados se llama “remediación”.

La otra alternativa posible, que se utilizó en gran escala ante la eventualidad, es el reemplazo total de los sistemas. Cuando la remediación significaba un

costo alto, el hardware y los sistemas operativos eran muy antiguos y los programas obsoletos, los gerentes de sistemas generalmente adoptaron la

drástica decisión de eliminar el Síndrome y modernizarse en un solo movimiento. A este procedimiento en Neuquén se lo llamó “reingeniería”, aunque la palabra tiene un significado más amplio, ya que abarca a toda la estructura y funcionamiento de una organización. La decisión de adoptar “remediación”¹¹⁹ o “reingeniería” de-

¹¹⁷ Los primeros españoles que llegaron a Chile y se enfrentaron con el problema insoluble de la resistencia mapuche, llamaron “aucas” a los rebeldes, usando su propia lengua, lo que luego derivó en la designación de los mismos como “araucanos”. Al pueblo mapuche no le agrada esa designación extraña.

¹¹⁸ Muchos “culparon” por la Crisis del Fin del Milenio al calendario vigente, denominado Gregoriano, pues lo impuso el Papa Gregorio XIII en 1.582. En realidad no es así, porque si hubiera regido un calendario con números distintos, como el israelita, el musulmán, el azteca, o el chibcha, de cualquier manera en algún momento se llegaría al fatídico cambio de dígitos, del “99” al “00”. El hecho de que el cambio sea desde el año 5.699 al año 5.700 en vez de 1.999 al 2.000 no favorece en nada al problema.

¹¹⁹ Respeto las denominaciones que adoptó la Administración neuquina, porque ellas se mantienen a lo largo de todos los trámites, algunos de los cuales transcribo más adelante. Sin embargo también la “remediación” es una “reingeniería”, pues implica cambios de cierta profundidad en el software. Por lo tanto lo correcto es decir que ambas opciones eran *reingenierías*, en un caso se trataba de *remediación* y en el otro de *reemplazo*.

pendió de una suma de factores de costos, de tiempos disponibles, de estrategia corporativa y de capacidad operativa, que debieron ser analizados en cada caso, sin poder establecerse una regla general. En muchos casos la decisión se tomó simplemente por preferencias.

Como resultado del Síndrome en algunos casos las computadoras produjeron resultados incorrectos, algunas veces sorprendentes, tales como intereses negativos, y en algunas circunstancias ocurrieron tragedias lamentables. Muchos aparatos y hasta organizaciones enteras fallaron. Desde los hornos a microondas hasta las compañías telefónicas, desde los cajeros automáticos hasta las líneas aéreas, desde los electrocardiógrafos hasta las salas de cirugía, desde los juegos informáticos hasta los sistemas gubernamentales, desde las PCs hogareñas hasta los bancos multinacionales y las usinas atómicas. Muchos de estos aparatos, al no ser dispositivos IT, tenían chips con software no reescribible, por lo que no podían ser remediados. Había que cambiarlos totalmente, lo que elevó los costos sideralmente. Demasiado se ha escrito sobre los orígenes de ese drama tecnológico insólito y sus terribles consecuencias, por lo que aquí no se abunda sobre el tema¹²⁰. Sí voy a relatar lo acontecido en el ámbito de la DPIN¹²¹, que estaba seriamente enferma de Y2K, como consecuencia de que la mayoría de los programas aplicativos fueron hechos en la época gloriosa de las S360, tal como se describió en los capítulos anteriores. ¿Cómo iban a suponer Vicente, Alegranza y compañía que los módulos que desarrollaron en la década de 1.970 estarían operativos en el año 1.999? Por ejemplo, ¿cómo iban a imaginar que el programa de liquidación de sueldos de toda la Administración Pública sería el mismo, con modificaciones y agregados, que había sido por ellos programado en ¡1.975!? El dinamismo y la capacidad que la DPIN había tenido en sus primeros 20 años, lamentablemente se perdió en la última década del Milenio, justamente cuando más se necesitaba el espíritu de innovación intrínseco a las disciplinas informáticas.

En el documento *“Síndrome del Año 2.000. Investigación y Análisis Previo”* que realizó la DPIN en marzo de 1.998 se informó que de todos los sistemas en producción (ver Capítulo 2), sólo el SICOPRO (Sistema de Contabilidad Provincial) no estaba afectado, dado que fue programado con criterios modernos para la época. El SIREHU (Sistema de Recursos Humanos) tampoco estaba comprometido por las mismas razones, pero aún no había entrado en producción¹²². Todos los demás sistemas, que comprendían 564 programas y más de ¡6.000.000 de líneas de código!, estaban impactados y debían ser sometidos a remediación o reemplazo.

¹²⁰ Consultar la bibliografía de este libro. En especial recomiendo el trabajo del matrimonio Yourdon.

¹²¹ Aquí no se toca la situación atravesada por otros organismos de la Administración Pública neuquina, con estructuras más pequeñas, tales como el Banco de la Provincia, el Instituto de Seguridad Social, el Ministerio de Salud y la Dirección de Rentas, que instalaron sistemas propios y cuya suerte en la emergencia fue diversa.

¹²² En ese punto de la investigación me di cuenta que el SIREHU fue un tremendo fracaso, ya que había comenzado a implementarse en 1.991. Luego de ¡9 años de trabajo!, todavía no había sido terminado de programar, no habían sido cargadas todas las bases de datos del personal y ni siquiera se había realizado una prueba de liquidación de haberes. Evidentemente el sistema de contratación con IBM Argentina SA e Inenco SRL había entrado en una crisis final: además de no quedar resuel-

Para aumentar la tragedia, no alcanzaba simplemente con remediar el software, pues tampoco estaban "2.000 ready" la mainframe y el sistema operativo MVS, los que debían ser renovados necesariamente. Lo digo nuevamente y de otra manera para que el lector no se olvide: IBM Argentina SA y la Administración neuquina hicieron un contrato para una máquina y un sistema operativo, que terminaba dos meses antes del 31 de diciembre de 1.999 y que *no estaba capacitado para soportar el Cambio de Milenio*. Lo hicieron sin dejar constancia ni alerta previo.

El huekufe dio resultados

Como corolario de todo esto, si el Estado neuquino se quedaba quieto, en enero del 2.000 enfrentaría, entre otras, las siguientes calamidades, las que durarían meses o años además de representar grandes gastos y severos daños:



Fontanarrosa, en el diario Clarín del 13 de junio de 1.999

- No podría liquidar ni pagar los sueldos de los 30 mil empleados públicos. Es de imaginarse el escándalo político y social que explotaría con una situación así.

- No podría liquidar ni cobrar los impuestos provinciales a los Sellos, Ingresos Brutos e Inmobiliario, que constituían el 25 por ciento de sus ingresos. Durante varios meses o años, hasta que pudiera normalizarse la cuestión, la Provincia quedaría desfinanciada.

- Los entes de Energía y Agua y Saneamiento no podrían realizar sus facturaciones mensuales de los servicios prestados, con la posible paralización de los mismos por la ruptura en el flujo de ingresos del organismo.

- La Policía Provincial no dispondría de su sistema de prontuarios y antecedentes, así como otros módulos

operativos, con lo que su funcionamiento se vería sumamente dificultado.

- La Secretaría Electoral no tendría sistema, entonces no podría llevar adelante ninguna elección, con lo cual la Democracia quedaría derogada de hecho, hasta que los sacerdotes de la sala de cristal encontraran la salida.

- El Instituto Provincial de la Vivienda perdería su sistema, con lo cual no se podría efectuar la cobranza de aproximadamente 30 mil viviendas vendidas en cuotas, ni controlar todo el proceso de construcción y adjudicación de unidades habitacionales.

to el Síndrome del Año 2.000 en los viejos programas, tampoco se pudieron implementar los nuevos. Hacía falta un cambio.

También se hizo una estimación de los costos presuntos: de acuerdo a las cotizaciones vigentes, la remediación costaba de U\$S 1.- a U\$S 2.- por cada línea de código, comprendiendo el estudio de impacto¹²³, la reescritura, las pruebas y la puesta en marcha. La Provincia se veía enfrentada a un presupuesto de más de 6 millones de dólares. Para aclarar bien el concepto, debo decir que esos 6 millones eran independientes de lo que la Administración debía seguir pagando por la renta de los equipos y sistemas operativos, lo que significaba otros 17 millones de dólares en 48 meses.

Repito que nadie habló ni escribió sobre todo esto en la renegociación trágica del '95. Se puede creer que las autoridades de entonces no conocían el tema: ante la duda, se presume su inocencia. Pero IBM Argentina SA indiscutiblemente conocía la cuestión muy bien. Sabía que los sistemas de la DPIN estaban afectados por el Síndrome. Sabía que el hardware y el software de base, notoriamente el sistema operativo MVS/ESA, no soportaban el cambio de fechas con cuatro dígitos y sabía que los programas aplicativos desarrollados en la DPIN tenían los campos fecha diseñados con sólo dos dígitos. Sabía y no dijo nada. ¿Por qué?

¿Quizás porque descontaba que el tema explotaría allá por el año 1.998 y que el Estado Provincial tendría que solicitarle, sumisamente, que por favor se hiciera cargo del problema? Hay indicios de que esa habría sido la actitud: por esos años muchos de los contratos de IBM a lo largo y ancho del globo fueron renegociados de manera que concluyeran unos pocos meses antes del cambio del Milenio. Cuando las situaciones llegaran a la desesperación, aparecería la “caballería americana” y salvaría a los pobres amigos sitiados por la desgracia. Políticas de marketing del Fin del Segundo Milenio.

En un informe al Tribunal de Cuentas de la Provincia el Presidente de la CPI hizo la misma pregunta, pero nunca tuvo respuesta:

“¿Es casualidad que el vencimiento de esa lamentable extensión contractual se produzca apenas dos meses antes del cambio de Milenio? IBM Argentina SA, que conocía el problema, aceptó el nuevo contrato a sabiendas de que 48 meses después dejaba a la Provincia en una delicada situación en la que quizás podría negociar una nueva extensión, incluyendo la remediación del Síndrome del Año 2.000.

“¿Por qué no se utilizó la posibilidad de negociar permanentemente la actualización tecnológica, sancionada por los artículos II.10.xx del pliego para discutir y solucionar este gran problema? En vez de utilizarlos para un fin útil, se los interpretó más allá de su letra y espíritu para justificar la ampliación en el tiempo del contrato.”

Según la tradición mapuche, un huekufe es un mal procedente de los seres sobrenaturales malignos que pueblan la Creación, que son invocados por un kalku o hechicero, para hacer el mal premeditadamente a otra persona o grupo de personas, en beneficio de quienes contrataron al kalku. Nadie en la Tierra ordenó que las computadoras antiguas, en la era de las memorias caras, fueran alimentadas con programas que contenían sólo dos espacios variables para las fechas. De esa forma, nació un huekufe que es una fuerza que está más allá de la voluntad de todos los

¹²³ El cálculo de la cantidad de líneas de código afectadas en relación al total de líneas de cada programa.

hombres. Pero algunos hombres, conociendo esa energía, pretendieron usarla en beneficio propio, haciendo el mal a otros, quienes debían pagar las consecuencias. Los kalku fueron algunos operadores comerciales de IBM que ocultaron los hechos, esperando hacia 1.999 jugosas extensiones de los contratos. En el caso de Neuquén evidentemente hicieron la maniobra sin ninguna culpa, pues si habían repetido con éxito sus convenios durante 32 años, ¿quién se quejaría por otra renovación?

En el momento crítico estalla la polémica

Durante el gobierno de Felipe Sapag, que comenzó el 10 de diciembre de



La visión de Reseller's Magazine en septiembre de 1.997

aspectos del contrato. Por ejemplo, se incorporaron servidores de la línea IBM RS6000, de porte mediano, con el sistema operativo AIX que había desarrollado la firma respondiendo a los estándares de Unix. Dichos equipos fueron destinados a entes descentralizados tales como el Banco de la Provincia y el Ente de Energía. También se dieron de baja una cantidad importante de horas de desarrollo de software que en el contrato original no tenían un objetivo específico. Todo lo demás, montos y vigencia del contrato, permaneció inalterado.

Hacia mediados del período gubernamental, la situación llegó a un punto de madurez en el que había que tomar decisiones. A continuación, los párrafos más importantes del informe de Luis Felipe Sapag del 29 de enero de 1.998, que sentó las bases del proceso que seguiría después:

1.995, sucedieron muchos hechos novedosos. No al principio, dado que la renegociación inconsulta realizada por el gobierno anterior con IBM no pudo objetarse ni legal ni operativamente. La Secretaría General de la Gobernación, de la que dependía la DPIN fue ocupada por Silvia Sapag y la Presidencia de la Comisión Provincial de Informática por Luis Felipe Sapag, ambos hijos del gobernador. El resto de los integrantes de la CPI prácticamente no sufrió modificaciones con relación a los años anteriores. La Dirección de Informática fue encomendada a un técnico de carrera de la institución: Osvaldo Marinetti, quien también integró la CPI como vicepresidente a partir de ese momento.

Tal como había recomendado el Asesor General de Gobierno (ver el informe anterior), todo lo que pudieron hacer fue una tibia renegociación de la renegociación, mejorando algunos

“Este tema (Y2K) es uno de los más significativos síntomas de la cuestión de fondo de la Dirección Provincial de Informática: la provincia todavía está utilizando sistemas antiguos basados en lenguajes de tercera generación, demasiado rígidos, además de caros, para responder a las exigencias de un mundo cambiante (...).

“(...) Recomendamos ‘tomar el toro por las astas’ y avanzar decididamente. No es que no haya tiempo material para solucionar una crisis cuya magnitud todavía no se conoce, sino que cada día que pasa esa solución se encarece exponencialmente, pues los especialistas son pocos y están cada vez más desbordados de órdenes de trabajo. Hoy cuesta el doble que el año pasado, hacia fin de año costará el doble que ahora y en 1.999 la cifra es directamente impensable.

“En octubre de 1.999 finaliza el contrato vigente de la Dirección Provincial de Informática con IBM Argentina SA. Se trata éste de un convenio heredado de la anterior administración, manifiestamente desfavorable para los intereses de la Provincia. Los inconvenientes que tiene, sumariamente apuntados, son los siguientes:

“1- El pliego de la licitación original, abierta en 1.992, requería elementos de hardware y software con detalles de gran precisión y fue redactado de manera que finalmente sólo una firma pudo cotizar: IBM (...).

“2- El primer corolario de ese teorema es la desafortunada dependencia de los principales sistemas informáticos del Estado Neuquino del sistema propietario de IBM (Sistema operativo MVS, lenguaje COBOL, bases de datos DB2 y protocolo de transmisión de datos SNA).

“Por eso el universo de usuarios está restringido a los pocos que acceden a la red de la DPIN, con lo que la mayoría de los entes descentralizados y autárquicos deben recurrir a sistemas propios. Un ejemplo notable de ello es que el Ministerio de Salud utiliza un sistema de contabilidad distinto al SICOPRO.

“En este momento las bases de datos son jerárquicas, no relacionales, con imposibilidad de crear módulos reusables, de generar sistemas gerenciales adecuados, de compartir datos con eficiencia y de crear interfaces gráficas amigables.

“Además como toda tecnología especial, es muy cara. Dada la modalidad de contratación, no se saben los costos de desarrollo de SICOPRO y SIREHU (Sistema de Recursos Humanos), pero no pueden ser menos de 3 millones de dólares cada uno. No obstante ello, después de 6 años de desarrollo, todavía no se ha podido poner en marcha el SIREHU. Hoy existen sistemas mejores, con tecnologías abiertas de cuarta generación, orientadas a objetos, cuyos costos de implementación no llegan a medio millón de dólares.

“Como síntesis, los sistemas de la Provincia están lejos de la madurez necesaria para satisfacer las necesidades de los usuarios. El lanzamiento de la nueva licitación de los servicios de la DPIN es el momento adecuado para dar un salto adelante.

“3- Con la actual situación del escenario informático no es posible avanzar en la necesaria Reforma del Estado, en la que está empeñado el actual Gobierno. Todo esto es conocido desde épocas tan pretéritas como septiembre de 1.994, a través del estudio contratado al IBM Consulting Group, denominado "Plan Estratégico e Integral de Informática para el Gobierno de la Provincia del Neuquén". Se recomienda su atenta lectura, porque los problemas allí detectados han crecido y porque las soluciones planteadas son cada vez más urgentes.

“4- En otro orden de cosas, en la licitación el oferente presentó su propuesta original de acuerdo al pliego, especificando costos mensuales de alquiler por ítem y valores residuales en caso de tomar la opción de compra. Pero con valores altísimos, de manera que resultó ganadora la oferta alternativa, más barata, con un sólo valor mensual global,

sin discriminar ningún ítem¹²⁴. Luego, en octubre de 1.995, se renegoció todo el convenio, prolongándolo por otros 48 meses a partir de ese momento. El resultado es que hoy la Provincia no sabe qué está pagando sobre bienes y servicios, algunos de los cuales son de poca utilidad y eficiencia. Terminales de caracteres, impresoras de impacto, y programas de más de diez años de uso, figuran hoy en la planilla de los bienes contratados. Luego de 6 años no puede determinarse si todavía están en renta, si ya se pagaron totalmente o si lo que se paga es correcto.

“5- Existen cláusulas de Actualización Tecnológica (6.7.1, 10.1, 10.2 y 10.3), mediante las cuales las partes se obligan a realizar anualmente una actualización del convenio a la luz de las mejoras tecnológicas y de precios (...) La anterior administración, en una interpretación realmente audaz de las cláusulas 10.xx, modificó todo el contrato y lo prolongó por 4 años, cosa que de ninguna manera permite dicho texto, pues sólo habilita a modificar la situación ítem por ítem. Con ello se amplió al doble el tiempo de la dependencia tecnológica, se perdió la oportunidad de que esa tecnología compita con otras y se mantuvo una estructura de precios contraria a los intereses públicos.



Gregorio XIII en la Basílica de San Pedro. Su calendario fue el “culpable”

Hay innumerables ejemplos de reemplazo o refuncionalización de mainframes por sistemas abiertos a lo largo y ancho del globo, a tal punto que la ciencia informática ha popularizado la palabra ‘reingeniería’, que originalmente definía sólo a estos procesos, para ahora abarcar a toda reestructuración funcional en una corporación (...) Se puede realizar la renovación tecnológica sin afectar el funcionamiento de los sistemas existentes. Es decir que el nuevo sistema podría correr los programas actuales, más los muchos servicios hoy demandados y que en el futuro podrían desarrollarse con las nuevas plataformas.

“2- La hipótesis sobre la que se plantea esta reingeniería es que se obtendrán los mismos servicios, con tecnologías de última generación, mucho más baratos que los que hoy se pagan (o muchos más servicios al mismo precio). Pero además, debido a la finalización de la dependencia de un entorno propietario, a partir de la disponibilidad de nuevas herramientas, los usuarios se verán favorecidos en dos direcciones:

“Hasta aquí la enumeración de inconvenientes del actual criterio de contratación. Esta descripción no debe confundirse con una crítica a la DPIN. Todo lo contrario, esta Dirección, con muy poco personal muy bien capacitado, cumple eficientemente con la labor de administrar los sistemas a su cargo. Lo que aquí se está planteando es la necesidad de un cambio de escenario para mejorar la relación costo - beneficio de la gestión.”

En la etapa de las propuestas, Sapag escribió:

“1- Existe la viabilidad tecnológica de una renovación en los sistemas de la DPIN.

¹²⁴ La otra trampa mencionada en mi Segundo Informe.

“Por una parte esos usuarios crecerán enormemente, porque podrán acceder a los sistemas troncales y a las bases de datos, de manera mucho más barata y eficiente, con aplicativos desarrollados por ellos mismos.

”Por otra, esos aplicativos serán sustancialmente más baratos y fáciles de desarrollar, ya que los paquetes de herramientas se consiguen en las estanterías de los quioscos de informática. Es de destacar que la propia empresa IBM, coherentemente con lo que expresa en sus informes aquí señalados, ha desarrollado en los últimos años equipos, sistemas operativos y aplicativos totalmente abiertos, basados en Unix, OS2 o Windows NT (ejemplos privilegiados: Computadoras RS 6000 y software Lotus Notes).

“3- Por lo tanto estamos planteando un pliego *‘orientado a servicios’*, en cambio del anterior *‘orientado a especificaciones’*. Ello implica un trabajo de investigación y elaboración en el que es necesaria la participación de la Comisión Provincial de Informática, la DPI, la Dirección Provincial de Telecomunicaciones y todo ente que esté interesado en el tema.

“4- Evidentemente el escenario que se dibuja es un cambio de la tecnología *main-frame - terminal de trabajo*, a la de *cliente - servidor*. Ello no es caprichoso si no sencillamente reconocer la realidad actual, tanto la de la globalidad del mundo de la informática, como la de los sistemas de la Provincia de Neuquén. En el Plan Estratégico elaborado por IBM CG en 1.994 ya se expresaba: ‘La DPIN manifestó la necesidad de transformarse de un centro de cómputos a un prestador de servicios’. Es decir, a partir del proyecto inicial del Centro Unico de Datos (CUIN), nos encontramos hoy con una ‘organización dispersa’ que hay que reemplazar por una ‘organización distribuida’.

“También en ese sentido, en el Informe Ejecutivo del Diseño de la Red Provincial de Intercambio de Información, de diciembre de 1.996, IBM CG expresa: ‘La existencia de redes de servicios específicos ha creado no sólo islas informáticas, sino también infraestructura de comunicaciones duplicadas’. El desarrollo de aplicaciones autónomas en plataforma Cliente / Servidor está demandando servicios de conectividad entre plataformas LAN’.

“5- El pliego prohibirá claramente las alternativas con precios globales. Se desestimarán sin más trámite todas las ofertas que no especifiquen precios por ítem, ya sean de contado, financiados o de renta y valor residual.”

Las claves de la propuesta fueron: fin del criterio de licitar con un pliego cuyo contenido es el catálogo de partes de IBM; licitación de proyectos que significaran la solución de la problemática de la DPIN mediante una reingeniería global, sin limitaciones de marcas ni tecnologías; eliminación de la posibilidad de cotizar precios globales.

La guerra santa

El Director de Informática, Osvaldo Marinetti, una persona cuya carrera profesional se desarrolló siempre en el ámbito de IBM, reaccionó con dureza. He aquí su respuesta del 13 de abril de 1.998, que figura en el expediente:

“La Política de Informática. Sobre el enfoque tecnológico y tendencias.

“La problemática de la informática en la Provincia del Neuquén no puede tan solo circunscribirse al marco tecnológico y las tendencias, abstrayéndose por completo de otros aspectos tan importantes o más como lo son los recursos humanos altamente calificados con que cuenta el Estado y la inversión ya efectuada durante años en aplicaciones

(Sistemas Informáticos) que cotidianamente están dando resultados y que, en definitiva son la herramienta mediante la cual el Estado lleva adelante parte de su labor. Simplificar en un solo término estos dos aspectos queriendo englobarlos bajo el nombre de 'Prestación de Servicios', tal lo manifestado en el punto 3 cuando se expresa: 'Estamos planteando un pliego *orientado a servicios*, en cambio del anterior *orientado a especificaciones*', es un gravísimo error en el que no se debería caer.

"Es como si nos sentásemos a pensar y diseñar que hacer en informática para la Provincia partiendo del supuesto que no tenemos nada, ni inversión en tecnología, ni recursos humanos especializados, ni aplicaciones (programas y sistemas informáticos), ni información (datos), tal como sucede en otras jurisdicciones del país como la Provincia de San Luis o la Provincia de Misiones (...) Tal concepción no solo parte de una premisa falsa sino que desmerece y subestima la capacidad profesional de numerosos técnicos y profesionales que trabajan en organismos o sectoriales de informática diseminados en las distintas áreas del estado. Son ellos, juntamente con los integrantes de los distintos organismos (los usuarios), los que poseen la experiencia y conocen en profundidad la problemática y cómo funciona cada aspecto o temática a resolver (...).

"Efectuar una crítica desde el punto de vista de la tecnología solamente y con ello pretender invalidar todo el patrimonio que el Estado posee es una utopía, es caer en la propia trampa, ya que la solución tecnológica que se proponga estará superada ampliamente antes de que llegue a implementarse, debido a la velocidad con que acontecen los anuncios y cambios tecnológicos por un lado y al tiempo que las organizaciones tardan en adecuarse a los nuevos sistemas por el otro.

"El informe sobre tecnología (...) cae en un gravísimo error cuando sólo compara costos de equipos y en sus afirmaciones evidencia un total desconocimiento sobre los Sistemas Informáticos y tecnológicos con que están hechos, utilizando terminología como 'data warehousing', 'data mining' y 'data marts', que impresiona a quienes no tienen por que saber de que se trata. Se puede hablar de tecnología en un lenguaje sencillo que cualquier ser humano instruido pueda comprender de que se trata. Por otra parte, las facilidades enumeradas en el mencionado informe, al contrario de lo que allí se manifiesta, son soportadas en la actualidad por la tecnología con que cuenta la DPIN (...).

"Sumado a esto, los juicios de valor allí vertidos evidencian una animosidad contra la DPIN que no tiene explicación alguna. Solo por este aspecto debería ser descalificado todo el documento (...).

"La pregunta en los umbrales del tercer milenio es: ¿La informática en la Provincia del Neuquén debe instrumentarse mediante una política de Gobierno o mediante una política de Estado? Obviamente una política de Estado va mas allá de las administraciones, tendrá en cuenta objetivos de fondo y a largo plazo, no estará a la merced de los tecnócratas de turno o de asesores que sólo se nutren de folletos o revistas especializadas o que poseen una visión parcial del amplio espectro que representa la informática.

"Hace rato que la discusión dejó de ser si el sistema es abierto o si es propietario o si es centralizado o si es distribuido o si es gráfico o si maneja información operativa solamente, todo ello cuando se lo usa como excusa, no es más que chabacanería o frivolidad informática. La gran mayoría de las organizaciones ya se dieron cuenta que el verdadero objetivo y el fondo de la cuestión se llama 'integración y aprovechamiento de la inversión realizada, combinando la robustez y seguridad, gran capacidad de procesamiento y adaptabilidad, y sacando provecho a lo mejor de cada cosa', dado que la tecnología y la informática y las plataformas no son un fin en si mismo sino un medio, una herramienta.

"¿Que cabida tendrá la sociedad en esta política, será una mera espectadora como hasta ahora o podrá insertarse a través de los canales naturales que posee, entre los que la Universidad figura como el principal exponente ?

“¿La disociación entre los proyectos y desarrollos encarados por el Estado y lo que los chicos aprenden en las aulas de la Universidad continuará como hasta hoy ? (...).

“Los Otros Intentos de Descentralización.

“Sobre las soluciones que sostienen que en seis meses se puede tener los sistemas andando y mas baratos, no hace falta irse al otro extremo del globo para buscar ejemplos, tampoco a otras ciudades de nuestro país, el ejemplo lo tenemos aquí, en nuestro querido Neuquén.

“El PROMUN fue un buen intento, sonaba bien, era mucho mas barato que lo que se gastaba en el entonces CUIN, ya en se contemplaba una Red de Datos para toda la Provincia que reemplazara la Red del CUIN ‘que era propietaria’. Se calcularon los equipos, se hizo una licitación, se invirtió mucho dinero pero faltó un detalle: LAS APLICACIONES. Nadie explicó que



La solución de Sendra, en el diario Clarín del 2 de junio de 1.999

tributaria estos organismos siguen obteniendo resultados con los sistemas que están instalados en la DPIN. No debe confundirse esto con una crítica a los sistemas que la Dirección de Catastro y de Rentas respectivamente intentan poner en marcha, solamente obsérvese los tiempos para ello demanda y los dobles costos que hay que afrontar.

“Cómo debería encararse una solución.

“Un esquema MIXTO es la alternativa razonable en la que concluye todo el mundo que intentó una y otra cosa. Un camino que la DPIN comenzó a transitar en 1991 cuando incorporó servidores Unix y Redes de PCs a su plataforma de prestaciones y que hoy continúa o intenta continuar con la incorporación del Sistema de Seguimiento de Expedientes, la instalación de un dominio de Internet para el Gobierno y proyectos de desarrollos en vías de ejecución, planteados con personal propio sobre plataforma Windows NT y Bases de Datos relacionales y distribuidas.

“El contrato con IBM.

“El objetivo de la Cláusula de Renovación Tecnológica es evitar lo que acontece con los equipos y software de base, su obsolescencia producto de las novedades que se provocan a consecuencia de la evolución tecnológica. Por esta razón y en virtud de que 48 meses tecnológicamente hablando es una eternidad, se pensó en una solución de este

pasó. ¿Una cuestión de costos ? El tema es que de todo eso solo la Municipalidad de Neuquén Capital tuvo lo mismo que tenía antes, pero adentro de otra máquina. Antes una IBM ahora una Digital, la cual sufrió varias ampliaciones porque obviamente como fue configurada originalmente no dio los resultados esperados.

“Los nuevos sistemas de Catastro y Rentas llevan 6

años y un poco más de trabajo, hoy en lo que hace al catastro económico y a la parte

tipo. Esto, llevado a la práctica significa que si el Estado tiene contratada una versión de Sistema Operativo, no tendrá que esperar 48 meses para reemplazarlos, teniendo en cuenta las consecuencias que esto arrastraría en la prestación de servicios que dicho producto brinda (...).

“También esta cláusula permite instalar la última versión del motor de Base de Datos relacional y del Sistema Operativo, la última versión del lenguaje de programación o la última versión del software de comunicaciones, teniendo en cuenta que en el rubro Software todos los fabricantes, a partir de un determinado momento, dejan de dar soporte técnico a las versiones más antiguas, por lo que es necesario mantenerse actualizado a las últimas versiones.

“Pareciera estar instalado en el pensamiento de mucha gente que el contrato con IBM es malo, o inapropiado, o que hay que terminar la relación con IBM, o algo parecido. Al respecto cabría tener en cuenta las siguientes consideraciones:

“1. Todo contrato es perfectible.

“2. Toda relación comercial es mejorable.

“3. Si es una decisión política tomada, solo habrá que ponerse a trabajar en ese sentido y encarar una salida coherente y viable.

“Por último me permito compartir una pequeña reflexión sobre la modalidad contractual actualmente en vigencia: criticar una oferta global porque allí no están discriminando los costos unitarios y defender una licitación de servicios, es en sí mismo una contradicción, ya que al licitar un servicio no se discriminan los costos necesarios para arribar a la prestación del mismo.

“Teniendo en cuenta cualquiera de las consideraciones antes mencionadas o alguna otra, la DPIN. debe provocar una adecuación tal en las Soluciones Informáticas que administra, para que estas no sean un condicionante perfeccionando el contrato, mejorando la relación comercial y no creando dependencia.

“1. Si los sistemas son dependientes de una plataforma propietaria, no hay mucha capacidad de negociación con el propietario de esa plataforma, y se crea un sentimiento de dependencia ‘de algo malo’, aunque dicha plataforma sea tecnológicamente buena.

“2. Si los sistemas no son dependientes de una plataforma, la capacidad de negociación aumenta por un lado y por el otro, tecnologías que son buenas son tenidas en cuenta aunque sean propietarias.

“La mayoría de los Sistemas Informáticos con los que cuenta la DPIN son dependientes de la plataforma. Eso nos ubica en el primer punto. La estrategia adecuada para salir de esa situación es llevar las aplicaciones, mediante una adecuación de las mismas, para que ellas se encuadren en el segundo punto. Esta es la visión que la DPIN intenta llevar adelante (...).

“1. Tomar primeramente una decisión política al respecto.

“2. Utilizar la cláusula de Renovación Tecnológica y renegociar el contrato, con el objeto de proveer a la D.P.I.N. de las herramientas adecuadas para dicho propósito.

“3. Dar el respaldo político necesario.

“4. Comenzar cuanto antes con los trabajos.

“El Síndrome del Año 2000.

“La problemática planteada por el cambio de milenio es un tema que no debe ser analizado y encarado en forma aislada. Si bien existen proyectos informáticos en vías de ejecución que reemplazarán algunos sistemas que hoy están instalados en la DPIN, los mismos seguramente no estarán disponibles antes del cambio de siglo, por lo que habrá que trabajar sobre los sistemas actuales para su adecuación.

“El trabajo es mucho y seguramente se necesitarán recursos adicionales tanto económicos, humanos y tecnológicos (herramientas de software) si se quiere llegar en tiempo y forma.

“También habrá que proveer a la D.P.I.N. de la actualización del Software de Base y Hardware adicional sobre el equipamiento central, para dejar el mismo ‘compatible para el año 2000’, esto implica renegociar el contrato.

“Sería un error efectuar tremenda inversión para solo adecuar los sistemas a un cambio de fecha y no aprovechar esta coyuntura para dar un paso más en la estrategia planteada por la DPIN (hacer que las aplicaciones no sean dependientes de la plataforma).

“1 . El primer paso sería pasar el desarrollo de las aplicaciones a una plataforma de Red de PCs.

“2. En dicha plataforma existen numerosas herramientas que permiten efectuar un análisis y posterior corrección de los programas afectados por el cambio de fecha.

“3. Las pruebas de las correcciones efectuadas se harían, en muchos casos, sin afectar los sistemas que están en producción en el equipo central.

“4. Finalizada la conversión, estaríamos posicionados sobre la plataforma que nos permitiría seguir avanzando en el camino de llevar las aplicaciones a una estructura multi-plataforma (abierta).

“Por último, como se expresó al principio, esta problemática no es aislada e interviene en la solución de la misma la adecuación del software de base y la incorporación de herramientas y equipos que afectarán el Contrato con IBM en vigencia.

“Lo que se plantea es renegociar el contrato lo antes posible haciendo uso de la cláusula de Renovación Tecnológica (ya explicada), siendo el foco de la misma y el objetivo prioritario : Proveer a la DPIN de un Sistema Principal (software de base y hardware) compatible con el año 2000 (necesario e indispensable) y de una plataforma de desarrollo que se pueda utilizar tanto para el trabajo de conversión de las aplicaciones para el año 2.000 a contratarse como para, luego de finalizado éste, proseguir con el camino que nos permitirá no depender de una plataforma exclusiva.

“La urgencia en renegociar el contrato está enmarcada en los tiempos de adecuación de la plataforma de la DPIN y que la demora en ello impactará negativamente en el cronograma establecido en el proyecto que el Estado ha iniciado con respecto al Síndrome del Año 2.000 anunciado recientemente.

“Seguramente esta determinación llevará a que el costo del contrato negociado sea superior (si se pretende mantener la fecha de vencimiento del contrato actual) o habrá que llevar el mismo a un período en el cual la erogación mensual sea equivalente a la actual. Cabe aclarar que el contrato actualmente en vigencia se encuentra en el período 03/98 cuota 24 de 43 (casi a la mitad de su duración).

“Si se optara por la segunda alternativa el vencimiento del mismo se provocaría un poco antes de la mitad de la gestión del próximo gobierno pero estaríamos a muy poco de concretar la estrategia planteada.”

Más allá del evidente desborde temperamental de alguien enojado con los que calificó como “asesores que tienen animosidad contra la DPIN y que sólo se nutren de folletos o revistas especializadas” y de la insostenible postura de que los únicos habilitados para opinar eran los técnicos de la DPIN, siendo toda otra opinión “chabacanería y frivolidad informática”, Marinetti afirmó que todos los intentos de descentralización habían fallado porque no se habían promovido desde la sala de cristal. La solución consistía en un sistema “mixto”, pero firmemente controlado por la DPIN. La premisa de que únicamente desde allí podían salir las solu-

ciones válidas no sólo era una defensa sin fundamentos (por lo tanto, fundamentalista) de un grupo que había perdido su hegemonía, sino también una equivocación tecnológica en una época en la que ya los usuarios podían disponer de capacidad de procesamiento en sus propios escritorios, con independencia de los grandes centros de cómputo.

Pero lo más grave fue la propuesta de poner en marcha nuevamente, como en el año 1.995, las fatídicas cláusulas de renovación tecnológica y ¡renegociar el contrato con IBM!, incorporando un nuevo motor de bases de datos y sistema operativo. Además se incluiría la remediación del Y2K dentro de la renegociación y se llevaría el nuevo contrato hasta la mitad del próximo gobierno.

Cambiar algo para que todo quede igual. Acceder a las redes pero siempre con un contrato forzosamente extendido y amañado con IBM. Y además regalarle la remediación contratada en forma directa, eludiendo la necesaria licitación. No se puede pedir más fidelidad al credo secular.

Pero, ¿era la Iglesia Azul la misma congregación impoluta, eficaz y sacrosanta de siempre? Continuará en el próximo Capítulo.

Capítulo 6

Las nuevas instituciones mapuches y el Acta 79

Las instituciones mapuches: Ciudad Ecológica, Universidad Virtual Indígena y el Cullín

Sucedieron hechos sorprendentes e innovadores durante la etapa de transición hacia la Resurrección Mapuche. Por el impulso de las fuerzas creativas de la nueva realidad aparecieron instituciones y combinaciones novedosas por demás interesantes, que produjeron un proceso sinérgico o, más bien, al decir de Castells, una “fertilización cruzada”. Como todo proceso de acumulación, no dejó de presentar algunas contradicciones, tal la inevitable tendencia hacia la concentración urbana que se ha dado siempre que toda sociedad prospera económica y tecnológicamente. Pero los loncos reunidos en uno de sus importantes coyantunes tomaron disposiciones tan sabias que se convirtieron en reglas obligatorias para toda la Nación Mapuche:

- Sólo se permiten rutas asfaltadas troncales de acceso a vehículos con motor de explosión, para facilitar la provisión de mercaderías desde y hacia el exterior y el funcionamiento de servicios como salud y seguridad. Todo el resto del transporte interno de las reservas debe realizarse con tracción a sangre, tanto el personal como el de carga. La vuelta al caballo y al buey.

- No se admiten redes de distribución de ningún tipo mediante cables aéreos y postes. Toda canalización debe realizarse bajo tierra.

- Los edificios públicos no pueden concentrarse en una única zona. Los servicios de salud, saneamiento, seguridad, recreación, justicia, religiosos y administrativos deben guardar distancias mínimas entre ellos.

- No se admiten mega centros comerciales del tipo de los shoppings. Cualquier familia o empresa formada por mapuches tiene derecho a realizar actividades comerciales en rubros específicos, con puestos de venta instalados en sus propios terrenos, pero no puede unir varios rubros en el mismo lugar. Las posibilidades que da la venta virtual por Internet son especialmente aptas para esta concepción comercial.

- La actividad industrial debe concentrarse en parques preparados al efecto, con todos los servicios y las salvaguardas ecológicas del caso. No están permitidas industrias contaminantes, sólo actividades que procesen las materias primas producidas en las reservas.

- Los lotes que corresponden a cada nueva familia serán distribuidos a lo largo y ancho de todo el territorio de la reserva, a los efectos de evitar las concentraciones edilicias. No se permiten edificios de más de dos plantas.

- Cada familia debe cumplir con mínimos obligatorios de plantaciones forestales, hortícolas y ornamentales. Para ello disponen del espacio mínimo adecuado. No existen terrenitos de 20 por 40 metros, sino parcelas económicamente rentables.

Con este sencillo canon las reservas lograron una ocupación del espacio muy equilibrada, a la que denominaron *Ciudad Ecológica Mapuche*. No tienen concentraciones urbanas, con lo que evitaron la polución, el hacinamiento, el ruido y todas las lacras que nacen de las sobreconcentraciones: masas de personas desocupadas sin destino, desculturalización, desaparición de identidades grupales de gran valor,

incluso etnias completas, enfermedades sociales nuevas y antiguas, crisis global de la familia tradicional, delincuencia individual y organizada, desobediencia social, costos insostenibles para el aparato estatal y enormes impactos ambientales.

Es obvio decir que esta organización territorial poscapitalista se pudo realizar a partir de la existencia de las relaciones sociales y productivas precapitalistas de los mapuches, anteriores a la Globaldigitalización. La paradoja es que el gran monumento del capitalismo de la era previa a la digitalización, la gran ciudad, quedó embretada en su propio éxito, su gigantismo inmanejable. Fueron necesarios muchos años de esfuerzo planificador, en los que se gastaron fortunas inmensas, para que, hacia la década de 2.050 las metrópolis lograran desconcentrarse hasta densidades adecuadas y las comarcas encontraran un mínimo equilibrio campo - ciudad.

La condición para el crecimiento a largo plazo en el modo de producción poscapitalista e informacional es el nivel educativo de los pueblos. Si la mayoría de la población posee niveles apropiados se genera un gran flujo de valor agregado y aumento de la demanda sobre nuevos productos, lo que alimenta un circuito económico que a su vez garantiza el desarrollo social¹²⁵. La Nación Mapuche sólo alcanzó su madurez cuando conscientemente se esforzó para aumentar el nivel de conocimientos de sus miembros. Con la existencia de InterNEU, que hacia el año 2.004 había logrado comunicar todos los rincones provinciales con vínculos de muy buen ancho de banda y de la conciencia que tenían los neuquinos respecto del sistema educativo como variable independiente del crecimiento, los mapuches pudieron ser protagonistas principales de la creación por parte de los Pueblos Originarios de América de un ámbito de acumulación de saber. El Pueblo Mapuche fue miembro fundador de la Universidad Virtual Indígena (UVI). De hecho, su primer rector fue Magdalena Millaín Currical, la machi de la tribu del mismo nombre, quien fue una de las líderes en la recuperación de la Religión Mapuche, lograda después de una larga disputa con la Iglesia Católica, que, aún admitiendo las buenas intenciones de sus miembros, no tiene nada que ver con las creencias originales mapuches.

La tribu Millaín Currical fue una de las más prósperas en ese entonces, gracias a sus inmensas granjas bajo techo, calefaccionadas con vapor de agua de la cuenca geotérmica local, centrada en las lagunas Las Mellizas. Fueron pioneros en aprender a utilizar habilidades científicas e industriales huincas para provecho propio. Viendo cómo se calefaccionaban viviendas, hoteles y hasta calles para limpiarlas de nieve en las ciudades vecinas, descubrieron que podían llevar calor a sus invernaderos. Pronto fueron los exportadores más grandes de la Argentina de flores exóticas y hortalizas caras. Aprovecharon la salida fácil al Océano Pacífico para colocar toda su producción en Asia. Además crearon un circuito turístico alternativo, por el que vienen visitantes de todas partes del mundo para ver cómo se producen orquídeas debajo de la nieve.

Como los Millaín Currical también son gustosos de las fiestas, levantaron un inmenso anfiteatro cubierto y calefaccionado con vapor de Las Mellizas. Sus Nguillatunes fueron los más famosos de las primeras décadas del siglo. El festival de

¹²⁵ El “círculo virtuoso” del desarrollo en la Era del Saber.

loncoblues¹²⁶ se realiza allí cada dos años, sin falta y con gran éxito. En general se hace coincidir las fechas para que una semana después se reúna el Nguillatún religioso, que convoca a toda la comarca, y en la siguiente el festival pagano de loncoblues, que convoca a toda la Argentina.

Un día del año 2.010 la machi Magdalena juntó al lonco y a los ancianos de la tribu. Luego de una larga y acalorada discusión los convenció: había que fundar la UVI y ellos tenían que ser protagonistas. Es más, tenían que poner los cullines¹²⁷ necesarios para que un gran loncoserver fuera instalado en la reserva y manejado por ellos. La experiencia tecnológica y productiva que tenían con la agricultura bajo techo en plena piremahuida debía ser aprovechada. Magdalena había realizado un



Caviahue, la tierra de los Millaín Currical

machitún y Nguenechén le había confiado que tendría que buscar la ayuda de una consultora de asesores que planificara la movida para llevarla al próximo Encuentro de los Pueblos Originarios de América, que tendría lugar al poco tiempo.

Así se hizo, y cuando 64 loncos de las principales etnias nativas desde Tierra del Fuego hasta Canadá estuvieron reunidos en el coyantún más numeroso de

la historia, el Tercer Encuentro de los Pueblos Originarios de América, la presencia de los Millaín Currical fue muy fuerte. Todos los presentes en la imponente reunión virtual estaban logoneados “full multimedia” en el loncoserver de InterNEU, el único sistema disponible para los indios capaz de procesar semejante cantidad de terabits por segundo. La mayoría de los otros portales de Internet que podrían haber dado el servicio, ya sea por temor, ya sea por desconocimiento, tales como Yahoo, CNN, El Sitio o Clarín Ciudad, se negaron a asumir la responsabilidad.

Magdalena y los conas que la ayudaban, junto al cuerpo de asesores huincas, desde el nodo de acceso de la tribu, se lucieron cuando llegó el momento de su propuesta. El chat se benefició con viejo estilo indígena: muchas, pero muchas palabras, mucha algarabía, elaborada puesta en escena y con tensión creciente hacia el final, donde la exposición tiene un cierre magistral. Cuando las ponencias neuqui-

¹²⁶ Fusión de loncomeo y rock, en una versión tirando a rock bluseado, al estilo de John Lee Hooker. La fusión no surgió por casualidad, ya que ambas vertientes musicales comparten ritmos lentos y cadenciosos, así como temáticas de contenidos profundos. Los ídolos máximos en los años iniciales fueron Pappo Napolitano y los Hermanos Pehuenches, estos últimos dos mellizos de la legendaria ciudad de Cutral Co. Los temas que grabaron juntos son hoy los clásicos más reconocidos del género.

¹²⁷ Dinero. También significa “vaca”, pues en el siglo XIX, cuando las tribus mapuches crearon un gran circuito económico con el ganado conquistado en los malones y vendido en Chile, la manera de calcular el valor de las mercaderías era comparándolas con el valor de una vaca.

nas fueron al grano, había pasado todo un día de sesión. En síntesis se propuso la creación de la Universidad Virtual Indígena, propiedad de los Pueblos Originarios de América, organizada a través de Internet con la unión de todas las intranets que manejaban. Los cursos y las aprobaciones serían canalizados totalmente por la red, de manera que los alumnos y los profesores no necesitarían moverse de sus lugares.

El esquema promovido era una “centralización distribuida”, valga la aparente contradicción, porque cada etnia que dispusiera de alguna especialización manejaría la enseñanza en beneficio de los demás. Por ejemplo, los sioux, que tenían amplia experiencia en negocios turísticos, podrían hacer el management de la Facultad de Turismo de la UVI, desde su loncoserver norteamericano. Además se sugirió privilegiar salidas laborales eficientes. Sin dejar de lado la epistemología y la investigación, en los comienzos había que dar prioridad a las carreras que dotaran a los pueblos nativos de capacidad para producir. Pusieron el ejemplo de la propia tribu Millaín Currical con su producción agrícola intensiva en granjas cubiertas.

Durante siete días se discutió, hasta que quedó todo planificado: formas organizativas, carreras a dictar, programas de estudio, recursos a involucrar, presupuesto y fuentes de ingresos. Se decidió formar una entidad sin fines de lucro, pero con suficiente autonomía como para poder cotizar en los mercados financieros, emitir bonos y solicitar créditos. Los que más cullines invirtieron fueron los sioux norteamericanos, quienes regentean numerosos casinos en su país. En segundo lugar los neuquinos.

En menos de dos años la UVI estuvo funcionando, con carreras dictadas en los idiomas nativos de las distintas tribus componentes de la alta casa virtual de estudios. También en inglés, en castellano y en portugués. Con el tiempo se fueron agregando otros idiomas para aquellos interesados de cualquier lugar del mundo. Los fundadores tienen la preferencia de un arancel diferenciado, en relación a los no indígenas que toman sus cursos. Pero la gran ventaja, claro, está en los contenidos, que en ninguna universidad tradicional son tenidos en cuenta. Carreras como Derecho Indígena, Ecología Productiva, Teologías Ancestrales, Medicinas Naturales, Letras Nativas o Arte Aborigen, se convirtieron en fuentes de renovada sabiduría para los Pueblos Originarios. Además las carreras usuales, tales como Ingeniería, Medicina, Sistemas, Derecho y Bussines, son encaradas desde el punto de vista y con los idiomas de las razas nativas. A los pocos años de funcionamiento, la Universidad generó suficiente manpower indio como para permitir a los nativos independencia en la acumulación del saber. Ahora ellos son los dueños del principal factor de la producción, ya no tienen que comprarlo a los blancos.

A lo largo de los años tuvieron logros académicos y científicos muy importantes, como la publicación digital del primer diccionario multilingüe con traducción automática a más de 30 lenguas distintas, entre ellas, por supuesto, el mapudungun, que para esa época ya contaba con una escritura madura, basada en el alfabeto fonético castellano.

Nadie sabe tanto como los investigadores de la UVI acerca de la cría y el manejo de todos los animales autóctonos, especialmente los camélidos y cervátidos cordilleranos, que han tomado un nuevo auge a partir de las técnicas introducidas. Otras investigaciones se orientaron hacia nuevas aplicaciones medicinales y nutritivas. Por ejemplo el científico guaraní Aldo Guaycurarú recibió el Premio Nobel de

la Medicina en el año 2.036 por su trabajo sobre el control de los triglicéridos mediante derivados de la grasa de guanaco.

No se puede dejar de mencionar que Curapil Curruhuinca Melilén recibió su título de Doctor en Historia en la UVI en el año 2.060, cuando tenía 25 años. Para ello no tuvo que moverse de su residencia en Pil – Pil, cerca del Chapelco y al lado del lago Lacar. Todos los cursos y las evaluaciones los hizo desde su terminal de red. Si de cualquier manera realizó largos viajes visitando a los muchos amigos contactados en la red, lo hizo por placer y por el hecho de que ninguna conexión

cibernética, por más perfecta que sea, podrá jamás reemplazar el contacto directo entre las personas.

Desde antes de la Resurrección los mapuches deseaban ganar legítimos espacios en los ámbitos legislativos y judiciales. Por ejemplo, Curapil encontró un viejo documento relacionado con Jorge Nahuel¹²⁸, un huerquén mapuche del siglo pasado:



Crist en el diario Clarín del 3 de septiembre de 1.999

“Diario Río Negro, 22 de julio de 1.999. ZAPALA - La Confederación Indígena Neuquina, que nuclea a las cuarenta y dos comunidades mapuches existentes, impulsará la reforma de la Constitución provincial para crear en el ámbito del Poder Legislativo un cuerpo representativo propio de los mapuches. Las comunidades de las zonas norte y centro ya aprobaron la propuesta de creación de un ‘meli wixan mapu’¹²⁹, o parlamento mapuche (...).

“Respaldaron el reclamo de creación de esta innovación parlamentaria representantes de las comunidades Millaqueo, Ancatruz, Filipín, Paynemil, Kaxipaiñ, Cayulef, Ñielay Ko, Ragin Ko, Cayupán, Cheuquel y Calfucurá (...) Con esta iniciativa la organización indigenista parece buscar protagonismo en medio del proceso electoral durante el que se potencia el asistencialismo en las áreas rurales, ámbito de las comunidades federadas. Este avance en pos de espacios propios en el Legislativo es simultáneo al proceso de reformas que discute la Justicia, que se anticipan favorables a los reclamos indígenas. La reforma a la Constitución Nacional del ‘94, con el reconocimiento de los pueblos originarios, es el aval institucional más importante con que cuentan los mapuches para reclamar que Neuquén se ponga a tono.

“En un documento interno, la Confederación sostiene que los representantes serán elegidos por los empadronados en un registro electoral mapuche, integrado por los miembros de las 42 comunidades en primera instancia. Se estima que unos quince mil pobladores mapuches viven en zonas rurales.

¹²⁸ El significado del patronímico “Nahuel” es “tigre”.

¹²⁹ Organización de las “Cuatro Alianzas de la Tierra”.

“Jorge Nahuel, de la Coordinación de Organizaciones Mapuches del Neuquén, precisó que este ámbito se desenvolvería en el ámbito del Poder Legislativo sin representar de ningún modo un poder paralelo. La iniciativa reconoce como antecedentes a los parlamentos de los pueblos inuit (esquimal) en Canadá y sami en los países nórdicos, añadió.”

En relación a las mencionadas reformas en la Justicia, he aquí la información:

“Diario Río Negro, 11 de julio de 1.999. NEUQUEN - Las comunidades mapuches de Neuquén podrían recuperar sus propias formas de resolver los conflictos jurídicos. En su organización original los indígenas tienen órganos de poder que les permiten juzgar los delitos cometidos por sus miembros y prescindir de una estructura legal que no sólo les resulta ajena, sino que no contempla sus más elementales criterios de convivencia. La iniciativa se lanzó meses atrás desde la justicia provincial y las primeras señales fueron bien recogidas por representantes de los directos beneficiados.

“El proyecto está en una etapa embrionaria y al margen del extremo celo que muestran los funcionarios responsables de alentar la idea, todo indica que se avanza en terreno firme. El proyecto forma parte de los estudios que se llevan a cabo en el marco de la reforma del Código de Procedimientos y se sostiene en el artículo 75 de la Constitución Nacional que, a partir de ‘reconocer la existencia étnica y cultural de las poblaciones indígenas’, manda ‘garantizar el respeto a su identidad, el derecho a una educación bilingüe e intercultural’ y ‘asegurar su participación en los intereses que los afecten’. Les reconoce a la vez a las provincias la posibilidad de ejercer esas atribuciones. En nuestro país no existen antecedentes de iniciativas de este tipo y ésta conforma una absoluta novedad.

“Hay plena conciencia de que son muchos los obstáculos a superar y numerosas las situaciones nuevas a resolver. Pero también están las experiencias que están llevando



Preparándose para el coyantún. Foto gentileza de Siringa Libros

a cabo otros países del continente y, por su similitud con Argentina, se mira particularmente el caso de Bolivia. En ese estado, con un elevado porcentaje de población originaria, ya son leyes avanzadas las que le devuelven a los indígenas los instrumentos para debatir, con sus propios órganos de poder, los delitos penales.

“El primer y gran tema es profundizar en el seno de las comunidades mapuches si están dispuestas a afrontar el cambio. En junio pasado se llevó a cabo un encuentro preliminar para abordar el proyecto en San Martín de los Andes. (...) ‘Claro que la hemos recibido muy bien, desde el momento que la iniciativa lleva implícito el reconocimiento a la diversidad cultural. Y esto significa respetar la cultura, el idioma, la organización política y social y desde luego también una organicidad jurídica propia’, dijo Jorge Nahuel, vocero (werken) de la Coordinación de Organizaciones Mapuches de Neuquén. Nahuel fue, pre-

cisamente, quien intervino en el encuentro de San Martín de los Andes: 'El derecho penal tal como está planteado es totalmente injusto hacia la sociedad mapuche, porque responde a criterios ajenos a la comunidad indígena. Juzga hechos que son llevados a cabo con criterios muy diferentes a los de la sociedad no indígena, de ahí que hasta llega a ser contradictorio. Porque las valoraciones son distintas (...) El gran paso es que la legislación reconoce la preexistencia porque es aceptar que las comunidades originarias ya estaban constituidas cuando se formó el Estado. Y tenían ya su propio sistema de impartir justicia', remarcó Nahuel.

"La pregunta que surge es si las comunidades están en condiciones de reactivar sus mecanismos de justicia. 'Es que nunca dejaron de funcionar. Claro que, erosionadas o contaminadas por la cultura ajena impuesta, tal vez se hayan resentido, pero en la actualidad hay una cantidad de conflictos que la comunidad resuelve por sí sola, apelando a los criterios originarios (...) La fuente del derecho la encontramos en nuestro Azkimun (el origen de los principios y valores que rigen a la sociedad mapuche) y el derecho aplicable surge del Nor Mogen (normas que orientan la conducta mapuche). La función de la justicia la ejerce el Kume Feleal, que es la estructura de las autoridades: el Lonco, que es la autoridad política; la Pillán Kuse, que es la autoridad religiosa; el Weupife, el depositario de la memoria histórica y el Werken, el mensajero del pensamiento político', graficó Nahuel."

Llevó mucho tiempo conseguir estas reivindicaciones. Sólo cuando el Pueblo Mapuche logró poder social y económico el huinca cedió los espacios. La Octava Reforma de la Constitución del Neuquén, realizada en el año 2.011, introdujo las instituciones jurídicas y legislativas que los mapuches venían reclamando. El Huichanmapu fue instituido al año siguiente, formando un parlamento con dos representantes por cada agrupación, el que se encargó de dictar las leyes. No se consideró adecuado dictar una constitución, dado que el Huichanmapu está encuadrado dentro de las constituciones neuquina y argentina y las normas aborígenes de convivencia eran bien conocidas. Se prefirió seguir el modelo inglés, que tampoco tiene carta magna y que se rige por la tradición. Las nuevas reglas neuquina también impusieron dos miembros en la Cámara de Diputados en representación del Aillarehue. Tanto los parlamentarios mapuches como los diputados provinciales no se eligen a través de los partidos políticos, sino que son votados en forma directa por los mapuches empadronados en las reservas, en forma similar a Nunavut.

Por su parte, la Justicia Mapuche se constituyó en todos los fueros, para atender exclusivamente las cuestiones surgidas entre aborígenes. Cuando hay conflictos entre mapuches y huincas, rige la justicia con jurisdicción sobre el hecho: si ocurre dentro de las reservas, interviene la Justicia Mapuche. En cambio el Código de Familia Mapuche rige en toda la provincia cuando las situaciones se presentan en familias indígenas.

Hacia el año 2.020 la Corporación para el Desarrollo Mapuche pudo acumular ahorros en cifras importantes. Luego de financiar la producción y el circuito comercial, y con ello remunerar muy bien a los integrantes de la Nación Mapuche, quedaban excedentes que inicialmente fueron destinados a colocaciones en acciones y bonos estatales, tanto nacionales como extranjeros.

El siguiente paso fue la constitución de una Reserva Mapuche en oro, plata y divisas. Un pueblo tan castigado, que a lo largo de su historia sufrió tremendas calamidades y estuvo a punto de desaparecer, necesitaba seguridad hacia el futuro. La prudencia indicaba la necesidad de inmovilizar valores en colocaciones no tan volá-

tiles como las acciones y los bonos a corto plazo, que podrían ser la salvación en posibles épocas de crisis. El Gran Coyantún de 2.025 aprobó la formación de la reserva por un monto equivalente a 500 millones de dólares, formando una canasta de metales preciosos y distintas monedas fuertes, para disminuir riesgos. Las monedas elegidas por su solidez en los 20 años previos a la conformación del fondo fueron el dólar estadounidense, la libra esterlina, el marco alemán, el markkas finlandés, el riyal saudita, el yen japonés, el peso chileno y el peso argentino, en partes iguales.

Una suma tan importante inmovilizada es una tranquilidad ante los posibles problemas, pero un muy mal negocio porque no da ninguna renta. Así que después se utilizó parcialmente para operaciones de caución y para garantizar endeudamiento para financiar la producción. Dicho endeudamiento fue realizado en parte con la emisión de títulos con la firma del Gran Toqui del Aillarehue, por lo que se conocieron en el ambiente financiero como los “Toqui”.

No se trató ésta de una originalidad mapuche, ya que Nunavut, al igual que en otras provincias de Canadá desde tiempos antiguos, formó mucho antes su reserva. En cambio, el siguiente paso, dado en 2.030 fue más espectacular, diferenciador y polémico: para fomentar el ahorro dentro de la comunidad, asesorados por economistas autóctonos que estudiaron en la UVI, el Directorio de la Corporación decidió lanzar un título especial para los mapuches, garantizado por la Reserva. La particularidad del título consistió en que era recuperable a la vista sobre las oficinas de la Reserva. Es decir que, contrariamente a cualquier otro título que debe esperar hasta su vencimiento para su retorno en pesos o dólares, éste podía hacerse efectivo en cualquier momento, con el cobro de su valor nominal más los intereses pactados hasta el momento de su devolución al tesoro indio. Se eligió esta modalidad para permitir a individuos y empresas mapuches mayor liquidez para encarar nuevos negocios u oportunidades. En el momento que necesitan el efectivo, lo consiguen en la ventanilla. Al poco tiempo de su vigencia, los mapuches comenzaron a usarlo directamente para realizar transacciones entre ellos, ya que era tan cómodo como el dinero de curso legal y además su valor aumentaba con el tiempo, por los intereses que devengaba contra la Reserva.

La ley económica que afirma que la moneda buena desplaza a la mala tuvo aquí su plena ratificación. Paulatinamente el intercambio comercial dentro de las reservas fue siendo acaparado por el nuevo título, muy apreciado por sus creadores, que adquirió legítimamente un nuevo nombre: Cullín. Había nacido la moneda mapuche.

No tardó el Cullín en trascender las fronteras de las tribus, la provincia y el país. Como atesoramiento, como circulante o como curiosidad, despertó ansias por poseerlo en todo el mundo, además de una gran publicidad espontánea en la prensa global, que encontró mucho material en el fenómeno como para llenar centenares de páginas web. La novedad no fue bien vista por la autoridad monetaria nacional que la combatió desde los estrados judiciales porque consideraba que solamente el Banco Central de la República estaba autorizado para emitir moneda. Tuvo lugar un largo proceso del que los indios resultaron ganadores, dado que pudieron demostrar que en la Argentina siempre circularon un sinnúmero de monedas, notablemente el dólar USA, que nunca molestaron al gobierno. Otro importante argumento de las autoridades nacionales estaba apoyado en el control de la inflación.

Para poder tener una moneda estable, el peso, que por largos años había mantenido razonablemente su valor, el Banco Central tenía que tener absoluto control. Nadie más que el BC podía emitir, porque sino aumentaría la masa circulante para el mismo volumen de bienes y eso es inflación. Pero el razonamiento perdió sustento cuando se comprobó que el respaldo que tenía el Cullín era muy superior al del peso. Mientras que todo el circulante del primero estaba sustentado por 5 veces su valor en monedas fuertes y metales preciosos, la moneda de curso legal argentina apenas llegaba a un cociente de 0,5. Es decir que para poner en circulación un Cullín, la autoridad monetaria mapuche había inmovilizado el equivalente a 5 Cullines, lo que es claramente deflacionario.

De todas maneras, los mapuches no se extralimitaron con su éxito y mantuvieron la emisión en niveles muy bajos, lo que contribuyó a su prestigio.

Con estas instituciones se hizo realidad la predicción de "*Quimey Neuquén*"¹³⁰, el famoso loncomeo con letra de Napoleón Milton Aguilar y música de Marcelo Berbel:

"Flor de los arenales
regada en sangre del bravo Sayhueque,
Grito que está volviendo
en tu desbocado potro pehuenche.
(...)

"Sol que se está gastando
en piedras, lajas y turbias corrientes,
besa la sombra india
que vuelve crecida de un sueño verde.
(...)

"Aguas que van, quieren volver
aguas que van, quieren volver,
río arriba en el canto aprendido
Neuquén Quimey, Quimey Neuquén."

¹³⁰ "¡Qué lindo, mi Neuquén!"

Sexto Informe de Curapil. La bifurcación informática y la iglesia pierde su santidad

Todo el proceso de la crisis neuquina de informática fue contemporáneo a otro conmocionante incidente tecnológico, político y judicial, en el que el Gigante Azul perdió toda su imagen clerical. Los hechos son vastamente conocidos, pues fueron motivo de una enorme cantidad de artículos periodísticos y libros especializados, por ello hago sólo una síntesis a partir de la información de distintos diarios y revistas:

- En febrero de 1.994 el Banco de la Nación Argentina contrató a IBM Argentina SA para ejecutar el “Proyecto Centenario”, con el fin de informatizar sus 535 sucursales, por un monto de U\$S 250 millones, tras una cuestionada licitación, conducida por la firma consultora Deloitte & Touche.

- El cuestionamiento surgió porque el pliego fue comprado por sólo tres empresas: Impsat SA, TTI SA e IBM Argentina SA. Impsat no se presentó y Deloitte desestimó la oferta de TTI, con lo que quedó sólo IBM. A los neuquinos no les asombró esta noticia, pues era la misma historia que conocían desde hacía 30 años en su propia provincia.

- Los técnicos del Banco eran partidarios de un esquema descentralizado, llevando la gestión a las sucursales, pero Deloitte insistió en la topología centralizada, con mainframes IBM. Tampoco nada nuevo para los neuquinos: el poder para la sala de cristal o el poder para los usuarios. La diferencia fue que el Directorio del Banco desplazó a los técnicos que se opusieron al proyecto. A algunos los echó y a otros los trasladó al exterior.

- Tras la adjudicación a la Big Blue, el Banco Nación contrató en forma directa a Deloitte por 6 millones de dólares, para el control y el seguimiento del proyecto.

- En 1.995, tras una investigación de la Dirección General Impositiva por facturas falsas, la Justicia comenzó a investigar, sospechando que habrían existido coimas¹³¹ millonarias. El detonante fue el libro “*La Nación Robada*” de Santiago Pinetta, donde se reveló parte del timo.

- En septiembre del mismo año IBM despide a sus tres ejecutivos más importantes: Ricardo Martorana, presidente de la filial, Javier Orcoyen y Gustavo Soriani, “por no haber seguido los controles pertinentes en el Proyecto Centenario”.

- En la investigación se determinó que IBM subcontrató un software “muletto”¹³² por la suma de U\$S 37 millones, que no estaba estipulado en los pliegos de la licitación y de los que salieron los “retornos”. Marcelo Cattáneo era uno de los dueños de la firma Consad, propietaria del software de la discordia, que a su vez lo vendió a una firma llamada CCR (Capacitación y Computación Rural), la que se lo vendió a IBM. Cattáneo fue señalado como el encargado de urdir la triangulación y de repartir el dinero de las coimas y en septiembre de 1.998 se suicidó, ahorcándose en un baldío de la Capital Federal.

¹³¹ “Coima”, “retorno” y “alegría” significan soborno en el lunfardo argentino.

¹³² “Muletto” significa alternativo o de reemplazo.

- En 1.996 se comprobó que los “retornos” habían sido de US\$ 21 millones, de los que US\$ 10 millones fueron cobrados en el país y el resto fue depositado en los Estados Unidos, Suiza y Luxemburgo.

- En 1.997 el juez Adolfo Bagnasco detectó que esas cuentas serían de Alfredo Aldaco, Genaro Contartese, Mario y Aldo Dadone (ex – directores del Banco Nación), Jorge Alladio y Walter Fortuna (ex – funcionarios del Ministerio de Economía de la Nación), entre otros.

- En abril de 1.998 Aldaco y Contartese admitieron haber recibido una “alegría” de IBM por la cesión del contrato.

- En febrero de 1.999 un juez de Ginebra, Michael Graber, ordenó la devolución de US\$ 4,5 millones de la coima al Estado argentino.

- Luego de este alboroto se conocen otros casos en diferentes lugares del país, con derivaciones judiciales. Algunos de ellos fueron: Dirección General Impositiva, por la enorme suma de US\$ 513 millones, firmado en 1.994 y anulado en 1.998; Sistema Informático para el Gobierno de Mendoza, por US\$ 30 millones; privatización de la facturación Obras Sanitarias y Segba, por US\$ 15 millones por mes; privatización de la facturación de Gas del Estado, por US\$ 3,25 millones por bimestre; Informatización de 49 sucursales del Banco Provincia de Santa Fe, por US\$ 28,7 millones, en la que fue subcontratada Consad; y venta de electrodomésticos a la Cooperativa de Agua, Luz y Fuerza de Neuquén (CALF) por US\$ 12 millones. El halo de santidad de la Industrial Bussines Machines desapareció para siempre en la Argentina, aunque algunos antiguos creyentes



Apertura de noviembre de 1.995. Estalla el escándalo

persistieron en su fundamentalismo.

Semejantes escándalos no podían dejar de tener consecuencias en la DPIN. Las autoridades políticas locales decidieron desde el principio de su gestión, cuando el proceso contra IBM ya estaba abierto, que no podría haber una nueva renegociación del histórico contrato que en ese entonces ya tenía 30 años de vigencia. En las condiciones que había quedado el Gigante Azul, con la opinión pública advertida de que algunos de sus negocios más importantes no se basaron en la calidad de sus prestaciones sino en la utilización del cohecho, era impensable otra adjudicación directa, más allá de la teórica posibilidad de utilizar las cláusulas nefastas de actualización tecnológica, como sostenía el Director Provincial de Informática.

La misma IBM se dio cuenta de que su situación se había deteriorado enormemente y que perdería mucho lugar en el mercado estatal. Para aminorar las pér-

didás decidió cambiar su política de relación directa con los comitentes, para intentar seguir vendiendo sus productos y servicios a través de empresas representantes o “dealers”. De esa manera salía de la confrontación directa y se refugiaba detrás de sus representantes, algunos de los cuales eran empresas poderosas en la Argentina. Al desplegar varias firmas vendedoras de sus productos le permitía también presentarse a las licitaciones con más de una oferta. Las adjudicaciones directas y las aperturas con ofertas únicas habían desaparecido como costumbre vernácula en la Argentina, así que había que acomodarse a los tiempos.

El 29 de junio de 1.998 IBM Argentina SA envió una nota a la DPIN con un lenguaje clerical de doble contenido, en la que informaba:

“Tengo el agrado de dirigirme a usted a fin de informarle que, como consecuencia de nuestro permanente proceso de revisión de nuestras estrategias de comercialización, IBM Argentina implementará un nuevo modelo de cobertura de mercado para el sector público de nuestro país (...) La empresa está profundizando su aproximación a sectores específicos del mercado a través de distribuidores a fin de ganar mayor competitividad y eficiencia (...) Queremos comunicarle que a partir del 1° de julio del presente extendemos este modelo de cobertura al sector público, que tendrá a su disposición todos nuestros productos exclusivamente a través de distribuidores (...).”

El mensaje explícito no logró ocultar un metamensaje de contenido dramático para Neuquén:

“Mientras el contrato estaba redactado como a nosotros nos gustaba, no había problemas. IBM Argentina SA asumía directamente los compromisos, sin intermediarios. Ahora las cosas cambiaron y ustedes decidieron manejarse de otra manera, entonces nosotros nos retiramos y ponemos al frente a nuestros “vendors”. Ahora ustedes deberán hacerse cargo de todo lo que construimos juntos, los sistemas, la gente que capacitamos y los servicios que sosteníamos. ¿Tienen problemas con el Año 2.000? Nuestro contrato vence dos meses antes del crack y la cuestión no es nuestra responsabilidad. Eso sí, siempre habrá un dealer nuestro dispuesto a ayudar. Buena suerte. Adiós.”

Es el momento de hacer una recapitulación, recordando lo escrito en los informes anteriores. Con estos acontecimientos quedó configurada una triple crisis para la informática oficial neuquina:

- El Y2K agotaba los plazos y había que hacer algo sin más demoras. Remediación o reingeniería, cualquiera de los dos caminos era mejor que no hacer nada.
- Los usuarios, es decir, los distintos entes de la Administración, presionaban para que se tomaran las decisiones adecuadas pues no estaban dispuestos a tolerar más la centralización y la obsolescencia.
- IBM Argentina SA se retiraba de Neuquén sin contemplaciones, dejando un agujero negro institucional.

Cada uno de esos procesos tuvo su desarrollo propio, pero ocurrían al mismo tiempo y estaban articulados con una lógica de red: el Huekufe del Año 2.000 era el síntoma más elocuente de la obsolescencia del modelo host / terminal, la vejez tecnológica era la causante de la imposibilidad de los usuarios para manejar y desarro-

llar sus sistemas y la Big Blue tuvo su desastre motivado por la tenacidad en defensa del modelo y los métodos institucionales agotados.

La gran bifurcación en la informática neuquina: el Acta N° 79 de la CPI

Ante las calamidades del Síndrome y la abstención de IBM, el Director Provincial de Informática inició el Expediente 2100 – 32830 / 98, el 6 de julio de 1.998, en una nota dirigida a la Secretaría General en la que, luego de consideraciones generales, solicitaba:

“(…) se inicien los trabajos necesarios para la elaboración de una licitación que incluya la conversión de los Sistemas Informáticos para el año 2.000 y la renovación y actualización tecnológica de la plataforma instalada en la DPIN (…)”.



Fontanarrosa, en el diario Clarín del 11 de junio de 1.999

1.992 y no es necesario describirlo porque ya lo hice en los informes anteriores. Igual que antes era un subconjunto del catálogo de partes de IBM, con el agregado de facilidades para transmisión con protocolo TCP/IP y con una pequeña red para realizar conversión de software. También se incluía en el llamado el detalle para la remediación del Y2K del software existente.

Explico esta propuesta: con ese pliego se excluía la posibilidad de que se presentaran firmas que no fueran distribuidoras de IBM y que tuvieran otra tecnología para el hardware y el software de base. A su vez, tampoco se modificaría el software de aplicación, ya que se utilizaría el viejo, adecuándolo para el cambio de fecha en el 2.000. O sea: IBM por siempre y continuación indefinida del modelo “host < -- >

En la hoja número 11 se propone ejercer la opción de compra de la mainframe y *remediar* el software, o sea, una cristalización tecnológica en el pasado con atadura a IBM por siempre. La otra alternativa consistía en:

“(…) lanzar la licitación por el nuevo equipamiento central (mainframe), la conversión a Año 2.000, la actualización tecnológica y continuar con el actual contrato hasta su finalización. Esto implicará la superposición de ambos contratos por un período de 9 meses aproximadamente”.

¿En qué consistía para Marinetti “la renovación y actualización tecnológica de la plataforma”? Esto se explica a través de su proyecto de pliego de licitación que fue elevado al Presidente

de la Comisión de Informática, que figura a partir de la foja número 79. El mismo fue una copia del pliego del año

terminal boba”. El argumento principal consistía en la “preservación de la inversión hecha por la Provincia del Neuquén en el desarrollo de los programas de aplicación”, la mayoría de los cuales estaba obsoleto (Policía, EPAS, IPVU, sueldos) o no funcionaba (Recursos Humanos).

La Comisión Provincial de Informática recibió esos antecedentes e inició el debate, que insumió dos largos meses. Durante ese tiempo los representantes de todos los entes involucrados analizaron las consecuencias de los dos caminos posibles: continuar con el esquema de una sola empresa proveedora o abrir el juego. La discusión fue acalorada, lo que se evidencia en la lectura de las actas respectivas, con los usuarios dispuestos a cambiar profundamente las cosas, hasta que finalmente la CPI dictaminó de esta manera:

“ACTA N° 79. En la sede de la Comisión Provincial de Informática a los veintitrés días del mes de Septiembre de 1998, siendo las 09:30 horas, se reúnen los representantes de los siguientes organismos: Por el Consejo Provincial de Educación, Ing. Eduardo Bravo; por la Secretaría de Estado del Copade, Ing. Luis Felipe Sapag; por el Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos, Ing. Jorge Rapisarda; por la Secretaría General de la Gobernación, Sr. Daniel Rosa; por la Secretaría de Estado de la Producción y Turismo Sr. Alejandro Alfonso; por el Ministerio de Gobierno, Educación y Justicia, Comisario Laura Altendorf y Licenciado Sergio Lombardo. Se encuentran ausentes los representantes del Ministerio de Salud y Acción Social y los Poderes Judicial y Legislativo. También están presentes, sin derecho a votar, el Sr. Juan Carlos Pereyra, representante de la Dirección Provincial de Rentas; el Sr. José Luis Leturia, de la Subsecretaría de Hacienda, el Sr. Fabián Contreras, suplente del COPADE y el Sr. Omar Levi, del Ente Provincial de Energía (...).

“Tema 2: El Sr. Presidente lee el punto 2.1.2. del anexo B del Decreto 405/91 y el punto 2.2.2 de dicho anexo. De acuerdo a esta normativa... ‘la Dirección Provincial de Informática será la encargada de desarrollar y administrar los sistemas de uso general, cumpliendo y haciendo cumplir los planes, normas y recomendaciones emanadas por la CPI’. Para dar cumplimiento a ello en la presente reunión se debe definir una recomendación a efectuar para el llamado a licitación de los bienes y servicios de la DPI.

El Ing. Rapisarda expresa que en las dos alternativas debatidas en los plenarios se juega un ingrediente subjetivo que es el tiempo. Opina que se debería optar por la postura del llamado a licitación con presentación de proyectos dado que así ha sido planteado desde la legislación de creación de este organismo. Recuerda que quienes tienen la responsabilidad de administrarlo opinan que ello es difícil por el tiempo que resta, lo que también se debería tener muy presente (...) El Sr. Pereyra opina que en estos momentos no llamar a licitación con proyectos es no dar igualdad de oportunidades, sobre todo teniendo en cuenta que tanto los integrantes de la DPI como cualquier integrante de esta Comisión no conocen todas las posibilidades del mercado, por lo que considera que es conveniente hacer una licitación que contenga todas las posturas (...) El Sr. Presidente defiende la posición de llamar a licitación con proyectos, pues ello no excluye la alternativa de reparar los actuales sistemas de la DPI y pone en igualdad de competencia tanto a las tecnologías de remediación como a las de reingeniería. Agrega que si realmente no hubiera tiempo para una reingeniería las empresas sencillamente evaluarán los riesgos y no se presentarán con este alternativa, dado que se exigirán garantías y habrá sanciones importantes si no se cumplen los plazos (...) Considerando que en esta y anteriores reuniones fue suficientemente debatido el tema, el Sr. Presidente propone pasar a votación las ponencias, que se definen de la siguiente manera:

“(…) Alternativa 1: Realizar un llamado a licitación sustancialmente similar a la que originó el actual contrato, en el cual se concursará la provisión de bienes y servicios especificados en el pliego y estableciendo el criterio de igualdad de evaluación de los oferentes mediante la obligación de presentar una oferta básica¹³³. Es decir que se presentarán alternativas sólo si se presentan ofertas básicas. Alternativa 2: Realizar un concurso de proyectos para solucionar las necesidades de la Dirección Provincial de Informática en el cual la descripción de los sistemas actuales y las necesidades futuras de dicha Dirección se hace a los efectos de que los concursantes comprendan acabadamente la situación. Los oferentes deberán presentar proyectos que satisfagan dichas necesidades y el criterio de igualdad solicitado por la legislación se realizaría a través de una matriz de evaluación en la que se valorarán antecedentes técnico - económicos, antecedentes profesionales del personal involucrado, calidad técnica de la propuesta, trabajos similares, precios, planes de capacitación, etc. (…).

“La votación arrojó el resultado de cinco votos por la Alternativa 2 y uno por la Alternativa 1, los que fueron emitidos de la siguiente manera: Por El Ministerio de Economía, Obras y Servicios Públicos el Ing. Rapisarda vota por el segundo criterio, a pesar de ‘sus temores por la falta de tiempo, pues migrar a sistemas abiertos es una *larga aspiración* de los integrantes de la Comisión Provincial de Informática’. Por la Secretaría General el Sr. Rosa vota por el primer criterio dado que ‘es un conocedor de la situación, con experiencia en este tipo de proyectos’. Enfatiza sobre ‘la incertidumbre que representa la segunda opción’. Por el Ministerio de Gobierno, Educación y Justicia, la Sra. Altendorf vota por el segundo criterio. Por la Secretaría de Estado de la Producción y Turismo, el Sr. Alfonso vota por el segundo criterio. Por el Consejo Provincial de Educación el Ing. Bravo vota por el segundo criterio. Por la Secretaría del COPADE el Ing. Sapag vota por el segundo criterio. También expresan su opinión el Sr. Pereyra por la Dirección Provincial de Rentas, el Ing. Levi por el Ente Provincial de Energía y el Sr. Leturia por la Subsecretaría de Hacienda, inclinándose todos por el segundo criterio. Se aclara que no se computan como votos la opinión de estos tres representantes, pero se reflejan por ser el parecer de importantes usuarios de la DPI.

“Queda definido entonces que la Comisión Provincial de Informática, por mayoría de cinco votos a uno, recomienda efectuar un llamado a licitación de acuerdo a la Alternativa 2.”¹³⁴

La propuesta perdedora permitía el acceso sólo a la tecnología IBM. La ganadora habilitaba los sistemas abiertos y *también* la tecnología azul, en igualdad de condiciones. Sólo el representante de la DPIN estuvo en contra de la voluntad de innovación, todo el resto de la Administración Pública votó con determinación por el futuro. Evidentemente los “asesores que sólo se nutrían de folletos o revistas especializadas” eran más de los esperados, y la “chabacanería y frivolidad informática” era en realidad “una larga aspiración de los integrantes de la CPI”.

A partir de esta decisión por primera vez en 32 años IBM Argentina SA se vio obligada a rivalizar en una compulsa abierta, confrontando proyectos, tecnologías y precios. Por primera vez los usuarios votaron contra la histórica y conservadora posición de la DPIN, se sintieron libres de opinar e impusieron su criterio. Por

¹³³ Según la legislación neuquina, la “oferta básica” era obligatoria y debía respetar a rajatablas las especificaciones del pliego. Sólo luego de satisfacer esta condición los oferentes podían presentar variantes técnicas o económicas, siempre que no contradijeran el pliego. Con esta metodología las ofertas de reingeniería quedaban fuera de carrera.

¹³⁴ Las bastardillas son de Curapil.

primera vez dichos usuarios encontraron apoyo en las autoridades políticas. Por primera vez se realizó un análisis de la situación informática a partir del sentido común y a favor de las corrientes de cambio predominantes en el mundo. Por primera vez los intereses corporativos de IBM fueron dejados de lado en beneficio de todos.

En ese sencillo acto se produjo la Gran Bifurcación de la Informática en Neuquén. Sin ella toda la historia de la provincia en los principios del Tercer Milenio hubiera sido distinta, porque el Plan 2.020 habría fracasado al no disponer de redes sinérgicas de conocimiento. Sin él el Pueblo Mapuche no habría logrado su Resurrección, así como un sinnúmero de organizaciones sociales no hubiera dispuesto de las herramientas adecuadas para su despegue.

Pliego de la licitación, convocatoria y evaluación de las ofertas

A partir de la decisión del concurso de proyectos, la CPI y la DPIN entraron en una vorágine de trabajo. La Administración sabía lo que quería, pero el tiempo era escaso, teniendo en cuenta que las fechas límites no se posponían: la finalización del contrato con IBM, el 31 de octubre de 1.999, fue impuesta por la iglesia azul y el Fin del Milenio por la Iglesia Católica. Por lo tanto, ambas fechas eran humanamente inamovibles. Cualquier manual de métodos de remediación o de reingeniería de sistemas indicaba que las pruebas de funcionamiento de los nuevos complejos de hard y soft debían realizarse antes de julio de 1.999. Con lo cual, armando el camino crítico hacia atrás, la firma adjudicataria de la licitación debía comenzar a trabajar no más allá del primer día del mes de marzo de ese año. Para ello deberían conocerse las ofertas durante el mes de diciembre de 1.998. A partir de estas fechas hito, se conformó el siguiente cronograma:

- Octubre de 1.998: aprobación de los pliegos licitatorios.
- Noviembre: publicación del llamado a licitación.
- Diciembre: apertura de las ofertas.
- Enero de 1.999: análisis y calificación de los antecedentes y propuestas técnicas.
- Febrero: apertura de las ofertas económicas, evaluación, adjudicación y firma del contrato.
- Marzo: comienzo de los trabajos de implementación (Etapa 1), con la instalación de hardware y software de base, por una parte, y el relevamiento y análisis de los aplicativos, por otra.
- Julio: comienzo de las pruebas de los distintos sistemas.
- Octubre: puesta en marcha de los nuevos sistemas.
- Noviembre: comienzo de la Etapa 2, consistente en 48 meses de funcionamiento de los sistemas, con su soporte y mantenimiento.

Con esos criterios se lanzó la Licitación N° 01/98 de la Secretaría General, para la provisión de un “Sistema de Procesamiento de Datos de la DPIN”, con un presupuesto oficial de 18 millones de pesos. En lo referente al Pliego de Bases y Condiciones, la Comisión decidió que la compulsa tendría algunas características distintas en relación a lo que usualmente eran los llamados para la provisión de bienes y servicios en la administración. En primer lugar, las empresas deberían presentar en el Sobre N° 1 sus antecedentes empresarios, especificando sus performances económicas, financieras, tecnológicas y operativas. Si se trataba de inte-

gradores de soluciones de hard y soft, debían presentar también los antecedentes de las empresas integradas. Esto se había realizado también en la “licitación” de 1.992, pero no con el detalle, las exigencias y el método de evaluación de esta oportunidad. En este caso debían acreditar, como mínimo:



El Acta N° 79 de la Comisión Provincial de Informática

- Bondades del hardware y software de base, analizando minuciosamente la propuesta global y la de cada una de las firmas integradas.
- Despliegue de un buen plan de capacitación para el personal de la DPIN, con cursos de calidad y profesores de nivel.
- Definición de un esquema adecuado de comunicaciones.
- Conformación de un sólido equipo de trabajo, para que el manpower estuviera a la altura del desafío. Fue menester entregar el curriculum y el compromiso de integrar el team para el gerente del proyecto y el personal clave de diseño e implementación de sistemas, capacitación y telecomunicaciones TCP/IP.

- Experiencia de la firma, especificando antigüedad de la empresa, experiencia en el desarrollo y puesta en marcha de instalaciones similares y capacidad económico - financiera. Los integradores debían certificar balances con ingresos superiores al doble del presupuesto oficial y haber realizado otras instalaciones de envergadura similar a la ofertada.

- Solidez en los trabajos de conversión o reingeniería, demostrando la viabilidad del programa, el compromiso con el proyecto a través de la documentación presentada y la calidad de los proyectos tecnológicos. Este punto, obviamente, fue clave en el proceso de adjudicación.

Cada punto se subdividió en sus detalles más trascendentales y se conformó una Matriz de Evaluación Técnica con puntajes mínimos y máximos entre 0 y 100. Los oferentes que no alcanzaran un mínimo de 70 puntos quedaban descalificados. Los que superaran la prueba, quedaban habilitados para la apertura del Sobre N°2, que contendría la oferta económica. Dicha oferta debía contemplar los dos tramos en que estaba dividido el operativo: un monto de dinero anticipado para la Etapa 1 de implementación y 48 cuotas iguales, sin intereses, de renta mensual para la Etapa 2 de funcionamiento, pudiendo o no quedar un valor residual. La suma del anticipo, las 48 cuotas y el valor residual, constituyó la Oferta Económica a ser tenida en cuenta en la apreciación final.

Al Precio de Oferta más bajo se adjudicaba un puntaje económico de 100 puntos. Las demás propuestas se ponderaban en proporción a ese precio más bajo. Entonces cada oferta tenía atribuidos dos porcentajes correspondientes a las evaluaciones Técnica y Económica. Para otorgar el puntaje de Evaluación Global se tomó el 60 por ciento del primer número y el 40 por ciento del segundo. Ganaría la oferta de la firma que obtuviera el mayor guarismo. Es decir que se daba mucho más mérito a las virtudes del proyecto técnico y la solvencia empresaria que al precio de la oferta. Esta metodología nunca antes fue utilizada en la Administración, salvo en las licitaciones financiadas por el Banco Mundial. Se la consideró adecuada pues permitió colocar por encima los objetivos más trascendentes y el impacto social que el proyecto tendría sobre la comunidad. No se trataba de la mera provisión de equipos y programas, sino que consistía en un proyecto del más alto impacto sobre el Estado, imprescindible para su funcionamiento y su ansiada Reforma, con gran incidencia sobre el futuro de toda la sociedad, pues los sistemas de la DPIN eran el nodo central de la red de información de una provincia con un programa de crecimiento diseñado en el difícil escenario de la Globalización.

En lo que hace a la estructura de contratación, se mantuvieron las pautas anteriores: el hardware y el software de base serían tomados con la modalidad de leasing y el software de aplicación sería propiedad de la DPIN, con la obligación de entregar los códigos fuente.

El fin de las cláusulas fatídicas

Dado el vertiginoso cambio científico que caracterizó a la época era razonable rejuvenecer los ítems que quedarán obsoletos. Pero aquellas cláusulas que supuestamente contemplaban el cambio tecnológico y que en realidad fueran abusivamente utilizadas en 1.995 para extender los contratos con IBM, fueron reemplazadas por otras que realmente ayudaron al objetivo original. En el nuevo pliego se reescribieron así:

“Revisión, Renegociación y Actualización de los Bienes y Servicios Adjudicados. La Administración y el Adjudicatario deberán reunirse formal y *obligatoriamente* dos (2) veces al año, en los meses de marzo y septiembre, con el objeto de efectuar un análisis completo y detallado de la situación, que entre otros contendrá los siguientes elementos:

- a) Evaluación de la marcha del proyecto.
- b) Innovaciones tecnológicas.
- c) Nuevas prestaciones.
- d) Mejoras a las prestaciones existentes.

e) Discontinuación del uso de un bien o servicio (...).

“II. 11.3. En ambos casos deberán efectuarse las correspondientes evaluaciones económicas de las modificaciones de cada ítem afectado, para apreciar en forma detallada cuáles son los ahorros o mayores costos que determinen una menor o mayor erogación, pero que queden justificados por el mejoramiento de la relación costo/beneficio de la operación.

“II. 11.4. *No podrá apelarse a estas cláusulas para modificar los plazos globales del contrato, el que indefectiblemente finalizará el 31 de Octubre de 2003*¹³⁵. Para mejorar las prestaciones o disminuir los gastos se pueden modificar los plazos de salida de un módulo, pero el que lo reemplazare no podrá tener un plazo de vigencia mayor al del contrato.”

No más triquiñuelas contractuales con la DPIN.

Luego el pliego contenía un largo capítulo de Especificaciones Técnicas, en las que la Administración describió lo que esperaba recibir. El famoso borrador de pliego conformado con el catálogo de partes de IBM fue introducido aquí, para que los oferentes con tecnología de esa empresa supieran qué se les pedía. Para los que desearan cotizar proyectos con tecnologías abiertas, los límites eran claros:

“Todos los servidores deberán ser de la misma marca de fábrica. El oferente deberá diseñar y dimensionar el equipamiento a fin de cubrir como mínimo las capacidades y prestaciones de los equipos definidos en el punto correspondiente a la tecnología IBM y teniendo en cuenta que se brindarán servicios a más de quinientos usuarios en línea distribuidos en una Red de Area Metropolitana (MAN de Neuquén Capital) y una Red de Area Provincial (WAN) que conectará como mínimo 12 puntos de la Provincia con enlaces que podrán ser terrestres o satelitales.

“En el mismo correrán los sistemas troncales de Contabilidad Provincial (SICOPRO) y de Recursos Humanos (SIREHU) y un sistema de expedientes similar al que corre actualmente en la Secretaría General. Para los demás sistemas (no troncales), los oferentes deberán priorizar en su cotización soluciones de hardware que contemplen la descentralización de los mismos, en función de la capacidad operativa de los organismos usuarios, de acuerdo al relevamiento que se realice (...) El oferente podrá cotizar para este equipamiento la solución que considere más apropiada desde el punto de vista técnico, es decir que podrá optar por un equipo central o por un cluster de servidores.

“El oferente deberá incluir en su propuesta todos los trabajos que se requieran para la migración de los datos a la plataforma tecnológica que propone así como las tareas de instalación, capacitación de personal técnico y usuarios y toda otra que se considere necesaria para dejar en proceso todos los sistemas.

“En todos los casos los equipos deberán garantizar un crecimiento de todos sus componentes (procesadores, memoria, almacenamiento, etc.) de por lo menos dos veces la capacidad cotizada. El equipamiento deberá disponer de una arquitectura del tipo ‘Alta Disponibilidad’ tanto en lo referido al procesamiento como al sistema de almacenamiento.”

Hay a continuación una larga exposición de normas y estándares a cumplir de los que sólo resalto algunas frases clave:

“El o los servidores centrales deberán funcionar con sistemas operativos que cumpla los estándares y especificaciones de compatibilidad con Unix System V Release 4, o superior (...) El DBMS¹³⁶ deberá soportar el modelo relacional de bases de datos. Deberá soportar y

¹³⁵ Bastardilla de Curapil.

¹³⁶ Data Base Management System.

poseer el lenguaje SQL¹³⁷ (...) Deberá tener la posibilidad de escalar a procesamiento multisi-métrico (SMP) con procesamiento de SQL en paralelo, y masivo (MPP) o cluster con paralelismo y arquitectura multithread¹³⁸ (...) Las bases de datos deberán poder ser distribuidas y replicadas. Es decir que el DBMS deberá poseer capacidad de Base de Datos Distribuidas de tal manera que un nodo podría acceder y actualizar no sólo sus propios datos sino los de cualquier otro servidor debidamente interconectado (...).

“Los oferentes deberán proponer una solución que permita superar el Síndrome del Año 2000.

“La Reingeniería consistirá en la provisión de nuevos programas de aplicación que, cumpliendo como mínimo con las funcionalidades que tienen los sistemas de la DPIN, tengan las características “WEB Enable”¹³⁹, a fin de que puedan estar disponibles para usuarios remotos a través de los medios de conectividad que ellos dispongan.

“Todo el proceso de reingeniería deberá estar enmarcado en los siguientes criterios tecnológicos: El lenguaje de desarrollo deberá adoptar los estándares orientación a objetos con interfaces visuales. Todas las aplicaciones deberán ser portables a todas las plataformas de



Héctor Sainz y Aldo Pesce, condujeron el cambio de la DPIN

computación. El lenguaje deberá administrar la memoria en tiempos de ejecución haciendo las aplicaciones más robustas. Deberá tener alto rendimiento en las aplicaciones gráficas incorporando el concepto de multithreading en el lenguaje (...).”

También se especificaron las instalaciones de comunicaciones, las tareas de capacitación intensiva a los operadores de la DPIN y

los usuarios, así como todos los detalles necesarios para que la instalación funcione.

Todo el documento formó un grueso volumen de 119 páginas, constituyendo una verdadera innovación en la burocracia estatal, en línea con las necesidades de una nueva época y coherente con la Reforma del Estado en marcha.

La Contaduría General apoyó y el personal de la DPIN discutió

El pliego así redactado mereció la siguiente opinión del Contador Jorge Alberto Diez, integrante en representación de la Contaduría General del Comité que lo elaboró:

¹³⁷ Sentence Query Language

¹³⁸ Capacidad de procesar a la vez varias secuencias de código.

¹³⁹ Capacidad de ser accedidos desde la World Wide Web.

“El proyecto de pliego en cuestión toma en consideración todos los antecedentes generados durante el trámite del presente expediente y, en opinión del Comité, engloba las necesidades y posibilidades manifestadas por los agentes y funcionarios intervinientes (...) Es entonces que, en opinión de los integrantes del Comité, se tiene el convencimiento que con el Proyecto elevado se responde positivamente a varias necesidades:

- “1. Actualización tecnológica.
- “2. Solución del Síndrome del Año 2.000.
- “3. Mayor cantidad de ofertas en un plano de igualdad.
- “4. Compatibilidad con el ambiente tecnológico de la DPIN.
- “5. Cronograma factible.
- “6. Respuesta a los usuarios.

“De esta manera se satisface lo requerido por la Ley de Administración y Control No 2.141, que busca satisfacer el interés del Estado bregando por la mayor cantidad posible de ofertas en competencia.”

El documento es elocuente y exime de mayores comentarios. Hay que recordar que la Contaduría General es el órgano de auditoría interna de la Administración, por lo que dicha opinión fue muy relevante. Sin embargo, todavía habrían más demoras en el ya retrasado proceso, puesto que las gestiones de aprobación fueron extremadamente lentas por tratarse de un trámite inusual. Cada pase del expediente consumió días y semanas enteras, con lo que el proyecto entró en situación crítica, con importantes desplazamientos en el cronograma original. Finalmente hubo otra demora pero que tuvo características distintas, porque aportó un buen valor agregado: enterado de las características del pliego de la Licitación N° 01/98, gran parte del personal de desarrollo y operadores de la DPIN se autoconvocó para analizar la situación. El 21 de diciembre de 1.998 dicho personal emitió un documento que, entre otras cosas, decía:

“(...) el pliego ha resultado sumamente ligero en cuanto a plantear exigencias respecto de la calidad, precisión, controles y seguridad de los elementos a contratar, lo que nos indica claramente que el mismo deja librado a la buena voluntad del oferente adjudicado el llevar a una concreción exitosa dicho proyecto, pudiendo no atender las reales necesidades del Estado Provincial representado por sus usuarios directos (...).

“PROPUESTA: 1) Anular el pliego de licitación actual y redactar en un plazo máximo de 90 días, uno que contenga todos los elementos necesarios para garantizar un buen destino del futuro informático de la Provincia del Neuquén dentro de la llamada arquitectura abierta (...).

“2) Que en los pliegos figuren en forma taxativa las herramientas, tecnología y calidad de las mismas, que se necesita tomando en cuenta que un cambio de tecnología de esta envergadura posiblemente no se vuelva a dar en años. Esto implica lenguajes, metodología, calidad en el desarrollo, comunicación, documentación, bases de datos, arquitectura y herramientas de desarrollo (...).

“3) Que se solicite una prórroga del equipamiento actual, con las actualizaciones de Hardware y Software de Base mínimo necesario, para soportar la operatividad de los sistemas con el cambio de milenio, por un plazo razonable hasta que la licitación de los sistemas pueda ser cumplida.

“4) Que personal de las áreas de desarrollo de la DPIN con asistencia de las áreas operativas, trabaje en la conversión año 2000 del software actualmente en funcionamiento

y si hiciera falta con el apoyo de algún personal de refuerzo. Declarar la emergencia informática hasta tanto se culmine con esta tarea (...).”

Nuevamente un escenario dominado por la cultura y la tradición de IBM. Independientemente de las buenas intenciones de sus autores, esta propuesta ponía todo en el punto de partida. Pero se trataba de un grupo humano de profesionales empleados por el Estado sin relación directa con IBM y que no tenía otro interés que buscar lo mejor para Neuquén. De la lectura del documento se evidencia que no habían comprendido el significado de una licitación con concurso de proyectos. Estaban acostumbrados a los pliegos con especificaciones taxativas y como no las encontraban en el pliego de la CPI, no se sentían seguros. No estaban acostumbrados al “caos creativo” de la libre competencia. Por otra parte, ya en esa fecha, con el Fin del Milenio aproximándose inexorablemente, sus inquietudes en cuanto al éxito del proceso eran válidas. Inmediatamente se iniciaron una serie de largas reuniones con la CPI en las que se buscaron y lograron caminos de acuerdo. Las coincidencias se resumen en que el personal de la DPIN apoyaría el proyecto, con la incorporación al pliego de dos aspectos fundamentales:

Por una parte un Plan de Contingencia mucho más elaborado que el que figuraba en el pliego, obligando a los oferentes a hacer una propuesta para el caso de que no se pudiera arribar con los nuevos sistemas a las fechas críticas. ¿Qué se haría si, ya sea por negligencia del contratista o por fallas en la Administración, el hard y el soft no estuvieran a tiempo cuando IBM finalizara su contrato, o peor, cuando el reloj marcara las 24 horas del 31 de diciembre de 1.999?

Se estableció que los integradores deberían ofrecer una plataforma de emergencia capaz de correr más allá del primero de enero del 2.000 los viejos sistemas. Es decir, el ganador del contrato tendría que poner a disposición una mainframe IBM o un emulador de mainframe, con características de “2.000 ready”. En su momento se establecería de quién fue la responsabilidad del fallo y, por lo tanto, quién se haría cargo de esa factura.

En segundo lugar se normatizó la participación del personal de la DPIN en todo el operativo. Durante la implantación serían los inspectores quienes fiscalizarían los avances y, si se declarara la emergencia con el lanzamiento del Plan de Contingencia, ellos se encargarían de la remediación de los módulos críticos sin los cuales la Administración se paralizaría. Tales programas críticos eran los de Liquidación de Sueldos y los de Administración Presupuestaria, que de esa forma quedarían listos para correr en el hard “muletto” que dispondría el contratista, hasta que los sistemas definitivos estuvieran en marcha.

Con esos acuerdos debidamente documentados el consenso fue total dentro de la Administración y la licitación encontró su camino despejado. En esos días Osvaldo Marinetti renunció a la Dirección de la DPIN, la que fue asumida por Aldo Pesce, un experto en centros de cómputos que hizo su carrera en Hidronor SA. Héctor Sainz, un experimentado técnico de la DPIN, lo acompañó como Subdirector. Ambos condujeron con éxito la transformación del organismo.

Capítulo 7

**Bajo un nuevo sol,
una raza de pie**

Los mapuches rezan de pie

El inesperado fortalecimiento de la identidad de los aborígenes neuquinos tuvo un colofón necesario, sin el cual todos los avatares de su Resurrección no se hubieran completado: el restablecimiento de la Religión Mapuche, lo que ocurrió oficialmente en el año 2.015, cuando el Huichanmapu declaró al credo ancestral como su religión representativa. No se impidieron otros cultos, simplemente se otorgó carácter legal a algo que había ocurrido: el 90 por ciento de los mapuches creía en Nguenechén. Desde entonces las celebraciones de los nguillatunes y el Huechripantu¹⁴⁰ se realizan regularmente y con gran pompa.

Las ancestrales creencias de los indios neuquinos, como las de todos los Pueblos Originarios, fueron duramente agredidas por la invasión europea mediante las campañas evangelizadoras de las distintas avanzadas de las congregaciones cristianas. En Neuquén primero fue la Compañía de Jesús en los siglos XVII y XVIII y a continuación la Orden de los Franciscanos. No se ponen en duda las buenas intenciones de los evangelizadores, convencidos de la existencia de un solo Dios y una sola verdad divina, que justificaban sus intentos de modificar culturas, formas de vida y liturgias de seres que consideraban salvajes e incultos. De hecho los jesuitas introdujeron mejoras tecnológicas muy importantes y bienvenidas, tales como la cría de ganado lanar y vacuno, los cultivos sedentarios y las medicinas. Además la historia cuenta de las abnegadas cruzadas de esos curitas y obispos defendiendo a las tribus de las escaladas esclavistas, la cárcel, la miseria y la muerte, a lo largo de los cuatro siglos en los que soldados y mercaderes de la Colonia avanzaron sobre los así llamados “araucanos”. Pero su acción fue, a la larga, orgánica con el plan estratégico de exterminación de los poderes imperiales. Lo fue más allá de su voluntad de redención de “las almas que no conocían a Dios”, porque al imponerles una religión extraña estaban atentando contra lo más importante que puede tener un pueblo: su propia identidad como grupo humano, con características propias, con historia propia, con antepasados reconocidos, con creencias hasta entonces indiscutidas y con una específica y estrecha relación con la tierra.

Cuando los extraños predicaban sobre la supuesta equivocación milenaria de los indios, cuando los convencían de que sus dioses, sus seguridades y sus temores teológicos eran absurdos, cuando les demostraban que ellos traían la “gran revelación” y además acompañaban su homilía con tecnologías de producción y de guerra muy superiores, estaban socavando los cimientos más sólidos de su yo individual y su afirmación colectiva. El huinca trajo una religión que sí era “verdadera y sagrada”, con gran pompa, espectacular liturgia e íconos de santos y dioses que estaban más allá de la comprensión, pero que eran todopoderosos. Haciéndoles perder el apego por su historia y su fe, quieran o no, los religiosos católicos contribuyeron más eficazmente que los soldados con fusiles a la derrota global de los Pueblos Originarios. Nadie puede tener voluntad de lucha si ella es en nombre de algo que no tiene valor, si se aprende por la “iluminación” sacerdotal que aquello una vez sagrado era una patraña.

¹⁴⁰ Año Nuevo Mapuche. Coincide con la noche más larga del año el 23 de junio. La ceremonia y las grandes fiestas se prolongan durante tres días hasta que el sol se marcha. En ese momento los participantes van al río o arroyo más cercano a mojarse con las primeras aguas del Año Nuevo.

Cuando las personas aceptan haber nacido con un “pecado original”, que debe ser pagado y redimido durante la corta vida que se nos concede sobre la Tierra, y cuando hay que temer a Dios irreflexivamente, entonces están dadas todas las condiciones para ser sometidas a los poderes superiores, es decir, al Rey de España, de Inglaterra o de Portugal, que eran “los representantes del Cielo en este valle de sufrimientos”.

Bien premeditado por la cúpula eclesiástica y quizás inconsciente para los evangelizadores, ese fue el plan. Había mucho poder y riquezas en los territorios ocupados por los “salvajes”. En algunos casos el plan funcionó perfectamente, logrando pacíficos sometimientos de pueblos enteros, como el Guaraní. Pero en otros casos no fue tan fácil, como con el Pueblo Mapuche, que se resistió y nunca se entregó totalmente a la invasión de los espíritus. Mucho y bueno hay escrito sobre este drama, este desigual choque cultural que se verificó a lo largo de toda la enorme extensión americana. No obstante vale la pena recuperar algunos conmovedores párrafos del *“País de las sombras largas”* en honor al Pueblo Inuit, que supo ganar pacíficamente la batalla por su independencia y su identidad. En ellos Siorakidsok, el chamán, habla con Ivalú, una joven esquimal que sufre una gran tragedia personal e intenta mitigar su sufrimiento rezándole al Dios de los hombres blancos:

“- Si intentas imitar a los hombres blancos, estás perdida, Ivalú, como lo están ellos en la tierra de los inuit, si no tienen leña y carbón. El dios de los hombres blancos no tiene el poder de proteger ni a ti ni a ellos en los hielos polares: el frío lo paraliza. Muchos, pero muchos hombres blancos intentaron siempre avanzar hacia el norte con equipos enormes, con enormes cantidades de carbón y estufas, con infinidad de perros, trineos y barcos humeantes; pero su dios siempre los dejó plantados y se volvió a su casa apenas se agotó el combustible, de suerte que tales viajes debieron quedar interrumpidos por la mitad o terminaron en algún desastre. Allí donde reina el hombre blanco, tú eres ignorante; pero en tu tierra, los ignorantes son ellos. Por eso este shaman te dice: Vuelve a los silenciosos hielos del norte, donde tú eres sabia, pues no existe pecado más grave que el de la ignorancia, y allí estarás al resguardo de los hombres blancos y de la venganza de su dios, que tiene los mismos rasgos que ellos: rasgos de tirano fúnebre y vengativo, que fija un precio a la salvación y encadena a sus hijos en lugar de hacerlos libres. Huye de un dios que te dice: ‘Quiero ser amado sobre todas las cosas, porque de no ser así, te arrojaré a un horno en llamas’. Cree en cambio, en un dios que te diga: ‘Pequeña Ivalú, te amo mucho, y no deseo otra cosa que tu felicidad’.

“- Sé que Dios me ama - dijo Ivalú sonriendo -. ¿Acaso Él mismo no me dio la prueba de ello?

“- Tu dios tiene que estar hecho a imagen de ti misma y de los tuyos, ha de ser un cazador alegre y generoso que divide el producto de su caza y ríe¹⁴¹ con todas las mujeres y hace hijos en todos los iglúes. Tu dios no mora en una sofocante casa de madera calentada con carbón, sino en los grandes espacios helados. No teme el frío porque tiene la panza llena de grasa. Nunca creas en un dios que quiere vengarse en sus propias criaturas por haberlas creado llenas de defectos; ése es un falso dios y los que propagan su teoría son unos ignorantes ¿comprendes?

¹⁴¹ Cuando un esquimal invita a su huésped o amigo a “reír” con su mujer, le está ofreciendo el honor de hacer el amor con ella. En la antigua cultura inuit la generosidad no tiene límites, la “risa” de la propia mujer es una de las ofrendas más grandes que un hombre puede hacer a alguien que considera importante. Por su parte, la mujer se considera halagada cuando el visitante solicita su “risa”.

“Ivalú lloraba con la nariz arrugada y sacudiendo la cabeza. - Mis oídos oyen tus bellísimas palabras, oh Siorakidsok, pero mi mente no comprende su sentido. ¡Tengo tantos deseos de comprender y tan poca capacidad! ¡Si por lo menos existiera el modo de adquirir un poco de tu sabiduría!

“- Ese medio existe: si coges unos piojos de la cabeza de este curandero y los pones entre tus pelos, los piojos te transmitirán un poco de la sabiduría del curandero. Vamos, hazlo, Ivalú.

“ - Eres muy bueno, Siorakidsok - dijo Ivalú, y llena de gratitud siguió el consejo del viejo.”

Pasemos ahora a investigar un poco qué características tomó este enfrentamiento espiritual en el Comoe, a partir del pensamiento de los fundadores de la identidad del Neuquén.

Don Félix San Martín es un ilustre prohombre neuquino y ganó su lugar mercedamente. La identidad provincial le debe mucho, sus libros son leídos con respeto y su memoria no se perderá porque calles y plazas recuerdan su nombre. Según Carlos Agustín Ríos, en su libro *“Gobernadores del Neuquén”*, nació en Baradero, Provincia de Buenos Aires, el 19 de octubre de 1876. Se recibió de profesor normal en 1899 y ejerció la docencia hasta 1906, en el cargo de director de una escuela pública. Fue gobernador interino de Neuquén durante casi un año en 1.932 y luego varios años representante de la provincia ante el Congreso Nacional. Ríos cuenta que:

“Se destacó como escritor, publicando en 1899, su primer libro: *‘A Través de la Pampa’*(...) En 1907, se radicó en Neuquén fundando el establecimiento ganadero ‘Quíla Chanquil’, en el departamento de Aluminé, próximo a la frontera con Chile. Allí se destacó como un propulsor de la ganadería pasando los mejores años de su existencia compartiendo sus labores camperas con la de escritor. Entre los años 1930 y 1932, fue Secretario de la Gobernación del Neuquén, y luego Gobernador Interino (...) No es al frente del gobierno territorial donde su figura se destaca con perfiles propios, sino en su actuación como escritor y vecino prestigioso del Neuquén, a cuyos progresos vinculó más de treinta años de fecunda labor pobladora y social, ilustrándola con profundos estudios indigenistas y folklóricos.

“Trazar una semblanza de este hombre de proyecciones extraordinarias, que amó la soledad majestuosa de los valles de Quila Chanquil y que supo expresarla en páginas sublimes de maravilloso colorido y palpitante verdad, es tarea ardua y difícil. Cuando estas tierras sureñas eran consideradas como casi de leyenda, propicias solamente a la piratería y al bandidaje, Félix San Martín dejó los ambientes en que hasta entonces transcurriera su vida para venirse a esta región casi ignorada (...) Tradicionalista por idiosincrasia, era un enamorado de lo autóctono (...) amó profundamente las cosas nuestras y escribió sobre Neuquén páginas eruditas y brillantes.

“Ya había escrito y publicado su segundo libro: *‘Bajo la Tiranía’* novela histórica en la que dramatizaba el exilio de su abuelo paterno durante la época de Rosas, cuando halló en Quila Chanquil, en su establecimiento ‘Patria’, motivos y sugerencias para escribir *‘Neuquén’* en el que puso todo su amor de intelectual, de estudioso, de investigador y de patriota y que constituye una valiosa contribución al estudio de la historia y de la toponimia araucana del Neuquén. *‘Entre Mate y Mate’* refleja en sus páginas la característica del alma nativa; *‘Desde el Rodeo’*; *‘El Lazo de Nuestras Labores Camperas’*; *‘Episodios del Sitio de Montevideo’*; *‘La Acción del Ejército en el Territorio del Neuquén’*; *‘Cómo se Despidió de Mendoza la Oficialidad del Ejército de los Andes’*; *‘El Deber de la Hora’*; *‘Los Pri-*

meros *Exploradores de la Patagonia*; *En Tierras de Confín*; *Sipnosis Histórica del Huelchu Lafquen* y su último libro *El Paso de la Villa Rica*, escrito en 'La Atalaya' su establecimiento de campo en el Malleo, zona de Junín de los Andes, testimonian su preocupación por el estudio de la realidad y de la historia del Neuquén, al que unió lo mejor de su vida."



Benigar, el sabio que murió sentado, cuando estudiaba en Praga. Foto publicada en la recopilación de Gregorio Alvarez

aún pero ya tenía almacenado un buen bagaje intelectual. También conocía varios idiomas; sabía el sánscrito, el griego, el latín y el esloveno, que era el idioma de los padres, además el croata, búlgaro, el ruso, el checoslovaco, el alemán, el inglés, el italiano y el francés. Ya antes del viaje a América, empezó a estudiar el castellano¹⁴².

"Leía mucho. Era también un estudioso constante y un entusiasta admirador del naturalismo ético de Rousseau, de ese filósofo ginebrino, que consideraba que la felicidad consistía en llevar una vida primitiva, y, para probarlo, citaba los excesos de la civilización de aquella época, a la cual él profesaba un gran odio, manifestado también en alguna de sus obras literarias, que están repletas de enérgicas protestas contra el egoísmo de una

Por su parte, Juan Benigar, otro gran prócer y científico indigenista neuquino, nació en Zagreb el 23 de diciembre de 1.883, de padres eslovenos. Políglota e incansable investigador, llegó a la Argentina en 1.908, atraído por lecturas sobre los araucanos. En su libro *"El sabio que murió sentado"* Victorio Sulcic cuenta:

"Una vez terminados los colegios secundarios, estudió ingeniería civil en la Universidad de Praga. Estando en esta última ciudad, y faltándole tan sólo dos materias para recibirse como ingeniero, tomó de repente una determinación que iba a ser decisiva para toda su vida (...) Abandona la Facultad, deja el continente europeo y se traslada a la Argentina.

"¿Qué es lo que induce a este joven - ya casi ingeniero - a dar un paso semejante? ¿Qué fuerza es la que mueve a este hijo de una buena familia de la clase media europea, educado en los mejores colegios del viejo continente, poseedor de una inteligencia privilegiada, para que corte su carrera universitaria y abandonando todo y todos, salga hacia un nuevo mundo en busca de una nueva vida? Era muy joven

¹⁴² De acuerdo a este testimonio, Benigar dominó al menos de 14 idiomas, todos en forma erudita. Véase, por ejemplo, su obra *"Gramática Araucana"*, registrada por Gregorio Alvarez en el Tomo 3 de su gran obra.

sociedad frívola y ese escepticismo que reinaba en el siglo XVIII¹⁴³.

“La lectura de las obras de este filósofo tuvieron una enorme gravitación sobre el espíritu y sobre la vida de Benigar. El tampoco se sentía plenamente satisfecho con la vida europea de su época (...) quería salir, ir en busca de horizontes más amplios, de otros mundos, el mundo de sus sueños infantiles, que habían quedado grabados en su alma desde el momento en que, de niño, había leído un libro sobre los araucanos que había caído en sus manos. El contenido de este libro lo había fuertemente sacudido.

“¿Qué era lo que tenía este libro tan convincente para haberlo inducido a tomar una decisión de esta clase? ¿Cuáles eran las condiciones en las que vivía la sociedad europea, allá alrededor del año 1900, que pudieran influir tanto sobre el ánimo de Benigar? ¿Qué era lo que Benigar buscaba? ¿Era la paz, la tranquilidad, la vida fácil y cómoda, el dinero?

“No, Benigar no era afecto a todo esto. El no toleraba ningún sistema de vida basado sobre la falsedad, la hipocresía y la corrupción, que ya en esa época empezaban a proliferar en las grandes ciudades europeas, por la concentración de importantes núcleos humanos en los grandes centros urbanos, debido a la expansión industrial y al auge del maquinismo, donde los hombres estaban obligados a vivir hacinados, apretados como manadas de animales dentro del área de un potrero de reducida superficie; donde la lucha por la vida se hacía cada día más y más difícil (...).

“A Benigar, que era un hombre dotado de una gran sensibilidad, le era imposible adaptarse a tal sistema de vida y ser feliz en un mundo semejante. El contenido del libro sobre los araucanos hizo el resto y contribuyó a que tomara la decisión. En ese nuevo mundo el vio su porvenir y la posibilidad de una nueva vida. Entonces, sin ningún titubeo, echó por la borda de un sólo golpe, todo lo adquirido en ‘esa civilización’, que él consideraba defectuosa e imposible, para ir al encuentro de esta otra civilización que él buscaba, de esa ‘civilización primitiva’, que era lo que él anhelaba.

“Y así fue como Benigar, a la edad de veinticinco años (...) desembarcó en la Argentina en el año 1908. Buenos Aires no le interesaba (...) Se radicó en la Pampa, en la región del río Colorado, donde trabajó varios años en la excavación de kilómetros de canales para riego (...) Pasó momentos de pruebas y de penurias muy difíciles, cuya consecuencia fue una larga enfermedad. En una carta remitida a sus familiares en esa, época, escribía lo siguiente: ‘En el mundo hay muy pocos idealistas y de los pocos que hay si quieres encontrar alguno, búscalo entre los pobres y los que tienen las manos callosas’.

“Fue en esta región del Río Colorado que entró en contacto con una tribu de indios pampeanos, donde conoció a su primera esposa, a Eufemia Barraza, cuyo nombre indígena era Sheypukiñ, una lejana descendiente del cacique Catriel. De esta época datan también sus conocimientos del idioma araucano y el comienzo del estudio profundo de las diversas materias de su predilección, que más tarde producirán sus frutos con la publicación de diversas obras. En el año 1910 Benigar se casó en Cipolletti con Sheypukiñ que en esa época vivía en el territorio de Río Negro. De este matrimonio nacieron doce hijos: Nancú (águila), Laura – Dugutrayén (raíz descubierta), Marta - Ayerupay (siempre alegre), Juan – Llancá (collar de perla), Aníbal, Eufemía - Quinturupáy (pasa mirando), Alejandro - Manquié - (el cóndor), Elena - Kalivuray (flor azul), Ambrosio - Millañancú (águila de oro), Feliciano - Huenumanqué (cóndor que vuela alto), Cipriano - Mariñancú (diez águilas) y María Ceferina - Gumaray (flor de llanto).

¹⁴³ Benigar fue un teósofo. Como tal, buscó la verdad y la divinidad a través de la introspección, el estudio, la investigación y la meditación.

“En 1.925 Benigar se traslada a Aluminé, en la Cordillera de los Andes neuquinos¹⁴⁴. El 21 de octubre de 1932 muere Sheypukiñ en Quillencó, en la estancia de Quila Llanquil (...) Benigar se casó en 1938 con Rosario Peña, en la localidad de Ruca Choroy (casa de los loros), distante unas dos leguas de la población de Aluminé. De este matrimonio nacieron los siguientes hijos: Pitágoras - Huemullancá (perla del cielo), Sócrates - Quintullancá (mirando la piedra), Leucadia - Millerallén (flor de oro) y Magdalena - Ayaralien (flor alegre). En el año 1948 falleció Rosario Peña, la segunda esposa de Benigar, en el Manzanar de Poypucón (Poy = rebalsando, Cón = agua).

El sabio croata falleció en Aluminé en el mes de enero de 1.950. El y Félix San Martín son dos próceres neuquinos que tienen en común el haber asumido actitudes comprometidas a favor del indio, cada uno en el ámbito en el que se desempeñó. Son arquetipos de militantes sociales que deseaban ayudar a los mapuches a encontrar un lugar en la Nación Argentina, que estaba creciendo y consolidando sus instituciones capitalistas. Benigar y San Martín fueron hombres de acción, a la vez que intelectuales de alto vuelo, lo que les permitió convertirse en ejemplos históricos dentro del doloroso proceso de la decadencia mapuche. Sin embargo hay diferencias importantes entre ellos a partir de las concepciones ideológicas y religiosas y, fundamentalmente, a partir del lugar que se supone debe ocupar el indio en nuestra sociedad. Es importante resaltar esas diferencias porque definen las posiciones hacia los aborígenes que desde entonces se han sostenido dentro de la comunidad blanca.

Benigar admiraba la etnia mapuche y deseaba rescatarla, al punto que formó familia con una india, viviendo con y como ellos. En tanto San Martín, a partir de una concepción que quería ser humanista y caritativa, proponía la desaparición por absorción de los mapuches. Veamos lo que escribió San Martín en su ensayo *“El problema del indio”*, publicado en el Tomo 3 de la recopilación de Gregorio Alvarez:

“Producido el sometimiento del indio, la Nación lo incorporó en la letra de la ley, desentendiéndose de los medios para que su resolución se convirtiera en hechos. Creyóse que con decirle al indio que él era argentino y que tenía los mismos derechos y deberes que sus conciudadanos ‘cristianos’, el asunto terminaba. Esto es, ni más ni menos, la parodia de aquel acto tan solemne, como ridículo, en que el conquistador español, no bien saltaba a tierra, les leía a los jefes indígenas la Bula de Alejandro VI, notificándoles que el Papa, por mandato divino, había hecho dueño de sus tierras al monarca español.

“¿Qué podrá haber entendido el indio ‘bozal’ de lo que significa la nacionalidad y los deberes que ella comporta? A nadie se le ocurrió pensar en que el indio es de una raza psicológicamente distinta a la nuestra; que en su vida gravita una herencia atávica, quién sabe cuántas veces milenaria, que ha determinado en él la fijación de caracteres morales que nada tienen de común con los nuestros, puesto que su existencia transcurrió en medios y circunstancias diferentes a la de nuestra raza; que el indio tiene un alma propia, una vida interior toda suya, que es imposible arrancársela por cuanto la lleva en la sangre desde su aparición sobre la Tierra; que nada sabe de nuestros preceptos morales y que si alguna vez obedece a ellos es sólo por temor al castigo, jamás porque lo sienta como nosotros lo sentimos, porque están en su naturaleza que así sea. No se tuvo en

¹⁴⁴ Félix San Martín lo instó a trasladarse. Ambos próceres mantuvieron un interesante intercambio epistolar.

cuenta la enseñanza que al respecto dejaron las misiones Jesuíticas de toda América y particularmente las que se establecieron entre los guaraníes, ejemplo el más perfecto de sumisión del indio a su señor y prueba la más rotunda de que el indio siguió siendo tal cual lo vio nacer la selva originaria en el avatar de su raza.

“Podrá el indio adquirir nuestras costumbres y disimularse entre la masa ambiente, pero espiritualmente seguirá siendo indio. Téngase esto como verdad inconclusa y pártase de este principio para planear soluciones si es que realmente se quiere la fusión de esas gentes con nuestro pueblo. *No habría entonces otro medio que el de la absorción por el cruzamiento*¹⁴⁵. Como esto no es posible alcanzarlo de inmediato, habría que preparar las cosas para favorecer el acontecimiento.



Rosa Callicul, famosa oficiante de ceremonias religiosas mapuches, con su cultrun (tambor). Foto publicada en “Junta de Hermanos de Sangre”, de Pereda y Perrota

“Mientras se deje vivir al indio agrupado en tribus como hasta ahora, aquello no podrá ser, por razones obvias. Si no se pensara en esta

solución, búsquese un medio para siquiera incorporarlo a la vida activa de nuestro pueblo, así como ocurre con los elementos de tantos diversos orígenes raciales como hay en el país (...).

“Se ha cometido un error al agrupar los indios en tribus y dejarlos librados a su iniciativa. Es así como han podido mantener casi intactas sus costumbres nativas, convirtiéndose en rémora de los pobladores linderos. Es general el clamor de los ganaderos que tienen esa vecindad. La población carcelaria del territorio registra un alto porcentaje de indígenas, estando éstos, como se sabe, en gran minoría con respecto al número de habitantes: uno por ocho. En su casi totalidad las ‘causas’ son raterías, a las que los lleva el hambre (...).

Esto nos está mostrando cuál es el camino a seguir para redimir al indígena de la miseria y hacerlo un factor útil. No se llegará a este resultado con sensiblerías, ni con darles uniformes usados para cubrir su desnudez en el crudo invierno, ni creándoles una situación de privilegio con respecto al resto de los argentinos nativos al darles tierra para que vivan en la holganza y a costa del trabajo ajeno (...).

“Hay que mostrarles en todo momento la conveniencia de trabajar y hacerles comprender que el apoderarse de lo ajeno es un delito, porque tal vez ellos en su concepto primitivista de la propiedad no lo perciban, con claridad suficiente (...) El indio es moralmente un niño grande que necesita ser conducido para no extraviarse en ese mundo extraño para él como es la vida civilizada contemporánea, a la que debemos propender incorporarlo.

“La escuela y la conscripción, he ahí los dos poderosos medios por los cuales el indio puede llegar realmente a formar parte del pueblo de la Nación, no importe conserve su psicología racial. Crear trabajo para los hombres mayores, arrancándolos de la vida se-

¹⁴⁵ Bastardilla del autor.

dentaria de las tolderías, donde lo más pesado de la tarea está a cargo de la mujer, que es muy hacendosa.

“Recuérdese que nuestro país y el Uruguay son los únicos de América que no llevan a costas el pesado fardo de razas inferiores. No lo vayamos a cargar más tarde por imprevisores.”

En otras obras, como *“Neuquén”*, Félix San Martín acentúa ese criterio etnocentrista, discriminatorio y paternalista. En el capítulo *“Gillatún. Algo sobre la religión de los araucanos”* utiliza 7 veces la palabra bárbaro, junto a otros sustantivos y adjetivos tales como “infernado”, “furioso” y “violento”. No podría pensar de otra manera quien aprendió de las enseñanzas católicas que hay “un solo Dios y una sola Revelación” y considera a los indios “razas inferiores”. Veamos en cambio la teosofía de Benigar, tomando distintos párrafos de *“El concepto del tiempo entre los araucanos”*, *“El concepto del espacio entre los araucanos”* y *“El concepto de la causalidad en el araucano”*.

“De ellos, los pobres indios, podemos aprender lo que en el pasado oscuro hemos sido, cómo nos elevamos mentalmente escalón por escalón, mostrando en el presente las graduaciones más distintas de pueblo a pueblo, de clase a clase, de individuo a individuo, que analizadas con prolijidad y paciencia pueden darnos un cuadro sinóptico del desarrollo de nuestro intelecto. Y tal vez los conocimientos así acumulados en largas investigaciones nos den la solución de muchos problemas que, a través de milenios, torturan nuestras almas, solución que por otros caminos en vano buscamos (...).

“Los mayores obstáculos se nos oponen al estudiar la vida interna del indio, porque en ella hay cosas que no pueden ser resueltas por una observación directa y objetiva, sino sólo inferidas por nuestro entendimiento, todo menos perfecto. En esta operación principalmente corremos el riesgo de introducir en las hilaciones algo nuestro, totalmente ajeno al indio, porque, por cuanto nos esforcemos en aprender a pensar y a sentir como el indio, nunca lo conseguiremos por completo, sino siempre veremos las cosas a través de las lentes de la mentalidad nuestra (...).

“En tal estado de cosas no extrañemos que el araucano no posee el concepto abstracto del espacio, por lo que le falta también el respectivo vocablo. Así como el tiempo para él no es más que la sucesión de fenómenos, el espacio es simplemente la coexistencia de objetos concretos (...) Nosotros complicamos las cosas llevándolas a las sutilezas que rayan con lo absurdo, seducidos por la presencia de vocablos que representan las relaciones generales de los objetos (...).

“Así desligamos ambos conceptos de la realidad, y como si a cada concepto debiera pertenecer algo que de por sí existe, creamos dos monstruos filosóficos, dos fetiches que con la divinidad cristiana comparten la inmaterialidad y la inconmensurabilidad: el tiempo que debiera ser una sucesión sin que nada se suceda, y el espacio como una coexistencia donde nada existe, la nada que todo lo llena (...).

“El araucano en sus ansias de saber, de que no carece, no llegó a esas abstracciones. El se mueve todavía dentro de la realidad, dentro de lo concreto, que su lenguaje pinta con la minuciosidad de un buen observador, no exenta de los atractivos de todo arte espontáneo. Las meditaciones sobre lo infinito no le causan dolores de cabeza y noches sin sueño. Ni sus dioses son infinitos (...).

“Encima de nosotros están las estrellas; es el primer piso del cielo. ¿A qué distancia? Parece que no está muy lejos: dos leguas, tres leguas, diez, veinte quizá - nadie lo sabe, pero nadie sueña con los años de luz. Más allá hay otro piso del cielo, y otro más, y otro más. Subiendo cuatro veces tan lejos como de la tierra a las estrellas, llégase al cuar-

to piso del cielo, melias ñom wenu. Es la casa de Dios. ¿Qué hay más allá? Vey ta kim lan; ñi rume ta gütham kal laanu, eso no sé, nadie me lo contó.

“Para abajo igual, pero eso son otras cosas.

“El araucano no nos descubre el secreto de lo más allá. Cuando estamos en punto de dirignos hacia el abismo de lo infinito, él nos detiene con su resignado y humilde kim lan, no lo sé.”

Benigar *aprende* de los mapuches. No busca su asimilación, su destrucción o su sumisión. Respeta su identidad y trata de comprenderla para preservarla y brindarla al resto de la Humanidad. Destaca los conceptos que definen su cultura y termina desechando la posibilidad de compararlos con los europeos o criollos. Simplemente son distintos. Muestra el camino para que nosotros los blancos terminemos con nuestra soberbia y respetemos debidamente al Pueblo Original de Neuquén. Si el sabio “que murió sentado” renunció a la comprensión total del Credo Mapuche, precisamente por no pertenecer a esa etnia, quien esto escribe no puede pretender más. Sin embargo hay una aproximación muy reveladora en *“Tres entidades wekufü en la cultura mapuche”*, de Else María Waag¹⁴⁶.

“Por la penetración misionera, encargada de la evangelización, contemporánea de la irrupción de conquistadores y comerciantes, se hace una identificación de ‘hombre blanco’, portador de la civilización occidental europea, con ‘cristiano’. Los pocos misioneros que en los siglos pasados llegaron a esas regiones trabajaron afanosamente para que los mapuches profesaran la fe cristiana, pero evidentemente no han logrado, hasta la fecha, que participen de la nueva religión. Esto se debe a que la doctrina cristiana no les fue presentada en una forma adecuada, por lo que su receptor no quedó bien informado y no logró así comprenderla. La religión de sus antepasados, que vive y siente íntimamente, se halla impregnada de una mística que orienta su relación con las cosas y con los seres que lo rodean, por lo que nunca podrá ser sustituida por algo que él no comprende, extraño a su cultura, que el conquistador europeo le quiere imponer. El mapuche, conservador de sus tradiciones, entiende que no puede tener fe en las dos religiones, y, para él, quien acepta el cristianismo ha renegado de su raza y se ha entregado al ‘otro’, que lo ha segregado. Esto es resabio de un pueblo guerrero en que el orgullo innato de la raza lo lleva a mantener, con bastante fuerza, algunos aspectos de su cultura: lengua, mitos, creencias, comportamientos, etcétera.

“La consecuencia de creer en los mismos valores religiosos se manifiesta en el refuerzo de los sentimientos comunes y en la unificación del modo de pensar y de sentir que, a su vez, tiene por resultado la disminución de los conflictos y el fortalecimiento de la cohesión social en estas comunidades (...) Su relación con lo sagrado es puramente individual y no mediante ceremonias rituales colectivas, con excepción de una rogativa que ha perdurado hasta nuestros días cuya celebración anual, y al aire libre, se realiza con el fin de implorar protección contra los fenómenos naturales adversos (sequía, granizo, lluvias intensas, profusas nevadas, terremotos, erupciones volcánicas, etc.), o para favorecer el desarrollo normal de los cultivos y los animales sin sufrir inconvenientes, así como para solicitar el bienestar para la gran familia mapuche ante la presencia de fenómenos insólitos, considerados preanuncios de futuros males.

¹⁴⁶ Véase también la obra de Louis Faron *“Antüpaiñamko. Moral y ritual mapuche”*.

“Se trata de una ceremonia colectiva celebrada en plenilunio, que dura tres días, con participación total de los miembros de la comunidad donde se lleva a cabo, además de representantes de diversas comunidades, generalmente vecinas, quienes concurren para sumarse a la rogativa local en demanda de bienestar. Esto hace que el individuo tenga una experiencia vivencial de ser parte de una pequeña comunidad tribal y de una mayor, la mapuche en general, lo que refuerza su conciencia social y estrecha la solidaridad entre sus miembros.



Los mapuches rezan de pie. Foto publicada en “Junta de Hermanos de Sangre”, de Pereda y Perrotta

“La religión de los mapuches es más simple y más individual que la cristiana en virtud de que para ellos la teofanía - a quien se invoca o alude por medio de sus atributos por interdicción de su nombre - no es representada por medio de imágenes; su doctrina no escrita se transmite oralmente, y ni siquiera existe una clase sacerdotal específica que se ocupe de administrar la conducta espiritual para evitar la no observancia de los principios morales que ella encierra.

Existen dos categorías de profesionales con alguna injerencia en estos asuntos: la machi y el nguempin, pero que no ostentan características sacerdotales propiamente dichas. La machi es el chaman araucano. El nguempin (literalmente dueño de la palabra, portavoz) es el oficiante y sacerdote de las rogativas - que dirige el acto religioso, independientemente de la machi y del cacique del lugar. Según Casamiquela es el oficiante laico en las rogativas.

“Persiste el chamanismo (...) que en general es ejercido por mujeres, sobre todo cuando se trata de curanderos - machi -, no así en el caso de los brujos - kalku - que son en su gran mayoría hombres (...) Tienen idea de una teofanía en cuanto creadora de los seres y de las cosas, pero a la que no rinden culto; tampoco a algún otro ser con atributos sagrados; no tienen imágenes a quienes adorar ni disponen de templos para ceremonias religiosas colectivas, sino que para ellos, además de esta teofanía, que es infinita potencialidad en posibilidad permanente, existe un mundo poblado por diversas fuerzas o espíritus, algunos que les son favorables y otros desfavorables. Este ser supremo ha impuesto a las relaciones entre los mapuches un orden normativo que debe ser respetado, de lo contrario se hacen acreedores de un castigo como sanción por la falta cometida. En tal sentido puede mencionarse la resistencia que ofrecen para contar, a personas extrañas de su pueblo, las ‘historias de los antiguos’, porque esta teofanía podría enojarse y no velar más por su seguridad en el mundo, lo que implicaría un futuro nada tranquilizador. La felicidad y la tranquilidad del hombre reside en conservar la buena disposición de ese ser supremo, omnipotente y omnipresente que, de alguna manera, restringe su libertad porque, además de crearlo, lo guía y orienta durante toda su vida. ‘Nadie se gobierna solo’, suelen sentenciar cuando se habla sobre este tema. En consecuencia, al no ser dueño de sí mismo ni de su propio destino se resigna a vivir el presente sin perspectiva de futuro. Este fatalismo que impregna su sentimiento religioso es el causante de que encuentre en su propia culpabilidad la justificación de cualquier adversidad que le pueda acontecer.

El es el culpable del hecho por cuanto provocó, con su conducta, la animadversión de quien gobierna sus acciones.

“La avaricia y el orgullo personal son sentimientos que no tienen cabida en su esfera afectiva porque no existen en él la desmesura de particularizar y posesionarse de las cosas con el afán de un gozo individual. El mapuche vive en solidaridad con sus semejantes y con la naturaleza que lo rodea. Basta observar su relación con el mundo circundante para comprender que no es un ser egoísta, por cuanto la apropiación de los elementos naturales que le son necesarios para subsistir no se ejerce de un modo agresivo ni destructivo. No mata más animales de los que consume, así como no ordeña las cabras en su provecho para no quitarle el alimento a las crías, ni derriba árboles cuando no los necesita, porque él se siente parte integrante de ese mundo natural del cual no puede servirse sin limitaciones y sin preocuparse por las depredaciones que pueda ocasionar. Es decir, se vale de la naturaleza para proveerse de lo necesario para su subsistencia y nunca con un sentimiento de menosprecio e indiferencia, porque él no puede disponer libremente de los elementos naturales ya que, antes de iniciar su acción, sumiso y obediente debe dar cuenta y pedir permiso al ser espiritual bajo cuya custodia se halla lo que necesita. La percepción vivencial de una naturaleza dotada de sacralidad se traduce en una relación afectiva que lo une a ella y se manifiesta en un entrañable amor hacia la tierra, los animales y las plantas; en su solidaridad con sus congéneres, y en la pervivencia de determinadas creencias y mitos que, a la vez que dan explicación a los males que sufre, le advierten sobre la manera de enfrentarlos (...).

“Este sentimiento se ve muy bien reflejado en las sencillas y significativas palabras vertidas por Kolüpan, cuando dice: ‘Los no araucanos nos quitaron nuestras tierras. La tierra sin embargo, jamás podrán estar en contacto con ella, porque solamente quien la toca con los pies desnudos está verdaderamente unido a nuestra Nuke Mapu, que nos da la vida desde el principio hasta el fin’.”

La machi Magdalena Milláin Curricall, fundadora de la Universidad Virtual Indígena, fue una de las precursoras de la recuperación del credo ancestral. “- Las religiones de los blancos son para los blancos. Ellos las crearon desde su historia y sus tradiciones. Ellos las necesitan y está bien que practiquen sus liturgias. El cristianismo es la salvación de las almas de los huincas, pero para nosotros es el dogma del invasor, de la opresión y de la explotación. La Religión Mapuche es la religión de nuestra libertad”, decía inflamada, en sus discursos. Su prédica y la de otros precursores creció rápidamente, ayudada por el éxito en las otras áreas de la convivencia tribal¹⁴⁷. La evidencia de que Nguenechén estaba contento con los hombres y mujeres de la Tierra era muy fuerte.

En “*Una Rogativa mapuche*”, un artículo citado por Gregorio Alvarez en el Tomo 2 de su gran obra, Juan Benigar cuenta que...

... “Ya había llovido en abundancia y en abril no se necesitaban lluvias, sino buenos soles para hacer crecer los pastos. Entre los hombres se armó una discusión si rezaríamos de pie o en rodillas. Partidario de esta última posición era el finado Zampoña, viejo indio chileno, quien se deshacía declamando que los curas decían que había un solo Dios, y que los cristianos rezaban de rodillas.

¹⁴⁷ La Religión Mapuche fue la religión oficial y se recuperaron las tradiciones. Pero algunas cosas cambiaron y otras se perdieron en el camino. Por ejemplo, las mujeres ocuparon su lugar y la poligamia desapareció del mapu. Nadie se quejó.

“Prevaleció la opinión que los antiguos indios rezaban siempre de pie y que por estos lados nunca se había visto rezar de rodillas.”

Séptimo informe de Curapil: El nuevo LoncoServer de Neuquén

Cuatro firmas integradoras de sistemas se presentaron a la apertura de la Licitación 01/98 el 22 de enero de 1.999. Ellas fueron Tecnología, Telecomunicaciones e Informática SA (TTI SA), Techint SA – Soria y DeAndrea SA (SDA SA) en “unión transitoria de empresas”¹⁴⁸, Itron SA e Industrias Metalúrgicas Pescarmona Satelital SA (Impsat SA). Las dos primeras presentaron tecnología IBM con remediación del software afectado por el Síndrome del Año 2.000 y las otras esquemas abiertos con reemplazo de los sistemas. Ninguna integradora extranjera se presentó a la licitación, todas eran empresas nacionales con gran experiencia en distintos negocios telemáticos, salvo Techint SA, que buscaba ingresar en el rubro. Eso sí, las subcontratistas integradas configuraron un arco de oferta tecnológica de primer nivel mundial: Oracle Corporation, Sun Microsystems, IBM, Progress Software, Cisco Systems y Computer Associated, entre otros. Con la presentación de la información empresaria solicitada y las correspondientes garantías, las cuatro oferentes quedaron habilitadas para el siguiente paso, que consistió en la evaluación técnica. Las autoridades provinciales consideraron un éxito la presentación de cuatro grupos empresarios de gran categoría, capaces de asumir el desafío y el riesgo de modificar o cambiar los sistemas neuquinos en menos de un año de trabajo. Todas tenían importantes antecedentes, gran envergadura financiera, know how y capacidad operativa. Todas adhirieron a las condiciones de un pliego que les permitió desplegar sin restricciones toda su inteligencia e inventiva, al no estar acotado por especificaciones restrictivas. Nunca antes, en más de 30 años de historia informática neuquina, había existido competencia por la adjudicación del vital contrato de la DPIN.

Es importante destacar que con el éxito del llamado quedó confirmado el buen trabajo del grupo que desarrolló el pliego. Recuérdese que hubo quienes consideraron necesario retrasar la licitación y contratar una consultora externa para hacer el trabajo. De esta forma la CPI ganó un tiempo probablemente irrecuperable y además ahorró unos buenos pesos a la Administración.

La Secretaría General, responsable del llamado, constituyó un Comité de Precalificación y Preadjudicación de cinco miembros, tres técnicos, un abogado y un contador público. Con la frondosa documentación presentada por las empresas, dicho Comité se encerró durante varias semanas para realizar la evaluación técnica que indicaba el pliego. Dicha evaluación contemplaba dos pasos básicos: primero determinar la viabilidad legal de cada oferta, y segundo, determinar el puntaje técnico que recibiría cada una de ellas. El 19 de febrero emitió su informe, el que dictaminó de la siguiente manera:

TTI SA cotizó dos proyectos, ambos con tecnología IBM, el primero ajustándose exactamente a los requerimientos contenidos en el pliego para este caso, y el segundo con una variante con un mainservidor más chico y el agregado de servidores midrange, RS6000, con sistema operativo Unix. El comité resaltó falencias en el

¹⁴⁸ Una UTE se trata de una asociación entre dos o más firmas, realizadas al solo efecto de llevar adelante un proyecto. Las firmas suman sus capacidades, pero la legislación neuquina impone a una de ellas como responsable legal y económico.

plan de contingencia, en las impresoras, en la integración del personal de la DPIN, entre otras. La oferta alternativa quedó fuera de la compulsa pues “no cumple con los requerimientos mínimos establecidos, al proponer un procesador de 50 MIPS¹⁴⁹, por debajo del mínimo requerido de 65 MIPS”. En la suma de todos los puntajes asignados de acuerdo a la matriz de evaluación, la oferta principal quedó precalificada con 70 puntos.



El LoncoServer entra al edificio del Gobierno de Neuquén

alcanzó el nivel de ésta y presentó algunas incongruencias que afectaron su puntaje, tales como presentar dos motores de bases de datos, DB2 y Oracle, cuando el pliego pedía uno sólo. Presentó tres diseños distintos, los dos primeros con cuatro servidores Sun E4500 en “cluster” o racimos interconectados. Estos dos últimos quedaron desechados, pues su puntaje bajó muchísimo al presentar...

... “el impedimento técnico de no permitir usar ‘dominios dinámicos’, los que son de singular importancia para la DPIN. Con dicha configuración es imposible particionar una máquina en servidores virtuales, donde cada uno de ellos funcione independientemente del otro, incluyendo particiones de disco y/o memoria e, incluso, instancias distintas del sistema operativo”.

La tercer oferta de esta firma, basada en un LoncoServer Sun E10000, con motor de bases de datos y herramientas Oracle, quedó calificada con 77 puntos.

¹⁴⁹ Millones de instrucciones por segundo.

Techint – SDA quedó afuera de la compulsa pues si bien el líder de la UTE, Techint SA, tenía indiscutible poder económico, presentó un inconveniente legal insalvable: ni su estatuto fundacional, ni sus ampliaciones admitían la realización de proyectos informáticos como objetivo social. Además carecía de experiencia en proyectos similares y el presentado de cualquier manera no alcanzó los 70 puntos mínimos exigidos, por no satisfacer las expectativas de la Administración explicadas en el pliego.

Itron SA presentó un único diseño muy sólido basado en sistemas abiertos, reemplazando absolutamente todo lo existente, tanto hardware como software, por módulos nuevos, que mereció pocas observaciones, con lo que su valoración fue de 92 puntos.

Impsat SA realizó un muy buen planteamiento, similar al de Itron, aunque la programación del proyecto no

Dos visiones tecnológicas

Es interesante resaltar los detalles técnicos de las propuestas abiertas por la DPIN, que tomaron posiciones opuestas, la de TTI con la ciencia azul y las otras con las del resto del mundo.

La primera ofreció un equipo central IBM S/390 Multiprise 2000 con dos procesadores con tecnología CMOS (Complementary Metal Oxid Semiconductor) de 1 GB en la RAM y 71 MIPS, con un Controlador de Terminales y otro opcional si se quisiera utilizar más de una partición lógica. Disponía de 180 Gb en discos rígidos, expandibles a 576 Gb. Una mejora de esta línea con relación a las anteriores fue la de discos rígidos integrados, lo que reducía costos al no requerir unidades de control externas. También se ofreció el Open Systems Adapter 2 (OSA-2), una tarjeta de red que se enchufaba directamente en una ranura de entrada / salida (I/O) estándar, convirtiéndose en un elemento integrado. Asimismo, el Dymanic I/O Reconfiguration Management (DRM) permitía la reconfiguración no disruptiva de dispositivos, unidades de control y pasos de canal de comunicaciones, sin tener que detener el equipo o recargar el sistema operativo. Tenía 12 canales paralelos y 8 ESCON de fibra óptica para el flujo de datos. Las unidades de tape backup y cintas magnéticas respondían a lo mejor de la tecnología IBM del momento. En cambio las impresoras de alto rendimiento presentadas eran 2 máquinas Xerox DocuPrint 65. Routers Cisco se hacían cargo de la canalización de las comunicaciones TCP/IP remotas.

En lo que hace al sistema operativo, se trataba del OS/390 Versión 2 Release 6, muy superior al MVS entonces en funcionamiento en la DPIN, ya que soportaba la programación orientada a objetos, el procesamiento paralelo, la operación cliente / servidor con Unix y era compatible con los estándares S/Open y OSF, característicos de los sistemas estandarizados. Es decir, estaba orientado a la informática abierta de red. Por supuesto, venía acompañado con DB2 Versión 5. También se ofreció un ambiente de desarrollo denominado VisualAge Generator, que tenía la capacidad de migrar códigos desarrollados en lenguajes antiguos como COBOL y CICS, para convertirlos en aplicaciones “web enable” y “e – bussines”, además de superar el problema del Año 2.000.

Para conformar la futura red se ofrecieron 12 servidores IBM NetFinity 5500 con dos procesadores Intel Pentium II de 400 Mhz y 256 Mb de memoria RAM, corriendo Windows NT Server Versión 4. También se presentaron 325 estaciones de trabajo IBM Network Station 3000 con procesadores PowerPC de 66 Mhz y 16 Mb de memoria RAM, con sistema operativo Windows NT Workstation V4.

Por supuesto, se cotizaron los servicios de conversión de los sistemas afectados por el Y2K, con lo que la oferta se puede sintetizar como una suerte de esquema híbrido, donde encontramos una red con un sistema operativo que combinaba el soporte de MVS (necesario para correr los viejos aplicativos remediados) con el de Unix (necesario para el futuro crecimiento de la red y otros programas), pero que seguiría trabajando con el modelo host – terminal boba de una sola capa al no cambiar los aplicativos tradicionales. De esta forma no estaba capacitado para ser el nodo central de una red que creara fuerzas sinérgicas en el proceso de Reforma del Estado y de dinamización de la sociedad. De todas maneras, cumplía cabalmen-

te con la formalidad del pliego de la licitación, por lo que avanzó hacia el siguiente paso de la evaluación.

En cambio Itron no sólo se adaptó a la letra del pliego, sino que comprendió muy bien su espíritu con una propuesta muy robusta en su planteo técnico. La firma integradora explicó así su proyecto:

“En los años ‘70 predominaron los sistemas propietarios Mainframe. A pesar de ser sistemas bastante costosos, los mismos presentaban ventajas derivadas de una administración centralizada, tales como tener un solo centro de cómputo, respaldos corporativos consistentes, sistemas de seguridad bastantes robustos, etc. La administración de los equipos de los usuarios finales era una tarea bastante sencilla ya que el terminal para ese entonces era un dispositivo que no tenía ningún tipo de inteligencia, por lo que la administración de estos consistía básicamente en mantener un buen inventario de los mismos.

“A finales de los años ‘80 se consolidó el ambiente de computación personal formado por microcomputadores y herramientas de productividad tipo office. La masificación de los mismos en la comunidad de usuarios generaron una fuerte presión hacia las empresas en incorporar los mismos a sus sistemas de computación. Para lograr esto fue necesario integrar este ambiente de computación personal con los sistemas corporativos



Sun Enterprise 10000, el nuevo LoncoServer de Neuquén

de las compañías, para lo cual surge el modelo de computación Cliente / Servidor. Muchas empresas empezaron a portar sus sistemas a C/S, comprando nuevas aplicaciones, sustituyendo sus terminales por microcomputadores, instalando redes, etc.

“Sin embargo hoy a finales de los ‘90 la mayoría de los analistas, tales como el Gartner Group, coinciden en que este modelo conllevó a la proliferación de servidores que se dedicaron a tareas específicas. La actualización frecuente de hardware de los microcomputadores para soportar nuevas versiones de software, el control y distribución de las aplicaciones, personal para administrar el sistema operativo de cada PC, sistemas de seguridad distribuidos, etc., han contribuido a que las empresas desembolsen cada año grandes sumas de dinero para mantener este modelo de computación.

Adicionalmente la implantación de este modelo conllevó a la proliferación de servidores que se dedicaron a tareas específicas.

“Hoy día este tipo de arquitectura basada en islas de información es utilizada por más del 80% de las empresas, y la misma está compuesta por servidores especializados con sus propios sistemas de almacenamiento, respaldo y sistemas de seguridad. Uno de los grandes problemas que confronta esta arquitectura es la subutilización de los recursos, y es común por ejemplo, observar al final de mes, una demanda pico del servidor de contabilidad por el cierre contable, sin poder aprovechar la capacidad ociosa de los demás servidores. Igualmente esta distribución de aplicaciones y de datos contribuyó a la

creación de diferentes grupos de administración con sus propios sistemas de respaldo, seguridad y desarrollo. Otro problema que ha generado esta arquitectura ha sido la adquisición masiva de almacenamiento para satisfacer las demandas de cada servidor sin resolver el problema de compartir información en forma inteligente. Es común observar los apuros que pasa la Gerencia de Sistemas (formatos, duplicación, conversión, etc.) cuando el Presidente de la compañía solicita un informe conciliado para la toma de decisiones.

“El desarrollo de Java y del Web como una plataforma tecnológica de computación han contribuido a la evolución del modelo C/S al modelo Three Tier Application o C/S evolucionado. Este modelo está formado por tres niveles en los que se evoluciona nuevamente al terminal pero de red (NC) con capacidades gráficas que permiten visualizar cualquier aplicación gráfica desarrollada en HTML o applets de Java. Aplicaciones tales como SAP, BAAN, PeopleSoft, Oracle Financials, Sabre de American Airlines, etc. ya están desarrolladas bajo este modelo.

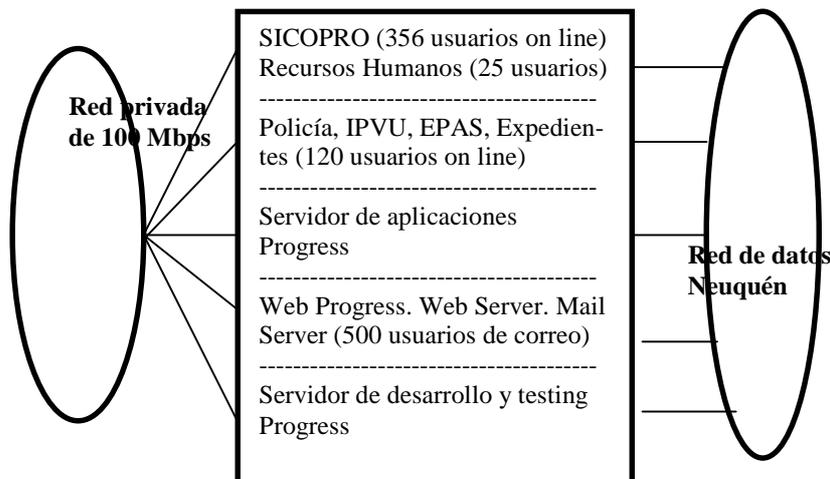
“Para implementar este modelo de computación es necesario contar con servidores robustos con gran capacidad de escalabilidad y alta disponibilidad, almacenamiento masivo, capaces de soportar la recentralización de los sistemas (Datos + Aplicaciones) bajo la premisa de compartir dinámicamente los recursos.”

Una suite tecnológica que resultó eficiente

Para viabilizar esta concepción de recentralización Itron propuso una suite tecnológica que resultó eficaz: Sun en hardware y sistemas operativos y Progress en el motor de bases de datos y las herramientas de desarrollo de los nuevos aplicativos.

Se presentó la máquina más poderosa de Sun, la mainframe Unix Ultra Enterprise 10000 con una capacidad de crecimiento de hasta 64 procesadores UltraSPARC de 336 Mhz, 64 Gb de memoria RAM y más de 20 Terabytes de almacenamiento en disco. La máquina ofertada disponía de 19 procesadores con 19 Gb en RAM (compárese con 1 Gb ofrecido por TTI), con 486 Gb en discos rígidos internos y externos (compárese con los 180 Gb ofrecidos por TTI) con dos racks de arreglo de discos SUN A3500, diseñados para misiones críticas. Disponía de un robot para manejo inteligente de cintas magnéticas Sun StorEdge L1000. El sistema operativo era Solaris 2.6, que había demostrado una robustez y flexibilidad inmejorables. El conjunto presentó porcentajes de disponibilidad superiores al 99,8 por ciento del tiempo en operaciones.

El E10000 soportaba múltiples dominios y reconfiguración dinámica sin apagado, con lo que podía particionarse lógicamente en múltiples computadores independientes, cada uno con sus propios recursos (CPUs, memoria, disco, sistema operativo y base de datos). Esta capacidad fue especialmente importante para la DPIN, pues facilitó la coexistencia de las diferentes aplicaciones en cada dominio, sin interferencias entre ellas. La partición se realizó como se muestra en el gráfico.



Cada partición tenía reservada entre 2 y 4,5 Gb de RAM, lo que otorgaba una gran capacidad operativa, pues equivalía a disponer de una poderosa mainframe para cada grupo de aplicaciones. Era una ventaja muy grande con relación a la oferta de TTI, que sólo ofrecía 1 GB para toda la RAM. Con ello teóricamente era posible realizar reasignación dinámica de dominios, pero en la práctica quedaba impedido por la poca capacidad de memoria.



La página web de Progress Software de Argentina

El resto del hardware se completó con un proxy server¹⁵⁰ SUN 450; cuatro servidores Compaq ProLiant 800, con Pentium II de 400 Mhz y Windows NT, para la red de desarrollo de software; 355 terminales Compaq Deskpro; 120 impresoras laser Hewlett Packard; impresoras de alto rendimiento Printonix P5215, Océ Pagestream 55 y Lexmarc Opra 1200; dos routers Cisco 3600 y 65 routers Cisco 2640.

Progress era una firma emergente en el mercado de herramientas 4GL de alta productividad y base de datos, apuntando a integrar soluciones en todo el mundo y en todos los ambientes operativos. Su fuerte en el momento de la oferta a Neuquén fue la calidad y la capacidad tecnológica que le permitió ser líder en innovaciones y productividad. Por aquellos años se constituyó en un competidor de fuste, ganando lugares junto a los líderes Oracle, Informix, Sybase, IBM y Microsoft. El diseño pa-

¹⁵⁰ O “servidor delegado”. Constituye una barrera entre la red interna segura y la Internet, muy insegura y fuente de problemas, tales como posibles ingresos de virus, de ataques y de retiros de información no autorizados.

ra Neuquén fue ambicioso pero atractivo: reemplazo total de los programas con aplicaciones nuevas realizadas a la medida de las necesidades de la DPIN, con diseño y análisis apoyados en la arquitectura de tres capas, programación orientada a objetos y voluntad de poner las capacidades de la informática en manos de los usuarios. Para ello se aprovechaba cabalmente la disponibilidad del proxy server, que permitía la creación de páginas web con los datos del LoncoServer, basándose en una concepción propia denominada WebSpeed.

Veamos esto del lado del usuario, para entender el avance que implicaba en relación a la vieja computación de una capa. Desde sus estaciones de trabajo, e incluso desde una conexión remota a través de InterNEU o Internet, cualquier usuario, con las herramientas Progress disponibles en su servidor local, podía desarrollar nuevas aplicaciones a partir de los datos de los sistemas troncales de la DPIN, tales como SÍCOPRO, SIREHU, de expedientes y de datos electorales. Para ello debía generar tablas de datos que residían en el proxy, tomados de los datos del SUN E10000. Esto no vulneraba la seguridad, ya que los operadores de la DPIN decidían cuáles datos podían publicarse. Dentro del LoncoServer, toda la información vital de la Administración estaba segura y al resguardo de cualquier accidente o ataque. En el proxy estaban los datos públicos, que podían ser accedidos por todos los neuquinos y con ellos construir sus aplicaciones.

Por ejemplo, supongamos que un funcionario de la Subsecretaría de Hacienda deseaba construir una aplicación que le permitiera mostrar la evolución del gasto público desagregado según criterios propios de apreciación. Con herramientas del tipo visual, muy fáciles de utilizar, el funcionario armaba su página web, tomando los datos necesarios desde el proxy.

Otro ejemplo: los contadores públicos independientes de la provincia necesitaban disponer de información económica local arreglada de manera que pudieran dar servicios a sus clientes. A partir de la publicación en el web server de la DPIN se abrió esa posibilidad, pues mediante InterNEU no sólo tuvieron los datos básicos, sino que además pudieron generar programas que utilizaban dichos datos como parte del proceso.

La otra propuesta con sistemas abiertos, la de Impsat, fue muy similar en lo que hace a hardware, dado que la mainframe era también un Sun E10000 con Solaris 2.6. El motor de base de datos sería Oracle 8 Enterprise Edition y las herramientas de desarrollo también de la misma marca. Con un planteo tan prometedor, a partir de la solidez de esta integración tecnológica, cabría esperar una buena calificación para esta firma, pero se deterioró porque en las tres variantes (las dos desechadas y la precalificada) se introdujo una solución "híbrida" en lo que hace a software, ya que Impsat bosquejó dos etapas para los sistemas de recursos humanos y contabilidad, SIREHU y SÍCOPRO, respectivamente. En la primera haría correr los viejos aplicativos adaptados al motor de bases de datos de IBM, DB2, corriendo sobre el sistema operativo Solaris, de Sun. Y luego del 2.000, en una fecha indeterminada, se escribirían nuevamente con las herramientas de Oracle. Esto no gustó en la DPIN, pues significaba la coexistencia de dos motores de bases de datos y una reingeniería incompleta, con una fase en la que los sistemas más importantes de la provincia seguirían centralizados y operando desde terminales bobas con caracteres, sin las posibilidades de publicación como en la oferta Itron - Sun - Progress.

Avatares contractuales y de implementación

Con estos elementos de juicio el día 11 de marzo se procedió a la apertura de los sobres con las ofertas económicas de las firmas habilitadas. Luego la Comisión de Preadjudicación debió combinar los puntajes económicos y técnicos, lo que resultó de la siguiente manera, según el informe respectivo:

“Esta Comisión, procedió a aplicar a cada oferta la fórmula contenida en el Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación, mediante la cual se asigna el puntaje definitivo, siendo la misma: $Si = 0.6 \times Stj + 0.4 \times Sej$

“El precio de oferta mas bajo (Pmb) recibirá un puntaje económico Sej de 100 puntos. Los puntajes económicos de las demás ofertas serán calculados de la siguiente forma: $Sej = 100 \times Pmb / Pi$, donde Pi es el precio de cada propuesta. Stj es el puntaje de la matriz de evaluación técnica (MET) obtenido en la precalificación.

“*Empresa TTI S.A.* Para su Oferta N° 1, de U\$S 28.619.440,38

“Puntaje Técnico obtenido en MET : 70 puntos

“Puntaje Total de la oferta: 76,938 puntos

“*Empresa ITRON S.A.* Para su Unica Oferta de U\$S 24.997.572.-

“Puntaje Técnico obtenido en MET: 92 puntos

“Puntaje Total de la oferta: 95,200 puntos

“*Empresa IMPSAT S.A.* Para su Oferta N° 3, de U\$S 25.115.612.-

“Puntaje Técnico obtenido en MET: 77 Puntos

“Puntaje Total de la oferta: 86,012 Puntos



La vieja mainframe IBM y el nuevo LoncoServer Sun, durante los pocos días que compartieron la sala de cristal neuquina

al objeto de la Licitación y es la que mejor interpreta el proyecto informático provincial. La metodología de diseño e implementación del proyecto aplicada en la oferta es la que más se adapta a la magnitud de las demandas de la administración atendiendo a su compleji-

“Con los puntajes así determinados, y conforme a lo establecido por el pliego de bases y condiciones (punto 11.6.9 Criterios para la Preadjudicación), la oferta que debería ser preadjudicada es la correspondiente a la firma ITRON S.A.

“Por otra parte, del minucioso trabajo realizado por esta Comisión y apoyada por las subcomisiones técnicas constituidas por personal de la DPIN y usuarios, lo que consta en las actuaciones, surge que la oferta de la empresa ITRON S.A. es la que mejor se ajusta

dad y urgencia, con el advenimiento del año 2000. De dicha metodología emerge una propuesta de hardware, equipos de impresión y comunicaciones, que claramente es la más satisfactoria de todas las ofertadas, significando una multiplicación cualitativa y cuantitativa con relación a la actual capacidad de procesamiento de la DPIN.

“Los sistemas aplicativos propuestos funcionan sobre un motor de base de datos de primera categoría con poderosas herramientas de desarrollo. Las soluciones de reemplazo de los actuales sistemas, no sólo cubren las actuales funcionalidades, sino que constituyen un salto adelante de gran magnitud. La tecnología a implementar posibilitará a la DPIN la atención y desarrollo de nuevas funcionalidades, conforme se produzcan nuevos requerimientos.

“En consecuencia por los motivos expuestos supra, tanto del puntaje obtenido, la evaluación técnica y el monto de la oferta económica, aconsejamos se preadjudique la presente licitación a la firma ITRON SA.”

Es muy interesante resaltar que la oferta de TTI, de menor nivel técnico y con casi ningún valor agregado en relación a la instalación anterior, fue la más cara. A pesar de ofrecer menos equipamiento e inferior performance, tuvo un precio del 14 por ciento mayor. Llamaron la atención dos cuestiones: por una parte quedó en evidencia que el proceso de remediación, dejando los sistemas de software con las mismas capacidades que antes del Año 2.000, era más oneroso que la renovación total con herramientas modernas. Por otra parte, se demostró la incapacidad para competir de IBM Argentina SA cuando las reglas del juego eran igualitarias. Cuando podía acomodar los procesos contractuales de manera de quedar sola, lograba contratos como los que tuvo en Neuquén durante más de tres décadas. Cuando se la obligó a confrontar su capacidad técnica y económica, estuvo muy lejos de los niveles mínimos aceptables. Con estos hechos aquella discusión entre el ex - director de la DPIN, Osvaldo Marinetti, y el presidente de la CPI, Luis Felipe Sapag, quedó drásticamente saldada.

A partir de la preadjudicación se inició la etapa final, consistente en la negociación de los detalles del contrato. Si bien el pliego y la oferta contenían la mayoría de las condiciones a cumplir, quedaron aspectos a ajustar. El más notorio fue el plan de contingencias a lanzar en caso de que por fuerza mayor no se pudieran instalar los sistemas críticos a tiempo. Luego de una larga discusión se acordó que la firma dispondría un equipo IBM ES/390, “2.000 ready”, conectado en forma remota a la DPIN. Se estableció un cronograma de fechas límite para los módulos más importantes, las que de no cumplirse obligarían a Itron a disponer de ese equipamiento para correr los viejos sistemas que serían remediados por el personal de la DPIN.

Todo el complicado proceso finalizó de la manera que el Secretario General de la Gobernación, Dr. Oscar Closs, relató en un comunicado de prensa del día 21 de mayo:

“EL CONTRATO DE LA DIRECCION DE INFORMATICA

“La Dirección Provincial de Informática (DPIN) administra los principales sistemas de la Administración, entre ellos el de contabilidad (SICOPRO) y el de recursos humanos, incluido sueldos. Los programas de aplicación son propiedad de la Provincia y desarrollados por el personal de la DPIN, mientras que el equipamiento (hardware) y los sistemas operativos son objeto de un contrato de alquiler con opción a compra por cuatro años. De

esta manera la Provincia controla lo principal: el software, mientras no se ve obligada a comprar elementos de hardware de rápida obsolescencia.

“Desde hace décadas ese contrato de alquiler está firmado con IBM Argentina SA. En la actualidad importa un monto de \$ 16.750.000.-, lo que implica una cuota mensual de \$ 335.000.- durante 48 meses, más el valor residual equivalente a dos cuotas extra. Este convenio finaliza el 31 de octubre de este año. IBM, por los hechos conocidos ampliamente, decidió no contratar más en forma directa con el Estado, haciéndolo a partir de julio del año pasado a través de firmas representantes.

“Al valor de la cuota mensual abonada a IBM hay que agregarle los correspondientes al desarrollo del actual sistema de recursos humanos y al del mantenimiento y desarrollo del SICOPRO, todo lo que implica una cifra superior a los \$ 400.000.- por mes de costo de mantenimiento y alquiler de los sistemas provinciales.

“Casi todos los programas de la DPIN, al haber sido desarrollados hace varios años, están afectados por el Síndrome del Año 2.000, por lo que la licitación correspondiente para realizar el nuevo contrato debía requerir no sólo el cambio de los equipos y los sistemas operativos, sino también la remediación o el reemplazo del software de aplicación. Cabe destacar que la remediación de los programas hoy afectados hubiese costado más de \$ 6.000.000.-, a estar por la oferta de la firma que cotizó esa alternativa (TTI SA), lo que implicaría la continuidad del software actual, totalmente superado por las actuales tecnológicas.

“A los fines de asegurar la mayor cantidad de ofertas con distintas tecnologías, se llamó a la Licitación No 01/98, invitando a las firmas de primer nivel a cotizar proyectos de solución integral del problema de la DPIN, ya sea remediando lo viejo o reemplazándolo (reingeniería). La compulsa, realizada el 22 de enero pasado, fue un éxito, pues se presentaron cuatro firmas de gran envergadura: TECHINT SA, TTI SA, ITRON SA e IMPSAT SA. Realizada la precalificación, quedaron en condiciones de analizar su oferta económica las tres últimas, cuyos precios fueron los siguientes:

1 - ITRON SA:	\$ 24.997.572.-	Oferta con reingeniería de software.
2 - IMPSAT SA:	\$ 25.115.612.-	Oferta con reingeniería de software.
3 - TTI SA:	\$ 28.619.440,38	Oferta con tecnología IBM.

“Además la Comisión de Preadjudicación consideró que la oferta de ITRON SA era la que mejor había interpretado las necesidades de la DPIN, con adecuado método de planificación de las actividades, con una capacidad de procesamiento y almacenamiento de datos que triplica la actual y con las tecnologías más actuales, por lo que se la declaró ganadora. En el proceso se resolvió no contratar el sistema de la Dirección de Rentas, dado que ese organismo decidió instalar equipos propios. Por ello la oferta de ITRON quedó en \$23.311.567.-

“La forma de pago impuesta por el pliego prevé dos etapas. La primera, consistente en un 25% del monto total, hasta la puesta en marcha de los nuevos equipos, el 31 de octubre próximo y la segunda en los 48 meses posteriores. El 25 % de la primera etapa suma \$ 5.827.890.- y se pagará en 6 cuotas mensuales de \$ 971.315.-

“Las 48 cuotas mensuales son de \$ 349.674.- cada una, quedando como valor residual para ejercer la opción de compra el valor de 2 cuotas, es decir \$ 699.325.-

“La Provincia considera que el precio obtenido es muy ventajoso, dado que significa un costo mensual de mantenimiento y alquiler de los sistemas inferior al que hoy se paga por todo concepto en el contrato con IBM Argentina SA. A ello hay que sumarle la referida cifra del 25 % de la primera etapa, la que se considera muy conveniente, dado que con ella se solventa la renovación tecnológica y la superación del Síndrome del Año 2.000.”

La firma del contrato se realizó el último día del plazo de mantenimiento de la oferta de Itron, por todas las demoras mencionadas, poniendo el cronograma en situación de riesgo. Por esos días Itron se convirtió en Siemens Itron, en virtud de la fusión de los negocios informáticos del gigante alemán con la empresa argentina.

Algo interesante ocurrió en este proceso con relación al Tribunal de Cuentas de la Provincia¹⁵¹, que es la auditoría externa de la Administración. Los mismos integrantes del Tribunal que aprobaron la lamentable renegociación con IBM Argentina SA en 1.995 después de realizada, en esta oportunidad hicieron un seguimiento “en tiempo real” del proceso. En los meses de enero y marzo pidieron informes a la Dirección de Administración de la Secretaría General, al Director Provincial de Informática, al Presidente de la CPI y al propio Secretario General. Dispusieron de un equipo de personal propio, reforzado con especialistas contratados para estudiar todos los pasos dados. De esa manera cumplieron cabalmente su misión de control, usando una metodología que de haberse aplicado en la lamentable renegociación con IBM Argentina SA en 1.995 esta historia hubiera sido distinta.

Todos los sistemas: equipos, sistemas operativos, motor de bases de datos, aplicaciones y comunicaciones estuvieron funcionando satisfactoriamente antes de



El Sun E10000 de la DPIN con el “robot” de cintas magnéticas y el rack de discos rígidos. En la parte inferior, equipamiento antiguo de IBM

la fecha indicada. El hardware de Sun, con el imponente LoncoServer E10000, estuvo funcionando sin problemas a partir del día 27 de julio. Todo el software de base y el motor de bases de datos quedó funcionando a los pocos días. La mayoría de los aplicativos cumplió con facilidad los cronogramas y así la Policía, el Ente Provincial de Aguas (EPAS), el Instituto Provincial de la Vivienda (IPVU), la Secretaría General con su sistema de expedientes y los demás entes involucrados tuvieron

sus nuevos programas en pleno funcionamiento antes de la fecha límite, con nuevos valores agregados y muchas más habilidades. IBM Argentina SA silenciosamente apagó su viejo mainserver el 31 de octubre de 1.999 y se alejó sin que nadie la extrañara. Neuquén fue así una de las pocas administraciones en el país que, con esa exitosa reingeniería, además de solucionar el problema del Síndrome del Año

¹⁵¹ Está compuesto por cinco miembros propuestos por el Poder Ejecutivo y confirmados por el Poder Legislativo, con la misma estabilidad que los jueces. Es decir, son inamovibles de por vida, a menos que renuncien o sean sometidos a Juicio Político y pierdan el caso.

2.000 sacó provecho de la situación. Se hizo honor al aforismo que sugiere que toda crisis puede transformarse en una oportunidad.

Sin embargo situaciones especiales se dieron en la instalación de los dos sistemas más importantes de Contabilidad y Recursos Humanos, los que habían sido desarrollados por una empresa subcontratada por IBM a tal fin, Inenco SRL. El primero de ellos, SICOPRO, había funcionado aceptablemente durante toda la década de los años '90 y sus usuarios principales eran la Subsecretaría de Hacienda y la Contaduría General de la Provincia. El primero de esos entes apoyó el proceso de reingeniería hacia lo que denominó SICOPRO 2.0, con nuevo análisis y desarrollado totalmente con herramientas Progress. En cambio los operadores de la Contaduría inicialmente se opusieron a abandonar el viejo sistema con terminales de caracteres. Buscaron reciclar el código escrito por Inenco y hacerlo correr en la Sun, aduciendo los buenos resultados que conseguían con el SICOPRO original. Finalmente accedieron a acompañar el cambio cuando se les explicó la imposibilidad técnica de tal adaptación. Pero el proceso de discusión llevó mucho tiempo y el cronograma de implantación siempre estuvo atrasado, con lo que se corrió serio peligro de tener que disparar el plan de contingencias. No obstante se llegó a tiempo, con poco margen y no con todos los módulos en funcionamiento, sólo los imprescindibles, pero con felicidad para todos, incluso los ex - opositores de la Contaduría.

El SIREHU (Sistema de Recursos Humanos) estuvo en análisis y desarrollo durante 9 años, desde 1.991, cuando se decidió iniciar su ciclo de vida. Nunca llegó a funcionar, ni siquiera se pudo realizar una prueba satisfactoria de liquidación de haberes. Los motivos fueron múltiples: falta de voluntad de los encargados de implementarlo, tanto del Estado como del contratista, dificultades técnicas surgidas de un entorno de desarrollo anticuado e ineficiente y también intereses varios que se beneficiaban con la prolongación de la situación. La historia del SIREHU es la del inadecuado modelo de relaciones impuesto por IBM para dar servicios a una provincia joven y en crecimiento.

El nuevo entorno de desarrollo, con herramientas de alto rendimiento, permitió que el día 19 de agosto de 1.999, antes de cumplirse tres meses del inicio del contrato, Siemens Itron efectuara la primer prueba del nuevo sistema de recursos humanos, con 25 mil liquidaciones conseguidas sin ningún problema. Nueve años para un fracaso contrastando con tres meses para un éxito.

Epílogo: otra historia en el Milenio naciente

De esta manera los hombres, mediante el uso intensivo de la tecnología, hicieron la historia de la telemática del gobierno neuquino durante los últimos 32 años del Segundo Milenio. Superaron la triple crisis del Huekufe del Año 2.000, el desafío de los usuarios a la DPIN y las tribulaciones de IBM Argentina SA, dejando en funcionamiento el LoncoServer que, desde la posición privilegiada de la Dirección Provincial de Informática, permitirá la transformación del manejo de la información en Neuquén, pues dispone de las capacidades necesarias para que Estado y Sociedad liberen su creatividad.

Para que esa posibilidad no sea sólo una promesa faltan tomar decisiones importantes. Los que liderarán los primeros años del Tercer Milenio deben construir la Red Provincial de Intercambio de Información, llámese InterNEU o como quiera denominarse para señalar su inspiración. El trámite para su instalación fue iniciado durante el gobierno de Felipe Sapag, la inauguración será, espero, para su sucesor. No vale la pena una discusión sobre la paternidad. Vale la pena la obra. Si las capacidades de los loncoservers no pueden ser accedidas por todos, hasta por los más humildes y esperanzados habitantes del pueblo más pequeño y de la tribu más alejada, entonces sólo habrá una ausencia y la Globaldigitalización, con su poder económico y técnico indisputado, hará de nosotros un juguete.

Porque de todas maneras las redes de datos se construirán, pero si no interviene el Estado con su poder de orientación, esas redes serán diseñadas por los grandes operadores comerciales de telecomunicaciones, cuya única razón es la rentabilidad. Sólo pondrán nodos en donde ya hay suficiente demanda de tráfico y entonces estarán conectados únicamente al Estado y a las grandes empresas. Los pobladores del interior, de los barrios y de las comunidades menos pudientes jamás dispondrán de un servidor de acceso a la intranet del Estado y a Internet. En Neuquén no están los zapatistas que instalaron la NETA, pero está el Gobierno Provincial, que como el de Nunavut, puede alentar la vinculación de todas las regiones y todas las personas. De lo contrario alguien deberá explicar a los habitantes de Aluminé, a la Comisión de Fomento del Curi Leuvú o a las tribus de la cordillera por qué tienen vedada su entrada al Tercer Milenio.

La cuestión de fondo no es si InterNEU es construida por el Estado o es concesionada. Las autoridades sabrán encontrar la mejor opción. El tema principal es tomar la decisión de instalarla y crear las condiciones para que todos los neuquinos tengan las mismas oportunidades y la misma capacidad de defender sus identidades. Pues si no perderemos las propias en el huracán de imágenes que nos traen los medios, mientras no tendremos cómo reivindicar nuestras ideas, nuestros símbolos y nuestros íconos identificatorios. Sin una red de datos provincial con estas características...

No habrá Reforma del Estado y no habrá progreso, porque no estará la herramienta que posibilita las adaptaciones a la competencia de los mercados.

No habrá Federalismo, porque sólo los privilegiados de la ciudad capital tendrán un camino hacia Internet y hacia la información vital de la Administración.

No habrá posibilidad de éxito en los proyectos grupales porque cada empresa, municipio, agrupación indígena, ONG, cooperativa y escuela, en un ambiente de

segmentación social, tendrá vedado el conocimiento que en esta época se crea con la velocidad a la que circula la información.

No habrá crecimiento individual, porque cada yo estará limitado a los links que le da su ecosistema y a los links unidireccionales y sesgados de los diarios, la radio, la televisión y los discursos de los políticos ansiosos.

Tal como sentenció el lonco Luciano Millanao, pensando en los mapuches, pero simbolizando el dilema de todos los neuquinos:

“- Cambió todo. De pronto nos encontramos con que el mundo avanzaba, nos pasó por encima y nosotros, que nos sabíamos inteligentes, perdimos el rumbo. No podemos olvidarnos de nuestra cultura, pero tampoco debemos perder lo que sucede con la tecnología (...) Es nuestra única salida.”

Para encontrar la salida hay que construir InterNEU, la condición necesaria para triunfar ante los retos que vienen, entendiendo que es nada más que una herramienta a la que hay que agregar la condición suficiente: inteligencia y voluntad para avanzar.

Voluntad para reafirmar nuestra identidad, que es una red formada por nuestros ancestros mapuches, nuestros colonos criollos y nuestros inmigrantes europeos, asiáticos y del resto de América que eligieron a Neuquén para sí y para sus descendientes.

Voluntad para reconstruir un Estado que deje el modelo burocrático de la división de tareas, por el de la interacción de las redes.

Voluntad para darle a cada región y microregión los mismos niveles de decisión y de capacidades culturales, sociales y económicas, convirtiéndolas en nodos de análogo poder que superen la pirámide con tope en la capital.

Voluntad para crecer en nuestro grupo de pertenencia, en relación productiva con los demás, colaborando con los grupos afines y compitiendo con los que nos confrontan.

Voluntad para que cada uno de nosotros se transforme, recuperando la historia personal y potenciándola con la fuerza que da el saber siempre renovado.

El LoncoServer es el punto de partida. InterNEU es el atajo hacia la igualdad de oportunidades.

Bibliografía y fuentes consultadas

- **Alvarez, Gregorio. El Tronco de Oro.** Siringa Libros, Neuquén, 1.981.
- **Alvarez, Gregorio. Neuquén, historia, geografía y toponimia. Tomos I al VI.** Neuquén, 1.972 a 1.991
Comentario: Obra monumental de investigación y recopilación. Fundamental para entender la identidad de los neuquinos y los mapuches.
- **Benigar, Juan. La Patagonia piensa.** Siringa Libros, Neuquén, 1.978.
Comentario: Una de las pocas obras publicadas de Benigar. Incluye los extraordinarios ensayos:
El concepto del tiempo entre los araucanos.
El concepto del espacio entre los araucanos.
El concepto de la causalidad entre los araucanos.
- **Castells, Manuel. La Era de la Información. Economía, sociedad y cultura.** Alianza Editorial, Madrid, 1.997.
Volumen 1. La Sociedad Red.
Volumen 2. El Poder de la Identidad.
Volumen 3. Fin del Milenio.
Comentario: La obra más importante escrita sobre los cambios sociales en la era de las redes de computadoras.
- **CBS On Line. In depth Nunavut.**
<http://cbcnews.cbc.ca/news/indepth/nunavut/index.html>
- **Clarke, Arthur. El martillo de Dios.** EMECE, Buenos Aires, 1.995.
- **Comisión Provincial de Informática de Neuquén. Pliego de Bases y Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Licitación de los Sistemas Informáticos de la DPIN.** Neuquén, 1.998.
- **Comisión Provincial de Informática de Neuquén. Sistema integrado de información para la Administración Pública Provincial.** Neuquén, 1.993.
- **Curruhuinca, Curapil y Roux, Luis. Las Matanzas del Neuquén. Crónicas Mapuches.** Plus Ultra, Buenos Aires, 1.970 primera edición, 1993 quinta edición.
Comentario: Quien no leyó este libro, no conoce la historia de Neuquén.
- **Curruhuinca, Curapil y Roux, Luis. Sayhueque, el último cacique. Señor del Neuquén y la Patagonia.** Plus Ultra, Buenos Aires, 1.994.
- **Diario Clarín. Artículos varios.**

- **Diario La Mañana del Sur. Artículos varios.**
- **Diario Río Negro. Artículos varios.**
- **Diario US Today. Artículos varios.**
- **Dirección Provincial de Informática de Neuquén. Pliego de Bases y Condiciones y Especificaciones Técnicas de la Licitación de los Sistemas Informáticos.** Neuquén, 1.992.
- **DPIN, CPI e IBM Consulting Group. Diseño de la Red Provincial de Intercambio de Información. Informe Final e Informe Ejecutivo.** Neuquén, 1.966.
- **DPIN. “Síndrome del Año 2.000. Investigación y Análisis Previo”.** Neuquén, 1.998.
- **Drucker, Peter. La Sociedad Poscapitalista.** Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1.993.
Comentario: Fundamental para entender las nuevas realidades globales.
- **Drucker, Peter. Las nuevas realidades.** EDHASA, Barcelona, 1.989.
- **Erize, Esteban. Mapuche. Tomos 1 al 6.** Editorial Yapun, Buenos Aires, 1.989.
Comentario: Esencial para la lingüística mapuche.
- **Faron, Louis. Antüpaiñamko. Moral y ritual mapuche.** Ediciones Mundo, Santiago de Chile, 1.997.
Comentario: Imprescindible para entender la religión mapuche.
- **Fernández, César. Cuentan los mapuches. Antología.** Ediciones Nuevo Siglo, Buenos Aires, 1.995.
- **Hammer, Michael y Champy, James. Reingeniería.** Grupo Editorial Norma, Bogotá, 1.994.
Comentario: La “Biblia” de la reingeniería.
- **Hayles, Katherine. La evolución del Caos.** Editorial Gedisa, Barcelona, 1.993.
- **Hoskins, Jim. IBM ES/9000. A bussines perspective.** John Wiley & Sons, Inc., New York, 1992.
- **IBM Consulting Group. Plan estratégico e integral de informática para el Gobierno de la Provincia del Neuquén.** Neuquén, 1.994.
Tomo I: Informe final.

Tomo II: Apéndice.

- **Jones, Keith. Year 2.000 software crisis. Solutions for IBM legacy systems.** International Thomson Computer Press, Boston, 1.997.

- **Kelly, Kevin. Out of control. The new biology of machines, social systems and the economic world.** Addison – Wesley, Reading, Massachusetts, 1.995.

Comentario: Después de leer este libro, usted no será el mismo.

- **Koessler – Ilg, Bertha. Cuentan los araucanos.** Ediciones Mundo, Santiago de Chile, 1.997.

- **Kurteff, Aída. Los araucanos en el misterio de los Andes.** Plus Ultra, Buenos Aires, 1.971.

- **Laszlo, Ervin. La Gran Bifurcación. Crisis y oportunidad: anticipación del nuevo paradigma que está tomando forma.** Editorial Gedisa, Barcelona, 1.993.

Comentario: Fundamental. La Teoría del Caos aplicada a las ciencias sociales.

- **Mandelbrot, Benoît. Los objetos fractales.** Tusquets Editores, Barcelona, 1.984.

Comentario: Habla el descubridor de los objetos fractales.

- **Martinez Guarino, Ramón. Estrategias de gestión y microplaneamiento.** Editorial Luman – Hvmánitas, Buenos Aires, 1.996.

Comentario: El concepto moderno del planeamiento a escala local.

- **Martinez Guarino, Ramón. Reforma del Estado y microplaneamiento.** Editorial Hvmánitas, Buenos Aires, 1.991.

- **Moesbach, Ernesto Wilhelm de; Meyer Rusca, Walterio; Vúletin, Alberto y Suárez, Eduardo. Nuevo Diccionario Mapuche – Español.** Siringa Libros, Neuquén, 1.996.

- **Negroponte, Nicholas. Ser digital.** Editorial Atlántida, Buenos Aires, 1.995.

- **Nunanet Worldwide Communications.**

<http://www.nunanet.com>

Comentario: El portal del servidor de Adamee Itorcheak.

- **nunavut.com: Information gateway to Nunavut.**

<http://www.nunavut.com>

- **Ñuke Mapu page for Mapuche information.**

<http://linux.soc.uu.se/mapuche/>

- **Pereda, Isabel y Perrotta, Elena. Junta de hermanos de sangre. Un ensayo sobre el Nguillatún.** Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires, 1.994.

- **Piscitelli, Alejandro. Ciberculturas. En la era de las máquinas inteligentes.** Editorial Paidós, Buenos Aires, 1.995.

- **Prigogine, Ilya. El fin de las certidumbres.** Editorial Andrés Bello, Santiago de Chile, 1.996.

Comentario: Difícil de leer, pero fundamental para entender la nueva visión del mundo.

- **Prigogine, Ilya. Las leyes del Caos.** Grijalbo, Barcelona, 1997.

Comentario: muy ilustrativa introducción a los Sistemas Dinámicos No Lineales.

- **Revista Compumagazine. Tecnología y negocios. Artículos varios.**

- **Revista Information Technology. Artículos varios.**

- **Revista Noticias. Artículos varios.**

- **Ríos, Carlos Agustín. Gobernadores del Neuquén.** CEFNA Libros Editora, Cipolletti, Río Negro, 1.980.

- **Ruesch, Hans. País de las sombras largas.** Ediciones La Isla. 42^a edición. Buenos Aires, 1.962.

Comentario: Conmovedor relato del trágico choque entre las culturas inuit y cristiana. Extraordinaria descripción de las condiciones de vida de los esquimales y su relación con la naturaleza.

- **Sametband, Moisés José. Entre el orden y el caos: la complejidad.** Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 1.994.

Comentario: Muy didáctica obra sobre los sistemas dinámicos no lineales.

- **Sapag, Felipe. Discursos ante la Legislatura Provincial.** Neuquén, 1.963 a 1.999.

- **Sapag, Felipe. El desafío.** Fundaneu, Neuquén, 1.994.

Comentario: Imprescindible para conocer el pensamiento de Felipe Sapag.

- **Sapag, Luis Felipe. El Neuquén que viene.** Editorial Galerna, Buenos Aires, 1.990.

Comentario: De este trabajo se extrajo la idea de una reserva en monedas

fuertes y la emisión de dinero local.

- **Secretaría de Estado del COPADE. Crisis y desafío. Propuesta para el desarrollo estratégico de la Provincia del Neuquén.** Neuquén, 1996.

Comentario: Este es el documento ideológico básico del último gobierno de Felipe Sapag.

- **Secretaría de Estado del COPADE. Estrategias de Desarrollo Microregional.** Neuquén, 1.999.

- **Secretaría de Estado del COPADE. Neuquén 2.020. Crisis y oportunidad.** Neuquén, 1.997.

Comentario: Este es el documento estratégico básico de la propuesta del último gobierno de Felipe Sapag.

- **Secretaría de Estado del COPADE.** Neuquén, 1.999.

Microregión de Cutral Co – Plaza Huinca.

Microregión de los Valles Cordilleranos.

Microregión del Norte.

- **Secretaría de Estado del COPADE. Plan de Desarrollo de la Microregión Añelo.** Fundasur, Neuquén, 1.998.

- **Shakespeare, Norman. Year 2.000 in a nutshell.** O'Reilly & Associates, Sebastopol, California, 1.998.

- **Sulcic, Victorio. Juan Benigar, el sabio que murió sentado.** Besteiro Talleres Gráficos, Buenos Aires, 1.970.

- **Tanenbaun, Andrew. Redes de ordenadores.** Prentice – Hall Hispanoamericana, Mexico, 1.991.

Comentario: La "biblia" de las redes de computadoras.

- **Tapscott, Ron y Caston, Art. Cambio de paradigmas empresariales. Reingeniería y Tecnología de Información.** McGraw Hill, Bogotá, 1.995.

Comentario: Un clásico en la teoría y la práctica de la reingeniería. Imprescindible.

- **Testimonios mapuches en Neuquén. Recopilación.** Fundación Banco de la Provincia del Neuquén, Neuquén, 1.992.

- **The Harvard Conference on: The Internet and society.** O'Reilly & Associates, Cambridge, Massachusetts, 1.997.

- **The Mapuche Nation.**

<http://www.geocities.com/Athens/Crete/2954/mapuche.html>

Comentario: Se refiere a la Nación Mapuche de Chile.

- **Waag, Else María. Tres entidades “wekufü” en la cultura mapuche.** Eudeba, Buenos Aires, 1.982.

Comentario: Hay pocas obras con la profundidad y la seriedad de ésta.

- **Wegner, Tim y Tyler, Bert. El mundo de los fractales.** Anaya Multimedia, Madrid, 1.993.

- **Welcome to the Tennessee Valley Authority.**

<http://www.tva.com>

- **Yourdon, Edward y Yourdon, Jennifer. La bomba de tiempo del 2.000.** Prentice Hall Hispanoamericana, Mexico, 1.998.

- **Zientara, Marguerite. The history of computing.** ComputerWorld, Framingham, Massachusetts, 1.981.