

XXXIV Encuentro Arquisur.
XIX Congreso: "CIUDADES VULNERABLES. Proyecto o incertidumbre"
La Plata 16, 17 y 18 de septiembre.
Facultad de Arquitectura y Urbanismo – Universidad Nacional de La Plata

**PLANIFICACION ESTRATEGICA DE LA REGION VACA MUERTA.
PROYECTO VERSUS INCERTIDUMBRE A NIVEL SOCIO-TERRITORIAL**

Extensión / Ciudad, territorio y paisaje. Gestión

O. JOVANOVIĆH, M. AGUILAR, J. CASTELLANOS, G. HAZAÑA, D. KULLOCK, N.
PIERRO

FADU – UBA y FAU – UNLP

RESUMEN:

La puesta en explotación a través de tecnologías no convencionales del Yacimiento Vaca Muerta en el cuadrante noreste de la Provincia de Neuquén, permitiría que la Argentina pase al 4º lugar en cuanto a reservas de petróleo y al 3º en cuanto a reservas de gas, a nivel mundial.

Pero el futuro de la explotación presenta una serie de incertidumbres; en especial, el precio del petróleo, en el mercado internacional.

Asimismo, enfrenta restricciones significativas, entre las que se destacan dos de orden socio-territorial: la infraestructura de conectividad y la infraestructura urbana necesaria para absorber el desarrollo de las actividades y un crecimiento poblacional que prácticamente duplicará el quantum poblacional.

Siendo indudable que se producirán transformaciones significativas en la estructura territorial, tanto a nivel de centros urbanos como de redes de vinculación, puede asumirse dos posicionamientos: o nos dejamos dominar por las incertidumbres y permitimos que la propia dinámica vaya resolviendo las necesidades que se presenten (con resultados que nunca han concurrido al equilibrio socio-territorial), o asumimos el territorio como un locus proyectual respecto al cual debemos elaborar cuidadosas estimaciones prospectivas y, consecuentemente, diseñar estrategias de desarrollo a monitorear y ajustar según el real desenvolvimiento de la explotación hidrocarburífera.

PALABRAS CLAVE:

Actividades hidrocarburíferas; Impacto demográfico; Transformaciones territoriales; Prospección; Planificación; Gestión.

Planificación Estratégica de la Región Vaca Muerta. **Proyecto versus incertidumbre a nivel socio-territorial**

1. LA ENCOMIENDA.

El estudio que aquí se presenta fue realizado por miembros del Equipo Técnico que tuvo a su cargo durante 4 meses del año 2014 una Primera Etapa de los Estudios Estratégicos para el Desarrollo Territorial de la Región Vaca Muerta¹, en el ámbito del Programa de Fortalecimiento Institucional de la Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública, financiada por CAF (Banco de Desarrollo de América Latina), a solicitud de la Provincia de Neuquén.

2. EL FENOMENO.

La razón de ser del estudio fue la puesta en explotación del Yacimiento Vaca Muerta a través de tecnologías no convencionales, denominadas “*fracking*”, o fracturación hidráulica.

Las tecnologías de explotación convencionales consisten en extraer el petróleo y el gas de reservas confinadas donde se han alojado luego de migrar de la roca madre que los produjo a través de procesos que pueden durar millones de años. El *fracking*, consiste en extraer el petróleo y el gas de la roca madre (“*shale*”²), a través de operaciones de estimulación hidráulica que implican inyectar agua, un tipo especial de arena y productos químicos a alta presión, para que la roca madre los libere. El producto obtenido no es diferente; lo que es diferente y mucho más oneroso es el método de extracción que fue creado y perfeccionado hace pocos años.³

Por ello, para que el *fracking* sea económicamente viable, no sólo fue necesario su perfeccionamiento tecnológico, sino que sean altos los rendimientos de los yacimientos y los precios de los hidrocarburos, para garantizar la rentabilidad de la explotación.

El yacimiento de Vaca Muerta, conocido desde hace un siglo, reúne condiciones excepcionales de extensión y espesor. Por tales motivos, si bien se conocía su riqueza, recién en la presente década se puso en marcha su explotación con resultados exitosos.

Para mesurar su importancia, cabe indicar que se considera que, con los volúmenes estimados, Argentina ha pasado a ocupar a nivel mundial el 4º lugar en cuanto a reservas de petróleo y el 3º en cuanto a reservas de gas. Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), recientemente re-nacionalizada, ha informado que con la explotación del 15% de Vaca Muerta se podría cubrir las demandas nacionales que, en estos momentos, requieren entre 10.000 y 15.000 millones de dólares anuales por costos de importación, ocasionando un importante déficit en el balance del comercio internacional. Obviamente, una mayor explotación implicaría que el país pasase a ser exportador de petróleo, invirtiendo los efectos negativos que en estos momentos ocasiona.

En los últimos 3-4 años, la puesta en marcha de la explotación ha implicado la concurrencia, el interés, la gestión y concreción de contratos con empresas petrolíferas de primera línea a nivel mundial. A su vez, las primeras operaciones han ocasionado un incremento demográfico de orden geométrico, tanto en la cantidad de

¹ En estos momentos está en desarrollo una Segunda Etapa que, además de ampliar las temáticas de estudio, extiende el área de trabajo a las zonas de las Provincias de Río Negro, Mendoza y La Pampa, en las cuales se prolonga el yacimiento Vaca Muerta y/o pueden extenderse los impactos de su explotación.

² Roca de esquisto en formación sedimentaria que contiene gas y petróleo

³ Las investigaciones en EEUU se iniciaron hacia 1970 y las primeras explotaciones fueron a mediados de los años 90.

habitantes de las zonas más inmediatas (entorno de la localidad de Añelo), como en la cantidad de desplazamientos de personas y de cargas en las vías de comunicación que vinculan dichas zonas, los centros de referencia (la ciudad de Neuquén, especialmente) y los puntos de origen de los insumos requeridos (la arena, en especial).

3. EL AREA DE ESTUDIO.

La Provincia de Neuquén, como el resto de las provincias patagónicas, tiene una corta trayectoria de integración al país. Recién con la eufemísticamente denominada “Campaña al Desierto” que diezmo o sojuzgó a las tribus autóctonas que la habitaban, a partir de 1869 el gobierno nacional logró tomar dominio de esas tierras.

Si la primera razón de ser fue asegurar la soberanía nacional, especialmente en relación a un límite cordillerano que no era obstáculo para los movimientos de una ganadería itinerante de origen chileno, la segunda razón de ser fue bastante inmediata. A principios de siglo se despliegan los proyectos de colonización agrícola que abarcan al alto valle del Río Negro y al curso inferior del río Neuquén, ambos en las actuales provincias homónimas. El tendido del ramal ferroviario paralelo al Río Negro, que en 1903 cruza el río Neuquén y motiva la fundación y designación como capital provincial de la ciudad de Neuquén, incrementa las expectativas.

La construcción del Dique Ing. Ballester (Figura N° 1) entre 1910 y 1916 sobre el [río Neuquén](#), más un canal principal de 130 km. de extensión, dio nacimiento al sistema integral de riego del [Alto Valle del Río Negro](#) y del Valle Inferior del Río Neuquén, permitiendo el avance de la urbanización y la producción agrícola sobre las planicies naturales del valle.



Figura N° 1: Dique Ingeniero Ballester

Si bien la explotación frutihortícola en territorio rionegrino tendrá largas décadas de primacía y esplendor, la producción en territorio neuquino no corrió el mismo derrotero debido a un descubrimiento providencial: en 1918 se encuentran prolíferas reservas petrolíferas en las inmediaciones de Plaza Huincul, localidad ubicada sobre la traza ferroviaria a unos 100 km. de la capital provincial.

En tanto el Alto Valle del Río Negro profundiza su destino frutihortícola, la provincia de Neuquén va a apostar a la extracción de petróleo y de gas convencional, insumos energéticos indispensables, para un país que empezaba a encarar su industrialización, dada la incipiente insuficiencia del Modelo Agroexportador (ver Figura N° 2).



Figura N° 2: Equipo de extracción de tecnología convencional

A fines del siglo XX se asiste a la pérdida de rendimiento de la explotación petrolífera, lo que motiva la expansión de las áreas de extracción hacia el cuadrante noreste de la Provincia, zona caracterizada por su clima semidesértico, un relieve de mesetas escalonado, muy escasas precipitaciones, vegetación esteparia y una fauna en la cual se distingue la presencia del guanaco. Concordantemente, es un área de escaso poblamiento en la cual sólo se distinguen dos localidades: Rincón de los Sauces al norte, sobre el Río Colorado (19.400 hab.) y Añelo al sur, sobre el Río Neuquén (2.700 hab.)⁴, vinculadas ambas a la extracción petrolífera.

Coincidente con estos esfuerzos de recuperación de la productividad petrolífera, es que surge el *fracking* como tecnología no convencional y el yacimiento de Vaca Muerta es puesto en exploración y explotación con los excelentes resultados antes señalados.

4. INCERTIDUMBRES, RESTRICCIONES Y CERTEZAS.

El futuro de la explotación en la Región Vaca Muerta (RVM) presenta una serie de **incertidumbres** que en gran parte escapan al ámbito de decisión nacional y, más aún, provincial. Podemos enumerar al respecto:

- El precio del barril de petróleo y del gas (normalmente estimado como "barril equivalente de petróleo" -BEP-)⁵
- Los costos de extracción que, en términos generales tienden a bajar haciendo más rentable el proceso, dado el desarrollo de las técnicas de exploración y de extracción.
- La tasa de interés en el mercado mundial de capitales al cual recurren las empresas que trabajan en el sector.
- La aparición de *shale* en otros países más cercanos a las fuentes de demanda (México con respecto a EEUU, por ejemplo) que resulten más atractivos para las empresas internacionales que operan en el sector.
- El tipo de cambio real en nuestro país de las divisas con que operan las empresas.

⁴ Ambas cifras son datos del Censo Nacional 2010 y han sido sobrepasadas ampliamente desde entonces debido al boom petrolífero; en especial, en Añelo.

⁵ Cabe destacar al respecto, que si bien el valor del petróleo bajó del alto precio de \$ 103/barril en que estaba cuando se realizó el Estudio (mediados de 2014) a aproximadamente la mitad (principios de 2015), no hubo razones claras que explicaran este derrumbe. Los analistas internacionales estiman que fue debido a maniobras especulativas de orden macroeconómico y no a razones de mercado. Asimismo vaticinan que el precio volverá a subir —en parte ya lo ha hecho— y se estabilizará en torno a los \$70-80/barril. La política del Gobierno Nacional de establecer un valor interno fijo (\$77/barril) ha podido mantener la demanda del *shale* a pesar del derrumbe del precio; por ello, la exploración y extracción no se han detenido; a lo sumo, sufrieron una leve desaceleración.

- Cambios que resulten más o menos favorables para las empresas en cuanto al marco regulatorio de la actividad (Ley de Hidrocarburos).
- Cambios en los esquemas impositivos que afecten al giro de utilidades.
- El marco regulatorio sobre las importaciones, que puede afectar los costos de compra en el extranjero de los equipos e insumos necesarios.
- El marco laboral vigente, que incide en los costos de las empresas (cantidad de operarios por equipo, régimen diario y horario de continuidad en las actividades, etc.)
- Disponibilidad y elasticidad de la infraestructura de movilidad requerida.
- Disponibilidad y elasticidad de la infraestructura urbana, en general, y de alojamiento, en particular, para dar satisfacción a la mano de obra utilizada.
- Disponibilidad de mano de obra suficiente en cantidad y calidad.

La situación actual en nuestro país y en la Provincia de Neuquén en particular, nos señala que algunas de estas cuestiones son reales **restricciones**. Señalaremos las tres principales; siendo las dos primeras de orden socio-territorial.

Infraestructura de conectividad

Además de todos los traslados de personas, cargas y equipamientos de gran volumen y peso que necesita, el desarrollo de las actividades hidrocarburíferas no convencionales, requiere grandes volúmenes de arena, inexistentes en la RVM. Consecuentemente, son mayores las demandas de traslados y la necesidad de una potente infraestructura de conectividad que les dé respuesta. Esto es constatable, pues a pesar de que las actividades están en una etapa incipiente, se verifican condiciones de insuficiencia que rápidamente serán de congestión; criticidad que ya se produce, en especial, en el ámbito de la región metropolitana conformada en torno a la ciudad de Neuquén.⁶

La red circulatoria tiende a constituirse en el punto más crítico del corto plazo. Los crecientes volúmenes de tráfico y la coexistencia de traslado de personas y de cargas en vehículos de muy distinto porte constituyen un problema que, con las proyecciones estimadas, se agravará, a pesar de estar en proceso de mejoramiento y ampliación la red vial de la región, siendo la capacidad de resiliencia mucho menor a la tasa de crecimiento del TMDA de cargas. La calidad de las rutas propicia o desalienta la radicación de población y permite o no una mejor distribución demográfico-territorial y menores crecimientos acelerados en las unidades urbanas de la zona de impacto inicial. A su vez, el aumento del tránsito (que a veces involucra sustancias peligrosas) aumenta la tasa de accidentes viales.

Asimismo debe considerarse que los cortes de ruta por conflictos sociales, bastantes frecuentes, podrían acentuarse en relación directa a la cantidad de nuevos habitantes que arrojan las proyecciones. El caos que generarían las interrupciones del tránsito en las conectividades estratégicas, obliga a pensar en formas alternativas de circulación que desalienten o quiten relevancia a este problema.

Todas estas circunstancias hacen necesario prever que, además de las mejoras en la red vial, más estructurales que las que están en curso, deba programarse una mayor intensidad de uso y la expansión de la red ferroviaria. Incluso, sería lógico que el desarrollo de las actividades hidrocarburíferas conlleve la concreción del antiguo anhelo de traspasar la frontera internacional, articularse con la red ferroviaria chilena y alcanzar los puertos del Pacífico.

De igual manera, la demanda de viajes de personal de nivel gerencial y operarios jerarquizados, torna conveniente y factible expandir el sistema aeroportuario⁷, tanto de instalaciones como de servicios regulares, actualmente restringidos a la ciudad de Neuquén.

⁶ En los últimos 2 años se ha casi triplicado la flota de camiones de gran porte operando en la zona.

⁷ Cabe destacar que durante el año 2015 se pusieron en marcha proyectos ferroviarios y aeroportuarios, en el sentido señalado.

Infraestructura Urbana

Con respecto a las necesidades de infraestructura urbana, se hace referencia a dar condiciones de hábitat digno a los fuertes incrementos poblacionales que se producirían. Cabe anticipar que se estima que los 480.000 habitantes actuales de la región prácticamente se duplicarían en el término de 10 años⁸. A su vez, este crecimiento será diferencial según rangos ocupacionales, pero todos los estratos de la población directamente ligadas a las actividades extractivas estarán integrados por personal muy bien remunerado, que exigirá condiciones de urbanidad acorde a sus ingresos.

Cabe señalar que bajo el concepto de infraestructura urbana nos referimos al conjunto de componentes que constituyen el hábitat urbano; no sólo a viviendas, sino a la infraestructura de servicios y a los equipamientos públicos generalmente provistos por el Estado y que conforman los vecindarios que, a su vez, se integran en ciudades y localidades que también requieren equipamientos recreacionales, deportivos y de esparcimiento de escala urbana, ya sea provistos por el Estado, por el sector privado o por una articulación de ambos.

En cuanto a las facilidades habitacionales en particular, los incrementos poblacionales estimados implicarán la necesidad de innumerables viviendas o soluciones habitacionales dentro de la Región, con su correspondiente infraestructura de servicios y equipamientos urbanos, ya sean alojamiento temporarios o permanentes, para personas solas o para familias, individuales o colectivos, las que podrán ser resueltas a través de la compra o alquiler de departamentos o de casas, por alojamiento en hoteles, por la ocupación de facilidades provistas por las empresas, etcétera.

Asimismo, habrá que decidir si se dejan librados al juego de la oferta y la demanda los costos de adquisición y alquiler de facilidades habitacionales, o se establece algún tipo de regulación ya que, como la experiencia indica, ante situaciones de alto nivel de demanda y relativa buena capacidad de pago, ya se está produciendo un incremento importante en los precios de los predios baldíos y en los de compra o alquiler de alojamiento, lo que torna imprescindible la generación de suelo urbano.

La intervención del Estado (directa o indirectamente) en la provisión de facilidades de alojamiento, es una importante herramienta que permite conducir la distribución demográfica y el desarrollo territorial deseables para la región, reduciendo inequidades.

Obviamente, la provisión de los componentes básicos de las unidades urbanas (viviendas, infraestructura de servicios y equipamientos comunitarios) no alcanza a crear hábitats óptimos; especialmente en caso de urbanización acelerada como los que se aguardan, si no viene articulada mediante estrategias de estructuración urbana y resguardos de índole ambiental que garanticen la conformación de asentamientos urbanos que aúnen funcionalidad, seguridad y animación.

Recursos Humanos

Como tercera restricción significativa, debemos señalar la necesidad de mano de obra calificada según distintas categorías, pero toda ella con vocación y capacitación para las actividades hidrocarburíferas. Ello torna indispensable encarar y priorizar desde ya procesos de formación, capacitación y especialización laboral. En caso contrario, el desarrollo hidrocarburífero se verá negativamente afectado. A ello debe agregarse por su magnitud, la cuantía de operarios que demandará las actividades de construcción, logística y transporte.

Huelga decir que, además de brindar alojamiento a los incrementos poblacionales esperables, es necesario crear condiciones de vida y convivencia social que neutralicen los efectos deletéreos que habitualmente se producen en relación a los incrementos acelerados de población (ausencia de integración, segregación, rivalidades); más aún, si vienen acompañados de ingresos diferenciados y más altos

⁸ En contraposición a una tasa a nivel nacional de crecimiento intercensal 2001/2010 menor al 11 %.

que los del contexto vecinal y urbano, pues revierten en hábitos de consumo y prácticas sociales que acentúan las diferencias.

A su vez, los altos ingresos ligados a su irrupción repentina y a la ausencia de estructuras de contención familiar y de arraigo, habitualmente son fuente de prácticas personales y sociales negativas: drogadicción, alcoholismo, prostitución, violencia de género, adicción a los juegos de azar, etc.

Salvo que todas las incertidumbres sobre el futuro de Vaca Muerta se resuelvan negativamente y que todas las restricciones que se presentan no sean, al menos, parcialmente resueltas, estamos ante un par de **certezas** ineludibles:

- El futuro de la RVM, en mayor o menor medida y con mayor o menor celeridad, implicará el afincamiento de un quantum de nueva población de gran magnitud.
- Asimismo, implicará un incremento significativo de traslados de personas y bienes; o sea que requerirá la disponibilidad de una infraestructura de movilidad de mucha mayor capacidad y diversidad que la actual.

Dicho de otra manera, se producirán transformaciones significativas en la estructura territorial de la RVM, tanto a nivel de centros urbanos como a nivel de redes de vinculación.

La resolución de este dilema admite dos posicionamientos: o nos dejamos dominar por las incertidumbres y permitimos que la propia dinámica vaya resolviendo las necesidades que se presenten (con resultados que nunca han sido favorables en situaciones de fuertes transformaciones), o asumimos el territorio como un locus proyectual respecto al cual debemos elaborar cuidadosas estimaciones prospectivas y, consecuentemente, aplicar flexibles estrategias de desarrollo, las que deberán ser monitoreadas y ajustadas según el real desenvolvimiento que se vaya produciendo por efectos del crecimiento de la explotación hidrocarburífera.

Obviamente, en el marco del estudio se optó por el segundo posicionamiento y de aquí en adelante se sintetiza el proceso desarrollado.

5. PROSPECCION.

A los efectos de efectuar la prospección, el abordaje metodológico tomó como base del análisis la actividad económica específica que genera la nueva dinámica en la RVM; es decir, la extracción no convencional de hidrocarburos.

Consecuentemente, la determinación del incremento poblacional estimado está basada en la cantidad de equipos de perforación que trabajarían en Vaca Muerta. En efecto, a partir del número de equipos que operarían en el área y a la necesidad de operarios requeridos por cada equipo de perforación, se deduce el incremento poblacional que se generaría.

Dada la novedad del fenómeno en el país, se optó por considerar las experiencias relevantes de otros países y, paralelamente, se realizó un número importante de entrevistas a actores significativos de dicha actividad (funcionarios de organismos públicos, directivos de empresas, dirigentes sindicales), a fin de indagar sus expectativas y chequear qué facetas de la experiencia internacional pueden aportar a la realidad provincial.

En función de estas consideraciones se siguió la siguiente secuencia de trabajo:

- Considerar la conformación de escenarios del quantum económico en el Área de Estudio tomando los análisis de la industria petrolera en cuanto a potencial de extracción y alternativas de precios / márgenes de ganancias.
- Establecer 3 escenarios extractivos: Conservador, Medio y Agresivo, según diferentes hipótesis sobre la concreción y evolución de la explotación, en los que siempre habrá una renta razonable, luego de amortizar la inversión y efectuar el debido pago de salarios y regalías.

- Dentro de cada escenario cuantificar la cantidad de equipos de perforación previstos en el Área de Estudio, considerando los quinquenios 2015 – 2019 y 2020 – 2024, según ilustra el Cuadro N° 1.

ESCENARIO	Primer quinquenio	Segundo quinquenio
	Año 2019	Año 2024
Conservador	250	300
Medio	400	500
Agresivo	600	750

Cuadro N° 1: Cantidad de equipos de perforación por quinquenio

De los 3 escenarios presentados, se optó por desarrollar el Escenario Medio como el de más probable concreción, en función de:

- Los datos relevados en las reuniones sostenidas con informantes clave.
- Los reportes de la industria de nivel internacional ya mencionados.
- Las experiencias con el *shale* en distintas cuencas de EEUU, país pionero en la cuestión.
- El potencial de recursos de las áreas ya concesionadas según reportes de las empresas.

Como ilustra el cuadro, optar por este escenario implicaría una dinámica productiva que alcanza a 400 equipos de perforación operando en forma continua en la RVM en 5 años y 500 equipos en 10 años, arrancando de los 70 existentes a la fecha del estudio (julio 2014).

A los efectos de calcular las demandas laborales implicadas y los quantums de población resultantes, se asumieron las siguientes hipótesis:

- Cada equipo de perforación utiliza un promedio de 80 empleados directos y 120 indirectos; o sea un total de 200 empleados.
- Los empleos directos e indirectos requieren una serie de servicios que generan una cierta cantidad de empleos inducidos. Al respecto se ha estimado que para el primer quinquenio será necesario un 30% de empleos inducidos (en relación al total de empleos directos e indirectos), en tanto que, por una multiplicidad de factores, en el segundo quinquenio el porcentaje de inducidos llega al 100%.
- Asimismo, el total de empleos generados (directos, indirectos e inducidos) se multiplica por un número de 2,5 personas por hogar, como promedio en los primeros 5 años, asumiendo que luego este ratio aumenta a 2,75 debido a factores que aumentan el arraigo poblacional familiar.

A partir de la aplicación de estos supuestos a la cuantía de equipos antes estimada para el Escenario Medio, resulta un total de 260.000 personas para el primer quinquenio y de 228.000 personas para el segundo quinquenio.

Para el cálculo del incremento demográfico neto a registrarse en la provincia, dichas cuantías de personas fueron ajustadas en consideración a:

- los efectos de derrame habitacional hacia fuera del Área de Estudio (personas que se localizarían en localidades rionegrinas aledañas),
- la posible absorción de la demanda de empleos por parte de población que ya vive en la RVM en situación de desempleo y subempleo, según ilustra el Cuadro N° 2.

CONCEPTO	Quinquenio 2015-2019	Quinquenio 2020-2024
Población vinculada a la actividad	260.000	228.000
Población a alojarse en localidades rionegrinas	25.000 (aprox. 10%)	23.000 (aprox. 10%)
Población que ya habita en la RVM	15.000 (aprox. 6%)	5.000 (aprox. 2%)
Población neta a incorporar a la RVM	220.000	200.000
Población RVM al inicio del período	480.000	700.000
Población RVM al finalizar el quinquenio	700.000	900.000

Cuadro N° 2: Estimación de Población futura.

6. ESTRATEGIAS TERRITORIALES

A los efectos de estimar la distribución del incremento poblacional estimado, debió definirse la extensión de la RVM y, por ende, las localidades comprendidas en la misma. En dicho sentido se optó por delimitarla por los límites interprovinciales al norte y al este (con Mendoza y Río Negro, respectivamente), por la Ruta Nacional N° 40 al oeste y por la Ruta Nacional N° 22 al sur, de forma de incluir al total de localidades provinciales que pueden llegar a ser receptoras de dicho incremento (ver Mapa N° 1).



Mapa N° 1: Delimitación de la Región Vaca Muerta

El tamaño de las localidades incluidas ilustra el desequilibrio de la actual estructura territorial, dado que la ciudad de Neuquén alcanza casi los 250.000 habitantes que, considerando las ciudades próximas, conforman una región metropolitana de más de 340.000 habitantes, en tanto el resto de las localidades de la RVM suman sólo 140.000 habitantes.

Considerando que la distribución del incremento poblacional estimado incidirá, en mayor o menor medida, sobre todas las unidades urbanas de la RVM e, incluso, podría llevar a la creación de nuevas unidades, a través de procesos de transformación singulares y prácticamente inéditos para la Provincia y para el país, todo ello puede agravar las carencias y los desequilibrios actuales, afectando tanto a la calidad de vida de la población como al propio desarrollo de las actividades o, cuidadosamente orientado, pueden dar lugar a una nueva estructura territorial, más robusta en cuanto a sus componentes y más equilibrada en cuanto a la articulación de los mismos. Por dicho motivo, en primera instancia se realizó una estimación tendencial de la distribución de los nuevos habitantes, asumiendo un cuadro hipotético a partir de las actuales circunstancias y de la información disponible sobre emprendimientos similares en otras partes del mundo⁹, para ser ajustado en una segunda instancia a partir de una serie de criterios que se detallarán más adelante.

⁹ Dada la ausencia de experiencia acumulada sobre este tipo de procesos en nuestro país y su relativa escasez en otras partes del mundo, las hipótesis asumidas se basaron en las entrevistas realizadas, en la consulta bibliográfica y en la interacción entre los miembros del equipo.

Con respecto a la distribución tendencial, si bien las razones que inciden en la elección de localización son múltiples, se ha acordado que, en situaciones como las que actualmente se desarrollan en la RVM, las más significativas son:

- Tiempo de traslado desde el lugar de trabajo al lugar de residencia; considerando que se preferiría la mayor cercanía posible por la consiguiente disminución de los tiempos insumidos por los viajes.
- Jerarquía de la localidad; considerando que se preferirían localidades de mayor tamaño, con una más amplia dotación, variedad y jerarquía de los equipamientos urbanos.
- Distancia a la Ciudad de Neuquén; considerando que la ciudad capital será siempre la alternativa urbana que ofrece bienes y servicios de mayor jerarquía, además de ser punto de conexión con el resto del país.

De acuerdo a una valoración comparativa e intersubjetiva de las 3 variables, se les asignó un 40%, un 40% y un 20% respectivamente, del total de las razones de preferencia.

Los resultados obtenidos oscilaron entre incrementos del 15% y del 370% para el primer quinquenio y del 9% y el 95% en el segundo quinquenio.

A los efectos de su ajuste, se definieron los criterios de deseabilidad que se consideran apropiados con respecto a la distribución poblacional. Ellos son:

- Que sean ciudades (o lugares a urbanizar) con buen nivel de conectividad: máximo alejamiento de las zonas de explotación: 50 minutos (80 km.) y máximo alejamiento de la Región Metropolitana de Confluencia: 2.30 hs.
- Que las urbanizaciones no se hagan a costa de zonas agrícolas existentes o potenciales.
- Que sean ciudades (o lugares a urbanizar) que presenten localizaciones amigables (cercanía a cursos y espejos de agua).
- Que sean ciudades (o lugares a urbanizar) con mínimos niveles de riesgos ambientales.
- Conformar ciudades cuyo tamaño facilite instalar equipamientos de salud de jerarquía y equipamientos educacionales diversos.
- Que sean ciudades (o lugares a urbanizar) que puedan ser provistos de los servicios urbanos básicos, sin mayores dificultades.
- En caso de ser ciudades existentes, procurar que los incrementos no sean muy significativos en plazos cortos (no más de un 20% anual, por ejemplo).
- Que se prevea el ciclo de vida del shale, ya que la intensidad fuerte puede durar de 12 a 15 años; luego la extracción sobre los pozos ya perforados sigue pero la intensidad de perforación de nuevos pozos se va agotando y se va retirando el grueso de la fuerza de trabajo del territorio ya saturado de perforaciones.

Con especial relación a este último criterio, se ajustaron los incrementos tendenciales antes estimados, adoptando redistribuciones que consideraran la totalidad de los mismos.

7. REFLEXIONES FINALES

El desarrollo de las sucesivas etapas del estudio realizado permite efectuar algunas reflexiones finales tanto para enfatizar cuestiones que se han ido tratando en el Informe, como para rescatar conceptos básicos a partir de los cuales el estudio fue elaborado.

En primer término, debe resaltarse la **oportunidad excepcional** que el desarrollo de la actividad hidrocarburífera implica para la RVM, para la Provincia y para el país; pero ello requiere superar las **principales restricciones** que condicionarían dicho desarrollo.

A tales efectos cabe indicar cuáles son los **recursos necesarios** para superar dichas restricciones y, finalmente, rescatar las **concepciones rectoras** apropiadas para que dicho desarrollo sortee las situaciones de riesgo y alcance los mejores resultados posibles.

Recursos necesarios

Para poder superar las restricciones señaladas, se considera indispensable contar con dos tipos de recursos: disponibilidad económica financiera y capacidad de gestión.

Disponibilidad económico-financiera

En una región con un recurso valioso de magnitud excepcional como son los hidrocarburos en la RVM, no deberían registrarse carencias de fondos económicos para montar toda la infraestructura urbana y de vinculación que fuese necesaria.

Sin embargo, se presentan problemas financieros por el desfasaje temporal entre los momentos en que deben hacerse las obras que viabilicen el desarrollo de las explotaciones y los momentos de ingresos de los impuestos y regalías, que son obviamente posteriores.

Por dicha razón, se recomienda la creación a nivel provincial de un fideicomiso de financiamiento de las obras de infraestructura requeridas, en la que Estado provincial constituiría el aporte inicial y las empresas del sector adelantarían regalías, a efectos de realizar inversiones en aquellas cuestiones que, de realizarse con la necesaria anticipación, facilitarían el desenvolvimiento de los procesos productivos.

Capacidad de Gestión

La reseña de las diversas cuestiones a encarar, muchas de ellas inéditas por su índole, por su escala y por la necesidad de ser abordadas en forma simultánea y urgente, revela la necesidad de innovar institucionalmente sobre las formas de actuación y los procedimientos a utilizar, tanto por cada una de las jurisdicciones involucradas (Nación, Provincia, Municipios y Entes nacionales y provinciales), como para su debida articulación.

Es imposible que todas las acciones que deben llevarse a cabo en plazos perentorios, puedan concretarse adecuadamente según las formas tradicionales de la organización institucional y procedimental actual. Ello no implica crear nuevas unidades institucionales sino explorar los cuellos de botella de las formas de procedimiento actuales; en especial, la inexistencia o la falta de funcionalidad de los ámbitos de articulación de los organismos de planificación y ejecución de acciones territoriales.

En relación a las necesarias articulaciones institucionales, la colaboración entre el nivel nacional y el provincial ya se ha iniciado. Deberá ampliarse e ir abriendo espacios de debate y acuerdo sobre los paquetes temáticos que deben ponerse en marcha, o incluir dichos debates en los espacios ya existentes. En este sentido cuadran las grandes obras de conectividad que requiere la RVM.

En la intersección entre el ámbito provincial y los ámbitos municipales, se ubican las acciones de planeamiento y gestión urbanística. En tanto las Municipalidades tienen jurisdicción y competencias en sus ámbitos ejidales, la Provincia tiene a su cargo la provisión de casi todas las materialidades que configuran la infraestructura urbanística (equipamientos y servicios); asimismo, juega un rol destacado en la provisión de unidades habitacionales.

En síntesis: para que el boom del *shale* en la RVM pueda sortear las amenazas que pueden interrumpirlo y para que logre los objetivos que del mismo se pretenden, es indispensable una actuación protagónica, inteligente e innovadora del Estado, en todas sus jurisdicciones, en interacción permanente con el sector privado y diversas instancias de la comunidad.

Concepciones Rectoras

Luego de la década de políticas neoliberales que vivió nuestro país en los años '90, y de la crisis que ello produjo en los primeros años del nuevo siglo, desde hace más de una década se está cursando una nueva etapa que puede ser caracterizada por sus dos rasgos más significativos: la recuperación del Estado como actor activo en los destinos del país y la puesta en marcha de un nuevo modelo que se ha denominado "**Desarrollo con Equidad**".

Al respecto, cabe preguntarse si en este caso es posible aplicar el concepto de **Desarrollo Sustentable** de tan amplia aceptación por su evidente conveniencia. Las

particularidades de la actividad protagónica de Vaca Muerta; particularmente ser una actividad extractiva, pareciera no conjugar en su esencia con el concepto de sustentabilidad. Es necesario remontarse a la escala del sistema de actividades de la región, para poder reformular el concepto de Desarrollo Sustentable adecuado al caso. Como ya se ha relatado, dadas las características desérticas de la Región, pocas son las otras actividades que en ella se vienen desarrollando: además de la actividad petrolífera convencional, en zonas restringidas a la presencia de cursos y espejos de agua, hay actividades agrícolas bajo riego y un poco de ganadería. A estas últimas actividades sí les cuadra los criterios de desarrollo sustentable que escapan a las actividades extractivas.

De todas formas, se considera de mayor interés aún, aplicar el criterio de sustentabilidad al conjunto de actividades que se desarrollan en la región, lo cual podría abrir una interesante perspectiva de interrelaciones positivas entre las actividades extractivas y las agropecuarias. Esto es totalmente oportuno dado que, en las actuales circunstancias, las interrelaciones son negativas, pues las actividades agropecuarias están en situación de riesgo por el mejor posicionamiento del *shale* en relación a la demanda de suelo y de mano de obra, dada su mayor capacidad económica.

En dicho sentido es que puede afirmarse que el Desarrollo Sustentable en la RVM no es factible de aplicar actividad por actividad, sino para el conjunto de las mismas. Dicho de otra manera, el Desarrollo Sustentable puede y debe darse a partir de la **Diversidad Productiva**.

Quedaría por indagar el otro término de la fórmula “Desarrollo con Equidad”; o sea, encuadrar la posibilidad de **Equidad Social** en el caso de la RVM.

Al respecto también se plantea una situación muy singular, dado que el boom del *shale* otorgará a la región una bonanza económica que, a nivel social, se traducirá en los muy buenos salarios que paga la actividad petrolera. Es decir, que no estaríamos en una situación de penurias económicas como es habitual, sino todo lo contrario.

Lamentablemente, a esta peculiaridad positiva se contraponen toda una serie de circunstancias sociales negativas. La escasa integración de los nuevos pobladores, el riesgo de que surjan conflictos entre grupos sociales (los nuevos versus los viejos; los bien remunerados versus los no tan bien remunerados), las actitudes disfuncionales que el desarraigo y los buenos sueldos facilitan (como son la adicción a los juegos de azar, la drogadicción y la prostitución, entre otros) que implican un escenario de anomia y perturbaciones sociales que puede alcanzar niveles críticos.

Para operar sobre dichos riesgos, además de dar contención a las personas y grupos que los sufran, se debe procurar el desarrollo de una malla de alternativas de vida y actividades sociales tendientes a evitar que se produzcan o, al menos, que afecten a un menor número de personas y con la menor criticidad posible.

Podría decirse que, en casos como el de Vaca Muerta, la Equidad Social no es un problema económico que afecta al acceso a los bienes y servicios, como ocurre habitualmente, sino que es un problema cultural que afecta al acceso a formas de vida normales exentas de vicios, adicciones y disfuncionalidades.

En síntesis, formas de Desarrollo Sustentable que giran en torno a la Diversidad Productiva, y formas de Equidad Social que son de índole cultural más que económica, parecieran ser las concepciones rectoras adecuadas para la RVM, en el contexto de un país que asumió como premisa el Desarrollo con Equidad.

Bibliografía:

Argentina. Subsecretaría de Planificación Territorial de la Inversión Pública de la Nación (2014). “*Estudios Estratégicos para el Desarrollo Territorial de la Región Vaca Muerta. El desafío de la sustentabilidad de la región en el marco de la explotación de hidrocarburos de reservorios no convencionales*”. Documento Síntesis.