



# De cómo la competitividad y la innovación pueden mejorar la rentabilidad

Por **Lic. Leandro Del Regno**

Con el ejemplo de un escenario neuquino en el que se cumpliera la anunciada existencia de grandes volúmenes de hidrocarburos en reservorios no convencionales, el artículo hace hincapié en la necesidad de que empresas y autoridades agreguen valor a este recurso, no se abandonen a las ganancias rápidas del *commodity*, y diversifiquen su economía, además de respaldar la innovación científico-tecnológica.

A lo largo de más de 200 años, las teorías de la administración de negocios han tratado de representar novedosas formas de mejorar la rentabilidad de las organizaciones. Esas teorías se basaron en ganar el máximo de eficiencia para reducir costos, optimizar procesos e incrementar las ganancias.

Algunas de estas teorías han alcanzado mucha adhesión. Por ejemplo, la administración científica de Taylor a inicios del siglo xx, y las más modernas tales como la reingeniería, la calidad total, los inventarios *just-in-time* y *lean six sigma*; entre otras. La semilla de todas esas teorías fue el concepto de “división de tareas” para ganar eficiencia en los procesos productivos, popularizado en 1776 por Adam Smith en su libro *La riqueza de las naciones*, piedra fundacional del capitalismo moderno.

Simultáneamente, con el auge de algunas de las teorías enunciadas más arriba (décadas de 1980 y 1990), el prestigioso profesor estadounidense Michael Porter publicó varios trabajos y un libro (*Las ventajas competitivas de las naciones*) que revolucionan las escuelas de negocio e impulsan los términos “competitividad” e “innovación” como clave para sostener niveles de rentabilidad superiores a la com-

petencia. Enfatiza que la eficiencia, si bien es importante, no es suficiente para hacer que la ganancia corporativa sea sostenible en un mundo muy competitivo y complejo; se precisa tener un producto o servicio innovador y distintivo que sea valorado positivamente por el consumidor.

Si bien los conceptos de competitividad e innovación nacieron para ser aplicables al mundo corporativo, con matices, también pueden ser perfectamente aplicados por países, regiones y provincias para impulsar sus productos brutos; y brindar un mayor nivel de ingreso y de bienestar a sus habitantes.

Intentaremos, en este trabajo, tratar de aplicarlos a una provincia que ha despertado el interés del público y de especialistas en el mercado de la energía del mundo, tras el anuncio de la Energy Information Administration (EIA) de los Estados Unidos, hace poco tiempo, que indicaba que en el subsuelo de la provincia del Neuquén, en la formación geológica Vaca Muerta, podría haber recursos no convencionales de petróleo y gas que eventualmente convertirían a esta provincia en una potencia energética hacia el 2020.

Los números que maneja la agencia americana hablan de 774 trillones (en medida americana, para los argentinos, billones) de pies cúbicos de gas no convencional, lo que equivale a 500 veces el consumo actual (hoy la Argentina consume cerca de 1.500 billones de la misma unidad de medida) de gas que es el que mayor cuota de participación tiene (50%) en la matriz energética nacional. De ser así y poder convertirse en reserva, esto pondría a la Argentina sólo debajo de China y de los Estados Unidos en volumen de recursos no convencionales.

Si tenemos en cuenta que más de la mitad del número arriba expuesto se encontraría en la formación Vaca Muerta (situada mayormente en Neuquén), la provincia tendría una potencialidad energética a la altura de los Emiratos Árabes. En ese caso, lo ideal sería destinar los esfuerzos necesarios para agregarle valor a este recurso y no dejarse atrapar por la tentación de las ganancias rápidas del *commodity*.

No olvidemos que muchos de los países con un gran superávit energético a veces no tienen una economía lo suficientemente diversificada y poseen, por lo general, muy bajos niveles de innovación y de desarrollo de sus

recursos humanos, porque tanta abundancia termina quitando incentivos al esfuerzo innovador y al impulso científico-tecnológico. Neuquén, por ejemplo, de poder hacer realidad lo que se anuncia, podría multiplicar su riqueza futura si aplicara los conceptos que describiremos a continuación para potenciar su suerte geológica.

## Definiciones básicas de competitividad

Muchos académicos de las ciencias empresariales le asignan el título de “padre de la competitividad en las organizaciones” al profesor Michael Porter de la Universidad de Harvard, quien expresa que la esencia del trabajo del CEO es entender y lidiar con el concepto de competitividad. En términos sencillos: competitividad es la capacidad que tiene una organización de obtener rentabilidad en el mercado en relación con sus competidores. Por lo tanto, depende de la relación entre el valor y la cantidad del producto ofrecido y los insumos necesarios para obtenerlo (productividad), en comparación con los otros oferentes del mercado. El concepto se aplica tanto a una empresa como a un país o región geográfica.

Se entiende que una empresa será muy competitiva si es capaz de obtener una rentabilidad elevada debido a que utiliza técnicas de producción más eficientes que las de sus competidores, las que le permiten obtener ya sea más cantidad y calidad de productos y servicios, o tener costos de producción menores por unidad de producto.

Sin embargo, Porter aduce que las técnicas basadas en las mejoras en los procesos, tales como “calidad total”, “reingeniería”, “*Benchmarking*” o “*Lean Sigma*” entre otras, producen incrementos de productividad pero que estos no llegan a ser una ventaja competitiva sustentable en la línea de ganancias debido a que son técnicas fáciles de imitar por los competidores.

El CEO no debe perder de vista que esas técnicas operacionales (si bien necesarias) no son en sí mismas estrategias, las cuales se enfocan en elegir una posición diferenciada (difícil de imitar) que sea su fuente de generación de valor. Todas las actividades estratégicas deben orientarse a sostener esa ventaja competitiva en el tiempo.

Las ventajas son los elementos que

permiten tener mayor productividad en relación con los competidores. Estas se pueden clasificar en “ventajas comparativas” y “ventajas competitivas”. Las ventajas comparativas surgen de la posibilidad de obtener con menores costos ciertos insumos, como recursos naturales, mano de obra o energía. Las ventajas competitivas se basan en la tecnología de producción, en los conocimientos y capacidades humanas. Son las ventajas más apreciadas. Las ventajas competitivas se crean mediante la inversión en recursos humanos y en tecnología; como a su vez, en la elección de dichas tecnologías, mercados y productos.

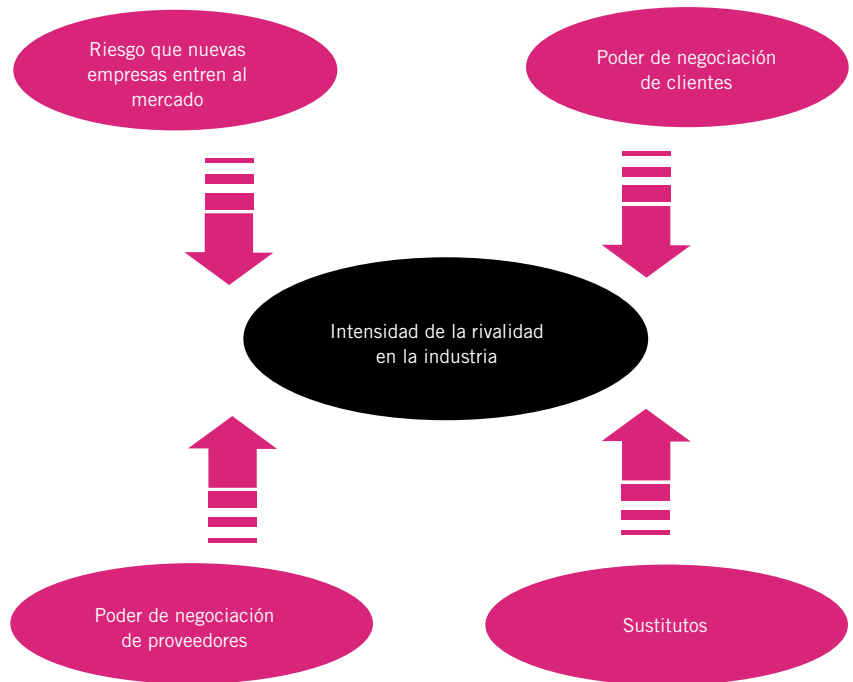
Si nos concentramos en la competitividad de un país, es crítico realizar un estudio de los factores económicos con que este cuenta debido a que el Estado puede aumentar la competitividad de ellos mediante su política económica. Existen tres enfoques para analizar la competitividad:

- Enfoque tradicional: se centra en los costos laborales y el tipo de cambio. Estos dos factores determinarían los precios de los productos de un país en el mercado internacional, en relación con los precios de los productos de países extranjeros. Este enfoque lleva a otorgarle importancia a las devaluaciones y a orientar la política económica en la reducción de costos. Asimismo, tendría mayor validez en mercados de productos con alta elasticidad de precio. Este fue el enfoque que utilizó la Argentina entre 2002 y 2006. Actualmente, lo utilizan algunos países de Asia-Pacífico como Camboya y Bangladesh.
- Enfoque estructural: considera a la tecnología como endógena y crucial para determinar las ventajas comparativas dinámicas. Se desprende de este enfoque que se deben concentrar esfuerzos en el aumento de la productividad y la incorporación de tecnología, lo que no siempre se logra mediante la disminución de costos o las devaluaciones. Un ejemplo de este enfoque podría ser China del presente, que mutó desde el enfoque tradicional que mantuvo desde 1980 hasta el año 2000.
- Enfoque de innovación: se basa en las condiciones existentes en la economía que favorecen la creación de valor. Es decir, una nación será más competitiva si

su entorno incentiva a lograr una mayor creación de valor, por ejemplo, mediante innovaciones productivas. Aquí podríamos situar a los Estados Unidos y a Alemania. La región que mejor encarna este enfoque es Silicon Valley, en California.

## Las cinco fuerzas que modelan la estrategia competitiva

Michael Porter delineó un modelo a finales de 1980 que inició una revolución en el análisis de la estrategia competitiva y que aún hoy está vigente. El modelo determina que la competencia con competidores de la industria es sólo uno de los elementos que debe analizar el CEO para determinar la estrategia para incrementar la rentabilidad. Adicionalmente,



### Riesgo de entrada de nuevos competidores

#### Atractivo

Beneficios actuales  
Expectativas futuras

#### Facilidad de entrada

Barreras de entrada: economías de escala, imagen del producto, inversión, acceso a canales de distribución, desventajas en costes, obstáculos legales, etcétera.  
Reacción de empresas del sector

### Amenaza de productos sustitutos

#### Valoración de la relación prestación / Precio con relación al conjunto de sustitutos

#### Costo de cambiar a los sustitutos

#### Medidas para contrarrestar la empresa

Inversión en imagen de marca  
Dificultar el cambio de producto

### Poder de negociación de proveedores

#### Importancia relativa del intercambio para la empresa y el proveedor

#### Concentración de los que participan en la transacción empresa-proveedor

#### Diferenciación de los factores prod. y m.p.

#### Costo de cambiar al proveedor

#### Información disponible de cada parte

#### Amenaza de integración vertical; abajo (proveedor) y arriba (empresa)

### Poder de negociación de clientes

#### Importancia relativa del intercambio para la empresa y el cliente

#### Concentración de los que participan en la transacción empresa-cliente

#### Grado de diferenciación del producto

#### Costo de cambio para el cliente

#### Información disponible de cada parte

#### Amenaza de integración vertical; abajo (empresa) y arriba (cliente)

### Rivalidad: intensidad de la competencia

#### Posibilidad de acuerdos entre empresas

#### Factores estructurales:

Grado de concentración sectorial  
Ciclo de vida del sector y tasa de crecimiento  
Barreras a la movilidad y de salida  
Estructura de costos  
Capacidad productiva instalada  
Imagen de la marca y costos de cambio

Tabla 1. Las cinco fuerzas.

debe estudiar otras cuatro fuerzas competitivas: poder de negociación de clientes, de proveedores, amenaza de productos sustitutos, y riesgo de entrada de nuevos competidores.

El resultado que arroje el análisis de las cinco fuerzas definirá la naturaleza de la interacción competitiva en esa industria. Este enfoque es común para entender los impulsores de rentabilidad en cualquier tipo de industria. Las cinco fuerzas, con un resumen de sus características, se detallan en la tabla 1.

Si las fuerzas son intensas, como en la industria de las aerolíneas, las textiles y de la hotelería, el retorno de la inversión será relativamente bajo. Si las fuerzas son débiles, como en la industria del *software* o bebidas sin alcohol; muchas compañías serán rentables. La estructura de la industria impulsa la competencia y la rentabilidad a mediano y largo plazo más que cualquier otra característica (por ejemplo: si la industria es madura o nueva, si se produce un producto o un servicio, si el mercado es regulado o desregulado, etcétera).

## Clusters productivos

El término “*cluster*” empezó a aplicarse a fines de la década de 1960 a un conjunto de computadoras que compartían una infraestructura común y que, de hecho, se comportaban como una sola. La empresa pionera en la utilización de *clusters* fue IBM. Básicamente, un *cluster* es un grupo de computadoras unidas a través de una red de alta velocidad que le brinda a ese conjunto más potencia y eficiencia que una computadora personal.

Esta tecnología proporciona un rendimiento más alto a un costo menor, por lo tanto, incrementa la productividad con un impacto positivo en la rentabilidad de la organización; esto es así porque permite aumentar la capacidad de procesamiento usando tecnología estándar (tanto en *hardware* como en *software*) que tienen un costo de adquisición bajo.

Un *cluster* brinda mucha flexibilidad, alta disponibilidad y balanceo de carga; como así también facilita la “escalabilidad”, esto significa que puede crearse una plataforma e ir sumando funciones poco a poco a medida que se necesita mayor prestación.

Esta tecnología evolucionó e

impulsó a diversas actividades del mundo informático, como las aplicaciones de supercómputo, servidores web, comercio electrónico, bases de datos de alto rendimiento, etcétera.

El éxito del *cluster* informático no pasó inadvertido para el mundo corporativo, lo que hizo que a principios de la década 1990 Michel Porter acuñase el concepto de “*cluster industrial*” o “productivo”, que permite analizar la cadena de valor de una industria determinada; incorporar nuevos eslabones a esa cadena; estimar el impacto de la incorporación

de nueva tecnología en los procesos y los factores que determinan la aglomeración de empresas en un lugar determinado para incrementar las ventajas comparativas.

La filosofía del *cluster* se puede ejemplificar de la siguiente manera: los productores de aceite de oliva saben que el mejor aceite empieza con la selección del mejor terruño y los mejores olivares que estarán lo suficientemente juntos para competir por los nutrientes del suelo. Esta situación de competencia obliga a la planta a poner mayor energía en su



proceso, incrementar la cantidad y calidad de sus aceitunas. Lo mismo sucede cuando juntamos empresas similares en un espacio común. Se crea una sinergia que facilita el incremento de productividad.

Al ser un *cluster* una concentración de organizaciones interconectadas en un espacio geográfico determinado, debe incluir la localización de proveedores especializados y asociaciones con instituciones educativas. Igual que la mejora en productividad que producen los *clusters* informáticos, los productivos persiguen el mismo efecto.

En promedio, un negocio localizado en un *cluster* tiene un crecimiento más vigoroso que si está fuera de él. La productividad del conjunto es mayor que la suma de las partes. Esta sinergia se basa en que las compañías del *cluster* intercambian información y hasta en ocasiones *know how*. Los mejores talentos muchas veces son tentados por competidores del mismo *cluster*, lo que hace que las mejores prácticas de otras compañías se utilicen en donde llega el nuevo empleado, sin que esto implique espionaje industrial ni violación de patentes.

Al tener el *cluster* localizado en el mismo lugar, se genera que haya proveedores especializados que trabajan codo a codo con los empleados de la empresa, universidades con carreras que se aplican en las organizaciones integrantes del *cluster* –lo que facilita la búsqueda de recursos humanos–, y asociaciones profesionales relacionadas con el *core business* del *cluster* que interactúan con empresas y Gobiernos. Esto no hace más que impulsar la sinergia que comentábamos y hasta impulsa nuevas compañías ya que los emprendedores instalan más empresas que si no tuvieran el marco y sistema que genera el *cluster*.

Nuevamente según Michael Porter, los *clusters* pueden impactar a la competencia de cinco formas:

- Aumentando la productividad de las empresas del grupo.
- Impulsando la innovación en la industria.
- Estimulando nuevas empresas.
- Reduciendo comportamientos oportunistas de las empresas.
- Aumentando la presión de coordinación entre las organizaciones del *cluster*.

El *cluster* de “cadena de valor”

es el más popular. Aquí, los grupos de negocios se compran y venden entre ellos. La proximidad física de los proveedores y los compradores permite reducir los costos de logística, aumenta la coordinación y una mejor adecuación de la oferta y la demanda. Una aplicación básica es el concepto de “Inventarios *just-in-time*”, que requiere una estrecha cooperación entre las empresas.

No sólo el sector privado se beneficia con esta modalidad: también se benefician los Gobiernos locales y nacionales que favorecen la instalación de *clusters* mediante el otorgamiento de incentivos fiscales y regulatorios. La base es que a la larga se obtendrán mayores recursos fiscales por el pago de impuestos de empresas que generan ganancias, mayor empleo y mayor consumo en comercios instalados cerca del *cluster*.

Se observan en el mundo gran variedad de *clusters* en industrias como la automotriz, las de tecnología, las de turismo, las de servicios financieros, las de minería, las de petróleo y gas, las de agricultura, las de transporte, de logística, etcétera. Algunos ejemplos de *clusters* exitosos en el mundo son:

- Silicon Valley California: alta tecnología. Tal vez el *cluster* más famoso del mundo. Muchas empresas que se dedicaban a la electrónica comenzaron a innovar en radio, televisión y en la industria militar. La Universidad de Stanford dotó a esas compañías de recursos humanos orientados a la innovación. Esa masa crítica termina creando empresas innovadoras en la alta tecnología, liderando y expandiendo las fronteras del conocimiento tecnológico. Algunas empresas con sede en este *cluster* son: Hewlett-Packard,

Google, Yahoo!, Apple, Oracle, Amazon, Cisco, eBay, LinkedIn, y Facebook, entre otras.

- Hollywood, California: cine y televisión. El distrito que forma parte de la ciudad de Los Ángeles, comenzó a recibir productoras originalmente situadas en New York y New Jersey a principios de 1900. Fue evolucionando hasta convertirse en la meca del cine y la televisión. Exporta sus producciones por millones de dólares anuales a todo el mundo.
- Bangalore, India: *software*/servicios de *Outsourcing*. La ciudad aglomera a parte de las mejores universidades, centros de investigación de la India y compañías tecnológicas en su *cluster* conocido como: “Electronic City”. Este *cluster* es líder en la provisión de servicios informáticos a nivel mundial.
- Londres: finanzas. El distrito financiero de la ciudad agrupa a más de 500 bancos e instituciones financieras. La Bolsa de Londres es la que más transacciones diarias realiza a nivel mundial. Es el mayor mercado de transacción de monedas extranjeras. La London Economics School (LSE) es una de las instituciones educativas más importantes del mundo en temas financieros. La Argentina no es una excepción.

Hay varios casos que demuestran el impacto positivo de los *clusters* en la competitividad de la economía. A continuación se listan algunos:

- Tandil: *software*. Creó un polo informático propiciado por la Universidad del Centro para impulsar el desarrollo regional mediante la creación y radicación de empresas de base informática. Herramienta para afianzar la transferencia de conocimientos, cultura emprendedora y vinculación entre universidad y empresas, brindando infraestructura y servicios compartidos para el aprovechamiento de sinergias e intercambios productivos.
- Rafaela: metalmecánica y láctea. Posee un parque de actividades económicas para potenciar iniciativas privadas. Propone aprovechar colectivamente las capacidades específicas de las empresas, intercambiar experiencias, conocimientos, tecnologías y servicios. El parque ofrece ventajas competitivas a aquellas empre-



sas que han iniciado un proceso de actualización y modernización de sus estructuras y sistemas de gestión para ser más competitivas y posicionarse firmemente en los mercados regionales, nacionales y extranjeros, además de constituir un atractivo para las inversiones externas.

- Bariloche: tecnología. Conglomerado de 22 empresas, instituciones tecnológicas diversas (fundaciones y asociaciones civiles) y centros académicos de investigación y desarrollo (universidades e institutos especializados). Sus empresas se caracterizan por la provisión de servicios de ingeniería y la producción de series cortas de productos de alta complejidad tecnológica. Sus conocimientos le permiten incursionar con éxito en la instalación o el mantenimiento de equipos y sistemas sofisticados en operación.

El desarrollo de los *clusters* y su mejora debe estar en la agenda tanto de Gobiernos, empresas y otras instituciones relacionadas; ya que son una herramienta de política económica al compatibilizar objetivos tanto macro como microeconómicos al reducir el costo de hacer negocios.

## Innovación

Innovar, en el ambiente de los negocios, es crear o modificar un producto o servicio para su introducción en un mercado con el fin de obtener o incrementar la rentabilidad. Si bien el producto no necesita ser totalmente nuevo, al menos debe implicar un cambio significativo a la situación presente. La innovación es un concepto más poderoso que el de “mejora continua” (que se enfoca en suaves cambios graduales), porque se asocia a saltos significativos en la forma de hacer las cosas.

Cuando una organización define sus procesos hacia la innovación, lo que busca es estar en la frontera del desarrollo. No es del tipo “organización seguidora”, sino que pretende estar a la vanguardia del mercado donde opera. Obviamente, también perseguirá ganancias superiores a la media de su industria porque poner en funcionamiento tanta capacidad creativa tiene un costo asociado significativo que exige una recompensa mayor.

La innovación no es un concepto nuevo. La Revolución industrial que acontece en Inglaterra en el siglo XVIII es un ejemplo claro de la introducción de nuevas tecnologías para dar un salto cualitativo en la forma de producir. La invención de la rueda en el período neolítico (nueva Edad de Piedra) facilitó la vida de las comunidades de la época.

La globalización ha tornado muy complejo y competitivo al mundo de los negocios. Cuando una empresa pionera innova en algún producto o

servicio, y consigue la aceptación de los consumidores, seguramente tendrá una ganancia superior a la media de la industria. Esto hará que rápidamente los competidores traten de lanzar un producto o servicio similar para llevarse una parte de esa torta. Acto seguido, los niveles de rentabilidad comenzarán a decaer. Por lo que otra idea innovadora debe lanzarse para seguir generando valor. De ahí decimos que la innovación es la clave para aumentar la competitividad a nivel corporativo y nacional.

No está muy claro si la innovación es impulsada por la oferta (de las propias organizaciones) o por la demanda (consumidores que requieren un nuevo producto o servicio). Nuestra opinión es que oferta y demanda se retroalimentan e intercambian el rol de liderazgo en disparar la necesidad de una innovación.

Normalmente, para poder innovar, primero hay que invertir en investigación y desarrollo (I+D). Las empresas que hacen punta en sus industrias invierten lo necesario en I+D y además tienen una cultura muy fuerte orientada a la innovación y la creación de patentes de nuevos productos y servicios. El entorno es muy importante para impulsar esto, por ejemplo; hemos visto que el *cluster* crea el ambiente para la competitividad y la innovación.

De esta manera, la empresa tiene una cultura (contexto interno) y un entorno (contexto externo) totalmente alineados para perseguir el objetivo de ser líderes. Usualmente la competitividad, la innovación y la rentabilidad van de la mano. Estas son las organizaciones exitosas. Está claro que el nivel de innovación de un país está correlacionado con la cantidad de patentes y licencias que se generan y registran.

## Innovar en procesos

La creencia más extendida es que la innovación se relaciona sólo con

avances tecnológicos. Sin embargo, la realidad demuestra que es muy común innovar en los procesos, por ejemplo un tipo de producción determinado (los cuales también pueden ser patentados) y en modelos de negocio completos (tal el caso de franquicias para venta minorista o de cadenas de valor). Por lo tanto, la innovación comprende desde avances tecnológicos, optimización de procesos, cambios en productos, nuevos enfoques de marketing, novedosas formas de distribución, etcétera. La capacidad innovadora dependerá de un conjunto interrelacionado de inversiones, políticas empresariales y dedicación de recursos. Para ello es conveniente que las empresas y autoridades pertinentes:

- Promuevan procesos organizacionales y una actitud orientada a la innovación.
- Diseñen currículos educativos que incorporen el desafío innovador.
- Fomenten la movilidad de los investigadores de las universidades y empresas.
- Estimulen el mercado interior del país y región para darle un volumen que lo haga atractivo.
- Busquen sinergias entre el sector servicios y el sector industrial.
- Incentiven la estandarización de procesos.
- Premien la transnacionalización de sus compañías.
- Fomenten los agrupamientos o *clusters* que permite que el conoci-

miento llegue más rápidamente al mercado, se aumente la productividad, se atraigan inversiones, se promuevan la investigación, se consolide la base empresarial, se desarrollen productos o servicios específicos y capacidades.

- Coordinar estrategias regionales de innovación.

En definitiva, la innovación es una necesidad de toda organización moderna y parte de la estrategia corporativa de la empresa para concebir la creación de valor y obtener una ventaja competitiva. La innovación así entendida cambia la base misma de la competencia en un sector.

## El caso neuquino

Intentemos analizar a la provincia del Neuquén desde una perspectiva competitiva e innovadora. ¿Se está haciendo lo suficiente como para desarrollar toda la potencialidad de sus recursos energéticos? Muchos académicos, líderes empresarios y gobernantes dicen que Neuquén puede convertirse en el futuro en una especie de “emirato árabe” por su riqueza geológica.

Quien esto suscribe también adhiere a que ello es posible, y que la provincia puede tener un gran potencial. Pero también que, históricamente, la mayoría de las regiones de Medio Oriente no han aprovechado para desarrollarse de forma competitiva e innovadora. ¿Qué se puede hacer para

que esta región sea un faro de luz dentro del mundo de la energía y no caer en la "teoría del emirato" donde esos pueblos viven tiempos de abundancia, con buenas regalías proporcionadas por sus recursos, pero con un desarrollo científico-tecnológico bajo?

Neuquén cuenta con alrededor de 92 millones de metros cúbicos de reservas probadas de petróleo (24% del total de la Argentina) y 158 mil millones de metros cúbicos de gas (45% del total de la Argentina) a fines de 2011. Casi la totalidad de estas reservas son de hidrocarburos convencionales. Sin dudas es un actor muy relevante en el mapa energético, pero la provincia también cuenta con otras industrias importantes.

El territorio de la provincia se extiende por unos 94.078 km<sup>2</sup> y representa el 1,4% del total del país. Su población ascendía a 550.344 habitantes en 2010, sólo el 1,3% de la población argentina. Sin embargo, la provincia del Neuquén es la quinta economía del país con un producto bruto por habitante de 14.150 dólares estadounidenses por arriba del promedio nacional de 9.050 dólares. Su tasa de desempleo a fines de 2010 era de sólo 5,6%, una de las menores del país.

Además del petróleo y del gas, su potencialidad energética también la componen sus cinco centrales hidroeléctricas (cuatro sobre el río Limay y una sobre el río Neuquén) lo que le permite a la provincia ser la que posee la mayor capacidad de generación eléctrica del país (19% del total) o el 40% de la producción hidroeléctrica. El sector industrial está vinculado al aprovechamiento de los recursos energéticos ya que en la provincia se destila petróleo y se producen metanol y productos químicos.

El rubro turismo es el segundo en importancia, cuenta con centros turísticos emblemáticos para los deportes de invierno como San Martín de los Andes y Villa La Angostura. En Neuquén también se destaca la producción frutícola, con una fuerte concentración en la zona del Alto Valle, donde se producen manzanas y peras y, en menor medida, duraznos, ciruelas, nogales, guindas y uva. La industria vitivinícola está ganando impulso en la zona de San Patricio del Chañar con varios proyectos para ingresar al mercado internacional.

Ahora bien, está claro que para

impulsar la creación de *clusters* en Neuquén que giren en torno a la producción de energía se necesita incrementar la cantidad de instituciones educativas, como así también sus estudiantes y egresados. La provincia cuenta con la Universidad del Comahue, una sede de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) y delegaciones de la Universidad Católica de Salta y de la Universidad de Flores.

Esta oferta podría ser insuficiente para dotar a la provincia de la necesaria de recursos humanos locales para abastecer a una industria que va a atraer muchas inversiones. Además, estas unidades académicas deberían orientar a los egresados a emprender sus propias empresas con asistencia de fondos ángeles y de créditos estatales (una forma de replicar el caso de Silicon Valley).

Entonces, probablemente sea necesario revisar la cadena de valor de la industria del petróleo y del gas en el lugar, para agregarle mayor valor a la producción. Lo más obvio es revisar el eslabón siguiente a la parte de producción, o sea, la refinación (salteamos intencionalmente el transporte o *midstream*). De las nueve plantas de refinación y destilación de la Argentina sólo una está situada en la provincia (en Plaza Huincul).

Pero en mi opinión, el mayor aporte podría provenir de desarrollar tecnología local para incrementar los yacimientos no convencionales. O sea, ir río arriba en el proceso, más que desarrollarse hacia abajo (marketing). Y, además de las facilidades para instalarse, implementar departamentos de investigación y desarrollo que permitan generar tecnología de punta en la provincia. Claramente aquí se encuentra la mayor fuente de generación de valor, donde pocos cuentan con este conocimiento.



## Conclusiones

Tras haber revisado los conceptos de competitividad, *cluster* e innovación es indudable que si la provincia del Neuquén los aplica, podrá potenciar enormemente los eventuales ingresos que le pueda deparar su riqueza geológica a futuro, siempre recordando no abandonar ninguna otra actividad económica, que le dan una buena dosis de diversificación y esto siempre ayuda a disminuir el riesgo de bajas en el ciclo de los precios de la energía.

Pero como las ventajas competitivas giran en torno a la producción de hidrocarburos y energía en general; hay que intensificar los esfuerzos para diagramar un plan consistente a futuro que parta de fijar la visión hacia la cual quiere dirigirse la provincia.

Es importante no arrellanarse en los suaves brazos de la ganancia del *commodity* y armar los *clusters* que posibiliten un verdadero desarrollo: se necesitan más centros académicos que se nutran de docentes capacitados con fuerte orientación a la enseñanza de la innovación, lo que impulsará a sus egresados a tener una mentalidad emprendedora.

Y siempre es vital invitar a organizaciones que posean el *know-how* para desarrollar la tecnología necesaria para explotar los yacimientos no convencionales, de manera que capaciten a los trabajadores locales y que se asocien con empresas nacionales para que exista la transferencia de conocimiento. E impulsar estrategias *win-win* donde todas las partes involucradas (*stakeholders*) participen del beneficio, pero también del esfuerzo compartido que conlleva intentar ser líderes en una especialidad a nivel mundial.

Evidentemente, existe una plataforma promisoriosa para emprender un desafío mayúsculo, pero que pocos lugares en el mundo tienen la posibilidad de encarar. Manos a la obra. ■

**Leandro Del Regno** es licenciado en Administración y Contador Público por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es docente de la materia Teoría de la Decisión en la Universidad de Belgrano (UB), así como de Dirección General y de Habilitación Profesional II en la misma universidad. Asimismo, es coautor del libro Teoría de la Decisión de Editorial Pearson (2010).