



## **YPF: sustitución de importaciones**

## YPF: sustitución de importaciones

Por Ricardo De Dicco

Buenos Aires, Octubre de 2012

**A**noventa años de la creación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) y a veinte años de su privatización, el Congreso Nacional sancionó el 3 de Mayo de 2012 la Ley 26.741 de Soberanía Hidrocarburífera, que declara de interés público nacional lograr el autoabastecimiento de hidrocarburos, crear el Consejo Federal de Hidrocarburos y declarar de utilidad pública y sujeto a expropiación el 51% del patrimonio de YPF S.A. y de Respol YPF Gas S.A.,<sup>1</sup> siendo la misma promulgada al día siguiente y reglamentada por el Decreto 1277/2012 el 25 de Julio de 2012.<sup>2</sup> Se trata en sí de la recuperación del principal activo estratégico y económicamente viable del país. Pero veamos brevemente por qué se llevó a cabo esta medida.<sup>3</sup>

El desempeño de YPF S.A. desde que Repsol tomó el control total de la empresa en 1999 hasta el 15 de Abril de 2012 ha sido pésimo y particularmente hostil para los intereses vitales de la Nación Argentina. Por ejemplo, en base a los estados contables y también a las declaraciones juradas de YPF S.A. a la Secretaría de Energía de la Nación, se destacan las siguientes disminuciones en reservas y producción hidrocarburífera:<sup>4</sup>

- -65% en las reservas de petróleo y gas natural durante el período 1999-2011;
- -43% en la extracción de petróleo durante el período 1998-2011;
- -37% en la extracción de gas natural durante el período 2004-2011;
- -19% en la refinación de crudo durante el período 2007-2011.

Dichas declinaciones impactaron negativamente sobre la balanza comercial del país, provocando que la importación de hidrocarburos alcance los US\$ 9.397 millones en 2011, afectando negativamente la estructura de costos operativos del aparato productivo y poniendo en serio riesgo la Seguridad Nacional, mientras que los ingresos por ventas y las ganancias netas se incrementaron ininterrumpidamente desde que Repsol se quedó con YPF entre 1998 y 1999. A modo ilustrativo, en 2011 YPF S.A. obtuvo AR\$ 56.697 millones (US\$ 13.185 millones) de ingresos por ventas y AR\$ 5.296 millones (US\$ 1.232 millones) de ganancias netas, según los estados

<sup>1</sup> <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/196894/norma.htm>

<sup>2</sup> <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/200000-204999/200130/norma.htm>

<sup>3</sup> Para más información al respecto sugerimos consultar el siguiente documento de trabajo: De Dicco, Ricardo (Mayo/2012). *YPF: motor del desarrollo de la Nación Argentina*. Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICET).

<sup>4</sup> Para más información véase: De Dicco, Ricardo (Abril/2012). *YPF: a Rajoy le salió el tiro por la culata*. Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICET).



contables de la empresa.<sup>5</sup> Por cierto, durante el período 1999-2011 Repsol logró distribuir entre sus accionistas US\$ 15.728 millones en concepto de dividendos.

En igual período, los dividendos distribuidos por Repsol entre sus accionistas generados por otras unidades de negocios repartidas en el mundo alcanzaron US\$ 13.370 millones, es decir, una cifra inferior a la reportada por YPF. El retorno de la inversión de Repsol en YPF ha sido espectacular: invirtió US\$ 13.158 millones para adquirir YPF entre 1998 y 1999, durante el período 1999-2011 las ganancias de YPF le permitió a Repsol realizar una distribución de dividendos entre sus accionistas por un total de US\$ 15.728 millones, además obtuvo ingresos por la enajenación del 25,46% de YPF al Grupo Petersen que reportó a Repsol una ganancia de US\$ 3.539 millones, más los ingresos obtenidos por la venta de acciones en los centros bursátiles a otras empresas que reportó a Repsol una ganancia de US\$ 2.704 millones. Es decir, el saldo de la inversión, que es la diferencia entre los ingresos (US\$ 21.971 millones) y los egresos (US\$ 13.158 millones), fue muy positivo: US\$ 8.813 millones.

Estos jugosos números hablan por sí mismos. No se puede explicar que la empresa, mientras obtiene rentas extraordinarias a lo largo de casi trece años efectúe una distribución irracional de los dividendos entre los accionistas y expanda sus negocios por todo el mundo, y que en Argentina, su principal motor de desarrollo, no efectúe las inversiones requeridas en exploración y en producción hidrocarburífera exigidas por el artículo 31 de la Ley 17.319, y por el contrario provoque sistemáticamente la caída productiva de hidrocarburos en las áreas de negocio upstream y downstream para beneficiarse del negocio privado de ofrecían las importaciones. Una clara violación a la Seguridad Jurídica de los ciudadanos argentinos, la cual merece investigar el desempeño de los directivos Repsol y del Grupo Petersen en YPF por la Justicia Federal y juzgados internacionales. Pito catalán para Brufau.

Por consiguiente, el 16 de Abril de 2012 el Poder Ejecutivo Nacional decidió intervenir YPF mediante el Decreto 530/2012,<sup>6</sup> luego de varios años de reclamos por parte del Gobierno Nacional hacia las autoridades de Repsol para que reviertan su gestión predatoria en nuestra empresa.<sup>7</sup>

Ahora bien, las primeras señales de recuperación de la planificación estatal de la energía para el desarrollo comenzaron a observarse en Mayo de 2004, cuando el Ministerio de Planificación Federal presentó el Plan Energético Nacional. Ese mismo año fue creada la empresa estatal Energía Argentina S.A. (ENARSA). Desde entonces y hasta la actualidad, el Ministerio de Planificación Federal ha impulsado y

<sup>5</sup> Para más información véase: De Dicco, Ricardo (Febrero/2012). *¿Por qué el Estado debería comprar YPF?* Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICET).

<sup>6</sup> Véanse en Infolog: Decreto 530/2012, Decreto 532/2012 y Decreto 557/2012.

<sup>7</sup> Un interesante documento que refleja la gestión predatoria de Repsol en YPF es el *Informe Mosconi*: [http://www.minplan.gob.ar/pv\\_obj\\_cache/pv\\_obj\\_id\\_A1FBF7E5E9F7573D41057545BB7B22740FC83E00/filename/0000043395.pdf](http://www.minplan.gob.ar/pv_obj_cache/pv_obj_id_A1FBF7E5E9F7573D41057545BB7B22740FC83E00/filename/0000043395.pdf)



gestionado obras de infraestructura energética que ya fueron concluidas por más de US\$ 24.000 millones (75% correspondieron a inversiones públicas), y actualmente se encuentran en ejecución obras adicionales por US\$ 9.000 millones.

Con la recuperación de YPF, ahora se tiene la oportunidad de recuperar también la soberanía energética, pues ello convertirá al Estado Argentino en el principal agente económico formador de los precios de los combustibles y en garante del suministro de los mismos, lo cual deberá impactar necesariamente con el tiempo de manera favorable sobre la estructura de costos operativos del aparato productivo nacional, así como también en el pleno abastecimiento del mismo. De esta forma YPF resulta un actor estratégico y motor de desarrollo que permitirá la reproducción del modelo de crecimiento económico con inclusión social iniciado en 2003. En efecto, el objetivo más importante de la nueva YPF necesariamente deberá ser la rentabilidad social, nunca más la maximización de ganancias.

En ese sentido, los objetivos de corto y mediano plazo de la YPF controlada por el Estado Argentino deberán ser apostar a la formulación e implementación de eficientes planes de gestión para recuperar en lo inmediato aquellos yacimientos maduros que no estaban siendo explotados, intentar recuperar los niveles de procesamiento de crudo que las refinerías de YPF tenían en 2007 (cuando procesaban al 100% de su capacidad), estabilizar los precios de los combustibles líquidos comercializados en el mercado interno por un largo tiempo sin que ello afecte negativamente a la estructura de costos operativos de las diferentes ramas de actividad económica. En ese sentido, para el invierno de 2013 se debería lograr un aumento en los yacimientos maduros de 10 millones de metros cúbicos diarios adicionales de gas natural y 50.000 barriles diarios adicionales de petróleo; un incremento del 20% en la capacidad instalada de todas las refinerías de YPF en el corto plazo, no sólo en las refinerías de La Plata (Buenos Aires) y Luján de Cuyo (Mendoza), también en la de Plaza Huincol (Neuquén); y promover inversiones entre los operadores de la cuenca del NOA para aumentar la producción de petróleo, requerida para el procesamiento del mismo en la refinería de Campo Durán (Salta) que actualmente tiene una desaprovechada capacidad ociosa del 50% (la refinería es operada por Petrobras, pero los titulares de su capital accionario son: YPF 50%, Pluspetrol 21,5% y Petrobras 28,5%). Todas estas medidas pueden realizarse cuando existe voluntad de hacerlo. Un claro ejemplo de esa voluntad política y de gestión pública eficiente de YPF se observa en las dos primeras semanas de haber sido intervenida la empresa (intervención a cargo del ministro de Planificación Federal, Julio De Vido, y del viceministro de Economía, Axel Kicillof): al 1° de Mayo de 2012 la producción de gas natural se había incrementado 8,4%, la producción de petróleo 6,5% y el nivel de utilización de las refinerías de YPF pasó del 82% en el primer trimestre de 2012 a casi 88% al finalizar la intervención. Cabe destacar que, según YPF, durante el primer semestre de 2012 la elaboración de combustibles líquidos en las refinerías de la empresa aumentó 7% y se redujeron importaciones por el orden del 47%, respecto a igual período del año anterior.



Ahora bien, indagando sobre los datos publicados por YPF en los Estados Contables Consolidados al 30 de Septiembre de 2012, se observa que durante los primeros nueve meses del año 2012 YPF obtuvo ingresos ordinarios por AR\$ 48.312 millones, representando un 17% de incremento en relación a igual período del año anterior; una utilidad operativa equivalente a AR\$ 6.155 millones (7,5% inferior a la registrada en igual período de 2011, fundamentalmente a que los gastos administrativos aumentaron 18,4%, debido a los incrementos en los gastos de personal ocasionados por los ajustes salariales producidos entre 2011 y 2012, entre otros factores); mientras que la utilidad neta se ubicó en AR\$ 2.883 millones (26,3% inferior a la registrada en igual período de 2011, principalmente debido al incremento de los intereses generados por pasivos). En relación al desempeño productivo de la empresa, durante el período Enero-Septiembre de 2012 se observa una disminución del 7,2% respecto a igual período del año anterior en los volúmenes comercializados de gas oil en el mercado interno (particularmente en el producto Ultradiesel, debido al impacto sufrido fundamentalmente por el sector agropecuario con las adversas condiciones climáticas de la campaña agrícola 2011/2012); mientras que en el segmento de las naftas Súper y Premium se observa un incremento del 4,8% en la comercialización respecto a igual período del año anterior, en el segmento aerokerosene (JP1) y kererosene la comercialización aumentó 2,4% y en el segmento fuel oil (combustible para equipos de generación termoeléctrica) el aumento fue del 41,8%. Del total de los subproductos derivados del petróleo comercializados en el mercado interno se observa una caída del 2,6% comparando el período en cuestión para los años 2012 y 2011. Con respecto a la producción de petróleo y de gas natural, entre Enero y Septiembre de 2012 se observa un aumento en la producción de petróleo del 3,4% y en la de gas natural una disminución del 2,6% respecto a igual período del año anterior; en el procesamiento de crudo se registró una caída del 1,4%; como se puede observar, frenar las declinaciones en la producción hidrocarburífera de YPF tras la gestión depredadora de Repsol no fue para nada una tarea fácil.

Cabe destacar que YPF concentraba en 2011 el 34% de la producción de petróleo, 23% de la producción de gas natural, 52% de la capacidad instalada del parque de refinación, 55% del petróleo procesado, 58% de la venta de combustibles de aviación, 59% de la venta de gas oil, 53% de la venta de nafta Súper y 64% de la venta de nafta Ultra (Premium en el caso de YPF).

El Plan Estratégico 2013-2017 de YPF S.A. presentado por las nuevas autoridades el 30 de Agosto de 2012,<sup>8</sup> señala que las inversiones totales para ese período serán de US\$ 37.200 millones (70% aportados por caja propia de YPF, 18% financiamiento y 12% socio para áreas shale), a razón de US\$ 7.440 millones anuales; de los cuales US\$ 32.600 millones serán aportados por YPF (80% caja propia de YPF y 20% financiamiento); mientras que para el período 2018-2022 se estima realizar una

<sup>8</sup> Véase al respecto el siguiente link:

<http://www.ypf.com/InversoresAccionistas/YPF%20Hechos%20Relevantes/30-08-2012%20Presentaci%C3%B3n%20Plan%20Estrat%C3%A9gico.pdf>



inversión de US\$ 27.900 millones (100% aportados por caja propia de YPF). De las inversiones programadas para el período 2013-2017, un 73% serán destinadas a explotación de yacimientos, sólo 4% a exploración, 22% a refinación, red de comercialización, logística y petroquímica, y 1% corporación. El objetivo inmediato es detener la declinación en la producción de hidrocarburos y retomar el crecimiento. En ese sentido, se estima alcanzar el 92% de utilización de la capacidad instalada en las refinerías de YPF durante 2013 (en 2012 pasó del 82% al 88%) y lograr así un aumento del 6% en la elaboración de naftas y del 4% en la de gas oil. Con respecto a las inversiones de capital de riesgo en exploración, el documento indica que serán destinados para el período 2012-2017 alrededor de US\$ 1.440 millones (118,2% más que durante 2007-2011) para efectuar 250 pozos exploratorios (177,8% más que durante 2007-2011), a razón de US\$ 288 millones y 50 pozos exploratorios anuales. "El vector de crecimiento exploratorio se focaliza en la extensión de cuencas productivas y en caracterizar recursos no convencionales", destaca el Plan Estratégico 2013-2017 de YPF. En lo concerniente a las inversiones en explotación, se destinarán a la extracción de petróleo US\$ 19.600 millones que contempla la realización de 5.380 pozos. En efecto, se estima para el año 2017 incrementar la producción de petróleo en 100.000 barriles diarios adicionales y la de gas natural en 13 millones de metros cúbicos diarios adicionales en base al potencial de las formaciones geológicas de hidrocarburos no convencionales (shale oil, shale gas y tight gas). Alrededor de US\$ 6.500 millones serán destinados exclusivamente para impulsar la producción de gas no convencional, sustituyendo importaciones con aumentos de la producción local del 8% anual. Respecto a las inversiones en el parque actual de refinación de petróleo, durante el período 2013-2017 se busca alcanzar un incremento del 37% en la elaboración de los dos principales combustibles líquidos que comercializa la empresa (22% en naftas y 44% en gas oil), lo que demandará una inversión de US\$ 8.000 millones. Según el mencionado documento: "El incremento de producción de productos refinados en un 8% anual permitirá a YPF satisfacer la demanda creciente y a la vez reducir la brecha de precio con la competencia manteniendo una posición de liderazgo en el mercado". En suma, durante el período 2013-2017 la producción de petróleo y gas natural debería crecer 32%, la elaboración de naftas y gasóleos 37% y se estima generar más de 10.000 puestos de trabajo.

Otros objetivos de corto y mediano plazo es la recuperación de los centros de formación de profesionales y de investigación en ciencia y tecnología, así como también promover la industria local de insumos del sector petrolero, y desde ya expandir la red de bocas de expendio. En ese sentido, las autoridades de la nueva gestión de YPF firmaron convenios con el Ministerio de Educación de la Nación, Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), universidades públicas, etc.

Con respecto a objetivos de largo plazo, desde este momento y durante los próximos cinco años mínimo se deberían llevar a cabo estratégicas asociaciones con



otras empresas para explorar y explotar racionalmente los hidrocarburos no convencionales (exigiendo transferencia tecnológica) con el propósito de garantizar el autoabastecimiento de petróleo y de gas natural del país por muchas décadas, que por cierto es más estratégico que pensar en futuras exportaciones, así como también planificar la construcción de una nueva refinería compleja, que pueda procesar crudos livianos, intermedios y pesados, de por lo menos 30.000 metros cúbicos diarios de capacidad que permita continuar sosteniendo el autoabastecimiento de combustibles líquidos una vez alcanzado el mismo y lo siga haciendo durante al menos quince años.

Un interesante ejemplo de eficiencia empresaria han demostrado los interventores de YPF durante los meses de Abril y Mayo de 2012 al iniciar negociaciones con empresas líderes en el mercado internacional para poner en valor el potencial hidrocarburífero de las formaciones geológicas no convencionales del país; labor continuada por las nuevas autoridades que asumieron finalizada la intervención. En ese sentido, se observa que en Diciembre de 2012 YPF firmó dos estratégicos acuerdos para el desarrollo masivo de hidrocarburos no convencionales en la formación geológica Vaca Muerta: uno con Bridas Internacional SA por US\$ 1.500 millones (extendible a US\$ 2.000 millones) y otro con Chevron Argentina SRL por US\$ 15.000 millones. Por su parte, el Ministerio de Planificación Federal había logrado sobre fines de Diciembre de 2012 un importante acuerdo con Pan American Energy para incrementar la producción gasífera en 25%.

En la formación geológica Vaca Muerta se estima un potencial de hidrocarburos no convencionales que podría representar 22.800 millones de barriles de petróleo y 6,8 billones de metros cúbicos de gas natural, es decir, más de diez veces el remanente actual de reservas comprobadas de petróleo y más de veinte veces el remanente actual de reservas comprobadas de gas natural de toda la Argentina, posibilitando al país garantizar el autoabastecimiento de hidrocarburos por 90 y 150 años, respectivamente, al actual nivel de producción. Poner en valor esa unidad formacional demandará una inversión inicial de aproximadamente US\$ 25.000 millones. Este tipo de formaciones geológicas se encuentran en buena parte de las cuencas sedimentarias del país.

Sin embargo, en lo que respecta al área de negocio downstream y más precisamente a nuestra propuesta de inmediata construcción de una refinería compleja de 30.000 metros cúbicos diarios de capacidad de procesamiento de petróleos, no se observaron lineamientos propositivos similares en la presentación del Plan Estratégico 2013-2017 de YPF. En efecto, las inversiones destinadas al área refino contemplan aumentar el factor de utilización de las refinerías actuales, aumentar su capacidad instalada y realizar conversiones para lograr el autoabastecimiento de las bocas de expendio de YPF, que actualmente constituyen el 34% del mercado interno, pero no se planificó la construcción de una nueva refinería de las características mencionadas ni tampoco una significativa expansión de la red de comercialización para garantizar el autoabastecimiento de buena parte del mercado



local. Esto se traduce en un grave desacierto por parte de la actual gestión, pues de la única forma en que puede alcanzarse el autoabastecimiento de combustibles líquidos en la mayor parte del mercado interno y sostenerse durante un lapso de quince años necesariamente remite a la construcción de una nueva refinería de las características mencionadas precedentemente.

En lo concerniente al mercado regional, resulta de vital importancia acertar en el tratamiento y resolución de la cuestión nacional en América Latina y el Caribe, donde el proceso de fragmentación fue y es la clave de nuestra dependencia semicolonial y del sojuzgamiento padecido por cada una de sus partes. A inicios del siglo XXI la cuestión nacional pasa por la reunificación política, económica, energética, industrial, científico-tecnológica y militar de los Estados al sur del río Grande. El desafío es mayúsculo y consiste en integrarnos y desarrollarnos, pero de manera autónoma y según nuestros propios moldes y parámetros. Los países latinoamericanos necesitamos planificar nuestro crecimiento para que éste sea sustentable. Eso no se logra a través de mecanismos puramente economicistas, por imagen externa o por las reservas del Banco Central. Se consigue mostrando que a las inversiones productivas en nuestro país se les asegura una disponibilidad energética de largo plazo. En otras palabras: sin energía no hay desarrollo posible. Con ese pensamiento nacional y latinoamericano deberían celebrarse acuerdos estratégicos entre YPF y sus pares de la región, como por ejemplo el logrado en Septiembre de 2012 con PDVSA (posee las mayores yacimientos petroleros del mundo y los más importantes de gas natural de América Latina y el Caribe), para la exploración y explotación conjunta de yacimientos hidrocarburíferos en Argentina y Venezuela.

Cabe destacar que los acuerdos comerciales firmados con Venezuela posibilitaron durante el período 2004-2012 acumular exportaciones de aceites de soja, aceite de girasol, semillas de girasol, trigo, maíz, papas, porotos, arroz, carne bonina y pollos, leche y productos lácteos, merluza, vinos, ascensores y montacargas, automóviles, vehículos de transporte de carga, partes y accesorios de carrocerías, remolques y semiremolques para transporte de mercancías, cosechadoras, trilladoras, tractores, tubos sin costura, aceros aleados sin revestir para entubación o explotación de pozos hidrocarburíferos, bombas centrífugas, partes destinadas a motores, generadores y grupos electrógenos, partes de turbinas y ruedas hidráulicas, compresores de gases, medicamentos, centros de radioterapia, transferencias tecnológicas, y un largo etc., equivalentes a US\$ 10.000 millones e importaciones por US\$ 5.200 millones (durante los últimos nueve años los principales productos importados por Argentina procedentes de Venezuela fueron combustibles líquidos derivados del petróleo, aceites minerales y diversos productos químicos), dejando un saldo a favor para Argentina en la balanza comercial por US\$ 4.800 millones, el cual benefició a empresas privadas de todas las provincias argentinas, y por consiguiente impactó favorablemente en el desarrollo de la industria nacional con valor agregado. En comparación, la relación comercial en 2003 mostraba





exportaciones hacia Venezuela por US\$ 438 millones e importaciones por US\$ 178 millones.

En suma, se debe formular e implementar un plan estratégico de negocios con horizonte de 30 años, en lugar de pensar en planes quinquenales, propios de compañías privadas que sólo piensan en maximizar ganancias.

Con la recuperación de YPF el histórico 16 de Abril de 2012 sus siglas dejaron de significar en el imaginario colectivo de los jóvenes argentinos “*Ya Pasó Fangio*”, para pasar a recuperar su verdadero significado: “*Yacimientos Petrolíferos Fiscales*”. Esta, posiblemente, sea la última oportunidad que el país tenga para recuperar y consolidar la soberanía hidrocarburífera; como ciudadanos debemos asumir la responsabilidad de auditar a las nuevas autoridades de YPF para que administren la empresa de acuerdo a los intereses vitales de la Nación Argentina, pues de no hacerlo deberán responder ante el Pueblo y la Justicia por mal desempeño de sus funciones.

**Ricardo De Dicco.** Buenos Aires, 10 de Octubre de 2012.




## NOTAS SOBRE EL AUTOR

### Ricardo A. De Dicco

- Es especialista en Economía de la Energía y en Infraestructura y Planificación Energética del Instituto de Investigación en Ciencias Sociales (IDICSO) de la Universidad del Salvador.
- Especialista en Tecnología Nuclear y en Teledetección Satelital del Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas (CLICeT).
- Se desempeñó entre 1991 y 2001 como consultor internacional en Tecnologías de la Información y de las Telecomunicaciones Satelitales.
- A partir de 2002 inició sus actividades de docencia e investigación científica sobre la problemática energética de Argentina y de América Latina en el Área de Recursos Energéticos y Planificación para el Desarrollo del IDICSO (Universidad del Salvador), desde 2005 en la Universidad de Buenos Aires, a partir de 2006 como Director de Investigación Científico-Técnica del CLICeT, desde 2008 es miembro del Observatorio de Prospectiva Tecnológica Energética Nacional (OPTE) de Argentina y desde 2011 consultor externo de INVAP Sociedad del Estado.
- También brindó servicios de consultoría a PDVSA Argentina S.A. y de asesoramiento a organismos públicos e internacionales, como ser la Comisión de Energía y Combustibles de la H. Cámara de Diputados de la Nación, el H. Senado de la provincia de Buenos Aires, el Ministerio de Educación de la Nación, el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y la Organización de Naciones Unidas.
- Ha participado como expositor en numerosos seminarios y congresos nacionales e internacionales sobre la problemática energética de Argentina y de América Latina.
- Es autor de más de un centenar de informes de investigación y artículos de opinión publicados en instituciones académicas y medios de prensa del país y extranjeros.
- Entre sus últimas publicaciones, se destacan: *"2010, ¿Odisea Energética? Petróleo y Crisis"* (Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2006), co-autor de *"La Cuestión Energética en la Argentina"* (FCE-UBA y ACARA, Buenos Aires, 2006), de *"L'Argentine après la débâcle. Itinéraire d'une recomposition inédite"* (Michel Houdiard Editeur, París, 2007) y de *"Cien años de petróleo argentino. Descubrimiento, saqueo y perspectivas"* (Editorial Capital Intelectual, Colección Claves para Todos, Buenos Aires, 2008).

Correo electrónico: [clicet@gmail.com](mailto:clicet@gmail.com)

	<b>Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas</b>
<a href="http://www.cienciayenergia.com">http://www.cienciayenergia.com</a>	<b>Buenos Aires, República Argentina</b>
<b>Ciencia y Energía es la Publicación Oficial del CLICeT</b>	



**Staff del CLICeT**

**Dirección Editorial**

Federico Bernal y Ricardo De Dicco

**Dirección de Investigación Científico-Técnica**

Ricardo De Dicco y José Francisco Freda

**Dirección Comercial y Prensa**

Juan Manuel García

**Dirección de Arte y Diseño Gráfico**

Gabriel De Dicco



Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas

<http://www.cienciayenergia.com>

Buenos Aires, República Argentina

*Ciencia y Energía* es la Publicación Oficial del CLICeT



## Coordinadores de los Departamentos de la Dirección de Investigación Científico-Técnica

- ***Latinoamérica e Integración Regional***  
Gustavo Lahoud y Federico Bernal
- ***Defensa Nacional, Seguridad Hemisférica y Recursos Naturales***  
Gustavo Lahoud
- ***Industria, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo***  
Federico Bernal y Ricardo De Dicco
- ***Agro, Soberanía Alimentaria y Cuestión Nacional***  
Federico Bernal y José Francisco Freda
- ***Estadística, Prospectiva y Planificación Energética***  
Ricardo De Dicco, José Francisco Freda y Alfredo Fernández Franzini
- ***Energía en Argentina***  
Federico Bernal y José Francisco Freda
- ***Energía en el Mundo***  
Gustavo Lahoud y Facundo Deluchi
- ***Energías Alternativas***  
Juan Manuel García y Ricardo De Dicco
- ***Combustibles Renovables***  
Juan Manuel García y Federico Bernal
- ***Tecnología Nuclear Argentina***  
Ricardo De Dicco y Facundo Deluchi
- ***Tecnología Aeroespacial***  
Ricardo De Dicco y Facundo Deluchi



Centro Latinoamericano de Investigaciones Científicas y Técnicas

<http://www.cienciayenergia.com>

Buenos Aires, República Argentina

*Ciencia y Energía* es la Publicación Oficial del CLICeT