

# Educación Profesional y Demanda del Sector Energético

*52 Años Formando Profesionales en el Campo de la Energía y sus Aplicaciones. Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue.*

*La Universidad del Neuquén fue creada por la ley provincial N° 414, la que establecía los fundamentos para su creación y funcionamiento, dentro de ella la Facultad de Ingeniería comenzó a funcionar el 1° de abril de 1965 desde entonces es generadora de recurso humano altamente calificado que responde a las demandas del sector energético nacional e internacional.*

**E**n el corazón del campamento petrolero Challacó, nació hace 52 años la Facultad de Ingeniería de la Universidad Provincial del Neuquén. Con ello se ponía en marcha un proyecto anhelado de abrir sus puertas a los jóvenes con la esperanza puesta en obtener “movilidad social” producto de la educación universitaria.

La colaboración de la empresa YPF resultó fundamental para el desarrollo y mantenimiento de los inicios del emprendimiento educativo. En primer término, cediendo el Campamento de Challacó para el uso de los edificios, y brindando otras facilidades, como el acceso a servicios asistenciales, instalacio-

nes deportivas y proveedurías para los profesores, empleados y alumnos.

Luego de los primeros años de funcionamiento, vino el proceso de nacionalización en él los estudiantes de ingeniería de Challacó tuvieron un papel importante. La lucha estudiantil dio sus frutos, hacia 1972 la Universidad Nacional del Comahue inició su camino con las Facultades de la Universidad del Neuquén y los Institutos Superiores de la Provincia de Río Negro. Las nuevas autoridades definieron el cursado de los primeros años de Ingeniería en la ciudad de Neuquén y la Facultad de Challacó se trasladó paulatinamente.



**DR. SALVADOR CANZONIERI**

*Decano Facultad de Ingeniería  
Universidad Nacional del Comahue*





## VACA MUERTA

Foto: Florencia Castello (COPADEF)  
Gentileza Prensa Gobierno Provincia de Neuquén



La región del Comahue, y en específico la cuenca hidrocarburífera neuquina concentra más del 50% de la producción y reserva de hidrocarburos del país, ello demanda los mejores profesionales que logren maximizar la recuperación de yacimientos maduros y el desarrollo eficiente de la producción con métodos no convencionales. La Universidad Nacional del Comahue desde la Facultad de Ingeniería cubre esa demanda desde los primeros años de su creación.

La Facultad de Ingeniería, en el transcurso de los años, ha avanzado significativamente; somos una Facultad adulta, desarrollada y consolidada, siempre con necesidades e inquietudes que definen un atareado presente, pero siempre pensando en el futuro.

Su fortaleza está dada por la labor de docentes, personal administrativo y técnico, estudiantes y graduados, quienes han colaborado para posicionar a la facultad en un plano de relevancia científica y académica, tanto en el ámbito nacional como internacional. Actualmente 380 docentes forman el equipo profesional educativo, de ellos un tercio tienen dedicación exclusiva, además una cifra similar de docentes tiene título de postgrado.

En las áreas de investigación y desarrollo, la Universidad es reconocida por su buena posición en el ranking nacional de universidades; desde 1986 la Facultad de Ingeniería desarrolla actividades de investigación con un importante aporte de proyectos de investigación y de producción de conocimiento científico tecnológico; el 70% de los proyectos del total de la Universidad.

Esta masa crítica en recursos humanos e infraestructura para investigación, ha situado a la Facultad como la mayor generadora de proyectos financiados por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica del Ministerio de Ciencia y Tecnología, así como también de proyectos financiados por el CONICET.

En este marco, la Facultad mantiene una intensa vinculación con el sector productivo privado y público de la región, esto es a través

de convenios de asesoramiento y transferencia tecnológicos, como también contratos y servicios a terceros.

Como resultado la Facultad de Ingeniería genera ingresos económicos propios tanto para la Universidad y la facultad misma, ello ha permitido desarrollar e implementar políticas de mejora en infraestructura y equipamiento importantes. También, el activo desarrollo de proyectos de investigación permite a los alumnos vivenciar la realidad laboral, en ese sentido el rol del graduado que trabaja en las empresas y su apoyo para con los alumnos es muy importante. Se trata de promover, así, la vinculación de la Universidad con el medio socioproductivo a partir de la articulación conjunta de actividades de investigación, extensión, y de transferencia tecnológica con el sector privado y el sector público regional.

La Facultad de Ingeniería, en consonancia con su legado fundacional en Challacó, redobla sus esfuerzos para intensificar las interacciones con el medio socio-productivo y con las instituciones provinciales y nacionales para generar profesionales de excelencia académico-tecnológica, como así también ciudadanos con sensibilidad y compromiso social para ser una herramienta útil a la sociedad en su conjunto en todos los espacios en que se desempeñen.

### RECURSOS HUMANOS ESPECIALIZADOS EN ENERGÍA.

Es un hecho que el conocimiento científico tecnológico aplicado al desarrollo energético

y productivo es el pilar en que se asienta el avance de los países más desarrollados, como el sostenido impacto internacional que tienen los países emergentes.

De la matriz energética de Argentina el 85% proviene de la actividad hidrocarburífera. Tenemos una larga experiencia en actividades de explotación de los recursos no renovables, dadas las características de los yacimientos y sus años de productividad, el país entra en el grupo denominado de “recursos moderados” y sus cuencas se encuentran en etapa de “madurez” productiva. Ambos factores resultan en una dependencia de la eficiencia de los sistemas de producción que se desarrollen y por consecuencia de la calidad en la formación de los profesionales que desarrollan esta actividad.

En este sentido, la Facultad de Ingeniería es responsable del dictado de carreras de Ingeniería que concentran la mayor matrícula de la región. Todos los años egresan ingenieros civiles, químicos, mecánicos, eléctricos, electrónicos y especializados en petróleo o licenciados en geología. La principal ventaja de los egresados es su formación general, ella les permite insertarse en el medio productivo e inclusive en el ámbito científico-tecnológico con relativa facilidad. Y para aquellos que requieren de una especialización, pueden acceder a la **Especialización en Hidrocarburos con Orientación en Reservorios**, esta formación específica es generadora de recurso humano altamente calificado que impacta necesariamente en la optimización del tejido productivo regional y responde a la demanda

## Los contenidos del curso de especialización de energía eólica se centran en la descripción de las corrientes de viento, estimación del potencial eólico, aspectos teóricos y prácticos que caracterizan los parques eólicos, elementos y subsistemas que los componen, y también los aspectos económicos, normativos y medioambientales relacionados a esta actividad productiva.

desde el sector productivo de mano de obra acorde a las necesidades tecnológicas para el sector petrolero y gasífero.

Como se trata de una especialización en hidrocarburos, la Facultad amplía la convocatoria a profesionales universitarios de otras disciplinas, esto permite aumentar el número de posibles egresados y dar respuesta a la demanda insatisfecha del sector productivo, pues la industria de los hidrocarburos requiere de diversidad de disciplinas que abarcan las distintas etapas de un yacimiento -Explotación, Explotación y Producción- esto resulta en una actividad compleja que requiere especialistas en áreas determinadas.

La modalidad de la especialización en desarrollo de reservorios que ofrece la facultad está dada por la mencionada complejidad de la actividad y, también, por la permanente actualización tecnológica que implica, valga la redundancia, la actualización periódica de conocimientos.

Por otra parte, siguiendo la misma línea de las características regionales y de los potenciales de desarrollo, la facultad se encuentra

trabajando en un proyecto de carrera de posgrado de especialización en Energía Eólica. El proceso de expansión que ha experimentado el sector eólico en el mundo, y en particular el que experimenta Argentina, ha generado una demanda de personal calificado en un campo multidisciplinar que requiere un alto nivel de especialización, en gran medida condicionado por la variabilidad y peculiaridad de la energía del viento y por el proceso de conversión de ésta en energía mecánica.

La energía eólica es un interesante campo de la ingeniería a desarrollarse en la actividad industrial del país; da cuenta de ello el programa RenovAr, de la Secretaría de Energía de la Nación, con la licitación de parques eólicos por más de 700 MW de potencia a instalarse durante los próximos tres años; en el nivel provincial la creación del Programa Provincial para el Desarrollo de Micro Energía Eólica y Solar en todo el territorio de la Provincia del Neuquén; y, en el ámbito de la ciudad de Neuquén, el proyecto de Ordenanza sobre Energías Alternativas en viviendas.

La Ley Nacional 26.190 que establece el

“Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”, promulgada en 2015, prevé para el año 2025 un 20% de generación eléctrica renovables. En este marco, es indudable la necesidad de generar un nuevo espacio de capacitación para profesionales en esta orientación que cubra la demanda de este incipiente sector de producción de energía alternativa.

El tema es interdisciplinario y requiere conocimientos ingenieriles, meteorológicos, y medio ambientales, por lo que abarcar el tema por parte de un determinado profesional implicará aprender más sobre las otras disciplinas. El proyecto de creación de esta especialización de posgrado en esta temática tiene por objetivo que los alumnos adquieran una adecuada formación en los fundamentos y la tecnología de los sistemas de aprovechamiento de energía eólica (diseño, operación y mantenimiento), así como en las técnicas de simulación y experimentación empleadas en la investigación y el desarrollo dentro de este campo.●

Es fundamental conocer el recurso eólico de un lugar o de toda una región, para poder emprender el desarrollo de un parque eólico. Por ello, los inversionistas primero buscan sitios donde el recurso eólico supera un cierto valor, para luego iniciar el estudio de la evaluación de un posible emprendimiento. Por lo que conocer el recurso eólico disponible es el paso fundamental para cualquier iniciativa en el uso de la energía eólica. Diseñar un parque eólico es una labor que engloba varias actividades: la valoración del recurso eólico del lugar, la elección de la turbina eólica más apta para el tipo de vientos existentes en el sitio seleccionado, la infraestructura necesaria para instalar y operar dicho parque.

Los antecedentes del estudio e investigación en Energía Eólica en la Universidad Nacional del Comahue son bastos y cubren más de 30 años.

PARQUE EÓLICO RAWSON CHUBUT

Foto: Campo Eólico Rawson.  
Provincia de Chubut

