

## **Universidad: Ingeniería, cuando el prestigio viene “de afuera”**

*Ing. Anibal Aguirre-Cátedra “Sistemas Inalámbricos” Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires.*

### **Resumen**

Acaso la extraña frase “esto es el prestigio al revés”, pronunciada por un Profesional de Nota como el Ing. Dalmas Di Giovanni, hayan servido de disparador del presente trabajo.

La mencionada y provocadora cita intentaba describir el panorama de la Facultad de Ingeniería de la UBA, en donde la casa de estudios hace tiempo no prestigia a quienes ejercen docencia en ella, sino por el contrario, son Profesionales con prestigio edificado puertas afuera de la casa de estudios, quienes jerarquizan la misma con su circunstancial presencia docente.

Ciertamente ésta circunstancia puede no ser un caso para extrapolar a otras Instituciones de Educación Superior, pero si puede aportar un elemento más de análisis, a la compleja descripción del sistema actual para la formación de Ingenieros.

### **El inicio en la enseñanza de Ciencias en nuestra Patria.**

Aún faltaban once años para los sucesos de mayo de 1810, cuando el joven Secretario Perpetuo del Consulado de Comercio de Buenos Aires pudo ver materializada su idea, la creación de una Escuela de Náutica. Al hombre le costaba entender como ese río solo se usaba para los quehaceres domésticos y para la obtención de agua. El veía en el Plata una herramienta de transporte, de comercio, y para utilizarla eran necesario hombres formados en la ciencia de navegación, lo cual implicaba el conocimiento amplio de la física y la matemática necesaria. Así fue como los primeros Ingenieros españoles arribaron al Virreinato para formar la Escuela de Náutica y la Academia de Geometría y Dibujo. Comenzaba así a dejar su marca en la historia del País, Manuel José Joaquín del Corazón de Jesús Belgrano, fundador en 1799 de la (actual) Escuela Nacional de Náutica que lleva su nombre.

Hacia 1821 los vaivenes políticos del recientemente independizado País, posibilitaron la llegada al poder de jóvenes liberales con nuevas ideas que el tiempo bautizaría como “los tiempos de los doctores”. Es así como el entonces gobernador de Buenos Aires, impulsado fundamentalmente por su Ministro de Gobierno, Bernardino Rivadavia, buscaron ordenar la enseñanza superior existente que constaba: en los cursos de matemática del Consulado, los de medicina del Instituto Médico Militar y los del Colegio de la Unión, dando nacimiento el 12 de agosto de 1821 a la Universidad de Buenos Aires, la primer casa de estudios superiores con enseñanza de ciencias del País.

La Universidad de Buenos Aires no era la primera en el País, puesto que en Córdoba desde 1613 gracias al impulso del Obispo Jesuita Juan Fernando de Trejo y Sanabria, se impartían estudios superiores en teología. La enseñanza de ciencias llegaría a “la Docta” hacia 1873 con la apertura de la Facultad de Ciencias Físico-Matemáticas, propiciada fundamentalmente por un sanjuanino tozudo que había llegado a la Presidencia de la República hacia 1868; el General Domingo Faustino Sarmiento<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Domingo Faustino Sarmiento: Presidente de la Nación (1868-1874) -Educador, Militar, Político, Escritor, Periodista. Entre su obra de gobierno respecto de las ciencias puede destacarse: la creación del Colegio Militar de la Nación, la Escuela Naval, el Observatorio Astronómico de Córdoba, las Escuelas de Arboricultura y Agronomía de Mendoza y San Juan y el actual Servicio Meteorológico Nacional entre otras.

## **La matriz expulsiva de la UBA: de los bastones largos a las ideas cortas**

Había pasado un mes desde que el Presidente Illia, muñado de una dignidad poco frecuente, le espetaba sin más al Grl Alzogaray “..Usted no representa a las Fuerzas Armadas, sólo representa a un grupo de insurrectos. Usted y quienes lo acompañan actúan como salteadores nocturnos, que como los bandidos aparecen de madrugada para tomar la Casa de Gobierno...”

Flaquísimo favor, le ha hecho a la República, la irrupción de la Policía Federal en cinco Facultades de la UBA aquella noche del 29 de julio de 1966. La violencia se concentró fundamentalmente en Ciencias Exactas y Filosofía y Letras, tal vez porque allí se encontraban las posiciones más cercanas a las ideas de izquierda.

Acaso la historia deba contarse por completo. A partir de 1955, las autoridades de la “Revolución Libertadora”, habían permitido el regreso a la actividad académica de muchos intelectuales proscriptos en los tiempos de la Presidencia del Grl Perón, algunos de ellos, personalidades de nota como el Dr. Risieri Frondizi, quien asumió el Rectorado hacia 1957, dando inicio a lo que se conocería más tarde como “los años de oro de la UBA”.

Estaba claro que el libre pensamiento emanado de esos tiempos no iba a ser tolerado por el Gral Onganía, ni tampoco las autoridades de la “Revolución Argentina” serían aceptadas por la efervescencia progresista de mediados de los años 60; era evidente que semejante discontinuidad solo se resolvería por la violencia, y lamentablemente, así fue. Las pérdidas no pueden medirse, nombres como: Risieri Frondizi, Rolando García, Manuel Sadosky, Juan Roederer entre otros tantos, abandonaron la Universidad y también el País.

Sería éste triste acontecimiento, el primero de los irrecuperables éxodos importantes, pero NO el último.

El regreso del Peronismo al poder en 1973, no fue un etapa caracterizada por la normalidad; el exceso de activismo político no académico, la violencia política de aquellos tiempos con alumnos y Profesores armados, algunas Facultades cerradas durante meses o años y finalmente, perseguidos, heridos o muertos por razones políticas, resultaron en un éxodo (interno y externo) de alumnos y Profesores, que una vez más dejaban las aulas y laboratorios ya sea en busca del exilio o simplemente de un empleo que les permita llevar adelante la vida dentro de una normalidad posible.

La vuelta de la democracia hacia 1983 también fue un trance para quienes, pese a todo, aún intentaban construir ciencia desde adentro de la estructura Universitaria. Como suele suceder, el regreso de quienes habían militado en los 70’s se convirtió en una potestad de señalamiento de quienes, con muchísimo esfuerzo, habían trabajado en los tiempos del Proceso. Una vez más, no se midieron ni las capacidades ni los logros obtenidos, la frase libre de cualquier brillo académico era “..vos estuviste con los milicos, así que te tenés que ir..”.

Final y “afortunadamente” por razones económicas y no ideológicas, podemos situar el último éxodo de talentos de nuestro medio con la gran crisis del año 2001.

---

Construir enseñanza Universitaria en ciencias, es complejo, caro y lento. La mayoría de las veces reunir la capacidad humana con la capacidad económica, tiene sabor a quimera, y otras veces es directamente un imposible.

Queda claro que de contarse solamente el con medio económico, sin las capacidades humanas, NO HAY CIENCIA POSIBLE, es por eso que el desprecio por el “costosísimo” factor humano en ciencias, tristemente convertido en un “error a repetición”, constituye el móvil del presente trabajo.

### **La industria y el sistema científico-tecnológico como exilio interior**

A ésta altura, es pertinente preguntarse ¿Cómo sobrevivió el conocimiento científico/tecnológico a la noche de los bastones largos? Como se señaló precedentemente la historia debe contarse por completo.

La Argentina de mediados de los años 50 provocaría, hoy mismo, la envidia de muchos políticos.

Estaban intactas las herencias de Militares industrialistas como Savio y Mosconi: Fabricaciones Militares e YPF, la Escuela Superior Técnica y SOMISA, entre otras.

Perón se había preocupado por la Energía Atómica como área estratégica creando la Comisión Nacional de Energía Atómica.

También dio impulso al actual Instituto de Investigaciones Científicas para la Defensa (CITEDEF-ex CITEFA), creó la Fuerza Aérea Argentina, la Fabrica Militar de Aviones, Aerolíneas Argentinas y los Astilleros Río Santiago.

Hacia fines de 1957 se crea el Instituto Nacional de Tecnología Industrial y el 5 de febrero de 1958 bajo la dirección del Premio Nobel Bernardo Houssay se refunda el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, base fundamental del sistema científico argentino.

Junto a las nuevas tecnologías militares, aparece la electrónica, los Radares y la coherencia. Para éste fin la Armada Argentina impulsa la creación de la Carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones en la UBA y en la Universidad de La Plata.

Y para completar el cuadro de un estado pro-activo en enero de 1960 se crea la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CNIE), donde años más tarde se desarrollaría el misil Cóndor.

La presencia de la industria no era menor: Philips, Siemens, Standard Electric y otras multinacionales fabricaban en el país, se expandían los canales de televisión y las radios, la red de Subterráneos de Buenos Aires era el 80% de la actual y las empresas estatales de teléfonos y energía se encontraban en plena expansión.

Debe quedar claro, cuando el conocimiento era expulsado de la Universidad tenía donde ir.

### **Sobre “profesionalistas” y “cientificistas”**

Se hace necesario, en este punto, establecer algunos anclajes conceptuales básicos.

El prestigio de una Universidad, lo establece la calidad y los logros de sus egresados, por carácter transitivo, el prestigio lo construye “intra-muros” el cuerpo Docente y la infraestructura necesaria para la enseñanza de una “ciencia dura” como la Ingeniería.

Los sucesivos éxodos citados precedentemente, han presentado para algunos Docentes dos caminos: el exilio exterior y el exilio interior. Cualquiera de los dos caminos, no hace que representar una dolorosa sangría de Profesores, y cuando no, de verdaderos Maestros, por ende, DE PRESTIGIO.

El exilio interior descrito en el apartado anterior, a su vez presenta dos perfiles de Ingeniero que se han esforzado sistemáticamente en diferenciarse: los “profesionalistas” y los “cientificistas”.

Una definición superficial de ambos perfiles podría ser: el “Profesionalista” es el Ingeniero netamente práctico, con capacidad para ocupar posiciones técnicas o de gestión y que ejerce la Profesión de Ingeniero desde una gran Corporación (Pública o Privada), una PyME o de mediante el ejercicio liberal de la Profesión; para el “Cientificista” está reservado en papel de Científico o de Tecnólogo: esto es, para los primeros una tarea de Investigación Básica, generalmente concluida con una publicación, preferentemente con “referato”, y para los segundos, la llamada Investigación Aplicada, cuyos resultados están mas cercanos a la comprensión de la sociedad, por ejemplo: construcción de reactores nucleares, aviones, satélites, etc.

Sin dudas, éstos últimos pueden desarrollar su actividad dentro de unidades académicas con dependencia única o mixta (Universidad y algún centro de I+D), pero para tal fin la Universidad debe poseer los mecanismos necesarios para el sostenimiento de dichas tareas de desarrollo. De poder hacerlo, el sub-producto posee un alto valor agregado debido a la posibilidad cercana de la participación del alumnado en Proyectos de escala científica, o en desarrollos de tecnología transferible de la Universidad a la Sociedad.

El debate entre “profesionalistas” y “cientificistas”, está lejos de ser saldado. Los primeros acusan a los segundos de integrar un “ejército del *paper*” de dudosa productividad, en tal caso solo se permiten rescatar la capacidad de los tecnólogos para poder aportar soluciones “realistas”. Del lado “cientificista” no se quedan atrás, acusan a los otros de ser Ingenieros sencillos, incapaces de enfrentarse a la dureza de las matemáticas ni a los sistemas complejos y por lo tanto predestinados a las tareas rutinarias de la Profesión, y fácilmente reemplazables.

La propia dinámica de la enseñanza y las historias propias de las distintas Casas de Estudios, han acentuado de manera pública, para sus carreras de Ingeniería, uno u otro perfil, por lo tanto es de esperar que el cuerpo Docente se encuentre comprometido con la postura determinada por la Universidad.

### **Cuando el prestigio abandonó la Facultad**

Los avatares políticos que se sucedieron en los últimos 50 años de la historia del país no han sido indiferentes a la vida Universitaria. Como ya fue señalado, un cuerpo Docente prestigioso se construye con previsiones y planeamiento de mediano y largo plazo y el sostenimiento económico durante ese proceso.

En éste sentido las instituciones pertenecientes al sistema científico tecnológico, a pesar de la angostura presupuestaria que siempre las ha acompañado, han podido sostener políticas de mediano y largo plazo que brindaron a los investigadores un espacio más propicio para el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Esto es, cuando la investigación se empezó a hacer dificultosa dentro de la Universidad, el sistema científico tecnológico actuó como exilio de alzada para aquellos Docentes de prestigio que se negaron a resignar sus aspiraciones como investigadores; algo similar sucedió con los “profesionalistas” que migraron a las grandes corporaciones.

En definitiva y de a poco, empezó a producirse el drenaje de prestigio de la Universidad. Un buen resumen de las causas de éste triste fenómeno podría ser:

- ❖ La irrupción violenta de la política en la vida académica.
- ❖ La incapacidad de tener mecanismos de financiamiento de mediano y largo plazo.

- ❖ Concursos Docentes donde se conocen los ganadores, aún antes que se realicen.
- ❖ La ausencia de una política de recursos humanos que permita retener jóvenes talentos dentro de la Universidad.
- ❖ Las posibilidades del desarrollo Profesional dentro de un sistema científico tecnológico más preparado para la actividad científica.
- ❖ Los salarios y oportunidades de desarrollo en las principales corporaciones (públicas o privadas).

### **Cuando el prestigio es “al revés”**

Si a modo de simplificación se tomara el año 1966 como el inicio del mencionado drenaje, queda en evidencia que más de 40 años de éste proceso tiene que haber mostrado sus evidencias.

Son bien conocidos los logros que científicos argentinos han obtenido en el exterior, internamente el sistema científico tecnológico se ha expandido y diversificado en su dependencia funcional; a saber: el CONICET depende del Ministerio de Ciencia y Tecnología, CITEDEF del Ministerio de Defensa, el INTI del Ministerio de Economía, la CONAE de la Cancillería...etc, y se consiguieron buenos resultados en diversas áreas.

Otro tanto pasa por quienes desarrollaron su actividad profesional en grandes empresas como: Nucleoeléctrica Argentina, Hidronor, las diversas transportadoras, etc.

Así las cosas, los hombres que hoy manipulan el conocimiento de vanguardia en la ciencia de la Ingeniería, provienen de las mencionadas fuentes.

La Universidad ha quedado relegada a un papel donde, mayoritariamente, se actúa como rotunda señalando dos caminos posibles, la ciencia o la empresa.

La persistencia de ésta situación puede medirse sencillamente, analizando los perfiles de los Docentes de Prestigio en la Ingeniería; o provienen de las grandes empresas o del sistema científico-tecnológico. De cualquiera de las formas, provienen “de afuera” de las casa de estudios.

La situación no es de lo más feliz, pero citando a los reformistas del 18 *“Hemos decidido llamar a todas las cosas por el nombre que tienen”*

La Universidad ha dejado de derramar su prestigio sobre el cuerpo Docente, es más bien lo contrario, de forma mayoritaria (no todos), Docentes con Prestigio Profesional construido por fuera de las casas de estudios, son quienes prestigian a la Universidad, transmitiendo sus experiencias en las respectivas cátedras.

Intentar desandar o balancear éste proceso, tal vez sea el desafío futuro más importante que tenga la enseñanza de la Ingeniería en nuestro País.

### **Algunas líneas de acción**

Con el fin de brindar algunas sugerencias que pudieren modificar el presente o el devenir se propone:

- ❖ Asumir en toda su dimensión, la importancia del prestigio o desprestigio del Cuerpo Docente.
- ❖ Recuperar el Concurso de Cátedras como herramienta de selección y prestigio.
- ❖ Fomentar la interacción con el medio externo, sean empresas o el sistema científico tecnológico, buscando la creación de laboratorios de “doble dependencia”.

- ❖ Generar instrumentos de financiación independientes para los laboratorios de investigación, que permitan su equipamiento y el desarrollo de su recurso humano.
- ❖ No asumir los mecanismos de acreditación Universitaria, como solución de viejos problemas culturales.

Finalmente, debe asumirse que el poderío actual reside en el conocimiento, y que la Universidad es el factor fundamental para la construcción de ese poder, abandonar a su suerte dicha herramienta, es condicionar los destinos de La Patria.

Palabras Clave: *Ingeniería, Prestigio, exilio, sistema,*

Bibliografía:

Centro Argentino de Ingenieros “Historia de la Ingeniería Argentina” :Año 1981

UTecNoticias-Número 8-Año 2001

Secretaría de Políticas Universitarias-Anuario de Estadísticas Universitarias: Año 2003

Secretaría de Políticas Universitarias -Anuario de Estadísticas Universitarias: Año 2006