

## LA GEOLOGÍA EN EL URUGUAY. EL CAMINO HACIA LA PROFESIONALIZACIÓN<sup>1</sup>

### GEOLOGY IN URUGUAY. THE PATH TO PROFESSIONALIZATION

Cheroni, A

Facultad de Ingeniería y Facultad de Humanidades, UDELAR, Montevideo

1. Agradezco a la Sociedad Uruguaya de Geología, a la DINAMIGE y demás instituciones organizadoras la invitación a participar en ese evento con el cual se da inicio a la conmemoración del centenario de la creación del Instituto de Geología y Perforaciones (hoy DINAMIGE) y los 40 años de fundación de la SUG.

Este 2012 es un año en el cual no solamente festejamos los aniversarios que hoy nos convocan, sino también el centenario de la creación del Instituto de Química Industrial, la estatización del Banco Hipotecario y la UTE y la nacionalización del Banco de Seguros del Estado.

Es por tanto el año en que celebramos el centenario de uno de los mayores esfuerzos realmente concretados, en el cual el gobierno de José Batlle y Ordóñez solidificado por su concepción económica nacionalista con decisión y astucia política abrió el camino cierto en la lucha contra la hegemonía económica que ejercía sobre nuestro país el imperialismo británico.

2. En esta exposición trataré de trazar un panorama de los esfuerzos realizados a partir del último tercio del siglo XIX, que culminan en la primera década del XX al implantarse los institutos estatales de investigación y producción científico-tecnológica, por crear conciencia nacional de la necesidad de que el Uruguay contara con una comunidad profesionalizada de geólogos nacionales.

Un programa político de esta magnitud exigía enfrentarse al bloqueo ideológico y cultural existente entre amplias capas sociales, donde predominaba entre los sectores políticos e intelectuales las concepciones económicas liberales y filosóficamente espiritualistas, para los cuales un país de producción esencialmente ganadera, monoprodutor de materia prima y ligado al mercado externo dominado por Inglaterra no necesitaba invertir esfuerzos ni financiación en promover profesionalmente la orientación hacia las ciencias naturales, a la ingeniería y muchos menos dirigir la atención hacia la geología.

Un ambiente hostil o en el mejor de los casos indiferente a ese programa era el contexto social al cual debían enfrentarse y vencer quienes visionaban un país industrial, tendido a potenciar el desarrollo del mercado interno. Para lograrlo era ineludible realizar una profunda revolución cultural destinada a cambiar las concepciones ideológicas dominantes.

Correspondió a la generación de jóvenes encabezada por José Pedro Varela y Ángel Floro Costa promover las bases teóricas de un modelo económico industrialista al establecer los fundamentos de una concepción filosófica cimentada en el cientificismo positivista, con una matriz materialista darwiniana, la que a través de las reformas educativas en los tres niveles de la enseñanza confrontara con éxito el bloqueo cultural.

En los grandes debates públicos que se generaron entre los representantes de estas tendencias ideológicamente antagónicas, se fue constituyendo un programa de desarrollo científico y tecnológico en el cual las cuestiones teóricas y los fundamentos epistemológicos de las prácticas sociales, debían ser examinados en clave política. Esto es lo que sostenían José Pedro Varela en La educación del pueblo:

“(…) en su acepción elevada y legítima, la política es la ciencia madre; a ella se subordinan todas las otras ciencias, tan luego como llegan a aplicarse, en cualquier lugar que sea. (..) Desde que abandonan el terreno de lo abstracto, y se aplican a la industria, a las artes, al comercio, las ciencias experimentales toman en cuenta las doctrinas políticas y sociales, y a ellas se subordinan.”

La defensa de este programa político correspondió a esta generación de intelectuales convertidos en voceros y publicistas de la incipiente burguesía industrial que emergía potenciada por el florecimiento de talleres y fábricas. Esta nueva clase social comenzaba un período de desarrollo y concentración de fuerzas, concretado gremial políticamente con la

---

<sup>1</sup> Conferencia invitada, dictada el 24 de abril de 2012 en DINAMIGE, en ocasión de los 100 años de la DINAMIGE y 40 años de la SUG

fundación de la Liga Industrial en 1879. Esta institución levantó un programa de industrialización, sosteniendo la necesidad del proteccionismo a la industria nacional y dirigiendo sus esfuerzos de propaganda a que el Estado fuera un activo partícipe del desarrollo del mercado interno.

Estos acontecimientos fueron registrados por José P. Varela en su libro La educación del pueblo, donde los anunció como el signo promisorio de los nuevos tiempos:

“(…) ya en Montevideo y en litoral uruguayo algunas fábricas arrojan al espacio sus bocanadas de humo, el resoplido del vapor se ha ce escuchar; la aplicación de las ciencias a la industria hace con ellas acto de presencia.”

A través de estas citas podemos advertir con cuanta fuerza había arraigado la perspectiva epistemológica promovida por Varela, al sostener que la función social de las ciencias naturales en general y de la geología y la química en particular, más allá de su indiscutible valor gnoseológico, fueron instrumentos en la puesta en marcha de una política económico-social orientada hacia la industrialización.

De ahí que impulsadas por la acción de sectores favorables al industrialismo, comenzaran a abrirse posturas favorables al estímulo de las ciencias naturales en los espacios educativos. Situación que convirtió a la enseñanza en una frontera de fuertes luchas ideológicas.

3. En relación con la geología, precisamente en el año 1874, con motivo del arribo al país del geólogo inglés C. Twite, contratado por la Asociación Rural, autor de una “Memoria sobre la geología económica de parte de la República Oriental del Uruguay” publicada en 1875, cuya actividad en nuestro país desató el interés del positivista darviniano Ángel Floro Costa sobre la geología.

Bajo el influjo de este estímulo Ángel Floro Costa escribió entre el 15 y el 29 de agosto de 1874 en el diario El Siglo una serie de artículos que bajo el título Exploración geológica consideró la situación de la geología en el Uruguay, excitando la necesidad de incentivar el estudio de la geología y la química como ciencias necesarias para impulsar el desarrollo productivo industrial, “llamado a operar una revolución económica en la República”, según lo señalara el mismo Costa.

Por su contenido, en muchos sentidos todavía vigente, y teniendo en cuenta que es el primer esfuerzo por presentar los fundamentos de un programa concreto orientado a crear una comunidad de geólogos nacionales y promover la investigación y exploración geológica, entiendo que vale reproducir con cierta extensión párrafos de estos artículos.

“Está fuera de duda que el país posee minas de oro, de plata, de cobre, de plomo, de hierro, de azufre y de carbón de piedra. (...) La exploración geológica de nuestro rico y fertilísimo suelo va a decirnos bien pronto el rango que tenemos derecho a ocupar en el mundo científico, no sólo con relación a las riquezas ignoradas de nuestro suelo, sino con relación al futuro económico e industrial, cuyo desenvolvimiento en ellas se funda.”

“Excusado será que blasonemos de independencia, si para cada caso y cosa tenemos que depender del saber extranjero. Un pueblo no es verdaderamente independiente sino cuando por su inteligencia se basta así mismo y puede emanciparse del elemento extraño por la ciencia y la suficiencia de sus hijos.”

“Levante por Dios nuestra Universidad a la altura de las primeras del mundo. (es necesario) traer profesores idóneos de Francia, Alemania, Italia o Inglaterra (...) para remontar el cuerpo docente y crear las facultades de medicina, ingeniería, ciencias naturales y físico-matemáticas, que nos falta.”

“Y tras la Universidad, fúndese la escuela politécnica, la de náutica, sin olvidar que nuestro porvenir se vincula con los mares que nos rodean, una escuela agronómica a donde pueda nuestra juventud aprender teórica y prácticamente la agricultura en todos sus ramos, y para complemento grandioso de este fecundo plantel de regeneración intelectual y política, la escuela de artes y oficios, que haga artesanos y operarios industriales, laboriosos e inteligentes, dando acceso a todas las artes manuales que constituyen las pequeñas industrias...”

Claro, contundente y preciso este programa anticipa el modelo de organización del sistema científico y tecnológico que bajo la conducción de Eduardo Acevedo se levantará durante el segunda presidencia de José Batlle y Ordóñez.

Coincidiendo con A.F.Costa, José Pedro Varela después de analizar en profundidad sobre “nuestro estado actual y sus causas”, en su obra La legislación escolar (1876), advertía lo siguiente:

“Estamos a oscuras sobre lo que es nuestro país en su triple aspecto geológico, agrícola y aún social. (...) Faltan las fábricas, la manifestaciones de la industria...”

Sobre estas bases donde la epistemología pasará a cumplir un inequívoco papel político, y desde estas perspectivas se instaurará el programa revolucionario de transformación de la educación pública en todas sus ramas, que principiando por la reforma de la enseñanza primaria culminará con la Ley Orgánica de la Enseñanza Secundaria y Superior de 1885, para proyectarse hacia la construcción de una estructura institucional estatal que será el eje sobre el cual girarán los esfuerzos tendientes a la profesionalización de las actividades científicas.

## La Geología en el Uruguay: el camino hacia la profesionalización

4. El afianzamiento de la herencia del programa económico, social y cultural que construyera la primera generación de positivistas se concretó con la generación del 80', la cual asumió el reto de reformar la estructura orgánica de la Universidad, creando la Facultad de Matemáticas y Ciencias Afines (actualmente Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura) forjadora de los primeros cuadros de ingenieros nacionales.

Simultáneamente y bajo la presión de constantes crisis económico-financieras, que reiteraban el dilema de la viabilidad del país como nación independiente, esta generación dio un salto cualitativo en defensa de la soberanía nacional al instaurar el nacionalismo económico como doctrina del Estado y promover la protección de las industrias nacionales frente a la competencia extranjera. Su objetivo fue establecer las bases materiales y espirituales de un país económicamente independiente, políticamente soberano y culturalmente autónomo.

Ese programa económico y proyecto político está inscripto en el Informe de la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados al considerarse el Mensaje del Poder Ejecutivo sobre la Ley de Aduana en 1888.

“La constitución de una nacionalidad y de una independencia económica está en el poder industrial propio, es decir, en los medios que tenga un país para desarrollar de un modo armónico sus fuerzas productivas, y de ensanchar y multiplicar los empleos del trabajo nacional, así como las inversiones fijas de capital. (...) Nuestra posición y provenir como nación, no depende de los límites geográficos; depende de los límites del trabajo nacional...”

En torno a los lineamientos de una política sustentada en el nacionalismo económico, proteccionista y estatista se fueron delineando los programas de desarrollo científico-tecnológicos adecuados a ese objetivo de independencia económica sobre la base del poder industrial propio. A esta generación le debemos el que haya esclarecido los términos reales de uno de los dilemas que han agobiado a varios sectores de nuestra sociedad desde el inicio mismo de su vida independiente, es decir, enfrentarse, con resolución para superar, la disyuntiva de que el destino del país sigue encerrado en la opción de ser FACTORIA o NACIÓN.

El interés por la geología y la necesidad de contar con una comunidad de geólogos nacionales se vincula con este audaz proyecto de consolidar la independencia del país sobre la base del desarrollo industrial autónomo. Es decir, aceptar el reto y dejar de ser factoría y tomar la decisión de ser nación.

Precisamente en el contexto de este dilema se inició la batalla por lograr la autonomía cultural, objetivo que demandaba la creación de un sistema científico y tecnológico nacional, al servicio de la forja de una sólida conciencia social capaz de vencer los embates de los defensores de un país ganadero,

monoproducción, adherido a un modelo económico liberal, para el cual el único horizonte posible de su razón de ser era el ser proveedor del mercado externo y, por tanto, convertirse en un eficiente exportador de sus materias primas.

5. Para entender en toda su gravedad las tensiones sociales y políticas que implicó el esfuerzo por hacer viable la necesidad de que el país contara con científicos y tecnólogos nacionales, puede ilustrarnos el reseñar algunas instancias parlamentarias que se desarrollaron entre el 29 de abril y el 2 de mayo de 1893 en el proceso por la modernización del Puerto de Montevideo y que tuvieron como protagonista al Dr. Francisco Soca durante la discusión de los proyectos presentados por las empresas extranjeras.

En esa instancia se concentraron todas las objeciones de quienes seguían oponiéndose a la industrialización y por tanto negaban la necesidad de que el país contara con comunidades científicas y tecnológicas nacionales, que funcionarían como calificadas instancias científicas y confiables asesores de los intereses nacionales.

Debe tenerse en cuenta que recién en octubre de 1892 -seis meses antes de esta contienda parlamentaria- habían egresado de la Facultad de Matemáticas los tres primeros ingenieros nacionales. Y, por supuesto, el país todavía no contaba con sus propios geólogos. Situación que encontraba al país en una etapa decisiva para su desarrollo económico basado en sus propias fuerzas, desprotegido en las instancias de asesoramiento científico y técnico confiable sobre los beneficios o perjuicios de aceptar o no los proyectos presentados por las empresas extranjeras.

A mi juicio las intervenciones del Dr. Soca aleccionan sobre la forma de afrontar los desafíos que presentan las cuestiones técnicas desde la perspectiva de no contar con las garantías necesarias para decidir sobre la conveniencia e inconveniencia de opciones que provienen de fuentes al servicio de las propias empresas.

Los problemas sobre los cuales Soca hace hincapié y que nos interesan en tanto están estrechamente relacionadas sobre el largo proceso de profesionalización de las actividades científicas, parten del principio vareliano que la política es la ciencia dirigente. Principio que Soca hace extensivo a la capacidad que tiene cualquier ser humano para intervenir en materias relativas a la producción científica y a la aplicación del conocimiento científico, aunque no sea un especialista. Pues cualquiera de las actividades que realizan los científicos, demanda, más allá de la intervención de sus pares, el control de la ciudadanía.

De ahí que en la exposición de Soca está permanentemente presente una sabia advertencia,

que debería ser tomada como principio para quienes tienen responsabilidades sociales y políticas, primordialmente en momentos como los actuales en que las empresas extranjeras y organismos internacionales, como complemento de las ayudas financieras, ofrecen el servicio de sus propios técnicos para asistir al desarrollo económico del país.

6. No es mi deseo cansarlos con citas extensas, pero creo imprescindible hacerlo en virtud que en las mismas, por proceder de los actores directamente involucrados en estos procesos, dan una visión acabada de cómo encarar estos problemas.

Sobre el tema de los asesores extranjeros que con generosidad ofrecían las empresas, esclarecía Soca:

“Veamos, pues, las exterioridades de la obra del puerto y, tratemos de apreciar el grado confianza que debe merecernos. Desde luego, la obra de los ingenieros extranjeros, o mejor de los ingenieros proyectistas. Antes que nada, estos son para nosotros profundamente sospechosos. En efecto, sea cualquiera su honorabilidad, y yo la supongo impecable, carecen de la alta imparcialidad, de la alta independencia de observación, sin la cual, toda obra científica es necesariamente viciosa. En efecto, para que la observación sea sincera y la conclusión respetable, es necesario que el observador sea absolutamente desinteresado; el interés, por mínimo que sea, es una triste condición humana, vicia la claridad de nuestra visión y deforma las realidades. Y, ¿que será cuando el interés es inmenso, como el caso del puerto, cuando se trata de sumas capaces de dar vértigos a los cerebros mejor organizados y hacer vacilar las voluntades mejor templadas en la lucha?”

Y advirtiendo contra cualquier ingenuidad aclara que los asesores de las empresas

“no trabajan por cuenta propia, lo hacen por cuenta de una Compañía, a la que sin duda deben inspirar la mayor confianza, porque esa Compañía arriesga en la empresa inmensos capitales” (...) “a menos de suponer que una Compañía inglesa era capaz de conspirar contra sus propios intereses.”

El capítulo de su exposición que más interesa para el tema de nuestra exposición es el que refiere a su aguda crítica “a las corporaciones técnicas nacionales”. Lo más destacable de este profundo análisis epistemológico fue situar tan importante cuestión en el contexto de un país dependiente, lo cual, según Soca, permite “apreciar exclusivamente la obra de la ciencia nacional” y poder contrastarla -no olvidemos que se trataba de las obras del puerto- con “la triste anarquía que reina entre los ingenieros extranjeros”. Así dice:

“(…) hablar entre nosotros de corporaciones nacionales, es abusar, singularmente, de las palabras. Por más que sea doloroso el tener que

declararlo, es incontestable que en nuestro país no hay todavía corporaciones científicas propiamente dichas.”

E inmediatamente, cuando pasa a realizar un relevamiento de las condiciones necesarias y suficientes requeridas para que a una congregación de científicos se le conceda el estatuto de corporación científica, establece que esa condición se adquiere por “la forma especial de su reclutamiento”, requiriéndose de un severo proceso de formación curricular, en tanto:

“(…) nadie es admitido al honor de formar parte de una corporación científica, sino bajo la presentación de sus títulos científicos, y no hablo de títulos académicos, sino de trabajos originales, de Memorias en las cuales se haya aprobado ser un observador y un científico de primer orden.”

Precisamente, porque todavía no se ha alcanzado dicho nivel de formación, su dictamen es negativo sobre la situación en el Uruguay:

“Entre nosotros nada de esto sucede (...) el hecho de pertenecer a una corporación nacional, no constituye un título científico suficiente para establecer la competencia, ni dar a sus dictámenes la alta, la indiscutible autoridad que acompaña siempre a las declaraciones de los altos cuerpos científicos del Estado en los países europeos...”

El desenlace fue suficientemente grave como para suscitar la irritación de quienes en la sala de sesiones se sintieron directamente afectados por este terminante juicio:

“Somos un país de cuarto orden en el orden científico, y en esta clasificación pongo un poco de benevolencia que me impone mi legítimo orgullo patrio; y nuestros ingenieros, como nuestros médicos, no pueden pasar, sino por extraordinaria excepción, del nivel medio de nuestra cultura social...”

La profundidad de esta aguda crítica social y epistemológica sobre uno de los aspectos claves del proceso de profesionalización de la ciencia, entiendo que ayuda a comprender, en la perspectiva del análisis de Soca, la dinámica de la institucionalización de las comunidades científicas y, también, las causas que explican el retraso que padecen algunas disciplinas científicas en ser social y legalmente legitimadas como profesiones.

7. Agitado el ambiente social por una contienda en la cual se definía el camino que tomaría en el futuro el desarrollo económico del país, estos combates parlamentarios y sus reflejos en la prensa, originaron algunas propuestas y proyectos, entre las que se destaca el de industrialización y promoción de prospección geológica promovido por el Ing. Alemán Ernesto Kummer, contratado como Director de la Oficina Técnico Administrativa de las Obras del

## La Geología en el Uruguay: el camino hacia la profesionalización

Puerto de Montevideo y presentado alternativamente en abril de 1902 durante la presidencia de Juan Lindolfo Cuestas, reiterado en 1903 en la presidencia de José Batlle y Ordóñez y durante el mandato presidencial de Claudio Williman en 1908 proyecto que fue aprobado por la Cámara de Representantes y quedó sin sanción definitiva.

Lo que a mi entender determina la importancia del proyecto de Kummer es que adelanta sobre la base de fundamentos económicos y financieros la mayoría de los temas y cuestiones, de la exposición de motivos del mensaje que el Poder Ejecutivo remitiera al Parlamento en 1912 del proyecto de creación del Instituto de Geología y Perforaciones.

En la Memoria que Kummer presentó en marzo de 1903 a consideración del gobierno de José Batlle y Ordóñez, explicitaba los fines y objetivos de la importancia de la geología para un país como el nuestro:

"(...) un estudio sobre el estado de la mineralogía y de la geología en este país, y sobre las inmensas ventajas que para el puerto de Montevideo y el país en general, reportará la preferente atención del Gobierno a un plan científico de exploración en el territorio de la República, a fin de conocer en cuanto sea posible, las riquezas minerales del país, especialmente el carbón piedra, determinar los sitios donde puede ser que se encuentren, e indicar los medios más fáciles de explotación."

"(...) la urgente necesidad de hallar en el país, más que minerales y metales llamados finos, productos que importen fuerzas motrices, que sean fuente de vida y movimiento para las industrias nacionales... Es por demás sabido en la ciencia moderna que el adelanto económico de las naciones estriba especialmente en la explotación de sus fuerzas motrices -en la circunstancia de que sus ferrocarriles, sus vapores, sus grúas, sus tranvías eléctricos marchen al impulso de fuerzas encontradas o creadas en el país mismo, y por tanto cuya obtención resulte de módico precio comparado con las fuerzas importadas."

"El carbón de piedra y el petróleo mismo están considerados hoy como auxiliares importantes de todo vuelo poderos de las industrias, y la probabilidad, más aún, la sola esperanza de encontrarlos es bastante impulso para que un Gobierno animado como el de V. E. de muy patrióticos y progresistas sentimientos, se decida a acometer la obra de exploración antedicha."

Un año antes, en abril de 1902, en la Pro-Memoria dirigida al Ministro de Fomento del Gobierno de Cuestas, Dr. Luis Varela, al dirigir en su mirada a la industrialización del país señalaba la importancia de recurrir a las fuentes de energía propias. Los términos de su análisis merecen leerse con atención, pues nos explican los mecanismos de la dependencia

económica y los medios e instrumentos para lograr la autonomía nacional:

"El carbón de piedra importado, tiene y tendrá siempre -por más ventajosas prácticas y baratas que sean las instalaciones para su importe en el puerto futuro- un precio muy alto a causa de los largos transportes de ultramar. De tal suerte que todas las fábricas y ferrocarriles del país mantenidas con ese combustible, trabajarán siempre en circunstancias difíciles, que no permitirán el bastante desarrollo de la industria..."

En estas Memorias Kummer refiere a su condición de alemán, dato que no debemos considerarlo como una referencia anecdótica sino como un hecho relevante en tanto la construcción del sistema científico y tecnológico nacional que se inicia con la creación en los años 1911 y 1912 de los institutos estatales de investigación y desarrollo, se fundamenta en el capitalismo de Estado, concepción política y económica originaria de la Alemania bismarkiana. Lo cual nos permite señalar que no fue producto de la casualidad que la mayoría de los directores y cuadros técnicos y científicos de los institutos estatales contratados por el Estado uruguayo fueran alemanes.

Como tampoco fue una casualidad que no se contrataran científicos de origen británico para incorporarlos a las instituciones científicas estatales. Alemanes, italianos, franceses, belgas, estadounidenses, además de sus calificaciones académicas y profesionales se le consideraba política e ideológicamente confiables para integrarse en las estructuras de dirección y asesoría de las instituciones creadas bajo el modelo económico y cultural del capitalismo de Estado. Los científicos británicos, precisamente por su procedencia, entraban en la categoría de sospechosos, categoría inaugurada por Soca en los debates sobre el puerto de Montevideo.

Y no se equivocaron al excluirlos, pues esas sospechas estaban confirmadas por hechos concretos, tales como la continua ingerencia de los representantes diplomáticos de la Corona Británica en los asuntos internos de nuestros países, que reaccionaban con amenazas de intervención (muchas veces efectivizadas) ante cualquier acción que nuestros gobiernos impulsaran para liberarnos de la dependencia económica y financiera del Imperio Británico.

De la magnitud de esta situación de dependencia dio cuenta el historiador inglés Peter Winn en su libro El imperio informal británico en el Uruguay en el siglo XIX.

"Al cambiar el siglo, la infraestructura económica uruguayo estaba dominada por manos inglesas y el imperio informal británico era un hecho en la vida real del país. Los capitales y las empresas de esa nacionalidad dominaban los transportes, las comunicaciones, los servicios y los seguros y

ocupaban posiciones rectoras en la banca, la industria de la carne y la producción ganadera. (...) En 1900 el Uruguay era inglés...”

En este contexto también debió resolverse la cuestión de cómo conquistar la autonomía cultural y emprender el camino hacia la constitución de un sistema científico y tecnológico nacional.

Empresa ésta de tamaña magnitud que tuvo su primer éxito durante la segunda presidencia de José Batlle y Ordóñez cuando se nacionalizaron, y estatizaron los servicios públicos en manos del capital inglés y se crearon los institutos estatales de investigación y desarrollo, fundamentalmente el de Geología y Perforaciones y el Química Industrial.

Este arduo camino hacia la profesionalización de la geología la creación de estos institutos estuvo ligada explícitamente a ser actores de primer nivel en la batalla por la soberanía energética.

8. Con la creación por decreto del 15 de setiembre de 1906 las Facultades de Agronomía y Veterinaria, posteriormente transformado en Escuela e Instituto de Agronomía, bajo el impulso del Rector de la Universidad Dr. Eduardo Acevedo y la Dirección del Dr. Alejandro Backhaus, comienza la etapa de maduración del proceso de profesionalización de la geología.

Incorporada al Instituto la Cátedra de Geología, Mineralogía y Agrológica, y designado como catedrático el geólogo alemán Dr. Carlos Walter, quien realizará a lo largo de 30 años, un valioso trabajo en la docencia, investigación y extensión que marcarán las líneas directrices de desarrollo de la geología como disciplina científica y la consolidación de un cuerpo de profesores y técnicos base de la consolidación de una comunidad científica que aspiraba a lograr un alto nivel profesional.

Bajo su orientación, supervisión y activa participación, coincidente con los lineamientos trazados por Kummer en su proyecto, se organiza la exploración geológica sistemática del territorio nacional, se establecen los fundamentos teóricos, metodológicos y la práctica experimental en la enseñanza y la investigación, se estimula la producción de publicaciones originales, la organización de laboratorios, incorporación de

instrumental, etc. se fueron creando -dentro de problemas financieros y obstáculos ideológicos que detenían el impulso original- las condiciones materiales que facilitarían el camino hacia la profesionalización de la geología.

De los efectivos resultados de estos titánicos esfuerzos es que la geología en el Uruguay ha conquistado un lugar significativo y relevante, en lo que he llamado el camino hacia la profesionalización.

De las enseñanzas que podemos extraer sobre la función social de los geólogos en el Uruguay es que ese camino no está únicamente vinculado a un alto nivel de capacitación académico, sino que esa función debe también ligarse con el objetivo político de luchar por la soberanía energética siendo conscientes que en un mundo de violentos antagonismos siguen vigente la consigna de Soca: los asesores extranjeros siguen siendo sospechosos.

En este rápido y esquemático recorrido histórico simplemente quiero evocar el papel relevante cumplido en el proceso de institucionalización y profesionalización de la geología, en esta etapa que concluye con la creación del Instituto de Geología y Perforaciones, por quien debe ser reconocido como el verdadero hacedor de nuestro primer sistema nacional de ciencia y tecnología.

Por supuesto me estoy refiriendo a la figura del Dr. Eduardo Acevedo, quien fuera Rector de nuestra Universidad y Ministro de Industrias en el segundo gobierno de José Batlle y Ordóñez.

Desde ambos niveles de actuación pública, en su doble actividad como dirigente universitario y estadista, fue participe en el convulsionado mundo político nacional de la época como ejecutor de una política en ciencia y tecnología diseñada con el objetivo explícito de alcanzar la independencia económica y la soberanía energética.

De las causas de los éxitos y fracasos en esta empresa el mismo Dr. Acevedo ha realizado descripción crítica en sus Anales Históricos. A su lectura hay que remitirse para encontrar caminos de salida ante cuestiones que todavía están irresueltas con la finalidad de culminar exitosamente los esfuerzos que actualmente se realizan en el orden del desarrollo científico y tecnológico nacional.