

## **BIOGRAFÍA**

Destacado científico multifacético. Fue una figura descollante en las ciencias de la naciente república, abarcando la matemática, la física, la geología, los yacimientos de petróleo y minerales, la geodesia, el catastro, la hidrología, la mineralogía, la antropología, la hidráulica, la piscicultura y la silvicultura. Fue un enconado luchador por la conservación del medio ambiente y por una explotación racional de los recursos naturales, lo cual le granjeó enemistades de poderosos y no pocas dificultades.

Nació en la ciudad de Cárdenas, Matanzas, el 3 de junio de 1882, hijo de José Corral García (natural de Santander, España) y de la cubana Victoriana Alemán Morejón. Con apenas 19 años viaja a Madrid para cursar estudios y regresa en 1905 graduado de la Escuela Central de Ingenieros madrileña donde estudió ciencias exactas y geología. Por su brillante ejecutoria, ganó el título de honor de Ingeniero de Minas.

En Cuba, a su regreso, trabaja en la Secretaría de Obras Públicas, donde participó en los proyectos de construcción de carreteras y otras obras de ingeniería civil. Aunque, ya por aquel entonces, estaba definida su afición por las ciencias exactas y su amor por el medio ambiente. Desde 1909 comienza a trabajar en el Negociado de Montes, Minas y Aguas de la Secretaría de Agricultura, donde tuvo diferentes responsabilidades hasta que es nombrado su Director, cargo que ocupó durante más de treinta años, con una conducta ética intachable. Esta ejecutoria y sus grandes aportes al derecho minero le habrían bastado para ocupar un lugar importante en la historia de Cuba.

La labor de Corral a favor de la protección de las riquezas del país fue enorme, pues desde la instauración de la Republica se habían realizado muy pocas las acciones para promover y organizar la minería. Debido a que las autoridades de minas coloniales no entregaron los registros mineros ni al gobierno de ocupación norteamericano ni a la naciente república, esto permitió que durante la dominación norteamericana fueran ratificadas las concesiones a las empresas de ese país, tanto como la asignación de algunas nuevas, basadas en el reporte del Servicio Geológico de los Estados Unidos.

En esos primeros años, la legislación minera de la Republica era básicamente la misma de los tiempos de la colonia y el trabajo de la Oficina se reducía a realizar visitas de inspección, de oficio o a petición de los interesados. Entonces Corral comienza a transformar esa actuación realizando investigaciones, no solo de los recursos minerales, sino también de la propia legislación minera.

Así logró elaborar una propuesta donde defendió la propiedad del estado sobre los recursos del subsuelo, pero tuvo que enfrentar las tendencias de los gobernantes de la república, que optaban por derogar las leyes española para sustituirlas por otras inspiradas en principios y leyes de los Estados Unidos.

Fue un incansable publicista toda su vida, y publicó centenares de libros, monografías y artículos. En 1910 ven la luz sus tres primeros artículos relacionados con la geología: una compilación del asfalto en Cuba, otra sobre el manganeso y una sobre la radioactividad de gases, aguas y rocas. Publicó otros dos artículos sobre el reciente descubrimiento del Radio y los fenómenos radioactivos en la Editorial Cathedra de la Habana.

Realiza investigaciones matemáticas útiles para mejorar la fundamentación de la demarcación minera y forestal que publicó en la Revista de Construcción y Agrimensura.

En 1911 publica un reconocimiento geológico y minero del Valle de Viñales, continuación de los importantes trabajos de Carlos de la Torre comprobando la existencia de un horizonte jurásico en Cuba. Un carácter similar tiene su reconocimiento geológico y forestal de los cayos de Cuba, primera investigación científica sobre estos terrenos que rodean la isla, y publica una caracterización geológica del placer de Batabanó.

El 28 de septiembre de 1914 publica el Reglamento Orgánico para la Minería Cubana, y además, un libro donde se explica cuáles son las disposiciones para la adquisición de derechos mineros y la explotación de este tipo de riquezas, que incluye la edición oficial corregida de los decreto. Estas entraron en vigencia a principios de 1915, permitiendo ordenar el proceso de otorgamiento de las licencias de explotación minera, como continuación de los cambios incorporados en la Legislación de minas de la Isla de Cuba.

El 1912 vio la luz en Madrid una de sus obras más importantes, que le consolidan el ser conocido como un matemático de gran calibre, con su voluminoso “Nuevos métodos para resolver ecuaciones numéricas”. Tanto que el Dr. J. M. Planas como el Dr. Pablo Miquel, no tardan en reconocer la importancia de esta obra, y dijeron: “El autor es un cubano esclarecido, un verdadero matemático”. También publicó en la Revista del Colegio de Ingenieros de La Habana un texto sobre la propiedad involutiva de los polígonos afectos a una cónica.

En 1916, Corral crea el Boletín de Minas de la Dirección de Montes, Minas y Aguas, órgano oficial de la Secretaría de Agricultura. La publicación aborda regularmente temas mineros y geológicos priorizados, como el petróleo, el oro, manganeso, cobre, cromo entre otros. En este propio año, comienza la promoción de la Comisión del Mapa Geológico de Cuba, labor a la que va a dedicar no pocos esfuerzos a lo largo de toda su vida. En 1916 publica un mapa general de la isla de Cuba y, en particular, de la provincia de Pinar del Río. En apoyo de esto publica un artículo donde explica la necesidad de los trabajos institucionales del levantamiento del mapa geológico en Cuba. En 1938, fue designado al frente de la comisión para el mapa geológico de Cuba y comienza un estudio detallado de la Isla, a cargo del ingeniero Jorge Broderman y Vignier, el Dr. Mario Sánchez Roig y el Dr. Pedro J. Bermúdez.

Uno de sus trabajos de mayor repercusión científica en la rama geológica, fue sin dudas “La unión de Cuba con el continente americano”, donde revisa todas las teorías emitidas hasta el momento sobre la evolución geológica de la región caribe–mexicana, y se promueve la idea que Cuba originalmente se encontraba en el norte de Sudamérica, de donde se desprendió y movió a partir del Mioceno Superior. Su teoría, inspirada en la deriva continental de Alfred Wegener, aunque después negada por las evidencias, reflejan el carácter creativo del pensamiento del científico. También publicó “El geosinclinal cubano”, que obtuvo el máximo galardón, medalla de oro y Diploma, en el Tercer Congreso de la Sociedad Cubana de Ingenieros.

Desde 1915 Bacuranao se convierte en una zona productora de petróleo, hecho que viene acompañado por una verdadera fiebre exploratoria. Junto al ingeniero Jorge Broderman y Vignier, dan curso a las acciones de

exploración petrolera, que pronto se amplían al antiguo campo de Motembo, y es allí donde desarrolla una amplia actividad investigativa geológica y de ingeniería. En ese entonces ofrece una conferencia en la Sociedad de Ingenieros de La Habana, demostrando las posibilidades que ofrecía el aprovechamiento industrial de los gases naturales de Motembo. También promueve desde su puesto de director, la necesidad de conocer mejor las posibilidades de minerales útiles del subsuelo cubano.

Como resultado de una profunda investigación publica su voluminosa obra en dos tomos denominada “Derecho Minero Cubano” con una compilación histórica del marco jurídico en el cual se desarrolla la actividad minera durante la colonia y los primeros años de la república. Corral también contribuyó a organizar por ley la recolección y conducción de la sal de producción nacional y de las arenas, donde se prohibía expresamente la explotación de las dunas de las playas. Desde su cargo en la Oficina de Montes, Minas y Aguas creó un servicio de gran importancia para el desarrollo de la geología y la minería, el Laboratorio Químico, Mineralógico y Petrográfico que realizó los análisis gratis de las muestras de rocas y minerales y los fósiles que se les hicieran llegar.

Otro de sus logros es la aprobación por el gobierno de los decretos conservacionistas que constituyeron el cuerpo central de toda la legislación forestal cubana, entre ellos, un reglamento para los protección de los montes y las reservas forestales; y un decreto para la protección de los palmares que salvó su existencia, pues estaban amenazados por la tala de las palmas reales.

En la década de los años veinte, Corral ganó renombre en Cuba y el extranjero como una autoridad en materia forestal y minera, así como un gran matemático. Durante esta etapa publicó “Los bosques y las aguas”, un documentado ensayo conservacionista que promueve una tesis para evitar el proceso de deforestación y desertificación de grandes áreas del país. Asimismo, continuó sus estudios matemáticos de importancia teórica y para la solución de problemas de demarcación de concesiones mineras y forestales. También realizó un aporte fundamental a la protección de los manglares cubanos, que antes era visto como carente de utilidad

económica y ambiental. Participó en la redacción del primer decreto sobre los bosques de las franjas costeras, un paso de avance que el propio Corral reconoce, que “fue dado con timidez, para reivindicar a favor del Estado la propiedad de los manglares”. Gracias a su constancia fue fundada en La Habana en 1933, la Escuela Nacional Forestal “Conde de Pozos Dulces”, cuyos alumnos recibían el título de Silvicultores.

Como miembro de la Sociedad Cubana de Ingenieros ocupó diversos cargos como Bibliotecario, Vicetesorero, Tesorero y Presidente. En febrero de 1921 fue nombrado Miembro Corresponsal en Cuba, de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid. Después ingresó como Miembro de Número en la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana, mediante una disertación sobre “La nueva ley de la gravitación universal” y fue el primer cubano que públicamente realizó una exposición de la teoría de la relatividad de Albert Einstein.

Otros de sus aportes se vinculan a la publicación de un estudio sobre la necesidad de ejecutar obras de riego y la construcción de embalses, lo que facilitaría el nacimiento de la piscicultura, y aboga por un cambio desde la concepción puramente conservacionista de los bosques a una gestión sustentable de los mismos.

Recibió numerosas distinciones y reconocimientos a su labor entre los que se destacan: Miembro de la Academia de Ciencias Médicas, Físicas y Naturales de La Habana en la cual ocupó la presidencia de la Sección de Ciencias; Miembro de la Sociedad Cubana de Historia Natural “Felipe Poey”; Miembro Vitalicio de la Sociedad Cubana de Ingenieros; Miembro Titular de la Sociedad Geográfica de Cuba y Miembro Correspondiente de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, así como Miembro de la Sociedad Geográfica de Lima, Perú. El Laboratorio Central de Minerales (Lacemi) del Ministerio de Energía y Minas, lleva su nombre.

Fallece en La Habana, el 14 de diciembre de 1946. En el elogio pronunciado en su sepelio por Eduardo Montoulieu, este afirmó que Corral fue “un hombre de ciencia de los más eminentes de nuestro país y de nuestra época”.