

# FÉLIX CELSO REYES GAINZA (1924-1972): RESEÑA DE SU VIDA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

José Antonio SALFITY<sup>1</sup>, Luis Alberto RODRIGO GAINZA<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Salta, Argentina. E-mail: [salfity@usa.net](mailto:salfity@usa.net)

<sup>2</sup> Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, Bolivia<sup>+</sup>.

<sup>+</sup>Fallecido el 12 de Junio de 2011 en La Paz.

## RESUMEN

La vida profesional y científica del profesor doctor Félix Celso Reyes Gainza, quien nació en Tupiza, Bolivia, en 1924, es reseñada. El doctor Reyes Gainza se graduó de geólogo de la Universidad Nacional de La Plata y obtuvo doctorados en las universidades argentinas de La Plata y Buenos Aires, además de un posgrado en Ingeniería del Petróleo en la prestigiosa *Colorado School of Mines* en el estado de Colorado en Estados Unidos. Entre 1949 y 1969 se desempeñó como geólogo y luego Gerente de Exploración en Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). Desde 1969 hasta su fallecimiento en 1972, fue profesor universitario en Salta, Argentina. El doctor Reyes Gainza fue un verdadero maestro y muchos de sus discípulos así lo reconocen. Los artículos científicos que publicó son clásicos en la literatura geológica sobre el Paleozoico superior, Cretácico y Terciario de Bolivia y del norte de la Argentina. El doctor Reyes Gainza es recordado por su brillante trayectoria profesional y científica y por la alta calidad de su perfil humano.

**Palabras clave:** *Biografía, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Universidad Nacional de Salta.*

## ABSTRACT

*Félix Celso Reyes Gainza (1924-1972): An appreciation of his professional and scientific life.*

In this paper the professional and scientific life of Dr. Félix Celso Reyes-Gainza, born in Tupiza, Bolivia in 1924, is summarized. Dr. Reyes-Gainza obtained a degree in Geology at the National University of La Plata and later PhD degrees at the Argentine universities of La Plata and Buenos Aires, and a post-graduate degree in Petroleum Engineering at the prestigious Colorado School of Mines in Golden, Colorado, USA. From 1949 to 1969 he worked as a geologist and later became Exploration Manager of Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB). From 1969 to his death in 1972, he became a university professor in Salta, Argentina. Dr. Reyes-Gainza was a genuine teacher and many of his disciples acknowledge this fact. The scientific papers he published have become classics in the geological literature on the upper Paleozoic, Cretaceous and Tertiary of Bolivia and northern Argentina. Dr. Reyes-Gainza is remembered for his brilliant professional and scientific trajectory as well as for his high-quality human profile.

**Keywords:** *Biography, Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, National University of Salta.*

## INTRODUCCIÓN

Los hombres relevantes se recuerdan bien no solamente en la inmediatez de su fallecimiento sino cuando ha transcurrido un prolongado lapso durante el cual su figura, su recuerdo y su prestigio permanecen incólumes. Es el caso del profesor doctor Félix Celso Reyes Gainza (Fig. 1), hijo de Rafael Reyes Wilde y Elina Gainza Wilde, quien nació en Tupiza, departamento de Potosí, el 7 de enero de 1924. El objetivo del presente trabajo es

entonces honrar su *memoria*.

Esta reseña fue originalmente presentada como un resumen en el *1º Congreso Argentino de Historia de la Geología, San Miguel de Tucumán, 2007* (Salfity y Rodrigo Gainza 2007). El texto en su forma actual, con excepción de los aportes de Hernán López Murillo, Asterio Ayaviri Araoz y de algún otro pequeño agregado, fue previamente presentado en las *Memorias del 19º Congreso Geológico Boliviano, Tarija, 2010* (Salfity y Rodrigo Gainza 2010). Parte de la información aquí reseñada fue consul-

tada en Suárez Soruco (1995), Royuela Comboni (1996), el *Libro de Oro de YPFB 1936-1996* (Anónimo 1996) y López Murillo (2000).

## SU ACTIVIDAD EN BOLIVIA

Félix Celso Reyes Gainza se graduó de geólogo en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina, el 21 de mayo de 1948. Recibió el grado de Doctor en Ciencias Naturales, especializado en Geología

del Petróleo, en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires el 21 de diciembre de 1948. Obtuvo asimismo el grado de Doctor en Ciencias Naturales en la Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad Nacional de La Plata el 20 de septiembre de 1949. Su tesis versó sobre el *Estudio geológico en la zona del río Parapetí, Camiri, Bolivia* bajo la dirección del Profesor doctor Pascual Sgrossio y con la valiosa colaboración de A. Unterladstaetter, de amplia experiencia en la geología subandina del sur de Bolivia.

Ese mismo año de 1949 se incorporó a Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos (YPFB), institución donde se desempeñó con idoneidad y dedicación y hacia la cual brindó todos sus esfuerzos y afectos hasta su retiro en 1969. Celso Reyes Gainza se inició en YPFB como geólogo de subsuelo donde se desempeñó en el control de perforaciones e interpretación de yacimientos y como geólogo de exploración de superficie en Sanandita, desde 1949 a 1952, Camiri y Guairuy, entre 1952 y 1953, y Bermejo, entre 1953 y 1954, alcanzando el cargo de Jefe de Brigada Geológica en Mandeyapeca-Carandaiti y en el Altiplano entre 1954 y 1955.

En 1955 YPFB creó el Departamento Sur de Exploración con base en Camiri y se pusieron en marcha las primeras brigadas de exploración. El personal de geólogos del Departamento Sur de Exploración se conformó con Félix Celso Reyes Gainza, Reynaldo Muñoz Reyes y Hernán López Murillo, geólogos bolivianos, y Eduardo Padula, Enrique Mauri y Aniello Russo, argentinos. La Comisión Geológica N° 2, a cargo de Eduardo Padula, fue integrada por Félix Celso Reyes Gainza y Aniello Russo, quienes en lo sucesivo mantuvieron una fecunda amistad. Félix Celso Reyes Gainza formó parte, así, del primer grupo de geólogos bolivianos que trabajó en exploración del Sistema Subandino en la empresa nacional de petróleos. De este modo, recorrió gran parte de las Sierras Subandinas, entre otras las sierras de Mandeyapeca-Carandaiti y Candado, esta última como Jefe de la Comisión Geo-

lógica N° 3 entre 1956 y 1957.

Entre los años 1957 y 1958 fue becado por YPFB para realizar estudios de posgrado en la *Colorado School of Mines*, donde adquirió relevantes conocimientos en geología del petróleo, estratigrafía, sedimentología y fotogeología, que posteriormente sería su principal preferencia, junto con la estratigrafía física aplicada al estudio de cuencas sedimentarias y las correlaciones estratigráficas. Entre julio de 1958 y abril de 1959 estuvo a cargo de la División Geología de la Gerencia de Exploración de YPFB, organizando el laboratorio de Fotogrametría y Fotointerpretación. En mayo de 1959 fue designado Gerente de Exploración, gerencia creada en 1955, cargo que ocupó hasta 1969, año en que se instaló en la ciudad de Salta, Argentina.

En los años en que se desempeñó en YPFB, entre 1949 y 1969, preparó y presentó, como único autor, varias publicaciones (Reyes 1960, 1968a, 1969a) y numerosos informes que permanecen inéditos en los archivos de la compañía, algunos de los cuales están mencionados en listas bibliográficas de trabajos publicados (Reyes 1953, 1955a, 1955b, 1958, 1963, 1966a, 1966b, 1968b).

La actividad de Félix Celso Reyes Gainza como Gerente de Exploración de YPFB entre 1959 y 1969 fue muy importante, ya que impulsó el trabajo de numerosas brigadas geológicas de campo y de geofísica que recolectaron valiosa información geológica, estratigráfica, paleontológica y geofísica. La intensa campaña exploratoria emprendida culminó con el descubrimiento de varios campos productores, tales como Barretero en 1963, Lagunillas, Bulobulo, Naranjillos y Tatarenda en 1964, San Alberto y Tigre en 1966, Monteagudo en 1967 y Los Monos en 1970. En la década de los años '60, por iniciativa de la gestión de Félix Celso Reyes Gainza, YPFB comenzó los trabajos de exploración en todo el territorio boliviano, para lo cual se crearon los Distritos de Exploración Sur, Centro y del Altiplano; asimismo, se exploró el Subandino Norte desde la frontera con el Perú hasta Villa Tunari en Co-



Figura 1: Félix Celso Reyes Gainza, circa 1969.

chabamba, lo que constituyó la operación geológica de superficie más relevante de la compañía. En este contexto, se crearon brigadas gravimétricas y sísmicas, se relevó el noroeste del país mediante aeromagnetometría y se tomaron por primera vez fotografías aéreas desde el centro del país hasta el Departamento de Pando. Fue también en esta época que se fundó el Centro de Tecnología Petrolera, con laboratorios de sedimentología, aerofotogrametría, palinología y estratigrafía, donde se llevaron a cabo trabajos de alta jerarquía profesional y científica.

A partir de 1958, Félix Celso Reyes Gainza ejerció la docencia como profesor de Geología del Petróleo y de Sedimentología en la Universidad Mayor de San Andrés, Instituto Regional de Geología, del cual fue Subdirector durante 1961. También fue profesor de las mencionadas materias en el Instituto Tecnológico Boliviano entre 1962 y 1964, período en el que ejerció además la dirección de dicho instituto. En 1968 se desempeñó como catedrático de la Escuela de Altos Estudios Militares "Coronel Eduardo Avaroa". Diversas instituciones científicas y profesionales lo contaron entre sus asociados, tales como la Sociedad Geológica Boliviana, de la cual fue socio activo fundador, y la *American Association of Petroleum Geologists*, institución a la cual perteneció como

miembro activo desde 1954. Fue además socio activo del Instituto Boliviano del Petróleo y se lo designó Socio Honorario por la Asociación de Ingenieros y Geólogos de YPF. Asimismo, en 1966, representó a Bolivia en la *International Petroleum Exposition de Tulsa*, Oklahoma, EEUU. En 1969 fue homenajeado por J. C. Fischer con el nombre de una especie de gastrópodo bellerophodóntido: *Ornatosinuítina reyesi* (Fischer 1969). Otra distinción fue la brindada por R. Alonso, E. Carbajal y M. Raskovsky en 1980, quienes recordaron su nombre con el género de ave caradriforme de la Formación Pozuelos aflorante en la Puna argentina: *Reyesichnus punensis* (Alonso *et al.* 1980).

## SUS AÑOS EN SALTA

En 1969, Félix Celso Reyes Gainza se instaló con su familia en la ciudad de Salta donde ejerció la enseñanza universitaria. Obtuvo por concurso de antecedentes, méritos y oposición el cargo de Profesor Titular con dedicación exclusiva de Geología Histórica en la Facultad de Ciencias Naturales, con sede en Salta, dependiente de la Universidad Nacional de Tucumán. La clase pública de ese concurso la dictó ante el jurado integrado por Ángel V. Borrello, Juan Carlos M. Turner y Alfredo J. Cuerda, a la sazón los más altos exponentes de la geología académica de la Argentina, quienes en su dictamen expresaron que el doctor Félix Celso Reyes Gainza, en la clase referida al Sistema Cámbrico en la Argentina, “puso de manifiesto sus cualidades docentes en el más alto nivel académico”. La función de Profesor Titular la ejerció con probidad y vehemencia, acompañadas por una increíble alegría y voluntad de trabajo que desplegó hacia la enseñanza y la investigación, a pesar de las contingencias a que lo sometió su salud entonces resquebrajada. Al poco tiempo de su incorporación, se desempeñó como director del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Naturales, rodeado de la colaboración y el respeto de sus colegas, los profesores Domingo Yakúlica, Carlos H. Moreno Es-

pelta, Antonio Igarzábal, Manuel Sánchez y Marcelo Figueroa Caprini, entre otros. Dirigió varias tesis de licenciatura y dio comienzo a otras de doctorado.

La Facultad de Ciencias Naturales le encomendó al doctor Reyes Gainza la preparación de un informe exhaustivo sobre las cuencas cretácicas del norte argentino y su comparación con las contemporáneas de Bolivia (Reyes 1969b). Este informe sirvió de base para posteriores publicaciones que, en el breve lapso que le restaba por vivir, preparó y se plasmaron en destacados trabajos estratigráficos sobre las cuencas del Paleozoico superior, el Mesozoico, principalmente el Cretácico, y el Neógeno de la región de los Andes Centrales que comparten Bolivia y la Argentina. Dos de esos trabajos, el de la cuenca subandina boliviana (Reyes 1974) y el del volcanismo del Subgrupo Pírgua (Reyes *et al.* 1976), fueron compilados y entregados para su publicación con posterioridad a su fallecimiento.

El doctor Reyes Gainza tenía en cerner considerarlo el problema de la extensión de la cuenca cretácica andina, su contexto tectónico y sus correlaciones, en especial por el interés que le suscitaba el ordenamiento de la estratigrafía del Cretácico en el norte de la Argentina. Era un problema muy provocativo, además de original. En esos tiempos se habían publicado en la *Revista de la Asociación Geológica Argentina* dos importantísimos trabajos sobre el Cretácico del norte argentino (Leanza 1969, Moreno 1970). Paralelamente, el grupo de paleontólogos que lideraba Rosendo Pascual en la Universidad Nacional de La Plata describía los primeros restos, que posteriormente se multiplicarían en numerosos hallazgos, de mamíferos paleógenos en el techo del Grupo Salta (Pascual 1969), y por lo tanto asumían la defensa de tal edad para el recientemente denominado Subgrupo Santa Bárbara por J. A. Moreno. Desde entonces, la polémica entre “cretacistas” y “terciaristas” quedó entablada y detonó en la *Reunión sobre Nomenclatura, Estratigrafía, Paleontología y Petrología del Grupo Salta*, organizada por Félix Celso Reyes Gainza y celebrada en

Salta en la Facultad de Ciencias Naturales, a comienzos de diciembre de 1972. A esa reunión fueron invitados, entre varios otros, Armando Leanza, Leonardo Branisa, Aniello Russo, César Cortelezzi, Edgardo Rolleri, Luis Alberto Rodrigo, Diana Pöthe y Luis Cazau. De modo que en el ambiente de la geología del norte argentino, tanto el académico como el de las compañías dedicadas a la exploración, reinaba el afán por el mejor conocimiento de la cuenca del Grupo Salta.

Conviene recordar que la Universidad Nacional de Salta, creada en mayo de 1972, comenzó a funcionar formalmente el 1 de enero de 1973, de modo que la mencionada *Reunión* sobre el Grupo Salta fue organizada por el doctor Reyes Gainza en las postrimerías de la dependencia de la Facultad de Ciencias Naturales con la Universidad Nacional de Tucumán. La nueva Universidad Nacional de Salta se gestó y creó en torno de la Facultad de Ciencias Naturales, unidad académica que había sido creada veinte años antes, en 1953. Félix Celso Reyes Gainza no llegó a ver el nacimiento de la Universidad Nacional de Salta.

El artículo de Félix Celso Reyes Gainza publicado en 1972 en la *Revista Técnica de YPF*, es básico para la estratigrafía de la base del Grupo Salta y para la delimitación y definición de los depocentros que formaron la cuenca (Reyes 1972a). En este trabajo definió las subcuencas de Tres Cruces, Lomas de Olmedo, Metán y Alemania, y las dorsales de San Pablo y Salto-Jujeña, que son referencias ineludibles para la geología cretácica del norte argentino, y propuso además subdividir la Formación Pírgua en tres unidades menores: los Miembros La Yesera, Las Curtiembres y Los Blanquitos. Reyes y Salfity (1973) elevaron luego estas unidades al rango de subgrupo y formaciones, respectivamente, en un trabajo enviado al 5º *Congreso Geológico Argentino*, propuesta que fue aceptada por la comunidad geológica. Desde su arribo a la Argentina, el doctor Reyes Gainza delineó su actividad académica en orden de estudiar todas las cuencas sedimentarias de la región del noro-

te argentino, lo que programó con entusiasmo y optimismo. Así, el doctor Reyes Gainza emprendió, con su habitual destreza en el manejo de la información bibliográfica, la redacción del *Léxico Estratigráfico del Norte Argentino*, tema de su preferencia pues albergaba una experiencia muy rica en virtud de que años antes había publicado un extenso trabajo sobre las unidades estratigráficas del Sistema Subandino de Bolivia, en colaboración con E. L. Padula (Padula y Reyes 1958). Lamentablemente esta importante obra se truncó con su fallecimiento. Asimismo, había comenzado a compilar información estratigráfica sobre los depósitos cámbricos y ordovícicos de la Cordillera Oriental Argentina y a proponer temas de doctorado sobre la cuenca cretácica del Grupo Salta. También delineó una estratigrafía regional de las cuencas del Terciario entre el sur de Bolivia y el norte argentino, tema sobre el cual tenía dominio y experiencia y había publicado anteriormente (Reyes 1959). Es decir, su interés y entusiasmo tendían a completar un relevamiento regional de las cuencas sedimentarias expuestas en la región. En el corto lapso de tres años hizo y programó todo lo que humanamente pudo alcanzar, y dejó para sus discípulos, y los discípulos de sus discípulos, esa tarea que ellos posteriormente intentaron concretar.

Félix Celso Reyes Gainza asistió al 5° Congreso Geológico Argentino llevado a cabo en Carlos Paz, provincia de Córdoba, en octubre de 1972, donde expuso dos contribuciones sobre el Subgrupo Pirgua y el cambio de pendiente regional de las cuencas subandinas terciarias (Reyes 1972b, Reyes y Salfity 1973). Por una lamentable omisión, la contribución “Algunas consideraciones sobre la posible edad geológica del cambio de pendiente regional en las Sierras Subandinas del noroeste argentino y sudeste de Bolivia” no fue incluida en su versión extendida en las Actas del 5° Congreso Geológico Argentino, siendo finalmente publicada años después de su fallecimiento (Reyes 1978). En noviembre de 1972 asistió al *Simpósio Internacional sobre os Sistemas Carbonífero e Per-*

*miano na América do Sul*, San Pablo, Brasil, donde expuso su contribución “On the Carboniferous and Permian of Bolivia and Northwestern Argentina” (Reyes 1972c). Finalmente, organizó la *Reunión sobre Nomenclatura, Estratigrafía, Paleontología y Petrología del Grupo Salta*, ya mencionada. Después de esta intensa actividad, su salud desmejoró y en la plenitud de su vida, falleció el 28 de diciembre de 1972, a la temprana edad de 48 años. Carlos H. Moreno Espelta (1972) escribió la nota en su memoria en el *American Association of Petroleum Geologists Bulletin*. Del mismo modo, Aniello Russo (1973) le dedicó una nota necrológica en la *Revista de la Asociación Geológica Argentina*.

### CELSO REYES GAINZA EN EL RECUERDO DE SUS COLEGAS

Los recuerdos de sus colegas y alumnos coinciden en exaltar la personalidad humana, científica y profesional de Félix Celso Reyes Gainza. El doctor Hernán López Murillo (*com. pers.* 2010) recuerda “...a Félix Celso Reyes Gainza como el colega y amigo sincero, que siempre fue generoso al hacerme partícipe de sus conocimientos geológicos y recibir, sin retaceos, sus consejos y ayuda profesional. Un hecho que nunca olvido es que cuando iba a iniciar mis trabajos de campo para mi tesis doctoral, fue el Dr. Reyes Gainza quien me introdujo prácticamente, en el terreno, al conocimiento geológico del ambiente subandino”. Otro colega, el ingeniero Asterio Ayaviri Araoz (*com. pers.* 2010), recordaba: “entre los años 1958 y 1960, el Dr. Félix Celso Reyes Gainza fue mi profesor de Geología del Petróleo y Sedimentología en el Instituto Regional de Geología de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia, donde lo conocí. Un excelente catedrático, persona excepcional y sobre todo un muy destacado profesor no sólo en la universidad, sino en el desempeño profesional dentro de la compañía nacional Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos. En lo que concierne a la actividad técnica, sus conocimientos de la estratigrafía y la tectónica, entre otras disciplinas de la ciencia geológica, eran muy sólidos, por lo que en los términos actuales podemos decir que Celso fue un

verdadero científico. Hay muchos aspectos que es necesario resaltar en este campo, por ejemplo su forma de ver la geología relacionada al origen, migración y entrapamiento del petróleo particularmente en el ambiente subandino, y es así cómo fue el mayor impulsor para efectivizar el descubrimiento del campo Monteagudo, uno de los mayores descubiertos por YPF, con esa nueva visión en aquellos tiempos, de que el entrapamiento no sólo estaba restringido a los reservorios de la Formación Iquiri, sino a otros más jóvenes o más viejos, como los del Carbonífero o aún más jóvenes como el reservorio Cangapi (Pérmico) del campo Monteagudo. En el aspecto personal, fue también excepcional por su comprensión y su magnanimidad, para mí en particular, un maestro, un jefe, un padre y un gran amigo. Fue una alegría verlo en Salta, cuando ejercía la Cátedra de Geología en la Universidad de Salta, que pese a su delicada salud, conversaba no sólo con entusiasmo sino con emoción sobre la estratigrafía del Carbonífero y Cretácico de Bolivia y la Argentina. Aquella charla fue para mí alegre pero a la vez muy triste porque presumía que quizás no se iba a producir otra igual. Quienes tuvimos la suerte de conocerlo y trabajar con él, lo recordaremos siempre con el afecto que se merece un personaje de esta talla”.

Celso Reyes Gainza fue un destacado profesional y una excelente persona. Quienes lo conocimos siempre lo recordamos por su impecable condición humana, su entrañable amor hacia Bolivia, su generosidad intelectual y su invariable vocación hacia la ciencia geológica.

### AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a María Alejandra Reyes Donoso, hija del doctor Félix Celso Reyes Gainza, por la lectura del manuscrito y por la redacción del *Abstract*. Asimismo, a los doctores Arturo Castañón Ichazo y Ramiro Suárez Soruco, y al editor de este volumen doctor Guillermo Ottone, por la lectura y revisión de este artículo.

### TRABAJOS CITADOS EN EL TEXTO

- Alonso, R.N., Carbajal, E. y Raskovsky, M. 1980. Hallazgo de icnitas (Aves, Charadriiformes) en



- el Terciario de la Puna Argentina. 2º Congreso Argentino de Paleontología y Bioestratigrafía y 1º Congreso Latinoamericano de Paleontología (Buenos Aires, 1978), Actas 3: 75-83.
- Anónimo 1996. *Libro de Oro de YPFB 1936-1996*. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, 307 p., La Paz.
- Fischer, J.C. 1969. Deux Bellerophonacés nouveaux de Bolivie. Bulletin de la Société Géologique de France, séries 7, 11: 605-608.
- Leanza, A.F. 1969. Sistema de Salta. Su edad, sus peces voladores, su asincronismo con el Horizonte calcáreo-dolomítico y con las Calizas de Miraflores y la hibridez del Sistema Subandino. Revista de la Asociación Geológica Argentina 24(4): 393-407.
- López Murillo, H. 2000. Buscando Petróleo en Bolivia. Editorial Universitaria, 75 p., Santa Cruz.
- Moreno, J.A. 1970. Estratigrafía y paleogeografía del Cretácico Superior en la Cuenca del Noroeste Argentino, con especial mención de los subgrupos Balbuena y Santa Bárbara. Revista de la Asociación Geológica Argentina 25(1): 9-44.
- Moreno Espelta, C.H. 1972. Félix Celso Reyes (1924-1972). American Association of Petroleum Geologists Bulletin 57(12): 2462.
- Padula, E.L. y Reyes, F.C. 1958. Contribución al Léxico Estratigráfico de las Sierras Subandinas-República de Bolivia. Boletín Técnico de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos 1(1): 9-70.
- Pascual, R. 1969. Discusión. En Yrigoyen, M.R., Problemas estratigráficos del Terciario de Argentina (Relato). Ameghiniana 6(4): 327-329.
- Reyes, F.C. 1953. Informe sobre el afloramiento de petróleo en la quebrada Condoriquiña, Prov. Sicasica, La Paz. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito, La Paz.
- Reyes, F.C. 1955a. Informe geológico sobre la serranía de Mandeyapecua-Carandaiti, sector Ibamiranti - Ñuapúa, Prov. Azero, Chuquisaca. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito YPFB GXG-173, La Paz.
- Reyes, F.C. 1955b. Informe sobre la excursión a la zona de Yaurichambi y Península de Copacabana e Informe geológico sobre los alrededores de la zona de Belén, Prov. Sicasica, La Paz. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito YPFB GXG-237, La Paz.
- Reyes, F.C. 1958. Levantamiento geológico de la serranía del Candado, área Quebrada de Barrero-Quebrada de las Churumas, Río Tarija, Prov. Arce, Depto. de Tarija. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito YPFB GXG-229, La Paz.
- Reyes, F.C. 1959. Posición estratigráfica de las Areniscas Superiores. Boletín Técnico de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos 1(4): 7-36.
- Reyes, F.C. 1960. Bolivia. En Enciclopedia del Petróleo e del Gas Naturale a cura dell'Ente Nazionale Idrocarburi, Carlo Colombo: 787-806, Roma.
- Reyes, F.C. 1963. Correlaciones estratigráficas post-carboníferas (Nivel de referencia: tope Carbonífero (Gondwana). Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito, La Paz.
- Reyes, F.C. 1966a. Programa Intensivo Decenal de Exploración. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito, La Paz.
- Reyes, F.C. 1966b. Valoración de trampas y áreas en Bolivia. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito, La Paz.
- Reyes, F.C. 1968a. Recursos energéticos mundiales. Boletín del Instituto Boliviano del Petróleo 8(1): 39-58.
- Reyes, F.C. 1968b. Correlaciones estratigráficas post-Carboníferas en la Cuenca Subandina de Bolivia. Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos, Informe Inédito, La Paz.
- Reyes, F.C. 1969a. Trabajos de exploración petrolera realizados en Bolivia y sus proyecciones. Boletín Instituto Boliviano del Petróleo 9(1): 30-59.
- Reyes, F.C. 1969b. Correlación de las unidades estratigráficas del Cretácico de Salta y Jujuy con las existentes en las áreas Andina y Subandina de Bolivia, con algunas notas sobre el Carbonífero, Pérmico y Triásico de esas regiones. Universidad Nacional de Tucumán, Facultad de Ciencias Naturales, Informe Inédito, 82 p., San Miguel de Tucumán.
- Reyes, F.C. 1972a. Correlaciones en el Cretácico de la cuenca Andina de Bolivia, Perú y Chile. Revista Técnica de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos 1(2-3): 101-144.
- Reyes, F.C. 1972b. Algunas consideraciones sobre la posible edad geológica del cambio de pendiente regional en las Sierras Subandinas del noroeste argentino y sudeste de Bolivia. 5º Congreso Geológico Argentino (Carlos Paz), Resúmenes: 36.
- Reyes, F.C. 1972c. On the Carboniferous and Permian of Bolivia and Northwestern Argentina. Academia Brasileira de Ciências, Anais 44 (Suplemento): 261-277.
- Reyes, F.C. 1974. Consideraciones sobre el Cretácico de la Cuenca Subandina de Bolivia: San Pablo. Revista Brasileira de Geociências 4: 95-113.
- Reyes, F.C. 1978. Algunas consideraciones sobre la posible edad geológica del cambio de pendiente regional en las Sierras Subandinas del noroeste argentino y sudeste de Bolivia. San Salvador de Jujuy. Revista del Instituto de Ciencias Geológicas, Universidad Nacional de Jujuy 3: 7-25.
- Reyes, F.C. y Salfity, J.A. 1973. Consideraciones sobre la estratigrafía del Cretácico (Subgrupo Pirgua) en el noroeste argentino. 5º Congreso Geológico Argentino (Carlos Paz, 1972), Actas 3: 355-386.
- Reyes, F.C., Salfity, J.A., Viramonte, J.G. y Gutiérrez, W. 1976. Consideraciones sobre el vulcanismo del Subgrupo Pirgua (Cretácico) en el norte argentino. 6º Congreso Geológico Argentino (Bahía Blanca 1975), Actas 1: 205-223.
- Royuela Comboni, C. 1996. Cien años de hidrocarburos en Bolivia. Amigos del Libro, 245 p., La Paz.
- Russo, A. 1973. Prof. Dr. Félix Celso Reyes. Revista de la Asociación Geológica Argentina 28(4): 439-440.
- Salfity, J.A. y Rodrigo Gainza, L.A. 2007. Félix Celso Reyes (1924-1972). Reseña de su vida profesional y científica. En: Aceñolaza, F.G. (ed.) Historia de la Geología Argentina, Instituto Superior de Correlación Geológica, Miscelánea 16: 75.
- Salfity, J.A. y Rodrigo Gainza, L.A. 2010. Félix Celso Reyes Gainza (1924-1972). Reseña de su vida profesional y científica. 19º Congreso Geológico Boliviano (Tarija), *Memorias*: 96-99.
- Suárez Soruco, R. 1995. Bibliografía geológica de Bolivia. Revista Técnica de Yacimientos Petrolíferos Fiscales Bolivianos 6(3-4): 1-223.

Recibido: 6 de diciembre, 2010.

Aceptado: 8 de abril, 2011.