

## ***In memoriam Dr. Kenneth F. Clark (1933-2022)***

Por *Rodolfo Corona Esquivel*

Instituto de Geología

Universidad Nacional Autónoma de México



El Dr. Kenneth F. Clark en la XXXIV Convención Internacional de Minería de la Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, la que tuvo lugar en Acapulco, Guerrero, del 19 al 22 de octubre de 2021. Fotografía proporcionada gentilmente por el Dr. Miguel Ángel Miranda Gasca.

### ***Datos biográficos***

El Dr. Kenneth F. Clark nació el 4 de abril de 1933 en Liverpool, Reino Unido, habiendo sido hijo de George Frederick Bruce y Celeste Clark. Debido a que su señor padre era un empleado de la *Shell Petroleum Company*, el Dr. Clark pasó los seis primeros años de su infancia en Venezuela, por lo que el español fue un segundo idioma materno y bien puede decirse que tuvo una relación con los recursos naturales terrestres durante su vida entera.

Habiendo regresado a Inglaterra en 1939, el Dr. Clark cursó la mayoría de sus estudios básicos en la *Birkenhead School* (1942-1952), donde destacó en los deportes de pista y campo, así como en el rugby, gracias a su constitución atlética; posteriormente, obtuvo el grado de *BSc* en la *Durham University*. A continuación, trabajó durante cuatro años en exploración minera en el oriente y el sur de África con la *Anglo American Corporation of South Africa Ltd*. Después, realizó sus estudios de posgrado en la *University of New Mexico*, en Albuquerque, habiendo obtenido el grado de *MSc* en 1962 y el de *PhD* en 1966. Los requerimientos de especialidad (*minor*) en minería y metalurgia los efectuó en la *Colorado School of Mines*. En 1962, el Dr. Clark regresó a Inglaterra para contraer nupcias con Patricia M. O’Kane.

### ***Desarrollo profesional***

El Dr. Clark inició su carrera en el magisterio en la *Cornell University* (1966-1971), la prosiguió en la *Iowa University* (1971-1980) y la finalizó en la *University of Texas at El Paso* (UTEP) desde 1980 hasta 2001, fecha en la que recibió el nombramiento de *Professor Emeritus of Geological*

*Sciences*, distinción que le permitió mantenerse en actividad hasta el día de su fallecimiento. Sus intereses principales fueron el estudio y la evaluación de yacimientos minerales metálicos y no metálicos, incluyendo a los minerales industriales, con énfasis en los depósitos hidrotermales y abarcando a los recursos energéticos. Su campo de actividades consistía en la exploración, la evaluación económica y la explotación de dichos depósitos. Para el desarrollo de estas actividades era experto en técnicas analíticas tales como la petrografía con luz reflejada (mineragrafia).

Una faceta de gran importancia durante la vida académica del Dr. Clark fue la tutoría de los alumnos, habiendo llegado a tener miles de ellos tanto de licenciatura como de posgrado, varios de los cuales eran mexicanos. Con algunos de sus alumnos, efectuó estudios en diversas partes del mundo, particularmente en los Estados Unidos y en México, como proyectos de oro diseminado en Nevada y en Sonora, depósitos metálicos en Nuevo México, y depósitos de talco y azufre en el oeste de Texas.

En la última parte de su carrera docente, su temperamento audaz y esforzado lo llevó a afrontar el reto de efectuar la interpretación de la metalogenia de México. Con tal propósito, en 1988, fungió como editor de un número especial de la revista *Economic Geology* dedicada a los yacimientos minerales de México. En 1997, presidió un simposio sobre tales depósitos en Pachuca, Hidalgo.

### ***Aportes principales a la metalogenia de México***

La subdivisión del territorio nacional en franjas con una asociación mineral definida surgió con Salas (1975, 1976), quien elaboró un mapa metalogénico del país, dentro del marco de un proyecto internacional para obtener los mapas metalogénicos de determinados países. Para llevar a cabo dicho estudio se realizó un convenio con otros investigadores del que salieron varios estudios. Las publicaciones iniciales sobre la distribución geográfica de los depósitos minerales en México agruparon a éstos en provincias fisiográficas (Salas, 1975, 1976). Clark y colaboradores (1979) los asociaron en fajas de elementos determinados, es decir, en provincias metalogénicas, las que surgieron en función de arcos magmáticos producidos por subducción y cuya evolución fue determinada por datación isotópica. Dicho mapa sufrió modificaciones en publicaciones subsecuentes (Damon *et al.*, 1981 a, b; Clark *et al.*, 1982; Damon *et al.*, 1984).

En el modelo de evolución del magmatismo propuesto por Damon y colaboradores (1981 a, b), la llamada Orogenia del Terciario medio, subsecuente a la Laramide, tuvo su inicio hace ~40 Ma, al llegar el vulcanismo, en su etapa de avance, de W a E, a su límite oriental, es decir, al alcanzar el ángulo de inclinación de la placa en subducción, respecto a la horizontal, su valor mínimo y mantenerse durante un tiempo considerable en esa posición. Según Clark y colaboradores (1982), durante ese período de estabilidad del ángulo de la placa en subducción, aumentó considerablemente la velocidad de dicha placa y, por ende, la cantidad de magmatismo generado, lo que se reflejó en un incremento en el número de depósitos minerales asociados. Este episodio parece ser el causante de la mineralización, alojada en vetas de rumbo NNW, esencialmente argentífera con metales base asociados a andesitas del Complejo Volcánico Inferior (McDowell y Keizer, 1977).

En relación con la datación de las vetas de Pb-Zn-Ag del distrito minero de Taxco, Clark (1986) menciona datos inéditos de P.E. Damon quien obtuvo  $76.2 \pm 1.8$  Ma en sericita secundaria de una muestra mineralizada y alterada del Esquisto Taxco; así mismo, como límite más joven, consigna una edad de  $53.7 \pm 1.2$  Ma en una muestra de un dique de diorita de hornblenda que corta una veta en la mina Guerrero de tal distrito. Estos datos refuerzan el hecho de que las vetas no cortan las rocas volcánicas félsicas de la Formación Tilzapotla, que fueron datadas en 33 Ma por P.E. Damon (dato también publicado por Clark, 1986).

Respecto al depósito de clase mundial de Ag-Au del distrito minero de Pachuca-Real del Monte, Paul E. Damon determinó un intervalo de tiempo entre 23.7 (Formación Santa Gertrudis) y 21.6 Ma (Formación Zumate), dentro del cual tuvo lugar la mineralización, mediante la datación de horizontes de roca formados antes y después del evento mineralizante (dato también publicado por Clark, 1986).

El lineamiento E-W de yacimientos de oro-plata, en el que se halla el citado distrito de Pachuca-Real del Monte, fue reportado por primera vez, con base en edades isotópicas, por Clark (1986); con anterioridad, sólo eran conocidos los lineamientos metalogénicos NW-SE, descritos por Salas (1975 y 1976), como ya se señaló. Este lineamiento coincide con la Zona de Fractura México, propuesta por De Cserna (1971, 1976), quien la ubicó a lo largo del borde septentrional del actual Eje Neovolcánico. A lo largo de esta falla se formó una serie de depósitos, esencialmente de plata y oro, cuya edad coincide con el inicio del Mioceno, hacia los 23 millones de años, aunque se tienen en ella depósitos de edades tanto anteriores como posteriores.

Lo antes expuesto sólo es una pequeña parte de la enorme contribución a la metalogena de México hecha por el Dr. Kenneth F. Clark, quien se mantuvo plenamente activo hasta el día de su sentido deceso, acaecido el 5 de marzo de 2022 en la ciudad de El Paso, Texas.

### ***Distinciones***

- $\omega$  2014, Homenaje a la labor realizada por el Dr. Kenneth F. Clark en favor del conocimiento de la geología económica de la Sierra Madre Occidental, Durango, México.
- $\omega$  2009, Editor, Geología Económica de México: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano.
- $\omega$  2001, Professor Emeritus of Geological Sciences, University of Texas at El Paso.
- $\omega$  1993-94, Society of Economic Geologists, Thayer Lindsey Distinguished Lecturer.
- $\omega$  1988, Editor, edición especial de la revista *Economic Geology* dedicada a la geología y los depósitos minerales de México (Econ. Geol., v. 83, no. 8).
- $\omega$  1981-1996, *Business Editor* de la revista *Economic Geology*.
- $\omega$  1979, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, Premio en Geología.

## ***Agradecimientos***

Se reconoce profundamente la generosidad de la Sra. Martha Rodríguez, quien amablemente proporcionó el *curriculum vitae* del Dr. Clark, el que sirvió de base para la preparación del presente manuscrito. Así mismo, se agradece al Dr. Miguel Ángel Miranda Gasca por haber provisto la fotografía incluida.

## ***Referencias citadas***

- Clark, K.F.; Damon, P.E.; Schutter, S.R.; y Shafiqullah, Muhammad, 1979, Magmatismo en el norte de México en relación a los yacimientos metalíferos: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XIII Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, 14-18 octubre, Memoria Técnica, pp. 8-57 (reimpreso en GEOMIMMET, 3a época, no. 106, pp. 48-71), recibió el premio en Geología.
- Clark, K.F.; Foster, C.T.; y Damon, P.E., 1982, Cenozoic mineral deposits and subduction-related magmatic arcs in Mexico: Geological Society of America Bulletin, v. 93, pp. 533–544.
- Clark, K.F., 1986, Summary of the geology and ore deposits in the Taxco, Guanajuato, and Pachuca-Real del Monte region, Mexico, en Clark, K.F., ed., Precious metal deposits of Taxco, Guanajuato and Pachuca-Real del Monte, Mexico: Society of Economic Geologists, Guidebook for Field and Mine Excursions, pp. 131–144.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, Muhammad; y Clark, K.F., 1981a, Age trends of igneous activity in relation to metallogenesis in the southern Cordillera, en Dickinson, W.R., y Payne, W.D., eds., Relations of tectonics to ore deposits in the southern Cordillera: Arizona Geological Society Digest, v. 14, pp. 137–154.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, Muhammad; y Clark, K.F., 1981b, Evolución de los arcos magmáticos y su relación con la metalogénesis: Universidad Nacional Autónoma de México, Revista del Instituto de Geología, v. 5, núm. 2, pp. 223-239.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, M.; y Roldán-Quintana, Jaime, 1984, The Cordilleran Jurassic arc from Chiapas (southern Mexico) to Arizona: Geological Society of America Abstracts with Programs, v. 16, núm. 6, p. 482 (resumen).
- De Cserna, Zoltan, 1971, Precambrian sedimentation, tectonics and magmatism in Mexico: Geologische Rundschau, v. 60, núm. 4, pp. 1488–1513.
- De Cserna, Zoltan, 1976, Mexico—Geotectonics and mineral deposits: New Mexico Geological Society, Special Publication 6, p. 18-25.
- McDowell, F.W., y R.P. Keizer, 1977, Timing of mid-Tertiary volcanism in the Sierra Madre Occidental between Durango City and Mazatlán, Mexico: Geological Society of America Bulletin, v. 88, p. 1479–1487.
- Salas, G.P., 1975, Carta metalogenética de la República Mexicana: Consejo de Recursos Minerales, Publicación 21E.

Salas, G.P., 1976, Metallogenetic chart of Mexico: Geological Society of America Map and Chart Series MC-13, scale 1:2'000,000.

***Artículos sobre México (del más reciente al más antiguo)***

Clark, K.F.; Calderón-Salas, Mario; Meléndez-Castro, Luis; y Montana, C.J., 2021, Gypsum in the Chihuahua trough, Mexico; characteristics, production and uses: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XXXIV Reunión Internacional de Minería, Acapulco, Guerrero, 19-22 oct.

Clark, K.F., y Fitch, D.C., 2013, More Mexican metallogeny: Geological Society of Nevada Newsletter, February, v. 29, No. 2, p. 9. (Contiene la dirección del sitio web de la versión en inglés del artículo original en español publicado en 2009: <http://www.geo.utep.edu/pub/Clark-Fitch/Clark and Fitch Jan 2013.pdf>).

*Clark, K.F., y Fitch, D.C., 2013, Mexico's Metallogeny: Geological Society of Nevada Newsletter, Enero, v. 29, No. 1, p. 12.*

Clark, K.F., y Fitch, D.C., 2009, Evolución de los depósitos metálicos en el tiempo y espacio en México, en K.F. Clark, G.A. Salas-Pizá, y Rodolfo Cubillas-Estrada (eds.), Geología Económica de México, 2ª ed.: Ciudad de México, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano, pp. 62-133.

Clark, K.F., y Meléndez-Castro, L.R., 2009, Explotación de arcillas cretácicas en el Cerro de Cristo Rey, Ciudad Juárez, Chihuahua, en K.F. Clark, G.A. Salas-Pizá, y Rodolfo Cubillas-Estrada (eds.), Geología Económica de México, 2ª ed.: Ciudad de México, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano, pp. 261-266.

Nandigam, Ravi; Clark, K.F.; Anthony, E.Y.; y Comadurán-Ahumada, Óscar, 2009, Características geológicas y geoquímicas de un complejo carbonatítico enriquecido en Zn y LREE del Terciario de Chihuahua septentrional, México, en K.F. Clark, G.A. Salas-Pizá, y Rodolfo Cubillas-Estrada (eds.), Geología Económica de México, 2ª ed.: Ciudad de México, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano, pp. 506-516.

Davis, J.B.; Randall-Roberts, J.A.; y Clark, K.F., 2009, Relación de una caldera con la mineralización en el distrito minero de Guanajuato, en K.F. Clark, G.A. Salas-Pizá, y Rodolfo Cubillas-Estrada (eds.), Geología Económica de México, 2ª ed.: Ciudad de México, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano, pp. 584-606.

Wilson, P.D.; Sullivan, Kevin; Piggot, Keith; Marín-Payán, Miguel; y Clark, K.F., 2009, Oro en depósitos de placer de El Boludo, Sonora, en K.F. Clark, G.A. Salas-Pizá, y Rodolfo Cubillas-Estrada (eds.), Geología Económica de México, 2ª ed.: Ciudad de México, Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano, pp. 817-830.

Clark, K.F., y Fitch, D.C., 2005, Distribution of Mid-Miocene to Recent metallization in Mexico: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XXVI Convención Internacional, Veracruz, Ver., Acta de Sesiones, pp. 20-30.

- Le Isik, I.; Clark, K.F.; y Austin, G.S., 2007, The characterization of New Mexico clay, use in white brick manufacture: Proceedings of 10th European Ceramic Society Conference, Göller Verlag, Baden-Baden, pp. 1644-1651.
- Clark, K.F.; Goodell, P.C.; y Hoffer, J.M., 2004, Road log from El Paso/Ciudad Juárez via Villa Ahumada, and El Sueco to Ciudad Chihuahua, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds), Cerro de Cristo Rey, Otero Mesa, New Mexico and Texas, and Copper Canyon, Mexico: El Paso Geological Society, Guidebook for the 2004 Field Conferences, pp. 69-96.
- Clark, K.F.; Anthony, E.Y.; Nandigam, Ravi; y Comadurán, Óscar, 2004, Carbonatites near Villa Ahumada, Chihuahua, Mexico, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds.), Cerro de Cristo Rey, Otero Mesa, New Mexico and Texas, and Copper Canyon, Mexico: El Paso Geological Society, Guidebook for the 2004 Field Conferences, pp. 97-110.
- Clark, K.F.; Goodell, P.C.; y Hoffer, J.M., 2004, Railroad log from Chihuahua to Los Mochis, Sinaloa, via El Divisadero, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds.), Cerro de Cristo Rey, Otero Mesa, New Mexico and Texas, and Copper Canyon, Mexico: El Paso Geological Society, Guidebook for the 2004 Field Conferences, pp. 113-144.
- Clark, K.F., 2004, Air log from Los Mochis to Chihuahua, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds.), Cerro de Cristo Rey, Otero Mesa, New Mexico and Texas, and Copper Canyon, Mexico: El Paso Geological Society, Guidebook for the 2004 Field Conferences, pp. 163-164.
- Wilson, P.D.; Sullivan, Kevin; Piggot, K.; Marín-Payán, Miguel; y Clark, K.F., 2003, The gold placers of El Boludo, Sonora, México: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas, y Geólogos de México, XXV Convención Internacional de Minería, Acapulco, Guerrero, Memoria Técnica, pp. 677-690.
- Wilson, P.D.; Sullivan, Kevin; Piggot, K.; y Clark, K.F., 2002, The gold placers of El Boludo, Sonora, Mexico: V Seminario Minero Sonora, Resumen, 1 p.
- Rothmund, K.L.; Clark, K.F.; y Nourse, J.A., 2001, Structural and lithologic framework of mineralization at the Lluvia de Oro Mine, Sonora, Mexico: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas, y Geólogos de México, XXIV Convención Internacional, Acapulco, Guerrero, Acta de Sesiones, pp. 124-142.
- Clark, K.F., 1999, Tectonic position of massive sulfides in Mexico, en Jambor, J.L. (ed.), VMS and carbonate-hosted polymetallic deposits of central Mexico: British Columbia and Yukon Chamber of Mines, Cordilleran Roundup, pp. 15-24 (artículo invitado).
- Nandigam, Ravi; Clark, K.F.; Anthony, E.Y.; Williams, T.; y Comadurán, Óscar, 1999, Rare earth element and zinc-bearing carbonatite occurrences near Villa Ahumada, Chihuahua, Northern Mexico: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XXIII Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, Memoria, 31 pp.
- Clark, K.F., 1998, Road log from Tucson to Nogales, Arizona, and Magdalena de Kino via Santa Gertrudis mine, Sonora, en K.F. Clark (ed.), Gold deposits of northern Sonora: Society of Economic Geologists Guidebook, v. 30, pp. 1-20.
- Clark, K.F., 1998, Road log to Lluvia de Oro and San Francisco mines, via Magdalena de Kino and Santa Ana, Sonora, en K.F. Clark (ed.), Gold deposits of northern Sonora: Society of Economic Geologists Guidebook, v. 30, pp. 35-40.

- Clark, K.F., 1998, Road log from Magdalena de Kino to El Tiro placer mine, Cerro Colorado, and Hermosillo, en K.F. Clark (ed.), Gold deposits of northern Sonora: Society of Economic Geologists Guidebook, v. 30. pp. 59-70.
- Jacques-Ayala, César, y Clark, K.F., 1998, Road log from Hermosillo to Caborca via La Colorada mine and Santa Ana, Sonora, en K.F. Clark (ed.), Gold deposits of northern Sonora: Society of Economic Geologists Guidebook, v. 30, pp. 79-86.
- Clark, K.F., 1998, Road log from Caborca to La Herradura and La Choya mines, and Sonoyta, Sonora, and return to Tucson, Arizona, en K.F. Clark (ed.), Gold deposits of Northern Sonora: Society of Economic Geologists Guidebook, v. 30, pp. 117-132.
- Jacques-Ayala, César, y Clark, K.F., 1998, Lithology, structure, and gold deposits of northwestern Sonora, Mexico, en K.F. Clark (ed.), Gold deposits of northern Sonora, Mexico: Society of Economic Geologists Guidebook, v. 30, pp. 203-248.
- Virtue, T.L.; Clark, K.F.; y Ayala-F., R., 1997, Supergene enrichment at Cananea, Sonora, Mexico: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XXII Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, Memoria Técnica, pp. 127-136.
- Clark, K.F., 1996, Industrial minerals and rocks of the Tri-State border region of West Texas, Southern New Mexico, and Northern Chihuahua: 31st Industrial Minerals Forum Proc., New Mexico Bur. Mines Bull. 154, pp. 7-26.
- Clark, K.F., 1996, Porphyry copper deposits and tectono-stratigraphic terranes in Mexico, en K.F. Clark, y J.M. Hoffer (eds.), A geological traverse through parts of Northwestern Mexico: El Paso Geol. Soc. Field Conf. Guidebook, No. 25, pp. 129-146.
- Clark, K.F., y Hoffer, J.M., 1996, Road log from El Paso/Ciudad Juárez via Villa Ahumada, and El Sueco to Ciudad Chihuahua, en K.F. Clark, y J.M. Hoffer (eds.), A geological traverse through parts of Northwestern Mexico: El Paso Geol. Soc. Field Conf. Guidebook, No. 25, pp. 1-30.
- Clark, K.F., y Hoffer, J.M., 1996, Railroad log from Chihuahua to Los Mochis, Sinaloa via Divisaderas Barrancas, en K.F. Clark, y J.M. Hoffer (eds.), A geological traverse through parts of Northwestern Mexico: El Paso Geol. Soc. Field Conf. Guidebook, No. 25, pp. 31-34.
- Clark, K.F., 1996, Air log from Los Mochis, Sinaloa to La Paz, Baja California Sur, en K.F. Clark, y J.M. Hoffer (eds.), A geological traverse through parts of Northwestern Mexico: El Paso Geol. Soc. Field Conf. Guidebook, No. 25, pp. 65-74.
- Romero-R., S.A., y Clark, K.F., 1996, Road log from La Paz to Cabo San Lucas, Baja California Sur, en K.F. Clark, y J.M. Hoffer (eds.), A geological traverse through parts of Northwestern Mexico: El Paso Geol. Soc. Field Conf. Guidebook, No. 25, pp. 91-96.
- Clark, K.F., y Holguín-L., J., 1995, Road log from El Paso to interceramic plant and clay deposit, Chihuahua: Excursion No. 1 in Borderland Forum: 31st Forum on Geology of Industrial Minerals, 29 pp.
- Clark, K.F., 1995, Norfluor, S.A. de C.V. HF acid plant, Cementos de Chihuahua, S.A. de C.V., cement plant and mine: Excursion No. 2 in Borderland Forum: 31st Forum on Geology of Industrial Minerals, 14 pp.

- Clark, K.F., y Goodell, P.C., 1995, Road log from El Paso to Chihuahua, and train log from Chihuahua to Copper Canyon, Mexico; Excursion No. 6 in Borderland Forum: 31st Forum on Geology Industrial Minerals, 40 pp.
- Randall, J.A.; Saldaña-A., B.; y Clark, K.F., 1994, Exploration in a volcanic-plutonic center at Guanajuato, Mexico: *Economic Geology*, v. 89, no. 8, pp. 1722-1751.
- Clark, K.F., y Roldán-Quintana, Jaime, 1992, Road log from El Paso, Texas, and Ciudad Juárez to Chihuahua City, Cuauhtémoc, La Junta, Tomóchic, and Basaseachic, Chihuahua, en K.F. Clark, Jaime Roldán-Quintana; y R.I. Schmidt (eds.), *Geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, no. 24, pp. 1-38.
- Clark, K.F., y Roldán-Quintana, Jaime, 1992, Road log from Basaseachic via Yepachic, Chihuahua, to Maycoba, Yécora, Tepoca, Tonichi, Tecoripa, San José de Pimas, La Colorada and Hermosillo, en K.F. Clark, Jaime Roldán-Quintana, y R.H. Schmidt (eds.), *Geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, no. 24, pp. 169-196.
- Wark, D.A.; Stimac, J.; y Clark, K.F., 1992, The Cusihiuriachic district, Chihuahua, en K.F. Clark, Jaime Roldán-Quintana, y R.H. Schmidt (eds.), *Geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, no. 24, pp. 133-139.
- Roldán-Quintana, Jaime, y Clark, K.F., 1992, Road log from Hermosillo to Estación Llano, Santa Ana, Magdalena, Ímuris, Cananea, and Agua Prieta, Sonora-Douglas, Arizona, en K.F. Clark, Jaime Roldán-Quintana, y R.H. Schmidt (eds.), *Geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, no. 24, pp. 269-290.
- Clark, K.F., y Roldán-Quintana, Jaime, 1992, Road log from Douglas, Arizona-Agua Prieta, Sonora, to Janos, Ascensión, Bismark mine and Palomas, Chihuahua-Columbus, New Mexico to El Paso, Texas, en K.F. Clark, Jaime Roldán-Quintana, y R.H. Schmidt (eds.), *Geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, no. 24, pp. 425-444.
- Roldán-Quintana, Jaime, y Clark, K.F., 1992, An overview of the geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental and adjacent areas, en K.F. Clark, Jaime Roldán-Quintana, y R.H. Schmidt (eds.), *Geology and mineral resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, no. 24, pp. 39-66.
- Clark, K.F., y Meléndez, L.R., 1991, Depósitos de oro y plata en México: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XIX Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, Memoria Técnica, pp. 138-192.
- Clark, K.F., 1990, Road logs; days 1-10 (El Paso-Acapulco), en K.F. Clark (ed.), *Mexican silver deposits: Soc. Econ. Geol. Guidebook*, v. 6, pp. 1-26, 41-40, 59-69, 107-119, 129-133, 151-165, 193-199, 229-239, 259-279, y 293-301.
- Clark, K.F.; Sharp, W.B.; y Goodell, P.C. (eds.), 1990, Road log from UT El Paso Campus to Bismark, Chihuahua: *Symp. Mineral. Res. Chihuahua Desert*, pp. 13-22.
- Pearson, M.F., y Clark, K.F., 1990, Geology of the Real de Ángeles ore deposit, Zacatecas, Mexico, en K.F. Clark (ed.), *Mexican silver deposits: Soc. Econ. Geol. Guidebook*, v. 6, pp. 177-192.



- Clark, K.F.; Damon, P.E.; y Shafiqullah, M., 1988, Metallization epoch in relation to late Mesozoic and Cenozoic igneous activity, Sinaloa, Mexico, en K.F. Clark, P.C. Goodell, y J.M. Hoffer (eds.), *Stratigraphy, tectonics, and resources of parts of Sierra Madre Occidental Province, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, pp. 343-362.
- Clark, K.F., y Salas, G.A. (eds.), 1988, Preface in An issue devoted to the geology and mineral deposits of Mexico: *Econ. Geol.*, v. 83, no. 8, pp. 1493-1498.
- Scheubel, F.R.; Clark, K.F.; y Porter, E.W., 1988, Geology, tectonic environment and structural controls in the San Martín de Bolaños district, Jalisco, Mexico: *Econ. Geol.*, v. 83, no. 8, pp. 1703- 1720.
- Gilmer, A.L.; Clark, K.F.; Conde-C., J.; Hernández-C., I.; Figueroa-S., J.; y Porter, E.W., 1988, The Sierra de Santa María, Velardeña mining district, Durango, Mexico: *Econ. Geol.*, v. 83, no. 8, pp. 1802-1829.
- Pearson, M.P.; Clark, K.F.; y Porter, E.W., 1988, Mineralogy, fluid characteristics and silver distribution at Real de Ángeles, Zacatecas, Mexico: *Econ. Geol.*, v. 83, no. 8, pp. 1739-1759.
- Ponce-Sibaja, B.F., y Clark, K.F., 1988, The Zacatecas mining district: A Tertiary caldera complex associated with precious and base metal mineralization: *Econ. Geol.*, v. 83, no. 8, pp. 1658-1682.
- Pearson, M.F.; Clark, K.F.; y González-O., S., 1988, Ore mineralogy and silver distribution at Real de Ángeles, Zacatecas, Mexico: *Inst. Min. Metall. (Londres)*, pp. 73-99.
- Gilmer, A.L.; Clark, K.F.; Conde-C., J.; y Figueroa-S., J.L., 1987, Geology of the ore deposits, zoning and silver distribution in the Santa María dome, Velardeña, Durango: *Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XVII Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, Memoria Técnica*, pp. 332-343.
- Clark, K.F., 1986, Summary of the geology and ore deposits in the Taxco, Guanajuato, and Pachuca-Real de Monte region, Mexico, en K.F. Clark (ed.), *Precious metal deposits of Taxco, Guanajuato and Pachuca-Real del Monte, Mexico: Soc. Econ. Geol. Guidebook*, pp. 131-143.
- Gilmer, A.L., y Clark, K.F., 1986, Geological and mineralogical summary of metalliferous deposits in the Santa María dome, Velardeña, Durango, en K.F. Clark, P.K.M. Megaw, y Joaquín Ruiz (eds.), *Lead-zinc-silver carbonate-hosted deposits of northern Mexico: Soc. Econ. Geol. Guidebook*, pp. 143-154.
- Megaw, P.K.M.; Ruiz, Joaquín; y Clark, K.F., 1986, High-temperature carbonate-hosted base metal deposits of the Velardeña, Naica, and Santa Eulalia districts Northern Mexico, en K.F. Clark, P.K.M. Megaw, y Joaquín Ruiz (eds.), *Lead-zinc-silver carbonate-hosted deposits of Northern Mexico: Soc. Econ. Geol. Guidebook*, pp. 279-300.
- Pearson, M.F.; Clark, K.F.; y González, O., 1985, Mineralización y distribución de plata en Real de Ángeles, Zacatecas, México: *Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XVI Convención Nacional, Mazatlán, Sinaloa, Memoria Técnica*, 28 pp.
- Clark, K.F., 1985, Summary of the lithology, tectonic framework, and mineral deposits in Sierra Madre Occidental, Northwestern Mexico, en K.C. Dunham Volume, *Geology in the Real World: Inst. Min. Metall. (Londres)*. pp. 31-50 (artículo invitado).

- Damon, P.E.; Shafiqullah, Muhammad; y Clark, K.F., (1981) 1984, Evolución de los arcos magmáticas en México y su relación con la metalogénesis: *Revista del Instituto de Geología (México)*, v. 5, no. 2, pp. 223-235.
- Clark, K.F., 1984, Lithologic framework and contained mineral resources in north-central Chihuahua: *West Texas Geol. Soc.*, Pub. 84-80, pp. 126-148.
- Clark, K.F., y colaboradores, 1984, Road logs: Days 1, 2 and 3: *West Texas Geol. Soc.* Pub. 84-80, pp. 1-103 (también guía principal de campo).
- Clark, K.F., 1983, A bibliography of geology and mineral resources in North-Central Chihuahua, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds.), *Geology and mineral resources of North-Central Chihuahua, Mexico: El Paso Geol. Soc.*, Pub. No. 15, pp. 323-324.
- Clark, K.F., y Ponce-Sibaja, B.F., 1983, Summary of the lithologic framework and contained mineral resources in North-Central Chihuahua, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds.), *Geology and mineral resources of North-Central Chihuahua, Chihuahua, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, Pub. No. 15, pp. 76-93.
- Shafiqullah, Muhammad; Damon, P.E.; y Clark, K.F., 1983, K-Ar chronology of Mesozoic-Cenozoic continental magmatic arcs and related mineralization in Chihuahua, en K.F. Clark, y P.C. Goodell (eds.), *Geology and mineral resources of North-Central Chihuahua, Chihuahua, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook*, pp. 303-316.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, Muhammad; y Clark, K.F., 1983, Geochronology of the porphyry copper deposits and related mineralization of Mexico: *Canadian Jour. Earth Sci.*, v. 20, no. 6, pp. 1052-1071.
- Scheubel, F.R., y Clark, K.F., 1983, Geología y mineralización en el distrito minero de San Martín de Bolaños, Jalisco: *Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XV Convención Nacional, Guadalajara, Jalisco, Memoria Técnica*, pp. 173-206.
- Clark, K.F.; Foster, C.T.; y Damon, P.E., 1982, Cenozoic mineral deposits and subduction-related magmatic arcs in Mexico: *Geol. Soc. Amer. Bull.*, v. 93, no. 6, pp. 533-544.
- Damon, P.E.; Clark, K.F.; Shafiqullah, Muhammad; Roldán-Quintana, Jaime; e Islas, L.J., 1981, Geology and mineral deposits of Southern Sonora and the Sonoran Sierra Madre Occidental: *Geol. Soc. Amer., Cordilleran Sect. Mtg. Prog., Field Guide and Papers*, pp. 369-426.
- Clark, K.F.; Damon, P.E.; Shafiqullah, Muhammad; Ponce-Sibaja, B.F.; y Cárdenas-Flores, David, 1981, Sección geológico-estructural a través de la parte sur de la Sierra Madre Occidental entre Fresnillo y la costa de Nayarit: *Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XIV Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, Memoria Técnica*, pp. 74-104.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, Muhammad; y Clark, K.F., 1981, Age trends of igneous activity in relation to metallogenesis in the southern Cordillera, en Dickinson, : *Arizona Geol. Soc. Digest*, v. XIV, pp. 137-154.
- Robinson, B.R., y Clark, K.F., 1981, Reconnaissance geology of the Sierra Alta-Boca Grande area, Chihuahua, Mexico: *El Paso Geol. Soc., Field Guidebook*, pp. 62-63.

- Clark, K.F., 1980, Mineral deposit evolution in western Mexico: Internatl. Geol. Congr., París, v. 3, p. 92.
- Clark, K.F.; Damon, P.E.; Schutter, S.R.; y Shafiqullah, Muhammad, 1979, Magmatismo en el norte de México en relación a los yacimientos metalíferos: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XIII Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, 14-18 octubre, Memoria Técnica, pp. 8-57 (reimpreso en GEOMIMMET, 3a época, no. 106, pp. 48-71), recibió el premio en Geología.
- Clark, K.F.; Dow, R.R.; y Knowling, R.D., 1978, Fissure-vein deposits related to volcanic and subvolcanic terranes in Sierra Madre Occidental Province, Mexico: Internatl. Assoc. Genesis Ore Deposits, 5th Symp., Nevada Bur. Mines Rpt. 33, pp. 189-202.
- Clark, K.F., y de la Fuente-L., F.E., 1978, Distribution of mineralization in time and space in Chihuahua, Mexico: Mineralium Deposita, v. 13, no. 1, pp. 27-49.
- Clark, K.F.; Carrasco-C., M.L.; Damon, P.E.; y Sandoval-S., H., 1977, Posición estratigráfica y distribución en tiempo y espacio de mineralización en la provincia de la Sierra Madre Occidental en Durango, México: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XII Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, Memoria, pp. 197-244.
- Clark, K.F., 1976, Geologic section across Sierra Madre Occidental, Chihuahua to Topolobampo, Mexico: New Mexico Geol. Soc., Spec. Pub. no. 7, pp. 26-38.
- Pan, Luo Liang, y Clark, K.F., 1975, Evaluación de la utilidad de las imágenes del satélite ERTS-1 en la exploración geológica y recursos minerales en Sinaloa, México: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, XI Convención Nacional, Acapulco, Guerrero, pp. 375-408.
- Clark, K.F.; Davidge, E.C.; Roldán-Quintana, Jaime; y Cárdenas-Vargas, José, 1974, Geology and mineral resources of the Los Mochis-Choix area of Northern Sinaloa, Mexico: West Texas Geol. Soc. Field Trip Guidebook, Pub. no. 74-63, pp. 61-66 (incl. Road log, pp. 48-56.)
- Clark, K.F., 1974, Hoja Sinaloa de Leyva, Sinaloa, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, Cartas Geológicas y Mineras, Escala 1:100,000.
- Clark, K.F.; Button, R.M.; Chrisinger, D.L.; y Bustamante-Yáñez., M.Á., 1973, Rocas básicas y ultrabásicas en el estado de Sinaloa relacionadas a yacimientos de níquel: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, X Convención Nacional, Chihuahua, Chih., Memoria, pp. 271-281.
- Clark, K.F., y Duskin, D.J., 1972, Geology and mineralization of the Ocoroni District, Sinaloa, Mexico: Sociedad Geológica Mexicana, Bol. 34, Núms. 1 y 2, pp. 43-61.

### ***Resúmenes (presentados en convenciones) (del más reciente al más antiguo)***

- Clark, K.F., 2014, Economic Geology of Mexico: Universidad Nacional Autónoma de México, Estación Regional del Noroeste del Instituto de Geología, Festejos de su 40 Aniversario, 1 p.
- Clark, K.F., 2014, Sierra Madre Occidental Mineralization -- A geologic treasure in Sierra Madre Occidental, Symposium: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de

México, Sección Durango, Durango, México, 5 pp.

- Wilson, P.D.; Clark, K.F.; Sullivan, Kevin; y Marín-Payán, Miguel, 2005, Placer gold mining at El Boludo; Sonora, Mexico: Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Annual Meeting and Exhibit, Technical Program, D. 55.
- Davis, J.B.; Clark, K.F.; y Randall, J.R., 2003, The Guanajuato Mining District Caldera: Geological Society of America Annual Meeting Program, p. 401.
- Wilson, P.D.; Sullivan, Kevin; Piggot, K.; y Clark, K.F., 2002, Los placeres auríferos, El Boludo, Sonora, México: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, Seminario Minero, Sonora, México (artículo invitado).
- Wilson, P.D.; Sullivan, Kevin; Piggot, K.; y Clark, K.F., 2000, Rebirth of dry washing at the gold placers of El Boludo district, Sonora, Mexico: Geological Society of America Annual Meeting, Abstracts with Programs, v. 32, no. 6, p. A-469, Reno, Nevada (artículo invitado).
- Rothmund, K.L.; Clark, K.F.; y Terán-C., P.I., 2000, Lithological and structural characteristics of the Lluvia de Oro gold mine, Sonora, Mexico: Cuarta reunión sobre la geología del noroeste de México y áreas adyacentes, Hermosillo, Sonora, pp. 113-114.
- Clark, K.F., 1999, Mantos, volcanogenic massive sulfide deposits and recent discoveries in Mexico: Geological Society of America Annual Meeting, Abstracts with Programs, p. A-107 (artículo invitado).
- Clark, K.F., 1999, Tectonic position of Mexican massive sulfide deposits: Cordilleran Roundup, British Columbia and Yukon Chamber of mines, Vancouver (artículo invitado).
- Clark, K.F., 1997, Enriquecimiento supergénico en Cananea, Sonora, México: Universidad de Sonora, II Ciclo de Conf. Geol., Hermosillo, Sonora (artículo invitado).
- Clark, K.F., 1997, Yacimientos de pórfido cuprífero y terrenos tectonoestratigráficos en México: II Ciclo de Conf. Geol., Univ. Sonora, Hermosillo, Sonora (artículo invitado).
- Virtue, T.L.; Clark, K.F.; y Ayala-F., R., 1997, Supergene enrichment at Cananea, Sonora, Mexico: Amer. Inst. Min. Engrs., Arizona Conf., Tucson (artículo invitado)
- Clark, K.F., 1997, Mineral deposit evolution in time and space of Mexico: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra; y Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, II Convención sobre la Evolución Geológica de México y Recursos Asociados: Simposia y Coloquio, Pachuca, Hidalgo, México, pp. 281-289.
- Virtue, T.L.; Clark, K.F.; y Ayala-F., R., 1997, Supergene enrichment at Cananea, Sonora, Mexico: Geol. Soc. Amer., South-Central/Rocky Mtn. Sect. Mtg., Prog., El Paso, pp. 49-50.
- Nandigam, Ravi, y Clark, K.F., 1997, Zinc and LREE-bearing carbonatites in Northern Mexico: Geol. Soc. Amer., South-Central/Rocky Mtn. Ann. Sect. Mtg., Abst. with Prog., El Paso, pp. 41-42.
- Clark, K.F., 1997, Cretaceous gypsum deposits in the northern part of the Chihuahua Trough, Mexico: Geol. Soc. Amer., South-Central/Rocky Mtn. Ann. Sect. Mtg., Abst. with Prog., El Paso, p. 7.

- Clark, K.F.; Nandigam, Ravi; Comadurán, Óscar.; y Giles, D.A., 1996, Zinc and LREE-bearing carbonatites in northern Mexico: Conf. Internatl. de Minería, Memoria de Trabajos, p. 111-114.
- Clark, K.F., 1995, Industrial minerals and rocks in the Tri-State border region: West Texas, Southern New Mexico, and Northern Chihuahua: 31 Forum on Industrial Minerals. El Paso.
- Clark, K.F., 1994, Gold and silver deposits in Mexico: Univ. British Columbia, Univ. New Mexico, Univ. Utah: Soc. Econ. Geol., Thayer Lindsey Distinguished Lecture.
- Clark, K.F., 1994, Metallogenetic provinces and epochs in Mexico: Univ. British Columbia, Univ. New Mexico, Univ. Utah: Soc. Econ. Geol. Thayer Lindsley Distinguished Lecture.
- Melchor, F.A., y Clark, K.F., 1994, Mineralogy of the Bismark skarn deposit, Chihuahua, Mexico: Soc. Min. Engr. Ann. Mtg., Prog., Albuquerque, p. 85.
- Isik, I., y Clark, K.F., 1994, Alunite and kaolinite association within the New Mexico clay deposit: International Volcanology Congress, Ankara, Turquía.
- Clark, K.F., 1993, Gold and silver deposits in Mexico: Univ. Toronto, Queens Univ., Penn State Univ.: Soc. Econ. Geol. Thayer Lindsley Distinguished Lecture.
- Clark, K.F., 1993, Metallogenetic provinces and epochs in Mexico: Univ. Toronto, Queens Univ., Penn State: Soc. Econ. Geol. Thayer Lindsley Distinguished Lecture.
- Clark, K.F.; Roldán-Quintana, Jaime; Swanson, E.R.: y Wark, D.A., 1993, Geologic section between Santa Eulalia, Chihuahua and Hermosillo, Sonora: Inst. Geol., Univ. Sonora, III Simposio, de la Geol. de Sonora y áreas adyacentes, Hermosillo, p. 25-28.
- Clark, K.F., 1993, Metallogenetic provinces and epochs in Mexico: Randol, Latin Amer. Mining Opportunities, Acapulco.
- McLemore, V.T., y Clark, K.F., 1993, Alteration and epithermal mineralization in the Steeple Rock mining district, Grant County, New Mexico, and Greelee County, Arizona: Soc. Econ. Geol., Denver, p. AB69-AB70.
- Clark, K.F., 1993, Exploration and development in the Guanajuato district, Mexico: Soc. Min., Metall., Explor., Ann. Mtg., Abst. with Prog., p. 49.
- Clark, K.F., 1992, Northern Sierra Madre Occidental: Renewed interest in part of a well-known, mineral-rich province: Soc. Geol. Mexicana, XI Conv. Natl., p. 58.
- Isik, I., y Clark, K.F., 1992, A comparison between two hydrothermally-formed extensional environment related kaolin deposits: Balkesir-Duvertepe, Turkey, and Kline Mountain, Sierra County, New Mexico: Geol. Soc. Amer., Ann. Mtg., Abst. with Prog., p. A63.
- Isik, I., y Clark, K.F., 1992, Preliminary studies of Kline Mountain kaolinization and its economic potential, Sierra County, New Mexico: New Mexico Geol. Soc. Ann. Spring Mtg., Prog.; Socorro.
- Deng, Q.P.; Hruska, D.C.; y Clark, K.F., 1991, Geology and gold mineralization of the Hollister deposit, north-central Nevada: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., p. A417-A418 San Diego.
- Clark, K.F., y Meléndez, L.R., 1991, Mexican precious metal deposits: The traditional and nontraditional: Soc. Mining. Engrs., AIME, Prog., p.141; Denver.

- Deng, Q.P., y Clark, K.F., 1991, Marcasite-arsenopyrite solid solution series in the Hollister gold deposit, north-central Nevada: Geol. Soc. Amer., Rocky Mtn. South-Central Sects. Mtg, p. A16; Albuquerque.
- Deng, Q.P.; Clark, K.F.; y Hruska, D.C., 1991, Statistical analysis of trace element data in the Hollister deposit, Ivanhoe district, Elko County, Nevada: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., p. A742; Dallas.
- Clark, K.F.; Deng, Q.P.; Machorro-S., R.A.; y Llavona, R., 1991, Comparación y asociaciones mineralógicas en varios sistemas de fallas en el distrito minero de Guanajuato: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geología, Convención sobre la Evolución Geológica de México, Memoria, p. 32-34.
- Clark, K.F., 1991, Precious metal ratios in Tertiary fissure-vein ores in various fault systems of the Guanajuato volcanic center, Mexico: Geol. Soc. Amer., Rocky Mtn.-South-Central Sects. Mtg., Abst. with Prog., p. All; Albuquerque.
- Clark, K.F.; Damon, P.E.; y Shafiqullah, M., 1990, Magmatism and mineralization in Mexico: Geol. Soc. Amer., Cordilleran Sec. Mts., Abst. with Prog., p.14; Tucson.
- Clark, K.F., 1989, Mineralization controls at Cusihuiriacic, Chihuahua, Mexico: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., p. A150.
- Clark, K.F., 1989, Metallogenic provinces and epochs in Mexico: Internatl. Geol. Congr., Abst. with Prog., v. 1, p. I-300; Washington, D.C.
- Giles, G.C., y Clark, K.F., 1989, Mineralogical texture and chemical changes associated with host rock alteration at Round Mountain, Nevada: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., p. A295.
- Ntsimanyana, M., y Clark, K.F., 1989, Mineralogy and use of Cretaceous marine sediments for ceramic products, Anapra, Doña Ana County, New Mexico: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., p. A248.
- Clark, K.F., 1989, Geology and mineral deposits at Cusihuiriacic, Chihuahua: 2° Symp., Geol. Nat. Resources, Chihuahua Desert; El Paso.
- Clark, K.F., 1989, Provincias y épocas metalogénicas en México: 2° Simposio. Geol. y Recursos de Sonora, Hermosillo, p. 10-11.
- Clark, K.F., 1988, Metallogenic provinces and epochs in Mexico: New Mexico Inst. Miner. Tech., Socorro (invitado).
- Clark, K.F., 1987, Metallogenic provinces and epochs in Mexico: U.S. Geol. Surv., Reston, VA (invitado).
- Clark, K.F., 1987, Gold and the Santo Domingo placer deposits, Chihuahua: UT El Paso, Graduate Seminar.
- Clark, K.F., 1987, Distribution of silver, sulfur, isotope and fluid inclusion studies at Real de Angeles, Zacatecas, Mexico: Northwest Mining Assoc., p. 2 (invitado), Spokane.
- McCabe, M.R., y Clark, K.F., 1987, The Lee Ranch Coal Mine, McKinley County, New Mexico, Internatl. Mining Days, New Mexico Mining Assoc., Prog, El Paso, TX.
- Clark, K.F., 1987, Provincias y épocas de mineralización en México con énfasis en hierro, en

Simposio de Exploración de Mineral de Hierro en México: Asoc. Ing. Min. Metal. y Geól. México, Monterrey, Mexico (invitado).

- Gilmer, A.L., y Clark, K.F., 1986, Ore mineral variations with depth, Santa María dome, Velardeña, Durango, México: Geol. Soc. Amer., Abst, with Prog, v. 18, p. 614; San Antonio,
- Clark, K.F., 1985, Summary of the lithology, tectonic, framework, and mineral deposits in Sierra Madre Occidental, northwestern Mexico: K.C, Dunham 75\* Reunion Durham Univ., Durham, England.
- Pearson, M.F.; Clark, K.F.; y González, O., 1985, Mineralización y distribución de plata en Real de Ángeles, Zacatecas, México: Asoc. Ing, Minas Metal. y Geól. México, Prog., Mazatlán, México.
- Clark, K.F., 1985, Reconnaissance geological and mineral resource map of northern Sierra Madre Occidental, Mexico: Geol. Soc. Amer., Abst, with Prog, v. 17, no, 6, p. 548.
- Yaghupur, A., y Clark, K.F., 1984, Evolution of midcontinent feature: A proposed hypothesis for the action of Mesozoic rifting in Late Precambrian time: 27 Internat. Congr., Moscú.
- Clark, K.F., 1984, Reconnaissance geological and mineral resource map of southern Sierra Madre Occidental, Mexico: Geol. Soc. Amer., Abst, with Prog., v. 16, no, 6, p. 472.
- Pearson, J.F.; González-S., O.; y Clark, K.F., 1984, Ore mineralogy sulfur, isotopes, and distribution of silver at Real de Ángeles, Zacatecas, México: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog, v. 16, no. 6, p. 621.
- Clark, K.F., 1983, Geologic and mineral resource map of central Sierra Madre Occidental Sinaloa and Western Durango: Geol. Soc. Amer. Abst. w/Prog., v. 15, no .6, p. 545.
- Ponce-Sibaja, B.F., y Clark, K.F., 1983, Preliminary analysis of a mineralized caldera, Zacatecas, Mexico: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., v. 15, no. 5, p. 325; Salt Lake City,
- Scheubel, F.R., y Clark, K.F., 1983, Tectonic framework of epithermal metallization in the San Martín de Bolaños district, Jalisco: Geol. Soc. Amer., Abst. with Prog., v. 15, no. 5, p. 439.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, M.; y Clark, K.F., 1982, K-Ar determinations of porphyry Cu-Mo-W deposits in western Mexico: Canadian Inst. Min. Metall., Ann. Mtg. Prog. (Vancouver).
- Scheubel, F.R., y Clark, K.F., 1982, Posición estratigráfica y tectónica de los depósitos epitermales en San Martín de Bolaños, Jalisco: Soc. Geol. Mexicana, VI Conv. Nacional, 1 p., Ciudad de México.
- Clark, K.F., 1981, Compositional variations in Cenozoic mineral deposits located in subduction-related magmatic arcs in western Mexico: Geol. Soc. Amer., Ann. Mtg. Prog., v. 11 (resumen invitado, Geodynamics Symp., working group 10).
- Clark, K.F., y Bustamante-Yáñez, M.A., 1981, Geologic and mineral resource map of Sinaloa: Geol. Soc. Amer., Cordilleran Sect. Mtg, Prog., v. 13, no. 2, p. 49.
- Damon, P.E.; Shafiqullah, M.; y Clark, K.F., 1981, Geochronological studies within the Sierra Madre Occidental: Geol. Soc. Amer., Cordilleran Sect. Mtg. Prog, v. 13, no. 2, p. 51.
- Clark, K.F.; Damon, P.E.; Shafiqullah, M.; y Schutter, S.R., 1978, Continuity of magmatism in northern Mexico: 130 MYB to present: Geol. Soc. Amer., Ann. Mtg. Prog., v. I, p. 381;

Toronto.

- Clark, K.F., y Yaghubpur, A., 1978, Petrologic investigations and economic implications of aeromagnetic anomalies associated with Precambrian lithologies in Iowa: Geol. Soc. Amer., SouthCentral Sect. Mtg. Prog., v. 10, no. 1, p. 3.
- Clark, K.F., y Damon, P.E., 1977, Metallization epoch in relation to Cenozoic igneous activity, Sinaloa, Mexico: Geol. Soc. Amer., South-Central Sect. Mtg. Prog., v. 9, no. 1, p. 11-12.
- Clark, K.F., y de la Fuente-L., F.E., 1976, Distribution of mineralization in time and space in Chihuahua, Mexico with particular reference to Sierra Madre Occidental Province: XXV Internatl. Geol. Congr., p.734; Sydney, Australia.
- Clark, K.F., 1975, Geologic section across central Sonora, Mexico: Geol. Soc. Amer., Rocky Mtn. Sect. Mtg., Prog., p. 496; Albuquerque.
- Clark, K.F., 1975, Porphyry-type copper and molybdenum deposits of Sinaloa compared to those of Sonora and Baja California, Mexico: Econ. Geol., v. 70, p. 243-244, New York Mtg. Prog.
- Clark, K.F.; Roldán-Quintana, Jaime; y Frye, K.L, 1974, Preliminary comparison of lithologies in Sinaloa, Sonora, and southern Arizona: Soc. Geol. Mexicana, 3rd Ann. Conv., p. 115-116; Guanajuato.
- Roldán-Quintana, Jaime; y Clark, K.F., 1974, Cenozoic volcanism in relation to mineralization, Sinaloa, Mexico: Geol. Soc. Amer., Rocky Mtn. Sect. Mtg., Ann. Prog., p. 471.
- Clark, K.F.; Cárdenas-Vargas, José; y Carrillo-Martínez, Miguel, 1972, Mineral resources in relation to lithologic constitution, Sinaloa, Mexico: Geol. Soc. Amer., Ann. Mtg. Prog., p. 576-577.
- Clark, K.F., 1970, Characteristics of disseminated molybdenum deposits in the western Cordillera of North America: Mining Engr., Enero, p. 45.
- Duskin, D.J., y Clark, K.F., 1969, Late Cayugan gypsum deposits in Union Springs, New York: New York State Geol. Assoc., 41st Ann. Mtg. Guidebook, p. 150.
- Clark, K.F., 1966, Structural control on intrusion, alteration and ore deposition in the Red River district, New Mexico: Econ. Geol., v. 6, p. 1470, Los Angeles Mtg. Prem.
- Clark, K.F., 1964, Hypogene zoning in the Lordsburg Mining District, New Mexico in Ruidoso Country: New Mexico Geol. Soc. Guidebook, 15 Field Conf., p. 186-187, Silver City, NM, Ann Mtg., Prog.

### ***Libros***

- Clark, K.F.; Salas-Pizá, Guillermo; y Cubillas-Estrada, Rodolfo, (eds.), 2009, Geología Económica de México, 2a Ed.: Asociación de Ingenieros de Minas, Metalurgistas y Geólogos de México, y Servicio Geológico Mexicano, 953 p.
- Clark, K.F., y Goodell, P.C., eds., 2004, Cerro de Cristo Rey, Otero Mesa, New Mexico and Texas, and Copper Canyon, Mexico: El Paso Geological Society, Guidebook for the 2004 Field Conferences, 169 pp.



- Clark, K.F. (ed.), 1998, Gold deposits of northern Sonora: Soc. Econ. Geol., Guidebook, v. 30, 252 p.
- Clark, K.F., y Hoffer, J.M. (eds.), 1996, A geological traverse through parts of Northwestern Mexico: El Paso Geol. Soc. Field Conf. Guidebook; No. 25, 166 p.
- Clark, K.F.; Roldán-Quintana, Jaime; y Schmidt, R.H. (eds.), 1992, Geology and Mineral Resources of Northern Sierra Madre Occidental, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook, no. 24, 479 p.
- Clark, K.F. (ed.), 1990, Mexican Silver Deposits: Soc. Econ. Geol. Guidebook, v. 6, 311 p.
- Clark, K.F., y Salas, G.A. (eds.), 1988, Special issue devoted to the geology and mineral deposits of Mexico: Econ. Geol., v. 83, no. 8, p. 1493-2001.
- Clark, K.F.; Goodell, P.C.; y Hoffer, J.M. (eds.), 1988, Stratigraphy, tectonics, and resources of parts of Sierra Madre Occidental Province, Mexico: El Paso Geol. Soc., Guidebook, 383 p.
- Clark, K.F. (ed.), 1986, Precious Metal Deposits of Taxco, Guanajuato and Pachuca-Real del Monte, Mexico: Soc. Econ. Geol. Guidebook, 149 p.
- Clark, K.F.; Megaw, P.K.M.; y Ruiz, Joaquín (eds.), 1986, Lead-zinc-silver carbonate-hosted deposits of northern Mexico: Soc. Econ. Geol. Guidebook, 329 p.
- Clark, K.F., y Goodell, P.C. (eds.), 1983, Geology and mineral resources of North-Central Chihuahua, Mexico: El Paso Geol. Soc. Guidebook, Pub. No. 15, 455 p.
- Clark, K.F., y Read, C.B., 1972, Geology and ore deposits of the Eagle Nest area, New Mexico: New Mexico Bur. Mines., Bull. 94, 152 p.