

Zorrillo, formación.....Jurásico Medio, (Bajociano)**Autor y año de la referencia original:**

Erben, H.K., 1956a, El Jurásico Medio y el Caloviano de México, en XX Congreso Geológico Internacional, México, D.F., Monografía, 140 p.

Localidad tipo: Loma del Zorrillo, en la Barranca del Carrizo al noreste de San Juan Diquiyú, Tezoatlán Oaxaca (Erben, 1956a).

Descripción litológica: Guzmán (1950) describe a esta unidad como una interestratificación de margas delgadas y arenisca de grano mediano a fino la cual contiene en ocasiones bancos de ostras y otros moluscos, así como algunos mantos de carbón. Erben (1956a, 1956b) menciona que esta unidad está constituida por arenisca de grano fino y mediano, limolita con estratificación cruzada y diagonal con estratificación delgada; en la parte superior se presenta arenisca de grano fino con estratificación muy delgada, así como lodolita y limolita con concreciones calcáreas. Erben (1956c) menciona que esta formación contiene flora fósil terrestre y está compuesta por arenisca, limolita, lutita carbonosa, carbón y lutita con concreciones calcáreas. Alencaster (1963) menciona que la formación Zorrillo está compuesta por arenisca de grano fino y mediano, limolita en ocasiones diastratificada, lutita carbonosa y mantos de carbón. Díaz-Tapia y Hernández (1981) describen esta unidad como una alternancia de lutita y arenisca, esta última de carácter conglomerático en la base; presenta limolitas con concreciones ferruginosas y lentes discontinuos de carbón con alto contenido de impurezas de arcilla. De acuerdo con Sandoval y Westermann (1986) esta unidad consiste de arenisca ferruginosa y lutita con restos de plantas y carbón.

Historia nomenclatural de la unidad: Las “capas inferiores con plantas” son citadas varias veces en los primeros estudios realizados en la región noroeste de Oaxaca, sur de Puebla y noreste de Guerrero (Aguilera, 1888, 1897; Wieland, 1913; Maldonado-Koerdell, 1948, en Erben, 1956b) y Wieland (1914), sin embargo, no existe una descripción detallada de las unidades que las componen. Burckhardt (1930) describe esta unidad como “Capas con plantas”, Salas (1949) incluye esta unidad dentro de las “Capas Mixtepec-El Consuelo”; Guzmán (1950) la incluye dentro de las “capas Tecocoyunca”, las cuales divide en “Parte Inferior y Parte Superior”. Erben (1956b, 1956c) propone informalmente el “Grupo Tecocoyunca” (formaciones Taberna, Simón, Otatera y Yucuñuti) e incluye a la formación Zorrillo dentro de éste.

Edad: Las “capas inferiores con plantas” fueron atribuidas al Rético-Liásico (=Jurásico Temprano) por Aguilera (1897, 1907 en Erben, 1956), Wieland (1914); Burckhardt (1930) atribuyó estas rocas al Dogger (=Jurásico Medio). En el trabajo de Guzmán (1950) puede inferirse una edad de Jurásico Temprano para esta formación. Erben (1956c) sugiere una edad de Bajociano con base en su posición estratigráfica.

Contenido fósil: Erben (1956a, 1956b), Alencáster (1963), Corona-Esquivel (1978), Díaz-Tapia y Hernández (1981), Sandoval y Westermann (1986) reportan flora fósil abundante.

Ambiente de depósito: Erben (1956c) plantea un origen continental para esta unidad, posteriormente este autor (Erben, 1956a) infiere condiciones de depósito acuáticas. Larrabe y Cárdenas (1982) proponen que esta unidad se depositó en un ambiente subaéreo continental. Sandoval y Westermann (1986) reconocen depósitos continentales.

Distribución: No existen datos recientes sobre la distribución de la formación Zorrillo, sin embargo, Guzmán (1950) menciona que las unidades pertenecientes al grupo Tecocoyunca se encuentran únicamente al noreste del estado de Guerrero, asimismo, este autor sugiere que es posible que en el subsuelo se encuentre en las cuencas de Oaxaca.

Espesores: De acuerdo con Erben (1956a, 1956b, 1956c), Alencáster (1963) el espesor de esta formación varía entre 20-80 m.

Relaciones estratigráficas: Sobreyace concordantemente sobre al Conglomerado Cualac y subyace concordantemente a la formación Taberna (Guzmán, 1950; Erben, 1956a; Alencáster, 1963; Corona-Esquivel, 1978; Flores de Dios y Buitrón, 1982; Larrabe y Cárdenas, 1982; Sandoval y Westermann, 1986. Guzmán (1950) sugiere una relación discordante con rocas metamórficas al sur de Tlapa y al sur de Colotlipa, Guerrero.

Correlación: De acuerdo con Guzmán (1950) esta unidad, junto con el resto de las unidades que forman el Grupo Tecocoyunca, se extiende hacia el estado de Oaxaca.

Importancia económica: De acuerdo con Corona-Esquivel (1978) la formación Zorrillo contiene lentes discontinuos de carbón de poco espesor y con alto grado de impurezas (baja calidad), debido a ello esta unidad carece de importancia económica.

Estado nomenclatural: La formación Zorrillo constituye una unidad informal, puesto que no cumple con los artículos referentes a los requerimientos para el establecimiento de unidades geológicas formales y publicaciones científicas adecuadas para tales fines (Artículos 3 y 4ab). Recientemente Jiménez-Rentería y Rueda-Gaxiola (2002) mencionan la intención de formalizar esta unidad, sin embargo, la publicación antes citada no es adecuada para dichos fines. Por tanto se considera conveniente cumplir con los Procedimientos Generales para la Definición de Unidades Formales establecidos en el Código de Nomenclatura Estratigráfica (NACSN, 2005; Artículos 6 a 16).

Unidad revisada por: Juárez-Arriaga, E. y López-Palomino, I.

Última revisión: Noviembre 2006

Citas bibliográficas: Alencaster, 1963; Burckhardt, 1927; Burckhardt, 1930; Corona-Esquivel, 1978; Díaz-Tapia y Hernández 1981; Erben, 1956a; Erben, 1956b; 1956c; Flores de Dios y Buitrón, 1982; Guzmán, 1950; Jiménez-Rentería y Rueda-Gaxiola, 2002; Larrabe y Cárdenas 1982, Salas, 1949; Sandoval, J., Westermann, 1986; Wieland, 1914.

Alencaster, G., 1963, Pelecípodos del Jurásico Medio del Noroeste de Oaxaca y Noroeste de Guerrero: Paleontología Mexicana, Instituto de Geología, (5), 42 p.

Burckhardt, C., 1927, Cefalópodos del Jurásico Medio de Oaxaca y Guerrero: Boletín del Instituto Geológico de México, (47), 108 p.

- Burckhardt, C., 1930, Étude syntétique sur le Mésozoïque mexicain: Mémoires de la Société Paléontologique Suisse, 40, 280 p.
- Corona-Esquivel, R., 1978, Estudio geológico de los depósitos carboníferos de la porción noreste del Estado de Guerrero: Chilpancingo, Gro., México, Consejo de Recursos Minerales, Archivo Técnico, 120221, 23 p.
- Díaz-Tapia, F.J., Hernández, G.A., 1981, Estudio geológico de los depósitos carboníferos de la Cuenca de Cualac, en el Estado de Guerrero: Tlapa, Gro., México, Consejo de Recursos Minerales, Archivo Técnico, SIGMA-CRM TI 120131, 24 p.
- Erben, H.K., 1956a, El Jurásico Medio y el Caloviano de México, en XX Congreso Geológico Internacional, México, D.F., Monografía, 140 p.
- Erben, H.K., 1956b, Estratigrafía a lo largo de la carretera entre México, D.F. y Tlaxiaco, Oaxaca, con particular referencia a ciertas áreas de los estados de Puebla, Guerrero y Oaxaca en Maldonado-Koerdell (ed.), Estratigrafía y Paleontología del Mesozoico de la Cuenca Sedimentaria de Oaxaca y Guerrero, especialmente del Jurásico Inferior y Medio, XX Congreso Geológico Internacional, Excursión A-12, México, D.F., 11-36.
- Erben, H.K., 1956c, El Jurásico Inferior de México y sus amonitas, en XX Congreso Geológico Internacional, México, D.F., Monografía, 393 p.
- Flores de Dios, A., Buitrón, B.E., 1982, Revisión y aportes a la estratigrafía de la Montaña de Guerrero: Universidad Autónoma de Guerrero, Serie Técnico Científica, (12), 1-28.
- Guzmán, E.J., 1950, Geología del noreste de Guerrero: Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, 2(2), 95-156.
- Jiménez-Rentería, J., Rueda-Gaxiola, J., 2002, Reestructuración formal de los grupos Consuelo y Tecocoyunca (*sensu* Jorge Jiménez-Rentería), con base en el estudio palinoestratigráfico de las formaciones Conglomerado prieto y Conglomerado Cualac de la Cañada de Rosario Nuevo, Tezoatlán, Oaxaca (resumen), en Tercera Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Puerto Vallarta, Jal., México: GEOS, Unión Geofísica Mexicana, Resúmenes y Programa, p. 166.
- Larrabe, J.L., Cárdenas, J.G., 1982, Cuenca carbonífera jurásica del noreste del Estado de Guerrero: Chilpancingo, Gro., México, Consejo de Recursos Minerales, Archivo Técnico, SIGMA-CRM TI 120139, 79 p.
- Salas, G.P., 1949, Bosquejo geológico de la cuenca sedimentaria de Oaxaca: Boletín de la Asociación Mexicana de Geólogos Petroleros, 1(2), 79-156.
- Sandoval, J., Westermann, G.E.G., 1986, The Bajocian (Jurassic) ammonite fauna of Oaxaca, Mexico: Journal of Paleontology, 60(6), 1220-1271.
- Wieland, G.R., 1914, La flora Liásica del la Mixteca Alta: Boletín del Instituto Geológico de México, 31, 1-165.