

## NOTA PRELIMINAR SOBRE LOS OSTRACODOS DEL MIOCENO-RECIENTE DE VENEZUELA

por

W. A. VAN DEN BOLD\*

Mientras estudiamos los ostrácodos de varias formaciones geológicas del Mioceno hasta Reciente de Venezuela, se desprendió que muchas especies están presentes en diferentes partes del país, aunque no siempre en un mismo horizonte estratigráfico. La riqueza de las faunas prohíbe un tratamiento de toda la región de una vez. En cambio, en un estudio de parte del país o de una sola formación, sería necesario referirse muchas veces a otras partes del país, todavía no descritas por nosotros en publicaciones, y en donde hemos encontrado las mismas especies. Por eso parece conveniente dar primero una vista breve y superficial a las especies más importantes, indicando en cuáles formaciones se presentan. Esta nota preliminar es el resultado de estas consideraciones.

Los materiales para estos estudios nos fueron dados o prestados por el doctor Pedro J. Bermúdez (Ministerio de Minas e Hidrocarburos y Universidad Central de Venezuela) y por varias compañías petroleras, a saber: Creole Petroleum Corporation, Compañía Shell de Venezuela y Mene

Grande Oil Company. Comprenden muestras de afloramientos y de pozos.

Se presentan listas de ostrácodos de unas veinte formaciones. El nombre de la formación dada por los geólogos que trabajaron en la región de donde proviene el material ha sido aceptado sin reparos. No discutiremos aquí la posición estratigráfica, pero podemos añadir que, en algunos casos, la distribución de los ostrácodos no concuerda con la correlación indicada en el **Lexique stratigraphique international** (Hoffstetter, 1956). La causa principal de esto puede ser que el material estudiado no siempre viene de la sección típica.

Estamos muy agradecidos a las siguientes personas, por el material y por la colaboración prestada: doctor Pedro J. Bermúdez, doctor H. M. Bolli, doctor R. M. Stainforth, Mr. J. Lamb, doctor G. R. Fournier, doctor B. J. Szenk y doctor G. A. Seiglie. Estos estudios han podido hacerse gracias a la ayuda de la "National Science Foundation".

\* Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiana, U. S. A.

La única noticia publicada sobre ostrácodos fósiles de Venezuela es del autor (Bold, 1950); además, una especie (*Cythereis vaughani*) fue mencionada de la formación Cubagua (Lexique, p. 197). Ostrácodos marinos recientes han sido descritos por Keij (1954) del Golfo de Paria, y por Drooger y Kasschieter (1958) de la plataforma del Orinoco. Triebel (1961, 1962) describió unos ostrácodos de agua dulce de Margarita y de Paraguaná.

Para la mayoría de los ostrácodos, la repartición estratigráfica es conocida con demasiada inexactitud pero, a pesar de eso, podemos dar algunas comparaciones con las zonas de foraminíferos planctónicos (Tabla 1). Además, parece posible hacer una correlación entre el Mio-Plioceno de Venezuela y de Trinidad, basándose en las faunas de ostrácodos (compare Bold, 1963, tabla 5-7), pero será necesario más trabajo para completar nuestros conocimientos de los ostrácodos venezolanos.

Formación AGUA CLARA (Lexique, p. 40).

*Cytherella polita* Brady, *Haplocytheridea larosaensis* v. d. Bold, *Cytheromorpha* sp. v. d. Bold, 1963, *Cushmanidea howei* (v. d. Bold), *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Acanthocythereis* n. sp. A, *Trachyleberis* ex gr. *exanthemata* (Ulrich y Bassler), *Cativella navis* Coryell y Fields, *Cativella crassa* v. d. Bold, *Puriana* aff. *rugipunctata* (Ulrich y Bassler), *Basslerites minutus* v. d. Bold, *Pellucistoma magniventra* Edwards, *Pellucistoma* aff. *kendagensis* (Kingma).

Formación AGUA LINDA (Quebrada El Silencio, 25 km SE de los pozos de Pozón, Estado Falcón)\*.

*Cytherella polita* Brady, *Cytherelloidea olayaensis* v. d. Bold, *Munseyella punctata* v. d. Bold, *Puriana* aff. *rugipunctata* (Ulrich y Bassler), *Basslerites minutus* v. d. Bold, *Pellucistoma magniventra* Edwards, *Pellucistoma* aff. *kendagensis* (Kingma).

*punctata* (Ulrich y Bassler), *Basslerites* aff. *argomega* v. d. Bold, *Pellucistoma* aff. *kendagensis* (Kingma).

Formación CASUPAL (= BACHA-CAL?) (Lexique, p. 141-143, 75-76). En la carretera de Coro a Barquisimeto, al SE de Maparari.

*Cytherella* sp., *Cytherella polita* Brady, *Cytherelloidea olayaensis* v. d. Bold, *Cytherelloidea* aff. *tewarii* v. d. Bold, *Munseyella punctata* v. d. Bold, *Costa* n. sp., *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Cativella navis* Coryell y Fields, *Cytheromorpha* sp., *Orionina* sp., *Trachyleberis* ex gr. *exanthemata* (Ulrich y Bassler), *Pellucistoma* aff. *kendagensis* (Kingma).

Formación CAUJARAO (Lexique, p. 143-146), Cumarebo.

*Bairdia* spp., *Cyprideis* sp., *Cytheridea mediatena* v. d. Bold, *Munseyella* aff. *minuta* (v. d. Bold), *Munseyella* sp. B v. d. Bold, 1963, *Costa variabilocostata* (v. d. Bold) n. subsp. A, *Acanthocythereis* n. sp. A, *Cativella* aff. *semitranslucens* (Crouch), *Henryhowella* ex gr. *asperrima* (Reuss), *Basslerites minutus* v. d. Bold, gen. nov. A, sp. nov. A.

*Cytherella polita* (Brady), *Cyprideis* sp., *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Acanthocythereis* n. sp. A, *Basslerites miocenicus* (Howe).

Formación CUBAGUA (Lexique, p. 195-197), Cubagua.

*Cytherella polita* Brady, *Cytherella* aff. *pulchra* Brady, *Cytherelloidea olayaensis* v. d. Bold, *Cytherelloidea* aff. *leonensis* Howe, *Paracypris* sp., *Bythocypris keiji* v. d. Bold, *Bairdia* sp., *Perissocytheridea bicelliforma* Swain?, *Gangamocytheridea dictyon* v. d. Bold, *Pumilocytheridea sandbergi* v. d. Bold, *Cytheromorpha* n. sp. A, *Caudites nipeensis* v. d. Bold, *Orionina similis* v. d. Bold, *Orionina fragilis* v. d. Bold, *Aurila conradi* (Howe y McQuirt) var., *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Cativella navis* Coryell y Fields, *Cativella* aff. *semitranslucens* (Crouch), *Puriana rugipunctata* (Ulrich y Bassler), *Neocaudites triplistriata* (Edwards?), *Basslerites minutus* v. d. Bold, *Loxoconcha cyrtus* v. d. Bold, *Loxoconcha levis* Brady, *Loxoconcha avellana* (Brady), *Loxoconcha fischeri* (Brady), *Loxoconcha reticularis* Edwards?, *Cytherura* ex gr. *johnsoni* Mincher, *Cytherura swaini* v. d. Bold, *Hemicytherura* sp., *Eucytherura complexa* (Brady?), *Cytheropteron* aff. *subreticulatum* v. d. Bold, *Cytheropteron* n. sp. A, *Bythoceratina* sp., *Kangarina ancyla* v. d. Bold, *Luvula* sp. B v. d. Bold, 1963, *Pellucistoma magniventra* Edwards, *Pellucistoma* aff. *tumida* Puri, *Paradoxostoma* sp., *Paracytheroma* sp.

\* El nombre formación Agua Linda, no ha sido publicado (Nota de la Redacción).

*theridea sandbergi* v. d. Bold, *Cytheromorpha apheles* v. d. Bold, *Cytheromorpha* n. sp. A, *Caudites nipeensis* v. d. Bold, *Loxoconcha levis* Brady, *Orionina similis* v. d. Bold, *Orionina fragilis* v. d. Bold, *Aurila conradi* (Howe y McQuirt) var., *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Cativella navis* Coryell y Fields, *Cativella* aff. *semitranslucens* (Crouch), *Puriana rugipunctata* (Ulrich y Bassler), *Neocaudites triplistriata* (Edwards?), *Basslerites minutus* v. d. Bold, *Loxoconcha cyrtus* v. d. Bold, *Loxoconcha levis* Brady, *Loxoconcha avellana* (Brady), *Loxoconcha fischeri* (Brady), *Loxoconcha reticularis* Edwards?, *Cytherura* ex gr. *johnsoni* Mincher, *Cytherura swaini* v. d. Bold, *Hemicytherura* sp., *Eucytherura complexa* (Brady?), *Cytheropteron* aff. *subreticulatum* v. d. Bold, *Cytheropteron* n. sp. A, *Bythoceratina* sp., *Kangarina ancyla* v. d. Bold, *Luvula* sp. B v. d. Bold, 1963, *Pellucistoma magniventra* Edwards, *Pellucistoma* aff. *tumida* Puri, *Paradoxostoma* sp., *Paracytheroma* sp.

CUBAGUA, pozos Cubagua 1, 2, parte superior.

*Cytherella* spp., *Cytherelloidea olayaensis* v. d. Bold, *Cytherelloidea tewarii* v. d. Bold, *Argilloecia* sp., *Bythocypris keiji* v. d. Bold, *Parakrihellia* sp., *Pumilocytheridea sandbergi* v. d. Bold, *Munseyella* sp. B v. d. Bold, *Munseyella* n. sp. C, *Cytheromorpha* n. sp. A, *Caudites nipeensis* v. d. Bold, *Orionina serrulata* (Brady), *Orionina fragilis* v. d. Bold, *Aurila confragosa* (Edwards), *Bradleya* ex gr. *dictyon* (Brady), *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Cativella* aff. *semitranslucens* (Crouch), *Puriana rugipunctata* (Ulrich y Bassler), *Puriana congestocostata* v. d. Bold, *Puriana* sp., *Basslerites miocenicus* (Howe), *Basslerites minutus* v. d. Bold, *Loxoconcha levis* Brady, *Loxoconcha fischeri* (Brady), *Cytherura swaini* v. d. Bold, *Eucytherura* aff.

*ruggierii* v. d. Bold, *Hemicytherura* sp., *Kangarina ancyla* v. d. Bold, *Kangarina abyssicola* (Müller), *Cytheropteron* aff. *subreticulatum* v. d. Bold, *Cytheropteron* aff. *renzi* v. d. Bold, *Luvula* sp. B v. d. Bold, 1963, *Xestoleberis* sp., *Microxestoleberis* sp., nov. gen. A, n. sp. A.

CUBAGUA, pozos Cubagua 1 y 2, parte inferior.

*Cytherella polita* Brady, *Cytherella* spp., *Argilloecia* spp., *Krithe* aff. *hiwaneensis* Howe y Lea, *Krithe reversa* v. d. Bold, *Parakrithe vermunti* (v. d. Bold), *Parakrithe* sp., *Munseyella* aff. *minuta* (v. d. Bold), *Munseyella* sp. B v. d. Bold, 1963, *Munseyella* n. sp. C, *Cytheromorpha* n. sp. A, *Paracythere* sp., *Bradleya* ex gr. *dictyon* (Brady), *Trachyleberis* sp., *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Costa variabilocostata seminuda* v. d. Bold, *Costa variabilocostata* (v. d. Bold) n. subsp. B, *Costa santacruzensis* v. d. Bold, *Ambocythere subreticulata* v. d. Bold, *Basslerites miocenicus* (Howe), *Cytheropteron subreticulatum* v. d. Bold, *Xestoleberis* sp., *Microxestoleberis* sp.

Formación (?) CUEPARO,\* en la carretera de Coro a Barquisimeto, SE de Maparari.

*Cytherella polita* Brady, *Cytherelloidea olayaensis* v. d. Bold, *Pumilocytheridea sandbergi* v. d. Bold, *Pumilocytheridea* sp. aff. *Cythere mylonita* Coryell y Fields, *Perissocytheridea* sp., *Costa variabilocostata* (v. d. Bold), *Puriana formosa* v. d. Bold, *Basslerites* n. sp., *Cytheropteron* aff. *subreticulatum* v. d. Bold, *Eucytherura* sp., *Kangarina* sp., *Luvula* sp. B v. d. Bold, 1963, *Pellucistoma* aff. *kendagensis* (Kingma), *Pellucistoma* aff. *spurius* v. d. Bold.

\* Este nombre no ha sido publicado (Nota de la Redacción).

Formación CUMANA (Lexique, pp. 202-206), Cumaná.

**Cytherella** spp., **Cytherelloidea** spp., **Propontocypris** sp., **Cyprideis similis** (Brady?), **Perissocytheridea bicelliforma** Swain?, **Pumilocytheridea sandbergi** v. d. Bold, **Campylocythere? perrensis** (Brady), **Orionina serrulata** (Brady), **Orionina similis** v. d. Bold, **Aurila conradi** (Howe y McGuirt) var., **Aurila** aff. **convexa** (Baird), **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Cativella** aff. **semitranslucens** (Crouch), **Cativella navis** (Coryell y Fields), **Puriana rugipunctata** (Ulrich y Bassler), **Puriana formosa** v. d. Bold, **Puriana minuta** v. d. Bold, **Loxoconcha fischeri** (Brady), **Loxoconcha levis** Brady, **Loxoconcha** aff. **reticularis** Edwards, **Cytheropteron** n. sp. A, **Cytherura** ex gr. **johnsoni** Mincher, **Cytherura swaini** v. d. Bold, **Luvula** sp. B v. d. Bold, 1963, **Paracytheroma** sp., **Basslerites minutus** v. d. Bold.

Formación FREITES (Lexique, pp. 251-253), La Freitera -1, Oficina -7.

**Cytheridea bronnimanni** (v. d. Bold), **Gangamocytheridea reticulata** (v. d. Bold), **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Costa** sp., **Basslerites minutus** v. d. Bold.

Miembro HUSITO de la formación POZON. (Lexique, págs. 284, 509-511). Sección de Pozón.

**Cytherella polita** Brady, **Cytherella** sp., **Krithe hiwanneensis** Howe y Lea, **Krithe cubensis** v. d. Bold, **Krithe trinidadensis** v. d. Bold, **Krithe** sp., **Cytheromorpha** sp. v. d. Bold, 1963, **Munseyella minuta** (v. d. Bold), **Costa santacruzensis** v. d. Bold, **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), n. subsp. A, **Acanthocythereis** n. sp. A, **Acanthocythereis reticulospinosa** (v. d. Bold), **Trachyleberis bermudezi** (v. d. Bold) n. subsp. A, **Ambocythere** sp., **Bradleya** ex gr. **dictyon** (Brady), **Henryhowella** ex gr. **asperrima** (Reuss), **Echi-**

**nocythereis** aff. **garretti** (Howe y McGuirt), **Basslerites miocenicus** (Howe), **Basslerites minutus** v. d. Bold, **Basslerites** aff. **argomega** v. d. Bold, **Loxoconcha banesensis** v. d. Bold, **Loxoconcha rohri** v. d. Bold, **Loxoconcha** sp., **Eucytherura ruggierii** v. d. Bold, **Xestoleberis** sp.

Miembro HUSO de la formación POZON (Lexique, pp. 284, 509-511), sección de Pozón.

**Cytherella polita** Brady, **Krithe** aff. **hiwanneensis** Howe y Lea, **Munseyella minuta** (v. d. Bold), **Costa variabilocostata** (v. d. Bold) n. subsp. A, **Acanthocythereis** n. sp. A.

Miembro MENEQUITO de la formación SAN LORENZO (Lexique, pp. 406, 582-584), sección de Pozón.

**Krithe hiwanneensis** Howe y Lea, **Krithe** sp., **Parakrithe vermunti** (v. d. Bold), **Costa santacruzensis** v. d. Bold, **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Acanthocythereis reticulospinosa** (v. d. Bold), **Trachyleberis bermudezi** (v. d. Bold), **Cativella crassa** v. d. Bold, **Ambocythere sulcata** v. d. Bold, **Bradleya** ex gr. **dictyon** (Brady), **Henryhowella** ex gr. **asperrima** (Reuss), **Echinocythereis** aff. **garretti** (Howe y McGuirt), **Basslerites minutus** v. d. Bold, **Loxoconcha banesensis** v. d. Bold, **Cytheropteron subreticulatum** v. d. Bold, **Eucytherura ruggieri** v. d. Bold.

Formación OFICINA (Lexique, pp. 442-444), Santa Ana -1, La Freitera -1, Oficina -7.

**Krithe hiwanneensis** Howe y Lea, **Haplocytheridea larsaensis** v. d. Bold, **Haplocytheridea curta** v. d. Bold, **Cytheridea bronnimanni** (v. d. Bold), **Cushmanidea howei** (v. d. Bold), **Munseyella minuta** (v. d. Bold), **Munseyella punctata** v. d. Bold, **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Cativella crassa** v. d. Bold, **Cativella navis** Coryell y Fields, **Cativella** aff. **semitrans-**

**lucens** (Crouch), **Acanthocythereis reticulospinosa** (v. d. Bold), **Hermanites tschoppi** (v. d. Bold), **Buntonia tamaensis** v. d. Bold.

Formación QUERALES (Lexique, pp. 526-527), Sección Meachiche, Guaibacoa.

**Cytherelloidea** sp., **Trachyleberis** ex gr. **exanthemata** (Ulrich y Bassler), **Trachyleberis** n. sp., **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Acanthocythereis** n. sp. A, **Henryhowella** ex gr. **asperrima** (Reuss), **Cativella navis** Coryell y Fields, **Puriana** sp.

Formación SOCORRO (Lexique, pp. 602-606), Tuara -2.

**Bairdia** spp., **Cyprideis** sp., **Munseyella muhlemani** v. d. Bold, **Perissocytheridea** sp., **Pumilocytheridea sandbergi** v. d. Bold, **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Basslerites minutus** v. d. Bold.

Formación URUMACO (Lexique, pp. 650-651), Sección de Tubería, Guaiabacoa.

**Cyprideis** sp., **Perissocytheridea** sp., **Pumilocytheridea sandbergi** v. d. Bold, **Puriana** sp.

SUBRECIENTE, agua dulce, Lago de Valencia.

**Cypridopsis vidua** (Müller), **Darwinula** aff. **stevensoni** (Brady y Robertson), **Cyprideis salebrosa** v. d. Bold, **Perissocytheridea bicelliforma** Swain?

RECIENTE, agua dulce, Lago de Valencia.

**Cypridopsis vidua** (Müller), **Heterocypris** aff. **communis** Klie, **Thalassocypris** aff. **estuarina** Hartmann, **Chlamydotheca** sp., **Cytheridella ilosvayi** Daday, **Potamocypris** aff. **schubarti**

Klie, **Cyprideis inermis** Klie? **Cyprideis salebrosa** v. d. Bold, **Perissocytheridea punctata** (Hartmann?).

RECIENTE, agua salobre, costa norte de Venezuela.

**Cyprideis inermis** Klie?, **Cyprideis salebrosa** v. d. Bold, **Perissocytheridea bicelliforma** Swain?

RECIENTE, marina, costa norte de Venezuela.

**Cytherella** spp., **Cytherelloidea** spp., **Aglaocypris** sp., **Propontocypris** sp., **Bythocypris keiji** v. d. Bold, **Bairdia** spp., **Triebelina** aff. **sertata** Triebel, **Cyprideis salebrosa** v. d. Bold, **Cyprideis inermis** Klie?, **Parakrithe** sp., **Cushmanidea** sp., **Leptocythere** sp., **Callistocythere** sp., **Perissocytheridea bicelliforma** Swain?, **Gangamocytheridea dictyon** v. d. Bold, **Pumilocytheridea sandbergi** v. d. Bold, **Pumilocytheridea** n. sp., **Aurila confragosa** (Edwards), **Caudites nipeensis** v. d. Bold, **Caudites howei** Puri, **Caudites obliquecostatus** v. d. Bold, **Palaciosia vandenboldi** Hartmann, **Orionina serrulata** (Brady), **Hemicythere** sp., **Quadraycythere pannosa** (Brady), **Campylocythere? perrensis** (Brady), **Costa variabilocostata** (v. d. Bold), **Puriana** aff. **rugipunctata** (Ulrich y Bassler), **Puriana** aff. **mesacostalis** (Edwards), **Puriana** sp., **Neocaudites nevianii** Puri, **Cativella** aff. **semitranslucens** (Crouch), **Basslerites minutus** v. d. Bold, **Loxoconcha avellana** (Brady), **Loxoconcha lapidicola** Hartmann, **Loxoconcha fischeri** (Brady), **Loxoconcha rugosa** v. d. Bold, **Loxoconcha** spp., **Loxoconcha levis** Brady, **Cytherura** ex gr. **johnsoni** Mincher, **Cytherura swaini** v. d. Bold, **Paracytheridea** sp., **Hemicytherura** sp., **Eucytherura complexa** (Brady), **Xestoleberis** spp.

Zonas de foraminíferos planctónicos según Blow (1959), usando el nombre específico solamente.	<i>Costa santacruzensis</i> v. d. Bold.	<i>Costa variabilocostata variabilocostata</i> (v. d. Bold)	<i>Costa variabilocostata</i> (v. d. Bold) n. subsp. A	<i>Acanthocythereis reticulospinosa</i> (v. d. Bold)	<i>Acanthocythereis</i> n. sp. A	<i>Trachyleberis bermudezi bermudezi</i> (v. d. Bold)	<i>Trachyleberis bermudezi</i> (v. d. Bold) n. subsp. A
bulloides		↑					
seminula							
menardii-nepenthes							
mayeri-nepenthes							
mayeri-lenguensis							
robusta							
lobata							
fohsi							
barisanensis							
insueta-bispherica							
insueta-triloba							
stainforthi							
dissimilis							
kugleri							
ciperoensis							

## BIBLIOGRAFIA

BLOW, W. H. (1959). Age, correlation and biostratigraphy of the Upper Tocuyo (San Lorenzo) and Pozón formations, Eastern Falcón, Venezuela. Bull. Amer. Paleol., vol. 39, n° 178, pp. 67-251, Pl. 6-19.

BOLD, W. A. VAN DEN (1950). Miocene Ostracoda from Venezuela. Jour. Paleont., vol. 24, n° 1, pp. 76-88, pls. 18, 19.

———, ——— (1963). Upper Miocene and Pliocene Ostracoda of Trinidad. Micropaleontology, vol. 9, n° 4, pp. 361-424, pls. 1-12.

DROOGER, C. W. y KASSCHIETER, J. P. H. (1958). Foraminifera of the Orinoco-Trinidad-Paria shelf. Rept. Orinoco Shelf Exped., vol. IV, Verh. Kon. Nederl. Akad. Wetensch, Afd.

Naturk., ser. 1, vol. 22, 108 pp. (Ostracoda, pp. 88-92, Pl. 4, parte).

HOFFSTETTER, R., (ed.) (1956). Lexique stratigraphique international vol. 5, fasc. 3, Venezuela, 740 pp.

KEIJ, A. J. (1954). Ostracoda: identification and description of species, en ANDEL, T. VAN y POSTMA, H., Recent sediments of the Gulf of Paria. Rept. Orinoco Shelf Exped., vol. I, Verh. Kon. Nederl. Akad. Wetensch., Afd. Naturk., ser. 1, vol. 20, n° 5, pp. 218-231, Pls. 3-5.

TRIEBEL, E. (1961). Süswasser- Ostracoden von den Karibischen Inseln: 1. Cypridini Senckenb. Biol. Bd. 42, H. 1-2, pp. 51-74, pls. 7-17.

———, ——— (1962). Süswasser- Ostracoden von den Karibischen Inseln: 2. Xenocypris n. gen. Senckenb. Biol. Bd. 43, H. 1, pp. 47-63, pls. 3-6.





## RADIOGEOLOGIA Y SUS APLICACIONES EN VENEZUELA <sup>1</sup>

por el  
Dr. Víctor M. López<sup>2</sup>

La denominación de esta nueva rama de la Geología ha sido materia de controversia; de allí que encontramos los siguientes nombres para el mismo tipo de estudio:

Geología Nuclear;  
Geología de los Isótopos;  
Radiogeología;  
Geología de los Minerales Radiactivos.

De estos nombres, quizás el más adecuado sería el de Radiogeología, empleado por primera vez por Vernadsky, quien en el año de 1933 dictó en París algunas conferencias sobre este tema y publicó, en 1935, una obra titulada **Los Problemas de la Radiogeología**.

### Alcances de la Radiogeología

Evidentemente estamos viviendo una etapa técnico-social que está consumiendo los depósitos de petróleo y

1. Trabajo presentado en el II Simposium de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales el día 29-5-64.
2. Profesor de la U.C.V. Individuo de Número de la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales.

ESPECIES (en orden alfabético)	FORMACIONES (en orden alfabético)	
	Agua Clara	Agua Linda
Loxocncha cyrtus v. d. Bold		
Loxocncha fischeri (Brady)		
Loxocncha lapidiscola Hartmann		
Loxocncha lewis Brady		
Loxocncha rohri v. d. Bold		
Loxocncha reticularis Edwards		
Loxocncha rugosa v. d. Bold		
Luvula sp. B v. d. Bold, 1963		
Munseyella minutia (v. d. Bold)		
Munseyella mihlemanni v. d. Bold		
Munseyella punctata v. d. Bold		
Munseyella sp. B v. d. Bold, 1963		
Munseyella n. sp. C		
Neocaudites neyianii Puri		
Neocaudites triplicistrata (Edwards)		
Orionina fragilis v. d. Bold		
Orionina serrulata (Brady)		
Orionina similis v. d. Bold		
Palaeosoa vandenboldi Hartmann		
Parakrithe vernunfi (v. d. Bold)		
Pelucistoma aff. kendagensis (Kirmm)		
Pelucistoma magniventra Edwards		
Pelucistoma aff. spuria v. d. Bold		
	Casupal (= Bachacal)	
	Caujarao	
	Cerro Pelado	
	Cubagua, afloramientos	
	Cubagua, pozos, parte superior	
	Cubagua, pozos, parte inferior	
	Cuéparo	
	Cumaná	
	Freites	
	Husito	
	Huso	
	Menecito	
	Oficina	
	Querales	
	Socorro	
	Urumaco	
	Subreciente, Lago de Valencia	
	Reciente, Lago de Valencia	
	Reciente, aguas salobres	
	Reciente, aguas marinas	