

En torno a la interpretación y lectura simbólica del arte rupestre.

José Ramón Alonso Lorea - joseramon_alonsolorea@hotmail.com

Todo parece indicar que las pinturas rupestres de Punta del Este, al oeste del Caribe insular, acusan la existencia de un sistema de signos ideográficos inteligentemente articulados. El estudio de sus relaciones internas, así como las variantes que ellos recrean -de posición, de relación entre los signos y entre los signos y el contexto topográfico- así lo hacen ver. Ahora, ¿cómo plantearse la lectura, la interpretación, de estos murales rupestres? Antes, si me lo permiten, presentemos el sitio arqueológico.

Punta del Este se encuentra en la antiguamente nombrada Isla de Pinos (al sur de la Isla de Cuba), antaño refugio de famosos corsarios y piratas (Drake, Hawkins, Baskerville, Morgan...). Para algunos, por su propia naturaleza, singular historia y contorno topográfico, la misma "isla del tesoro" que fabuló Robert Louis Stevenson.

El sitio arqueológico es costero y comprende cinco cuevas con pinturas rupestres. Los asentamientos humanos de la región convivieron en un nicho ecológico rico desde el punto de vista de sus posibilidades naturales explotables. Esta situación parece haber propiciado una larga estancia de aquellos antiguos en la zona. Estos asentamientos humanos se incluyen dentro de ese extenso horizonte cultural de pueblos cazadores y recolectores (también llamado *ciboney*) con una industria de piedra muy variada. Habitaron todo el archipiélago cubano y fueron desarrollando su tecnología, especialmente en piedra, de la que han quedado piezas de gran belleza. Desarrollaron ampliamente la industria de la concha, creando infinidad de artefactos, algunos de los cuales fueron utilizados por grupos aborígenes posteriores, tal el caso de la conocidísima gubia de concha de la arqueología cubana. Tenían un arte pictográfico generalmente abstracto, geométrico y no geométrico. Sus manifestaciones aparecen en decenas de cuevas del archipiélago cubano. Se considera que llegaron hasta la época de la conquista española en zonas costeras, en algunos cayos y en la parte más occidental de la isla de Cuba. Eran de baja estatura, de cráneos pequeños, muy redondeados y no practicaban la deformación craneana. En el suelo de algunas de las cuevas de Punta del Este se han descubierto una buena cantidad de restos humanos pintados de rojo, lo que evidencia la función funeraria de las mismas (1).

Los dibujos de Punta del Este, por su forma, resultan lineales, abstractos y geométricos, donde los trazos curvilíneos dominan; articulados por relación de cercanía unos, muchas veces de forma tangencial otros, y en menor medida superpuestos. Todo lo cual hace complejo determinar dónde termina un dibujo y dónde comienza otro. Por otro lado, debido a que la mayoría de ellos están pintados en los techos de las grutas, es difícil determinar cuándo un trazo es vertical y cuándo horizontal. Su posición sólo depende de la mayor eficacia simbólica que pueda experimentar el observador. Arte en el que, lógicamente, resulta imposible la determinación de referentes identificables. En estos murales se utiliza el color negro (carbón vegetal) para unos, rojo ocre (hematita) para otros y la alternancia regular e irregular de ambos colores en terceros.

Más de 230 pinturas en Punta del Este ofrecen un saldo cuantitativo de envergadura con respecto a la actividad muralística desarrollada en la zona. Techos y paredes literalmente cubiertos de pictografías a dos colores, en su mayoría formados por círculos concéntricos de colores alternados, hicieron anotar a algunos autores que esta era la más importante localidad del archipiélago cubano en relación con el tema de los círculos; ninguna otra cueva de América y posiblemente del mundo contenga tal profusión de este tema. En ello radica su capital importancia dentro de los estudios del arte rupestre. Presentado el sitio arqueológico retornemos entonces a la idea central de esta conferencia: ¿qué podemos interpretar de estos murales rupestres? ¿cómo poder comprender el legado que nos han dejado aquellos antiguos?

Como texto, el conjunto de ideogramas rupestre de Punta del Este funciona hoy a medias, porque tenemos el símbolo (o un signo), pero no lo que representa. Es una imagen que esconde el concepto. El arte rupestre de Punta del Este es sólo la parte de un sistema simbólico que nos ha llegado mutilado: no tenemos idea de la música, del canto, de la danza, de las pinturas corporales... que pudieron caracterizar a este pueblo. No tenemos idea de los valores simbólicos que aquella gente descubrió en las plantas, en los animales, en los accidentes geográficos, en su patrón de asentamiento, en sus hábitos de comer... **(2)** Así que sólo poseemos, y no siempre ni en la misma medida, un modelo visual con algo de su lógica. De modo que la interpretación que hoy hacemos de un pictograma aborígen está condicionada por nuestra formación extraña al momento en que fue creada dicha imagen. Es el fruto de un análisis a posteriori y, por lo tanto, desenfocado. Es decir, se trabaja sobre el efecto plástico que provoca la representación, pero se desconoce la causa o el motivo original de la representación. Como bien anotó un maestro, “la interpretación de muchas de las figuras dejadas por los aborígenes es muy dudosa y a veces imposible, siendo en la generalidad de los casos individual y distinta para cada observador, que además procede con una mentalidad bien distinta a la de aquel hombre primitivo” **(3)**, y ya sabemos que el carácter abstracto de los dibujos de Punta del Este agrava esta situación.

Por otro lado, y directamente referido al valor simbólico, existe una falsa relación que establece la calidad simbólica de la obra aborígen a partir del referente que ella denote. Un paradigma que ejemplifica el hecho es la pintura realista del arte rupestre franco-cantábrico. En ésta, el razonamiento contemporáneo tradicional traduce estas pinturas, automáticamente, como diseños de alto valor simbólico por cuanto se reconoce una supuesta “intención” desde el punto de vista plástico: la reproducción, a veces de un naturalismo sorprendente, de la figura animal. Una creación pictórica, sin embargo, que está subordinada a una muy cercana relación del hombre con el modelo vivo de las distintas especies de la fauna que representó. Sin embargo, en las “lecturas” que se hacían de estos murales generalmente se desechaba, desde el punto de vista igualmente simbólico, aquellos elementos abstractos -geométricos o no-, los cuales no tienen un referente identificable.

Esta última situación caracteriza al arte rupestre de Punta del Este y su posible —o no posible— lectura. No podemos hoy inferir el motivo real que se esconde detrás del símbolo, pues el resultado es una expresión abstracta de orden geométrico lineal. Sin embargo, sí podemos deducir su valor simbólico desde la perspectiva del propio diseño como representación sensible: el aprovechamiento de la proporción, del ritmo, de la simetría, del equilibrio, de la composición, la progresión regular de las partes componentes, el regodeo por el acabado de las formas gráficas lineales, el énfasis en la elaboración de determinados elementos que conforman un conjunto, la relación con el contexto topográfico, elementos todos que expresan su calidad simbólica y cualifican un estilo. A ello se puede sumar otros aspectos inherentes a la propia actividad simbólica, por ejemplo: la elección de un lugar adecuado para la plasmación del signo. O también aquel elemento lúdico, quizá con alta dosis de temprana religiosidad, que se origina en el momento de la propia creación: ese estado emotivo que pudo suscitar en el hacedor el acto de hacer destacar, de entre la infinita irregularidad de la piedra, aquellos pequeños rasgos de la futura grafía a elaborar. Creo que en lo antes expuesto arribamos al primer nivel de comprensión en cualquier ejemplo de arte rupestre.

Pero el arte rupestre de Punta del Este ha sido objeto de todo tipo de interpretaciones. Desde aquella que aseguraba el origen de las pictografías debido a la circulación de las aguas subterráneas (y que de estos originales se basaron los indios para realizar los segundos), hasta la siempre consabida presencia de inteligencias extraterrestres. Un médico supo ver en algunas pinturas el proceso de gestación de un feto en el vientre de la madre, y un apasionado investigador descubrió un “cómputo aborígen” **(4)**. Esta última tesis, más que su fundamentación hipotética, es decir, su carácter interpretativo, tiene dos importantísimos elementos a su favor: a) estudia la mayor cantidad de pictogramas posibles y b) los entiende como elementos de un sistema. Generalmente los autores sólo trabajan con los dibujos que han devenido paradigmas (por su complejidad morfológica y mayores dimensiones) y no establecen, sino bien pocas, relaciones entre ellos.

Dentro de este grupo de interpretaciones que respeta el carácter abstracto de los dibujos, hay dos tesis que tienen el mayor respaldo académico: la primera es la tesis del calendario

vinculada a las actividades de caza y recolección marina y terrestre. Una especie de calendario natural a través del cual se controlaría la llegada de las especies de animales migratorios conformadores de la dieta alimentaria de estas antiguas comunidades (5); hipótesis esta de mucho interés porque tradicionalmente sólo se quiere asociar la aparición del calendario con la existencia de las prácticas agrícolas. La segunda tesis es la del “culto astrolátrico” que entiende a las cuevas como “templos” donde se adoraban todos esos cuerpos celestes que se nos presentan luminosos y en un aparente orden sobre el firmamento. Entonces se estudia la incidencia de los rayos del sol sobre determinados dibujos (o conjuntos de dibujos) que los investigadores interpretan como símbolos de fecundidad o no según correspondan los equinoccios de otoño o primavera, y de aquí la interpretación de símbolos masculinos y femeninos. O se relaciona determinada referencia flechiforme o direccional de algunos dibujos con algunos de los solsticios que marca el sol en su aparente carrera sobre el horizonte. Cierta composición pictórica se interpreta como el paso de uno de los astros por alguna de las siete claraboyas de la mayor de las cuevas. Se descubren referencias meteorológicas, meses lunares, estaciones lunares, etc. (6)

Si bien algunos de estos autores comparten el credo de que el arte rupestre de Punta del Este “trata de representar por emblemas simples y casi exclusivamente lineales y geométricos sus conceptos de lo sobrenatural, quizá antropomorfizados o zoomorfizados en los mitos de sus mentes pero no en las expresiones plásticas de su arte” (7), otros investigadores, aún reconociendo el valor simbólico que muestran diseños de solución abstracta, fuerzan el acto interpretativo otorgándole a algunos de estos conjuntos el carácter de dibujos figurativos. Se cede entonces, como advertía un crítico de arte, “a la tentación de la cual no se ha librado ningún entusiasta del arte primitivo de buscar inmediatamente explicaciones y significados directos, opción que resulta especialmente peligrosa en el caso cubano, donde la mayor parte de los dibujos rupestres son geométricos y hasta gestuales” (8).

Y es aquí cuando aparecen esas escasas referencias a representaciones de caras, cara rodeada por una serpiente, o serpiente que envuelve su propia cabeza según precisa otro autor. Se descubre la representación de una rana, la representación de características zoomorfas con prominencias superiores “a modo de orejas de ratón” y en las que otros creen ver a un tapir. Se descubren representaciones humanas, haciendo el investigador, en muchos casos, comparaciones con similares diseños que aparecen en otras zonas de arte rupestre geográficamente distantes. Curiosamente una de estas representaciones humanas, al estar pintada en el techo de la cueva, permite hacer más de una interpretación: al extenderse horizontalmente adquiere la apariencia de un pez según anotan otros autores. La necesidad de reconocer algo a veces lleva al investigador a soluciones muy atrevidas, es el caso de algunas pinturas que para poder ser interpretadas como figurativas el estudioso se ve en la necesidad de alterar la posición vertical que originalmente tienen en la pared-soporte, y es así como aparece un quelonio y hasta un perro. Finalmente se termina creyendo en la existencia de “verdaderas representaciones totémicas” en las cuevas de Punta del Este (9).

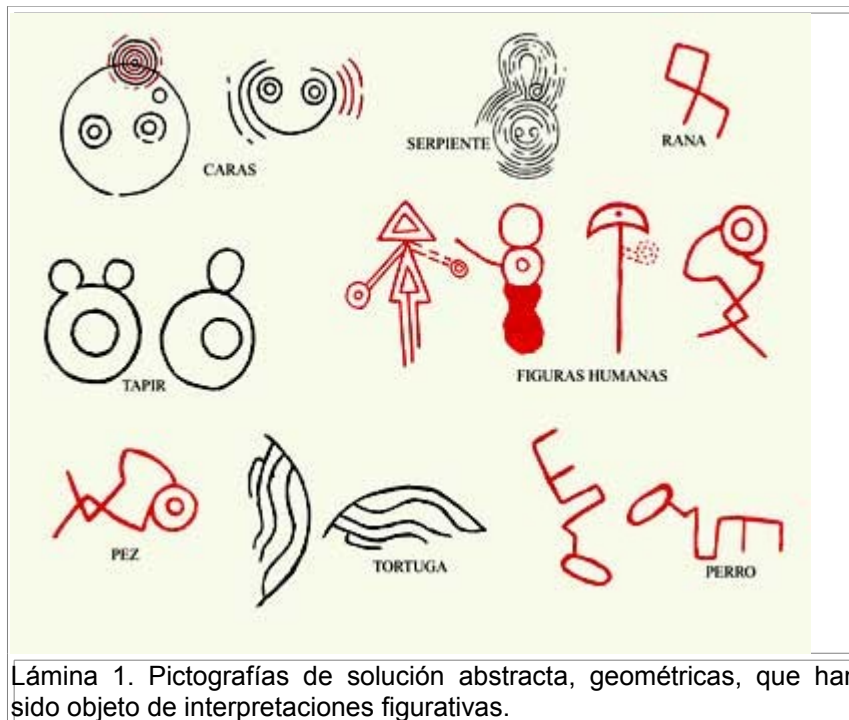


Lámina 1. Pictografías de solución abstracta, geométricas, que han sido objeto de interpretaciones figurativas.

Caras, serpiente, rana, tapir, figuras humanas, tortuga, perro. Estas interpretaciones figurativas han generado una postura crítica, de rechazo, máximo cuando se descubre que tales lecturas, a menudo, conspiran contra el buen hacer de una investigación, sobre todo cuando no se tiene en cuenta que a veces se trabaja sobre restos o vestigios de conjuntos pictóricos mucho más complejos.

Tampoco podemos asegurar que, como también se ha apuntado: “parece imposible la demostración de que algunos dibujos tengan un propósito figurativo” (10). No podemos asegurar tal afirmación, reitero, porque estos dibujos bien que pudieron haber partido de elementos figurativos y que al momento de ser representados, sus hacedores, muy conocedores de las líneas fundamentales de su estructura, hayan logrado un resultado abstracto, geométrico o muy estilizado, y al no poseer nosotros este código signico primario, no podemos significar. Para mejor comprender este análisis podríamos hacer una gran parábola, salvando las distancias, y llegar al arte moderno, exactamente a las obras de un cubismo de ortodoxa realización, como podría ser El clarinetista de Picasso. Cualquiera que desconozca los postulados del cubismo clasificaría esta pintura como obra abstracta pura, y desde el punto de vista perceptivo tendría razón. Pero para un conocedor del sistema signico cubista no funciona así: el resultado formal puede ser perceptivamente abstracto, pero su propósito y su concepto son figurativos, pues hay clarinete y hay clarinetista, aunque con un enfoque bien distinto de la representación tradicional: no es lo que se ve, sino lo que se conoce. Lo que me hace pensar que no podemos confundir el propósito con las formas logradas. Por tanto, si no aceptamos la tendencia de atribuir lecturas figurativas a estos dibujos rupestres, tampoco admitamos enajenar la forma geométrica y significarla como objeto propuesto cuando no hay elementos que lo fundamenten, porque esta forma bien pudiera connotar tan disímiles cosas figurativas que, en su solución circular, por ejemplo, represente una piedra, la cueva, el sol, la luna, el mar, etc.

Desde un punto de vista cualitativo también resultan muy dudosas estas interpretaciones figurativas, máximo cuando no existe en ninguna de las cinco cuevas de Punta del Este lo que podríamos llamar una evolución de las formas, desde la figuración a la abstracción o viceversa, propio de algunos ejemplos del arte rupestre de otras regiones del mundo, si bien es verdad que estas supuestas evoluciones también están muy marcadas por la subjetividad del investigador del caso. En lo cuantitativo, de los más de 230 dibujos y conjuntos de dibujos pertenecientes a este sitio arqueológico, sólo han podido interpretarse como figurativos 14 pinturas.

Sucede que siempre que percibimos una imagen abstracta, nuestros sentidos rápidamente actúan sobre la organización de este diseño buscando un reconocimiento. Es decir, en todo momento y por muy abstracto que sea un diseño, buscamos determinados elementos, desechando otros, que nos procure la reconstrucción de una imagen sabida. El caudal de imágenes que incorporamos a través de nuestra experiencia nos ofrece la posibilidad de este entendimiento. Vale anotar que el hecho, generalmente, resulta un acto inconsciente. El ejemplo más evidente y cotidiano de esta situación lo tenemos cuando miramos a las nubes. Vemos, por lo general, cosas y conjuntos de cosas que conocemos.

III

En el contexto de los estudios del arte rupestre aborigen surgió otra tesis que sugiere encontrar la procedencia, elección e interpretación de patrones simbólicos dentro de esos estados de máxima espiritualidad inducida y de estados de absoluta inconsciencia. Tesis a través de la cual nos hemos atrevido a realizar otra lectura de las pinturas de Punta del Este.

A partir de las observaciones realizadas a los indios tucano del territorio Vaupés, al noroeste del Amazonas -y teniendo en cuenta la confirmación de que “el arte y las religiones chamánicas se relacionan estrechamente con el uso de drogas alucinógenas” (11), se descubre las correspondencias que se establece entre la ingestión de yajé (planta narcótica y alucinógena) y las pinturas que realizan estos hombres.

Las alucinaciones visuales inducidas por las drogas indígenas consisten, fundamentalmente, en imágenes luminosas geométricas. Estos elementos luminosos y geométricos tiene una base neurofisiológica y técnicamente se designan por los fisiólogos como fosfenos. “Consisten en sensaciones luminosas que aparecen en el campo de visión, independientemente de una luz externa, es decir, son producto de la autoiluminación del campo visual y se producen en el cerebro” (12). Sensaciones luminosas que, al parecer, funcionan como bancos de datos visuales a los cuales el aborigen le hace corresponder una intención simbólica.

Tales visiones inducidas “no son momentáneas, sino que persisten durante un cierto tiempo -meses quizás-, de modo que la periódica celebración de ceremonias en que se ingiere algunas de estas drogas haría que tales fosfenos quedasen incorporados permanentemente en los individuos. De ahí que la visión de la realidad por parte de los individuos habituados a la ingestión de estas drogas, incorpore inevitablemente los fosfenos a la visión real haciendo, por consiguiente, de esa realidad un mundo fantasmagórico que fácilmente es interpretado mediante mitos” (13).

En Punta del Este, la etnografía y la arqueología no han podido verificar la ingestión de drogas por parte de sus antiguos moradores. Sin embargo, dos elementos básicos hacen posible la certeza del uso de esta costumbre. Al decir de Bartolomé de La Casas, la coca “era usada por los indios de Cuba en sus ceremonias y que sacerdotes españoles, que habían estado en Perú y la vieron en Cuba, la identificaron como ‘la misma coca que es tan preciosa en las provincias de Perú” (14). También narra Las Casas, con desconcierto, cómo en la isla de Cuba, y lo cito textualmente, “era extraño el ayuno que algunos hacían, principalmente los behiques, sacerdotes o hechiceros, y espantable; ayunaban cuatro meses, y más, continuos sin comer cosa alguna, sino cierto zumo de hyerbas ó yerbas, que solamente para sustentarlos que no muriesen bastaba (...) Macerados, pues, y atormentados de aquel cruel y aspérrimo y prolijo ayuno, que no les faltaba sino expirar, decíase que entonces estaban dispuestos y dignos que les apareciese y de ver la cara del Cemi” (sic) (15). Asimismo, el consumo del tabaco en Cuba, y la existencia de toda una parafernalia vinculada a las prácticas chamánicas alucinatorias de la cohoba, está más que reportado por los primeros cronistas y por la ciencia arqueológica. Si bien es cierto que todas estas referencias etnográficas y arqueológicas pertenecen al horizonte cultural de pueblo agroalfareros aruacos, también conocido por taínos, también conocemos que ambos horizontes culturales (ciboney y taíno) coexistieron en Cuba durante siete siglos en los cuales se verifica el intercambio de técnicas u objetos que van desde la producción cerámica, pasando por la concha, y por qué no presumir intercambios también en el orden de la vida espiritual.

Por otro lado, la ingestión de plantas alucinógenas en las actividades rituales y de ceremonias, parece ser una costumbre generalizada a todas las culturas indoamericanas. Los datos de los cronistas, de los arqueólogos y etnólogos, así también lo han venido demostrando.

De modo que podemos inferir –con temor a equivocarnos, lógicamente- rituales chamánicos en Punta del Este estrechamente vinculados al uso de plantas alucinógenas. Si observamos la tabla que ilustra los fosfenos universales que despejara el físico alemán Max Knoll (16), nos percatamos de la exacta analogía entre muchísimos de estos fosfenos con todas las representaciones ideográficas del arte rupestre de Punta del Este.



Lámina 2. Comparación entre fosfenos y pictografías de Punta del Este.

También se pudo comprobar que, a partir de la repetición de ciertos dibujos geométricos, los motivos basados en los fosfenos estaban codificados por los indios tucano, y cada uno de estos motivos tenían el valor fijo de un signo ideográfico. En Punta del Este, esa similar recurrencia de signos, y de relación de forma y color que se establece entre los mismos, es lo que también me ha permitido confirmar la existencia de un sistema ideográfico de trascendente construcción. Bien es cierto que estos mismos signos basados en los fosfenos pueden tener un significado totalmente distinto en cada contexto cultural. Ello impide hacer en Punta del Este las mismas lecturas simbólicas que hacen los indios tucano en sus ideogramas. Sin embargo, el hecho de que estas comunidades gentilicias presenten similar grado de desarrollo cultural, hace que sus requerimientos existenciales sean equiparables. De modo que, como en los dibujos tucano, las pictografías de Punta del Este también podrían hacer referencia a aquellos aspectos relacionados con la vida del grupo, a saber: orígenes, fisiología sexual, fertilidad, procreación, crecimiento, incesto, leyes de matrimonio, leyes tribales de exogamia, alimentación, migraciones, alianzas, delimitación de territorios, adaptación ecológica, relaciones entre tribus, institucionalización de ritos, fertilidad de los animales, astronomía, ciclo de las estaciones, muerte. Aspectos estos que, memorizados en las estructuras del signo y en manos de los chamanes, constituyen, respectivamente, la herencia y la transmisión cultural.

Definitivamente la interpretación parece quedar a este nivel genérico. Especular con variables de todo tipo podría hacerse, pero para lograr una verdadera, positiva o razonable, sería “preciso penetrar en capas más profundas, en aquellos subfondos espirituales, psíquicos, religiosos y sociológicos en donde se engendra la forma” (17), aspectos estos muy difíciles de reunir y por tanto de analizar para mejor entender un arte que no es de nuestro tiempo.

Notas

- (1) Ramón Dacal Moure y Manuel Rivero de la Calle (1986): *Arqueología aborigen de Cuba*. Gente Nueva, Ciudad de La Habana, Cuba.
- (2) Mario Consens: *Arte rupestre en Sudamérica: el rol de los sitios en una aproximación arqueológica*. *Rupestre/web*, <http://rupestreweb.tripod.com/consens.html>
- (3) René Herrera Fritot (1938 : 47): “Informe sobre una exploración arqueológica a Punta del Este, Isla de Pinos, realizada por el Museo Antropológico Montané de la Universidad de La Habana. Localización y estudio de una cueva con pictografías y restos de un ajuar aborigen”. *Universidad de La Habana*, año 3, nos.20-21, La Habana, Cuba, : 25-59
- (4) Martín Socarrás Matos (1985): “La cultura de los círculos concéntricos: computación aborigen”. *Santiago*, revista de la Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, sept. No.59, : 73-83. (1987): “Un enigma con posibilidades de solución: la cultura de los círculos concéntricos”. *Santiago*, Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, no.67, dic., : 13-19.
- (5) Ramón Dacal (comunicación personal, 14-V-90, Museo Antropológico Montané, Universidad de La Habana).
- (6) Algunas interpretaciones astrolátricas en: Fernando Ortiz (1943): *Las cuatro culturas indias de Cuba*. La Habana, Cuba; y Antonio Núñez Jiménez (1975): *Cuba: dibujos rupestres*, Ciencias Sociales, La Habana, Cuba, Industrial Gráfica S.A., Lima, Perú.
- (7) Ortiz (1943:133)
- (8) Gerardo Mosquera (1978 : 67). “Núñez Jiménez y los dibujos rupestres”. *Revolución y Cultura*, no. 65, ene., La Habana, Cuba, : 66-67.
- (9) Algunas interpretaciones figurativas en: Herrera Fritot (1938); Fernando Royo Guardia (1939): “El misterio secular de la Cueva de Punta del Este”. *Sociedad Cubana de Historia Natural Felipe Poey. Memorias*, vol. XIII, no.5, La Habana, Cuba, : 289-305; Núñez Jiménez (1947): “Nuevos descubrimientos arqueológicos en Punta del Este, Isla de Pinos”. *Universidad de La Habana*, año XII, nos.73-74-75, jul.-dic., La Habana, Cuba, : 213-247.
- (10) Gerardo Mosquera (1983 : 41): “Expedición al pasado más remoto”. *Exploración en la plástica cubana*, C. de La Habana, Cuba, : 13-82.
- (11) Gerardo Reichel-Dolmatoff (1985 : 291): “Aspectos chamanísticos y neurofisiológicos del arte indígena”. *Estudios de arte rupestre*, Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago, Chile, : 291-307.
- (12) Dolmatoff (1985 : 293).
- (13) José Alcina Franch (1982 : 104): “Religiosidad, alucinógenos y patrones artísticos taínos”. *Boletín del Museo del Hombre Dominicano*, N°17, año X, : 103-117.
- (14) Ernesto Tabío y Palma (1989 : 33): *Arqueología. Agricultura aborigen antillana*. Ed. Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.
- (15) Bartolomé de Las Casa (1876 : 514): “Apologética Historia”. *Historia de las Indias*, tomo V. Imprenta Miguel Ginestá, Madrid, España.
- (16) Dolmatoff (1985).
- (17) Paul Westhein (1980 : 15): *Escultura y cerámica del México antiguo*. Biblioteca ERA, Serie Mayor, México.

Madrid, junio de 2003.

Conferencia leída en el Museo de América de Madrid
Ciclo de Conferencias: Arte Rupestre en el Caribe.

Por **José Ramón Alonso Lorea**

Creador del sitio web [EstudiosCulturales](#)

E-mail: joseramon_alonsolorea@hotmail.com