

José Luis Cotallo

# ARTE RUPESTRE Y FENÓMENOS ENTÓPTICOS

XXI Reunión del Grupo de Historia y Humanidades en Oftalmología  
Sevilla 2015

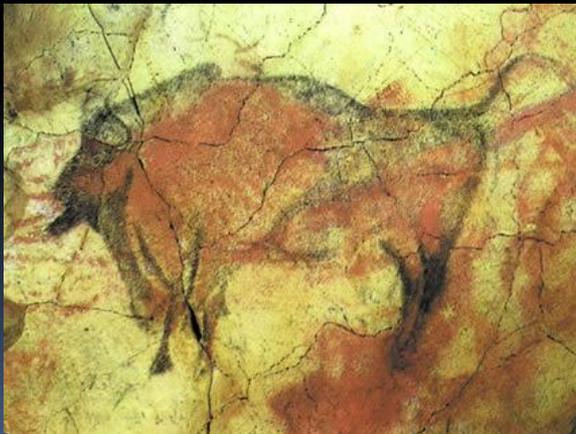
# arte rupestre

- del latín rupe: roca
- imágenes grabadas o pintadas en cuevas, piedras y paredes rocosas
- el término “arte” tal vez no se ajuste a las motivaciones de sus ejecutores
- más correcto “manifestaciones rupestres”

*Diego Martínez Celis y Álvaro Botiva Contreras  
Manual de arte rupestre Cundinamarca ,  
Bogotá, 2004*

# arte rupestre

- cueva en Altamira (Santillana del Mar)
- 1879 Marcelino Sanz de Sautuola
- conjunto de animales policromados
- al principio se dudó de su autenticidad



# capilla sixtina rupestre



# arte rupestre



- otros yacimientos en España y Francia:
  - cuevas de El Castillo, Maltravieso
  - La Mouthe, Niaux, Font de Gaume, Lascaux, Chauvet, Cosquer
- datación difícil
  - región franco-cantábrica (> 22.000 años a.C.)
  - valle de Çoa, en Portugal (10.000-22.000 a.C.)
  - levante español (8.000 a.C.)



# petroglifos

- imágenes grabadas en una superficie rocosa
  - técnicas
    - percusión con una roca más dura
    - rayado con el filo de una roca tallada
    - abrasión con un instrumento de piedra y finalmente pulir con arena y agua
- 



# petroglifos

- temas muy variados
  - espirales
  - círculos concéntricos
  - cuadrados y meandros
  - laberintos
  - caras y dibujos antropomorfos
- dispuestos en complejas composiciones.

# petroglifos



# pinturas rupestres

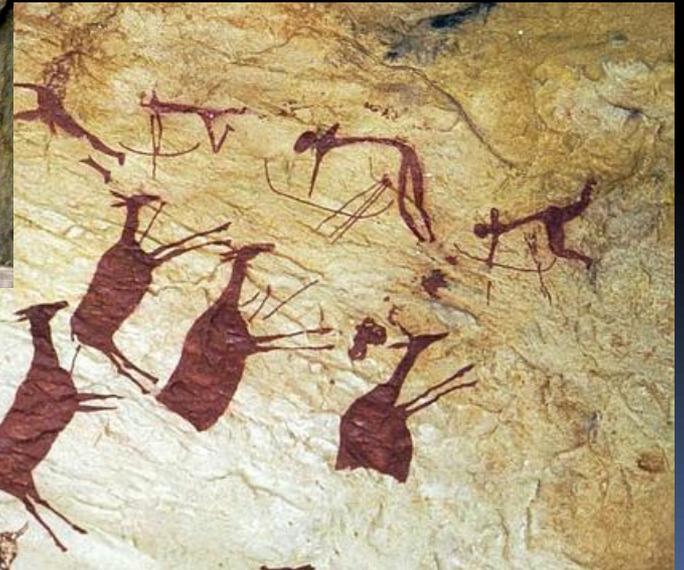
- pictografías realizadas sobre rocas
- pigmentos de origen:
  - mineral (óxidos de hierro, manganeso, cinabrio, carbón, arcillas)
  - animal (sangre, huevos, grasas)
  - vegetal (grasas, colorantes)
- colores:
  - negro, blanco, rojos, ocre, naranjas y amarillos



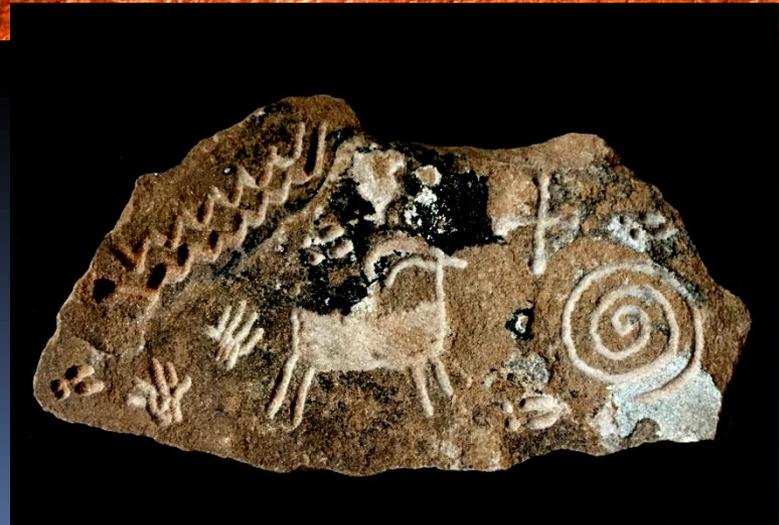
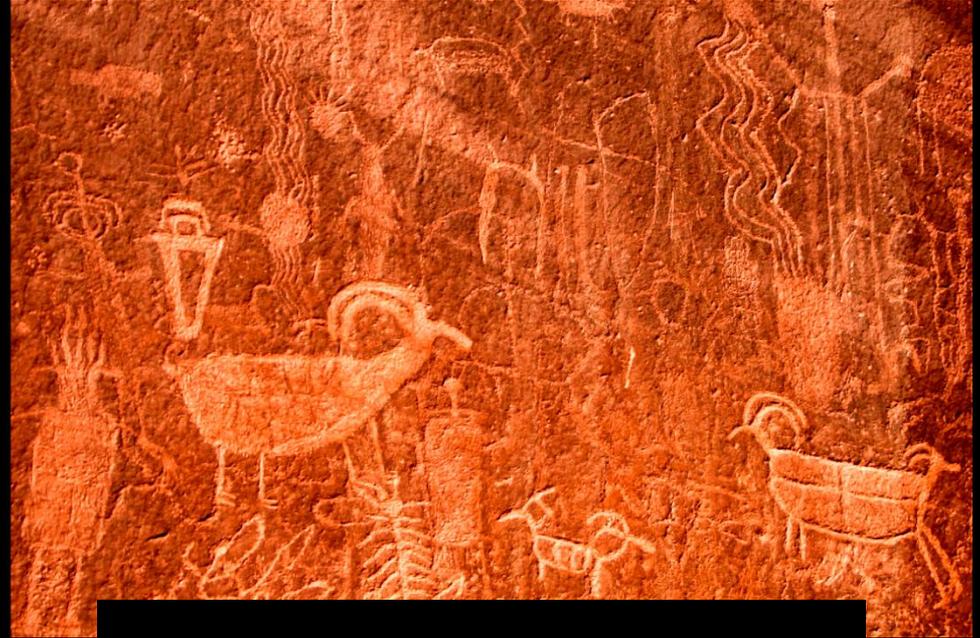
# pinturas rupestres

- temas igualmente muy variados
  - objetos de la vida cotidiana
    - arte icónico
      - animales
      - plantas
      - dibujos antropomorfos
  - figuras geométricas
    - arte esquemático
      - espirales, rejillas, puntos
- 

# pinturas rupestres



# arte esquemático



# significado del arte rupestre

- no es posible saberlo de una manera segura
- no parece probable un objetivo estético
  - gran parte de las pinturas se encuentran en sitios de difícil acceso y por tanto de difícil exhibición
- ¿carácter ritual (sacerdotes o chamanes)?
  - cuevas: lugares de transmisión de conocimiento o de iniciación



# representaciones icónicas

- intención puramente estética
    - poco probable
  - prácticas rituales u ofrendas
    - utilizada por chamanes como mediación entre cazadores y «espíritus de los animales» para propiciar su caza
    - transmisión de saberes o de mitos
- 

# arte rupestre esquemático

- ¿cuál es el origen de estas representaciones geométricas?
- ¿qué significado tenían?
- hipótesis personal
  - las imágenes geométricas del arte rupestre son una representación de fenómenos entópticos
  - miodesopsias
  - fotopsias
  - escotoma centelleante

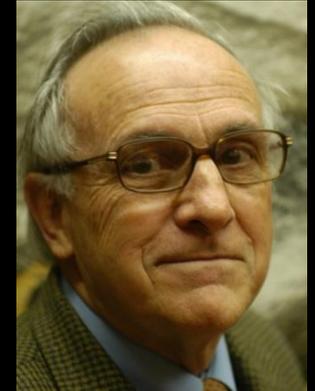
# fenómenos entópticos

fotopsia



escotoma centelleante

# nada nuevo bajo el sol

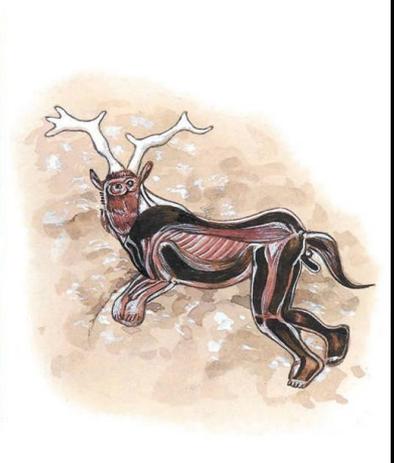


- Lewis-Williams
- pinturas de la cultura San de Sudáfrica
  - reiteración de formas geométricas simples
  - existencia de un patrón universal, presente en otras culturas
  - hallazgos arqueológicos de útiles para la elaboración, almacenamiento y consumo de sustancias alucinógenas.

# LEWIS-WILLIAMS y DOWSON

- 1981. Believing and seeing : symbolic meanings in southern San rock paintings. Academic Press. Toronto.
- 1986. Cognitive and Optical illusions in San Rock Art Research. *Current Anthropology* 27:171-178
- 1988. The world of man and the world of spirit: an interpretation of the Linton rock paintings. Margaret Shaw Lecture
- 1988. Reality and non-reality in San rock art. Witwatersrand University Press. Joahannesburgo
- 1988. The signs of all times: Entopic phenomena in Upper Palaeolithic art.  
*Current Anthropology* 29:202-45.

# arte rupestre: origen



- “modelo neuropsicológico”
  - origen chamánico del arte rupestre
  - ingestión de plantas que contienen sustancias psicotrópicas (ceremonias rituales)
  - observación de figuras denominadas “fosfenos”, alucinaciones las cuales posteriormente eran representadas y se les daba un significado

# fosfenos

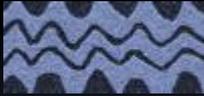
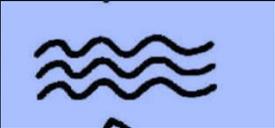
- imágenes luminosas producidas por la estimulación mecánica, eléctrica o magnética de la retina o de la corteza visual
- Lowénstein y Borchard 1918
  - estimulación eléctrica del córtex visual
- Penfield y su grupo década de 1950
  - confirmaron que la estimulación eléctrica de ciertas zonas del cerebro producían imágenes

# modelo neuropsicológico

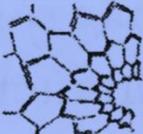
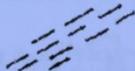
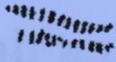
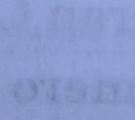
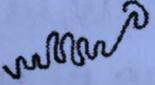
- sujetos voluntarios
- administración de sustancias alucinógenas
  - LSD y Mescalina
- representación de figuras experimentadas
- coincidencia con las representadas en el arte rupestre esquemático



# formas fosfénicas básicas

- denominadas “*tipos entópticos*”
- 1) enrejados y redes hexagonales 
- 2) líneas paralelas 
- 3) puntos 
- 4) zigzags 
- 5) curvas 
- 6) filigranas (líneas finas, a veces ondulantes)

# arte San y tipos entópticos

Motivos entópticos		Arte san		
		Grabados	Pinturas	
	A	B	C	
I				
II				
III				
IV				
V				
VI				

# arte tukano

- malocas (casas comunales)



- arte

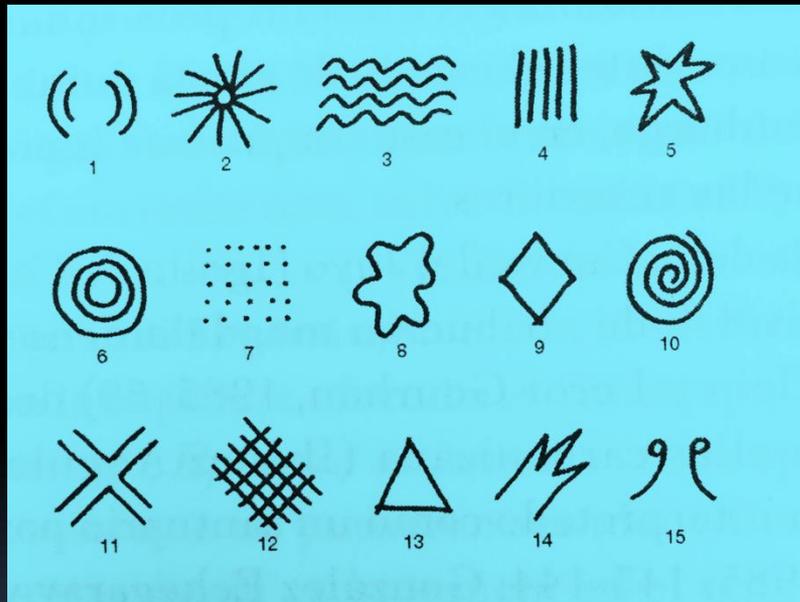


- utensilios domésticos



# arte tukano y tipos entópticos

- fosfenos



- arte tukano

# modelo neuropsicológico

- patrón universal, independiente de la cultura de los sujetos
  - figuras idénticas en localizaciones muy distantes y culturas muy diferentes
  - se debe a que los fosfenos son inherentes al sistema nervioso humano
  - NO es preciso recurrir a un hipotético contacto entre dichas culturas para explicar esta coincidencia

# modelo neuropsicológico

- Siegel y Jarvik 1975
- capacidad para experimentar alucinaciones
  - común al cerebro de todos los mamíferos
- probablemente los homínidos de Paleolítico inferior ya los experimentaron
- a diferencia de los del Paleolítico superior, carecían de habilidades iconográficas

# estado alt. conciencia (EAC)

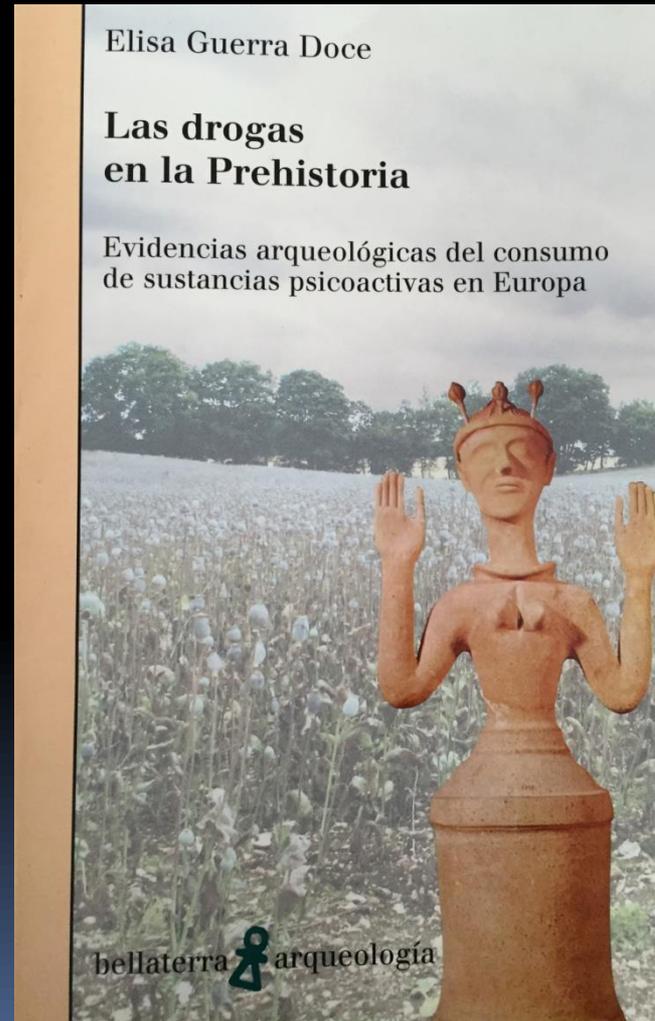
- estados no ordinarios de conciencia
- la percepción que tenemos de nosotros mismos y del mundo que nos rodea NO se ajusta al esquema normal
- experimentados desde los primeros tiempos de la humanidad
  - “La búsqueda deliberada de experiencias extáticas parece ser una característica definitoria del *Homo sapiens*.”
  - (Elisa Guerra Doce)

# fact. desencadenantes EAC

- prácticas físicas (ayuno)
- prácticas mentales (meditación)
- experiencias místicas
- creación artística
- enteógenos
  - plantas sagradas
  - drogas sintéticas
- estados delirantes

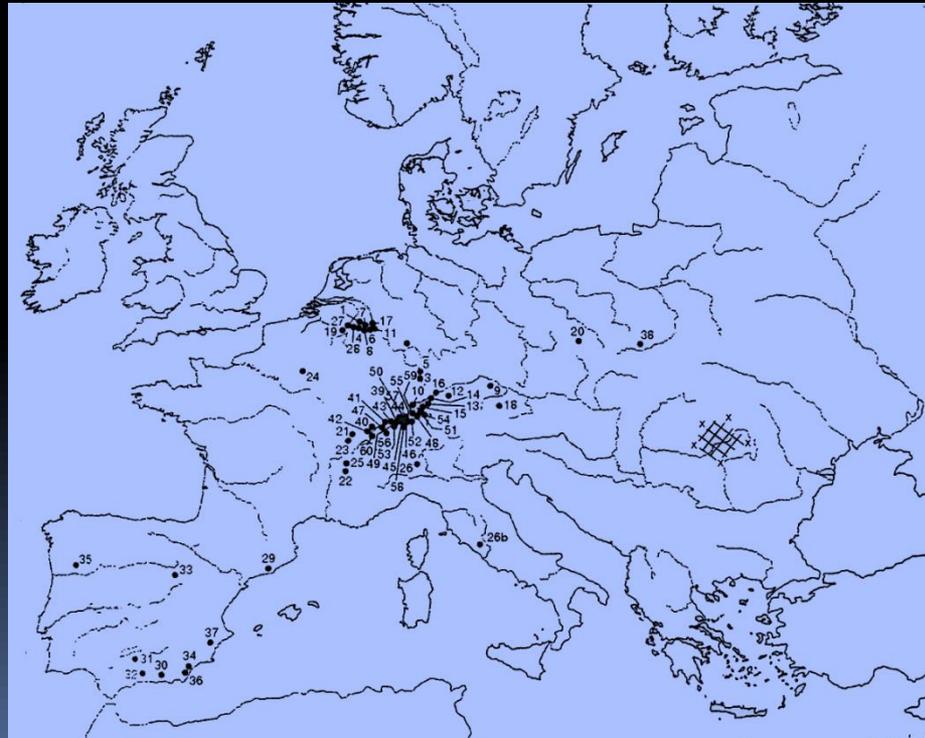


# Las drogas en la Prehistoria



# Las drogas en la Prehistoria

- adormidera (*papaver somniferum*)
- hallazgos periodo neolítico



# las drogas en la Prehistoria

- deprivación sensorial.
  - *"Las cuevas, sin lugar a dudas, favorecieron los fenómenos alucinatorios"*
    - (Clottes y Lewis-Williams).
- la mentalidad mágica:
  - explicación sobrenatural para los EAC
  - la persona que los tenía adquiría un carácter de hombre superior (chamán)

# Las drogas en la Prehistoria

- no existía un fin hedonista
- uso en un contexto ritual
- distintos objetivos:
  - consulta de acontecimientos futuros
  - adivinación
  - contacto con antepasados
  - curación de dolencias (diagnóstico y tratº)

# Las drogas en la Prehistoria

- consideradas como regalos de los dioses
  - “plantas sagradas”
  - permiten establecer contacto con el mundo espiritual
- algunos autores llegan a proponer que fueron el origen de:
  - la espiritualidad, idea de la divinidad (Schultes 1969)
  - el desarrollo del cerebro humano (McKenna 1993)

# Las drogas en la Prehistoria

- McKenna
  - hongos psilocibios
- efectos en los primeros homínidos
  - aumento de agudeza visual
  - aumento de la libido
  - conocimiento (adquirido bajo el éxtasis)
- “Hasta el s. XIX no hemos sido capaces de aceptar que el hombre descendía del mono; ahora tenemos que aceptar además, que se trataba de unos monos “colocados””.



# características EAC

- pensamiento lúcido
  - distorsión apreciación del tiempo
  - distorsión en la percepción
    - percepción hiperestésica
    - alucinaciones
    - sinestesias
- 



# alteraciones visuales

- imágenes geométricas (fosfenos)
  - postimágenes prolongadas
  - superposición imágenes
  - deformación de objetos
  - sinestesias
    - se escuchan los colores
    - se ven los sonidos
- 

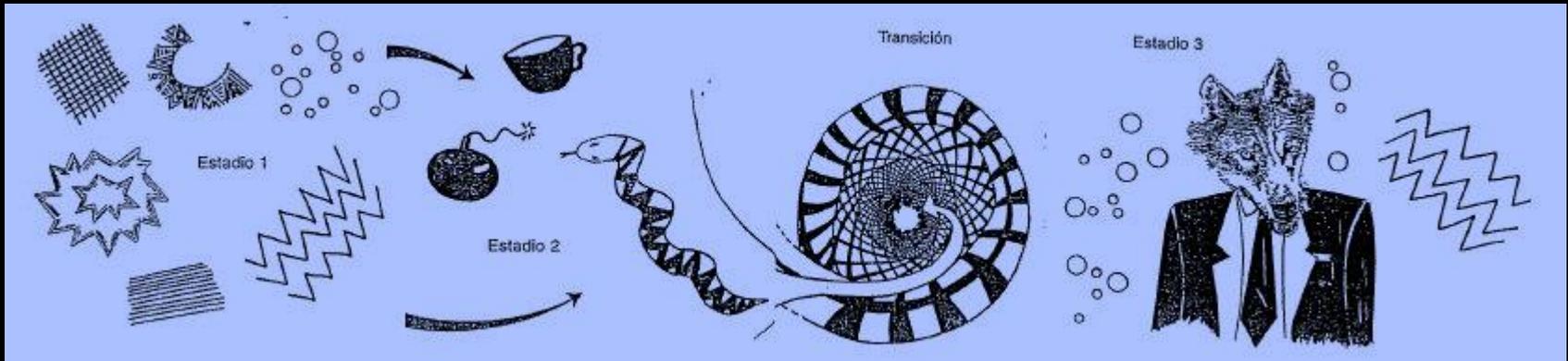
# tipos de EAC

- trance: el sujeto experimenta un desplazamiento a otra realidad
- posesión: el sujeto cede su cuerpo para que otra entidad se manifieste a través del mismo

# etapas del trance

- Jean Clottes y David Lewis-Williams
  - 3 estadios
    - estadio 1: imágenes geométricas simples
    - estadio 2: objetos o representaciones complejas, cargadas de significado religioso o emocional
    - estadio 3: alucinaciones con personas, animales o seres extraños, se entra en un mundo diferente
- CLOTTES, Jean y D. LEWIS-WILLIAMS  
Los Chamanes de la prehistoria.  
Ariel Prehistoria. Barcelona. 2001.

# estadios del trance

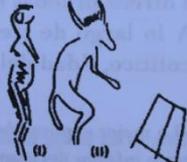


ESTADIO 1  
Imágenes  
geométricas

ESTADIO 2  
Representaciones  
complejas

ESTADIO 3  
Seres extraños  
(teriantropos)

# estadios del trance

		San	Coso	Paleolítico
Estado 1 entópticos	I			
	II			
	III			
Estado 2 construal	IV			
Estado 3 entópticos e icónicos	V			
	VI			

Lewis-Williams y Dowson (1988)



# estadio 1

*"...con frecuencia el primer signo es la presencia de alucinaciones simples que aparecen con los ojos cerrados o en la oscuridad, pequeños puntos de color flotando alrededor, líneas, etc."*



experiencias con hongos



# estadio 1

- *“Alucinaciones visuales que comienzan con una aureola azulada que da paso a una serie de imágenes en rojo, verde y naranja, acompañadas de destellos luminosos.”*
    - experiencias con Yajé o Ayahuasca
- 



## estadio 2

- el sujeto intenta dar significado a las formaciones visuales percibidas
  - las formaciones geométricas se transforman en objetos dependiendo del bagaje cultural, del estado de ánimo del sujeto
    - figura ondulante:
      - serpiente para un chamán
      - representación del DNA para un biólogo
- 



# estadio 3

- alucinaciones:
    - percepciones con todas las propiedades subjetivas propias de una experiencia sensorial real
    - aparecen en ausencia de estímulos físicos procedentes del exterior
- 

# estadios 1, 2 y 3

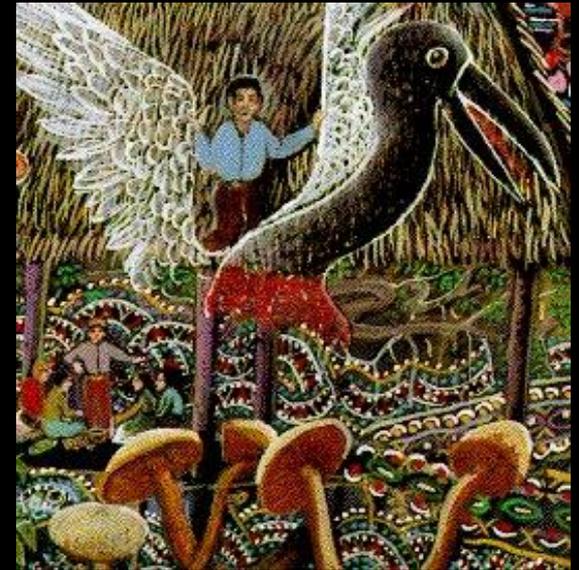
*"... comienza un periodo de visiones geométricas con los ojos cerrados, muchas veces parecen cosas islámicas en movimiento, que se van entrelazando.*

*Más tarde, gradualmente, estas visiones le dejan entrar a uno en un mundo que podríamos llamar figurativo: la alucinación geométrica se disipa y se ve un mundo que en cierto modo es como éste, aunque se vean cosas que no son normales, pero que son como las reales o semirreales."*

experiencias con rapés

# estadio 3

- plantas, árboles, hongos
- animales: jaguar, serpientes
- lugares (ríos, bosques, montañas)
- seres fallecidos
- entidades no-ordinarias
  - espíritus
  - extraterrestres



# Estadio 3

- Filtros a posteriori
  - Fenómenos culturales
  - Experiencias personales del sujeto
    - Matrices perinatales
    - Inconsciente individual
  - Experiencias transpersonales
    - Evolución especie
    - Inconsciente colectivo
    - Conciencia cósmica



# críticas a este modelo

- el hecho de que todas las formas fosfénicas sean geométricas, no implica que todas las representaciones geométricas tengan necesariamente un origen fosfénico
  - Mario Consens
    - “Arte rupestre, chamanismo y estados alterados de conciencia”, 2012

# críticas a este modelo

- si bien es cierto que existen motivos con similitud a los fosfenos en varias representaciones de arte rupestre, no por ello un estado alterado debe estar presente en la base y como generador de ellas
  - Mario Consens, 2012

# críticas a este modelo

- cada cultura y cada época tienen sus filtros
- la interpretación de los fenómenos entópticos varía según estos filtros
- las formas entópticas percibidas no son independientes de estos filtros.

□ Mario Consens

□

# a modo de conclusión

- el modelo neuropsicológico ofrece una explicación plausible al origen del arte rupestre
- no sólo a las manifestaciones esquemáticas, sino también a las icónicas
  - ambas se derivan de la experiencia de EAC
  - según la fase del trance, varia el tipo de objeto percibido