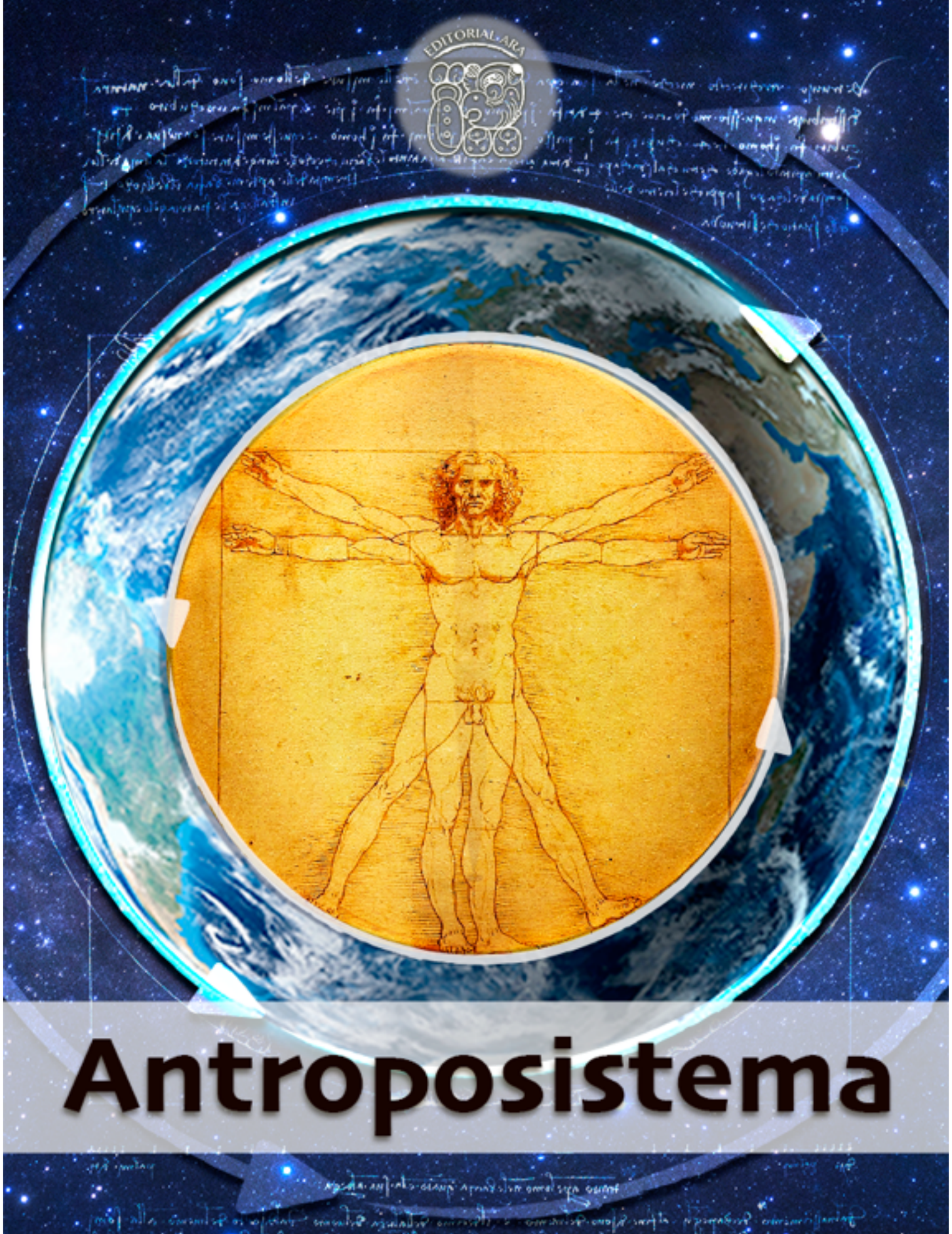

EDITORIAL ARA
Antroposistema

Bienvenidos

Basado en el curso de: Dra. Galina Ershova

“Antroposistema”

Curso financiado y adaptado para **e**Libro por:

Asociación Rafael Ayau (ARA)

ISBN 978-9929-687-06-6

©ARA, 2020

Guatemala, Centroamérica.

informacion@uomac.net

Este **e**Libro puede ser reproducido citando la fuente.





Índice

Bienvenidos

Créditos iii

Biografía de la autora vi

Introducción viii

Parte I: El hombre en búsqueda de una ley universal

Capítulo I ¿Es posible la existencia del hombre fuera de la sociedad?
Antroposistema: un sistema de sobrevivencia humana 10

Capítulo II 50 000 años a. C. al siglo XX - Antropocentrismo - El hombre busca su identidad 23

Capítulo III Primeros pasos de lo biológico a lo humano 36

Capítulo IV Antropología. Ejes del proceso social.
Búsqueda de leyes universales. Siglos XIX–XX” 46

Capítulo V De la biosfera a la antroposfera: Cosmismo ruso. Vernadski y otros 56

Capítulo VI Escuela científica de Vladímir Béjterev. Sociología. Bourdieu 63

Capítulo VII Economistas en búsqueda del sistema: Bogdánov, Mises, Mandelbrot 75

Capítulo VIII	Simetría y asimetría: nuevas ideas sobre las leyes que organizan los objetos del Universo	85
Capítulo IX	Forma (morfología) y función en los sistemas: puerta al enigma	95
Capítulo X	Asimetría funcional: nueva visión sobre la simetría de los hemisferios cerebrales	104
Capítulo XI	¿Dualidad o triplicidad? La humanidad en búsqueda de la ley	115
Capítulo XII	El espacio: catalizador de los procesos sistémicos	129
Capítulo XIII	Fractales: evidente, pero desconocido. Lo pequeño en lo grande, lo grande en lo pequeño	136

Parte II: "Antroposistema. Partes integrantes del antroposistema"

Capítulo XIV	Ejes del proceso histórico: lo importante y lo secundario. El antroposistema	146
Capítulo XV	Componentes estructurales del antroposistema: subsistemas y niveles	158
Capítulo XVI	El ser humano y su cerebro	168
Capítulo XVII	Asimetría funcional del cerebro humano	178
Capítulo XVIII	Pareja socio–reproductiva	192
Capítulo XIX	La vivienda como espacio de la pareja socio-reproductiva	203
Capítulo XX	Organización social y sus funciones	213
Capítulo XXI	Territorio: organización del espacio para la organización social	223
Capítulo XXII	Progreso y retroceso en el desarrollo del Antroposistema	234



Parte III: "Mecanismos y ejemplos de la función del antroposistema"

Capítulo XXIII La conciencia religiosa 244

Capítulo XXIV Modelos comunicativos: de lo zoológico a lo humano 257

Capítulo XXV Reproducción del fenotipo intelectual 269

Capítulo XXVI Adaptación activa 280

Capítulo XXVII Civilización maya: ¿qué tipo de cultura es? 289

Conclusión 299

¡Buen trabajo!

Evaluación corta de aprendizaje (ECA) 303

Fuentes de fotos 304

Glosario 307

Biografía de la autora



Doctora Galina Ershova

Doctora Galina Ershova

La doctora Galina Ershova nació en 1955 en Moscú, la capital de Rusia (antes Unión Soviética). Terminó su maestría en la Universidad Lingüística Estatal de Rusia como lingüista, especialista en idioma y cultura francesa.

En 1978, empezó a colaborar con el Dr. Yuri Knórosov, gran científico ruso, quien había descifrado la escritura maya. Fue su alumna en epigrafía maya y en estudios interdisciplinarios.

En 1985, fue nombrada Doctora en Historia después de aprobar su tesis de doctorado con el título "El análisis etnosemiótico de los textos jeroglíficos mayas".

Durante muchos años, la Dra. Galina trabajó en el Instituto de Arqueología de la Academia de Ciencias de Rusia, hasta que en el año 1998 fundó en la Universidad Estatal de Rusia de Humanidades el "Centro de Estudios Mesoamericanos", el cual recibió el nombre de "Yuri Knórosov" después del fallecimiento del gran científico. Desde entonces es directora de este Centro, donde se desarrolla el conocimiento epigráfico maya.

En 2013, en la misma Universidad Estatal de Rusia de Humanidades, la Dra. Galina fundó y encabezó otro Centro: el "Centro de Estudios Interdisciplinarios", donde se estudia la Teoría del Antroposistema.

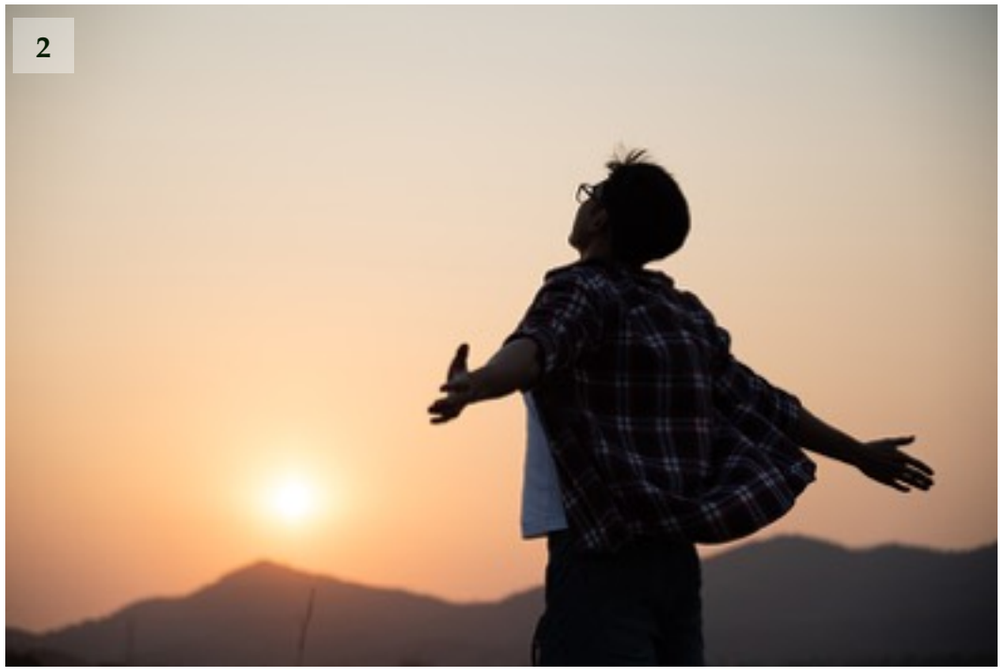
La Dra. Galina ha publicado más de 260 artículos y 12 libros, dedicados a la historia de América Antigua, historia y antropología Maya y creencias religiosas.

La Dra. Galina ha realizado varios proyectos de investigación en Rusia, Guatemala y México. También ha participado en la producción de películas documentales para la televisión de varios países.

El Manual de Epigrafía Maya está publicado en Guatemala:

https://es.scribd.com/document/330808603/Epigrafia-Maya-introduccion-al-metodo-Yuri-Kororosof-pdf

Introducción



¿Quién soy yo? ¿Para qué aparecí en este mundo? y ¿Qué es este mundo? ¿Qué leyes dirigen esta vida?

Alguna vez cada uno de nosotros se ha hecho estas preguntas, porque sin tenerlas presentes no puede avanzar en la vida, no puede sentirse feliz, no puede construir su futuro. Y para construir el futuro, hay que saber algo del mundo donde vives.

Es la búsqueda del conocimiento la que lleva a la persona a estudiar para sentirse seguro en cualquier realidad, la cual puede ser buena y puede ser a veces muy cruel. Sin embargo, hay que seguir viviendo, sabiendo salir de la pobreza, ignorancia, peligros. Por fin, creando uno su propio mundo feliz.

Este eLibro, que finaliza la primera etapa de tu camino hacia el futuro, explica muchas cosas aparentemente complicadas, pero, en realidad, son bastante simples y tienen una relación directa con tu propia vida. Siguiendo el curso, tú te descubres fácilmente en todo lo que está pasando en el globo terrestre, en tu país y en tu pueblo.

El conocimiento hay que usarlo como la ropa, no se puede admirar solo de lejos, sino hay que probarlo para sí mismo.

Este curso te va a explicar y corregir tu propia conducta, tus humores y amores, te va a ayudar a tomar decisiones correctas, te va a guiar hacia el éxito.



Ya sabes que existen muchas leyes, muchas reglas, muchas ciencias que explican muchísimas cosas, pero no todas. Sin embargo, los sabios siempre han tratado de encontrar la única Ley que abarca el resto de reglamentos.

La **primera parte** del curso se llama: "El hombre busca la Ley universal". En estos capítulos, tú vas a entender esta inquietud eterna del ser humano de esforzarse menos y lograr más cosas, para llegar siempre más lejos.

Los más sabios han entendido una de estas reglas universales: todo lo que existe en el universo anhela estabilidad y al mismo tiempo busca cambios. Este balance se realiza en un espacio propio, donde uno se siente protegido y libre.

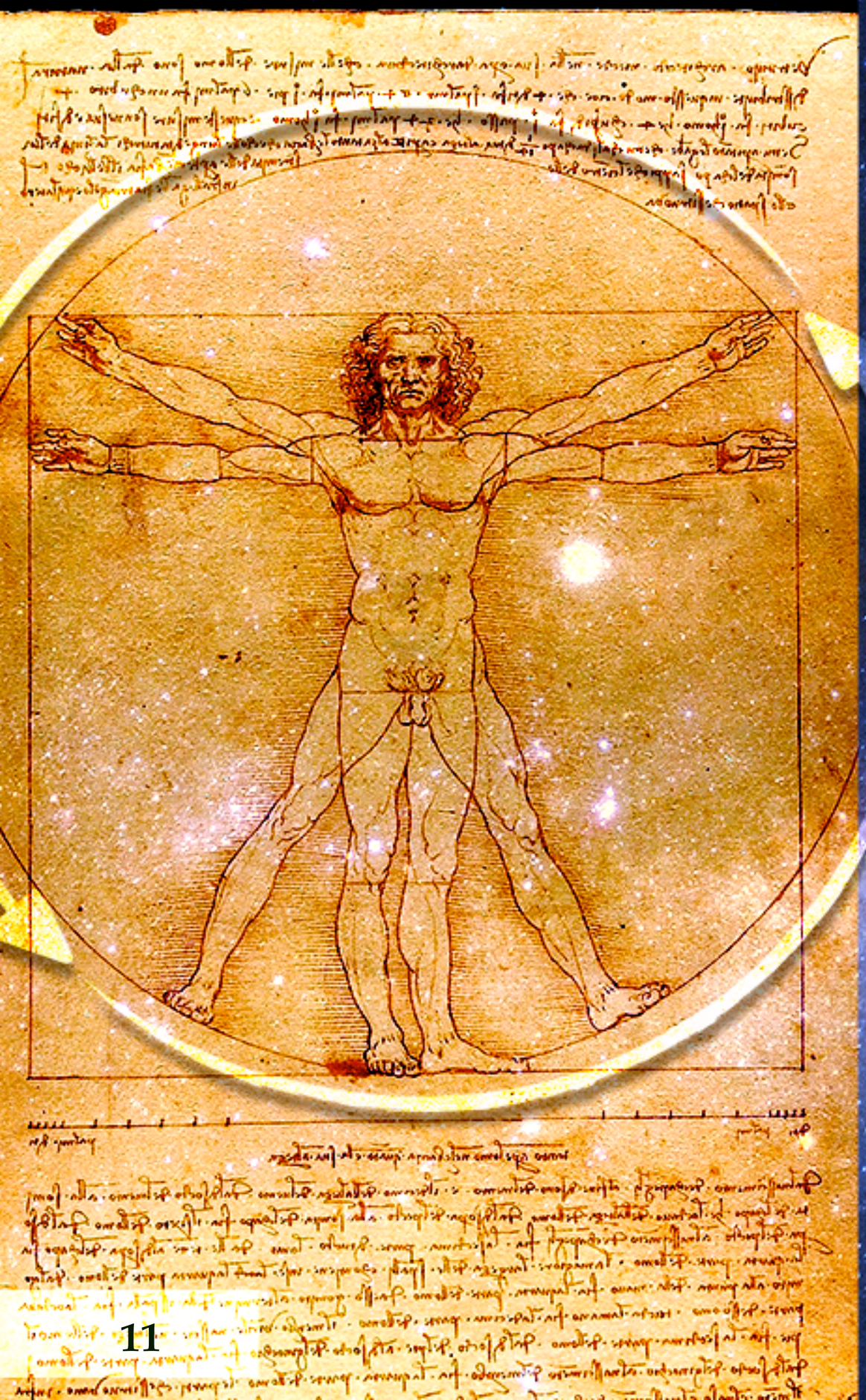
Y lo más pequeño que existe repite lo más grande, incluso el universo. Así, tu vida repite la vida de la humanidad.

La **segunda parte** del curso explica de qué elementos está compuesto el Antroposistema, o sea, el espacio de los humanos: desde tu propio cuerpo, tu pensamiento, desde la casa de tu mamá y tu familia, hasta los Estados y pueblos del este planeta.

La **tercera parte** del curso explica los mecanismos universales que permiten a los humanos crear este espacio transformado, que nos permite una vida cada vez más larga, criar a los hijos cada vez más inteligentes, sentir cada vez más felicidad y alegría en este mundo.

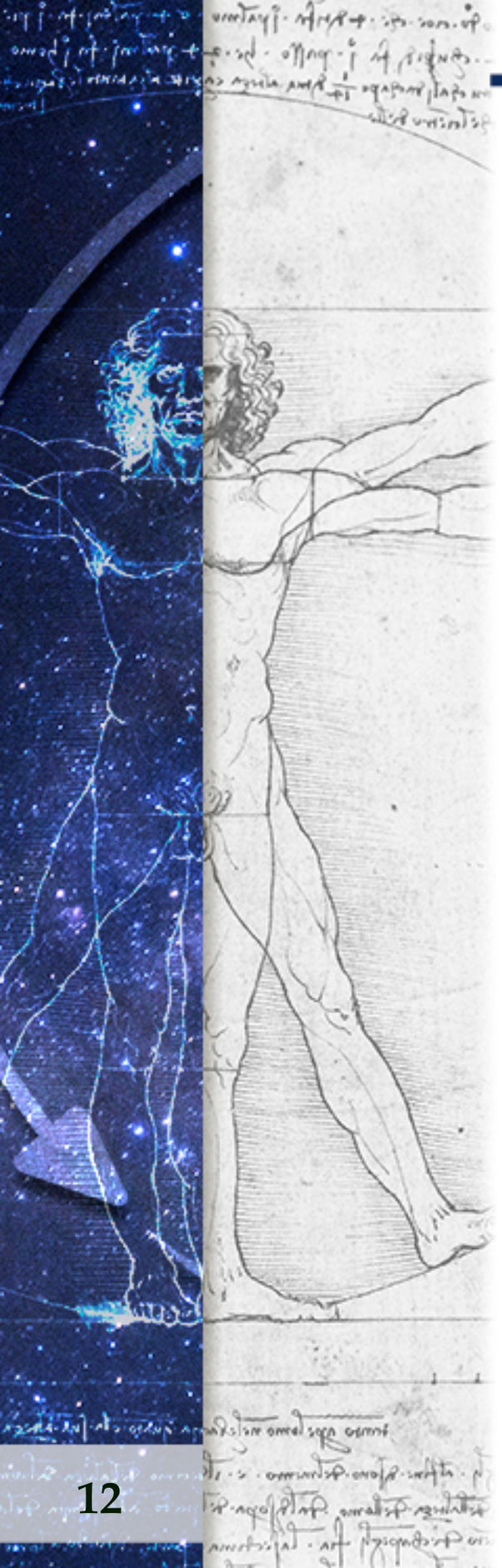
Parte I

El hombre en búsqueda de una ley universal



Capítulo I

¿Es posible la existencia del hombre fuera de la sociedad? Antroposistema: un sistema de sobrevivencia humana



¿Es posible la existencia del hombre fuera de la sociedad? Antroposistema: un sistema de sobrevivencia humana

1. Niños “Mowgli”
2. Valor del individuo dentro de la sociedad: responsabilidades y beneficios
3. Actividad de búsqueda: cualidad humana
4. Antroposistema: modelo de la sobrevivencia intelectual humana y colectiva

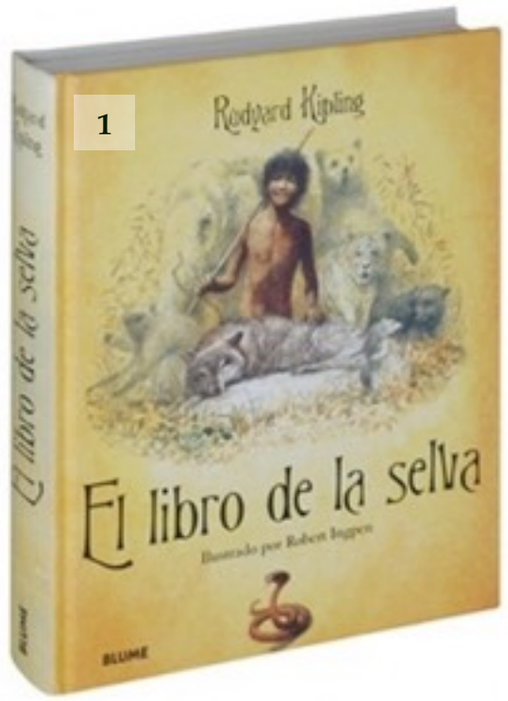
1. Niños “Mowgli”

Todos conocemos al famoso héroe de “El Libro de la Selva” de Rudyard Kipling (1856-1936), llamado Mowgli.

Este niño creció entre los animales, convivió con ellos en la selva y después de unos años volvió a comunicarse con sus parientes humanos. Lo único verdadero en esta historia es un niño abandonado por los humanos y criado por una loba.

Kipling confesó que “robó” esta historia, pero no recordaba de dónde.

Las historias verdaderas de niños abandonados fueron publicadas por L. Malson en el libro *Les enfants sauvages. Mythe et réalité. Suivi de Mémoire et rapport sur Victor de l’Aveyron par Jean Itard* (Editeur Union Génerale d´éditions (Saint-Amand, impr. Bussiére), Paris 1964. («Niños Salvajes. Mitos y realidad») Paris: Union générale d'éditions (Saint-Amand, impr. Bussière), 1964.



"El Libro de la Selva" de Rudyard Kipling.

El doctor Itard analizó todos los casos conocidos desde el siglo XIV hasta el siglo XX. Pero el relato de Kipling se basó justo en la historia de Víctor de 12 años de edad, encontrado en 1799 en el bosque del sur de Francia.

El doctor Itard estudió a este muchachito, utilizando todo tipo de experimentos y trató de civilizarlo, pero no tuvo mucho éxito. El muchacho nunca aprendió a hablar, no pudo adaptarse normalmente a la vida, incluso no se le formó siquiera la conducta sexual.

Este caso, así como varias decenas de otros casos parecidos, demostraron que los niños que crecieron sin comunicación con los humanos, lograron llegar a sobrevivir biológicamente en la naturaleza salvaje, pero nunca llegaron a transformarse en individuos sociales, no llegaron a ser homo sapiens, en mayor o menor grado.

De esta forma, el regreso de Mowgli con los humanos en calidad de persona apta para la sociedad, en realidad era prácticamente imposible.

2. Valor del individuo (o mi propio valor) dentro de la sociedad: responsabilidades y beneficios

Hay muchas definiciones de sociedad, el término surgió en tiempos de la Roma antigua.

Para presentar de forma evidente el papel de la sociedad te recomendamos llenar el siguiente esquema de dos pasos:

1. Haz el dibujo de "YO". Con flechas hacia adentro, indica a los miembros de la sociedad que se necesitan para que "YO" viva y pueda hacer lo que estoy haciendo.

2. Haz un dibujo más de "YO". Con flechas hacia afuera, indica a los miembros de la sociedad que necesitan a este "YO", así como soy y como apoyo a los demás.

¿YO a quién necesito para vivir?



A muchas personas y grupos de gente.

¿Quién me necesita a MÍ para vivir?



Muy pocas personas y grupos de gente.

El aporte al desarrollo de la comunidad es un criterio de autoestima social. Para cada uno es importante determinar y evaluar su propio papel en la vida y el desarrollo de la comunidad.

La sociedad distingue varios grupos por su aporte social:

- **Grupos activos:** los que producen y trabajan, y, por ende, dan trabajo.
- **Grupos pasivos:** los que no producen y no trabajan, por deficiencia física:
    - *Niños:* integrantes futuros en grupos activos (estado de capacitación).
    - *Jubilados:* representantes de los grupos inactivos.
    - *Enfermos e inválidos:* grupo de caridad social (que existe únicamente en una sociedad civilizada).
- **Grupo de "parásitos sociales":** los marginados que no trabajan, drogadictos, criminales, etc.

3. Actividad de búsqueda: cualidad humana

Como ejercicio, imagínate la siguiente situación:

> Al despertar una mañana, después de una catástrofe global (terremoto, erupción del volcán, tsunami, etc.), encuentras que no hay electricidad, no funciona el agua, está descongelado el refrigerador, no hay comunicación, no funcionan los teléfonos, el televisor, la radio, el Internet; están cerrados los mercados. No se puede saber ni entender lo que está pasando. Así pasa un día, dos días… por fin llega el momento en que se te acaba la comida. Los hambrientos asaltan las casas buscando alimentos.



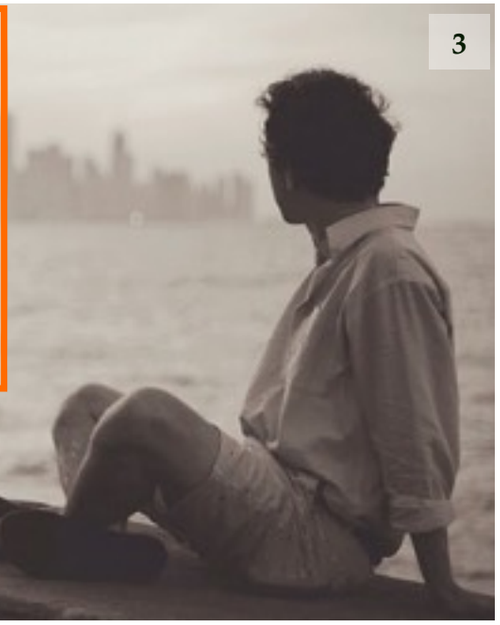
Desastres naturales

¿Cuál es tu acción?

Piensa: Si estás solo. O si vives con una familia: padres, niños, ancianos, animales domésticos…

Tienes que dar una respuesta detallada de lo que preferirías hacer:

1. Esperar, esperar, esperar… viendo que se mueren de hambre los cercanos, etc.


3

2. Tomar armas e ir a robar en los mercados, a los vecinos, etc., hasta que te maten o se acabe todo…

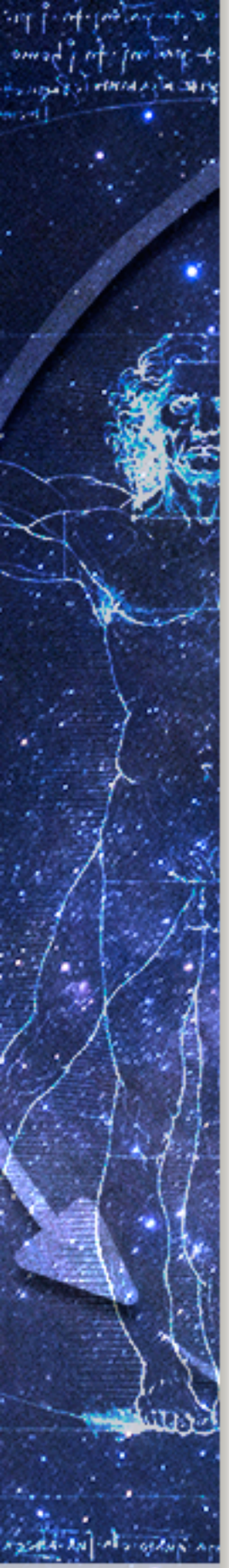

4

3. Cambiar el modo de vida, abandonar la ciudad, buscar un terreno nuevo donde se puedan cazar animales para comer, cultivar plantas para que sobreviva la familia.


5

4. Reunirse en un grupo de familias repartiendo obligaciones: buscar terreno nuevo donde se puede tratar de cultivar plantas comestibles, cazar animales, cuidar a los niños, defenderse contra los agresores. En el grupo aparece el líder a quien se delega cierta actividad del colectivo. Se forma poco a poco la estructura social.


6



Actividad de búsqueda

Este fenómeno fue observado y descrito por los psicofisiólogos soviéticos Víctor Arshavsky y Vadim Rotenberg.

La actividad de búsqueda es la conducta activa en condiciones de incertidumbre, cuando una persona no tiene posibilidad, con seguridad absoluta, de tener el pronóstico de los resultados de su actividad (es decir, si va a tener éxito o no).

Sin embargo, sí es capaz de evaluar adecuadamente cada resultado intermedio en el camino hacia su objetivo final y consecuentemente corregir su conducta.

Esta conducta de búsqueda difiere de la conducta de pánico, la cual también se manifiesta en condiciones de incertidumbre, pero en este caso las personas no logran sacar beneficio ni de sus errores ni de sus éxitos accidentales.

La inseguridad en el objetivo final precisamente transforma la conducta en búsqueda, en cambio la seguridad absoluta en el resultado final transforma la conducta en estereotipada y automática.

El pánico también adquiere los rasgos de la conducta estereotipada y finaliza en capitulación o depresión, es decir, conducta contraria a la de búsqueda.

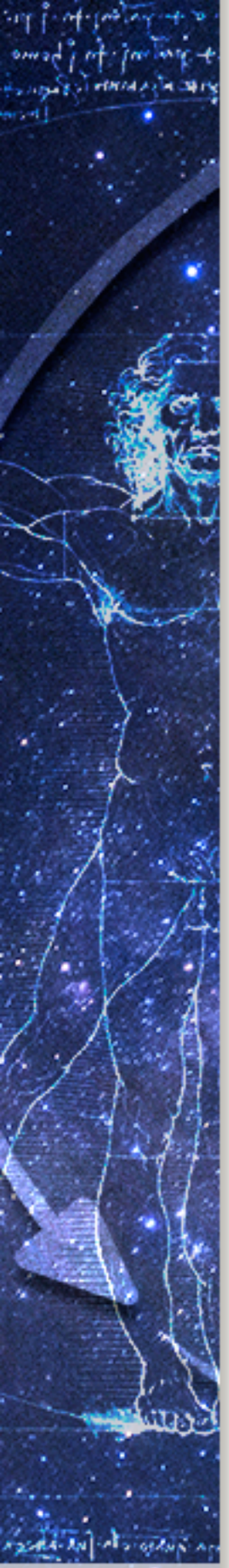
Depresión, apatía, ausencia de iniciativa o angustia desordenada, provocada por la expulsión de la conciencia de un motivo aceptable, son todas actitudes de renuncia a la búsqueda.

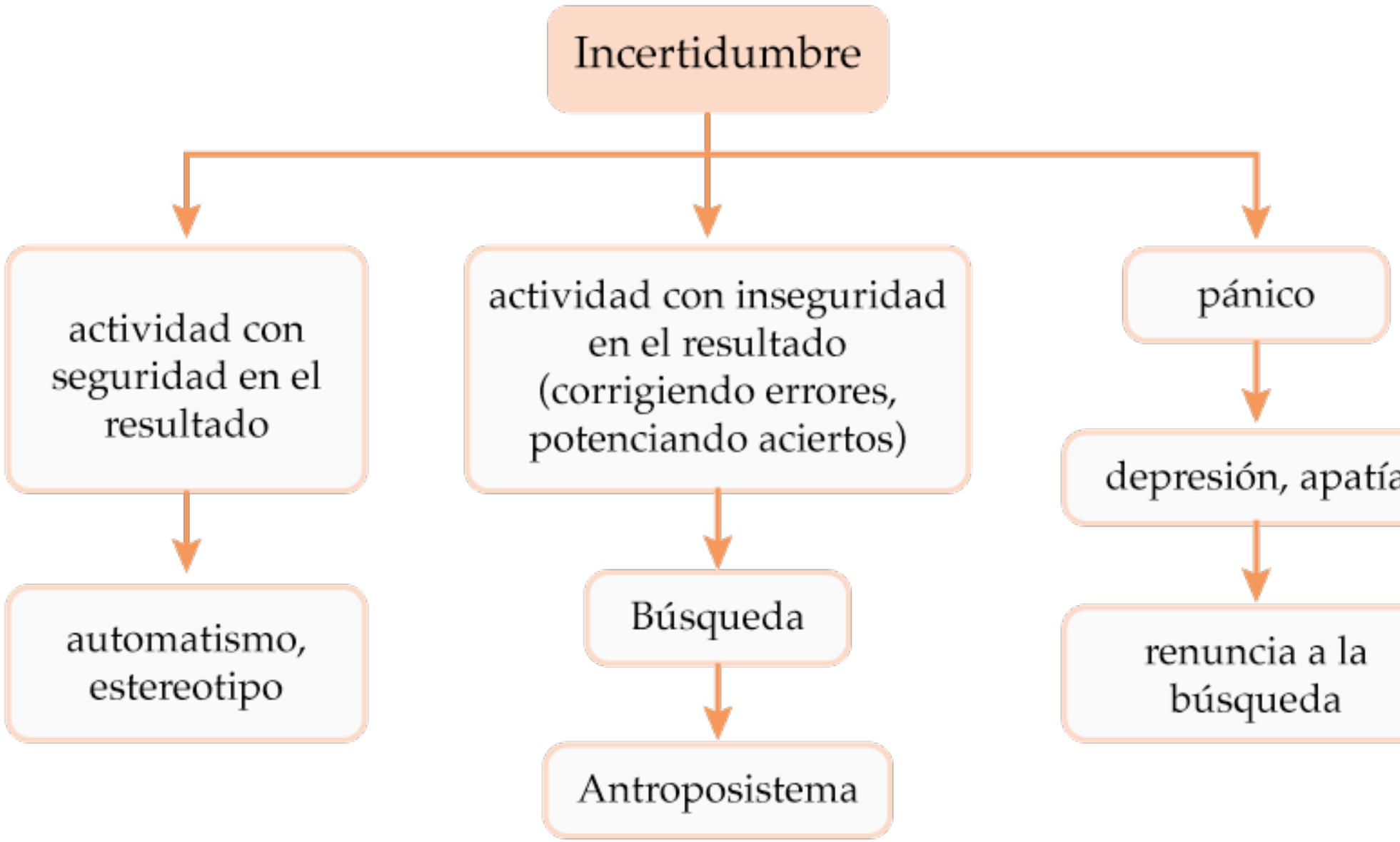
La renuncia a la búsqueda inevitablemente baja las resistencias del organismo, incluso cuando la renuncia a la búsqueda no está acompañada por las emociones negativas.

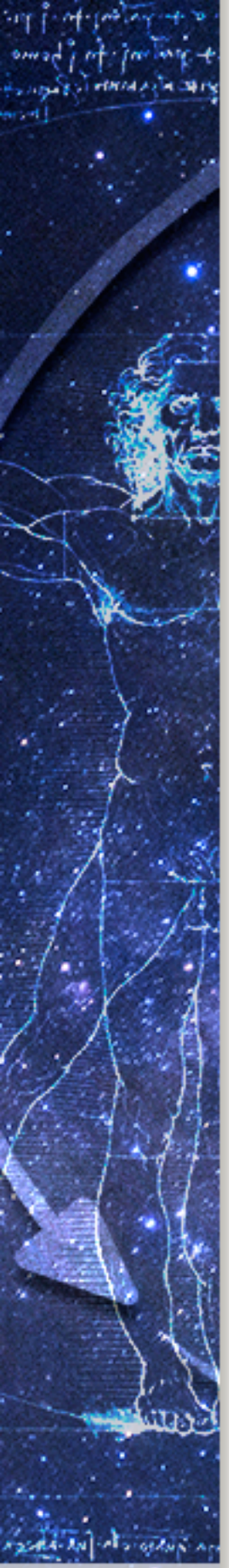
La actividad de búsqueda es un rasgo propiamente humano que no existe en el mundo animal. Gracias a esta conducta específica el ser humano logra crear sistemas complicados de sobrevivencia, así como el Antroposistema.



Sobrevivencia




Incertidumbre
actividad con seguridad en el resultado
automatismo, estereotipo
actividad con inseguridad en el resultado (corrigiendo errores, potenciando aciertos)
Búsqueda
Antroposistema
pánico
depresión, apatía
renuncia a la búsqueda



4. Antroposistema: modelo de la sobrevivencia intelectual humana y colectiva

El objetivo básico de cualquier población biológica es la reproducción y la sobrevivencia de las descendencias.

Existen mecanismos biológicos de regulación de la reproducción de acuerdo con los recursos naturales del hábitat, que es un conjunto de factores que determinan el potencial biótico.

Existen ciertos tipos de población biológica (estatales, gregarias, familiares).

Sin embargo, únicamente el ser humano logró crear un tipo diferente de asociación (con base en la familia). Se trata del grupo comunitario, donde se distinguen, además de los grupos biológicos, diversos subgrupos diferenciados por sus funciones sociales.

La conducta de búsqueda lleva al acuerdo comunitario en interés de la sobrevivencia de futuras generaciones a largo plazo.

El Antroposistema representa toda la humanidad del Planeta que va por el camino del progreso. El criterio del progreso es la edad promedio, que crece desde los 18-21 años en el paleolítico a unos 80 años en algunos países modernos.

Al aparecer el homo sapiens en el paleolítico tardío, hace 50 mil años, los grupos de los humanos estuvieron aislados un largo periodo de vida, mientras alcanzaban los recursos de alimentación.

La reproducción biológica y el dominio de los recursos llevaron al crecimiento de la población, ocupando territorios cada vez más extensos. Gracias a este proceso las asociaciones humanas se volvían cada vez más numerosas, y lógicamente consumían más y más recursos naturales.



8

Familia

Al llegar a la crisis del restablecimiento de los recursos alimenticios naturales, la forma de consumo extensiva se tuvo que sustituir por la intensiva, lo que se pudo realizar debido al desarrollo del conocimiento científico y al invento de diversas tecnologías.

Como resultado de este gran esfuerzo, el cerebro humano adquiere una función totalmente nueva.

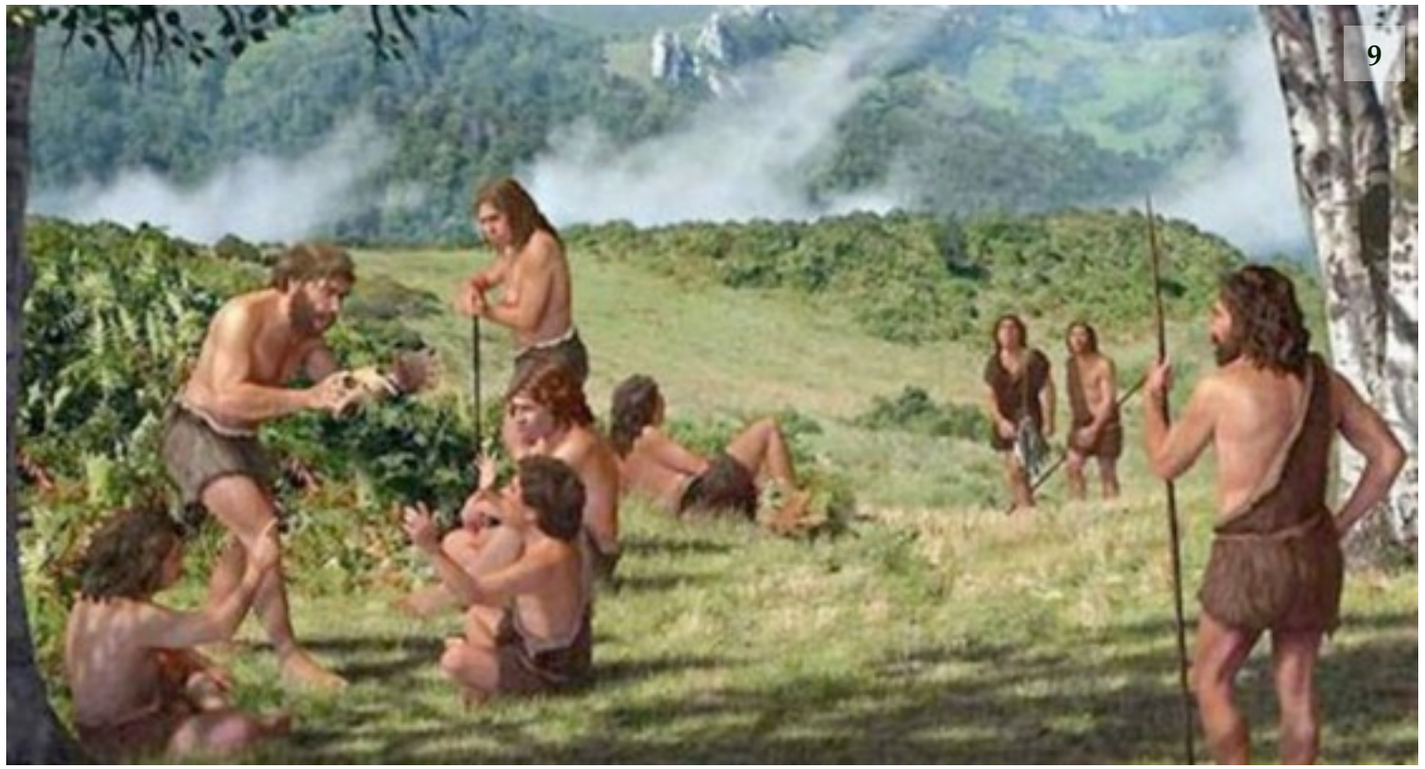
Gracias a esta nueva función, la sociedad humana, a diferencia de los grupos puramente biológicos, se encuentra en constante desarrollo, lo cual asegura la estabilidad del Antroposistema.

Entonces, ¿qué es el Antroposistema?

El Antroposistema es un complejo sistema vivo en desarrollo que trata de adquirir la estabilidad.

El Antroposistema existe en el espacio de nuestro Planeta, teniendo dos tipos de influencia externa:

- La **influencia permanente** que es el cosmos y
- La **influencia variable** que son las condiciones del medioambiente local.



9

Homo Sapiens

La estabilidad se consigue únicamente gracias al desarrollo permanente, que se realiza con el estudio constante de las condiciones ambientales y los avances del conocimiento científico.

El Homo Sapiens surge como resultado de la evolución del desarrollo de su cerebro y su actividad creativa, orientada a crear un ambiente transformador.

La civilización es el resultado de este aprendizaje y la aplicación de este conocimiento adquirido por los humanos.

La ontogenia recapitula la filogenia, lo que significa para los humanos que el desarrollo de cada persona repite el desarrollo de toda la humanidad.

Esta ley se llama la "ley biogenética de la recapitulación de Haeckel-Müller" ("evo-devo"). Según la cual, cada generación debe superar en su preparación y conocimiento a la generación de sus padres.

Si no se desarrolla el Antroposistema, comienza el retroceso, con la decadencia del progreso e, incluso, la decadencia y desaparición de civilizaciones enteras.



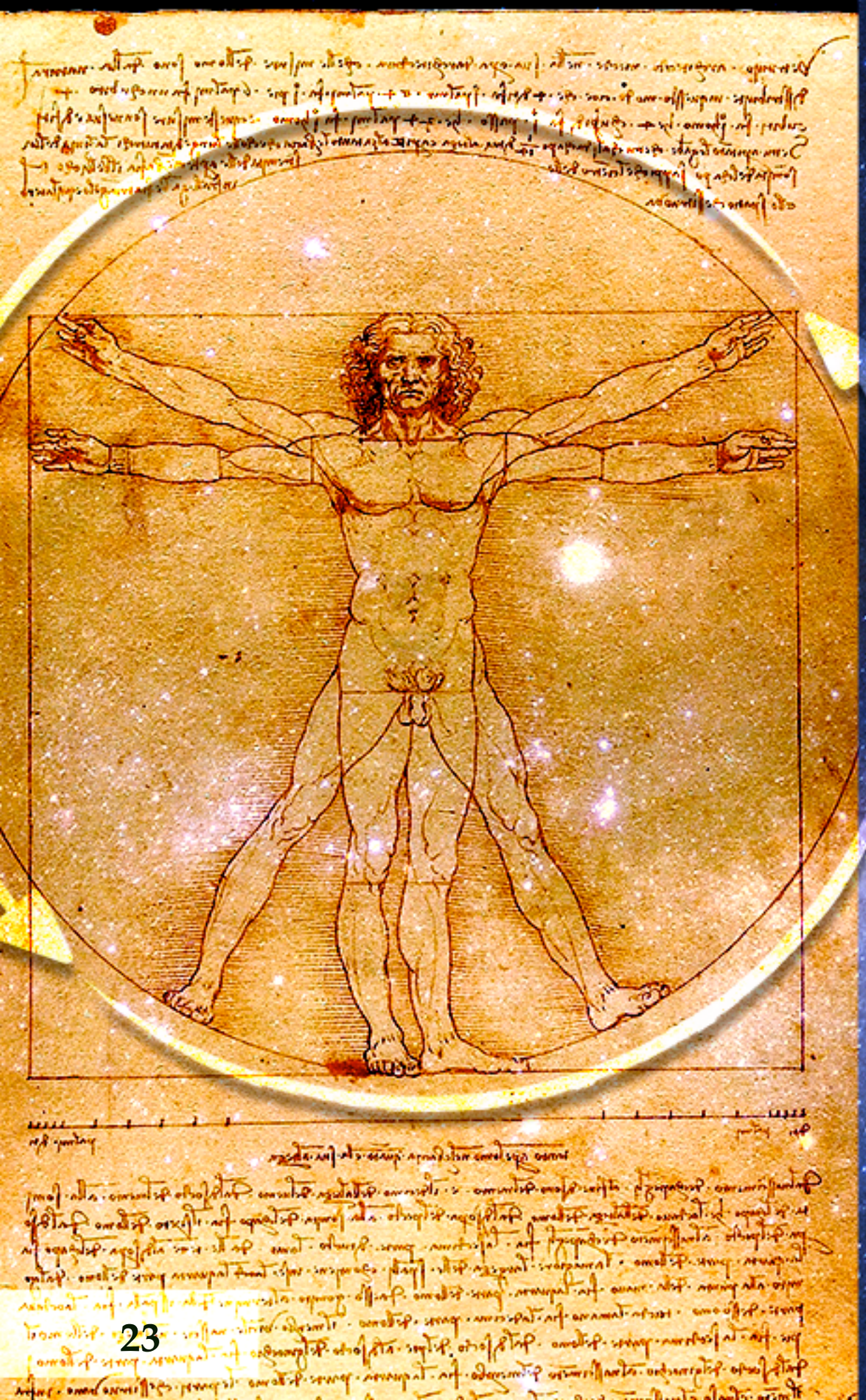
Desarrollo del ser humano.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo I

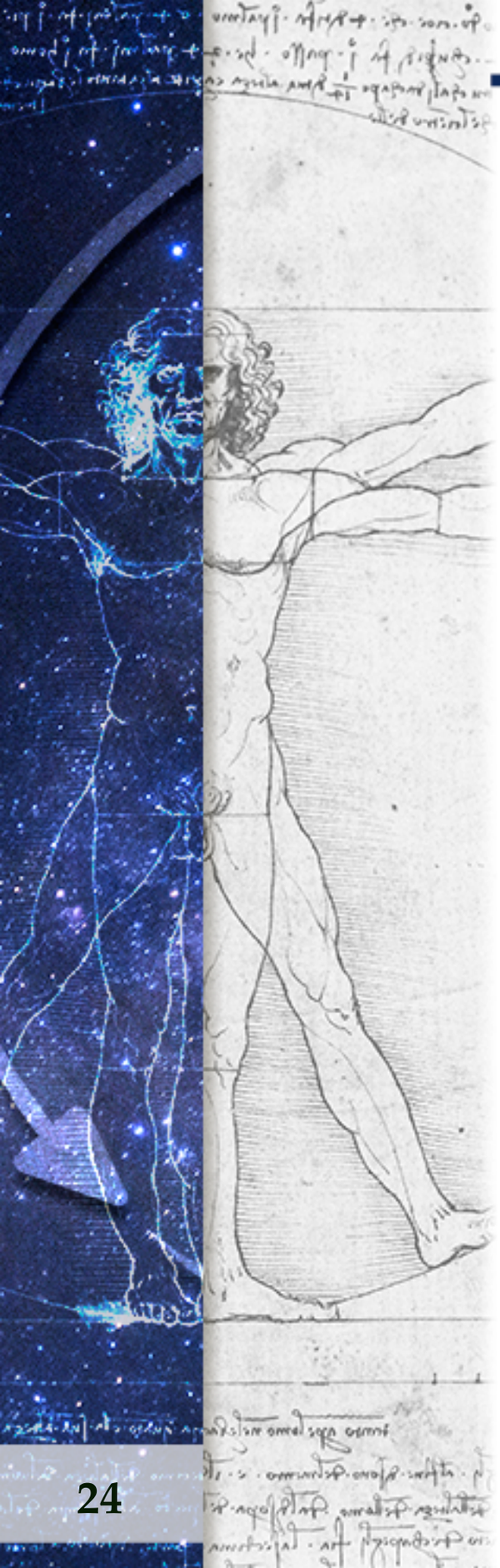
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo II

50 000 años a. C. al siglo XX - Antropocentrismo - El hombre busca su identidad



50 000 años a. C. al siglo XX - Antropocentrismo - El hombre busca su identidad

1. Antropología: el ser humano se conoce a sí mismo
2. Antropocentrismo inicial: mitología
   - Imagen: ¿hombre o dios?
   - ¿A quién pertenece el intelecto?
3. Desde la geografía a la etnografía
4. Aparición de la antropología: estudio de “los salvajes”
5. Las leyes del desarrollo social: revolución en las ciencias sociales

1. Antropología: el ser humano se conoce a sí mismo

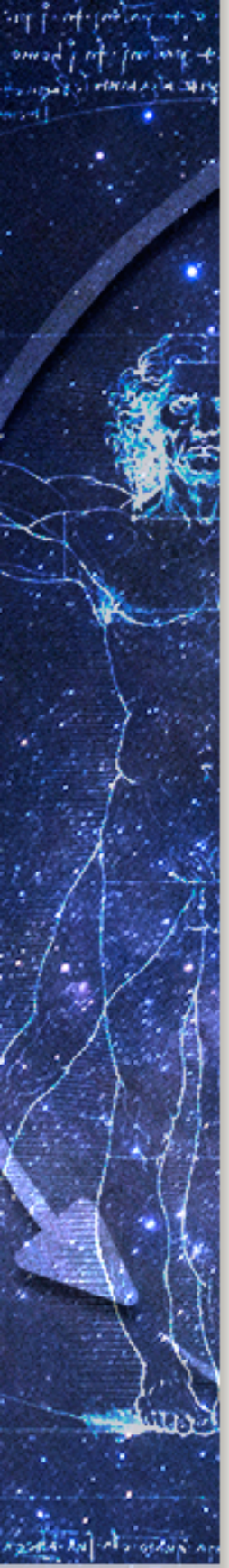
La Antropología es una ciencia social que estudia al ser humano. La definición es bastante simple, comparándola con el contenido de esta ciencia que surgió, por necesidad vital, con la aparición del *Homo sapiens*.

El fenómeno resultó ser tan complicado que actualmente se ha desarrollado todo un sistema de disciplinas: antropología física, médica, cultural, social, histórica, psicológica, política y algunas más, como la antropología filosófica.



1

Antropología social



El objetivo de todos estos estudios ha sido y sigue siendo el deseo del hombre de inscribir su corta existencia en el infinito espacial y temporal del cosmos.

La primera y más larga etapa en el desarrollo de la antropología fue el período de conocimiento que se puede denominar "**antropocentrismo inconsciente**" o "**natural**".

El "**antropocentrismo natural**" surgió en el paleolítico tardío (o incluso antes, pero no quedan vestigios de prueba), cuando el hombre transfería la percepción de sí mismo a todos los objetos de la realidad circundante.

El hombre se percibía a sí mismo como el centro del mundo y, en cierto modo, la encarnación de este mundo. Los demás objetos vivos y no vivos poseían las mismas propiedades que el hombre.

Así seguimos diciendo: el nacimiento de la luna, la cara del sol, las patas de la mesa, la espalda del sillón, el cuello del jarro, las faldas de la montaña, etc. Hay cantidad de trabajos dedicados al estudio de este fenómeno lingüístico.

Cosmos

2. Antropocentrismo inicial: mitología

- **Imagen: ¿hombre o dios?**

La mitología es una fuente excepcionalmente rica para los estudios del antropocentrismo del hombre antiguo.

Los mitos antropogónicos y cosmogónicos demuestran cómo las imágenes religiosas y modelos del universo se construyen de acuerdo al esquema de identificación de los objetos existentes o imaginarios con el ser humano.

En algunos casos, en lugar del hombre se presenta cierto animal que tiene relación con los antepasados divinos totémicos.

Al revisar cualquier enciclopedia mitológica se puede ver la imagen universal de dios.



Los **antiguos egipcios** consideraban que los hombres surgieron de los ojos del dios sol, Amon-Ra y, de su boca, él mismo "engendró" a los gobernantes.

En India, según el Rigveda, el mundo surgió como resultado de la fragmentación de Púrusha, quien tuvo muchas partes: 1000 cabezas, 1000 ojos, 1000 pies. Los ojos se volvieron sol; los pensamientos, luna; la cabeza, cielo; la boca, Indra y Agni; la respiración, el viento; el ombligo, el aire; los pies, la tierra; el oído, los puntos cardinales.

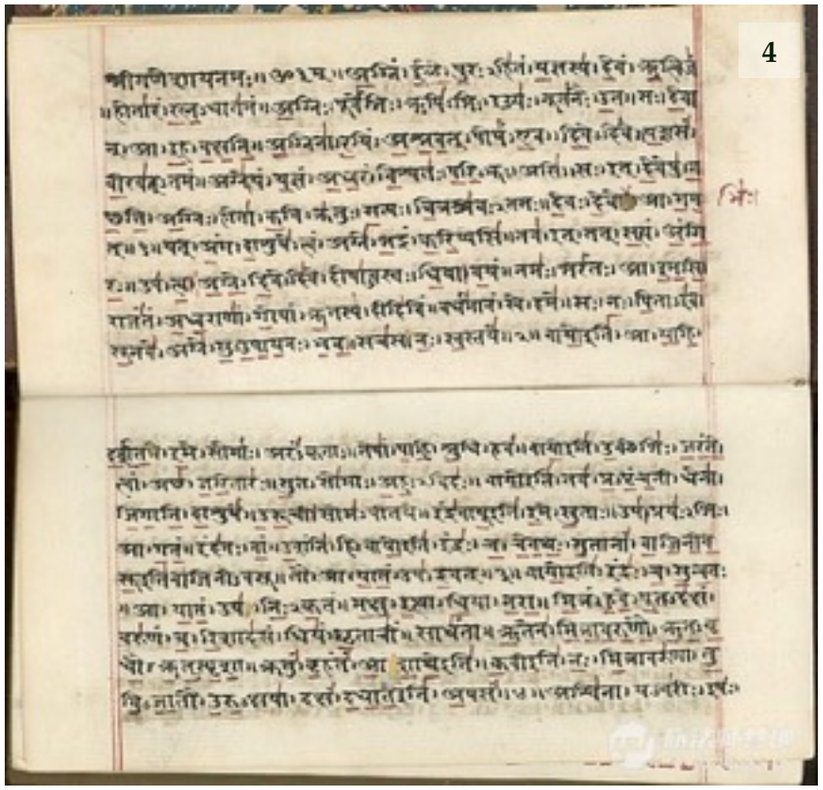


3

Dios del sol Amon-Ra

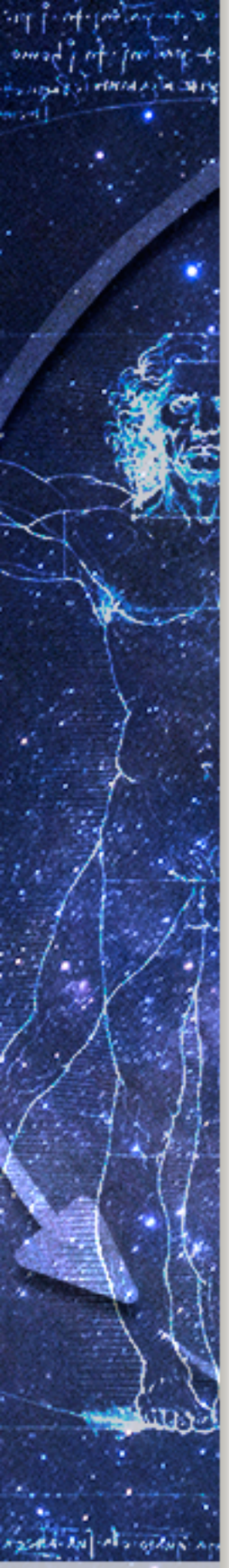
Los brahmanes salieron de la boca; de las manos, los primeros guerreros; de las caderas, los agricultores, comerciantes y artesanos; de los pies salieron los esclavos para "quedar en el lodo frente a los dueños". Otra deidad, Ptah al crear a los dioses y todo lo existente, lo hizo con "la lengua y el corazón".

Los **chinos** consideraban que después de la muerte del progenitor Pang-Ngu (serpiente - dragón) su pecho se transformó en palacio; los huesos se volvieron administradores; las almas de los gobernantes se transformaron en los ojos de los campesinos. La respiración se volvió viento y nubes; la voz, el trueno; el ojo izquierdo, el sol; el ojo derecho, la luna; el sudor, la lluvia y el rocío; la sangre, los ríos; los pies y manos, los puntos cardinales.



4

Escrito del Rigveda.



Es curioso, pero en vez de pies y manos el dragón debería tener patas y cola, sin embargo, estas características de un reptil, no aparecen.

Los **textos islámicos** testimonian que cuando Alá vio (seguramente con sus ojos) al profeta Mahoma, este, del susto, se cubrió de un sudor frío. Entonces del sudor de la cabeza salieron ángeles; del sudor de la cara, el sol, la luna y otros objetos astronómicos; del sudor del pecho aparecieron profetas, santos y mártires.

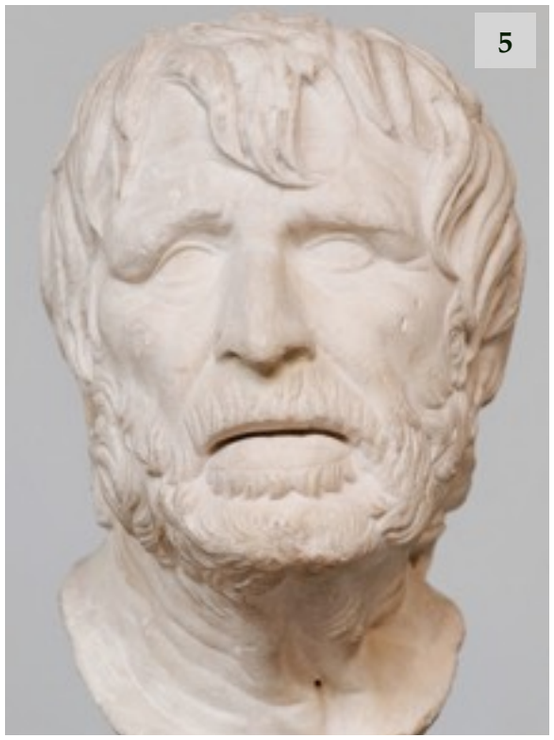
El **mito japonés** testimonia que del cuerpo de la deidad antropomorfa Izanagi ("el primer hombre") nacieron 26 dioses: del ojo izquierdo, la diosa del sol; del derecho, la diosa de la luna; de la nariz, el dios de la Tierra, etc.

Los **rusos "cristianizados"**, según uno de sus mitos, consideraban que el sol surge de la vestimenta de Dios; la luna, de su rostro. Según otro mito, "el sol nació del rostro divino; la luna, del pecho; el amanecer, de los ojos; los vientos, de la respiración; los truenos, de las palabras; la lluvia, de las lágrimas".

Es extraño, pero los órganos de reproducción son menos frecuentes para los mitos de la creación. El más conocido es la versión de **Hesíodo** («Teogonía») del mito de Afrodita, quien nace de la espuma de la sangre, aparecida después de que Cronos echa al mar el falo cortado de su padre Urano.

En algunas versiones **judías**, la creación del hombre sigue el arcaico esquema de autoidentificación humana: "Y dijo Dios: hagamos al hombre a semejanza nuestra".

Es lógico que este pasaje de Génesis provocara entre los cristianos medievales una larga discusión acerca de la presencia del ombligo en Adán.


5

Hesíodo, poeta de la Antigua Grecia

Bibliografía sugerida: Cousin, Hugues. LA BIBLIA GRIEGA. Los setentas. Editorial Verbo



Iroqueses: indios norteamericanos durante la Danza del Búfalo en una pintura de George Catlin de 1832.

Algunos grupos de **indígenas del norte de América**, por ejemplo, los iroqueses, estaban seguros de que el hombre era una copia fiel de dios porque el creador *Ioskeha* formó a los primeros hombres de arcilla, viendo su reflejo en el agua.

Viracocha, dios **andino**, se presenta como "un hombre de estatura media, blanco y vestido de blanco, que tenía en sus manos un bastón y un libro".

O sea, el aspecto de las deidades humanas tiene solo propiedades humanas. Incluso si algunas partes son "sobrantes", se interpreta como una simple anomalía divina y en ningún momento se ve como algo específicamente "no humano".

Al intentar crear la imagen generalizada de "dios", vamos a tener un ser anatómico que tiene sus partes del cuerpo: cabeza, pelo, pestañas, dos ojos (izquierdo y derecho), así como cráneo, carne, huesos y articulaciones, nariz, orejas, boca, la lengua que habla, dientes, manos, piernas, pecho, espalda, vientre, órganos de reproducción, e incluso, el ombligo.

Tiene sangre que corre por las venas. Los tendones permiten el movimiento. Se mencionan los órganos internos: hígado, corazón, estómago, pulmones.

El creador contempla, respira, suspira, expresa emociones negativas y positivas, piensa, habla y se reproduce como puede, también suda, llora y lleva en su cuerpo parásitos.



- **¿A quién pertenece el intelecto?**

La única diferencia que el hombre distinguía (incluyendo los filósofos griegos) entre él y dios era el conocimiento, que se adquiría por unos pocos humanos como **revelación divina**.

De esta manera, los primeros científicos entregaban a dios el derecho del conocimiento de las leyes y al mismo tiempo se identificaban con dios. Así, Heráclito y Empédocles se apreciaban como "formas terrestres de la deidad". El último estaba seguro de que él era "encarnación de dios".



Empédocles, antiguo filósofo y político democrático griego.

De este modo, el ser humano, siempre y en todas las culturas, construía la imagen del mundo y del "creador", copiándose a sí mismo, sin aceptar ninguna diferencia.

En esto consistía el **antropocentrismo** natural del hombre, basado en el autoconocimiento empírico y la autoidentificación personal. Así surge la primera metodología científica en la historia, que milenios después fue denominada como **antropología**.

3. Desde la geografía a la etnografía

Al crecer los contactos entre las culturas, surgió la tradición de estudiar culturas ajenas y diferentes, porque estas se presentaban, a los que las observaban, como extrañas o exóticas. Había que conocer a los vecinos cercanos y lejanos con quienes se hacían guerras, negocios, alianzas, etc.

Un buen ejemplo de estos estudios fueron las notas, escritas en su "Geografía", por el viajero historiador y geógrafo griego Estrabón (63 a. C. – 24 d. C.). La Geografía, en 17 tomos surge como parte de la "historia", sobre todo por el interés de comerciantes y viajeros.

Con Polibio, en el siglo II a. C., comienza la **geografía histórica** para la descripción de campañas militares. Estrabón daba una información muy completa, prácticamente enciclopédica, recolectada de diferentes fuentes y comprobada por testimonios.



8

Estrabón.

En el período de los grandes descubrimientos geográficos y guerras coloniales surge la etnografía, o sea, la descripción de los pueblos y sus costumbres.

Por ejemplo, en el siglo XVI, España pedía a su administración colonial en América la más amplia información sobre las tierras descubiertas. Al principio, esta información era de carácter general. Con el tiempo se exigieron datos más específicos, determinados por las necesidades de la colonización, planificación y cristianización.

Entre los más destacados informadores del Nuevo Mundo está el misionero Bernardino de Sahagún, quien terminó en el año 1575 su Historia general de las cosas de Nueva España. A la civilización nahua, Sahagún la analizaba del mismo modo que las civilizaciones del Viejo Mundo.

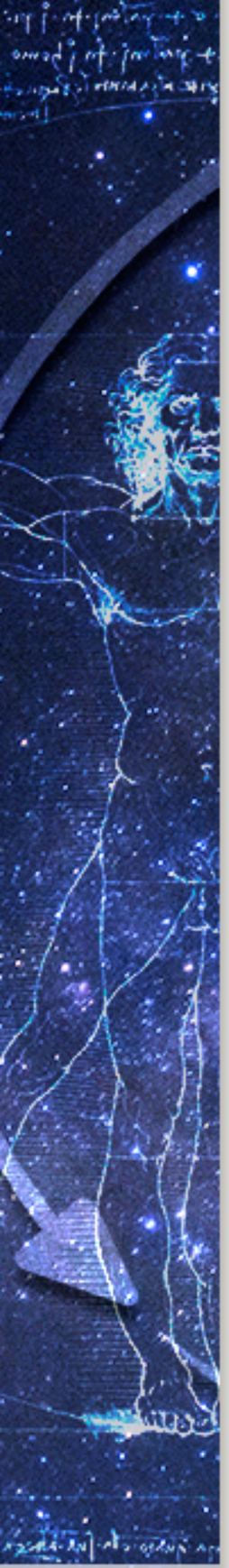
Otro misionero antropólogo del siglo XVI fue el franciscano Diego de Landa. Su obra inmortal, Relación de las cosas de Yucatán, terminada en 1566, acumuló datos únicos sobre la cultura, historia y escritura maya.

El objeto de preferencia para los antropólogos siempre han sido los grupos étnicos y tribus aisladas, poco integradas en la sociedad moderna.



9

Dra.Galina Ershova junto al retrato de Diego de Landa (1524–1579), misionero español de la orden franciscana. Monasterio de Izamal, 2014.



Claude Lévi-Strauss había notado que el interés antropológico se alimenta frecuentemente del asombro de encontrar algo diferente a lo común.

En su libro Tristes Trópicos describe "el encuentro" de dos mundos: indígena y español-europeo. Las dos partes se empezaron a estudiar:

> "De todas esas comisiones, la más justamente célebre: la de los monjes de la Orden de San Jerónimo, nos conmueve por un escrúpulo que las empresas coloniales olvidaron totalmente desde 1517 y por la luz que arroja sobre las actitudes mentales de la época".
>
> En una verdadera encuesta psicosociológica, concebida según los cánones más modernos, se sometió a los colonos a un cuestionario para saber si, según ellos, los indios eran o no capaces de vivir por sí mismos, como los campesinos de Castilla.



Claude Lévi-Strauss (1908-2009), antropólogo francés.

Todas las respuestas fueron negativas. Se decía que, en rigor, quizá sus nietos pudieran hacerlo, pero los indígenas eran tan profundamente viciosos, que cabía dudarlo.

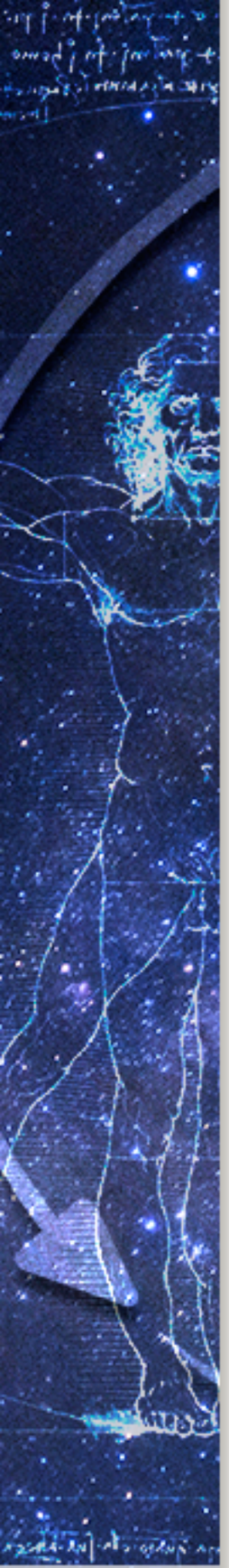
Por ejemplo: huían de los españoles, se negaban a trabajar sin remuneración y, sin embargo, llevaban su perversidad hasta el punto de regalar sus bienes; no aceptaban a sus camaradas, a quienes los españoles habían cortado las orejas.

Y la conclusión unánime de los civilizados europeos era: "Para los indios valía más ser hombres esclavos que animales libres".

Un testimonio algo posterior pone la nota final a esa requisitoria: "señalando que los indios comen carne humana, no tienen justicia; van completamente desnudos, comen pulgas, arañas y gusanos crudos... No tienen barba, y, si por casualidad les crece, se apresuran a cortársela". (Ortiz, ante el Consejo de Indias, 1525).[1]

El conocimiento es un proceso mutuo. Por ello, se conoció otra historia con lo sucedido en una isla vecina (Puerto Rico, según el testimonio de Oviedo):

[1] Claude Lévi-Strauss. Tristes trópicos. Ed. Paidós Ibérica, S.A., Barcelona, 1988. P.77.

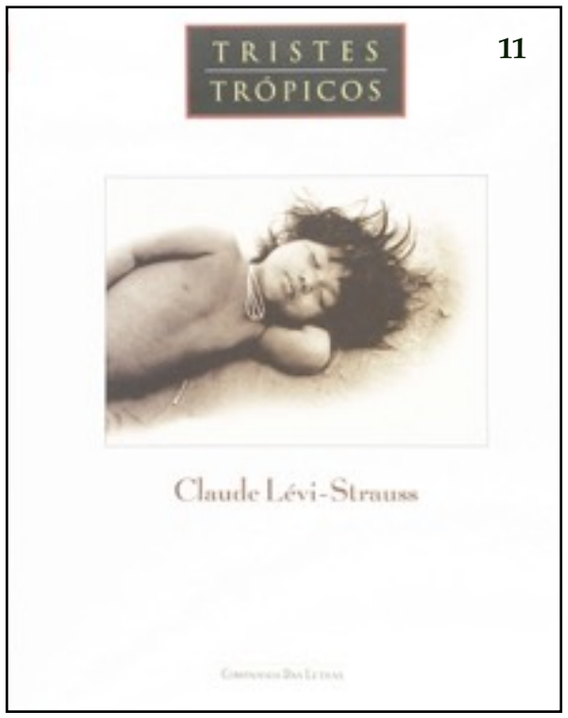


> *[...] los indios se esmeraban en capturar blancos y hacerlos perecer por inmersión; después, durante semanas, montaban guardia junto a los ahogados para saber si estaban o no sometidos a la putrefacción.* (Tristes Trópicos, P. 77)

Los aborígenes solo hicieron el experimento que les demostró que los blancos no tienen procedencia divina. ¡Y tenían toda la razón!

La conclusión de Lévi-Strauss es muy acertada:

> *De esta comparación entre las encuestas se desprenden dos conclusiones: los blancos invocaban las ciencias sociales, mientras que los indios confiaban más en las ciencias naturales; y en tanto que los blancos proclamaban que los indios eran bestias, estos se conformaban con sospechar que los primeros eran dioses. A ignorancia igual, el último procedimiento era ciertamente más digno de hombres.* (Tristes Trópicos, P.77–78)



Portada del libro de L. Strauss "Tristes trópicos"

4. Aparición de la antropología: estudio de "los salvajes"

En el siglo XIX surgen las primeras llamadas "sociedades **antropológicas**". La primera fue la Sociedad antropológica de Londres, fundada en 1863 por dos ingleses: James Hunt y Richard Francis Burton.

Dentro de dicha sociedad funcionaba hasta un "Club de los caníbales", con sus cenas después de las reuniones. En aquel entonces, las conferencias etnográficas se organizaban en las Sociedades Geográficas.

Al parecer, Burton, sintiendo esta disonancia disciplinaria, trató de crear para la antropología su propio espacio en el ámbito de las ciencias. Y desde luego logró su objetivo porque la Sociedad antropológica creada por él se volvió predecesora del Real Instituto Antropológico de Gran Bretaña e Irlanda.

Más o menos en la misma época, sociedades parecidas surgieron en otras capitales europeas. Pero el objeto de estudio de esta seguía siendo los pueblos no-europeos. Inicialmente las discusiones no salían del marco tradicional.

De preferencia se analizaba el concepto de creacionismo, es decir, el hombre fue creado por Dios como un ideal, pero, por diversas dificultades se degradó en mayor o menor grado. Según otra interpretación, Dios creó las razas, no todas juntas, sino por separado.



Richard Francis Burton (1821–1890), cónsul británico, explorador, traductor y orientalista.

Todas estas discusiones no tenían gran sentido, porque, además, tenían que ser consecuentes con la doctrina católica romana, la cual, por definición, no admite revisión.

El último de los apologistas del creacionismo fue L. Vialleton, criticado severamente por el jesuita Teilhard de Chardin, gran biólogo y filósofo religioso.

Hay que recordar que las discusiones apasionadas sobre la procedencia de los pueblos "salvajes" llegan a su apogeo en el periodo de las conquistas coloniales, porque de la solución de este problema dependía toda la política posterior de los colonizadores.

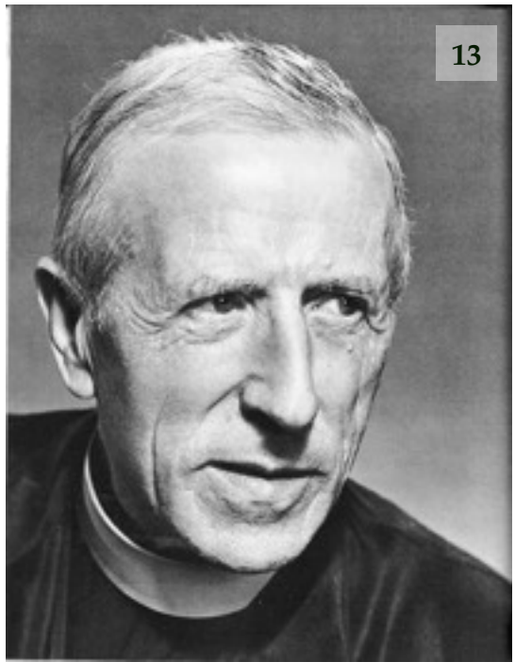
Esto explica el conservadurismo exagerado de los participantes en las primeras discusiones de las sociedades antropológicas, pero esto no duró mucho tiempo.

En la primera etapa, la discusión se redujo a cuestionar si todos estos pueblos se pueden considerar como "verdaderamente humanos", o más bien, si hay que clasificarlos como un suborden especial de los primates.

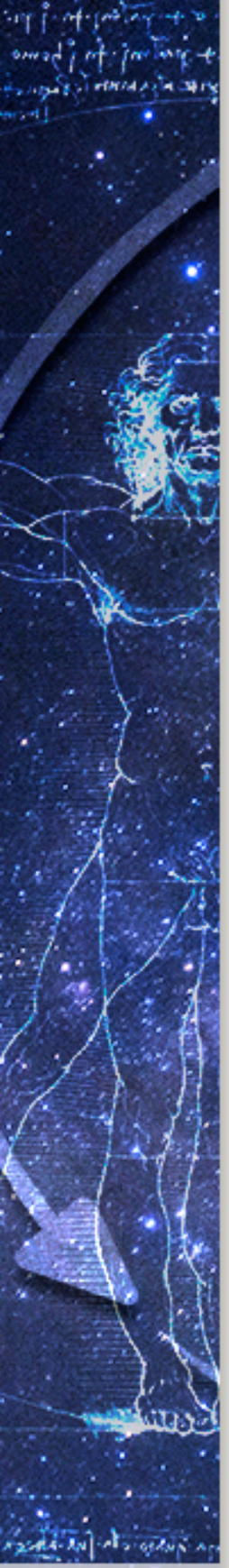
Este acercamiento fue una variedad del darwinismo vulgar y poco científico. Sin embargo, el evolucionismo entraba cada vez más en la conciencia de la gente progresista.

Se formó el concepto básico: a pesar de las diferencias entre los pueblos, existen determinadas etapas parecidas por las cuales tiene que pasar la humanidad.

Se reconoció incondicionalmente el principio de la unidad psíquica de toda la humanidad, de acuerdo con el cual todos los humanos poseen las mismas capacidades intelectuales. Ante esto, algunas diferencias de conducta y cultura tienen su explicación lógica.



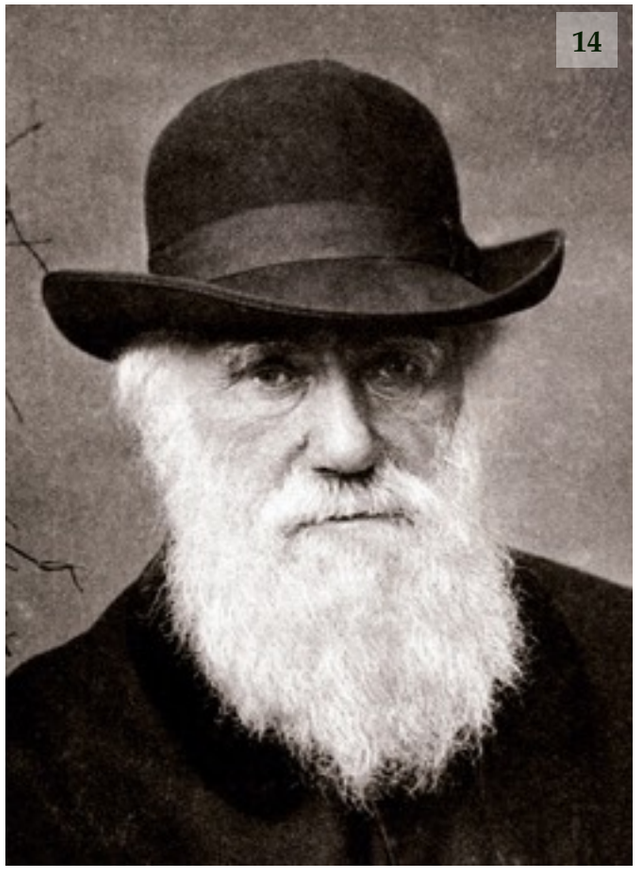
Teilhard de Chardin (1881-1955), religioso, paleontólogo y filósofo francés.



5. Las leyes del desarrollo social: Revolución en las ciencias sociales

Hasta el siglo XX, en la ciencia universal se acumulaban los conocimientos sobre los diversos pueblos del mundo, de una u otra forma.

La Antropología como sistema de disciplinas aparece solo en el siglo XX. La aparición de la teoría de la evolución de Charles Darwin, publicada en 1859 bajo el título El origen de las especies por medio de la selección natural, fue una verdadera revolución intelectual no solo entre los biólogos.



Charles Darwin (1809-1882), naturalista inglés.

El biólogo Ernst Haeckel propuso una verdadera revolución en la comprensión del desarrollo del ser humano; a él se le atribuye, en particular, el término ecología, como medio en el que se desarrolla el ser humano y la humanidad; y también la Ley de recapitulación, que postula que cada ser repite en su desarrollo toda la evolución de la especie a la cual pertenece.

De esta manera, fue creado el puente entre las ciencias naturales y sociales, planteando muchas preguntas a la imagen del mundo religioso existente. Una imagen que fue simplificada por el dogma religioso desactualizado para aquel entonces.

Nos podemos imaginar el grado de resonancia social que sacudió a los países europeos desarrollados del siglo XIX, si hasta el día de hoy todavía se pretenden suscitar "discusiones" acerca de la teoría de Darwin.

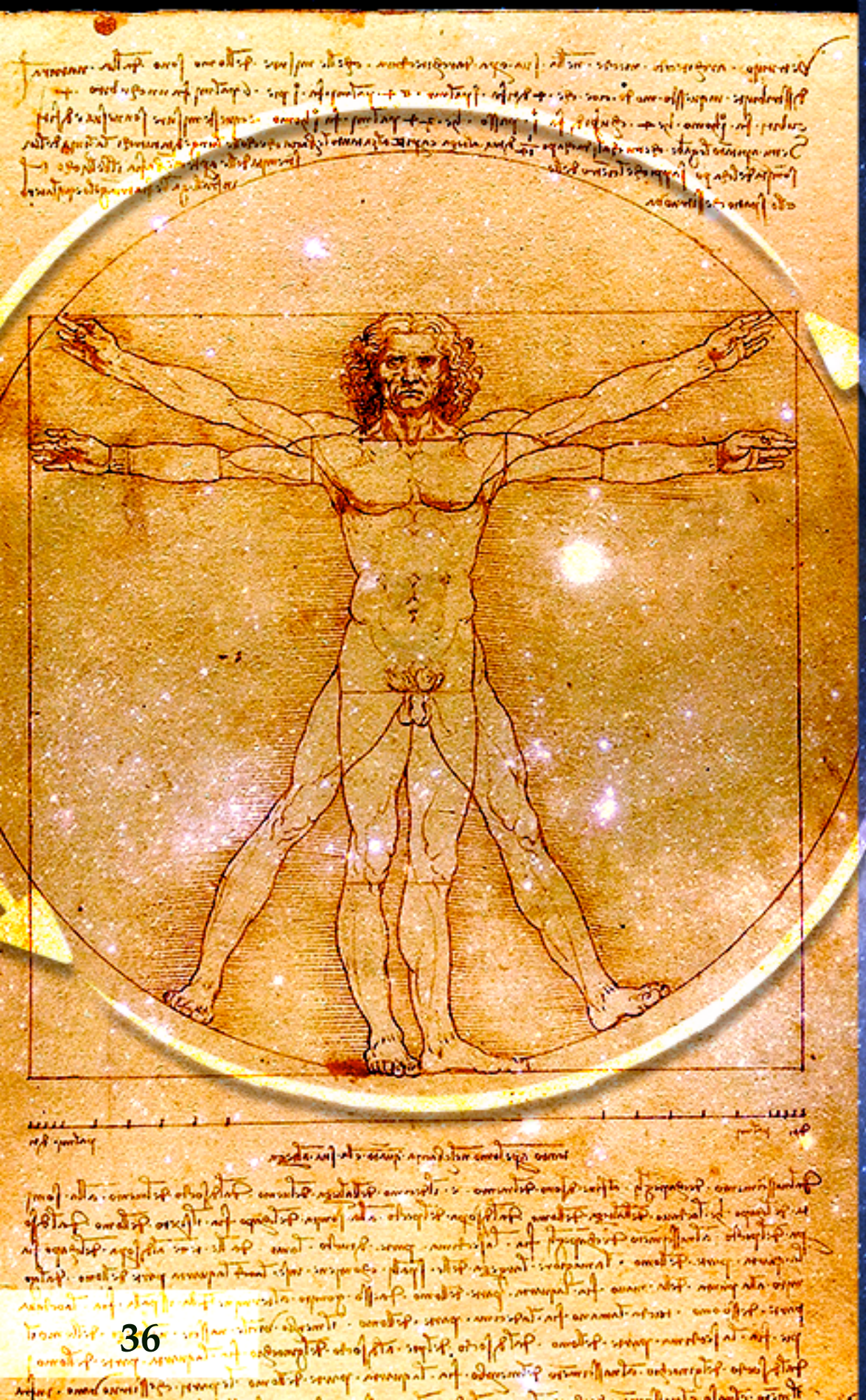
Sin embargo, hace unos 150 años, el problema de la aparición y desarrollo del Homo sapiens se transformó en una tarea de prioridad para revisar la imagen del mundo. Así surgió la antropología física.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo II

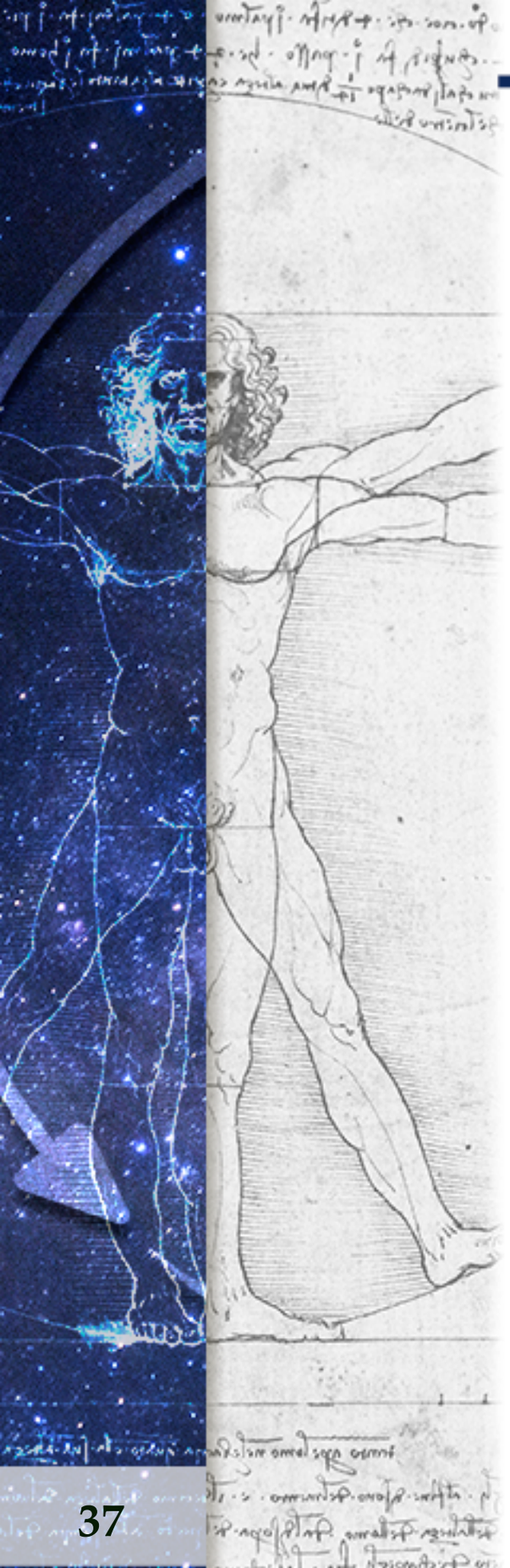
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo III

Primeros pasos de lo biológico a lo humano



Primeros pasos de lo biológico a lo humano

1. Ernst Haeckel: nuevas ideas sobre el desarrollo
2. Tectología: ciencia sistémica
3. Iván Pávlov: "reflejo de la libertad"

1. Ernst Haeckel: nuevas ideas sobre el desarrollo

En el siglo XVIII se produjo la separación definitiva entre religión, filosofía y ciencia. Al mismo tiempo comenzó la búsqueda de un nuevo modelo de síntesis en las ciencias.

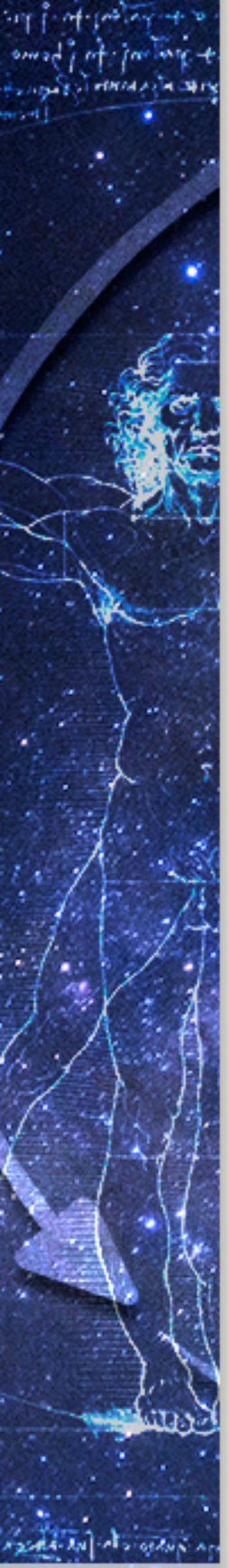
Como resultado aparecieron muchos descubrimientos que permitieron a los científicos apreciar la integridad del Universo, así como la integridad del proceso de evolución. Lo biológico en la evolución se unió a lo social e histórico.

El gran científico a quien pertenece este cambio cualitativo en la ciencia ha sido el biólogo alemán Ernst Haeckel (1834 – 1919). Sus descubrimientos cambiaron el mundo, algunos de ellos incluso se adelantaron a su tiempo siendo incomprensibles para muchos de sus contemporáneos, incluyendo a sus colegas científicos.

Haeckel introdujo los conceptos de filogénesis (filogenia) y ontogénesis (ontogenia) y formuló la ley de recapitulación. Como ya dijimos en el capítulo anterior, Haeckel creó el concepto de "ecología" como medio de hábitat del ser humano. Este término se hizo famoso en los últimos decenios.


1

Ernst Haeckel (1834–1919), naturalista y filósofo.



En su obra fundamental titulada "Morfología general de los organismos" (1866), E. Haeckel declaró la absoluta necesidad de un sistema para cualquier ciencia. Para la biología esto significaba, por ejemplo, lo siguiente: gracias a la Teoría de evolución de Darwin, la morfología pudo transformarse en una ciencia pasando de la simple descripción, a la explicación fundamentada de las transformaciones.

Es decir, lo que casi un siglo después afirmó un biólogo norteamericano de procedencia rusa Th. Dobzhansky: “Nada en biología tiene sentido, excepto a la luz de la evolución”.[1]

Siendo cristiano ortodoxo y muy creyente, Dobzhansky tuvo que enfrentarse con el oscurantismo primitivo del fundamentalismo religioso.



2

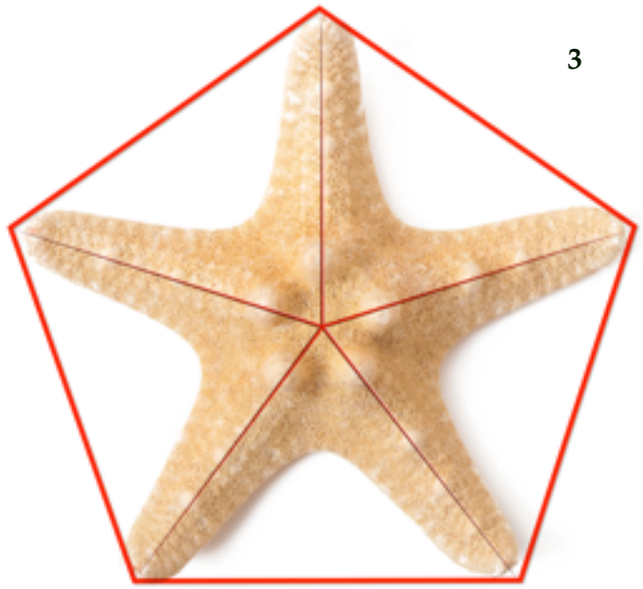
Th. Dobzhansky (1900–1975), genetista.

2. Tectología: ciencia sistémica

Volviendo al gran descubrimiento de E. Haeckel, es importante notar lo siguiente: en el primer tomo de su obra "**Morfología general**", Haeckel destacó dos partes de la morfología:

- **La tectología general**, según Haeckel, *es la teoría general sobre la organización funcional de los organismos*.
- **La promorfología general** fue determinada como *la teoría sobre la forma de los organismos o transformación de las formas ideales de simetría inicial.*

Este postulado venía basado en analogías geométricas y cristalográficas. En esta parte se incluía el estudio de la estereometría orgánica: los ejes y planos de simetría de los organismos.



3

Simetría de un organismo.

1 [Dobzhansky Th. *Nothing in biology makes sense except in the light of evolution*, publicado en: American Biology Teacher. 1973. V. 35. P. 125–129.].

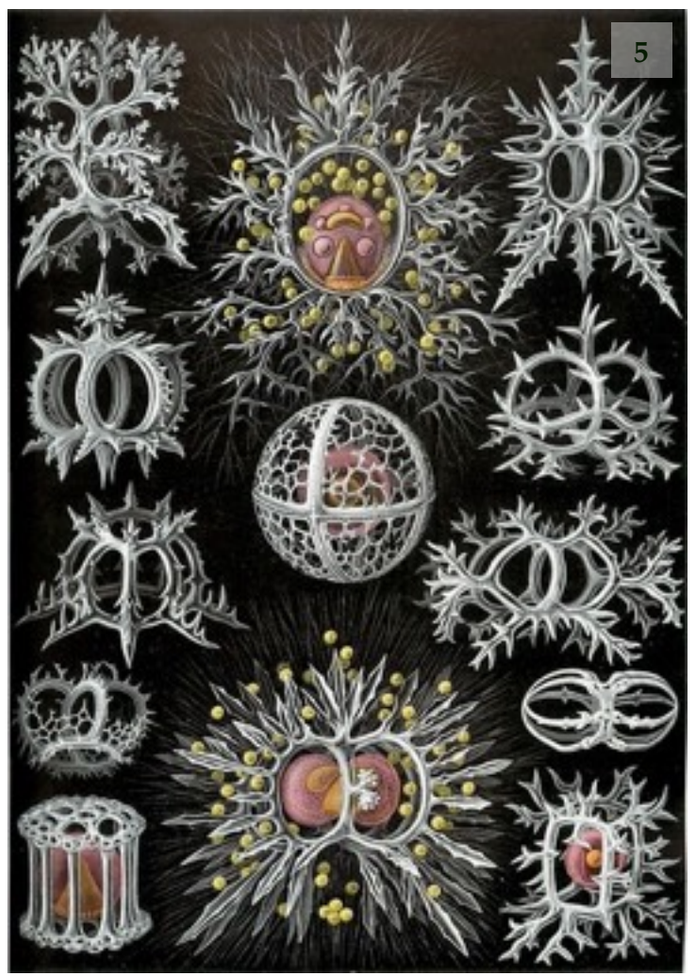
Se volvió famosísima la edición de sus bellas ilustraciones Obras de arte de la naturaleza (*Kunstformen der Natur* 1899 – 1904).

Haeckel resultó ser uno de los primeros científicos en entender el carácter sistémico de los procesos de la evolución. Este carácter sistémico se basaba en la interacción de dos parámetros principales: **organización funcional y simetría geométrica**.

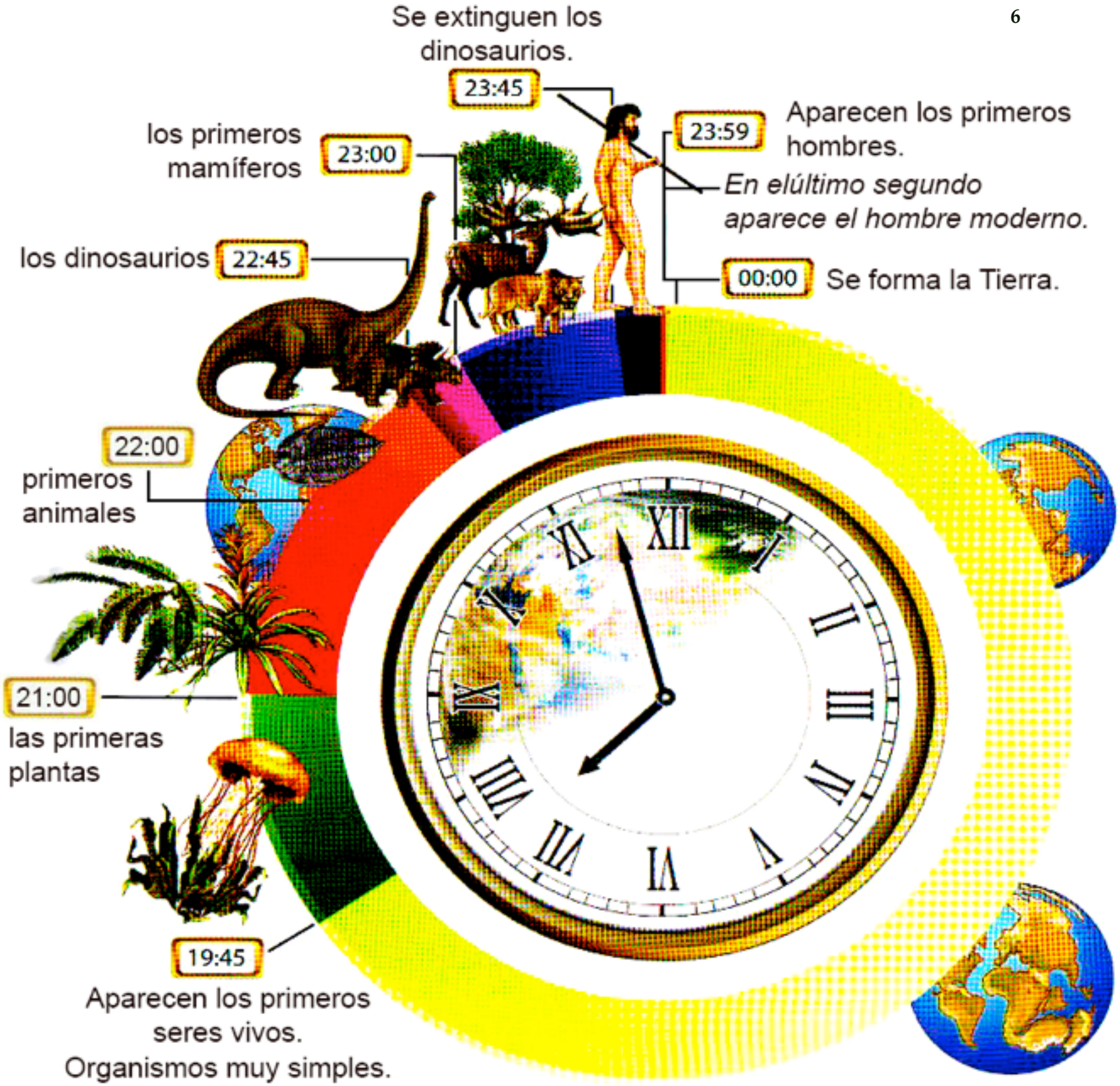
Este genial descubrimiento en el ámbito de los sistemas vivos, en cierto modo adelantó el Principio Universal de Simetría de Pierre Curie, enunciado en 1894 para los cristales. Haeckel había determinado unas características universales de los organismos vivos, así como formaciones inorgánicas, por ejemplo, cristales. (“La maravilla de la vida” 1904).

Haeckel no "se encerró" en la biología, y pasó a las conclusiones sobre la evolución posterior del hombre, reflejada en el proceso histórico.



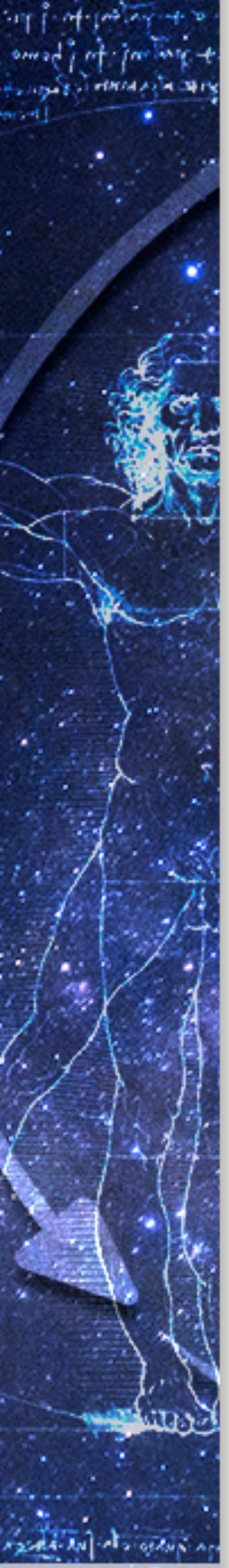


Página de “Obras de arte de la naturaleza” de Haeckel.


Se extinguen los dinosaurios.
23:45
los primeros mamíferos
23:00
23:59
Aparecen los primeros hombres.
En elúltimo segundo aparece el hombre moderno.
los dinosaurios
22:45
00:00
Se forma la Tierra.
22:00
primeros animales
21:00
las primeras plantas
19:45
Aparecen los primeros seres vivos.
Organismos muy simples.

6

Evolución.



Vida orgánica.



Haeckel no "se encerró" en la biología, y pasó a las conclusiones sobre la evolución posterior del hombre, reflejada en el proceso histórico.

Esta son las **principales conclusiones**, que se encuentran en el Capítulo XVII: "Valor de la vida" de su obra "**La maravilla de la vida**":

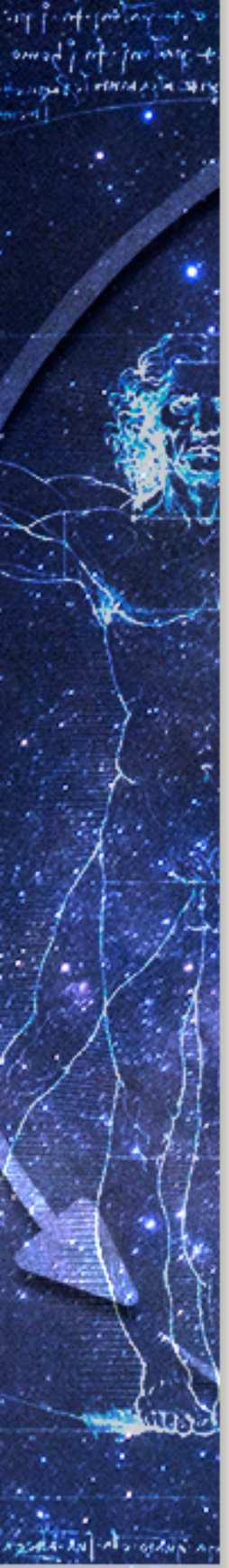
- El hombre es producto natural de la evolución, donde funcionan las leyes constantes del Universo.
- La vida orgánica se encuentra en un permanente desarrollo, en el cual la presencia de cada especie está limitada por un periodo (muy rara vez unos cuantos) muy corto.
- Cada forma específica de la vida (del individuo o especie) no es nada más que un episodio. El hombre no es excepción.
- La alternancia histórica de especies y clases está relacionada con el proceso de la organización de estas a través de la **selección**.
- Las etapas del desarrollo de la sociedad humana surgen una de la otra. Y dependen, por un lado, de las condiciones internas (dadas por herencia), y por otro, del ambiente externo de la existencia (lo que provoca la adaptación). No existe ni “providencia”, ni “orden moral universal”, ni finalidad panteística. Solo existe la **causalidad**.
- La historia posee carácter ondulatorio (aunque generalmente es una escalera de gradas subiendo). Las "ondas de la historia" son absolutamente imprevistas, la caída puede durar largo tiempo, después de la cual llega una brusca subida. Los nuevos grupos en desarrollo dinámico y mejor organizados, sustituyen el lugar de los grupos viejos, que tienden a extinguirse.

- Objetivamente los pueblos de la Tierra se encuentran en diferentes niveles de desarrollo. Sin embargo, al estudiar la psíquica primaria de los pueblos primitivos se puede ver su desarrollo en la psíquica filogenética de los pueblos civilizados. Por eso se atribuye mucha importancia a la ética evolucionista.
- El desarrollo de la humanidad se determina por el valor de la vida cultural, lo que se encuentra en relación directa con el desarrollo del pensamiento, que asegura la calidad de vida.
- El objetivo de la sociedad desarrollada es la armonía natural entre las manifestaciones sociales e individuales de la vida humana. Para obtener esta armonía se perfecciona la educación, así como las instituciones sociales.

De esta forma, se puede decir que, gracias a Haeckel, a principios del siglo XX surgió el concepto del **espacio social**, lo que abrió para los investigadores unos horizontes increíbles en el conocimiento del ser humano.

Según Haeckel, el desarrollo de la sociedad humana depende de condiciones internas y del ambiente externo de la existencia.





3 Iván Pávlov: "reflejo de la libertad"

Los descubrimientos de E. Haeckel inspiraron a muchos investigadores revolucionarios a buscar el lugar de la humanidad en el Universo. Reconociendo el principio “animal” en el hombre, los científicos intentaban revelar lo que distinguía al ser humano del resto del mundo animal.

No es casual que las discusiones sobre el aspecto moral de la actividad humana se volvieran verdaderos campos de batalla. Sin embargo, no eran los científicos quienes provocaban las discusiones, sino hombres públicos e incluso escritores.

Los fisiólogos llegan a conclusiones importantes sobre el “biologismo” de las manifestaciones humanas superiores. El fisiólogo ruso Iván Pávlov (1849–1930) es conocido mundialmente por el estudios de los reflejos.

El reflejo es la respuesta automática e involuntaria de un ser vivo ante la presencia de un determinado estímulo. Los reflejos pueden ser innatos, se transmiten genéticamente, y adquiridos.

Estudiando los reflejos condicionados, el condicionamiento clásico o "condicionamiento pavloviano", Iván Pávlov hizo sus descubrimientos sobre la fisiología digestiva, estudiando los reflejos de los perros en el laboratorio.


9

Iván Pávlov (1849–1936), fisiólogo.

Pero muy pocos conocen su descubrimiento más importante: la existencia del reflejo de la libertad. Pávlov descubrió, haciendo siempre experimentos con perros, la presencia en algunos individuos, poco numerosos, de un reflejo especial y muy fuerte. Lo denominó "reflejo de la libertad".

Este reflejo es muy difícil de reprimir y es uno de los más "importantes reflejos innatos". Incluso los importantísimos reflejos alimenticio y reproductivo no pueden reprimir el “reflejo de libertad”.

Iván Pávlov presentó los resultados y llegó a la conclusión de que junto al reflejo de la libertad existe también el reflejo innato de esclavitud.

No se limitó al estudio de estos reflejos en los perros, más le preocupaba su existencia en los humanos, presentando ejemplos de la vida de aquel tiempo: “Que frecuente y en diversas formas se muestra el reflejo de la esclavitud. ¡Y es tan útil entenderlo!”, decía el gran científico.

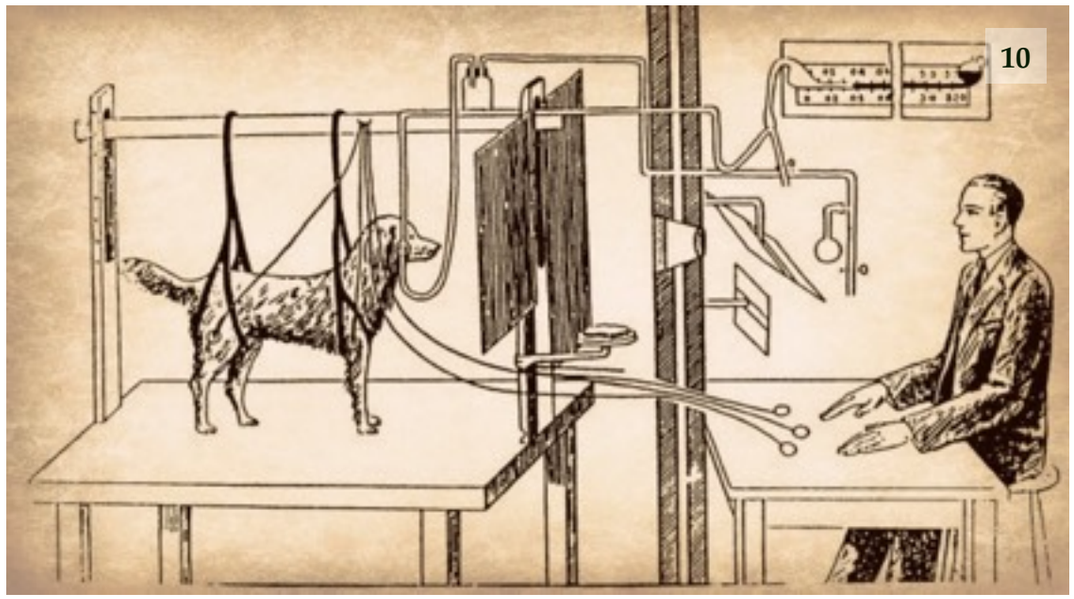


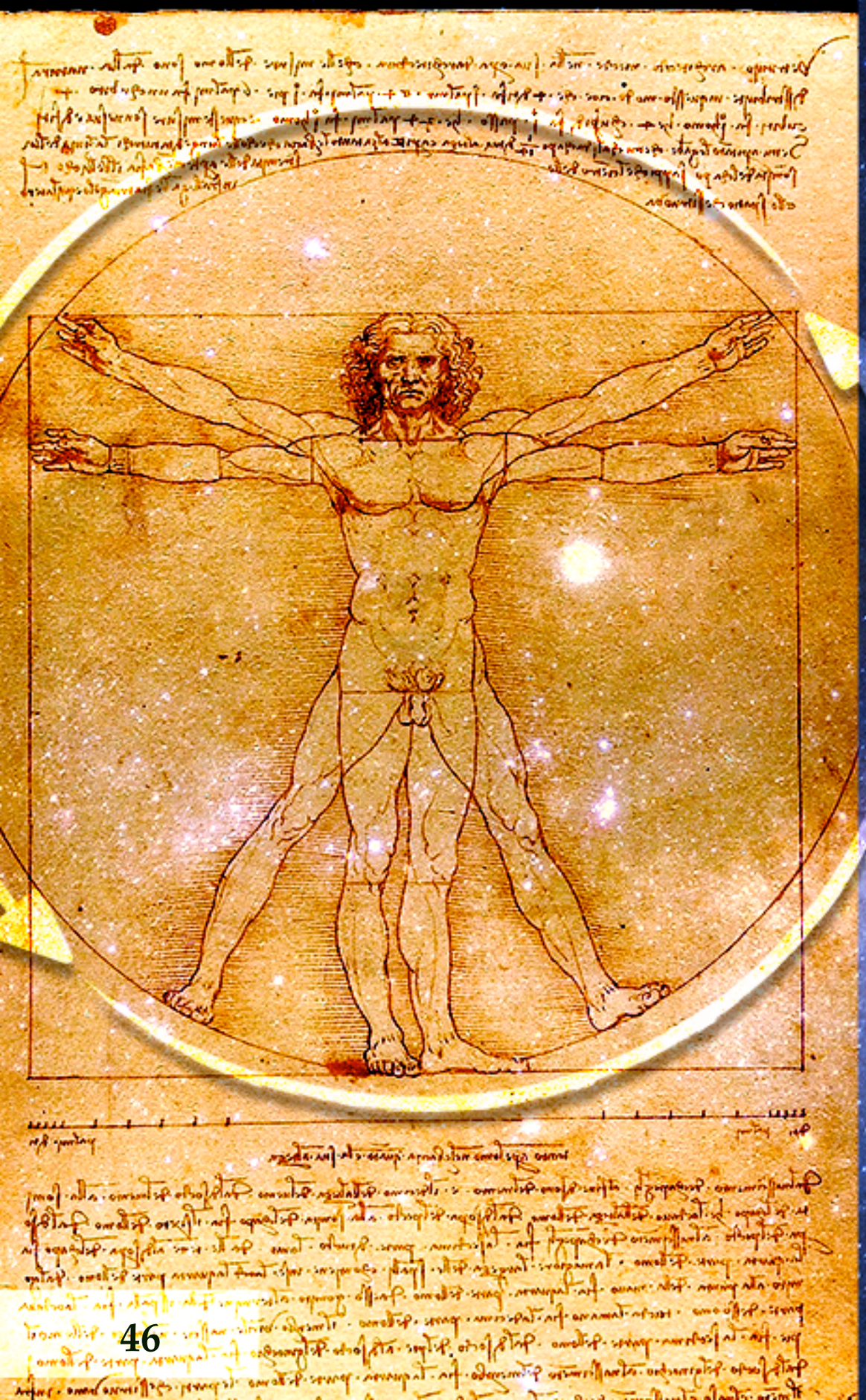
Ilustración de Iván Pávlov analizando los reflejos en perros.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo III

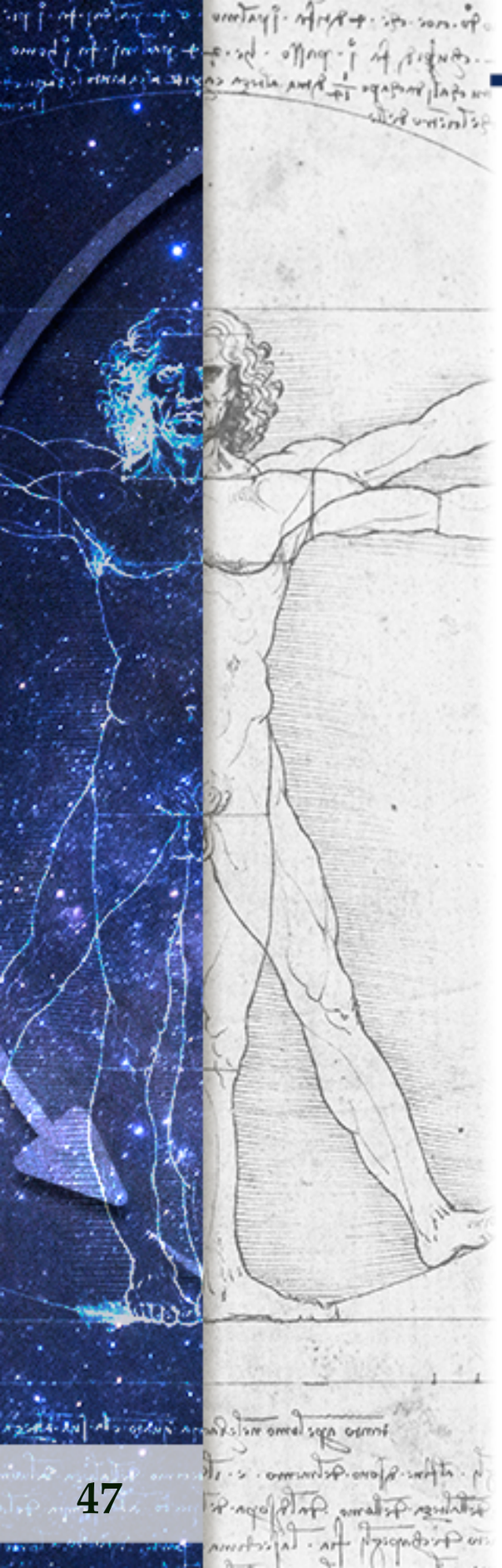
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo IV

Antropología. Ejes del proceso social. Búsqueda de leyes universales. Siglos XIX–XX



Antropología. Ejes del proceso social. Búsqueda de leyes universales. Siglos XIX–XX

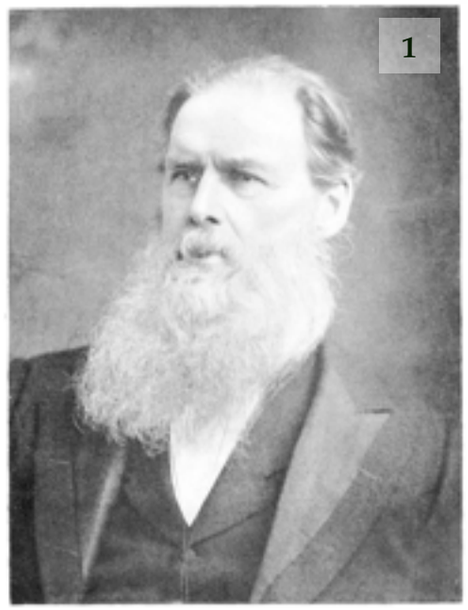
1. Tylor: cultura primitiva
2. Morgan: proceso de producción. Engels: leyes sociales universales
3. Franz Boas: difusionismo
4. E. Durkheim: paso a la biología. La función
5. Malinovski: funcionalismo estructural. Sistema
6. Radcliffe-Brown. Levi-Strauss
7. Teorías sociales

Conclusión

1. Tylor: cultura primitiva

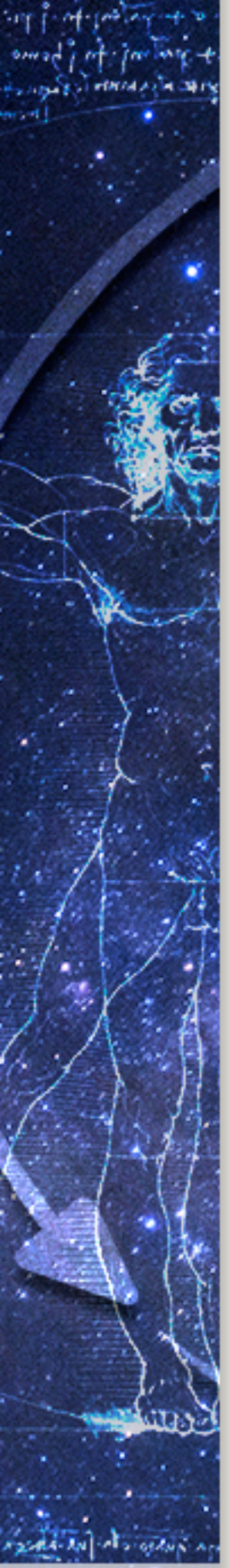
El antropólogo británico "padre de etnología", Edward B. Tylor, partiendo del esquema evolucionista, elaboró su concepto de cultura, la cual determinó como "un todo único" que incluye el sistema de conocimiento, moral, tradiciones, costumbres y arte, elaborados por el colectivo humano.

Como eje de su visión del desarrollo de la sociedad humana propuso el aspecto religioso. Sus conceptos los expuso en la obra titulada "Cultura primitiva" que publicó en 1871.



1

Edward B. Tylor.



2. Morgan: proceso de producción. Engels: leyes sociales universales

El antropólogo norteamericano Lewis H. Morgan consideró el proceso evolutivo desde un aspecto totalmente diferente. Explicó el esquema de etapas y estadios de la evolución de la humanidad con base en el proceso de producción y las formas de propiedad.

Su trabajo "La sociedad primitiva" o el estudio del progreso humano desde el salvajismo y barbarie hasta la civilización", publicada en 1877, había inspirado de tal manera a Friedrich Engels, que en 1884 escribió una obra que rápidamente se hizo famosa: "El Origen de la familia, la propiedad privada y el Estado".

F. Engels tomó el principal mérito de la obra de Morgan, el cual consistía en presentar los datos sobre la organización social de los pueblos de una región (Nuevo mundo) que había tenido su desarrollo social, totalmente separada del Viejo mundo, y además tenía su propia historia independiente.

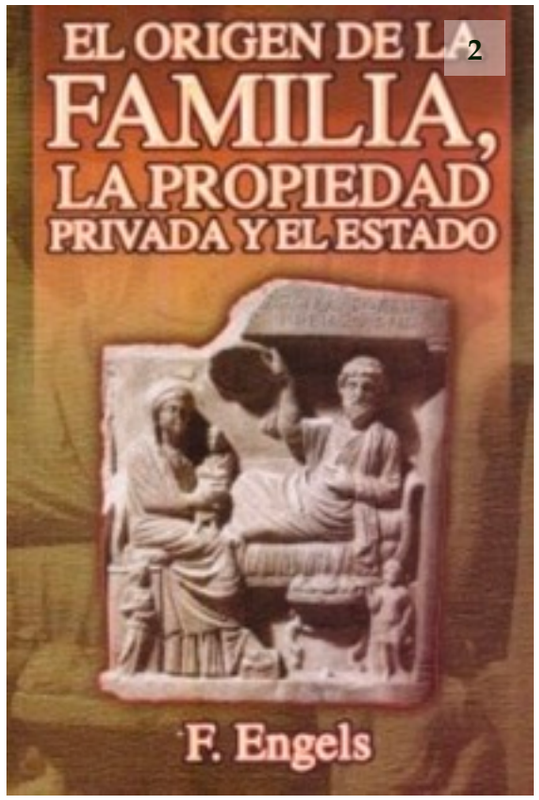
Esto permitió a Engels sacar conclusiones para una teoría global del desarrollo humano. Esta teoría rompía los esquemas tradicionales de las influencias y préstamos culturales dentro del sistema histórico-cultural común para toda Europa.

El descubrimiento de Engels tuvo un valor especial porque por primera vez demostró la existencia de unas leyes universales para todo el antroposistema.

Sin embargo, como suele suceder, posteriormente, esta ley sistémica, importante pero no única, fue erróneamente transformada en algo absoluto.

Como consecuencia, surgieron nuevos esquemas sociales, que carecían de muchos otros parámetros. Vladimir Lenin en Rusia aplicó algunas de estas leyes para realizar cambios sociales (revolución de 1917), pero la ignorancia de muchas otras llevó este proyecto al fracaso.

El experimento social no funcionó, lo que no menoscaba los descubrimientos de Engels en antropología.



Portada del libro "El origen de la familia, la propiedad privada y el Estado" de Friedrich Engels.

3. Franz Boas: difusionismo

En los inicios del siglo XX ya estaba determinado que todos los pueblos pasan por las mismas etapas en su desarrollo y estas etapas cambian siguiendo unas leyes universales del desarrollo de la humanidad.

El director de la escuela antropológica norteamericana difusionista, Franz Boas (1858-1942), realizó un gran aporte a la ciencia antropológica.

Boas propuso una "escala cronológica" determinando que las diferentes sociedades humanas pueden encontrarse sincrónicamente en "diferentes tiempos", de acuerdo con su nivel del desarrollo. (*Race, Language and Culture, 1910*).

Estas conclusiones permitieron a los antropólogos hablar de cronología diferente, y luego pasar al análisis de las peculiaridades de la dinámica del desarrollo de la civilización.

El difusionismo, surgido en Alemania al final del siglo XIX, no duró mucho, pero resolvió un gran problema de la antropología: se descubrieron algunos esquemas de interacción cultural entre diferentes grupos socio-culturales.

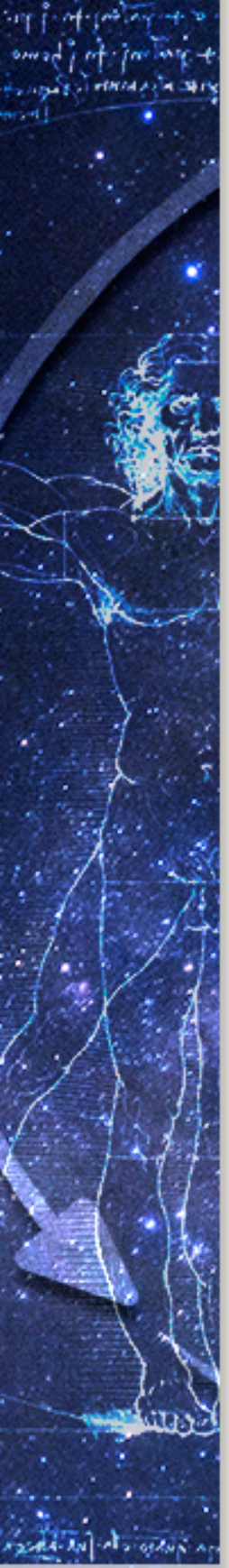
Los difusionistas determinaron el préstamo cultural como principal estímulo del desarrollo de cada cultura, y descubrieron ciertos mecanismos del proceso muy complejo y no tan evidente llamado actualmente "**globalización**".


3

Franz Boas.


4

Interacción cultural.



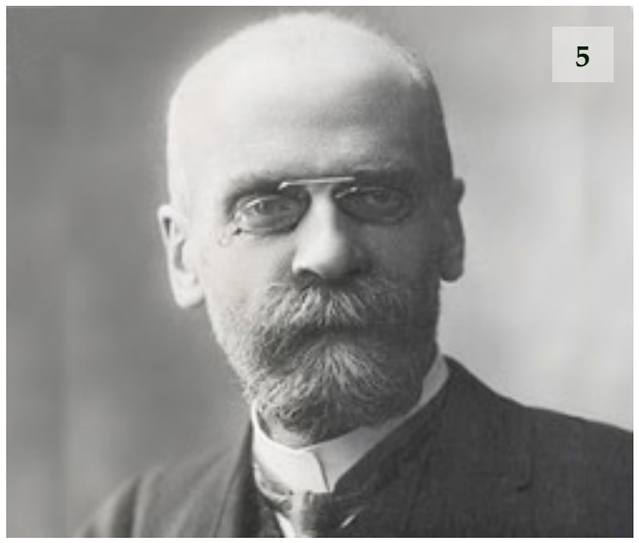
4. E. Durkheim: paso a la biología. La función

Casi al mismo tiempo, en Francia, Emile Durkheim trabajó en la teoría sociológica, introduciendo por primera vez en antropología el concepto de "función" como forma de existencia de la "estructura". **Su teoría es que la función es la forma de la estructura social**. ("Elementos de sociología", 1889).

El término función lo tomó de la biología, donde se supone la correspondencia entre el proceso fisiológico y la determinada necesidad del organismo, como un todo.

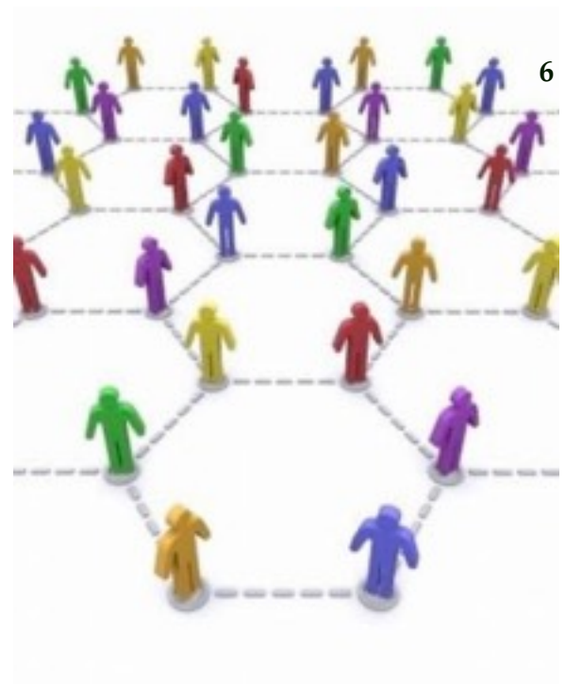
Por eso el término "función" se entendía en su sentido estricto: como expresión externa de la calidad del objeto en el sistema del desarrollo. Es decir, la actividad particular que realizada por alguien o por algo dentro de un sistema. Sin embargo, el término lo aplicó a la antropología.

Emile Durkheim.



5

Bronislaw Malinowski.



6

Durkheim consideraba que al estudiar un fenómeno social se debe estudiar la causa que lo produjo, así como la función que cumple esta causa. Desde este punto de vista Durkheim estudiaba el papel de las instituciones sociales existentes, en relación a la sociedad, como un todo único integrado.

El acercamiento funcional en el análisis sociológico, Durkheim lo contraponía al acercamiento casual o histórico, en el que el problema central es el cambio del desarrollo y la transformación de las instituciones sociales.

Esta bifurcación fue inevitable, porque Durkheim no logró identificar las funciones universales de la sociedad como sistema, quedándose solo con los elementos del mismo. Además, el mismo término "**sistema**" no fue introducido como término, dejando el espacio al término "**estructura**".

5. Malinovski: funcionalismo estructural. Sistema


7

Bronislaw Malinowski.

El antropólogo británico de procedencia polaca Bronislaw Malinowski, basándose en la teoría de Durkheim, elaboró la **teoría del funcionalismo estructural**. Así llamó a la relación entre la satisfacción de las necesidades biológicas y culturales del individuo con su experiencia social.

Tomó como eje el proceso del desarrollo social. Su acercamiento fue sistémico, pero limitado por los marcos de la cultura como un sistema de instituciones interrelacionadas culturalmente y organizadas de forma adecuada.

Las funciones, según Malinowski, se caracterizan por su necesidad vital para la sociedad. Malinowski daba mucha importancia a la metodología de la teoría, cuyas bases presentó en su obra "Una teoría científica de la cultura" (1944).

6. C. Lévi-Strauss. A. Radcliffe-Brown

Claude Lévi-Strauss es considerado el fundador de la antropología estructural. En calidad de eje de la evolución social él tomaba la estructura del sistema. Como ejemplo de análisis estructural escogió la lengua como estructura del sistema.

Sus conclusiones principales aparecen en el libro "Antropología estructural", publicado en 1958. Lévi-Strauss y sus seguidores estudiaban los mecanismos del cerebro humano para evaluar luego los fenómenos culturales. La estructura de estos reflejaba las leyes del proceso del pensamiento.

Por primera vez se introdujo el concepto de oposiciones binarias (por ejemplo, el lenguaje y el pensamiento) como regulación de flujos de experiencia en concordancia con las leyes universales de la mente humana.

Formalmente Lévi-Strauss no utilizaba el concepto de "sistema", sin embargo, supo distinguir un rasgo muy importante relacionado con las **características-eje y características-red** de un sistema.

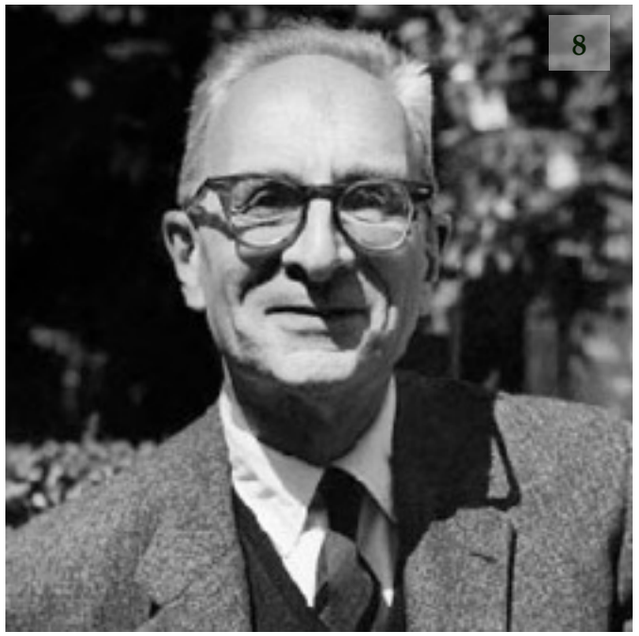
La lógica de las construcciones estructuralistas de Lévi-Strauss hace unos decenios ha sido una verdadera revelación para el público general. Todos estaban encantados con su tesis de que no son las personas las que piensan con los mitos, sino que son los mitos los que manipulan el subconsciente humano.

Pasó un fenómeno parecido a lo sucedido hacía un siglo, cuando el descubrimiento de F. Engels de algunas leyes sistémicas sociales había provocado una admiración colectiva en el mundo culto.

El antropólogo social británico Alfred Radcliffe-Brown, partidario del funcionalismo estructuralista, realizó un aporte invaluable a las ciencias sociales. En algunos conceptos fue seguidor de científico ruso del inicio del siglo XX, Piotr Kropotkin.

Fue A. Radcliffe-Brown quien empezó a utilizar activamente el término sistema en antropología social. Desde este punto de vista él determinó los sistemas sociales como sistemas dinámicos de relaciones y formas de actividades humanas. ("Estructura y función en una sociedad primitiva", 1952).

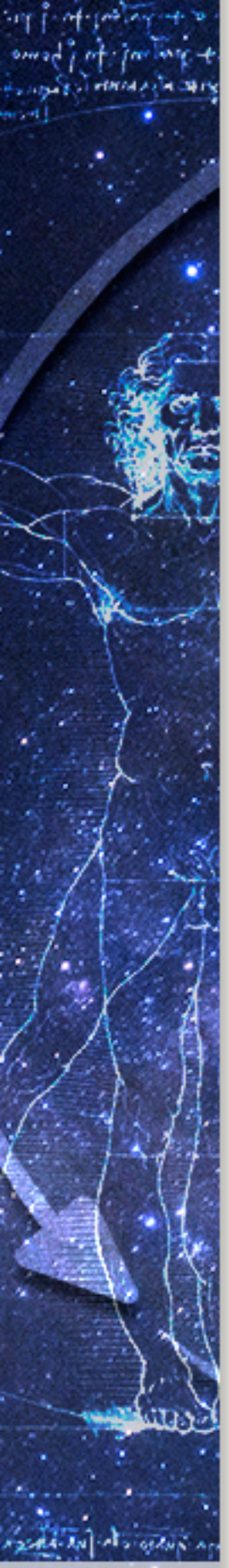
Radcliffe-Brown se basó en los métodos de las ciencias naturales. Llegó a la importante conclusión de que toda la actividad humana es el resultado de la reproducción de las relaciones sociales.



Claude Lévi Strauss.

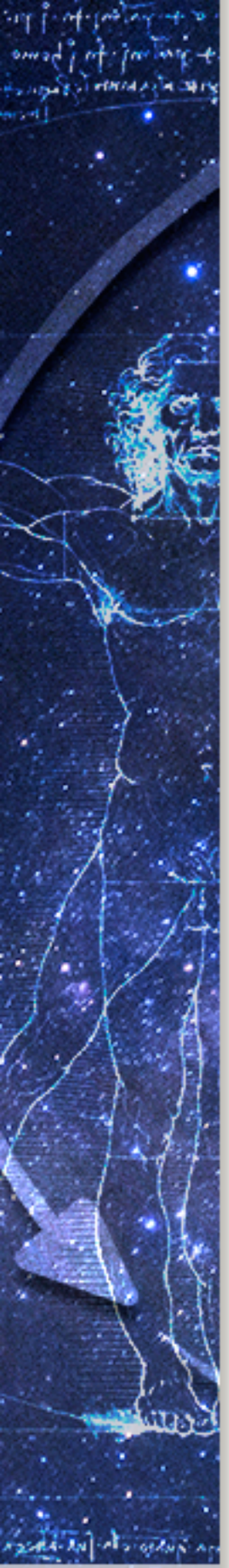


A. Radcliffe-Brown.



7. Teorías sociales

Autor	Teoría	Obra y año
Edward B. Tylor	Cultura primitiva. Etnología	"Cultura Primitiva". 1871
Lewis H. Morgan	Proceso de producción y formas de propiedad	"La Sociedad Primitiva o el estudio del progreso humano desde el salvajismo y barbarie hasta la civilización". 1877
Friedrich Engels	Leyes sociales universales	"El Origen de la familia, la propiedad privada y el estado". 1884
Franz Boas	Difusionismo	"Race, Language and Culture". 1910
Emile Durkheim	La función en las estructuras sociales	"Elementos de sociología". 1889
Bronislaw Malinowski	Funcionalismo estructural. Sistema	"Una teoría científica de la cultura". 1944
Claude Lévi-Strauss	Antropología estructural Estructura del sistema (lengua)	"Antropología estructural". 1958



Conclusión

En este capítulo se han presentado los descubrimientos teóricos más importantes en el campo de los estudios de la sociedad, que llevaron al concepto la organización social como un sistema.

El desarrollo de la antropología y sociología como ciencias históricas lleva a entender lo siguiente: el ser humano comienza, a través de sí mismo, a estudiar el universo, llegando a entender que él es parte de este Universo.

El ser humano comienza a estudiar el universo a través de sí mismo,

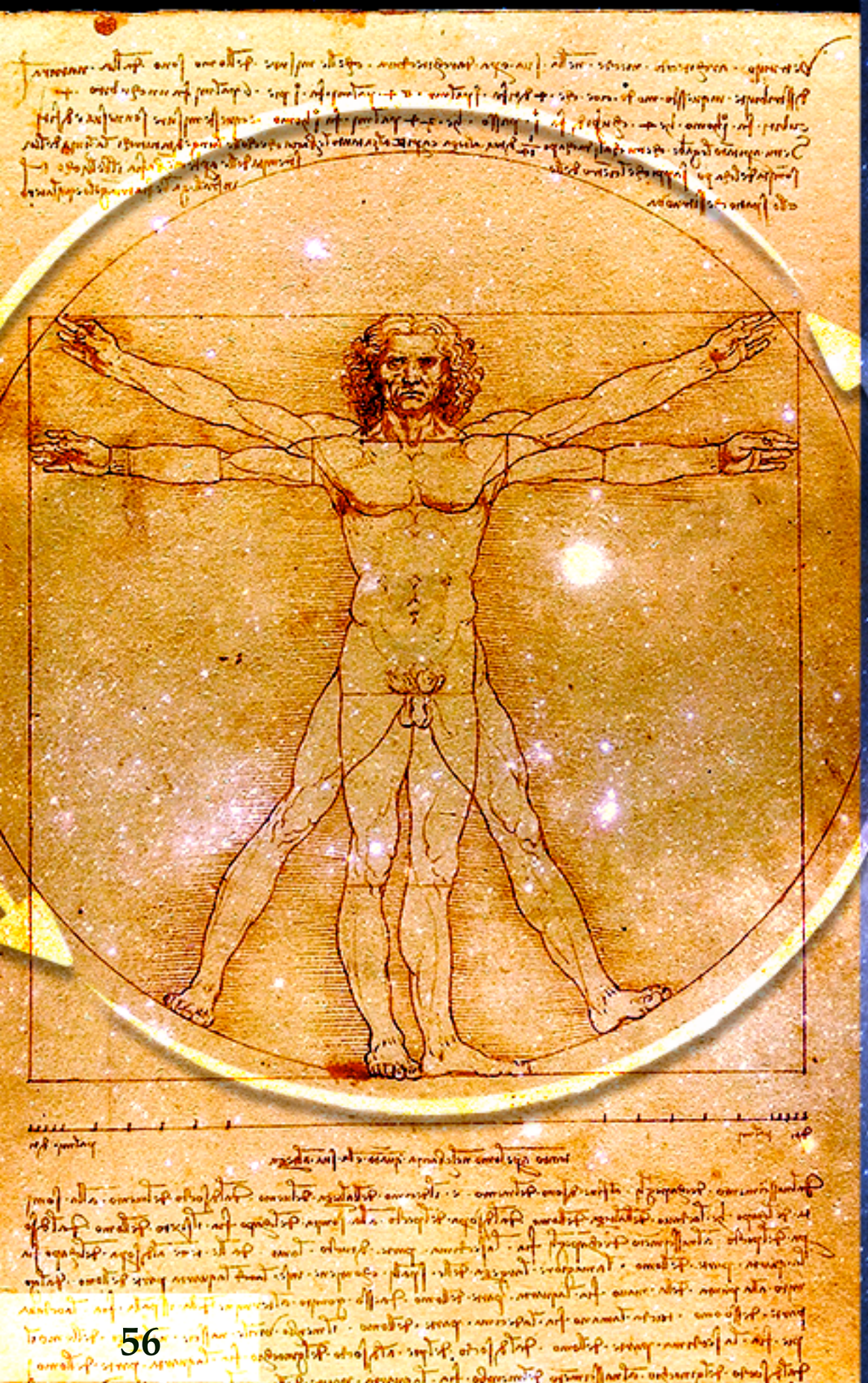
llegando a entender que él es parte de este Universo.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo IV

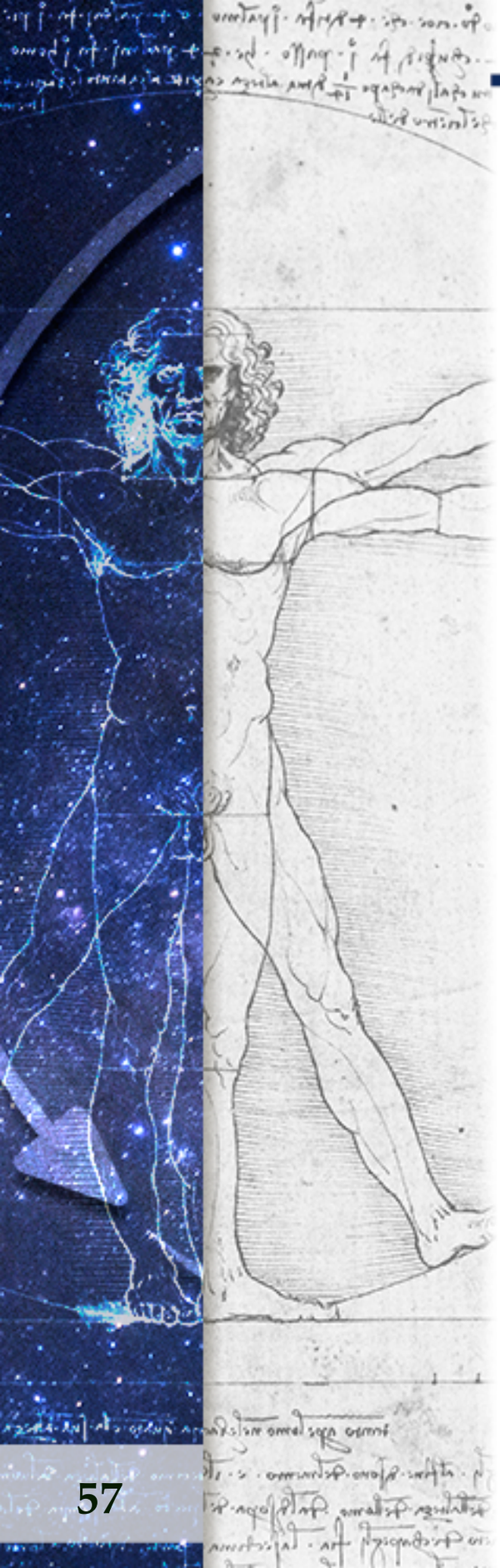
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo V

De la biosfera a la antroposfera: Cosmismo ruso. Vernadski y otros



De la biosfera a la antroposfera: Cosmismo ruso. Vernadski y otros

1. Nuevas teorías: búsqueda del sistema
2. Cosmismo ruso
3. Noosfera: finalidad de la evolución
4. Antroposfera

1. Nuevas teorías: búsqueda del sistema

A finales del siglo XIX, se hizo evidente la necesidad de interpretación y definición del espacio artificial creado por el ser humano, el espacio, donde ya no funcionaban las fronteras étnicas o políticas.

Como resultado, al inicio del siglo XX, surgieron varios términos casi idénticos, relacionados con la característica del espacio. El término “esfera” determinaba el espacio terrestre colonizado por el hombre.

La analogía venía de términos como litosfera, hidrosfera, atmósfera y biosfera. Su nombre y definición fueron dados por el geólogo y paleontólogo austriaco Eduard Suess en 1875.



Eduard Suess.



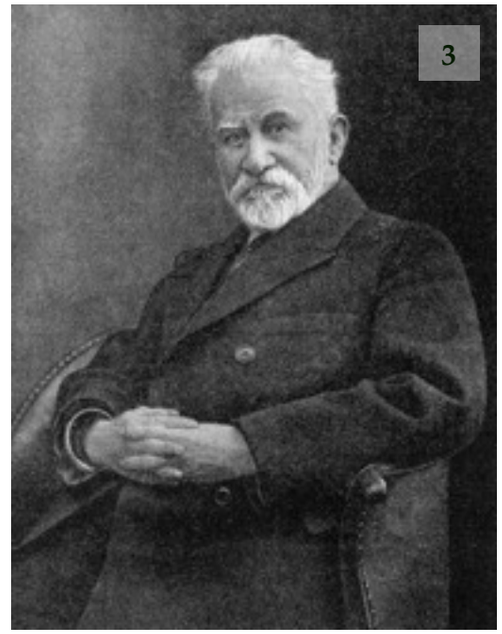
Antroposfera. Ciudad de Guatemala.

El término "antroposfera" surgió en 1902, lo propuso el científico ruso Dmitry Anuchin (1843–1923), arqueólogo, zoólogo, etnógrafo, especialista en antropogénesis (parte de la evolución biológica que llevó a la aparición del ser humano), geografía física e incluso historia de la ciencia.

La escuela científica creada por D. Anuchin se basaba en la unidad de la "tríada" de las ciencias: antropología, arqueología y etnografía, tomando en cuenta, obligatoriamente, las condiciones y recursos naturales, sin lo cual es imposible entender las condiciones del desarrollo de la economía y la cultura.

Anuchin fue el primero en destacar la importancia del medioambiente artificial, el cual a través de la actividad económica del hombre transforma el importantísimo medioambiente natural.

Los trabajos de Dmitry Anuchin presentaban un verdadero acercamiento interdisciplinario, aceptado en aquel tiempo por muy pocos colegas y provocando una crítica dura de los historiadores "correctos".



Dmitry Anuchin.

2. Cosmismo ruso

El cosmismo ruso es una corriente filosófica que surgió en el siglo XIX y se desarrolló en la primera mitad del siglo XX. Se caracteriza por las siguientes posiciones básicas:

- Presentación del universo como un todo único y al ser humano inseparable del cosmos.
- El cosmos está evolucionando, aquí el papel principal pertenece a la creatividad activa del ser humano que se transforma permanentemente.
- La importancia de la ciencia en la transformación del Universo.
- El reconocimiento a los esfuerzos de la humanidad.

Sus ideas más importantes son:

- La superación de la mortalidad del ser humano
- El amor como fuerza transformadora y
- El dominio del Universo por el ser humano.

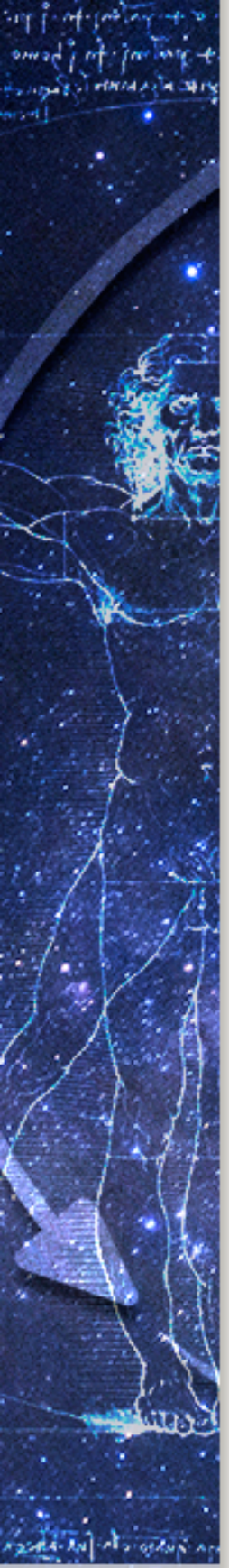
Hubo dos tendencias básicas: el cosmismo filosófico–religioso (V. Soloviov, N. Fyódorov, N. Berdiáev) y el cosmismo científico–natural (N. Umov, K. Tsiolkovsky, A. Chizhevski, V. Vernadski).

- El cosmismo filosófico–religioso suponía que el inicio de todo era la fuerza divina
- El cosmismo científico–natural buscaba una explicación científica para entender el universo.



4

Una de las características del cosmismo ruso es presentar el universo como un todo único.



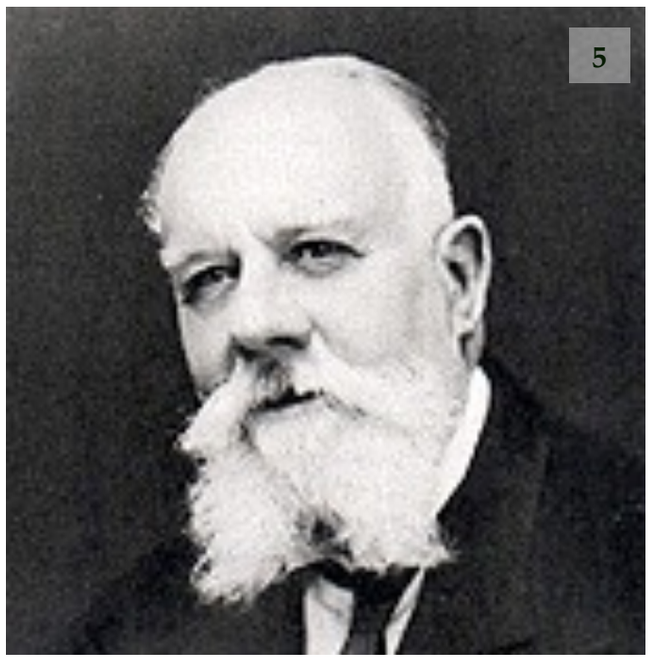
3. Noosfera: finalidad de la evolución

En 1927, para marcar el espacio de la actividad humana, apareció un término más: noosfera.

Se supone que el término surgió bajo la influencia de **Vladimir Vernadsky**, científico y filósofo ruso representante del "cosmismo ruso" y creador de la biogeoquímica, una nueva área en los estudios interdisciplinarios.

Las conferencias dictadas por Vernadsky en la Sorbona, llevaron al matemático francés Édouard Le Roy (1870–1954) junto con el geólogo, paleontólogo evolucionista y filósofo neoplatónico jesuita **Pierre Teilhard de Chardin** (1881–1955) a la elaboración de la doctrina sobre la noosfera.

Le Roy definía la noosfera como "una envoltura intelectual, formada por la conciencia humana".



Édouard Le Roy (1870 – 1954).

Aceptando la evolución hacia la transformación del medio con el intelecto humano, los teóricos de la noosfera tenían sus diferencias para explicar la finalidad del proceso.

Teilhard de Chardin, siguiendo la corriente religiosa–filosófica del cosmismo, dividía la evolución en tres etapas:

a. Evolución geológica (geosfera)
b. Evolución biológica (biosfera)
c. Evolución de la conciencia universal (noosfera), cuyo objetivo era llegar a la cristosfera.

> *Creo que el Universo es una Evolución. Creo que la Evolución va hacia el Espíritu. Creo que el Espíritu se realiza en algo personal. Creo que lo Personal es el Cristo Universal. (Teilhard de Chardin)*

Sus obras, como "El fenómeno humano" (1955), "El grupo zoológico humano" (1956) y otras, se volvieron famosas y revolucionarias, provocando el rechazo del oficialismo eclesiástico.



6

Según Teilhard de Chardin el objetivo de la evolución es llegar a la "cristosfera".

Para V. Vernadsky, como para E. Le Roy, la última etapa correspondía al pensamiento científico que acelera, modifica y toma el control de lo natural.

> *En la biosfera existe una gran fuerza, posiblemente cósmica, el efecto planetario, el cual, por lo general, no se toma en consideración en las ideas sobre el cosmos… Esta fuerza es el intelecto humano, la voluntad dirigida y organizada del hombre como ser social…*

Según una de las definiciones, la más formal, la noosfera es el "**conjunto de los seres inteligentes con el medio en que viven**". (diccionario de la Real Academia Española).

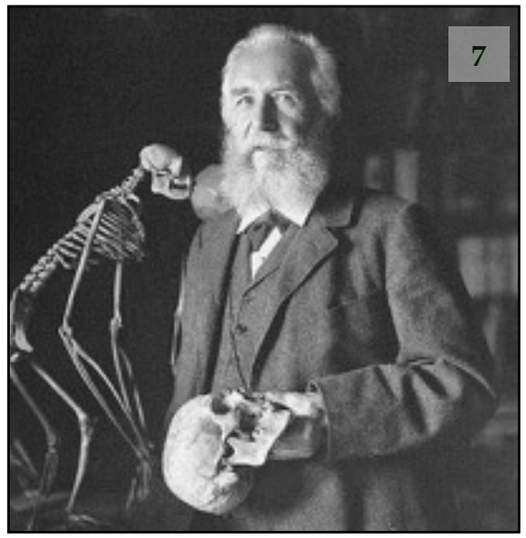
4. Antroposfera

La aparición del concepto de "antroposfera", como el espacio de actividad del ser humano en la tierra, lógicamente suscitó la "precisión" del término.

Por este camino apareció tecnosfera, biotecnosfera, sociosfera y otras esferas, que incluían la presencia activa del ser humano en la Tierra en diversos aspectos.

No se trataba de subrayar la presencia biológica del ser humano acomodado al medioambiente, sino los resultados de la actividad artificial e intelectual colectiva, los cuales se evaluaban sobre todo como una amenaza potencial para la "naturaleza".

Esta tendencia, orientada más a la biología, tuvo su desarrollo en la segunda mitad del siglo XX, cuando el término de Haeckel "ecología" se empezó a utilizar con un sentido no tanto científico, como político y hasta emocional.



7

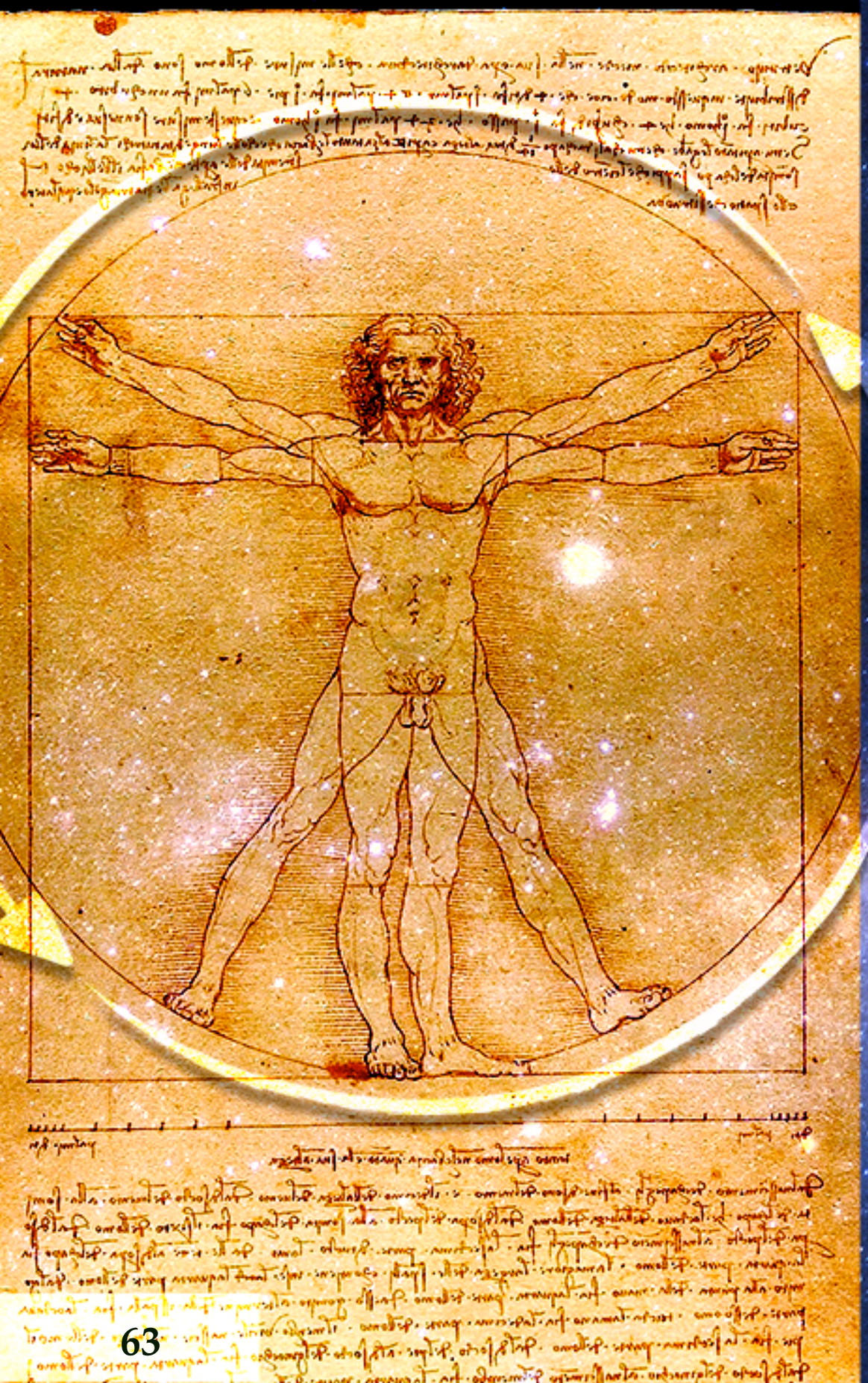
Ernst Haeckel (1834 – 1919), creador del término ecología y considerado el fundador de su estudio.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo V

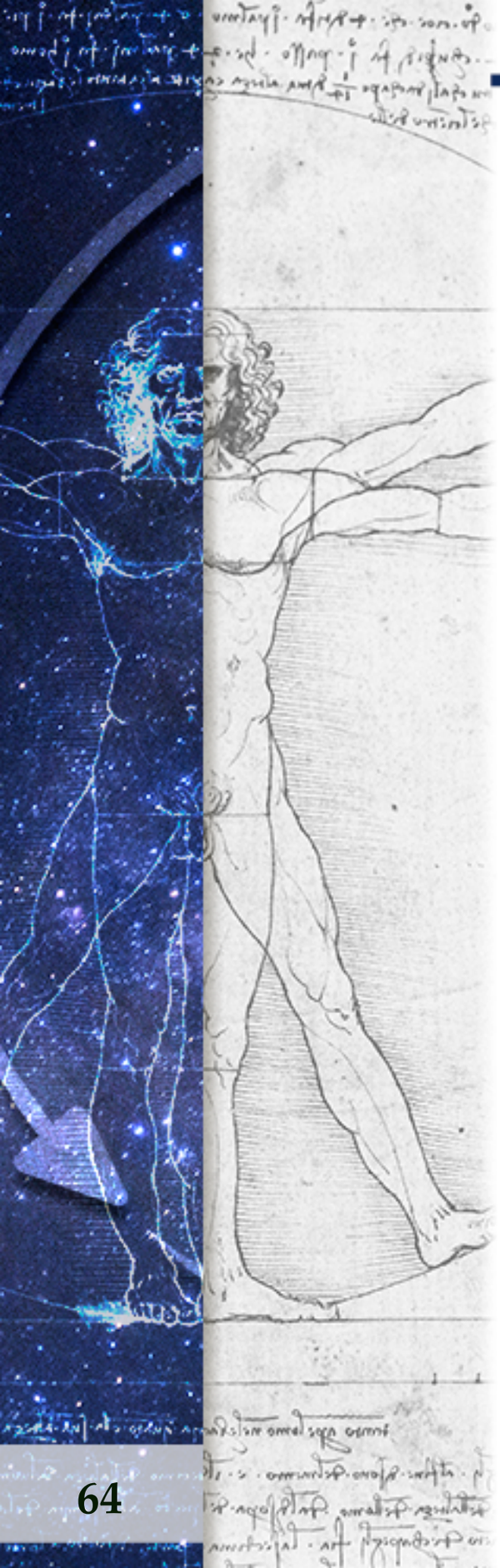
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo VI

Escuela científica de Vladímir Béjterev. Sociología. Bourdieu



Escuela científica de Vladímir Béjterev. Sociología. Bourdieu

1. Escuela Béjterev: una nueva visión en estudios sociales
2. Pitirim Sorokin
3. De la Antropología a la Sociología. Pierre Bourdieu

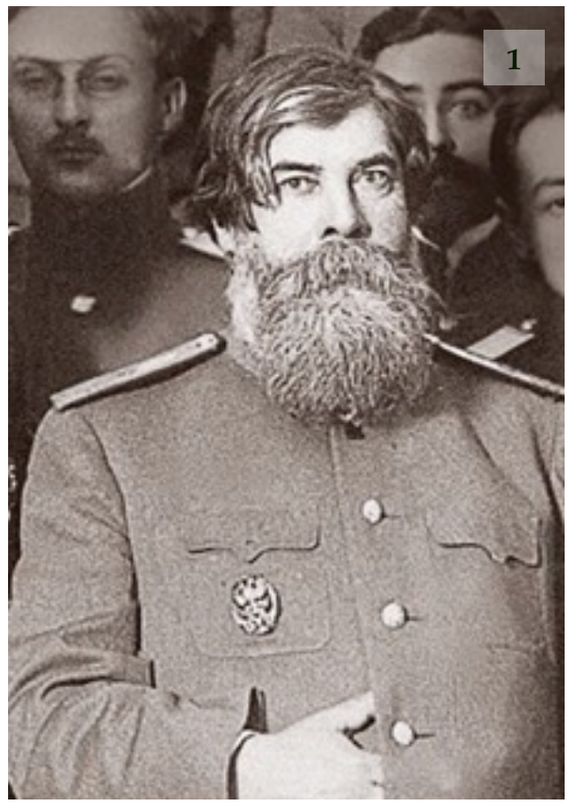
Recordemos la ley de recapitulación que vimos en el capítulo II:

> **Ley de recapitulación:** cada ser repite en su desarrollo toda la evolución de la especie a la cual pertenece.

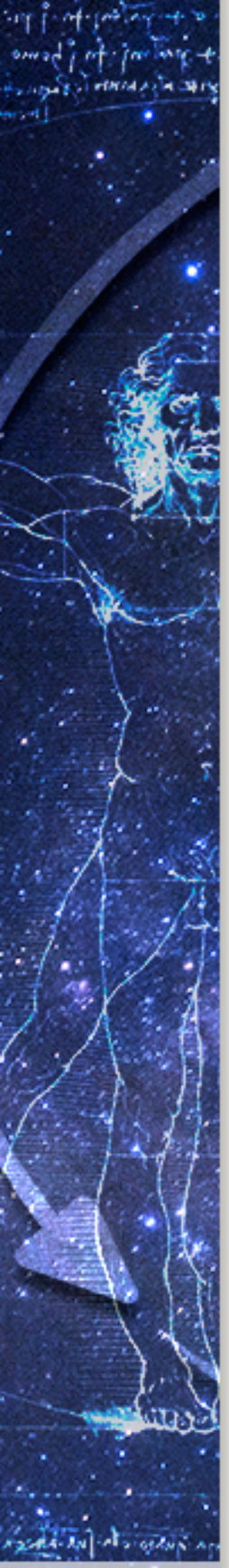
1. Escuela Béjterev: una nueva visión en estudios sociales

Las fructíferas ideas de Ernst Haeckel determinaron futuras investigaciones biológicas y socio-biológicas, en particular del estudioso psiquiatra ruso Vladímir Béjterev (1857-1927).

Béjterev hizo la propuesta de aplicar la "ley de recapitulación" no solo a los sistemas biológicos, sino también a los sociales. Para ello fundó la escuela histórica de estudios interdisciplinarios a comienzos del siglo XX.



Vladímir Béjterev (1857–1927), neurólogo, neurofisiólogo y psiquiatra ruso.



- **Nueva visión de los procesos históricos**

Vladímir Béjterev insistía en que la evolución de la actividad psíquica explica muchos fenómenos históricos y sociales. Esto debía llamar la atención de los historiadores y sociólogos, argumentando que de no hacerlo "una gran cantidad de fenómenos históricos y sociales quedaría con una interpretación incompleta, insuficiente, incluso inadecuada".[1]

Béjterev propuso una nueva visión de los procesos históricos, hizo estudios en psiquiatría, psicología, educación, conducta desviada, desarrollo del ser humano, ontogenia / filogenia (futura teoría de Piaget), desarrollo social y el papel de la hipnosis.

A finales del siglo XIX y comienzos del XX, Béjterev desarrolló en varios trabajos temas relacionados con la conciencia social y la formación de la personalidad. [2]

Con base en sus cuestionarios, más tarde aparecerían los test de análisis de la personalidad más conocidos, como MMPI2 (Minnesota *Multiphasic Personality Inventory2*), CPI (*California Personality Inventory*), FPI (*Freibourg Personality Inventory*), LID (*Leary Interpersonal Diagnosis*).

En sus estudios, Béjterev dedicó una parte especial a la manipulación social, empezando con ejemplos de uniones tribales masculinas. Estas uniones, a medida que la civilización se iba desarrollando, se transformaban en unas sociedades cerradas, que pretendían el poder y manipulaban a la población apoyándose en diferentes prácticas psicotécnicas y procedimientos comunicativos.



Tipos de personalidad.

[1] Béjterev V. M. "El papel de sugestión en la vida social". Obras selectas sobre la psicología del individuo. T. 2: Estudio objetivo del individuo. San-Petersburgo, 1999. P. 218. En ruso.

[2] En ruso, estos trabajos se reeditaron prácticamente 100 años después: Obras selectas sobre la psicología del individuo. En 2 tomos. S-Petersburgo, 1999.

Béjterev escribía:

> *En los objetivos de la psicología social, debe estar integrado el método con el cual se revela el elemento emotivo en el grupo de individuos que forman una sociedad, es decir, el estado de ánimo y afectos, así como la impresionabilidad comunitaria; se revela la actividad asociativa e intelectual de las masas de personas unidas en sociedad, y en qué forma se registra la actuación de las mismas masas de personas.*[3]

En la misma obra el autor llega a la conclusión de que:

> *La **sugestión** es un factor social importante, no solo en la vida de determinado individuo y en su educación, sino en la vida de pueblos enteros… Se puede decir, incluso, que sería muy difícil que en el mundo se haya realizado alguno de los grandes acontecimientos históricos, sin que la sugestión o autosugestión no tomara allí un papel importante.*[4]

Béjterev aplicó la ley de "recapitulación" de Haeckel al estudio del desarrollo de las funciones del cerebro humano. Llegó a estas conclusiones analizando la evolución del dibujo infantil, incluso publicó un artículo dedicado al tema con el título "La evolución inicial del dibujo infantil en un estudio objetivo".

En este trabajo, Béjterev sistematizó los cambios que suceden en los dibujos de un niño a medida que crece y se desarrolla intelectualmente. De forma especial se refirió a las formas de presentar objetos y transmitir imágenes, a la correlación de las proporciones, aparición de la perspectiva en la imagen, etc.

Béjterev utilizó como material de estudio los dibujos de sus hijas y de hijos de amigos, empezando en la edad más temprana hasta la "adulta", con la imagen ya terminada.


3

Sugestión.

[3] Béjterev V.M. Objeto y objetivos de la psicología social // El papel de la sugestión en la vida social. P. 85.
[4] Béjterev V.M. El papel de la sugestión en la vida social. P. 218.

Luego va más allá y compara los dibujos infantiles con los dibujos de personas con deficiencia psíquica, así como con el "arte prehistórico", encontrando métodos y procedimientos idénticos.

Según Béjterev, **la ley biogenética de recapitulación** se puede aplicar a sistemas no solo biológicos, sino también sociales.

Otro biólogo ruso, **Iliá Méchnikov**, estaba totalmente de acuerdo con esta visión sistémica de las leyes del desarrollo humano desde lo biológico hasta lo social, y prestó mucha atención al estudio de los rudimentos, los cuales, según él, sugerían otro camino para entender cómo podría funcionar la ley de recapitulación en el área de la psíque humana.



Dibujo infantil a la edad de 5 años de Yuri Knórosov (el científico que descifró la escritura maya)..

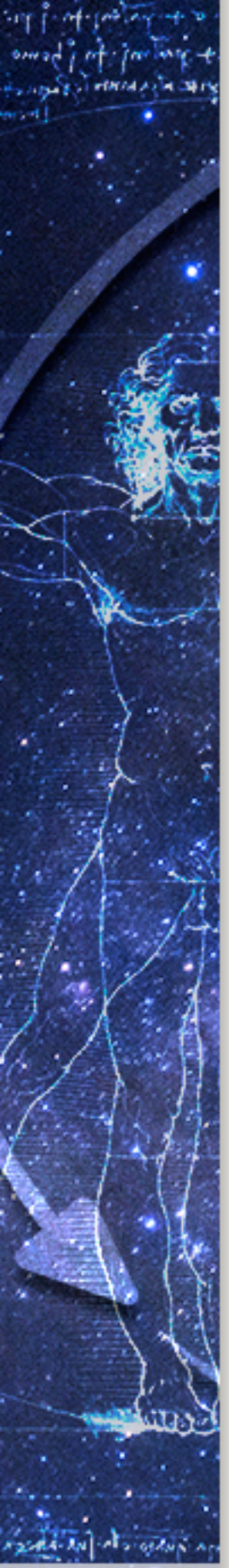
Es decir, cómo, se podría pasar a las reconstrucciones de la evolución filogenética, basándose en la ontogénesis. Desde el punto de vista metodológico, los datos arqueológicos y paleontológicos podrían servir como material para este estudio.

En el artículo "Sugestión y educación" Béjterev escribe sobre la **sugestión infantil**:

> *No es necesario explicar aquí con qué se determina, en general, la impresionabilidad infantil y sorprendente sugestionalidad infantil.*
>
> *Basta con mencionar la presencia, por un lado, de unos mecanismos de control poco desarrollados y, por otro lado, la poca experiencia, la falta de un modelo de universo formado, así como una capacidad crítica poco desarrollada en los niños.*
>
> *Debido a todos estos factores, los niños aceptan fácilmente a nivel de creencia lo que las personas maduras reciben con una crítica racional.*
>
> *Además, funciona la tradicional aceptación de la autoridad de los mayores de edad, las acciones y palabras de quienes sirven normalmente de ejemplo a imitar, y la sugestión.*[5]

Según esto, en la historia humana el fenómeno de una sociedad paternalista puede ser interpretado, en cierta forma, como la realización social de la "ley de Haeckel" o teoría de la recapitulación.

[5] Béjterev V.M. Sugestión y educación // Béjterev V.M. El papel de sugestión en la vida social. P. 158.

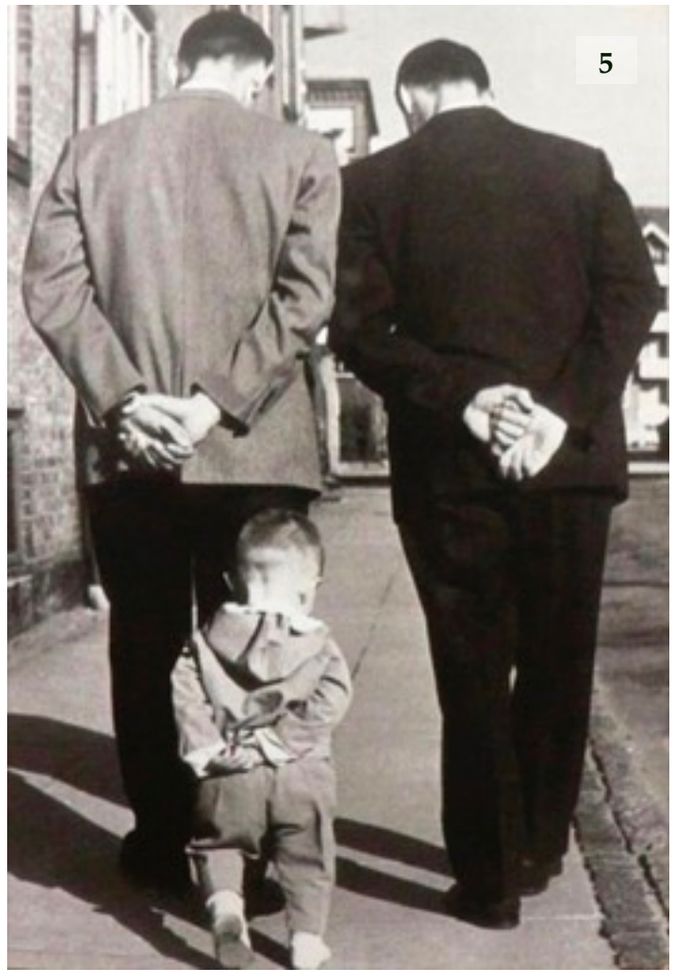


Vladímir Béjterev determinó también que la “sugestión” no está obligatoriamente relacionada con la hipnosis clásica, sino que puede realizarse de forma desapercibida para la persona influenciada. Por eso generalmente no provoca ninguna resistencia por parte del sugestionado.

Sin embargo, esta forma de sugestión rara vez funciona de inmediato, frecuentemente su efecto es lento, pero sin duda, queda impregnada en la esfera psíquica.

La enseñanza de los estados psíquicos de una persona a otra se transmite por los mismos caminos que cualquier otra influencia de una persona a otra, o sea a través de los "*órganos del sentido*" que son:

- El oído
- La vista (sugestión verbal, la mímica y gestos, “sugestión visual”)
- El sentido del tacto y el sistema muscular
- Órganos del olfato y del gusto
- Transmisión de los fenómenos patológicos (afectos y estados de humor), incluyendo el pánico, como expresión del instinto de autoconservación.



5

Autoridad de los mayores de edad, las acciones y palabras de quienes son normalmente el ejemplo a imitar.

Pasando a la educación y pedagogía, Vladímir Béjterev explica cómo, inconscientemente, un niño se deja influir y corrige su conducta a través de la pintura, música, literatura e imitación de los ejemplos de conducta.

Béjterev analiza así la actuación de una muchedumbre enfervorizada:

> *¿Por qué la muchedumbre avanza sin fijarse en obstáculos, siguiendo un solo movimiento de la mano de su jefe?, ¿por qué grita lo mismo?, ¿por qué hace lo mismo como si se lo ordenara?*

Y llega a la conclusión de que en el interior de la muchedumbre funciona el poderoso "**efecto de sugestión mutua**".

Este efecto provoca el mismo sentimiento en cada persona que forma parte de la muchedumbre, apoya el mismo estado de ánimo, fortalece el pensamiento unificador y hace incrementar la actividad de algunos miembros hasta un grado extraordinario.

Debido a esta autosugestión algunos miembros se electrizan, con eso crece increíblemente la tensión de los sentimientos que algunos experimentan. Finalmente, una muchedumbre amorfa se transforma en un ser poderoso cuya fuerza aumenta junto al crecimiento de las emociones de algunos de sus miembros.

Únicamente con este proceso, que es un proceso de autosugestión, se puede explicar el éxito de algunos eventos históricos singulares, en los que la muchedumbre desordenada, inspirada por una idea común, hace retroceder a un ejército bien armado y disciplinado, pero carente de esa inspiración necesaria.

Como ejemplo, se puede tomar la toma de la Bastilla en Francia. ¿Qué otros ejemplos se te ocurren?


6

Las manifestaciones son un ejemplo de

ración del cuento El flautista de elín", que hizo que los los niños del blo de Hamelin lo ran, atraídos por el

2. Pitirim Sorokin

Pitirim Sorokin (1888 – 1968) trabajó dentro del concepto de Béjterev y ha sido el fundador de la "**teoría de la estratificación y movilización social**".

Sorokin fue un científico ruso, expulsado de su país en 1922 por el gobierno de Lenin. El resto de su vida Pitirim Sorokin trabajó en Estados Unidos.

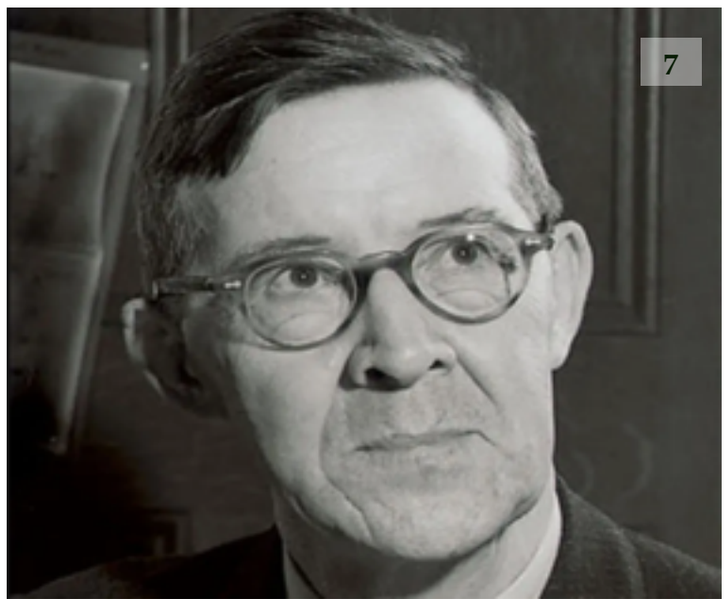
P. Sorokin, nacido en un pueblo en el Norte de Rusia, era hijo de padre ruso y madre komi, un pueblo indígena de Rusia. Prácticamente autodidacta, gracias a su esfuerzo logró estudiar e ingresó en el famoso "*Instituto Psiconeurológico*", abierto en 1908, por iniciativa de Vladímir Béjterev.

Allá se enseñaban muchas disciplinas de diferentes áreas científicas, como anatomía, fisiología, química, física, biología, psicología, filosofía, lógica, sociología, literatura, arte, matemáticas y derecho.

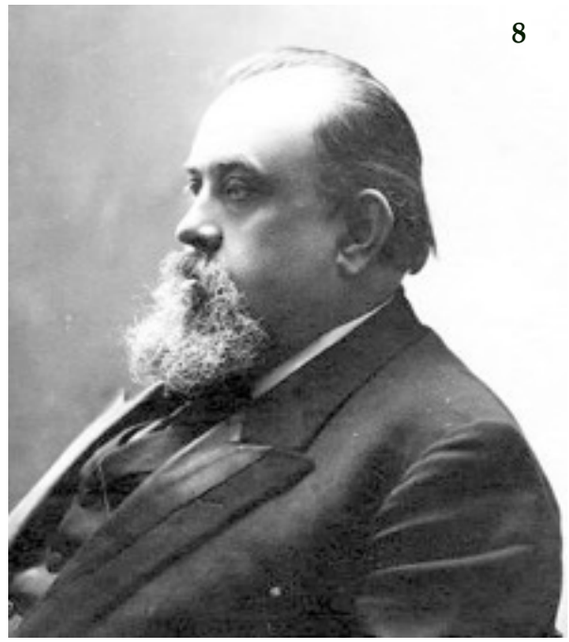
Además, el sistema de enseñanza en el Instituto Psiconeurológico era mucho más flexible que otras universidades de aquel tiempo y funcionaba la cátedra de sociología, fundada por dos famosos científicos rusos del inicio del siglo XX:

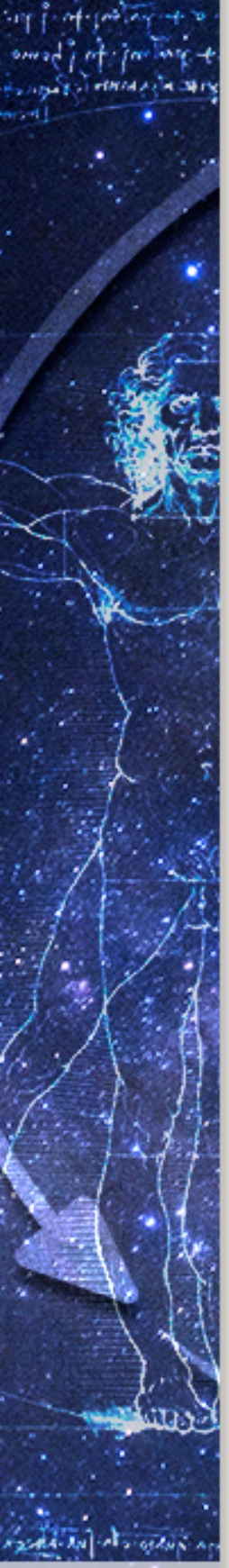
- El sociólogo-evolucionista e historiador Maxim Kovalevsky, y
- El sociólogo, filósofo y economista Evgueni de Robertis.

Pitirim Sorokin.


7

Maxim Kovalevsky.


8



3. De la Antropología a la Sociología: Pierre Bourdieu

El término "**sociología**" surgió en 1780, propuesto por un publicista y político francés de la Revolución francesa, el abad Emmanuel Sieyès, quien buscaba la relación entre el "organismo social" y las "relaciones sociales", siguiendo el camino de transformación de reglas locales en una institución.

Cincuenta años después, en 1832, a este término recurrió Auguste Comte, considerando que la sociología es una ciencia que se dedica a la observación, experiencia y comparación en una sociedad industrial.

O sea, desde el principio, la sociología, que tenía como objeto la sociedad desarrollada, surgió como oposición a la antropología, que estudiaba las sociedades "primitivas". En el siglo XX surgieron varias escuelas sociológicas.

Augusto Comte.



9



10

Sociedad industrial.

La antropología seguía siendo una ciencia orientada al estudio de las sociedades que no se identificaban con el modelo europeo, dentro del cual quedaban las sociedades multi- (menos frecuente mono-) nacionales con un sistema desarrollado en instituciones sociales y legislación elaborada.

Sin embargo, a mediados del siglo pasado los sociólogos se topaban cada vez más con las “supervivencias”, descubiertas en las sociedades desarrolladas (“sociedad industrial“ y “ sociedad postindustrial“).

Y los antropólogos cada vez más sentían la necesidad de revisar "los métodos y objetos" tradicionales de investigación.



Pierre Bourdieu.

El proceso de este acercamiento llevó a que la antropología de las sociedades “desarrolladas” adquiriera el nombre de “sociología”.

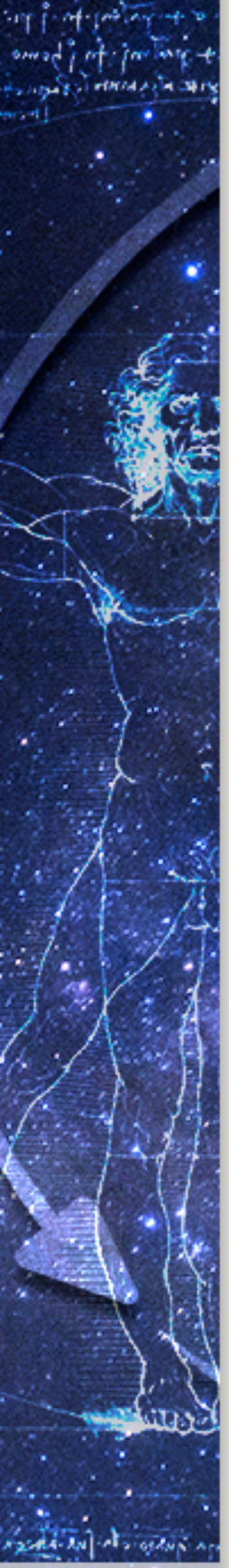
El sociólogo francés **Pierre Bourdieu** (1930-2002) determinó brillantemente este proceso aplicando los mismos métodos de etnología tanto a las sociedades "primitivas" como a las desarrolladas.

Declaró que el simple hecho de utilizar los métodos etnológicos para el análisis de la sociedad europea, rompiendo fronteras tradicionales entre la etnología y sociología, se había vuelto un acto político.

Bourdieu se basaba en su propio trabajo de análisis de la "mentalidad de los profesores" de l´École Normale Supérieure (“Escuela Normal Superior de París)



Sociedad guatemalteca.



Resumen de autores y sus aportes

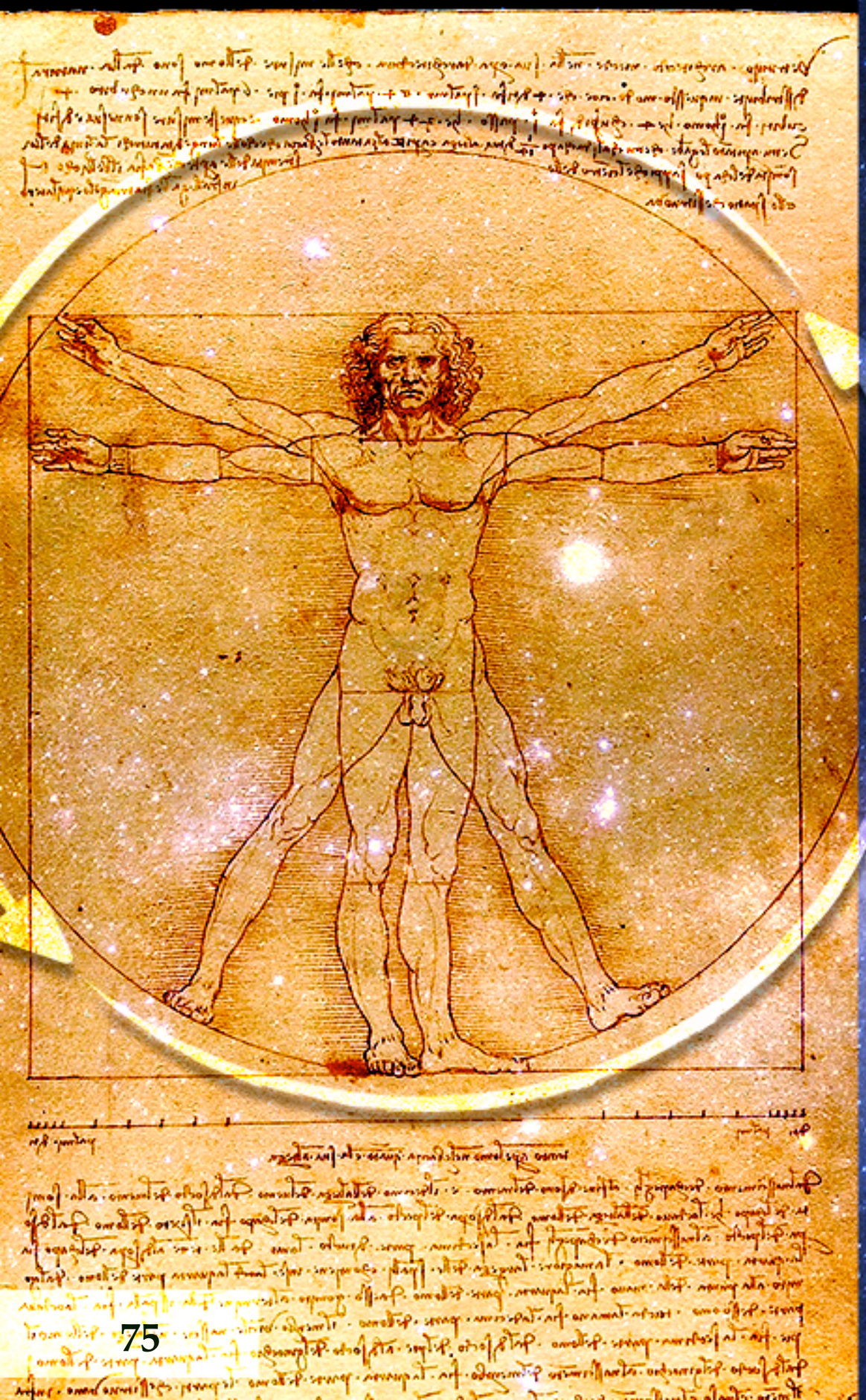
Vladímir Béjterev (1857-1927). Neurólogo, neurofisiólogo y psiquiatra ruso.	• Fundó la escuela histórica de estudios interdisciplinarios • Afirmó que la evolución de la actividad psíquica explica muchos fenómenos históricos y sociales. • Estudió la conciencia social y la formación de la personalidad. • Analizó la sugestión y la manipulación social • Determinó que la ley biogenética de recapitulación se puede aplicar tanto a sistemas biológicos, como sociales.
Iliá Méchnikov (1845-1916). Microbiólogo ucraniano	• Propuso el estudio de los rudimentos para entender el funcionamiento de la ley de recapitulación en el área de la psíque humana.
Pitirim Sorokin (1845-1916). Sociólogo estadounidense de origen ruso	• Fundó la “teoría de la estratificación y movilización social”.
Emmanuel Sieyès (1748-1836). Eclesiástico francés	• Utilizó por primera vez el término "sociología” en 1780.
Pierre Bourdieu (1930-2002). Sociólogo francés	• Aplicó los mismos métodos de etnología a las sociedades "primitivas" y a las desarrolladas.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo VI

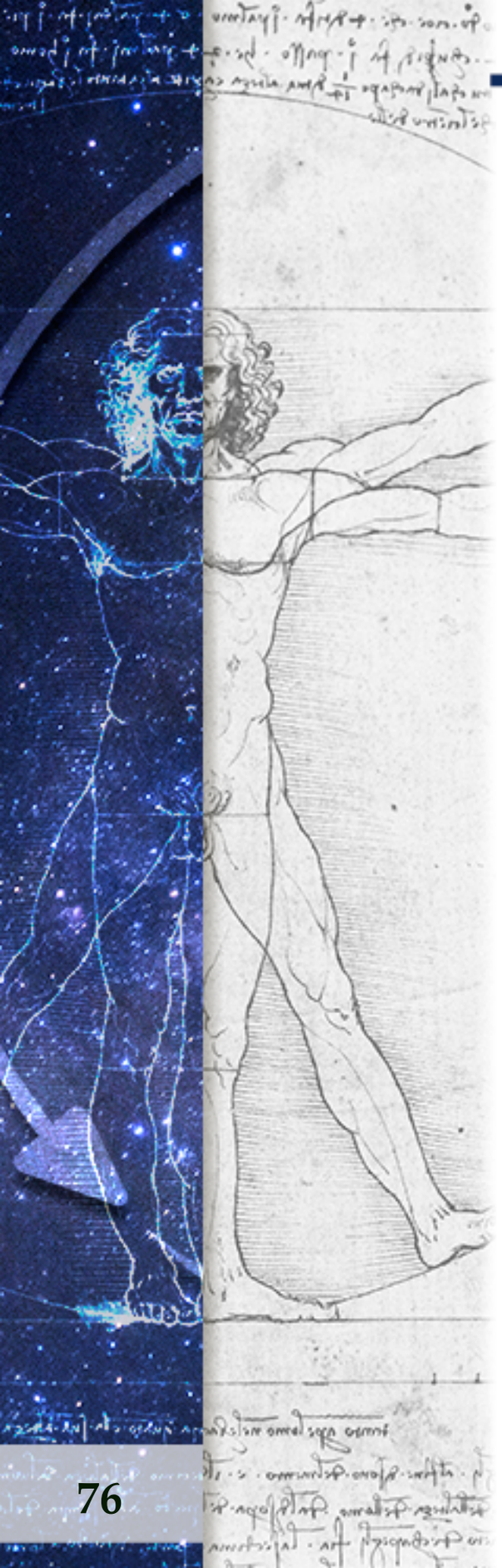
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo VII

Economistas en búsqueda del sistema: Bogdánov, Mises, Mandelbrot



Economistas en búsqueda del sistema: Bogdánov, Mises, Mandelbrot

1. Aleksandr Bogdánov: Tectología
2. Ludwig von Mises: la economía es una ciencia
3. Benoit Mandelbrot: desde la geometría fractal a la lógica de los mercados

1. Aleksandr Bogdánov: Tectología

Las ideas revolucionarias y fructíferas de Ernst Haeckel fueron semilla de muchos descubrimientos. De estas semillas surgió el primer concepto sistémico completo del proceso histórico.

El concepto "tectología" fue creado y elaborado durante los años 1912-1920 por un médico, filósofo y economista ruso, **Aleksandr Bogdánov** (nombre de pila *Malinovski*, 1873-1928). Su vida había sido muy creativa y significativa, y su muerte fue simbólica.

En 1926, A. Bogdánov fundó en Moscú el Instituto de Transfusión de Sangre, primero en el mundo. En ese tiempo no se sabía que había grupos de sangre diferentes. En 1928, A. Bogdánov, siendo director del Instituto, experimentó consigo mismo con un resultado letal…



1

Aleksandr Bogdánov.



A. Bogdánov, además de escribir trabajos científicos, es uno de los últimos utopistas clásicos, con sus obras de ciencia ficción de principios del siglo XX.

Sin embargo, al mismo tiempo aparece su gran obra titulada "Tectología" o "Ciencia universal de la organización", cuya primera edición es de 1912.

El concepto de tectología fue tomado de las ideas de E. Haeckel. Bogdánov trabajó sobre la elaboración de la "ciencia del futuro" hasta 1922. En su obra expuso una nueva disciplina científica, que presentaba la "unidad de todas las ciencias biológicas y físicas".

Sin embargo, esta idea genial de Bogdánov fue incomprendida entre sus contemporáneos, quienes lo criticaron duramente desde los esquemas tradicionales de las ciencias de aquel tiempo.

La idea principal de la tectología consiste en la unidad de la estructura y desarrollo de los sistemas más diferentes (“complejos” según su terminología). Y esto no depende en absoluto del material concreto del cual estos sistemas están compuestos. Los sistemas, de cualquier nivel de organización, van desde lo atómico y molecular hasta lo biológico y social.

La tectología de Bogdánov es una ciencia universal compleja, que estudia los tipos y leyes universales de la transformación estructural de cualquier sistema, es una teoría universal de organización y desorganización.

Para construir su "ciencia del futuro" Bogdánov recurrió a datos tanto de las ciencias naturales, como de las ciencias sociales.

Bogdánov creó las bases de una nueva ciencia sintética, que incluye todas las áreas del conocimiento humano.

La tectología de Bogdánov es una ciencia universal compleja que estudia los tipos y leyes universales de la transformación estructural de cualquier sistema; es una teoría universal de organización y desorganización.



La tectología era llamada ciencia del futuro.

La obra de Bogdánov fue el primer intento serio de construir un concepto científico universal que unía problemas de organización, administración y desarrollo de los sistemas abiertos complejos, a los cuales pertenece también la sociedad humana.

Solo decenios después, la comunidad científica se dio cuenta de que en la "Tectología" de Bogdánov fueron expuestas por primera vez muchas de las ideas básicas del análisis de sistemas, presentadas en 1950 (¡casi 30 años después!) por Ludwig Bertalanffy en su "Teoría general de sistemas" y exploradas por Norbert Wiener en la Cibernética.

Las ideas de Bogdánov determinaron los principios de la cibernética, computación, lengua universal de la ciencia, principio de retroalimentación negativa y principio de selección en los procesos del pensamiento.



3

Ludwig Bertalanffy (1901 –1972).

2. Ludwig von Mises: la economía es una ciencia

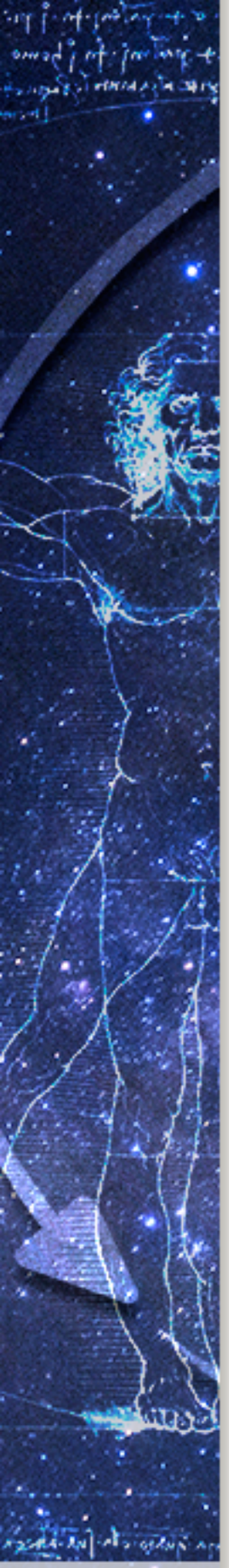
Ludwig von Mises (1881–1973) nació en una familia judía en la ciudad de Lvov, (Leópolis), actualmente Ucrania. Estudió en la Universidad de Viena, y se interesó por la historia, la política y la administración. En 1912 publica un trabajo sobre economía titulado "La teoría del dinero y el crédito".

En esta obra, el autor aplicaba la teoría de valor de Carl Menger sobre el dinero y presentaba una nueva teoría de la coyuntura económica en la que las crisis eran provocadas por la distribución inadecuada de los recursos, debido a la inflación.



4

Ludwig von Mises.



Mises, siendo economista, fue partidario de un liberalismo clásico, considerando que el estado no podía dirigir la economía, defendía la libertad de la economía de mercado.

Mises pertenecía a la escuela económica austriaca que se formó con base en las viejas preguntas:

- ¿La ciencia económica es empírica, como las ciencias naturales, o es apriorística como las matemáticas?
- Las soluciones económicas ¿se deben buscar entre los hechos que nos rodean o las debemos deducir de ciertas premisas?

Mises decía que esta discusión no tiene sentido por la misma imposibilidad de hacer experimentos, así como en las ciencias naturales, aislando un solo factor para el estudio y dejando los demás factores invariables.

“La actividad humana es diferente”, decía él, respondiendo al economista norteamericano Milton Friedman, cuya metodología se basaba en el estudio de situaciones históricas únicas.

Cada acontecimiento histórico es el resultado de la acción común de una cantidad infinita de fuerzas. Con solo conocer un determinado evento histórico es imposible saber en qué dirección actúa cada una de estas fuerzas. Por eso mismo, los métodos de las ciencias naturales no sirven para un estudio económico.

Mises propuso otra visión, muy importante para nosotros. La economía para él era parte de la actividad humana, por lo cual Mises la estudiaba en el contexto de la conducta humana, la filosofía y la teoría de conocimiento (epistemología).

Por eso, Mises propuso dejar de lado la observación "desde afuera" de los fenómenos que determinan la actividad humana, porque el investigador tiene una oportunidad única que no existe en otras ciencias, que es observar la actividad humana "desde dentro", puesto que el investigador mismo es un ser humano.



Cada acontecimiento histórico es el resultado de la acción común de una cantidad infinita de fuerzas.

Esta circunstancia abre el acceso a los conocimientos básicos de la actividad humana. Incluso este poco, según Mises, alcanza para construir una teoría compleja y detallada de la actividad humana, que abarca las áreas principales de la ciencia económica.

Mises expone sus conceptos en su famosa obra titulada "La acción humana" (1949). En ella afirma que la economía no es más que una parte de la ciencia general sobre la actividad humana (praxeología).



Libro: La Acción Humana de Ludwig von Mises.

La base de la praxeología es simple: el ***hombre actúa***. Y esta acción dirigida a un objetivo distingue al ser humano de los objetos de la naturaleza inanimada. El hombre no solo reacciona pasivamente a la presión del medioambiente, sino que trata de cambiarlo.

Su conducta queda determinada no solo por el pasado, sino también por el futuro. La naturaleza de la actividad humana se basa en la posibilidad de su propia elección. En cada instante, el ser humano escoge el objetivo a alcanzar, de acuerdo a la necesidad que quiera satisfacer.

En "La acción humana", Mises demuestra cómo de un simple fenómeno que es la actividad humana, aparece la ley de la utilidad marginal decreciente, que se encuentra al inicio de otros teoremas básicos de la ciencia económica moderna.

La naturaleza de la actividad humana se basa en la posibilidad de su propia elección.



7

Acción humana.

Sin embargo, las posiciones liberales de Mises no fueron aceptadas por la comunidad científica, ni por los políticos de la primera mitad del siglo XX, pues contradecían la mentalidad económica de aquel tiempo.

Los economistas contemporáneos lo consideraban un liberal arcaico que atacaba los conceptos progresistas, que afirmaban la regulación estatal.

3. Benoit Mandelbrot: desde la geometría fractal a la lógica de los mercados

Benoit Mandelbrot (1924 – 2010) nació en Varsovia en una familia judía que migró a Francia y luego a Estados Unidos. Se doctoró en matemáticas, en la Universidad de París en 1952.

Se le conoce como matemático y autor de la teoría de los fractales que es uno de los modelos universales de autoorganización, expresado con métodos matemáticos.

Mandelbrot creó la llamada geometría fractal, una disciplina que permite interpretar la forma de prácticamente todos los objetos que existen en la naturaleza. En 1982, presentó su famoso libro "La geometría fractal de la naturaleza" (*Fractal Geometry of Nature*).



8

Geometría fractal en la naturaleza.



Esto provocó una revolución en la ciencia, cambiando, en concreto, el concepto de dimensión. Genialmente, Mandelbrot empezó a estudiar los temas que hasta entonces no interesaban a la ciencia tradicional, que parecían ser algo muy común: los patrones universales por los que se rigen las grietas y fracturas en la naturaleza.

Mandelbrot trabajó en la compañía IBM, donde sus investigaciones aparentemente se alejaban de la "pura matemática". Entre sus intereses estaba la lingüística, la teoría de juegos, la economía, la aeronáutica, la geografía, la fisiología, la astronomía y la física.

Esta diversidad de intereses era mal vista por la comunidad científica "correcta". Sin embargo, los diversos temas permitían resolver problemas científicos imposibles de solucionar usando los métodos tradicionales.

Se puede considerar que Mandelbrot pudo probar lo que trataban de explicar algunos economistas "no reconocidos" y demostrar el convencionalismo de las teorías "reconocidas".

Por ejemplo, Mandelbrot descubrió que las oscilaciones arbitrarias de los precios pueden corresponder en el tiempo al orden matemático interno que no se puede describir con las curvas estándar.

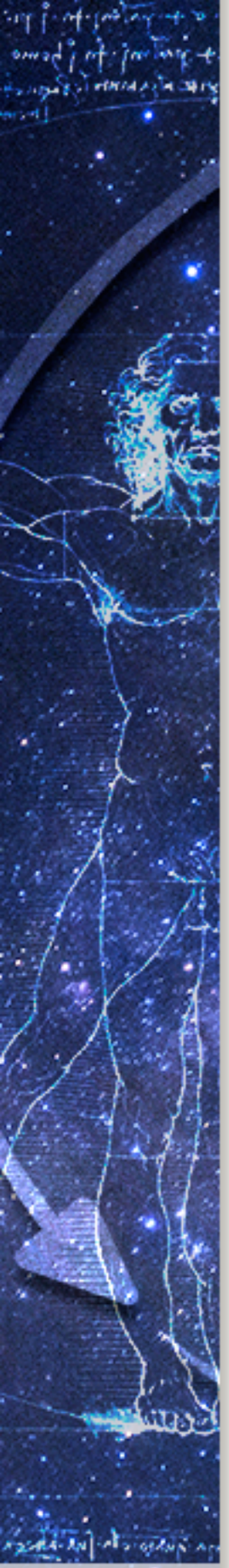
El libro de Mandelbrot (con R.L. Hudson) "Fractales y finanzas: una aproximación matemática a los mercados: arriesgar, perder y ganar" (*The mis-Behavior of Markets*, 2004) tuvo un efecto totalmente revolucionario y explosivo para la teoría del mercado.

Mandelbrot propuso su "análisis fractal" para las finanzas y demostró brillantemente la incompetencia del acercamiento académico al pronóstico financiero.

Primero probó que era erróneo usar los métodos (prácticamente todos) que se basan en las leyes de la distribución normal. Según ellos, en la teoría financiera clásica se considera que los mercados financieros actúan de forma relativamente estable; sin embargo, la situación, según Mandelbrot, es diferente.

"Fractales y finanzas" de Maldenbrot





Otro descubrimiento importante que hizo Mandelbrot está relacionado con la función del ritmo del efecto en los mercados: determinó que el efecto es mayor al inicio de la aplicación del nuevo método; con cada siguiente aplicación del mismo método, el efecto se vuelve cada vez menor.

Tabla resumen de los autores estudiados en este capítulo.

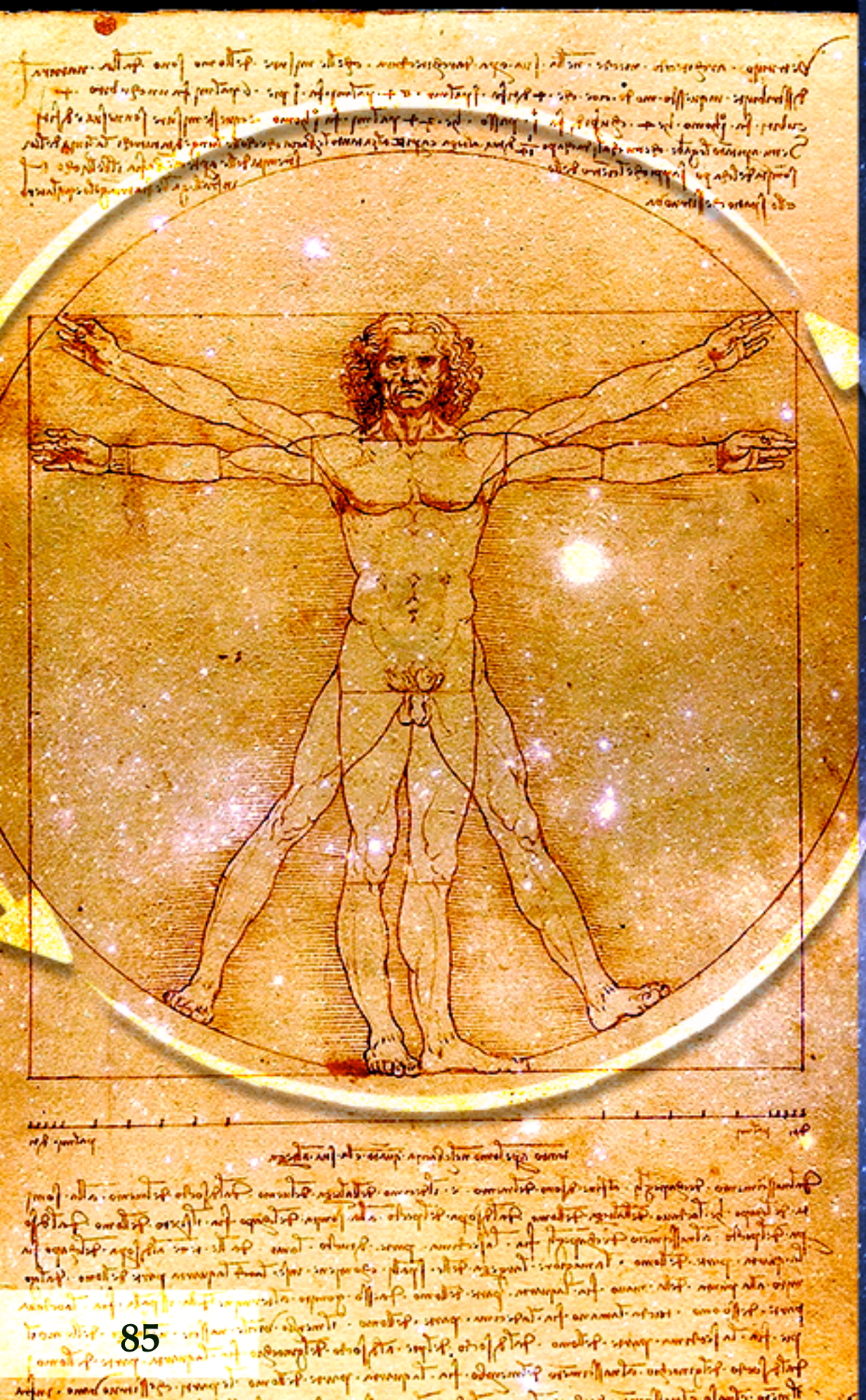
Aleksandr Bogdánov. 1873-1928	• "Tectología" o "Ciencia universal de la organización". 1912
Ludwig von Bertalanffy. 1901-1972	• "Teoría general de sistemas". 1950
Norbert Wiener. 1894-1964	• "Cibernética". 1948
Ludwig von Mises. 1881-1973	• "La teoría del dinero y el crédito". 1912 • "La acción humana". 1949
Benoît Mandelbrot. 1924-2010	• "La geometría fractal de la naturaleza". 1982 • "Fractales y finanzas". 2004

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo VII

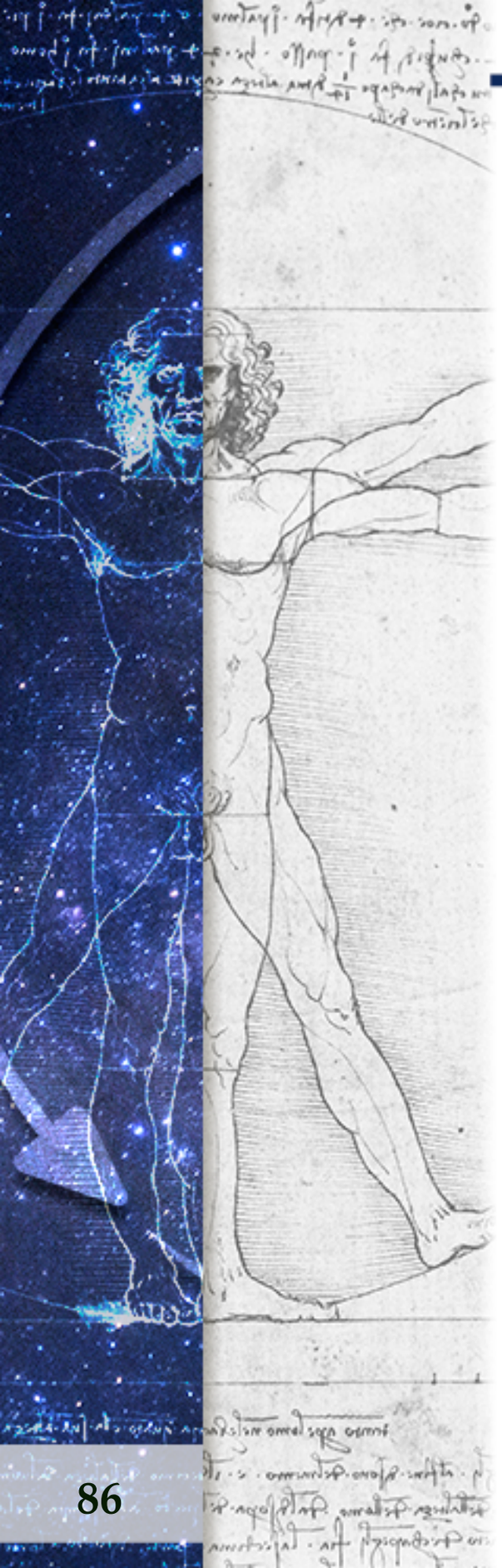
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo VIII

Simetría y asimetría: nuevas ideas sobre las leyes que organizan los objetos del Universo



Simetría y asimetría: nuevas ideas sobre las leyes que organizan los objetos del Universo

1. El ser humano en el antroposistema
2. Big Bang del Universo
3. Las Leyes del Universo
4. ¿De qué función estamos hablando?
5. Morfología en el estado del sistema

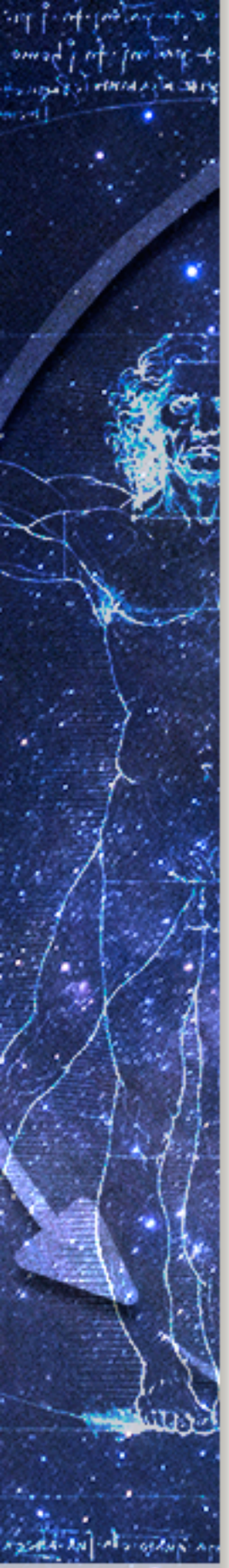
1. El ser humano en el antroposistema

La interrogante acerca de la aparición de un fenómeno tan único como el ser humano, o sobre el paso de lo biológico a lo social, acompañado por el cambio cualitativo de la actividad humana, es extraordinariamente delicada y comparable solo con el problema de la aparición de la vida de la materia inanimada.

Sin embargo, mientras más avanza el pensamiento científico en este campo, mientras más amplio se hace el marco de las disciplinas involucradas en busca de una solución, la imposibilidad de resolver este problema se presenta cada vez más evidente. Aunque la pregunta nunca deja de despertar la imaginación del antropo-observador, que somos cada uno de nosotros.



Sistema social global.



Al mismo tiempo, es evidente que el ser humano, como fenómeno, está inseparablemente ligado a la existencia y perpetuo autodesarrollo de un determinado sistema social global. Estamos hablando de toda la humanidad de la Tierra, a la cual llamamos **antroposistema** (AS).

El antroposistema nos permite no solo sobrevivir y resistir la presión agresiva del mundo circundante, sino que también nos cambia a nosotros mismos. Este cambio se realiza con el conocimiento permanente y cada vez más profundo del mundo que nos rodea.

Este capítulo nos revela algunas reglas del funcionamiento de los mecanismos universales de la humanidad, propias del antroposistema y que integran este sistema en el Universo.

La respuesta a la pregunta fundamental de la existencia de los seres vivos y del ser humano se puede obtener con el estudio de los problemas de *simetría* y *asimetría*.

Este aspecto del Universo durante largo tiempo quedó fuera del interés de los científicos.

En el siglo XIX, Haeckel vio el problema de la simetría morfológica en los organismos vivos, contraponiéndola a la asimetría de las funciones.

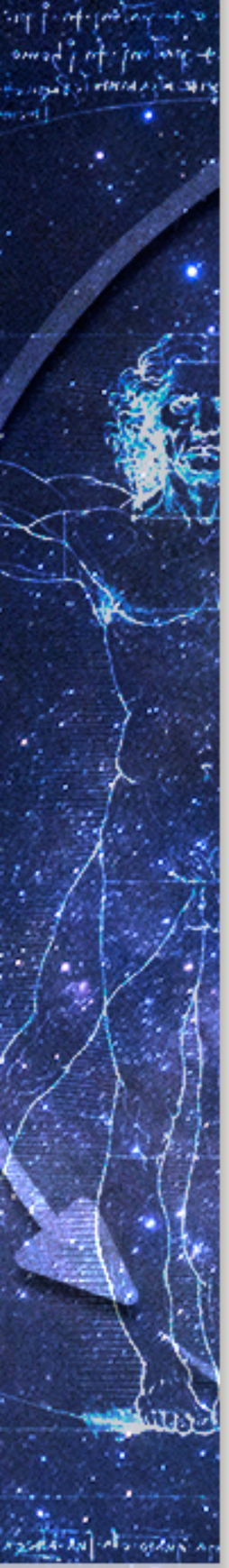
Físicos, como Pierre Curie (1859-1906), fueron testigos del interés que surgió en la comunidad científica por el fenómeno de la simetría.



Ilustración de los distintos tipos de simetría en las formas orgánicas (Field Museum, Chicago). Cc-by-2.0



Asimetría.



Décadas más tarde, Jean Frédéric Joliot-Curie (1900-1958) declaró: “la asimetría crea un fenómeno". Era mediado el siglo XX y él se refería al mundo de la física, pero ni siquiera imaginaba que muy pronto el fenómeno de la asimetría iba a ser el centro de interés de los científicos de diferentes áreas de investigaciones, incluyendo historia, arqueología y ciencias sociales.



4

Pierre Curie (1859-1906), físico francés.



5

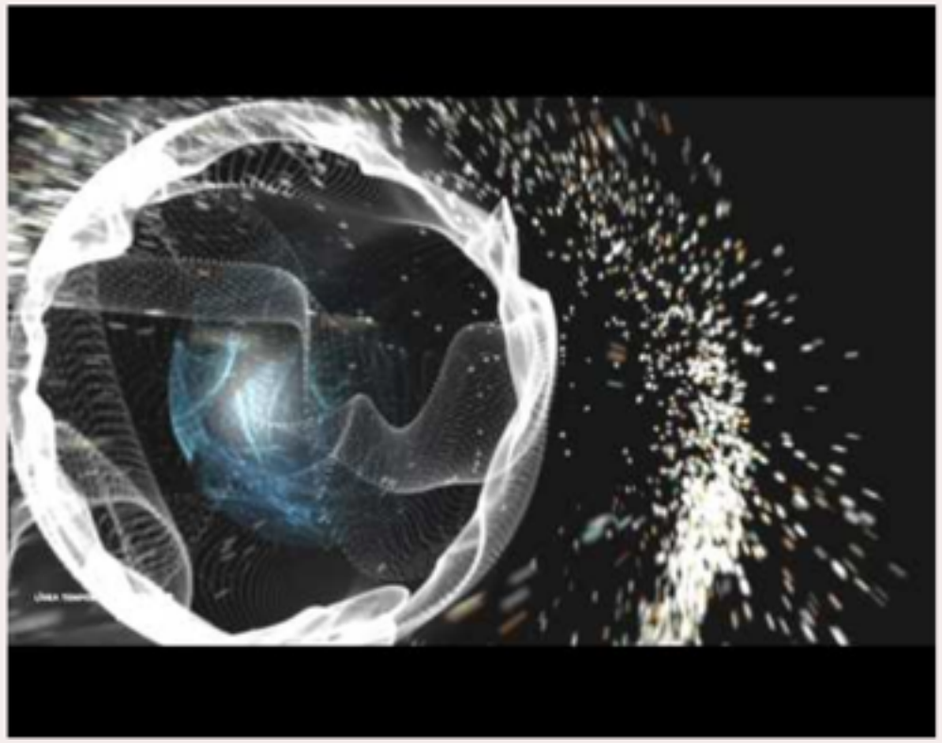
Jean Fréderic Joliot – Curie (1900-1958), físico, químico y profesor universitario francés.

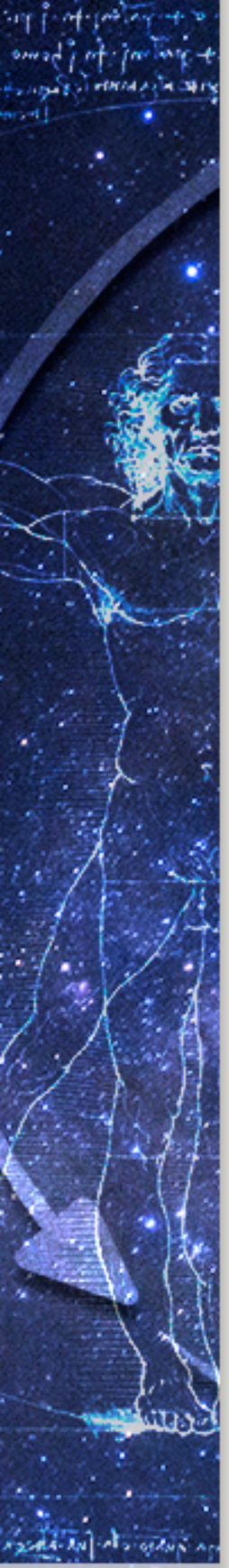
2. Big Bang del Universo

Todos estos descubrimientos siempre terminan con la pregunta: ¿Dónde está el inicio de toda esta armonía? ¿Quién y cómo inició este proceso increíble?

La hipótesis más reconocida sobre el "inicio de todo" es la teoría de la cosmología física llamada Big Bang, según la cual de una explosión surge **el Universo**, llevando ya todas las características que la humanidad empieza a percibir e investigar a medida de su desarrollo sistémico.

Cronología del Universo





Desde una singularidad espacio temporal surge el Universo y el sistema solar. Las evidencias descubiertas probaron, con el transcurso de años, la idea de que el Universo evolucionó a partir de un estado denso y caliente, o sea una "gran explosión".

Cuando en el 1965 fue descubierta la radiación de fondo de microondas, la teoría de Big Bang se consideró como la teoría más adecuada para explicar el origen y evolución del Universo.



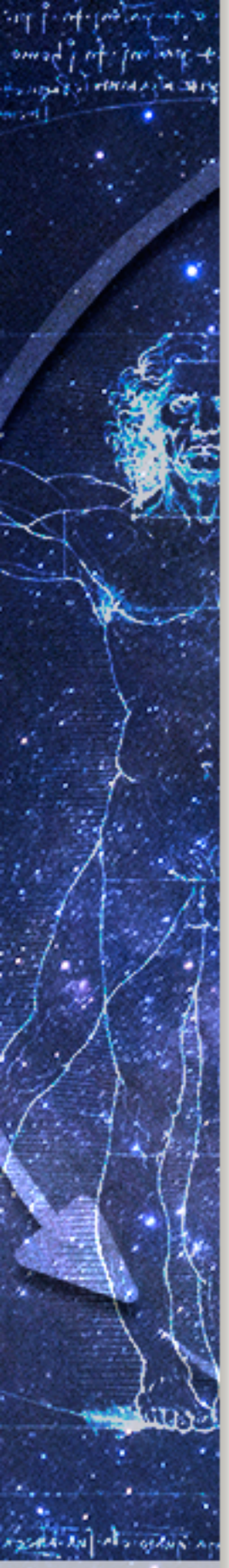
Teoría del Big Bang.

3. Las Leyes del Universo

Existen muy pocas constantes en la física y los científicos siguen tratando de encontrar la fórmula matemática aplicable a todo. De la misma manera que los antiguos astrónomos mayas, al igual que sus colegas en todo el Planeta, buscaban un solo ciclo astronómico para ponerlo en la base de todos los cálculos.

Por lo que se conoce actualmente, en todo el cosmos reinan las mismas leyes, en base al mismo compuesto sistémico químico, descrito por Dmitri Mendeléyev (1834-1907) en su famosa tabla de elementos.

Dmitri Mendeléyev (1837 - 1907), químico ruso.



En su presentación ideal podríamos observar la demostración de la función de transformación solo en el "momento de singularidad" (o sea el "intervalo de Planck" equivalente a 10-43 s), antes del comienzo de la nucleosíntesis inicial (si el universo teóricamente "denso" en el momento de expansión hubiera existido como elemento de algún otro Sistema superior, nuestro ejemplo pierde el valor de "ideal").

En calidad de ejemplo relativamente "limpio" de demostración de dicha función, se puede examinar el muy discutido en la ciencia moderna, **esquema de colapso**, el siguiente alcance de la singularidad de Planck y el anticolapso rápido de la masa de la materia en agujeros negros, determinando el relativo aislamiento del análisis de dicho subsistema del contexto del Sistema de Universo, y aceptando que viéndolo de esta manera puede representar un subsistema fractal más cercano de este último.

O sea, podemos imaginar que existe un sistema–bola del cual de repente crece una bola más pequeña: nuestro cosmos.

Nuestro cosmos tiene las mismas características de la bola grande, pero nosotros nunca llegaremos a tocar este sistema madre (o cadena de sistemas madre) porque el paso para atrás está sellado eternamente. Más adelante, hablando de los fractales, vamos a entender cómo y por qué.



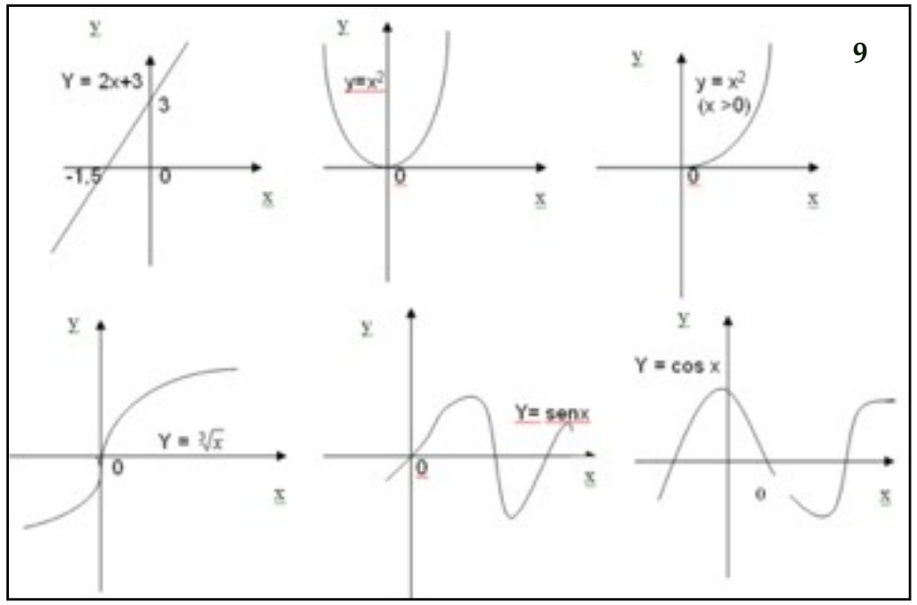
Momento de singularidad.

4. ¿De qué función estamos hablando?

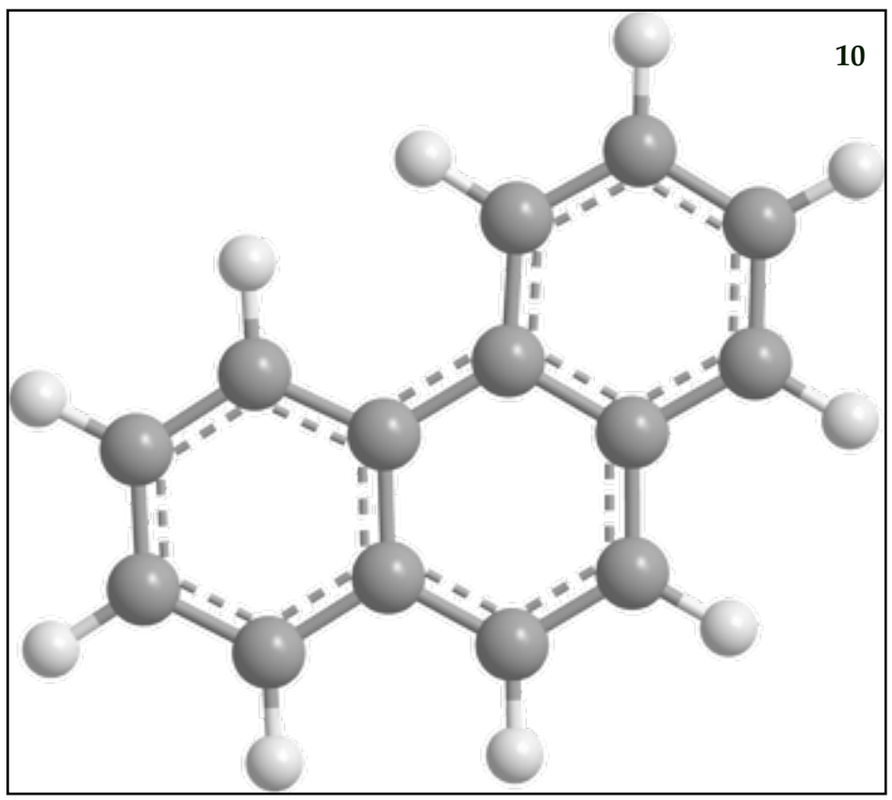
El término **función** es la palabra clave para tratar de explicar la lógica de la evolución del sistema o determinar las cualidades de algún objeto que funciona dentro de un sistema.

El término "función" existe en muchas ciencias (matemática, biología, química, programación etc…) y en cada área tiene su definición propia.

En biología, la función es la actividad específica de un órgano, de un tejido, de una célula o de un órgano.



Función matemática.



Función química.

Durkheim definía el término "función" en antropología, como la expresión externa de las cualidades de un objeto dentro del sistema de relaciones.

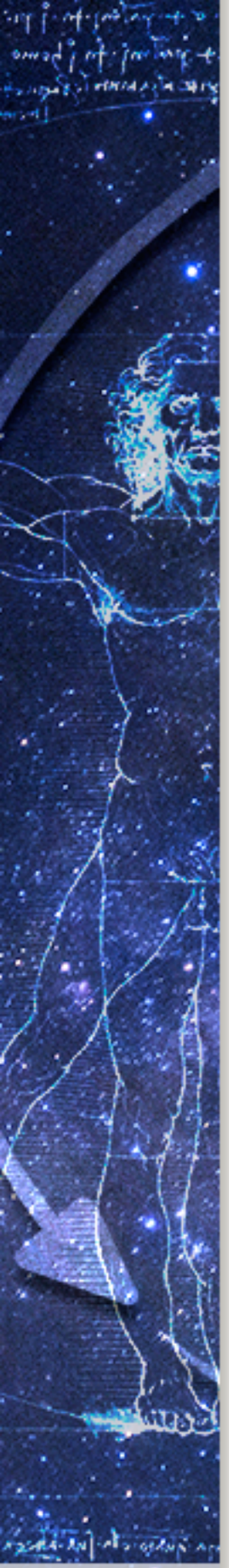
Lógicamente, Durkheim prestó este concepto de la biología, en la cual, se supone, existen ciertas relaciones de correspondencia entre un proceso fisiológico determinado y una determinada necesidad del organismo, como un todo único.

Precisamente este concepto lo tomamos para entender las características de la asimetría funcional, que es el mecanismo universal de autoorganización sistémica.

Como actividad sistémica tomamos dos funciones básicas:

- La función de conservar el estado del sistema.
- La función de transformar el estado del sistema.

Cada sistema tiene estas dos funciones, pero en cada nivel se realizan de forma diferente. Lo que determina que el dominio completo de cualquiera de las funciones sobre la opuesta, inevitablemente lleva a la destrucción de todo el sistema.



Justo por eso, es necesario aclarar que, hablando de una función en relación a la organización física o química y características del átomo, molécula u organismo, no se trata de alguna función física, química o biológica concreta.

Cosmos
la organización de elementos físico-químicos
átomo - molécula
inorgánico - orgánico
fitosistema - zoosistema
antroposistema

En este caso se trata de una función de sistema, o sea aquella función de cada sistema en calidad de la cual se analiza uno u otro de los componentes del mundo material que representa por sí mismo un subsistema del Universo.

5. Morfología en el estado del sistema

Hablando de morfología (o forma) se puede decir que cualquier objeto sistémico puede ser definido a través de su característica morfológica. En esta característica entra desde el elemento químico, objeto natural o artificial, hasta el idioma o rito, o incluso el entierro.

Por ejemplo, los arqueólogos que estudian los entierros, hablan del isomorfismo de este rito universal, las formas y modos de tratar a los muertos se repiten en todas las culturas.

La morfología en nuestro caso es el estudio de la forma y estructura del objeto como elemento del sistema (en biología se trata de un organismo).



11

Sociedad de los antiguos mayas. Bonampak.



Morfología del sistema.

La contraposición de la morfología y función (forma y propiedad) fue revelada en biología antes que en otras ciencias (por Haeckel) justamente porque ambas características tenían valores totalmente diferentes para evaluar el organismo de un sistema vivo.

Además, el error en esta evaluación lleva rápidamente a la pérdida del balance del organismo e incluso a su muerte. Por eso mismo, en biología, la práctica siempre adelantaba el desarrollo de la teoría

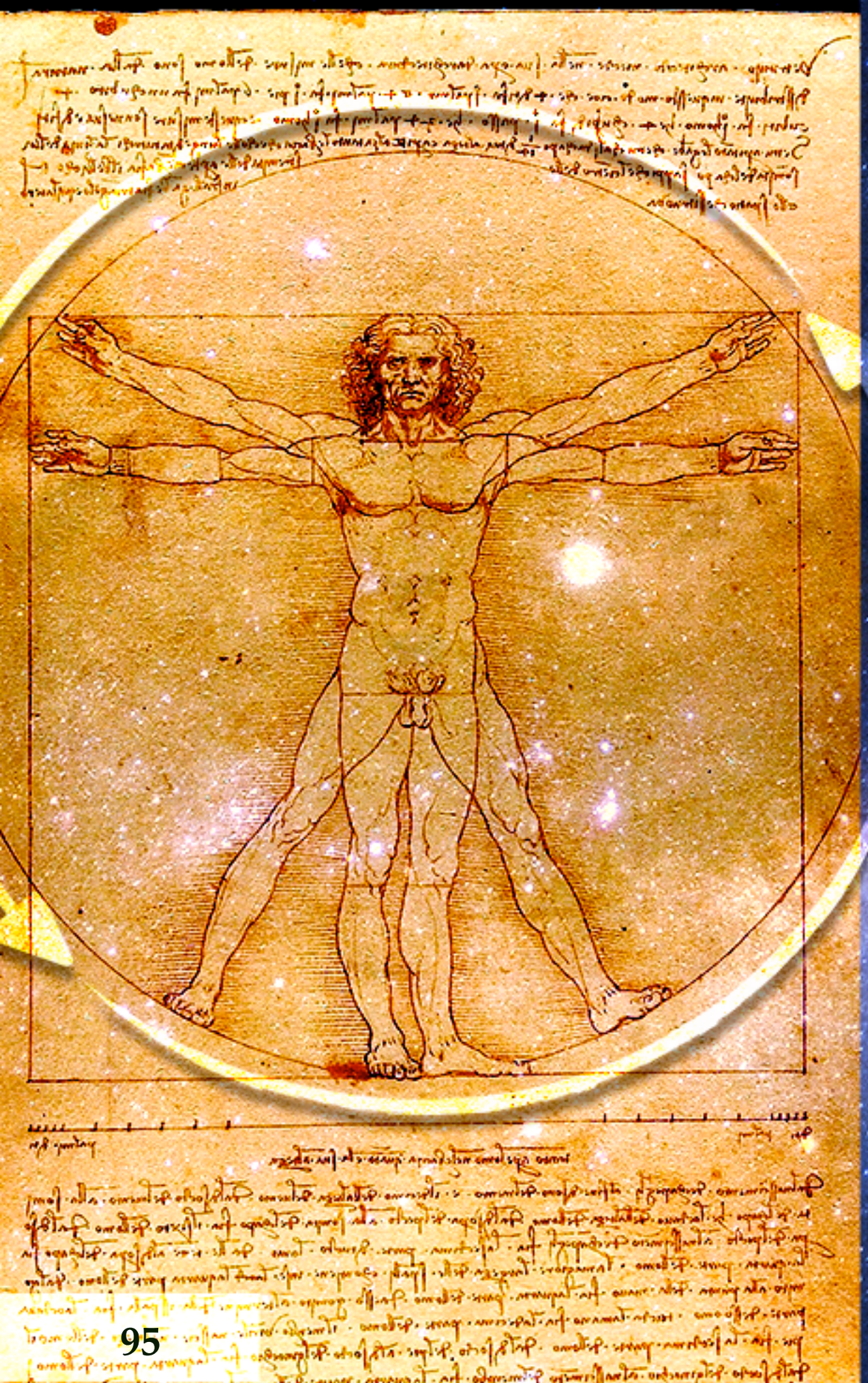
Morfología: es el estudio de la forma y estructura del objeto como elemento del sistema.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo VIII

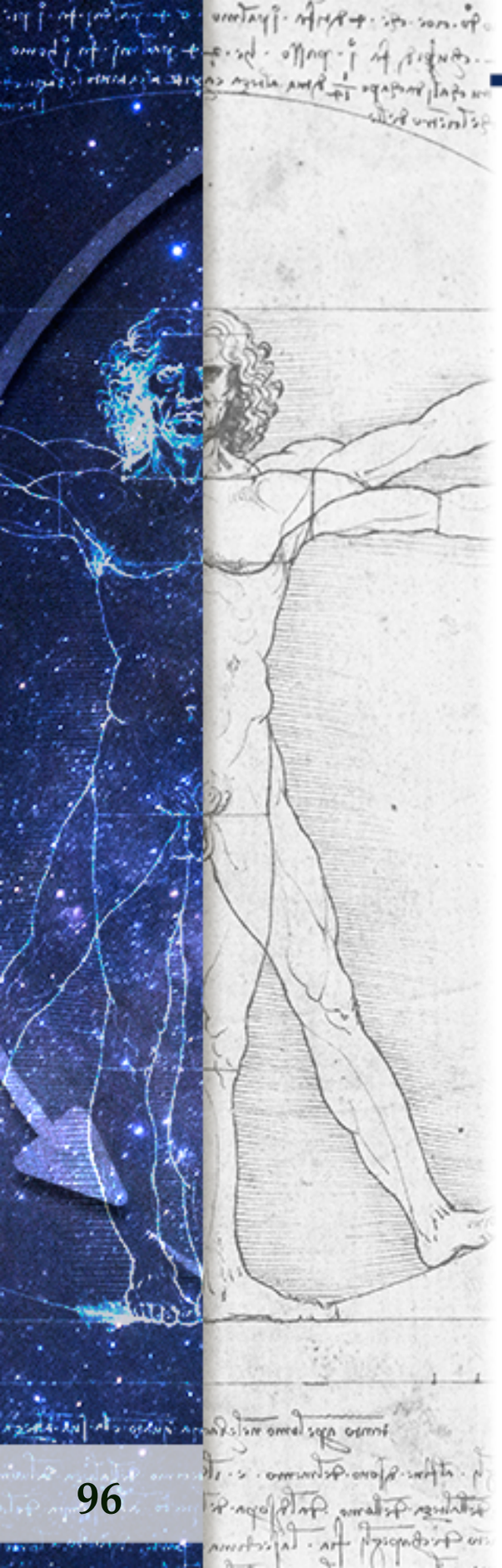
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



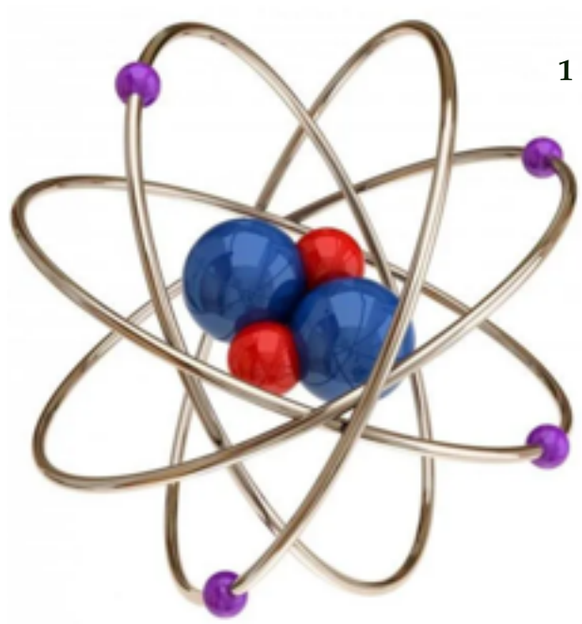
Capítulo IX

Forma (morfología) y función en los sistemas: puerta al enigma



Forma (morfología) y función en los sistemas: puerta al enigma

1. Física y química: transformación de átomos y moléculas
2. Tipos de simetría
3. Los principios de la asimetría funcional del sistema
4. Autoorganización del sistema



Átomo.

1. Física y química: transformación de átomos y moléculas

Para entender cómo se organiza el antroposistema tenemos que empezar desde el principio para entender el camino de autoorganización.

Veremos el camino del átomo a la molécula inorgánica y luego a la molécula orgánica, siguiendo las transformaciones de la asimetría funcional.

Este proceso nos enseña cómo la vida inorgánica se transforma en orgánica: un nuevo modelo de organización de información.

La molécula está compuesta de átomos (después están las partículas elementales, pero lo dejamos por el momento).

El átomo es un sistema informativo relativamente simple, y por sí solo no puede ser "orgánico". Al mismo tiempo, el átomo es relativamente simétrico por su forma, y funcionalmente asimétrico por su carga y masa.

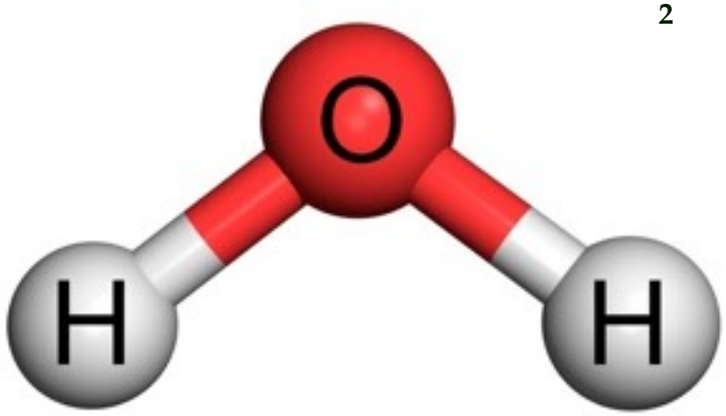
Tratando de obtener la simetría por carga, este entra en la composición de la formación más complicada que es la molécula, aumentando la asimetría de la forma.

De esta manera, se puede decir que las **leyes físicas** caracterizan los procesos relacionados con la asimetría funcional de conservación y cambio de materia. Mientras que las **reacciones químicas** (cambio del grado de interacción entre los polos) obtienen la simetría de forma cada vez más compleja.

Hay que entender que: las moléculas -que son inorgánica, orgánica y biológica- presentan modos diferentes de organizar la estructura de información o de materia, o sea están asociadas con la morfología.

Estos modos diferentes están determinados por la transformación consecuente de los tipos de simetría de su forma.

2



Molécula inorgánica (Molécula de agua).

2. Tipos de simetría

¿Qué tipos de simetría existen?

Sabemos que la naturaleza prevé tres tipos de simetría geométrica en la organización de la materia:

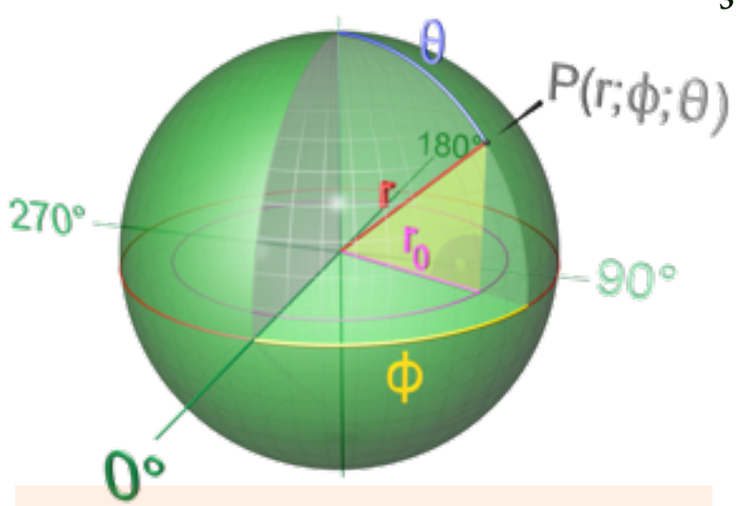
a. De tres planos o simetría esférica (esfera)

b. De dos planos – simetría cilíndrica o simetría axial (cuerpo cilíndrico o una espiral vertical)

c. De un único plano - simetría reflectiva o simetría especular (espejada), la más acomodada a la interacción con el medioambiente complejo y multifuncional.

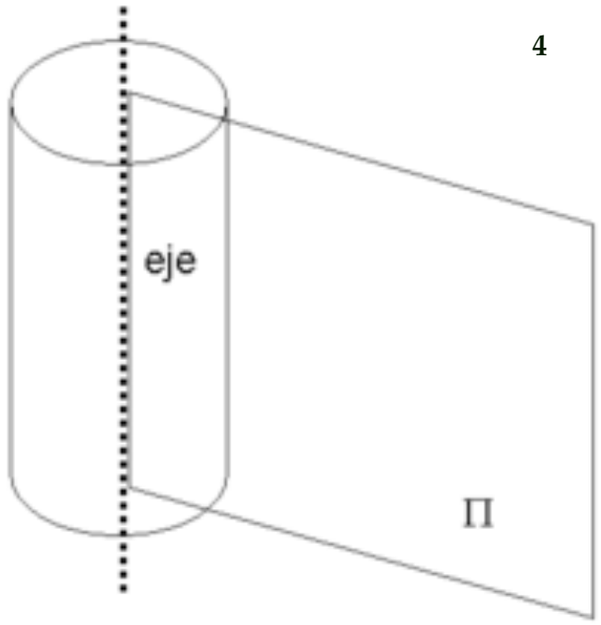
Todas las transmutaciones de la materia de un estado al otro se expresan, por lo general, en el cambio del esquema de la simetría morfológica.

3



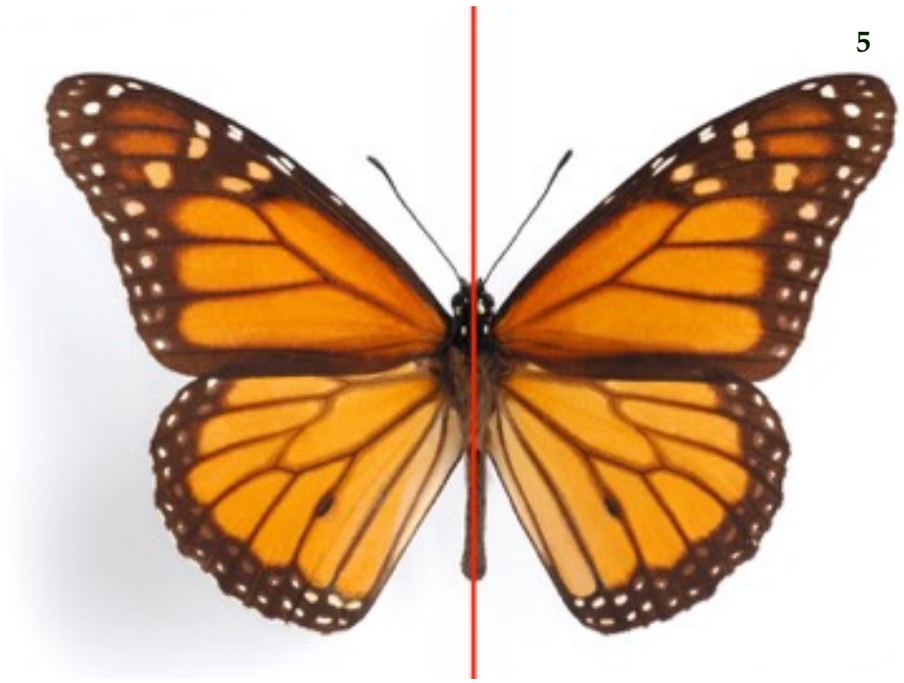
Simetría esférica.

4



Simetría cilíndrica o axial.

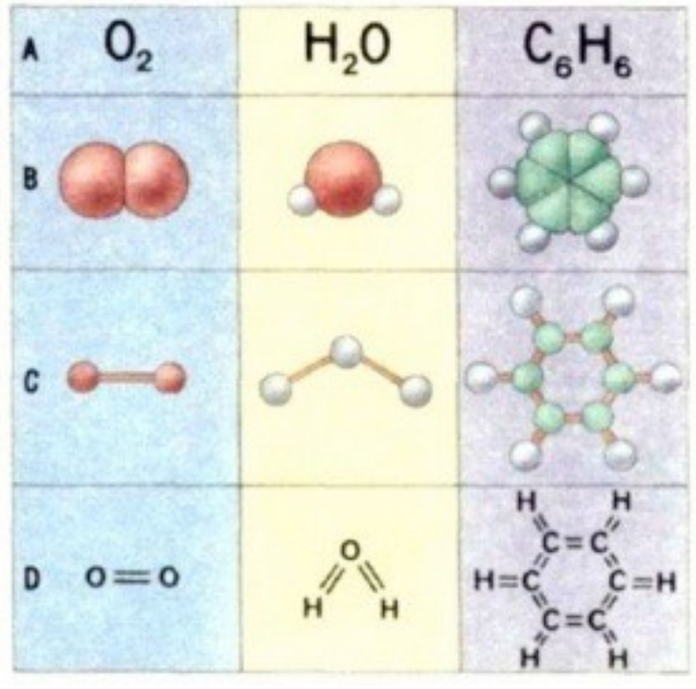
5



Simetría reflectiva o especular.

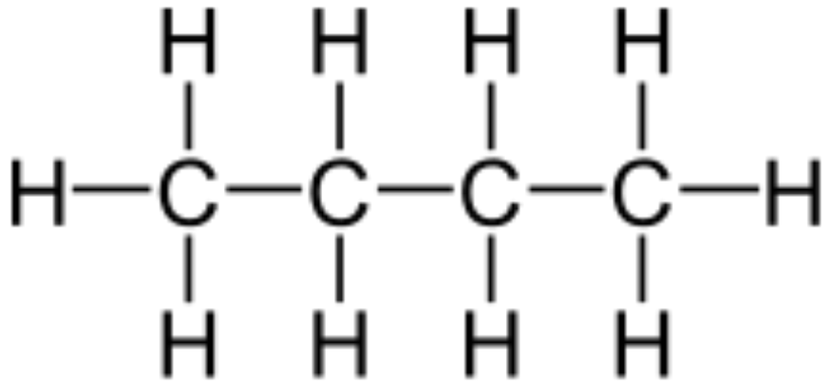
Forma nuclear [átomo o molécula de cualquier elemento inorgánico]

6

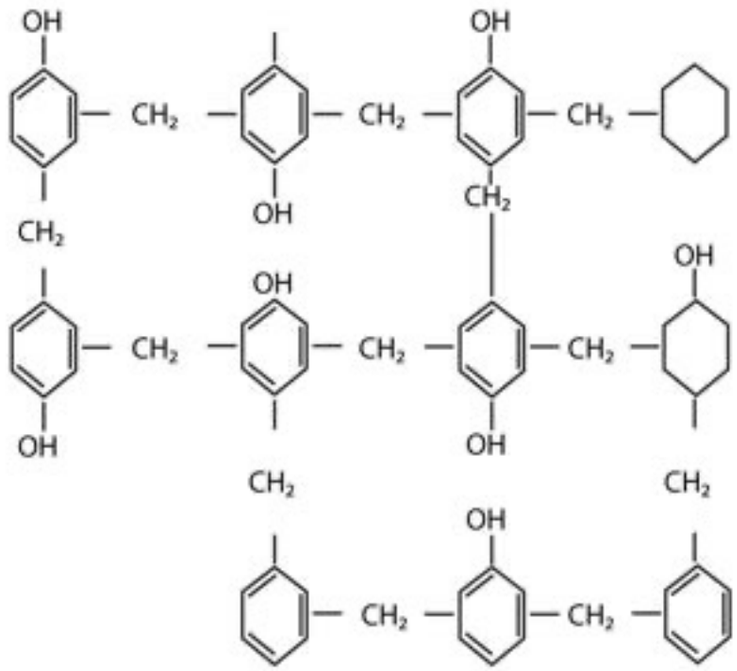


Isomérica (Isomería de cadena u ordenación, cadenas lineales o con ramificaciones) [hidrocarburos, alcanos]

7



Circular [hexágono regular de benceno]



La aparición del nuevo tipo de simetría en este caso demuestra que el sistema adquirió unos nuevos rasgos de la realización de la asimetría funcional.

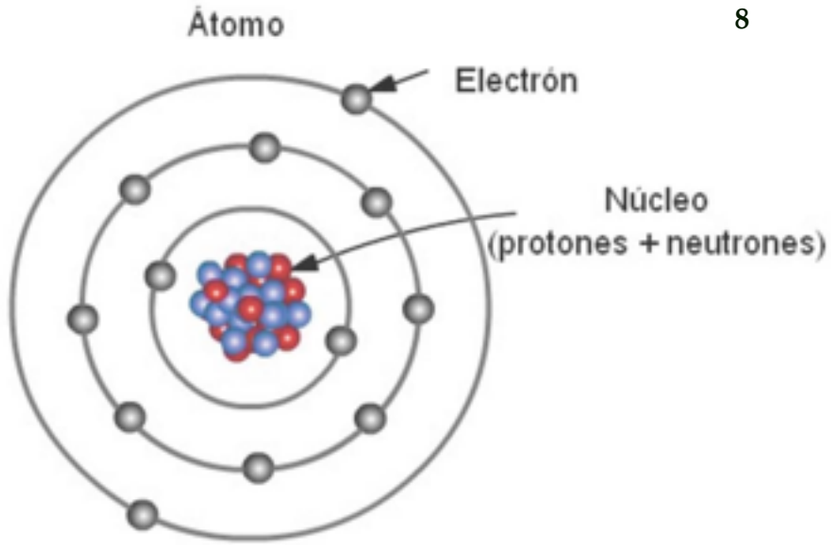
En todos los niveles, la relación no-casual entre la asimetría funcional y simetría morfológica (geométrica), o sea entre la simetría de la forma y la asimetría de las funciones del sistema tiene una importancia primordial.

3. Los principios de la asimetría funcional del sistema

¿Cuál es en este caso el principio de la asimetría funcional del sistema de acuerdo con el modo de alteración de la estructura?

El **átomo** está compuesto del núcleo atómico rodeado de la nube de electrones.

- El **núcleo** es la parte "conservadora" del binomio, este determina y conserva las características de la materia.
- Los **electrones**, que forman la nube electrónica, sobre todo los de órbita externa, son la parte "transformadora", el componente activo, que realiza el cambio y transformación de la materia en nuevos estados.

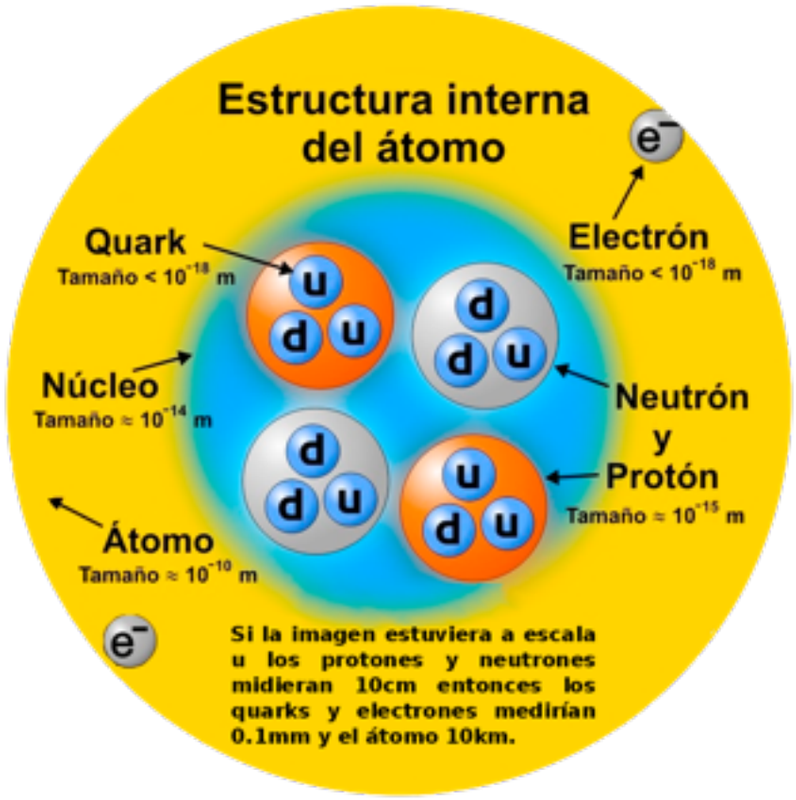


Núcleo atómico.

La estructura del átomo lleva en sí misma las características, que tiene la asimetría funcional:

- Centro - periferia (lo que se mide con el radio).
- La lateralización que se determina por los elementos orbitando en órbitas circulares periféricas.

Compensando la diferencia del potencial de cada átomo se forman elementos de nuevos sistemas que son moléculas. Como resultado cambian las características iniciales.



9

Estructura interna del átomo.

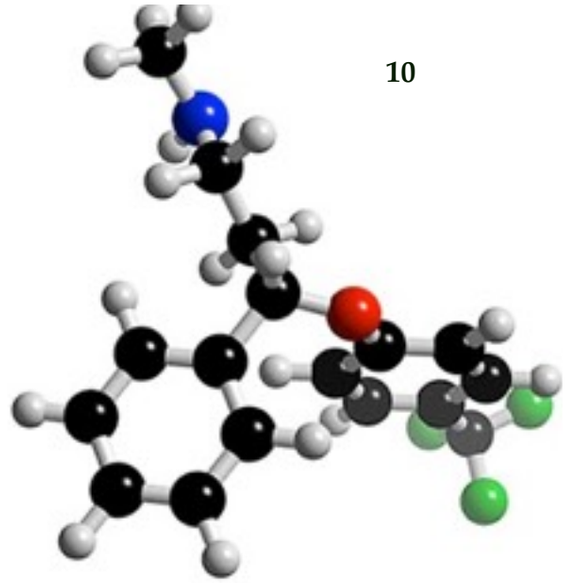
La masa y energía resultan ser características de las funciones asimétricas básicas: conservación y transformación del sistema.

Al formarse el sistema de nivel superior que es la molécula, se adquiere una determinada estabilidad.

Por ejemplo, generando la molécula de hidrocarburo, el átomo de carbono o hidrógeno pasa a un nivel de función diferente, conservando, sin embargo, en la nueva sustancia unas características específicas iniciales.

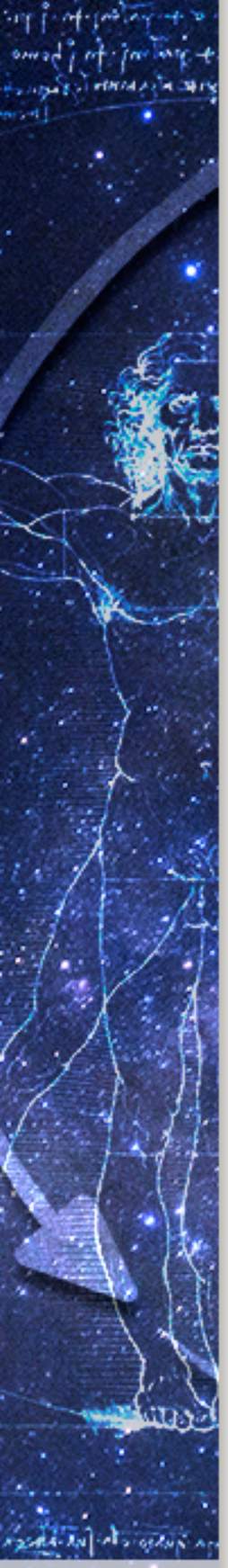
Dentro de la molécula cíclica, sus cualidades cambian cualitativamente y todavía más en la molécula de la proteína.

De esta manera, el camino desde el átomo hacia la molécula y biomolécula es el camino de transformación permanente de cada nueva forma de simetría e inmediato desarrollo del carácter de la asimetría interna, funcional.

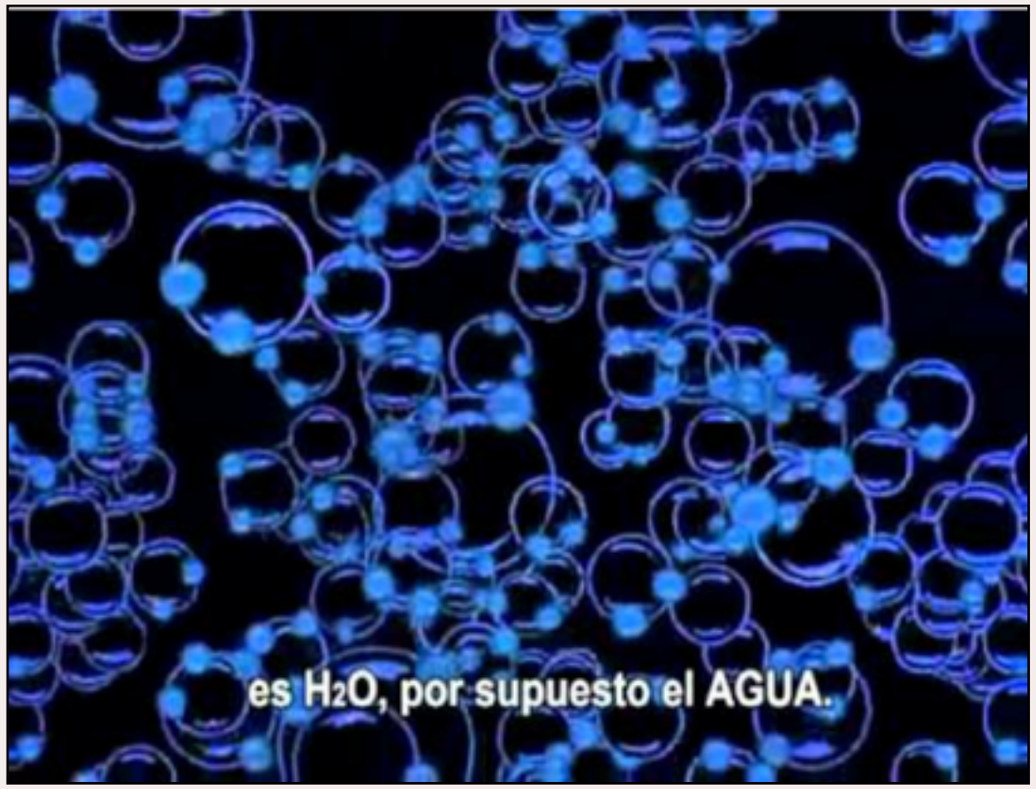


10

Molécula.



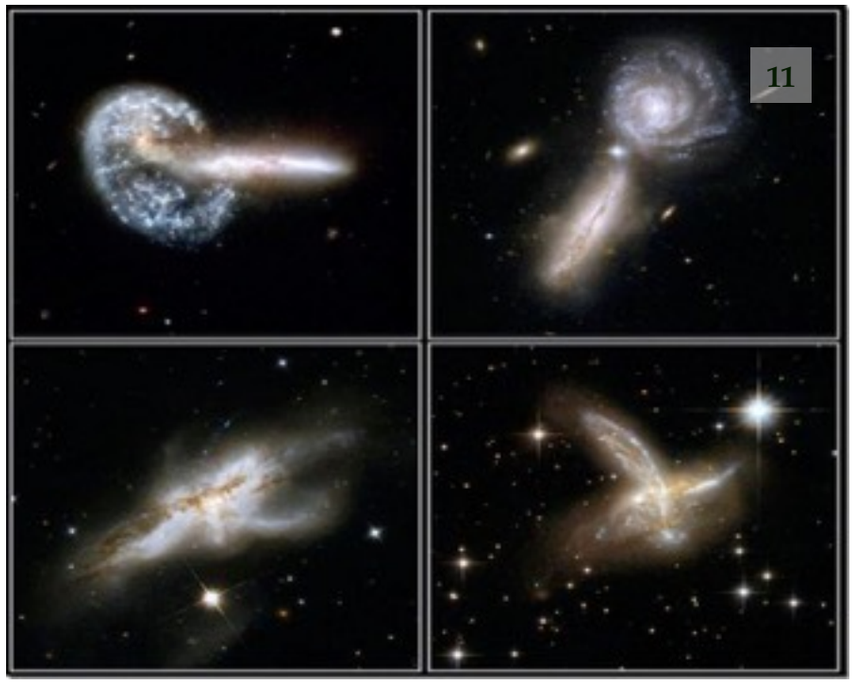
Átomos, moléculas y cambios de estado



La gravedad de la Tierra lleva a los organismos biológicos al cambio de las formas de simetría (de 3-2-1 planos: esférica, radial, bilateral). De esta manera la gravedad lleva las características de determinado ambiente, afectando el desarrollo de la simetría de la forma de los cuerpos que se encuentran en el campo de gravedad.

Para el Universo, la asimetría funcional se expresa con la oposición de dos características:

Gravedad (conservación del sistema) y Radiación (transformación del sistema).



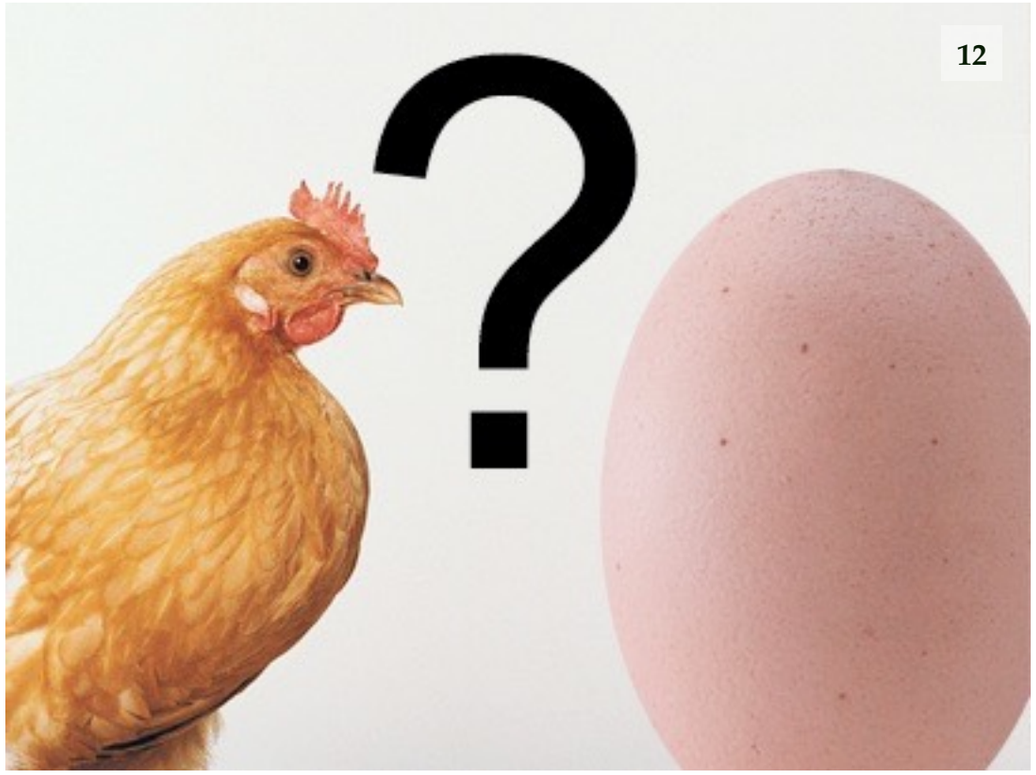
Cosmos: la radiación y la gravedad.

El campo gravitatorio se forma con base en la rotación de las partículas, lo que determina la aparición de la asimetría funcional en la organización de la materia que tiende a obtener la simetría de la forma.

De esta forma el micro-, mega- y macrocosmos se juntan.

Sin embargo, debido a que en la vida se observa únicamente el mecanismo de autodesarrollo de sistemas una vez ya "puesto en marcha", las categorías del tiempo y espacio aparecen como una unidad interdependiente, regalando al observador la posibilidad de crear paradojas del tipo de: "el huevo y la gallina".

Entonces, en vez de preguntar ¿qué apareció antes: el huevo o la gallina?. Hay que cambiar la pregunta: ¿qué apareció antes: la simetría o la asimetría?



¿Qué fue primero: el huevo o la gallina?

4. Autoorganización del sistema

De esta manera el proceso de autoorganización del sistema de cualquier nivel, incluyendo el Antroposistema, se puede determinar así:

> "El sistema en desarrollo tiende permanentemente a la estabilidad, que se manifiesta en la simetría de forma (morfológica), dentro de la cual y al mismo tiempo, se desarrolla su asimetría funcional, la cual inevitablemente lleva a la destrucción de la simetría morfológica existente (y con eso, afecta la estabilidad).
>
> Al alcanzar este objetivo, el sistema cambia su estado por uno cualitativamente nuevo que determina el surgimiento de una forma diferente de simetría morfológica, dentro de la cual se desarrolla paralelamente un nuevo nivel de asimetría funcional".

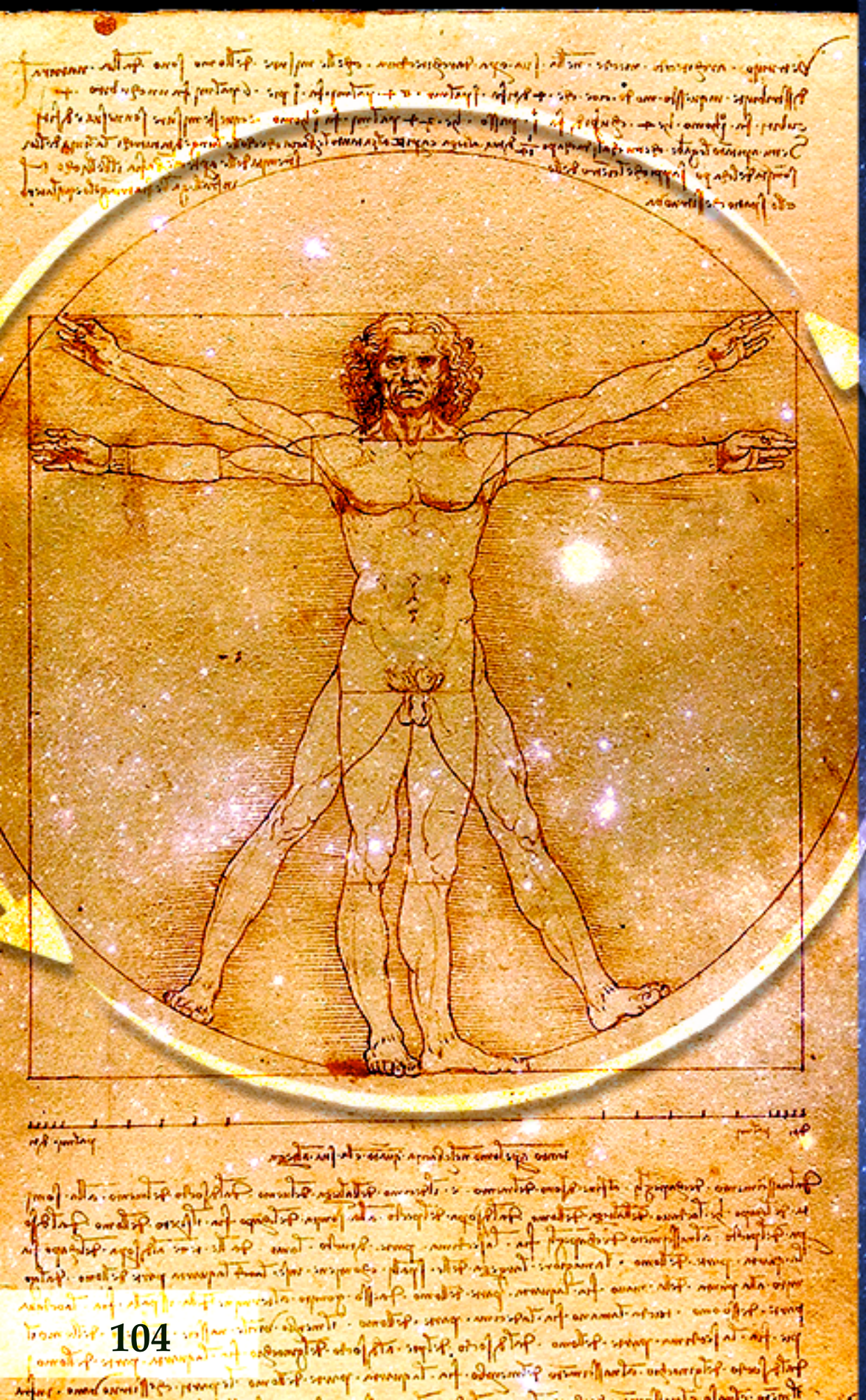
De este modo, el principio básico de autoorganización de cualquier sistema abierto, incluyendo al antroposistema, se vuelve movimiento. Evidentemente, de acuerdo con este esquema se realiza el principio declarado por F. Curie que dice "la asimetría crea el fenómeno".

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo IX

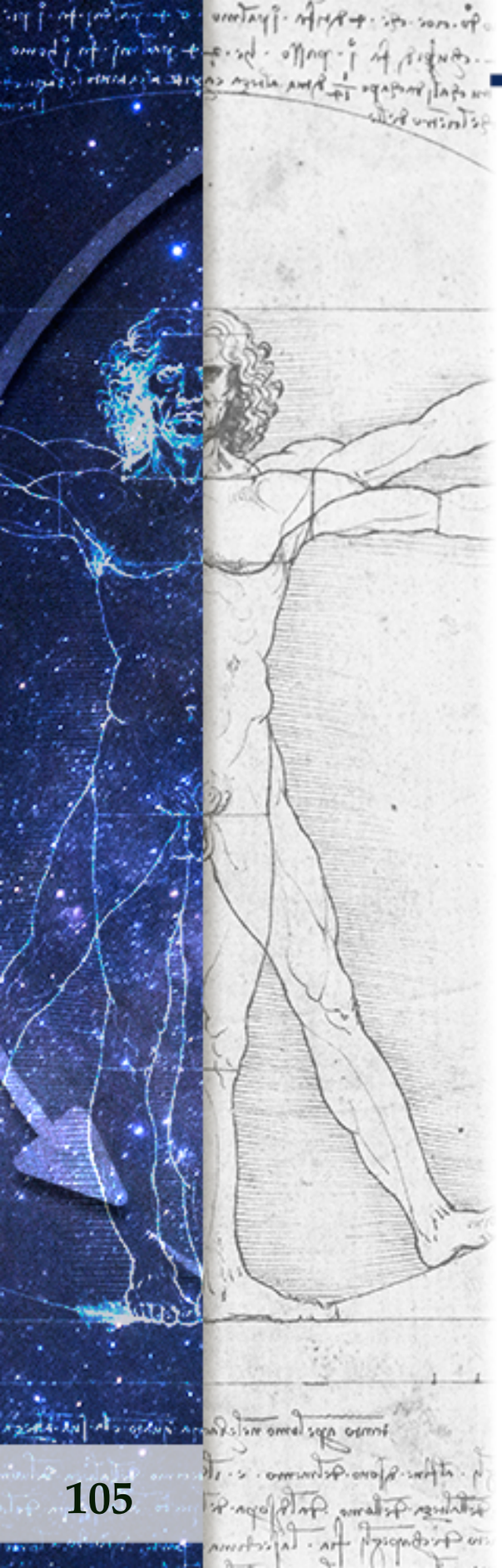
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



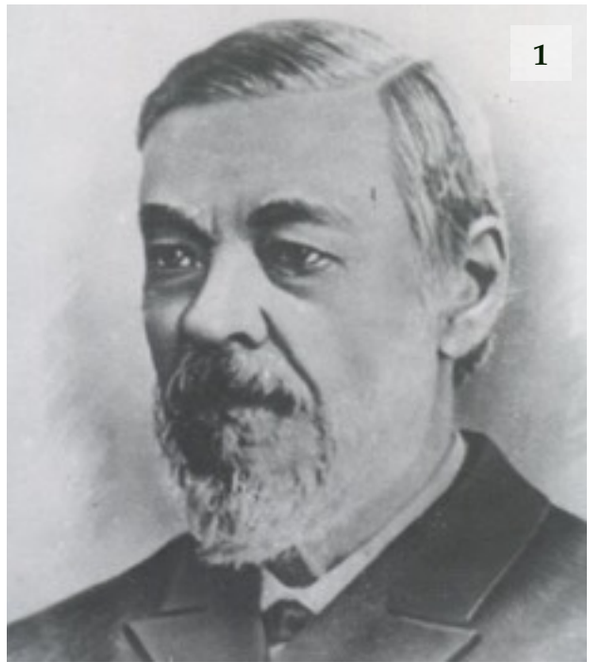
Capítulo X

Asimetría funcional: nueva visión sobre la simetría de los hemisferios cerebrales



Asimetría funcional: nueva visión sobre la simetría de los hemisferios cerebrales

1. Asimetría funcional de los hemisferios cerebrales
2. Las capacidades humanas
3. La evolución de la asimetría funcional



1

Iván Séchenov.

1. Asimetría funcional de los hemisferios cerebrales

Como había formulado el psicofisiólogo Víctor Arshavskiy, cada descubrimiento sobre las funciones del cerebro puede considerarse un descubrimiento revolucionario.

Iván Séchenov (1829-1905), gran científico, médico y fisiólogo ruso, fue el primero que habló de la posibilidad de un análisis psicofisiológico de los procesos psíquicos. Él fue quien estudió la relación entre reflejos y cerebro.

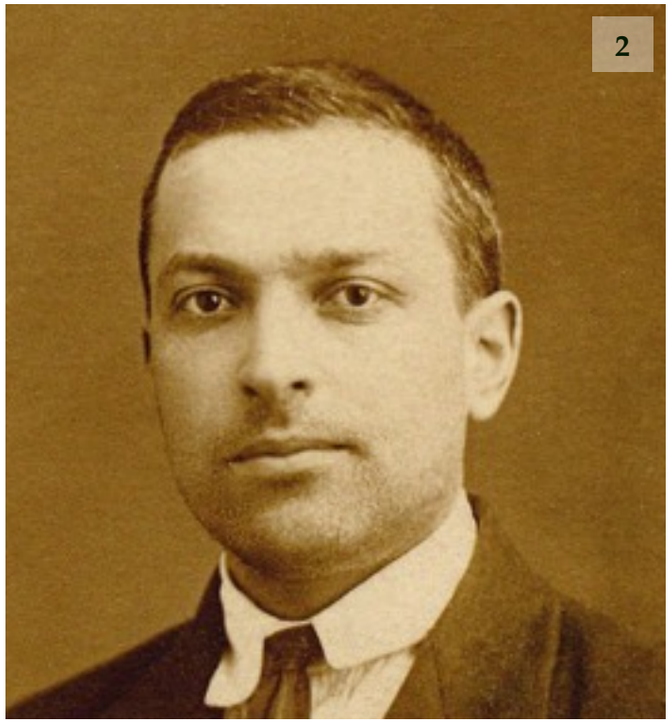
Su seguidor Iván Pavlov reveló el mecanismo de las reacciones reflejas, explicando el principio de la adaptación pasiva del organismo.

Otro fisiólogo ruso, Alexéi Ujtómskiy (Ukhtomsky), elaboró la teoría de la dominancia como principio básico de la actividad nerviosa superior. Este concepto explicó el principio de la actividad del sistema vivo, lo que condiciona la integridad del organismo como sistema.

Los trabajos de los biólogos y fisiólogos evolucionistas, así como de psicólogos y psiquiatras permitieron al gran psicólogo Lev Vygotsky (1896–1934) desarrollar su teoría histórico-cultural, así como la psicología del desarrollo.

Mientras tanto, el médico Aleksandr Lúriya (1902–1977), se volvió uno de los fundadores de la neuropsicología, y llegó a ser un líder mundial. Desarrolló la idea de la diferencia cualitativa entre las capacidades psíquicas de los animales y el ser humano.

De esta manera se dio el primer paso hacia la integración de los estudios sobre el cerebro en las investigaciones históricas.



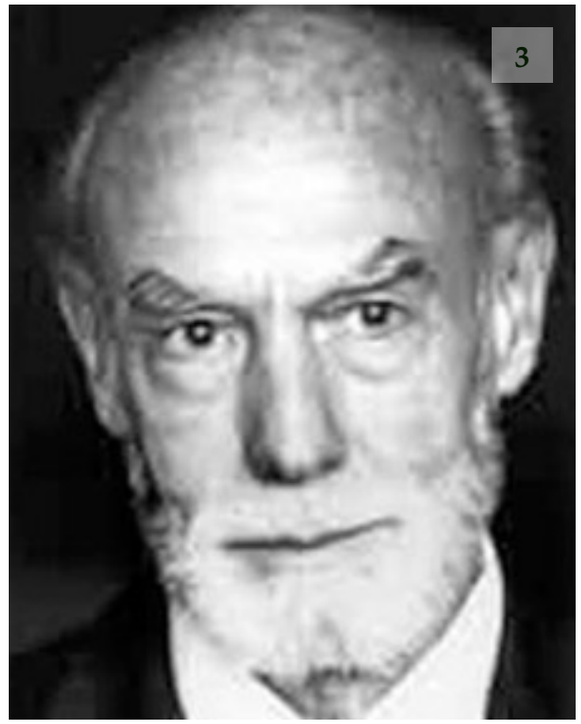
2

Lev Vygotsky

En la década de 1960, el descubrimiento realizado por el sociobiólogo y neuropsicólogo norteamericano Roger Sperry (1913–1994) sobre la asimetría funcional del cerebro humano fue una verdadera revolución en los estudios de la actividad humana.

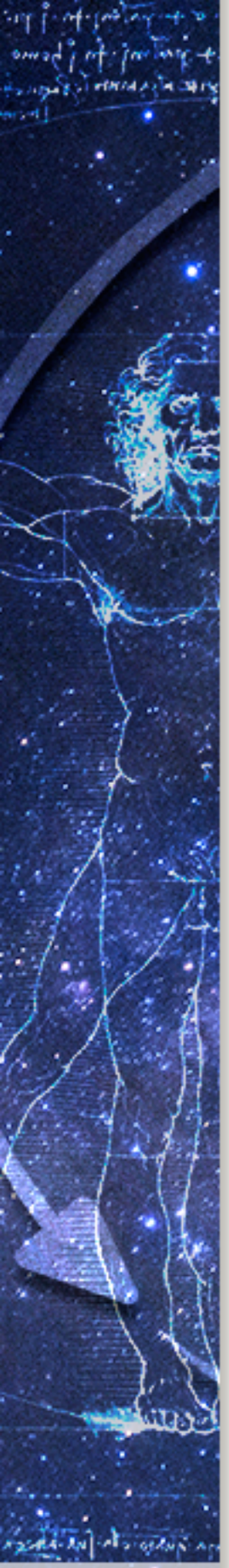
Muchos científicos buscaban el método de curar la epilepsia: una enfermedad en la que en un hemisferio aparece una carga eléctrica que pasa al otro hemisferio aumentando esta carga, que vuelve a regresar al primer hemisferio y luego todo se repite hasta agotar y destruir a la persona.

Entonces R. Sperry decidió separar quirúrgicamente los dos hemisferios de la persona enferma, pensando que así se cortaba el ciclo de "recarga eléctrica".



3

Roger Sperry.



Pero el resultado fue inesperado: Sperry y sus colegas se dieron cuenta de que el hemisferio derecho e izquierdo trabajan independientemente, sin pasar la información uno al otro.

Así, un paciente con una mano se vestía y con la otra se quitaba la ropa; al ver a su esposa, con una mano la abrazaba y con la otra ¡la golpeaba!

Ya a mediados del siglo XIX, el cirujano, anatomista y antropólogo francés Paul Broca (1824–1880), estudiando el cerebro de las personas incapaces de hablar, descubrió que el centro del habla (el área de Broca) se encuentra en la tercera circunvolución del lóbulo frontal del hemisferio izquierdo.



Paul Broca.

A las mismas conclusiones llegó el psiconeurólogo alemán Carl Wernicke (1848–1905).

Además, el neurólogo inglés Jackson John Hughlings (1835-1911) llegó a la conclusión de que justamente el hemisferio derecho percibe las imágenes del mundo.

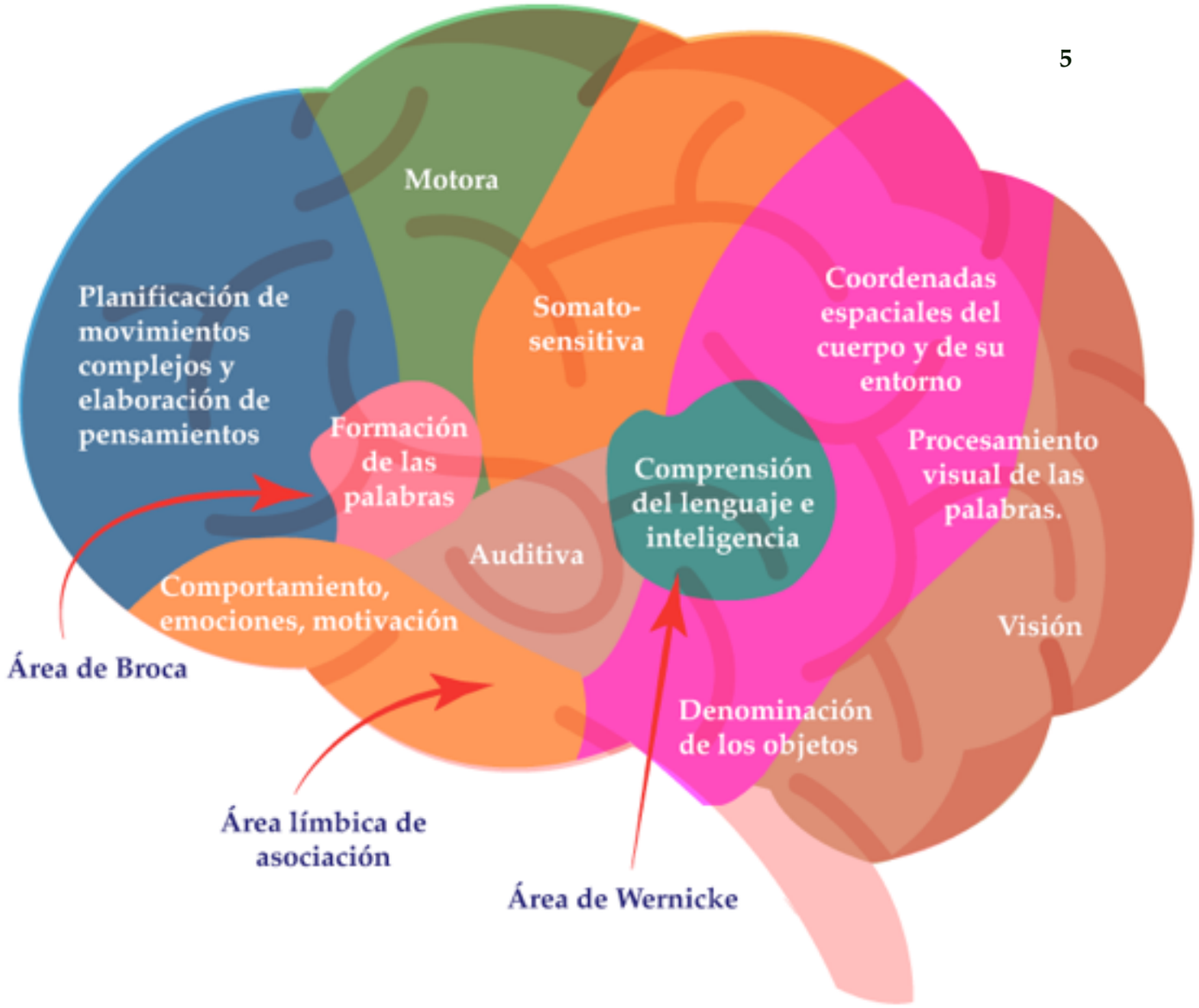
Sin embargo, con el descubrimiento de los médicos norteamericanos se llegó en el pensamiento científico a un nivel diferente de comprensión y análisis del problema de las funciones de los hemisferios.

No es extraño que por su descubrimiento, Roger Sperry recibiera el Premio Nobel (1981). Desde entonces, la asimetría funcional se transformó en objeto de estudios independientes.

Este descubrimiento de la asimetría funcional cerebral permitió, usando la psicofisiología, acercarse al problema de la estrategia del pensamiento humano. Poco tiempo después se supo que la asimetría en su expresión motriz y sensorial es claramente notoria en todos los vertebrados.

Sin embargo, según la opinión de V. Arshavskiy, la asimetría funcional en su expresión psíquica íntegra, no cuenta con filogenia como tal, y presenta la base de la actividad psíquica del ser humano consolidada morfofuncionalmente desde los tiempos de los *presapiens*.

5

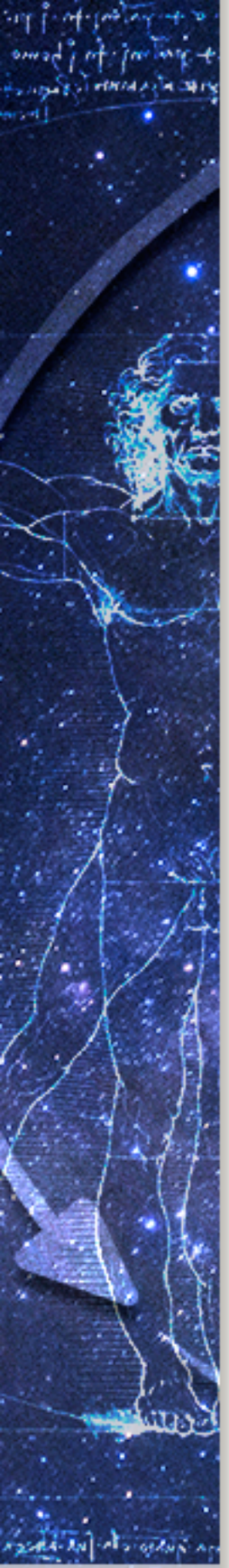


Funciones del cerebro.

6



Jackson John Hughlings.



Desde finales de los años 60, el genético soviético Viguen Gueodakian (1925–2012) empezó a elaborar su teoría del "dicronomorfismo sexual" y la explicación genética-ecológica de la lateralización del cerebro y diversidad sexual.

Fue una verdadera revolución en el entendimiento: ¿Por qué y para qué la naturaleza inventó la reproducción sexual, es decir, dos variantes de género de la misma especie para optimizar la calidad de la descendencia?



7

Viguén Gueodakian.

En los años 90 se acumuló una gran cantidad de trabajos dedicados a la asimetría funcional, hasta que se empezó a hablar de una nueva área de estudios con el nombre "asimetrología".

Desde entonces, el problema de la asimetría funcional salió definitivamente del marco puramente clínico y se volvió objeto de estudio científico teórico.

El gran hipnólogo y psiquiatra ruso Leonid Grimak (1937–2008), llegó a unas conclusiones muy importantes sobre la dominancia de la relación del perfil de asimetría con el carácter de la actividad social del individuo, modelando, en estado de hipnosis, las variantes de la asimetría funcional y obteniendo unos resultados fantásticos en la conducta de las personas, en especial en situaciones extremas.

Leonid Grimak.



8

2. Las capacidades humanas

Por este camino empezó la búsqueda del desarrollo de la genialidad en los niños, así como todos los entrenamientos psicológicos que se aplican actualmente al personal de las grandes empresas, para aumentar los resultados de la productividad de trabajo.

El perfil individual de la asimetría funcional del cerebro de una persona determina los gustos, intereses, incluso capacidades de esta persona. Es decir, todo depende de cuál de los dos centros simétricos en su cerebro haya nacido dominante: el izquierdo o el derecho.

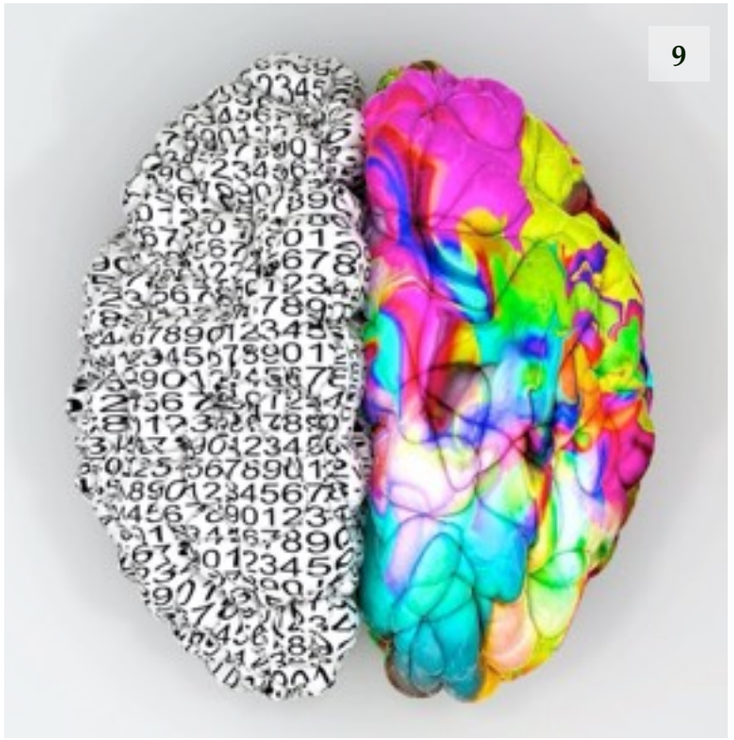
En 1978, fue editado en la Unión Soviética el libro del filólogo y lingüista ruso Viacheslav Ivanov. El libro se titulaba "Par e impar. Asimetría del cerebro y de los sistemas de información".

El autor explicó los conceptos básicos de la teoría de simetría – asimetría; derecho – izquierdo; binariedad y códigos binarios; comunicación.

Ivanov, como lingüista, estaba interesado en la formalización del idioma y creación de sistemas comunicativos artificiales. Era el principio de los estudios cognitivos.

Según el lingüista, la función del hemisferio izquierdo se podía caracterizar como "social":

> *El hemisferio derecho desde la infancia relaciona a la persona con el mundo externo. El izquierdo le facilita la entrada a la comunidad donde él vive. Se puede decir más, el hemisferio izquierdo se puede, en cierto modo, interpretar como representante de esta sociedad en la estructura neurolingüística del individuo.*
>
> *En este hemisferio está fijada la lengua materna de la persona y su discurso interno, basado en esta lengua. Es decir, en el hemisferio izquierdo se guardan todos los programas de conducta determinados cultural e históricamente, los cuales han sido introducidos en la persona por la sociedad.*



Asimetría funcional del cerebro, lado izquierdo y lado derecho.

También en esos años, varios científicos hicieron los intentos de juntar "lo social con lo espiritual" desde la posición de la «binariedad» de las esferas religiosas y mitológicas, en relación con las culturas indo-europeas. Estos intentos no fueron productivos y llevaban un carácter general más filosófico.



Función de los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro.

3. La evolución de la asimetría funcional

La antropología física fue la primera entre las ciencias humanitarias que se interesó en el tema de asimetría funcional.

El antropólogo Valeri Alekséiev, en los años 1970–80, intentó elaborar el método de aplicación de la paleopsicología y neuropsicología al análisis antropológico y arqueológico.

Alekséiev consideraba que las llamadas "oposiciones binarias", que determinan las peculiaridades socialmente predeterminadas de la psique humana, en realidad tienen un origen genético que abre un campo infinito para el desarrollo de la actividad del ser humano.

Sin embargo, la verdadera revolución en determinar la relación entre lo biológico y lo social fue realizada por el trabajo de Víctor Arshavski, al analizar la dominancia hemisférica cerebral entre los pueblos indígenas de la parte nororiental de Rusia, que llevan diferentes modelos de vida.

Siguiendo desde la dominancia hemisférica derecha hacia la izquierda se realiza el crecimiento y complicación de correlación entre los hemisferios y crecimiento de la asimetría funcional.

El modelo de este proceso se puede utilizar para analizar incluso el estado de organizaciones sociales. Arshavski demostró con datos muy concretos, que la dominancia hemisférica evoluciona de acuerdo al tipo de asentamiento y actividad de la población.



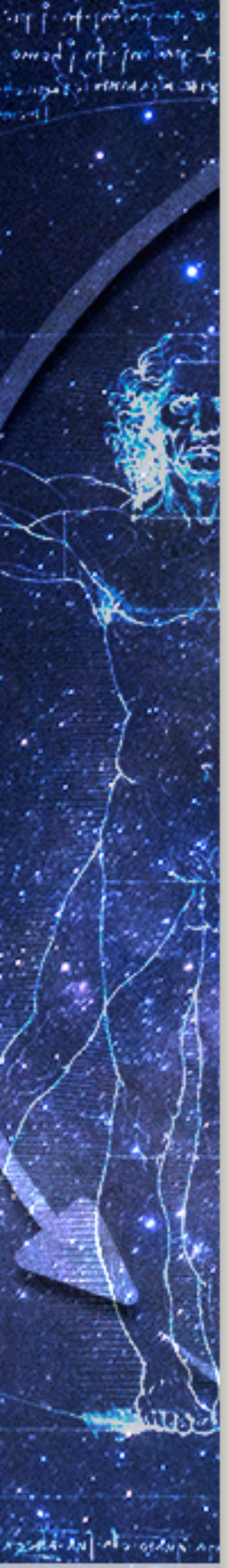
Indígenas de la región de Chukotka.

Estos son los datos de los tipos de reacción hemisférica cerebral entre diversos grupos de la población indígena de Chukotka y Kamchatka (chukchi), según el nivel de socialización de los grupos, marcado por la actividad económica y forma de asentamiento:

- En las familias aisladas nómadas que viven exclusivamente del pastoreo de renos, se registra la dominancia derecha.
- En la comunidad que se dedica a la pesca colectiva, viviendo en un pueblo a la orilla del río o del mar, se registran los dos tipos de dominancia.
- Entre los representantes de estos mismos pueblos que se trasladan a vivir en la ciudad, se registra el cambio total de la dominancia cerebral, pasando de la derecha a la izquierda.

Todos estos descubrimientos permitieron llegar a una importante conclusión:

La dominancia hemisférica cerebral se modifica de acuerdo con el modelo de vida, comunicación social, asentamiento y tipo de actividad económica, pasando de la “derecha” a la “izquierda”.



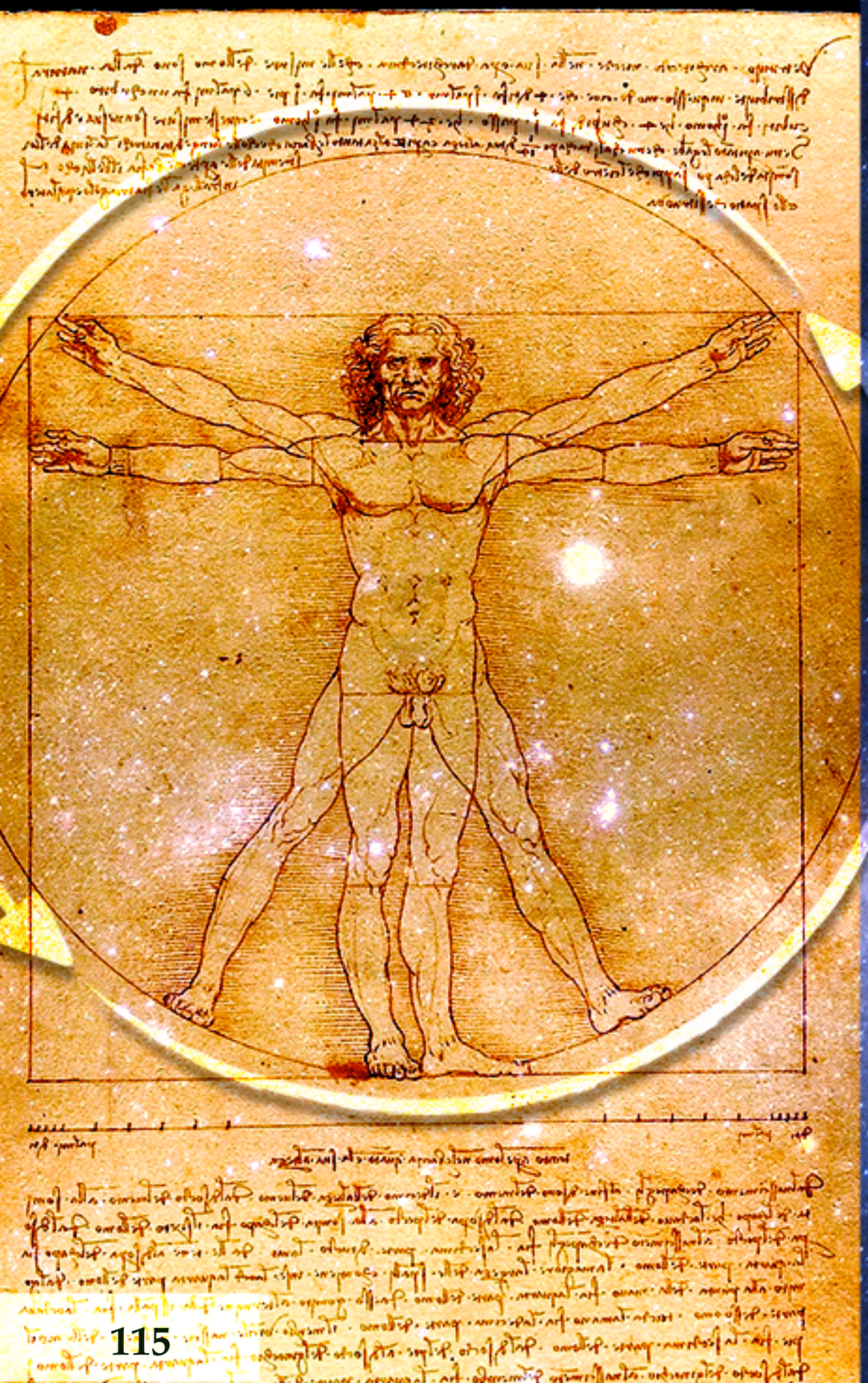
Paul Broca	**1824-1880**	• Descubrió que el centro del habla se encuentra en la tercera circunvolución del lóbulo frontal del hemisferio izquierdo (área de Broca)
Iván Séchenov	**1829-1905**	• Estudió la elación entre reflejos y cerebro
Iván Pavlov	**1849-1936**	• Investigó las reacciones reflejas
Lev Vygótskiy	**1896-1934**	• Es autor de la teoría histórico-cultural y de la psicología del desarrollo
Aleksandr Lúriya	**1902-1977**	• Descubrió la diferencia cualitativa entre las capacidades psíquicas de animales y ser humano
Roger Sperry	**1913-1994**	• Descubrió la asimetría funcional del cerebro humano
Viguen Gueodakian	**1925-2012**	• Elaboró la teoría del dicronomorfismo sexual
Leonid Grimak	**1937-2008**	• Trabajó la hipnosis
Viacheslav Ivanov	**1929-2017**	• Expuso que el hemisferio izquierdo tiene una función "social"
Valeri Alekséiev	**1929-1991**	• Aplicó la paleopsicología y neuropsicología al análisis antropológico y arqueológico
Víctor Arshavski		• Investigó que la dominancia hemisférica evoluciona de acuerdo al tipo de asentamiento y actividad que lleve la población.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo X

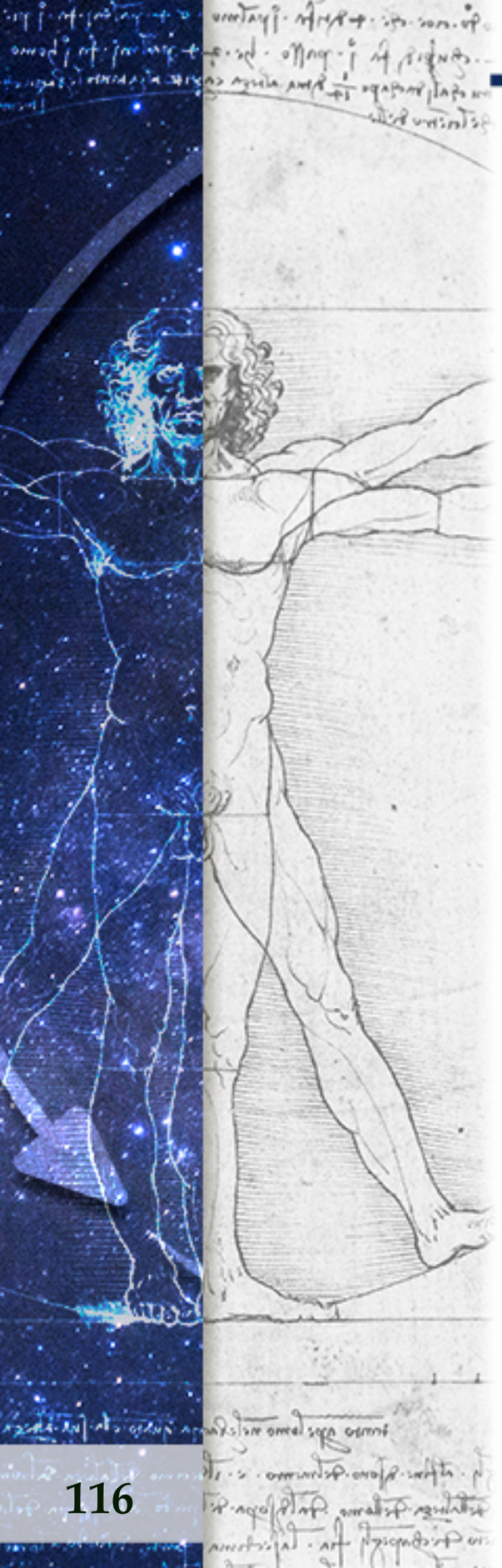
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XI

¿Dualidad o triplicidad? La humanidad en búsqueda de la ley



¿Dualidad o triplicidad? La humanidad en búsqueda de la ley

1. Dualidad o triplicidad
2. Santísima Trinidad Vivificante, consustancial e indivisible
3. Trinidad en el sistema del concepto "religión"
4. Divinidades trinitarias en el mundo
5. La Trinidad como modelo de autoorganización

1. Dualidad o triplicidad

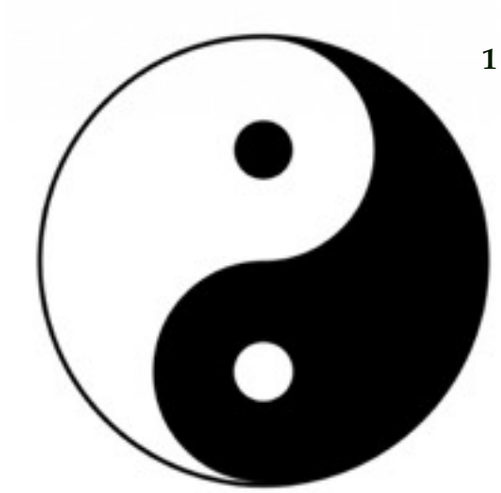
Ya hemos hablado suficiente sobre el problema de la dualidad, de oposiciones binarias, etc. Todos conocen el símbolo chino de dualidad de la filosofía china yin y yang.

Estos son conceptos del taoísmo, que exponen la dualidad de todo lo existente en el Universo. Se explica como dos fuerzas opuestas pero que forman un todo único.

Estas fuerzas están presentes en todas las cosas.

- El *yin* es el principio femenino, pasivo, relacionado con la tierra y la oscuridad.
- El *yang* es el principio masculino, activo, que simboliza el cielo y la luz.

Existen también varios conceptos de interacción de estos principios básicos, los que generan los elementos básicos: agua, fuego, madera, metal y tierra. Los elementos básicos generan el mundo material incluyendo al ser humano.



El yin y el yang.

Sin embargo, hay que entender que esta unidad yin/yang no puede existir sin otro elemento importante. Este elemento es el espacio, donde se realizan todas las transformaciones y surge el mundo.

La Trinidad o triplicidad de elementos del Universo, es una parte importante de las doctrinas religiosas de muchos pueblos.

En el neolítico se transmitía con la imagen de tres soles.

El cristianismo toma de los sumerios de Mesopotamia la idea de la Trinidad que incluía al Dios-Padre, Diosa-Madre y al hijo de ambos, el Dios del nacimiento.

Los neoplatónicos, en su teoría del universo, presentaron la integridad de la Trinidad en tres hipóstasis: "fuente de existencia", "Espíritu Santo" y "Creador", esto también se transmitió al cristianismo.

De esta manera, del inicio vivificante de la deidad femenina de los babilonios se pasó al nivel de abstracción, separándolo de la simplificación biológica al concepto global del universo. Esta justamente fue la idea aceptada por el cristianismo.

2. Santísima Trinidad Vivificante, consustancial e indivisible

La Trinidad adquiere su valor excepcional en el cristianismo, sus bases teológicas son muy profundas y siguen profundizándose hasta hoy día.

Como ejemplo se puede mencionar una verdadera colección de variantes de referencias a la Trinidad: "Quién o qué es la Trinidad", "triálogo", "trinidad y tiempo", "pruebas de la Trinidad", "Trinidad de la moral cristiana", "Gloria de la Trinidad", "Trinidad en tecnologías", "Trinidad en dinámica", etc.

La Santa Trinidad de Andrei Rubliov.



La pluralidad de exposiciones confirma, aunque parezca extraño, cierta indefinición sobre el problema. Podríamos decir que la solución del significado de la Trinidad en calidad de Ley del Universo, solo podría ser encontrada al revelar el origen de la creación del mundo, aunque este objetivo está todavía muy lejos del conocimiento humano.

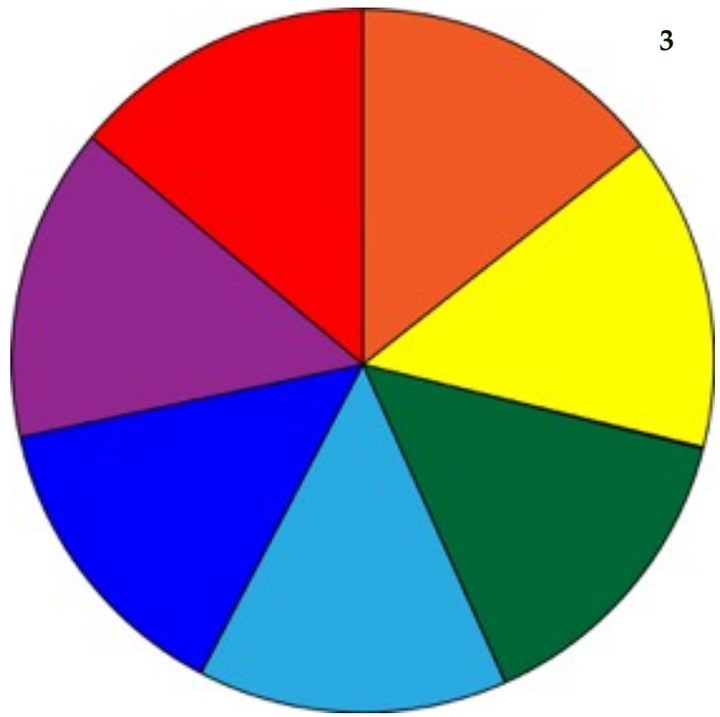
Para Rusia, la Trinidad se transformó en un fenómeno especial gracias al icono del gran pintor religioso ruso Andriéi Rublióv, reconocido por todo el cristianismo como la mayor y mejor expresión de la esencia de la "Trinidad".

Es muy interesante cómo el pintor Andrei Rubliov, en 1412, llegó a usar los colores de acuerdo con la ley de la física (que entonces ni siquiera existía como ciencia) para marcar los elementos de la Trinidad; los colores en el icono son: azul, verde y rojo. El fondo es amarillo-dorado. El rojo del personaje principal se mezcla con el negro. La luz que rodea las cabezas es blanca.

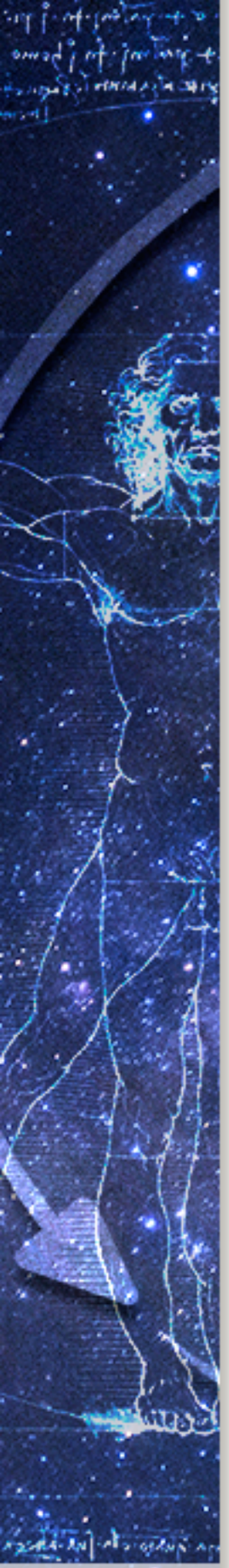
Tomemos la escala de colores principales, que son siete, que van en orden estricto:

Rojo	Naranja	Amarillo	Verde	Celeste	Azul	Violeta

Sería más correcto presentar esta escala de transformaciones como un círculo:



Escala de colores.



Entonces vemos que los tres colores primarios que forman el resto de la gama de color son: el rojo, el verde, el azul. El amarillo permite hacer las combinaciones y tiene su valor especial.

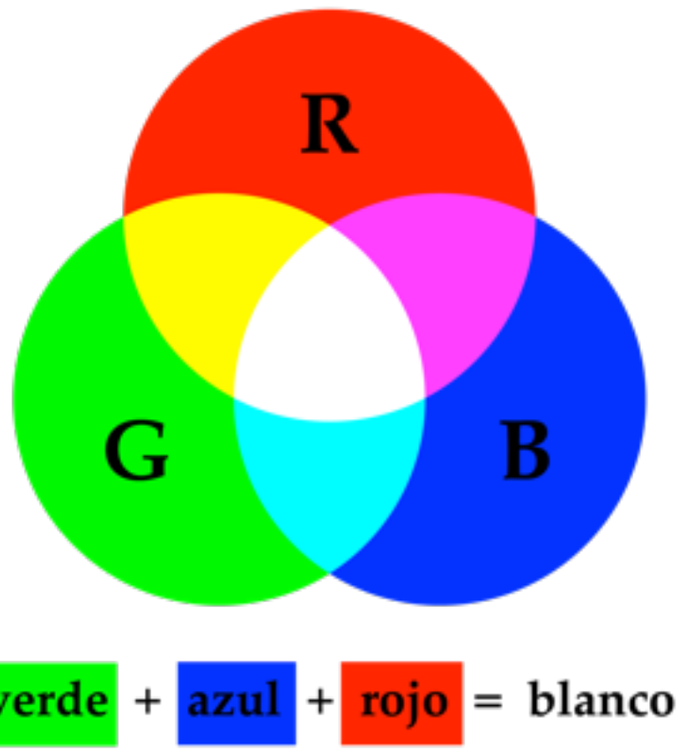
El color negro aparece al mezclar todos los colores. El color blanco permite crear tonalidades más claras, matices - ¡pero el blanco nunca crea nuevos colores!

Y todas estas combinaciones en la gama de colores están basadas en las leyes de la física, que habla del espacio de color, con sus leyes increíbles de las transformaciones de colores.

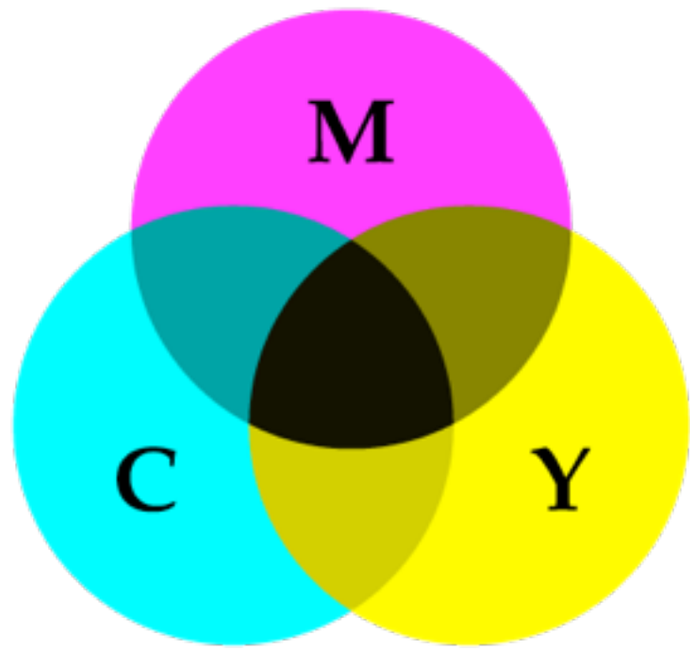
Midiendo la longitud de onda de colores, se ha identificado que al color azul le corresponde 435.8 nanómetros (nm); al verde – 546.1 nm; al rojo – 700.0 nm.

El resto de colores queda en el espacio entre el azul y el rojo. La percepción del color fue medida de esta manera.

O sea, la Ley del Universo que presentó el pintor medieval Andrei Rubliov refleja una percepción muy profunda que incluye la parte material, física, así como la parte social en su desarrollo.



Mezcla de colores aditivos: Tres colores superpuestos en un vacío se suman para crear el blanco.



Si mezclas los colores en una hoja de papel blanca, sale el color negro.

Al parecer el dogma cristiano lleva el principio universal de dualidad: el bien y el mal, vida y muerte, oscuridad y luz, y por fin, Dios y el "diablo".

Sin embargo, la realización de estas oposiciones, así como la misma existencia de ellas se hace posible solo en presencia de un tercer parámetro extrasistémico que es el **factor de elección**.

Si tomas en consideración el factor de elección, entonces ya no existirá ni el bien, ni el mal; ni dios, ni diablo; ni “sí”, ni “no”.

No es casual que en el texto chino I Ching “Libro de las mutaciones” se usa el sistema pa kua, la unidad mínima aparece como trigrama de combinaciones de dos elementos, lo que excluye la simetría y por lo mismo permite obtener la respuesta definida.

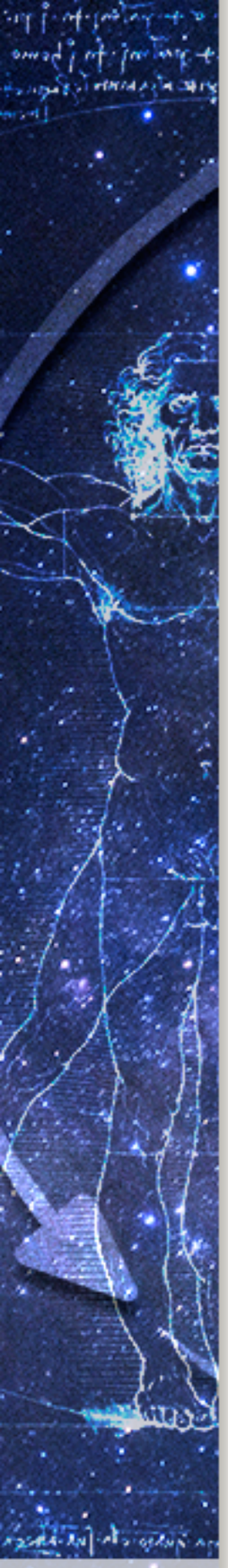
Con el sistema de trigramas los chinos trataron de trasmitir toda la multitud de fenómenos de naturaleza y vida.

Según la opinión de algunos investigadores, los trigramas se formaron en el período de transición de la escritura “de nudos” a las marcas mnemónicas en las placas de bambú. Una línea correspondía al nudo grande, cortada en dos nudos chiquitos.

O sea, la base del sistema eran tres nudos, dos de los cuales formalmente llevaban las mismas características, y el tercero se distinguía, lo que permitía proporcionar la variabilidad. Esta variabilidad se pronunciaba en una fórmula matemática, que cambiaba al duplicar o triplicar la combinación inicial.



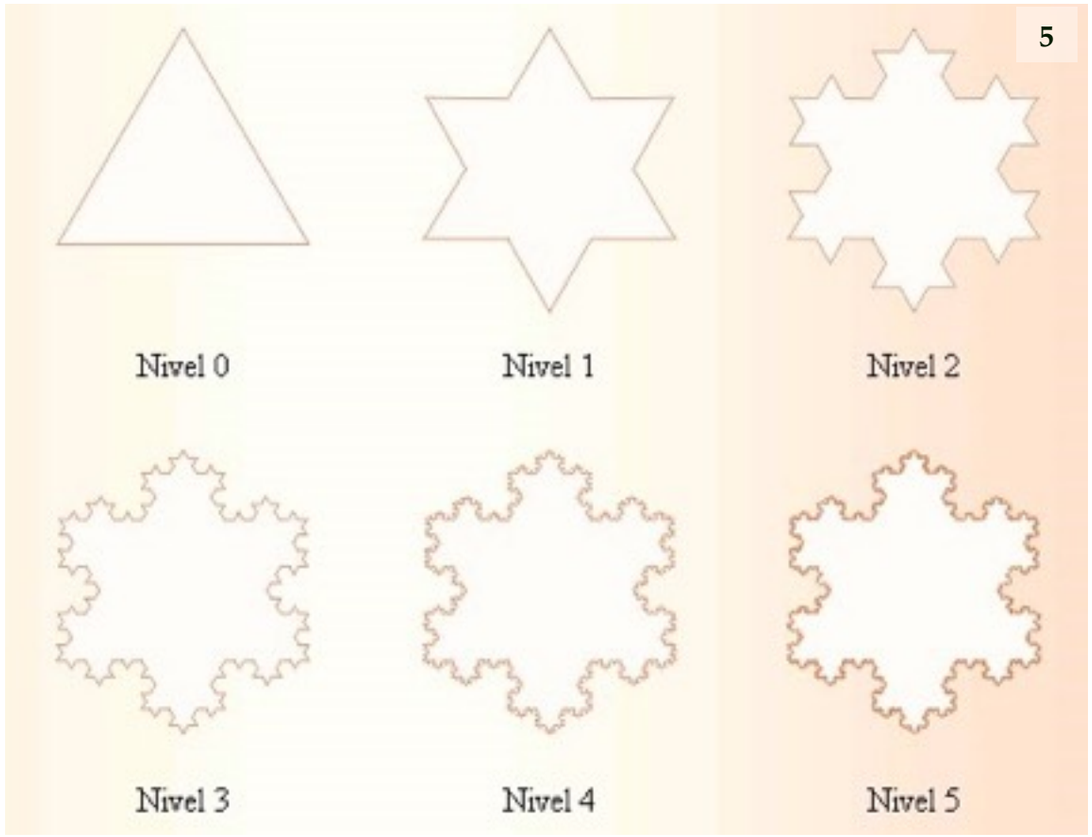
*El **pa kua** símbolo de origen chino compuesto por ocho trigramas*



De esta manera, la **elección** se transforma en el instrumento de manipulación del código dual de espacio informativo. La misma dualidad en su esencia es estática y excluye el momento de elección natural. Siempre queda un dilema de discusión: o — o.

En cambio, la Trinidad desde el principio programa el momento de elección natural.

Esta permite crear la asimetría, la cual, según F. Curie, "crea un fenómeno". Además, es justamente la elección la que determina la aparición del futuro, o sea relaciona el espacio informativo con el tiempo.

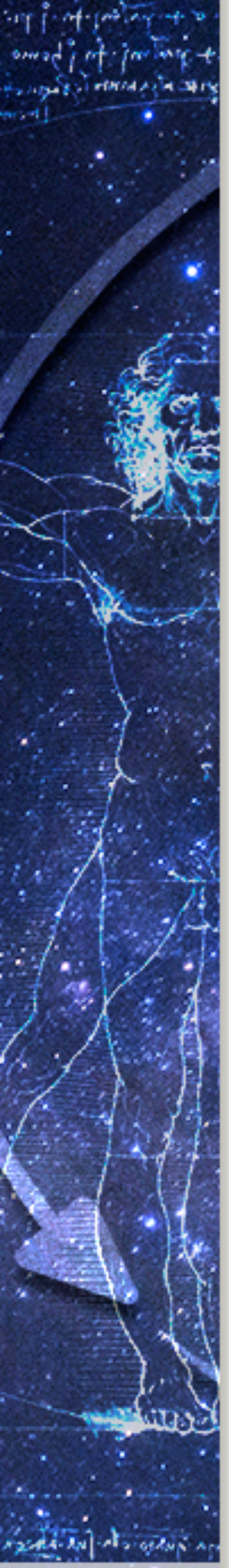


La Trinidad a veces se contrapone a la dualidad, presumiendo en este código informativo una visión del universo cualitativamente diferente, lo que parece absolutamente erróneo. En realidad, la estructura misma de la Trinidad asimétrica genera la idea del desarrollo.

No es casual que al proponer el concepto del Universo fractal, Benoit Mandelbrot estudió los esquemas de la geometría fractal con el ejemplo de un copo de nieve (isla, lago) de Koch o estrella de David, en la base de la cual queda el **triángulo**.

Estas figuras demuestran claramente, que justamente el triángulo proporciona la reproducción sistémica de una estructura, que guarda las características iniciales del todo inicial.

Copo de nieve de Koch.



3. Trinidad en el sistema del concepto “religión”

El concepto “religión” tiene tres niveles formales convencionalmente relacionados entre sí:

- Experiencia espiritual individual
- Modelo religioso del universo
- Iglesia como institución social

Cada individuo construye su sistema de relaciones con cada uno de los tres niveles mencionados.

La experiencia espiritual es profundamente individual. Sin embargo, aunque sus formas sean universales y reproducibles, esta experiencia en forma espontánea no es accesible para todos, por ello no puede ser colectiva.

Incluso cuando se presenta aparentemente colectiva, en realidad se trata de una suma de experiencias individuales, aunque formalmente parecidas.

El mundo es único, pero la relación de cada individuo con este mundo es diferente.

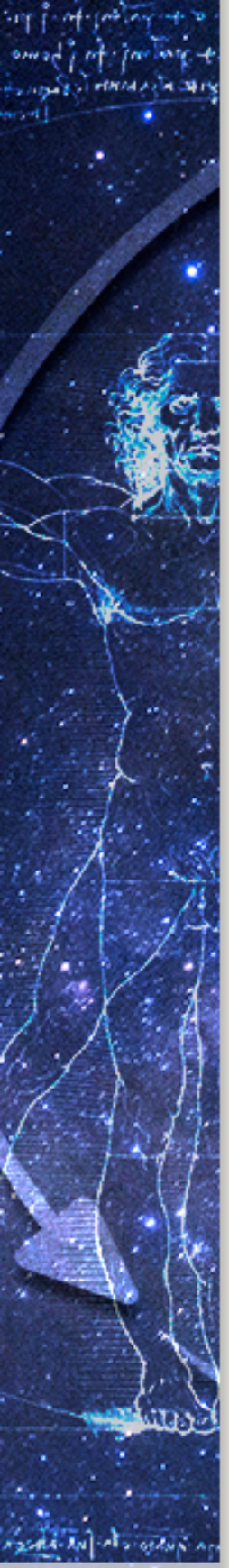
El ser humano lleva en sí mismo el programa de realización de la experiencia espiritual, la cual a veces puede funcionar con la enseñanza de ciertas técnicas. Es la característica específica “del hemisferio derecho” del cerebro humano, lo que depende del perfil individual de la asimetría funcional.

La iglesia, como institución social, surge como un sistema de reproducción del conocimiento abstracto (que realiza en gran parte por medio de las celebraciones litúrgicas) y normas éticas (que estructuran la conducta social del ser humano).

La Iglesia surge en el colectivo con el fin de perfeccionar la comunidad humana y regularizar las relaciones entre los miembros de la misma. Utiliza, si puede, las prácticas del primer nivel (experiencia espiritual individual), y también aplica los métodos de obtención del conocimiento del segundo nivel (creación del modelo del universo) para la solución de las tareas prácticas de sobrevivencia.



La iglesia surge para perfeccionar la comunidad humana.



De esta manera, cualquier interpretación de la Trinidad debería llevar las características del nivel "modelo del universo", según las cuales, incluso el conocimiento conseguido por el camino espiritual, debe ser integrado racionalmente al sistema de representaciones pragmáticas acerca de este mismo universo.

Sin embargo, las raíces racionales del concepto de la Trinidad actualmente son muy poco visibles, tanto que la misma aparición del conocimiento sobre la Trinidad se puede clasificar como conocimiento intuitivo o experiencia espiritual individual.

En este caso, el conocimiento racional analítico se presenta solo como instrumento de catálisis (reacción) para adquirir la comprensión intuitiva (la realización de la experiencia espiritual y obtención de la revelación).

Dios Ptah.



4. Divinidades trinitarias en las culturas mundiales

Casi todos los pueblos del mundo han llegado a crear su Trinidad propia, aunque no todas las tríadas mitológicas son suficientemente conocidas.

Algunos investigadores consideran que la presencia de la tríada en mitos refleja el desarrollo social, cuando aparece la familia nuclear: *padre* + *madre* + *hijo*.

En cierto sentido, este pensamiento puede ser correcto, pero no definitivo, porque la trinidad o triplicidad de los elementos del Universo es una parte importante de la doctrina religiosa de muchos pueblos.

En el **neolítico** este concepto se transmitía en forma gráfica con imagen de tres soles o deidad solar triple, lo que tradicionalmente se relaciona con el conocimiento del calendario y ciclos astronómicos.

Prácticamente todos los pueblos llegaron al concepto de la triplicidad de las fuentes de existencia vital. Es evidente que la idea de la Trinidad es mucho más profunda que la simple representación de la familia nuclear.

Los antiguos egipcios dejaron varios testimonios de la Trinidad. Uno de los ejemplos es la tríada Ptah + Sejmet + Nefertum.

El Dios Ptah fue creador de todo, lo pensaba en su corazón, luego lo realizaba con el corazón y la lengua. Él controlaba a los muertos y vigilaba a los vivos, dándoles alimentación.

La poderosa y terrible esposa de Ptah era Sejmet, quien poseía la fuerza mágica, protectora de los humanos que exterminan a los enemigos.

Nefertum "Atum el bello" era el hijo de Ptah y Sejmet. Su función era guardar el espacio y el tiempo. Él era el portador de la energía del mundo.

Sin embargo, son pocos los textos literarios o religiosos antiguos que describen el concepto trinitario como idea de la Ley principal del Universo.

El hinduismo refleja esta idea en forma de Trimurti, donde están presentes: Brahma: Creador; Visnú (Vishnu): Guardián-Conservador; y Shiva; Destructor-Modificador de lo existente.

En el Universo creado por Brahma, a Vishnu le toca el papel de conservación del sistema, a Shiva le toca el cambio del sistema, lo que definitivamente asegura el desarrollo.

Brahma es el "inicio", "preceptor del mundo", "guía", personificador del absoluto como inicio superior, de cuya materialización surge el mundo, el principio creativo de la existencia.

Sejmet.





Trimurti.
De WL - originally posted to Flickr as R0019100, CC BY 2.0.



Brahma.



Visnú.

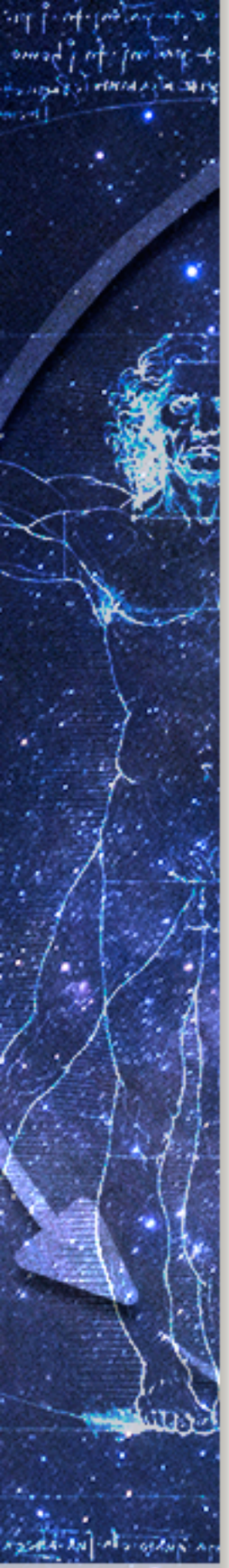
En los Vedas la palabra *brahmán* (género neutro) significaba la fórmula de gracia (oración), expresión oral de cierto principio universal, y más tarde el mismo principio. Brahma revela el principio de la existencia del universo.

Vishnu el que "atraviesa todo", "todo lo abarca" es la forma de la existencia del universo. Aparece representado en aspectos diferentes: como pájaro, como mujer o pájaro-transportador.

Del ombligo de Vishnu crece el logos, del cual surge Brahma (la ley se expresa a través de la forma material). Uno de sus nombres es *Purushottama* que es "espíritu superior".

Shiva es el "bendito", "el que lleva la felicidad", "dios grande", "lo que existe" (hemisferio izquierdo) está relacionado con los sacrificios. Es el Ser Supremo, que encarna en el universo las fuerzas creativas y destructivas. Él destruye el mundo y sus dioses al final de cada periodo: kalpa, y luego crea un mundo nuevo. De esta manera, a Shiva le toca la función del transformador del Universo.

La Trinidad cristiana, desde el punto de vista histórico cultural desciende de las creencias de los antiguos habitantes de Mesopotamia (sumerios), en las que la Trinidad simple incluía al Dios-Padre (deidad solar masculina), Diosa-Madre y al hijo de estos (el dios del nacimiento). "Vemos así que en la teología babilónica se formó la idea de la Santa Trinidad, compuesta del Padre, Creador y Espíritu".



5. La Trinidad como modelo de autoorganización

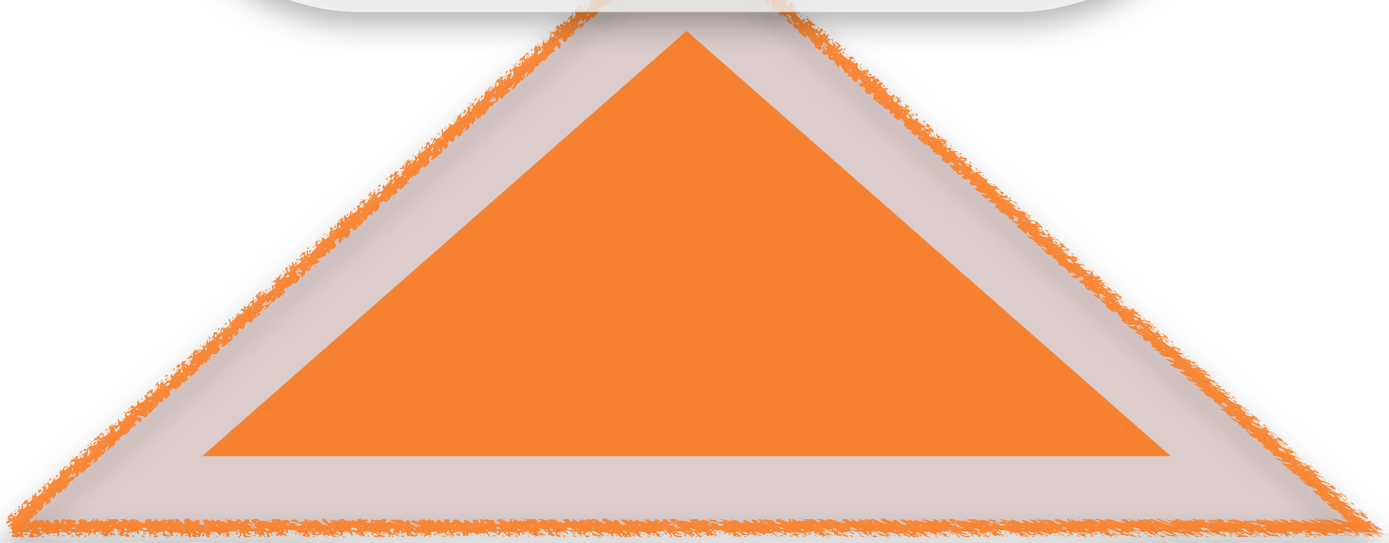
Partiendo del esquema de autoorganización del antroposistema, se puede representar formalmente la Trinidad de la siguiente forma:

El omnipresente

Dios – Padre como CREADOR,

LEY del Universo

Características: (integridad del Universo dual) surgimiento y principio de autoorganización del Universo



del lado izquierdo

Espíritu Santo, portador de la LEY, encarnada en Sofía-Sabiduría.

María como habitáculo de encarnación del "Logos" por medio del Espíritu Santo

Conservación del mundo

del lado derecho

Hijo –Cristo como derivado del Padre, y del Espíritu Santo (= Logos) y factor de la transformación del sistema de la SOCIEDAD HUMANA —

Transformación del mundo

El esquema refleja el análisis formal de la Trinidad, en el cual están presentes la equivalencia, la subordinación mutua, elementos integrados, figuras y la interacción de estas en el tiempo y en el espacio.

Se trata del Creador-Ley, Sabiduría, Jesús-Transformador. Expresa la tristeza y la alegría de la vida.

La Ley es todo, es idéntica en este caso al espacio. Los derivados surgen y cambian en el tiempo según la Ley, en la que están inmersos, cada vez reproduciendo la estructura tripartita con elementos fractales.

Las diversas tríadas de las creencias de los pueblos del mundo y la Trinidad cristiana en especial, se presentan como un código del espacio informativo del universo.

Este código lleva el principio de autodesarrollo de un sistema vivo y su asimetría funcional que se observa solo en el tiempo y con las transformaciones realizadas en el espacio artificial, creado por el hombre.



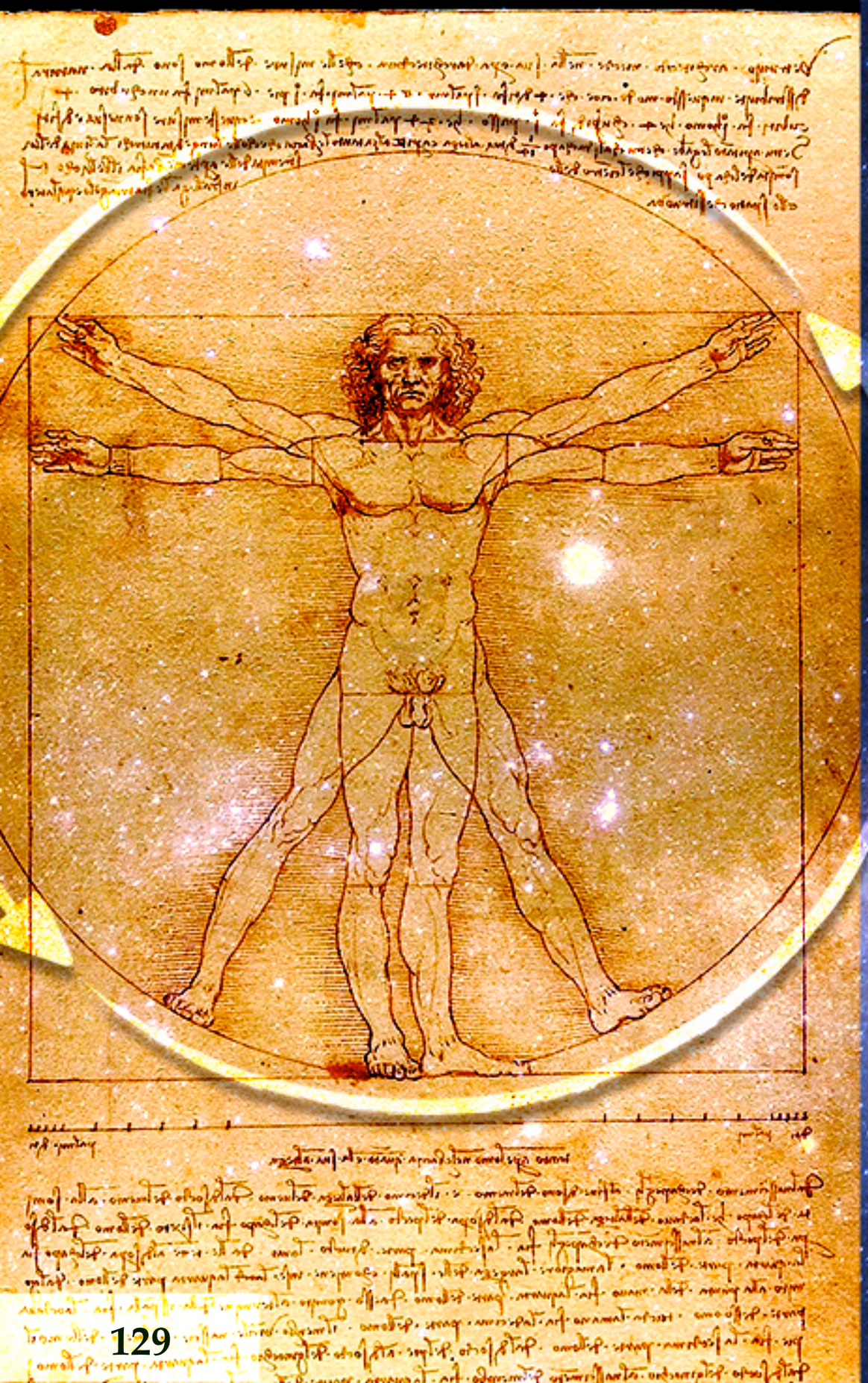
Santísima Trinidad

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XI

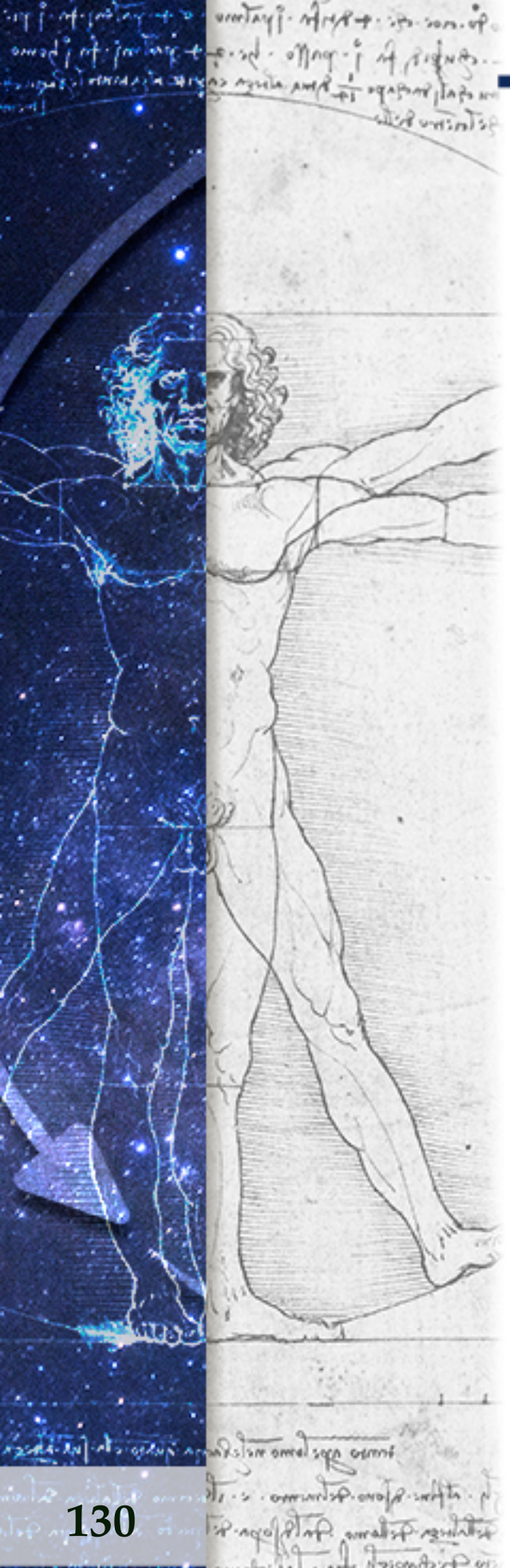
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XII

El espacio: catalizador de los procesos sistémicos



El espacio: catalizador de los procesos sistémicos

Ya hemos visto que la humanidad, desde sus primeros pasos en la Tierra, busca la explicación del Universo. Los sabios antiguos establecieron el concepto de la **Trinidad**.

Es decir, percibieron que los dos elementos binarios que se completan no pueden existir sin la presencia de un tercer elemento.

Este tercer elemento, por un lado, une a los dos opuestos, y, por otro, es indispensable para la realización de las funciones de estos dos, las cuales son **conservación** y **cambio del estado del sistema**.



1

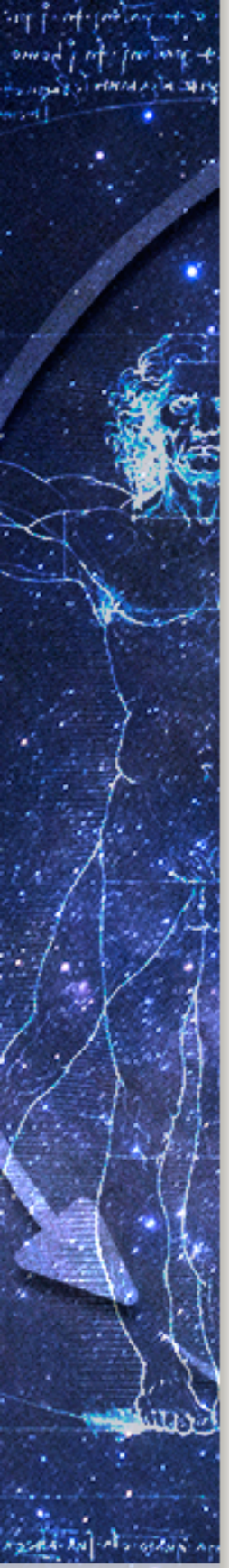
Como resultado, el sistema se vuelve estable manteniendo el desarrollo necesario.

De lo anterior surge un concepto importante del enfoque antroposistémico que es el proceso de *catálisis*.

Esta categoría nunca había sido introducida formalmente para el análisis sistémico de los fenómenos sociales, por eso nos centraremos en este tema específicamente.

Más que en los sistemas vivos en calidad de catalizador, el "ambiente" no funciona sin el espacio, como se conoce en la química inorgánica.

Catálisis.



Cada uno, sin entrar en aspectos muy complicados, comprende con facilidad que para la vida de una comunidad se necesita un territorio suficientemente grande y protegido. ¿Para qué? para sembrar la tierra, para tener agua, para construir casas, para criar hijos sin miedo de intervenciones.

Todo esto solo se puede realizar en condiciones un territorio propio con recursos suficientes para sobrevivir.

Si un territorio es demasiado pequeño, los recursos no alcanzan para la alimentación de la comunidad. Simplemente porque no alcanza el lugar físico para situar más casas para las nuevas generaciones de los hijos que crecen y tienen sus propios hijos.



Campesino injertando un árbol, *1855. (Munich, Neue Pinakothek).*

Ahora pasemos a los complicados inicios de este elemento que llamamos "autoorganización".

Empezamos desde los elementos mínimos del sistema.

En cierta etapa de la complejidad de la simetría de forma de la molécula orgánica (en los sistemas vivos), surge una característica sistémica muy importante: el ambiente espacial, que se convierte en el catalizador de los procesos ocurridos.

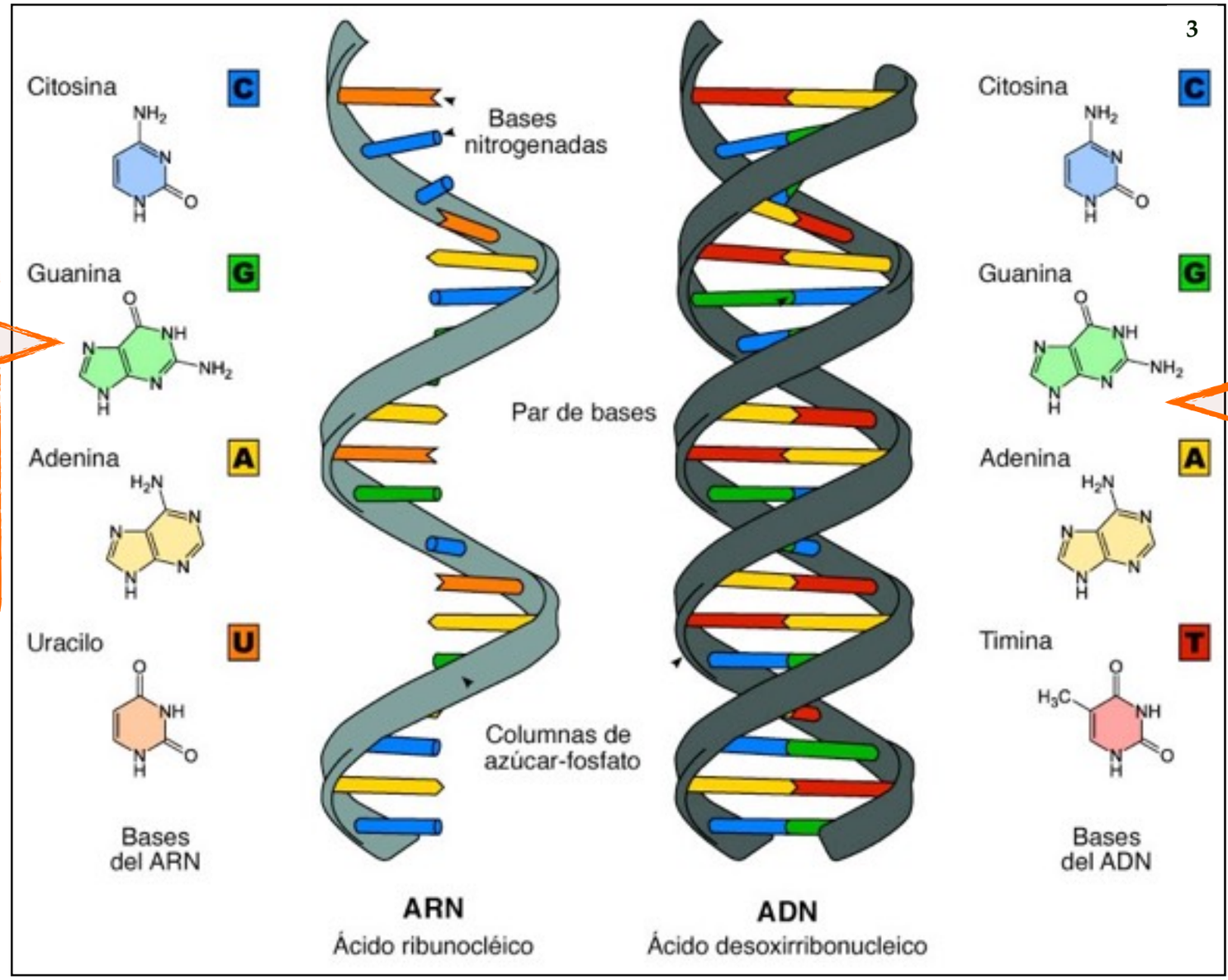
Esto se observa durante la catálisis fermentativa, cuando el centro activo de la enzima se presenta en forma de "abertura" o "cavidad", formada por la macromolécula albuminoidea.

El siguiente paso importante es la formación de pares de ADN-ARN, donde la doble espiral de ADN realiza dos funciones asimétricas: transmisión hereditaria y variabilidad.

En cambio, la de ARN realiza una especie de función de espacio-ambiente que es la de transportar la información, así como la función de catalizador.

ARN:

Catalizador. Espacio-ambiente que transporta la información.



ADN:

Funciones asimétricas: transmisión hereditaria y variabilidad.

ARN-ADN.

La demostración de la función catalizadora de una molécula proteica sin duda es una contribución revolucionaria al modelo actual del universo.

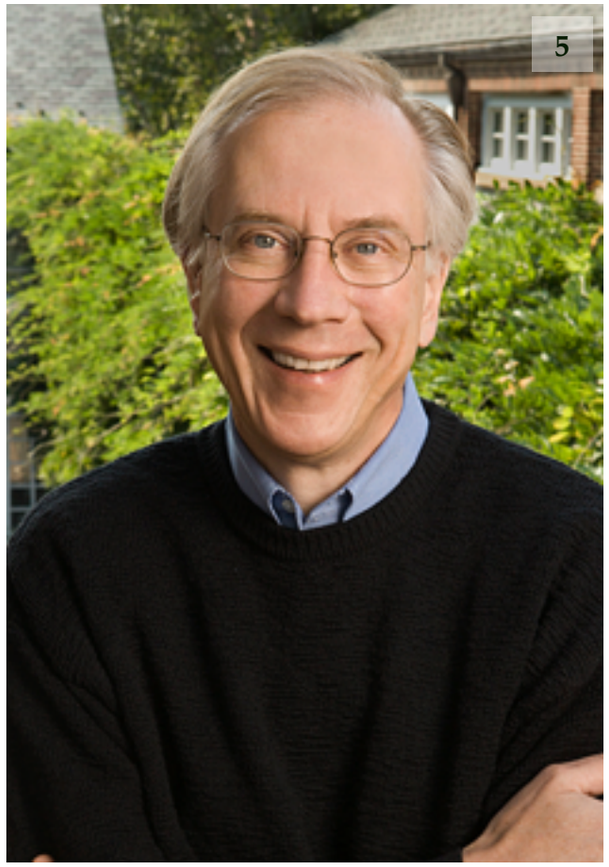
En 1989 Sidney Altman (1939) y Thomas R. Cech (1947) fueron muy merecidamente galardonados con el Premio Nobel por el descubrimiento de la función catalítica de abertura del ARN.

Gracias a este descubrimiento, ahora se puede considerar la categoría de **espacio** en calidad de catalizador de los procesos sistémicos, así como aplicar este enfoque a las leyes de autoorganización del antroposistema.

Por ello, en todos los procesos vivos tenemos que ver el factor del espacio o territorio.


4

Sidney Altman (1939), bioquímico canadiense.


5

Thomas Robert Cech (1947), químico, bioquímico y profesor universitario

Por ejemplo, si pensamos en el cerebro humano "excluido" de la persona y de su actividad. ¿Cómo se puede entender lo que piensa el cerebro, lo que puede hacer el cerebro?

Incluso los experimentos modernos con el cerebro no nos indican gran cosa: al escuchar cierta palabra, o viendo cierta acción, una u otra zona del cerebro reacciona, indicándonos eso con un color diferente en la pantalla.

Sin embargo, estos cambios de colores no nos permiten de ninguna forma entender en qué actividad se transforma dicha señal que ha recibido el cerebro.

Cuando el arqueólogo encuentra un cráneo antiguo, lo único que puede hacer es medir su tamaño, analizar los parámetros, pero en nunca va a entender qué conocimiento tenía este personaje hace siglos, a qué se dedicaba, si era bueno o malvado, creyente o no…

Porque a todas esas preguntas solo puede dar respuesta la actividad, la actividad humana, ¡la actividad de un animal! La actividad que realiza el cuerpo de un ser vivo, especialmente humano, bajo las órdenes de su cerebro y de acuerdo con sus instintos, educación, conocimientos y emociones.

En este caso, vemos claramente en que el territorio de la realización de las funciones del cerebro es el *cuerpo*.

¿Podríamos hablar de la vida normal de una familia compuesta de padre, madre e hijos, en el caso de que esta familia no tenga casa? Lo más probable es que no, porque:

- ¿Dónde se prepara la comida y se guardan los alimentos?
- ¿Dónde duermen para recuperar fuerzas?
- ¿Dónde se resguarda a la persona enferma para restablecer su salud?
- ¿Dónde se crían los hijos?
- ¿Dónde se enseña a los hijos vivir dignamente entre los seres humanos?
- ¿Dónde se guardan los objetos sagrados o no sagrados?

Además, en tiempos muy antiguos, en la casa también encontraban lugar para la vida eterna de los abuelos difuntos…

Es decir, la familia, como minisistema social, como el paso importante de lo biológico a lo social, obligatoriamente necesita su territorio. Sin territorio, la familia simplemente no existe, no sobrevive.

La casa es el territorio, donde la familia realiza su función universal de reproducción biológica y social. Y si esta casa responde a las necesidades, la familia prospera, los hijos nacen y sobreviven.

Quiere decir que la casa donde se realizan las funciones de la unión del hombre y la mujer se convierte en una especie del espacio catalizador del proceso del desarrollo estable.



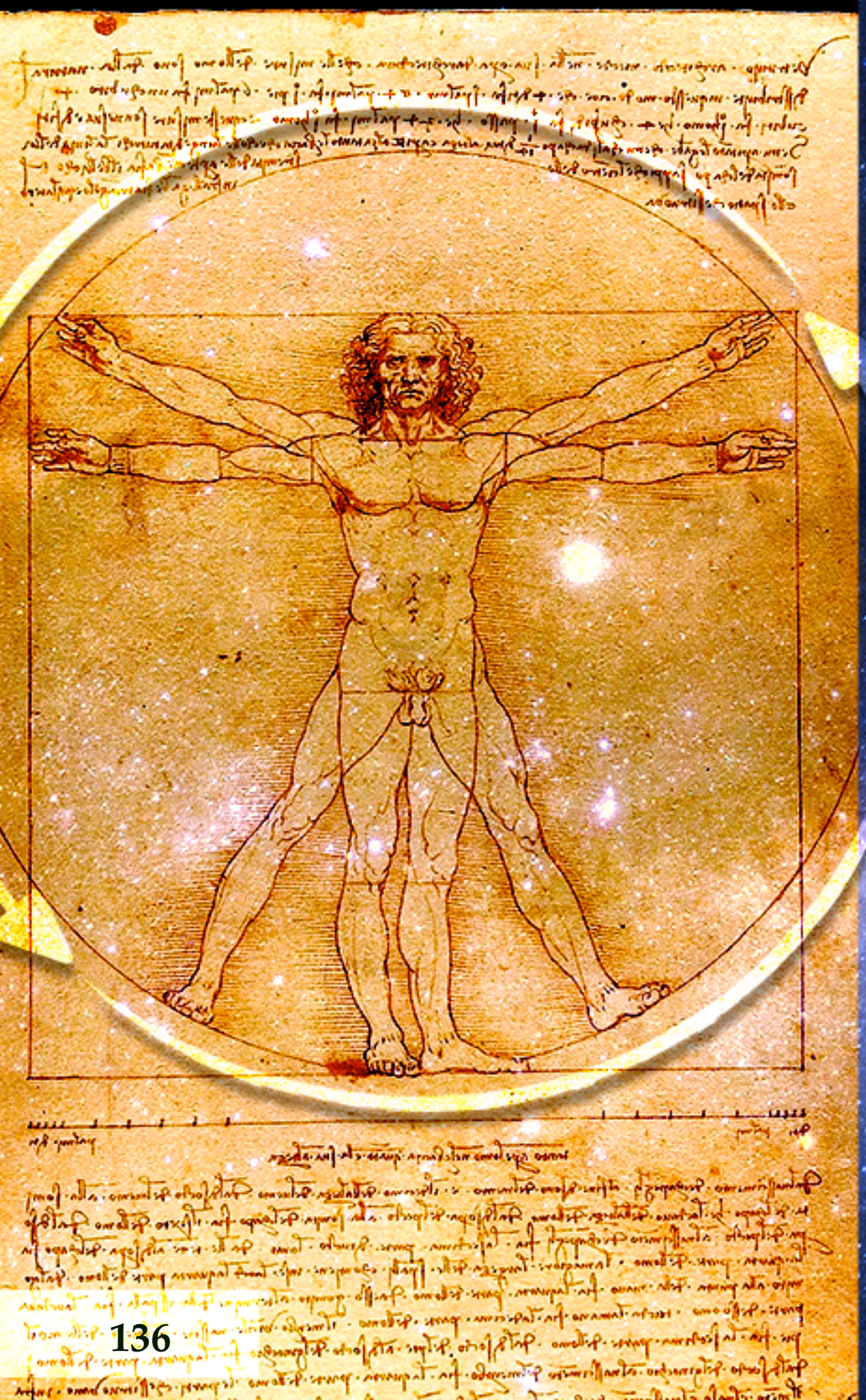
La casa es el territorio.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XII

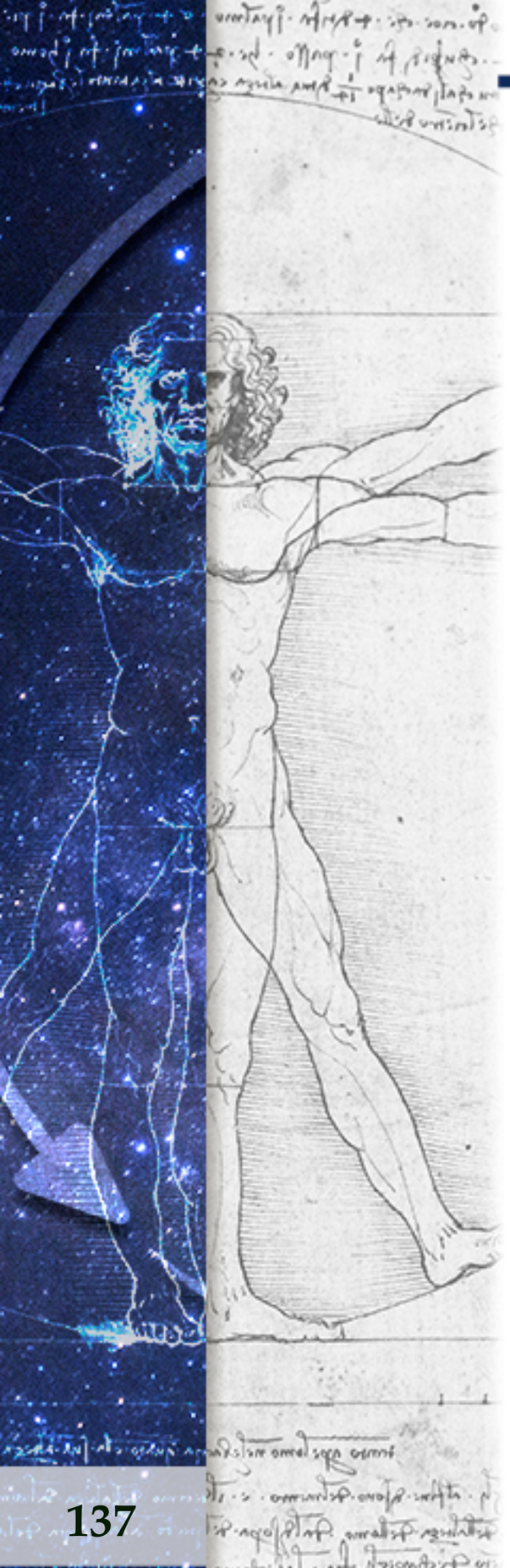
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XIII

Fractales: evidente, pero desconocido. Lo pequeño en lo grande, lo grande en lo pequeño



Fractales: evidente, pero desconocido. Lo pequeño en lo grande, lo grande en lo pequeño

1. Fractales: evidente, pero desconocido
2. Transformaciones fractales. Bifurcación
3. Fractales en el espacio social

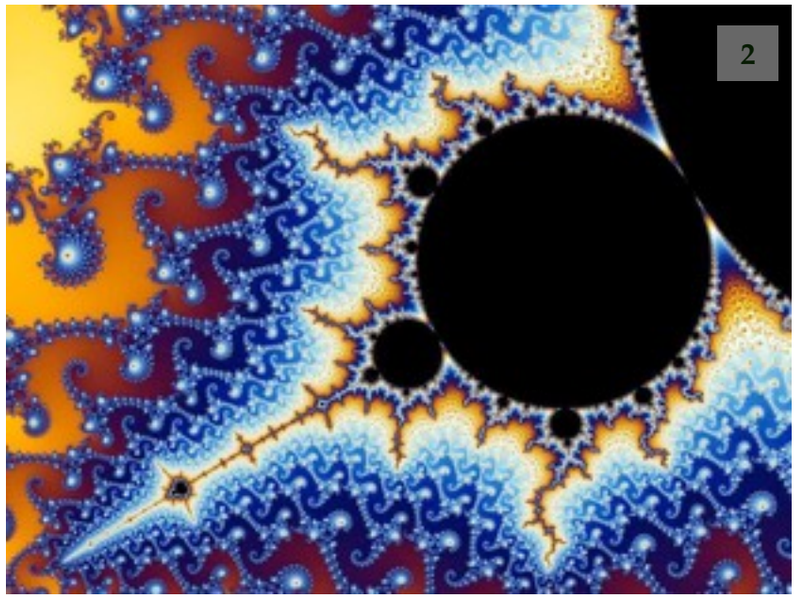
1. Fractales: evidente, pero desconocido

A Benoit Mandelbrot se le conoce como matemático y autor de la teoría de los fractales, que se define como uno de los modelos universales de autoorganización, expresado con métodos matemáticos.

La geometría fractal es la disciplina que permite interpretar prácticamente todos los objetos que existen en la naturaleza. Los conceptos básicos que Mandelbrot expuso en 1982 en su libro "La geometría fractal de la naturaleza" (*Fractal Geometry of Nature*) resultaron una verdadera revolución en el pensamiento moderno.



Geometría fractal.



Fractales.

Leonardo da Vinci (1452-1519), pintor.



El fenómeno de la fractalidad corresponde a aquellas características del mundo circundante, que, por un lado, parecen ser evidentes en la percepción diaria, y, por el otro, son extremadamente complejas y multifacéticas en su comprensión y estudio.

Para el ser humano, la percepción interior de una "semejanza universal" de todos los elementos del universo, siempre, desde la antigüedad, ha sido inherente.

No es casualidad, que el primer modelo del universo, creado por el hombre, haya sido antropocéntrico, es decir, todos los elementos del mundo se consideraban a partir de las características del ser humano.

Por ello, Leonardo da Vinci consideraba que: "el hombre es la imagen del mundo".

El primer paso, muy importante, para llegar al concepto de la fractalidad en la investigación científica, fue un artículo publicado en 1901 por el físico francés Jean Perrin titulado "La estructura nuclear-planetaria del átomo".

Sin duda, en el artículo no se trataba de fractales, el autor únicamente expresó su hipótesis acerca de la composición del átomo, según la cual, en su centro se encontraba el núcleo pesado con carga eléctrica positiva y alrededor giraban los ligeros electrones con su carga negativa.

Las experiencias de E. Rutherford confirmaron la fidelidad de esta hipótesis.

Posteriormente, Mandelbrot propuso el término "fractal" en 1975, sobre la base de su raíz latina: *fractus*, que significa "desfragmentado". Además, *fractus* significaba "irregular".

Precisamente, estos dos significados unidos en el término "fractal", forman una especie de antónimo a la palabra álgebra, que procede del árabe *jabara* que quiere decir "unir, atar".

El descubrimiento del fenómeno "fractal" no fue complicado, pero todavía no existe ni plena comprensión del mecanismo, ni una interpretación completa.

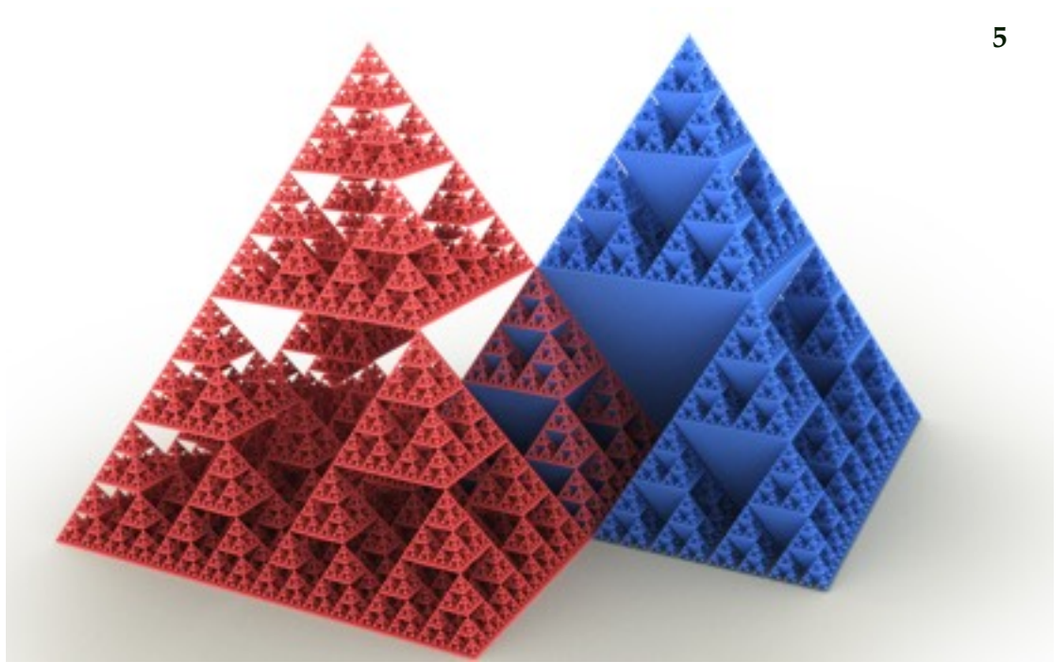
Todo se reduce básicamente a la constatación de la presencia de fractalidad en la naturaleza y los cálculos de sus parámetros. Si uno se pregunta dónde o en qué se registra la presencia de la fractalidad, la respuesta es muy simple: en casi todo.

Desde las ramas de árbol y la forma de la coliflor, hasta los átomos de la Galaxia y ornamentos y símbolos tradicionales en muchas culturas, incluyendo la "Estrella de David" y el movimiento browniano.

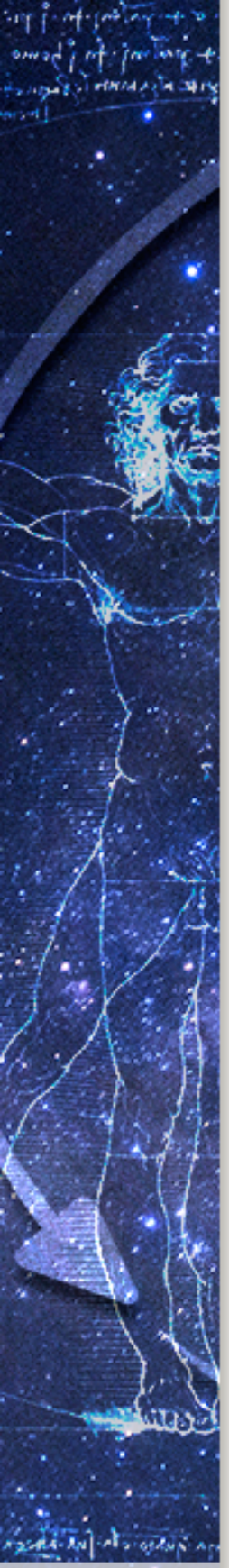
Todo lo que existe en la naturaleza es una manifestación de la fractalidad: la forma de las nubes, montañas, líneas costeras, e incluso de los relámpagos. Los cálculos permiten acercar las formaciones naturales al campo de la geometría de Euclides, creando con eso la matemáticamente probada "geometría de la naturaleza".



Estrella de David.



Pirámide Sierpinski.



El concepto de fractal ha surgido entre los matemáticos para explicar un fenómeno no lineal de autosimilación de los fenómenos físicos del mundo circundante.



Geometría en la naturaleza.

2. Transformaciones fractales. Bifurcación

Los fractales, a medida que se alejan del núcleo, son capaces de crear nuevas formas, que evolucionan en base a la forma original. La separación como considera Mandelbrot, se realiza en la curva fractal.

Así, por ejemplo, el centro de nuestra galaxia no se copia fielmente en el sistema solar, ni el sol por separado, ni la tierra, tampoco otros planetas. La propia galaxia no es idéntica al universo, sin embargo, es un fragmento que ha surgido y tuvo su relativamente propio desarrollo en una determinada etapa de fractalización.

Mandelbrot tenía toda la razón al afirmar "la vuelta a la normalidad". Cuanto más lejos del núcleo se encuentran los átomos, más tienden a alcanzar la forma original. Más "alejado" se encuentra el fractal, más se autosimila al estado original.

En el desarrollo de las formas fractales aparecen los "puntos de bifurcación", cuando, bajo determinada presión externa, el modelo puede tomar dos variantes del desarrollo.

En biología, los puntos de bifurcación los descubrió Charles Darwin.

En biología, estos esquemas son bastante claros, además nos dan la idea sobre los periodos de la aparición de nuevas

formas. De esta manera habrían aparecido los órganos más importantes del organismo: el cerebro, órganos de reproducción, corazón e hígado etc.



Galaxia.



Universo.

3. Fractales en el espacio social

El concepto de "punto fractal" también es aplicable a las estructuras sociales. Así, por ejemplo, la guardería, la escuela o la universidad pueden ser entidades públicas y regirse por las leyes de un estado, así como de los organismos internacionales, los cuales tienen sus requisitos para el funcionamiento de este tipo de instituciones.

Cada una de estas instituciones actúa como "el punto de bifurcación" para crear un determinado espacio social. Pero esto no significa que las reglas internas de la guardería para niños se establezcan según las resoluciones del parlamento o las normas del código de procedimiento penal.

Asimismo, el esquema de las relaciones dentro de los grupos étnicos o formaciones regionales no puede ser una copia exacta de las relaciones interestatales.

Sin embargo, las unidades básicas que componen todos los organismos y organizaciones son las mismas, porque están integradas por personas, las cuales, ya dentro del sistema concreto, están unidas de acuerdo con ciertas características: edad, sexo, profesión, etc.

A nivel de la conciencia cotidiana, siempre ha sido bastante evidente el fenómeno de cierta autoidentificación estructural en relación al sistema social. Sin embargo, la reflexión no va más allá de la constatación de los fenómenos a nivel de definiciones, así como: "la familia es la célula de la sociedad".



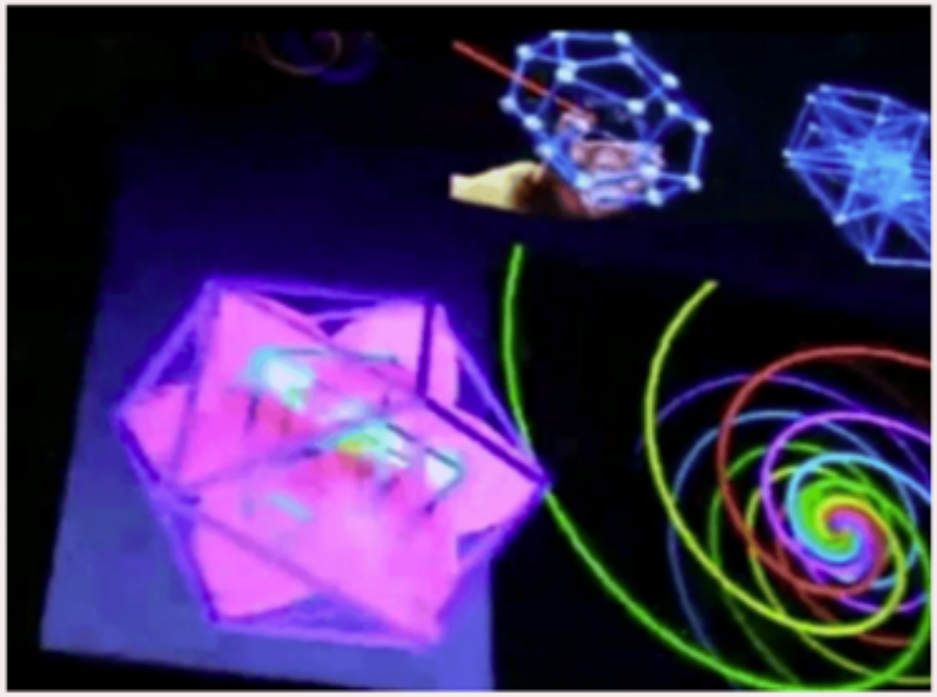
La familia, célula de la sociedad.

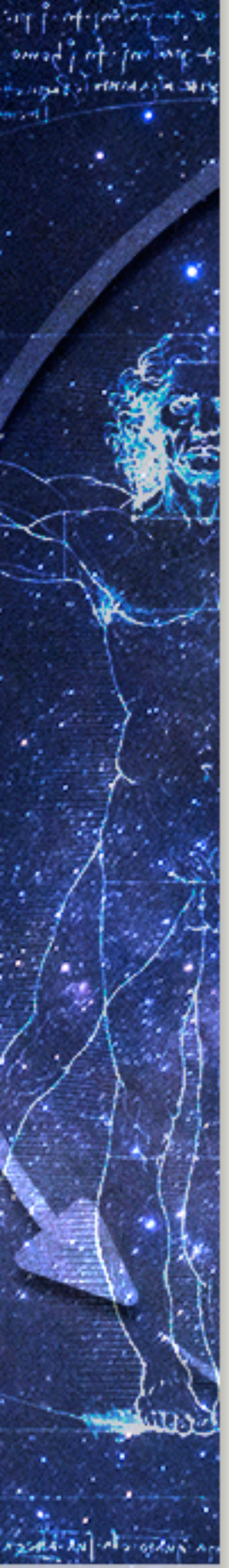
Resumiendo, se puede decir que la naturaleza inanimada está mucho más cerca del estado inicial del sistema de lo imaginamos.

El sistema vivo se convierte en un sistema dentro del sistema, habiendo iniciado, en un determinado momento, otra rama de desarrollo. Esta rama se determinó por un nuevo modelo de consumo de energía, es decir, por una presión que le obliga a seguir su desarrollo modificándose a partir de los mismos elementos y siguiendo el esquema inicial.

Se puede decir que la fractalidad es el mecanismo sistémico que crea, por recombinación de los mismos elementos básicos, estructuras cada vez más complicadas, pasando por los "puntos de bifurcación", que permiten crear nuevas ramas y nuevas posibilidades del desarrollo.

Fractalidad, la nueva ciencia de la vida





Como punto de partida de la aparición de neoplasmas (que es el punto de ramificación de la estructura), pueden servir los "elementos básicos", así como "puntos fractales" de cualquier nivel.

Esto permite fácilmente cortar "las ramas" erróneas del desarrollo del sistema en general. A nivel de todo el sistema fractal siguen funcionando las leyes fundamentales, a las que, en la medida que aumenta el número de "puntos fractales" se agregan nuevas, generadas por este punto específico.

De esta manera, las leyes más generales (las iniciales) adquieren el valor de más "profundas" o incluso "escondidas" respecto a los nuevos nodos.

Qué son los fractales y cómo pueden ayudarnos a entender el universo



Ingresa a la plataforma para resolver la

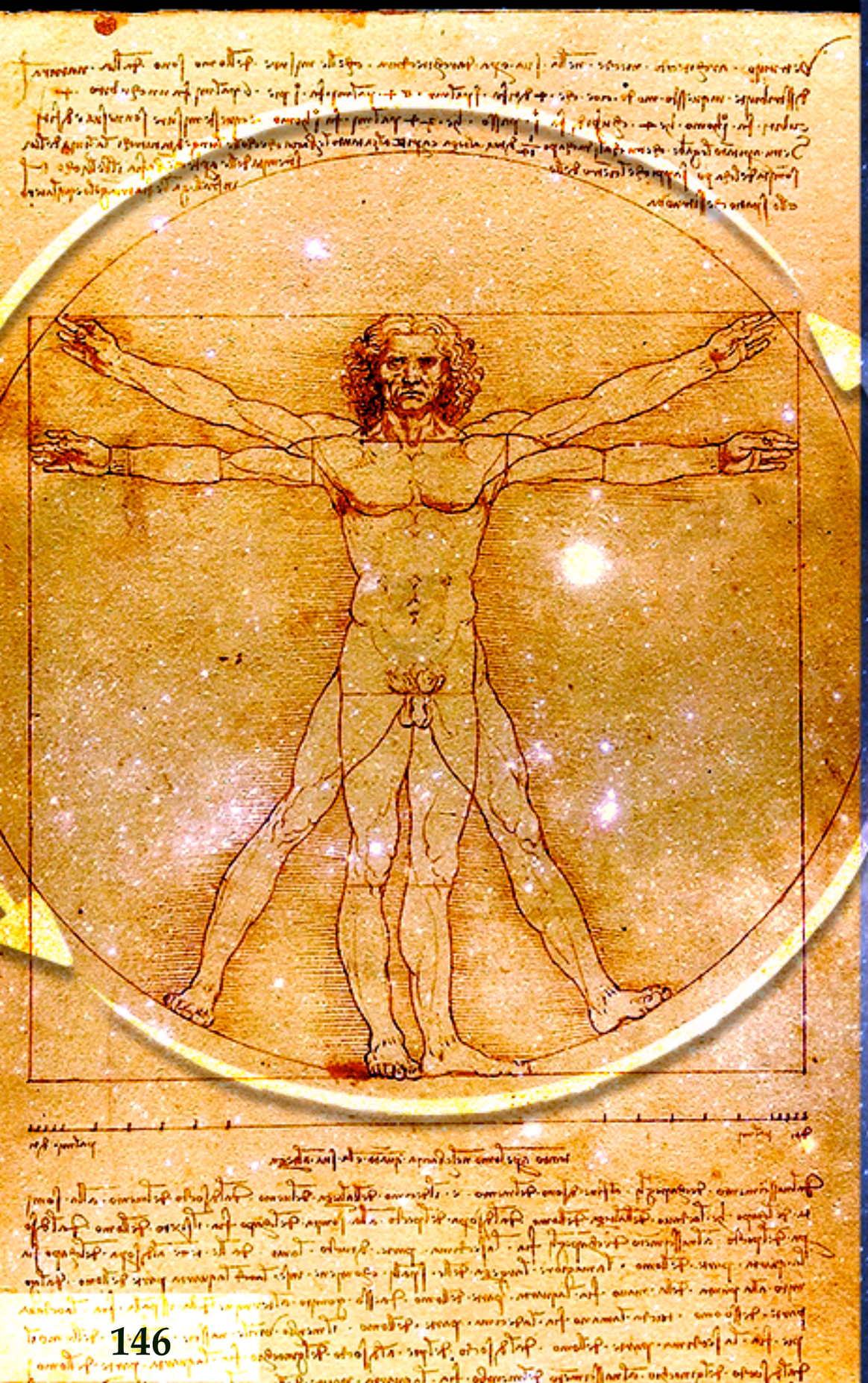
Comprobación del capítulo XIII

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net

Parte II

Antroposistema. Partes integrantes del antroposistema



Capítulo XIV

Ejes del proceso histórico: lo importante y lo secundario. El antroposistema

Ejes del proceso histórico: lo importante y lo secundario. El antroposistema

1. Variantes del antroposistema en el proceso histórico
2. Criterios para el progreso del desarrollo humano
3. ¿De dónde surge el antroposistema?



1

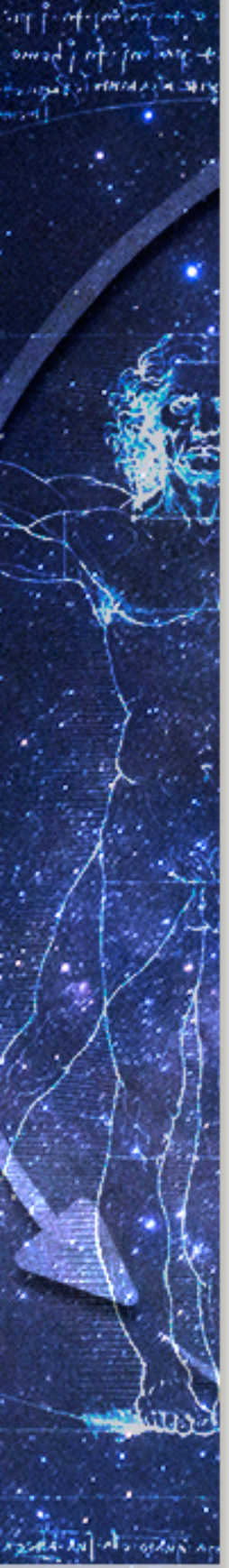
Combate entre don Carnal y doña Cuaresma. Pieter Brueghel el Viejo, 1559.

1. Variantes del antroposistema en el proceso histórico

Desde la **Antigua Grecia y la Antigua Roma**, la historia de la humanidad se presentaba y se enseñaba de una manera simple y tradicional: cronologías, dinastías, guerras por el territorio.

En el **siglo XIX**, se hizo evidente que esta forma de presentar la historia no respondía a la necesidad de un entendimiento lógico del desarrollo de la civilización.

Los primeros que sintieron la necesidad de un modelo histórico diferente, más científico, fueron los biólogos y los psiquiatras. Desde entonces, se propusieron varios modelos, buscando aquello que pudiera explicar todos los procesos que habían transcurrido en la historia de la humanidad.



Empezamos con el intento de entender:

¿Qué es la historia? ¿Cuál es la lógica del proceso civilizatorio?

Al estudiar la historia universal o la historia de Guatemala, se parte de la necesidad de memorizar fechas, nombres y cronología de las dinastías, aprender los acontecimientos de las grandes guerras, surgimiento y rivalidad de las religiones, modo de producción y revoluciones burguesas etc.

Es decir, cada uno puede proponer su propio modelo de la historia humana y desarrollo de la sociedad tomando como eje vertical un rasgo concreto, como, por ejemplo:

• Cronologías	• Medios de comunicación	• Religión	• Derecho
• Dinastías	• Sistema de parentesco	• Ciencia	• Diplomacia
• Modo de producción y carácter de distribución de bienes (como hicieron los economistas)	• Sistema social	• Filosofía	• Territorio
• Sistemas de poder	• Conocimiento de la tabla de elementos químicos	• Medicina	• Guerra
• Sistema de control de tierras	• El cambio principal	• Ecología	• Transportes
• Modelo de asentamiento	• Movimiento de energías	• Evolución del “centrismo”	• Educación
• Organización del espacio informativo	• Prolongación de la vida	• Conflictos sociales	• Arte, Arquitectura, etc.

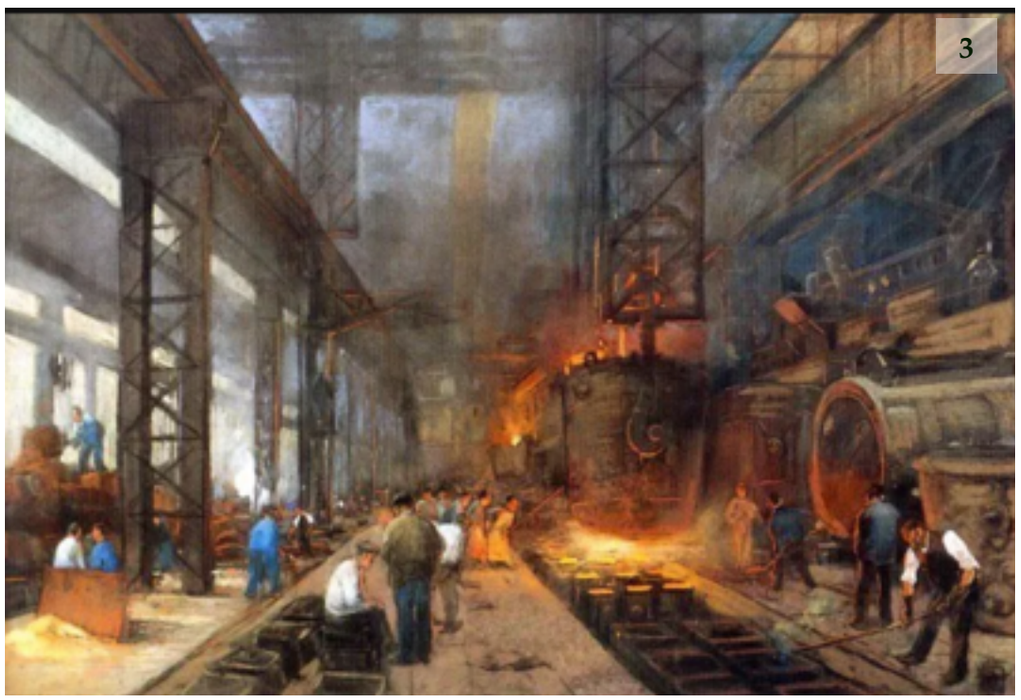
Cada uno puede prolongar esta lista con su visión histórica propia como eje principal.



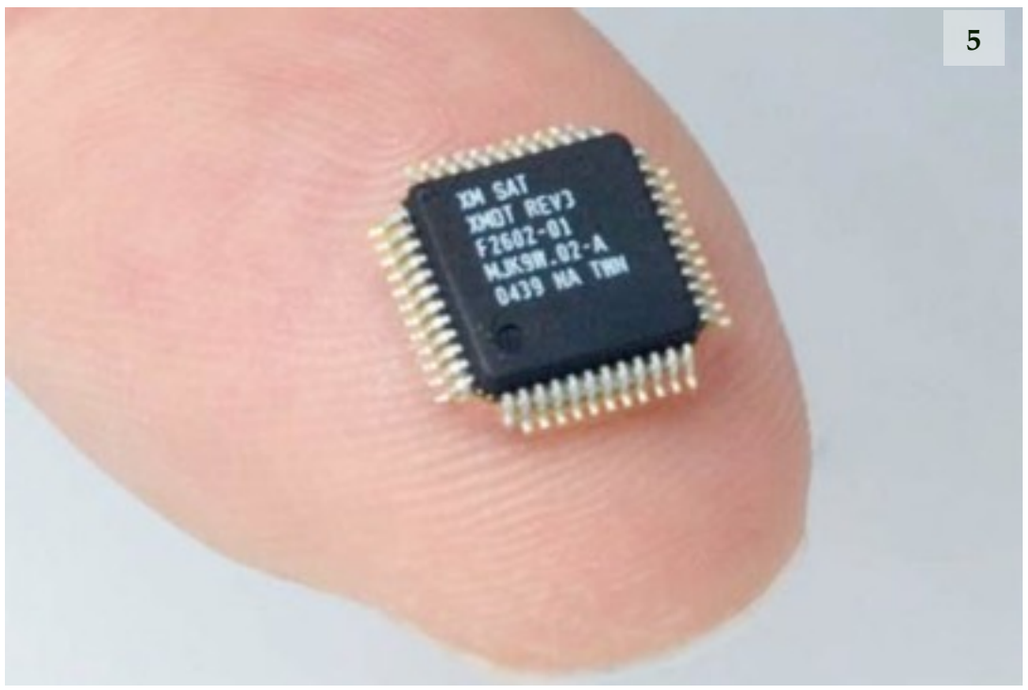
Dinastías chinas.



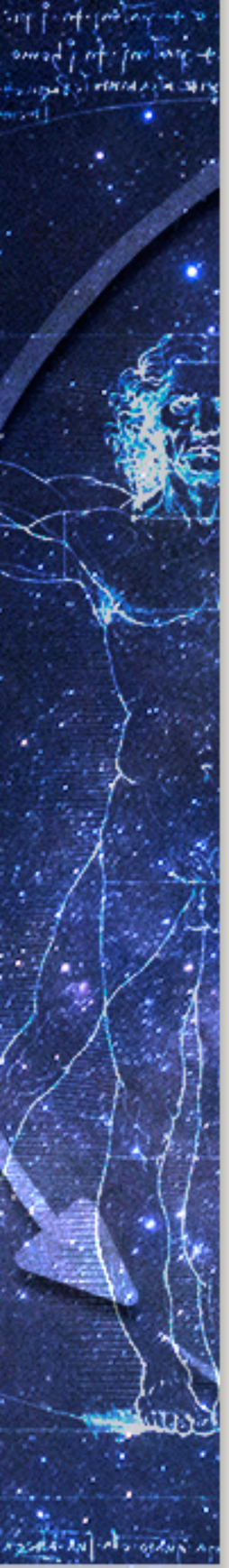
Revolución burguesa en Francia. "Toma de la Bastilla" de Jean-



Revolución industrial.

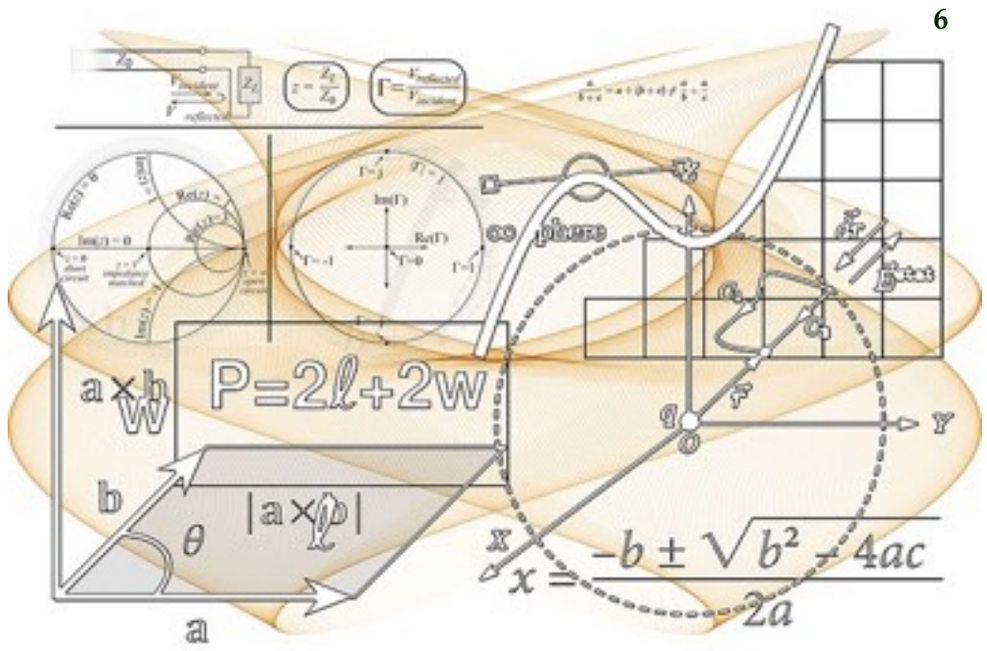


Revolución electrónica o del CHIP.



¿Qué más podrías proponer?
Inventa diez variantes.

Al mismo tiempo, es evidente que al escoger una de las características propuestas en calidad de eje, las demás características no deben ser ignoradas, sino que adquieren un carácter de **redes horizontales** que se forman alrededor del seleccionado **eje vertical**.



6

2. Criterios para el progreso del desarrollo humano

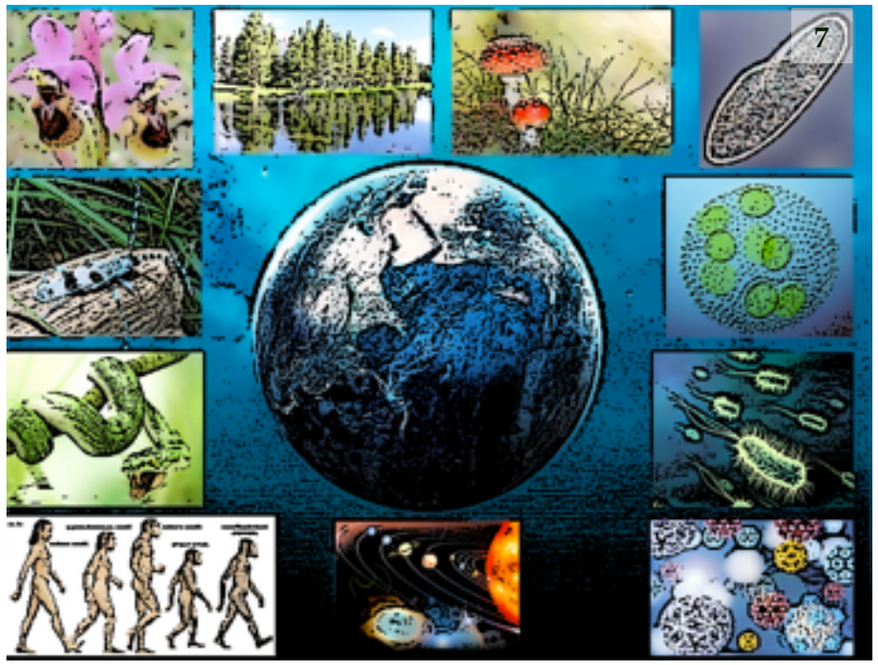
En los últimos decenios, las fallas de los enfoques históricos tradicionales provocaron la aparición de teorías "matemáticas" que pretenden "revisar" el proceso histórico de una forma científica.

Pero, los matemáticos desde el inicio caen en un error metodológico. Esto se debe a la tradición surgida en el siglo XIX de determinar las ciencias naturales como "ciencia", frente a las humanidades, a las que no se consideraba como "ciencia".

Los matemáticos del sigo XX seguían (algunos aún siguen) indicando que las diferentes ramas de las ciencias tienen sus sistemas propios de construcciones lógicas y argumentos de pruebas para llegar a conclusiones.

Estos sistemas se diferencian bastante entre sí en matemáticas; ciencias naturales, como la biología; ciencias históricas, antropológicas o filosóficas; sobre todo desde el punto de vista de la metodología.

Matemáticas.



Ciencias Naturales.



Ciencias Sociales.

La construcción de modelos matemáticos lineales para el análisis histórico ya había demostrado en varias ocasiones su incoherencia e inconsistencia. Precisamente por eso, sería erróneo aplicar este método para estudiar el desarrollo de la civilización humana.

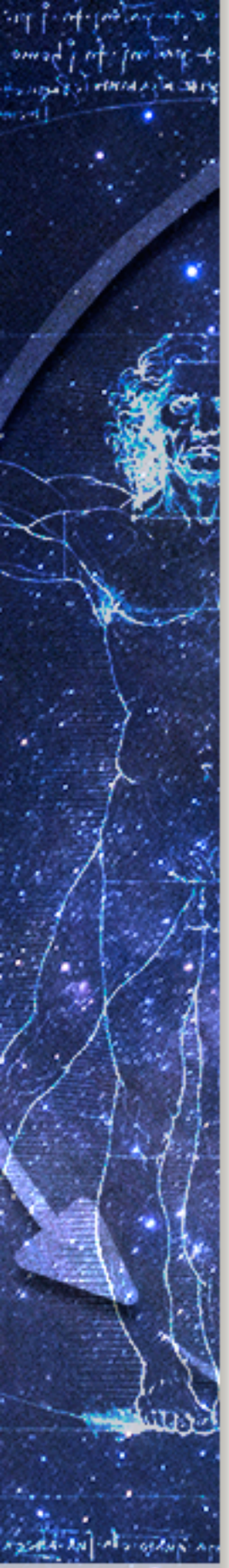
Usando el modelo matemático basado en la simple operación de sumar, en el antroposistema se realiza un aumento cuantitativo de parámetros invariables y constantes en su función, sin ningún cambio cualitativo.

De esta manera, habían aparecido modelos de sinergética con su "**elementalismo**" u "holismo" como rasgos distintivos del sistema.

Sin embargo, estas teorías ignoran la existencia de una *reestructuración permanente* de los elementos en diferentes niveles, en calidad de componentes integrantes.

Por lo tanto, cualquier intento de formar un esquema "definitivo" de las leyes de la organización del universo resulta absolutamente prematuro.

Reconociendo la inconsistencia del "modelo definitivo", ha surgido dentro del mismo modelo el "principio antrópico", el cual no insiste en el estado fijo del sistema, sino que "orienta" a los investigadores al crecimiento del conocimiento científico.



Es muy poco probable que el principio de autoorganización del universo, así como del antroposistema, pueda limitarse a la simple constatación de semejanzas en la organización de los micro y macroelementos en combinación con la segunda ley de la termodinámica.

Tampoco es suficiente buscar este principio exclusivamente en la reflexión acerca de la existencia del hombre en el universo desde posiciones "filosóficas y éticas".



Posiciones filosóficas y éticas.

La autoorganización debe ser uno de los mecanismos universales que estructura y reestructura en el tiempo, no solo el espacio creciente de la actividad material y espiritual del hombre, sino también la actividad misma en todas sus expresiones en etapas consecuentes de evolución histórica.

Entonces, siempre nos queda la pregunta:

- ¿Cuál podría ser la característica universal del proceso de la civilización?
- Para eso tenemos que responder a otra pregunta:
- ¿Cuál es el criterio del desarrollo progresivo de la civilización?

Parece extraño, pero a los antropólogos, historiadores, sociólogos y politólogos no les gusta aceptar que el único criterio del progreso de la civilización es la **edad promedio del ser humano**.



Posiciones filosóficas y éticas.

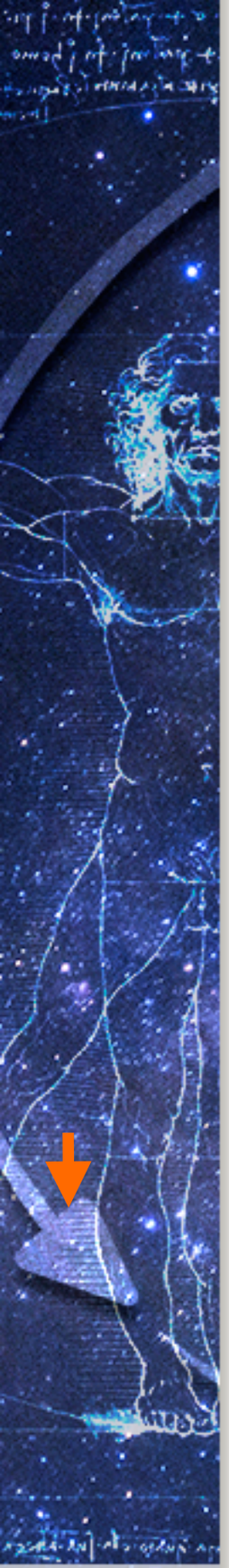
Sin embargo, solo esta característica refleja el estado real de la sociedad en todos sus aspectos: estabilidad social, medicina, alimentación, conflictos internos y externos, criminalidad, salud reproductiva, asistencia social, calidad de vida...

Y está claro que, en este caso, podemos evaluar el nivel de **progreso** según formación social definida geográfica y políticamente, es decir, los Estados, donde la mayoría de los ciudadanos disponen de las mismas posibilidades y teóricamente tienen el mismo derecho de gozar más o menos de las mismas condiciones de vida.

También es aplicable a nivel de todo el antroposistema: la humanidad de la Tierra, solo que las características van a indicar el cambio de estado de desarrollo de la humanidad en su totalidad, en el tiempo histórico.

Es decir, para obtener la imagen del desarrollo progresivo hay que evaluar todos los esfuerzos del conocimiento, la ciencia y la tecnología que permiten crear este tipo de vida de calidad (alta o baja) para todos los ciudadanos.

Por lo mismo, el sistema de explicación de los procesos de evolución tiene que ser interdisciplinario. Este acercamiento es lo que permite el concepto del **análisis antroposistémico.**



3. ¿De dónde surge el antroposistema?

En calidad del mecanismo de autoorganización de los sistemas que se vuelven cada vez más complejos, se propone la **asimetría funcional** desde el punto de vista de la organización de la información en el mundo de la materia inanimada y viva, así como ya vimos en los capítulos anteriores.

Entonces el modelo del surgimiento del antroposistema se puede presentar con el siguiente esquema:

- MACROCOSMOS -

↓

- COSMOS -

↓

- GLOBO TERRESTRE -

organización simétrico-asimétrica de elementos físico-bioquímicos como modelo de estructuración de información

[átomo - molécula inorgánica + orgánica

↓

Sistema biológico:

fitosistema + **zoosistema**

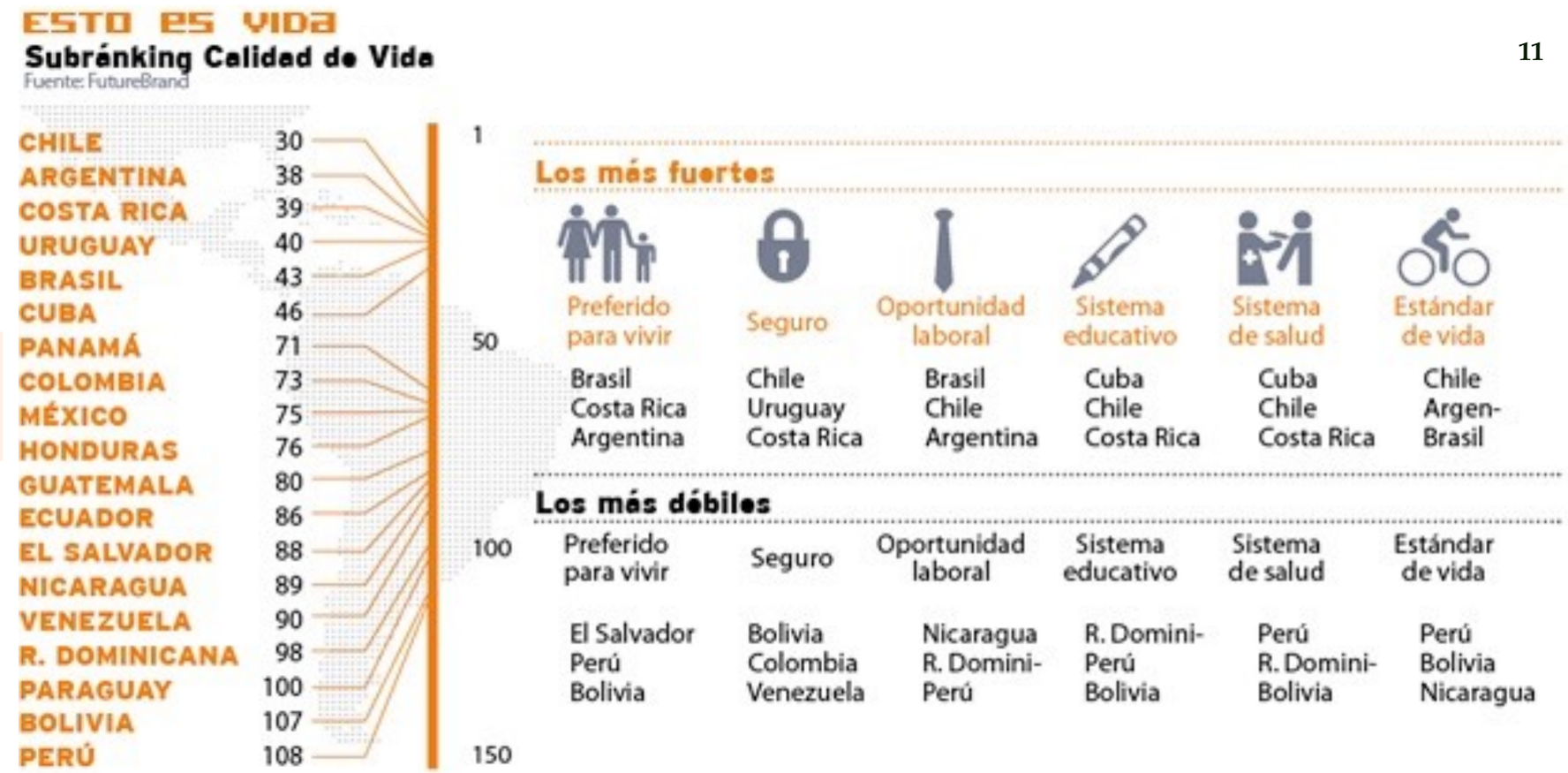
↓

+ antroposistema

Resumiendo, podemos describir el Antroposistema de esta manera:

- Es un fragmento del universo, un subsistema abierto en autodesarrollo, formado por un proceso de desarrollo de la naturaleza viva, así como por la evolución del ser humano.
- Tiene todos los rasgos característicos sistémicos de fractalidad y bifurcación.
- Se determina por la característica del espacio, en calidad de catalizador.
- Difiere de otros sistemas por su acción activa e influencia en el mundo circundante, debido a la intervención humana en la organización del espacio territorial y por el ambiente creado con la intención de mejorar la calidad de vida del ser humano y prolongar la edad promedio.

Mejorar la calidad de vida.



El Antroposistema es un complejo sistema vivo en desarrollo que trata de adquirir la estabilidad. Existe en el espacio del planeta Tierra, con dos tipos de influencia externa:

- **Influencia permanente**, que es el **cosmos**.
- **Influencia variable**, que son las **condiciones del medioambiente local**.

La estabilidad se consigue solo gracias al desarrollo permanente, estudiando y avanzando en el conocimiento científico de las condiciones ambientales.

Es decir, el ser humano en colectivo crea, con el desarrollo de sus funciones cerebrales y actividad dirigida al futuro, un ambiente nuevo que lo protege de la agresión del medioambiente, de la agresión exterior.

El Antroposistema es un sistema universal de autodefensa de la humanidad.



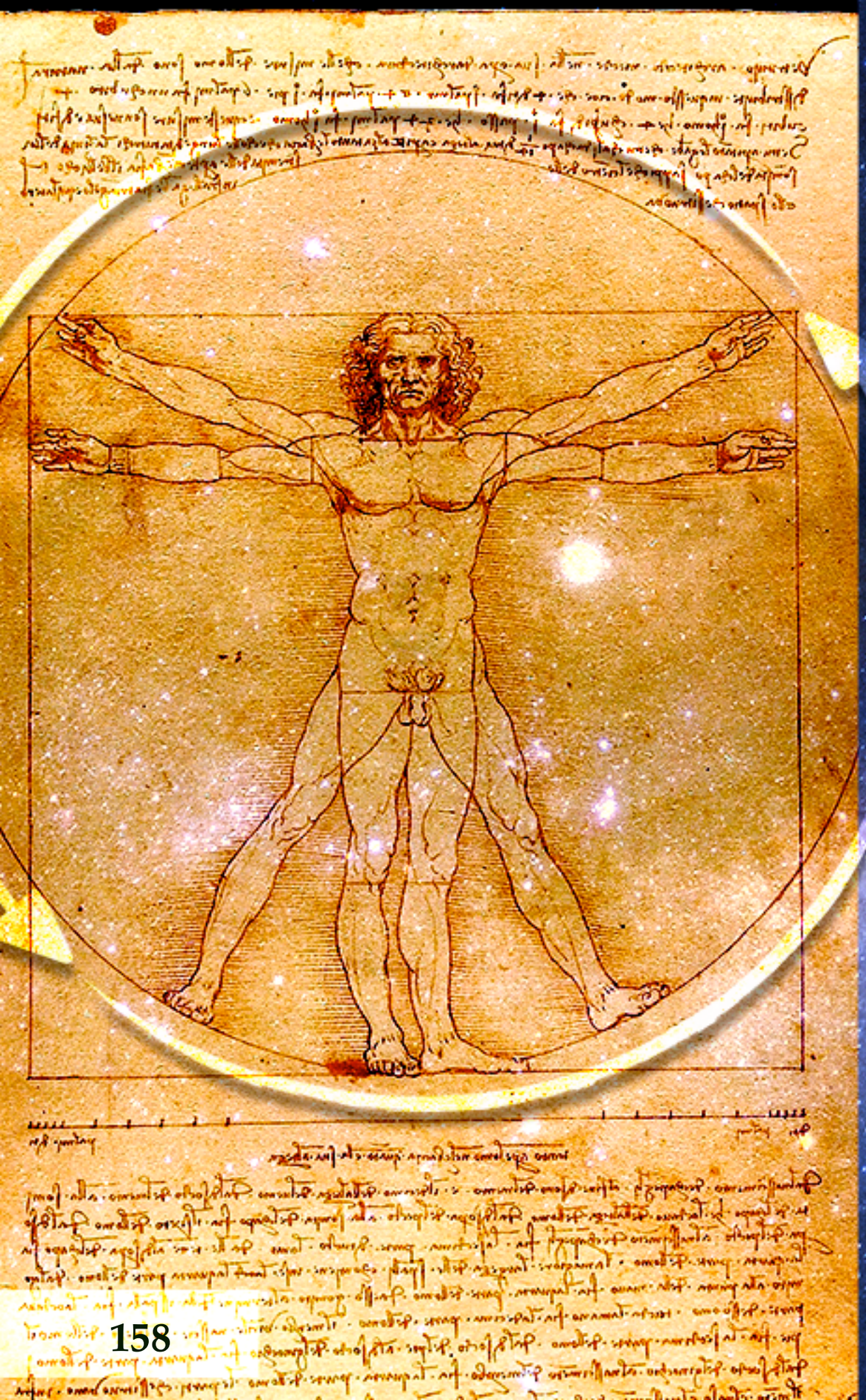
Estabilidad.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XIV

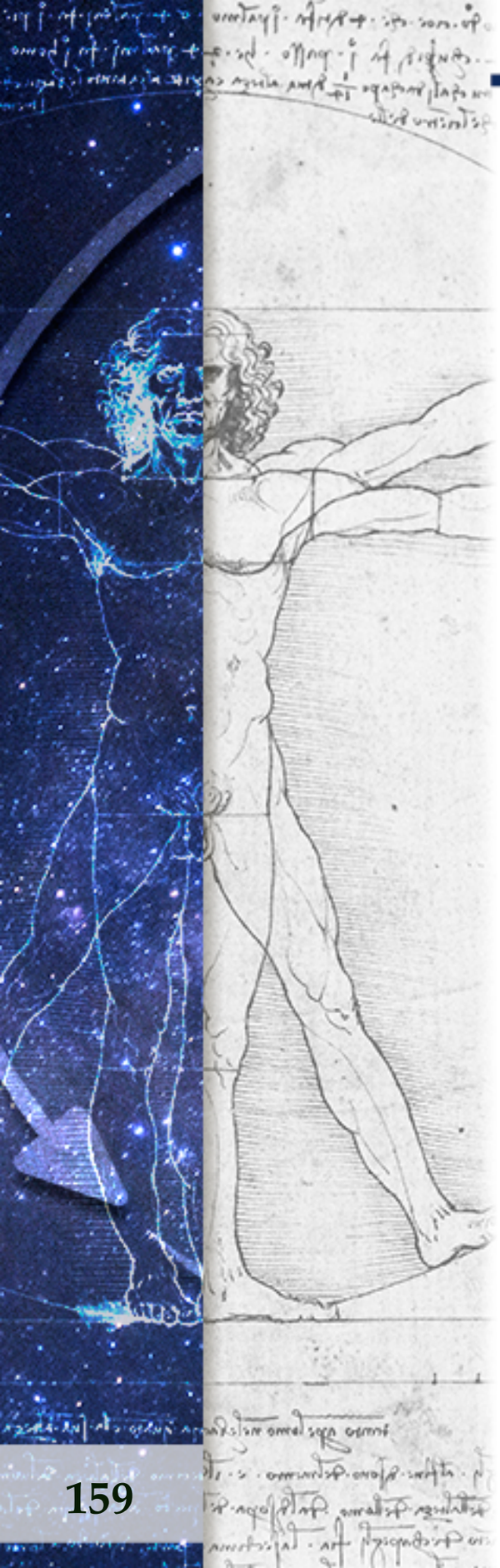
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XV

Componentes estructurales del antroposistema: subsistemas y niveles



Componentes estructurales del antroposistema: subsistemas y niveles

1. Niveles del antroposistema
   - Cerebro
   - Pareja socio-reproductiva
   - Sociedad
   - Antroposistema total
2. Factores constantes
3. Factores variables

1. Niveles del antroposistema

La humanidad de la Tierra, o sea el antroposistema, presenta todo un sistema sociobiológico, cuya unidad básica es el ser humano. Su formación específica queda determinada no solo por las leyes biológicas genéticas, sino también por los específicos rasgos fenotípicos.

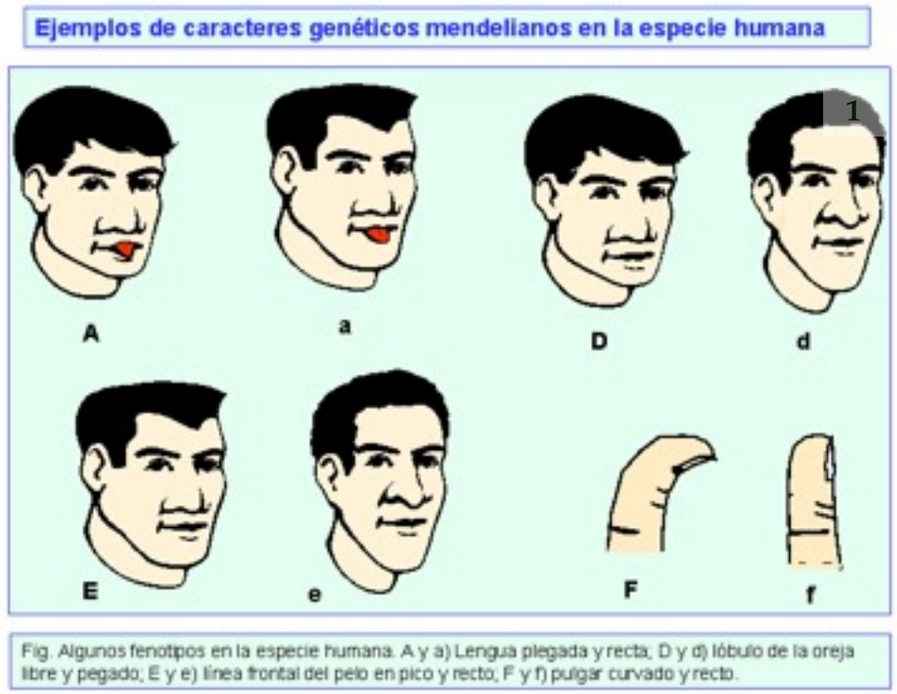


Fig. Algunos fenotipos en la especie humana. A y a) Lengua plegada y recta; D y d) lóbulo de la oreja libre y pegado; E y e) línea frontal del pelo en pico y recto; F y f) pulgar curvado y recto.

Fenotipos de la especie humana.

Estos últimos dependen directamente de la *actividad colectiva*, así como se forman dentro del colectivo humano. De este modo, el ser humano (homo sapiens) se distingue del ambiente zoológico por el desarrollo de las funciones del cerebro que le permiten percibir y aplicar gran cantidad de información.

Esta característica no es innata, sino que cada individuo la adquiere a través de la actividad dirigida del colectivo, mediante el desarrollo del habla y del pensamiento abstracto.

Un factor importante para la construcción del medio artificial es el desarrollo de la actividad artefacta por el ser humano. Esta actividad lleva a la creación del medioambiente artefacto (artificial) que asegura el continuo desarrollo de los componentes del antroposistema.

Este ambiente es lo que llamamos actualmente **nuestro mundo tecnológico**, aunque el concepto es mucho más complejo.

Para la autoorganización del sistema, se parte básicamente de las funciones biológicas. Estas son: función de conservación del estado inicial del sistema y función de cambios de este.

La interacción entre las funciones determina que el dominio completo de cualquiera de las funciones sobre la opuesta, inevitablemente, lleva a la destrucción de todo el sistema.

Sin centrarse demasiado en la teoría, sería, sin embargo, necesario recalcar algunos detalles importantes.

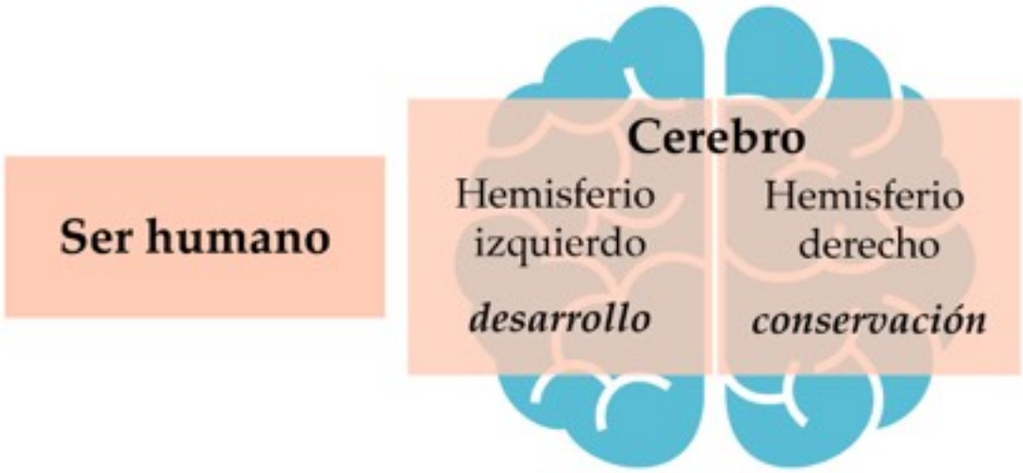


2

Mundo tecnológico.

El antroposistema incluye tres niveles básicos:

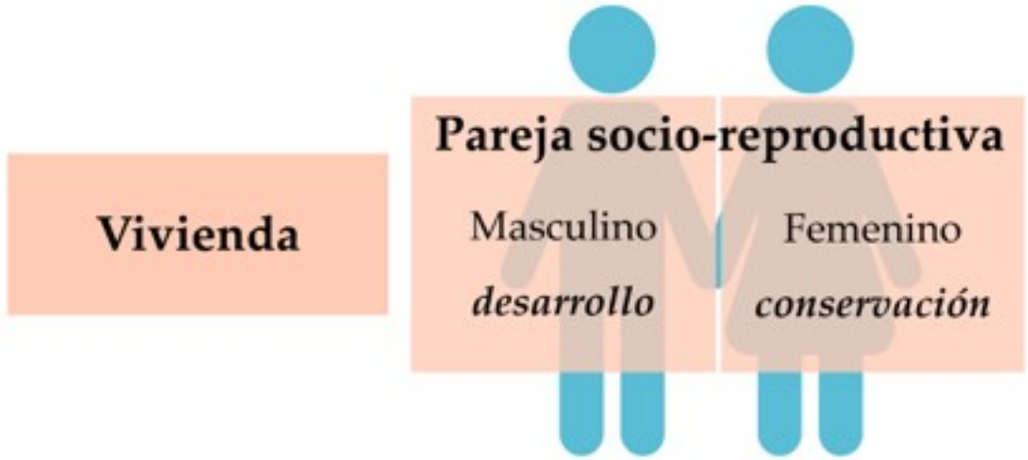
1. **Primer nivel** (básico): es el funcionamiento del **cerebro** dual en el espacio (natural) del **ser humano**.



Características: En el cerebro humano, el hemisferio derecho es el conservador, o sea, controla el orden y recuperación de los daños. El hemisferio izquierdo es el innovador, que tiene que crear el conocimiento e interactuar con otros seres humanos.

De ahí que, en el momento de la evolución, gracias al hemisferio izquierdo comienza el desarrollo del pensamiento abstracto y el conocimiento. Esto permite crear un modelo de universo cada vez más complejo y científico, así como inventar tecnologías.

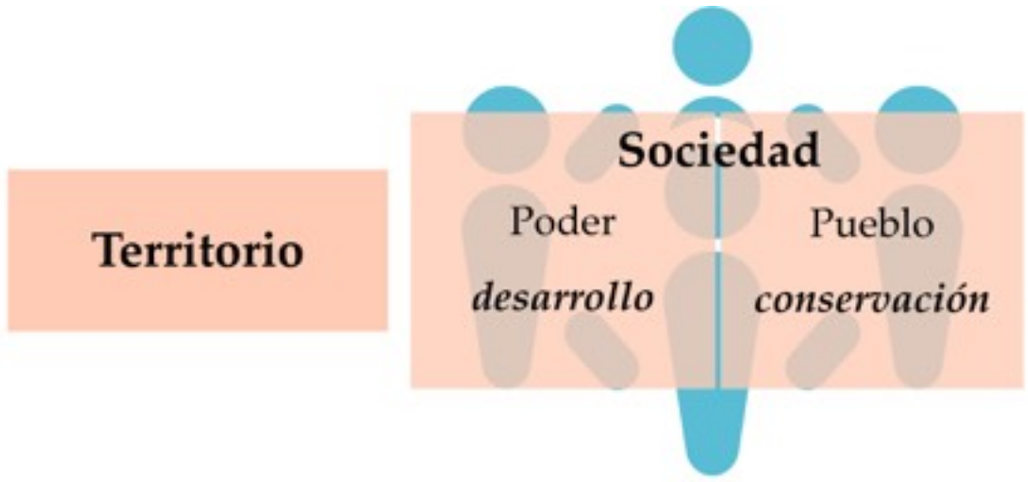
2. **Segundo nivel:** es el funcionamiento de la **pareja socio–reproductiva** en el espacio de la **vivienda** creada por el ser humano.



Características: Diferenciación de las funciones sociales. Reproducción biológica y social según el modelo de educación inicial.

En la pareja socio–reproductiva la función de conservación biológica la mantiene la mujer y la función de innovación pertenece al hombre.

3. **Tercer nivel**: es el funcionamiento de la **sociedad** en el espacio convencional natural-artificial del **territorio**.



Características: La dualidad de la sociedad no es una simple acumulación de hombres y mujeres o de parejas biológicas reproductivas, sino la asimetría funcional que se pronuncia en la oposición: **pueblo – gobierno**.

En el nivel sistémico "sociedad", el pueblo siempre trata de conservar el modelo de vida, mientras que el *gobierno* tiene que cumplir con la función innovadora. Y lo más interesante es que la función innovadora se estimula por la función de conservación, como su máxima expresión de la lógica de la estabilidad.

Como todo lo que existe en el mundo, este proceso es muy complejo y tiene su desarrollo fractal, tenemos que entender este mecanismo:

La asimetría funcional no surge de la nada, sino que se forma en base a elementos que ya existieron y son "menos" complejos. La forma anterior crea la futura transformación.

Como resultado vemos que:

- El **hemisferio derecho del cerebro**, acostumbrado a vivir "aquí y ahora", en la evolución, de repente obliga **al hemisferio izquierdo** a buscar nuevas estrategias de sobrevivencia, que van a resolver los problemas del futuro cercano y lejano.

  = Le obliga a desarrollar ideas.

- La **mujer** obliga al **hombre** a ampliar los espacios necesarios para sus hijos y otros posibles descendientes.

  = Le obliga a innovar.

- El **pueblo** (que por lo general no quiere cambiar sus tradiciones), sin embargo, históricamente genera el poder para resolver los complicados problemas de la sociedad en desarrollo.

  = Le obliga a buscar soluciones.

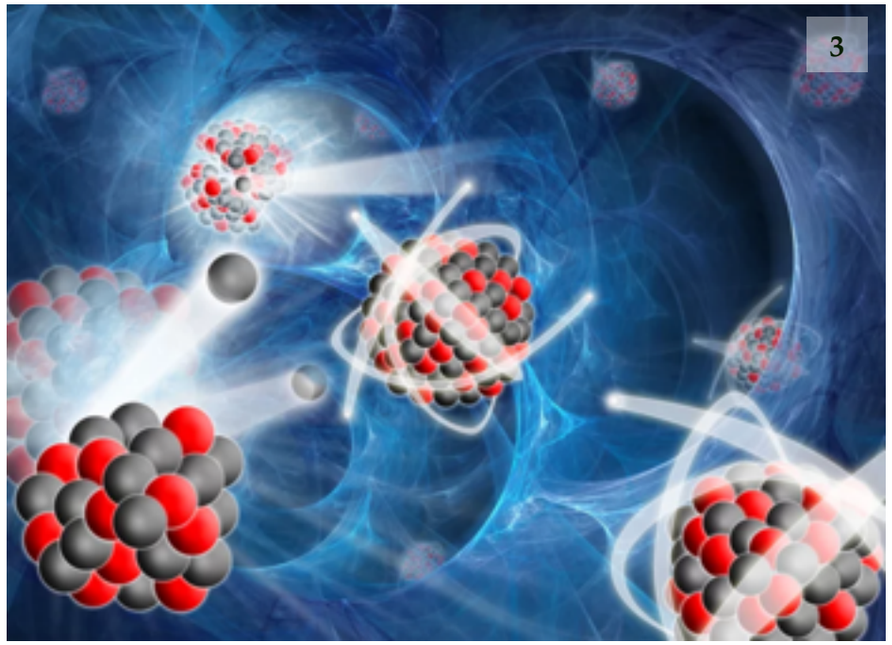
2. Factores constantes

Factor “espacio”.

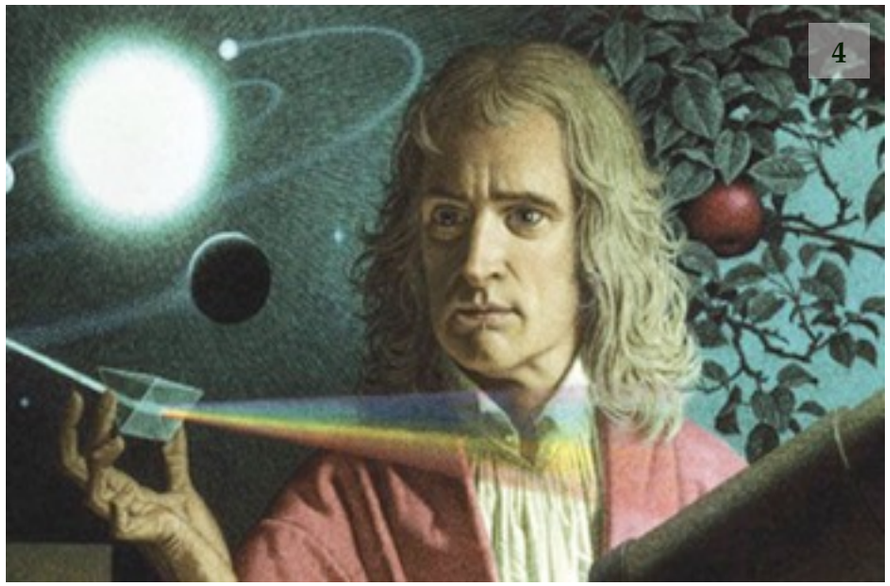
Además del factor “territorio” que directamente está relacionado con cada nivel del sistema, también tenemos dos factores importantísimos relacionados con el espacio que incluyen el territorio y el sistema en su totalidad. Estos factores se derivan del **espacio cósmico**.

El **primero es el Cosmos** como tal, constante (en relación con la vida humana e incluso la existencia del antroposistema), que finalmente determina:

- La composición atómica (química) de todo lo que existe incluyendo al ser humano.
- Las leyes físicas y físicoquímicas (que parten desde unas, muy pocas, constantes físicas).
- Las leyes de la organización simétrico-asimétrica (desde la radiación cósmica, rotación y transformaciones de formas de simetría).
- Los ciclos



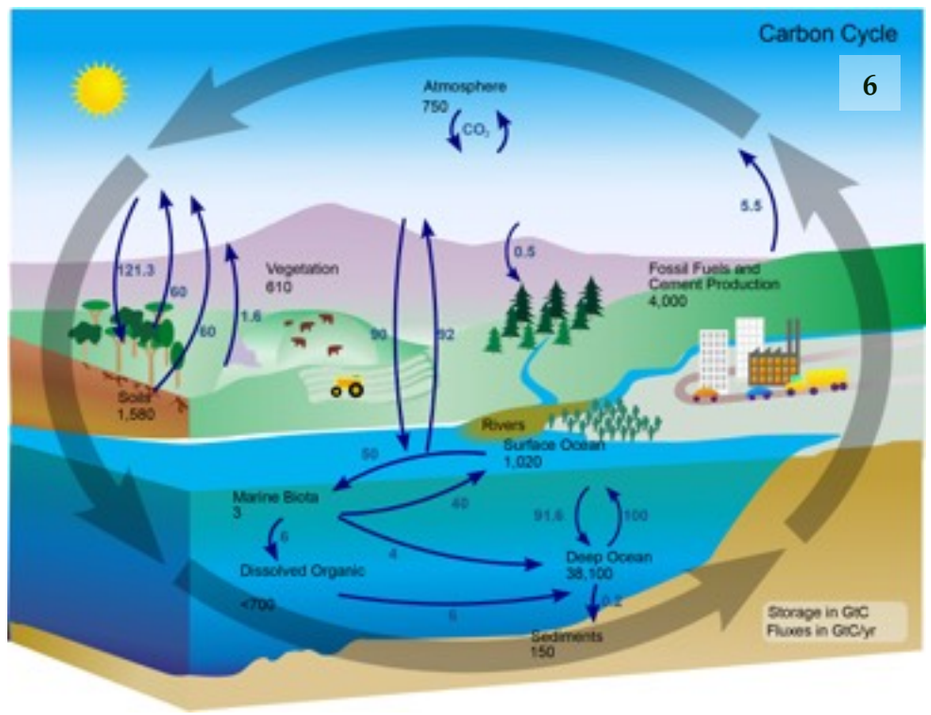
Composición atómica.



Isaac Newton y las leyes de la física.



Radiación electromagnética.



Se registran varias constantes físicas y físico-químicas, de cuyo significado todavía no se ha logrado una explicación. Sin embargo, las constantes *físicas fundamentales*, que no se derivan de otras constantes, son muy pocas. Los físicos pretenden encontrar la constante única o inicial, de la cual derivan las demás.

Este objetivo es comprensible, al encontrar esta constante única, se podrá resolver el misterio del surgimiento del universo.

Esta clave universal la buscan también los astrofísicos que quieren encontrar el ciclo básico del cual derivan los demás, incluyendo los ciclos biológicos del ser humano.

Las constantes y las leyes del universo permitieron la aparición de nuestra galaxia y nuestro sistema solar, donde existe nuestra Tierra, llevando todas las características cósmicas.

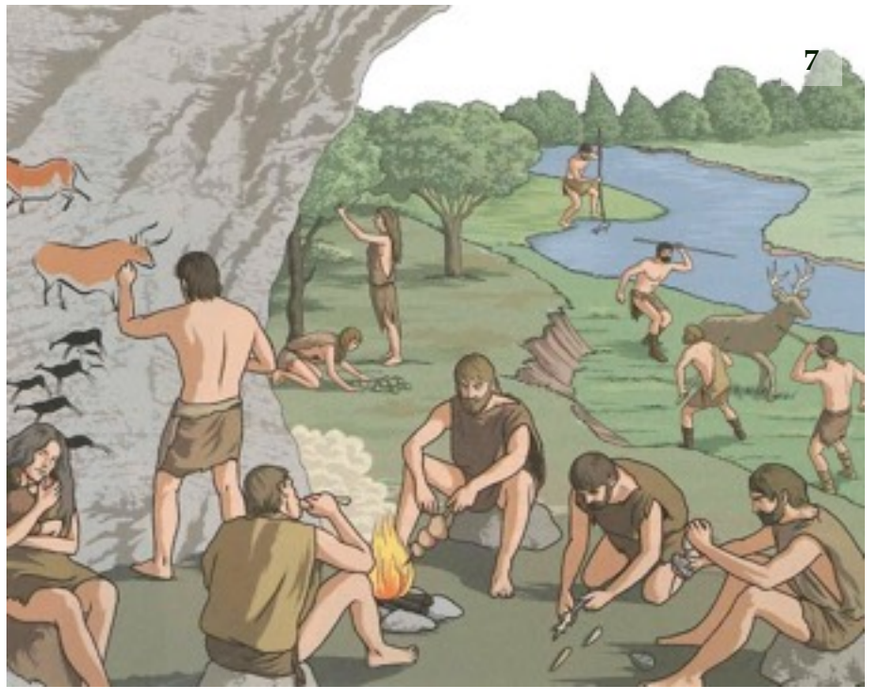
Ciclo del carbono.

3. Factores variables

El **segundo** factor "espacio" es el **espacio ambiental**, que, a diferencia de constante cosmos, no solo es diferente para ciertas regiones, sino que dentro de cada zona también es relativamente variable con diversas fluctuaciones del clima.

El medioambiente y las condiciones geográfico-climáticas de la Tierra varían según las zonas: desde los polos de hielo hasta los trópicos llenos de vida.

Sin embargo, todavía en el paleolítico, el ser humano logró poblar prácticamente toda la Tierra, adaptándose a diferentes condiciones climáticas. De acuerdo con estos modelos de adaptación se formaron diferentes culturas.



Paleolítico.

Las zonas climáticas esenciales que todos conocemos son: trópico, desierto, sector polar, montaña etc.

Las zonas climáticas esenciales que todos conocemos son: trópico, desierto, sector polar, montaña etc.

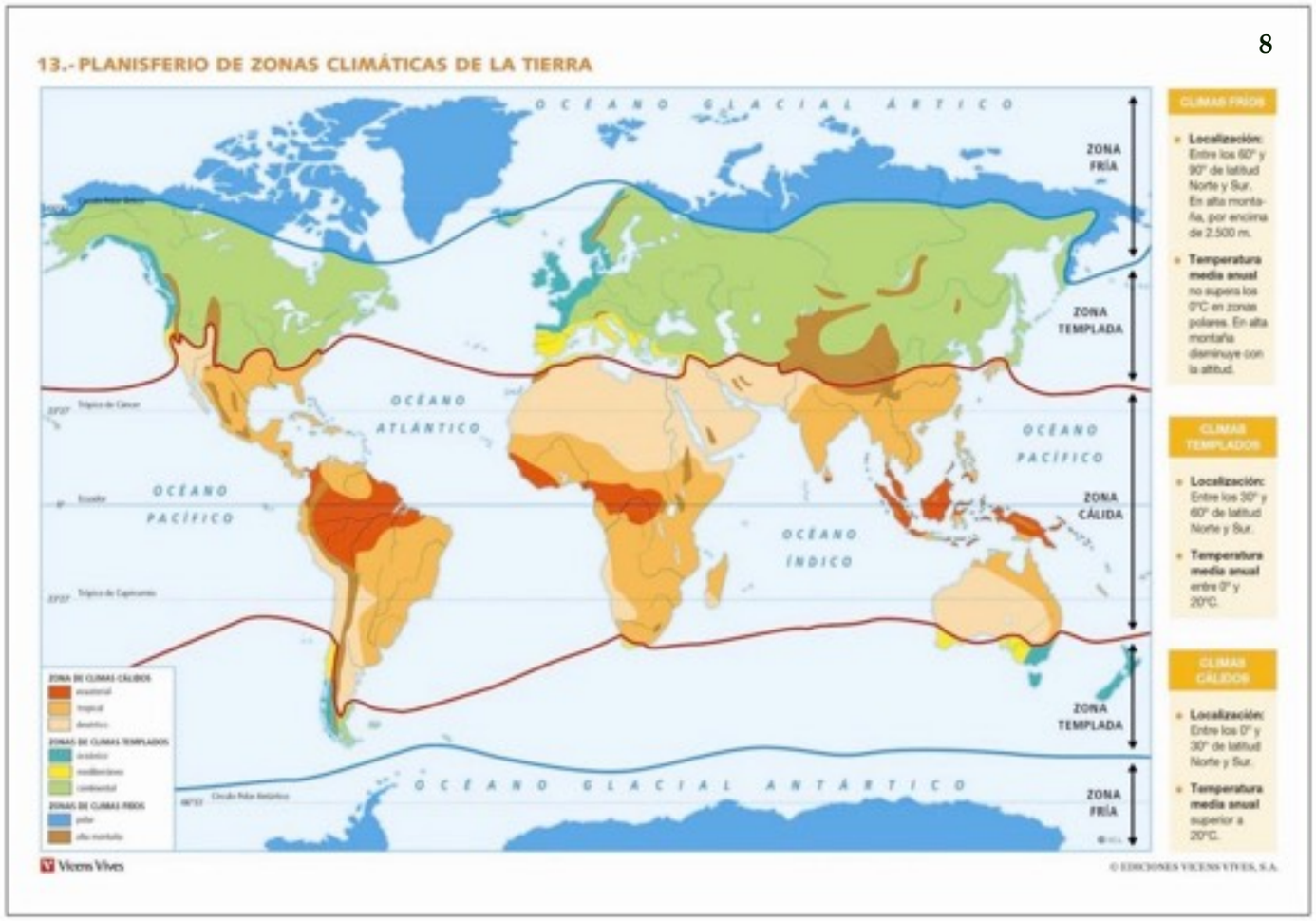
Pero la clasificación es mucho más variada, la podemos ver en la versión de la Clasificación climática de Köppen:

- Variaciones en tiempos del año (verano, invierno; sequías-lluvias).
- Variaciones de diferentes ciclos (11 años, miles de años, por ejemplo, Glaciales, el Niño).
- Catástrofes sin ritmo definido (temperaturas, incendios, aguas, terremotos, erupciones de los volcanes, congelamientos, inundaciones, huracanes).

Estas variaciones climáticas obligan a elaborar diferentes modelos de adaptación, así como a estar potencialmente preparados para la resistencia.

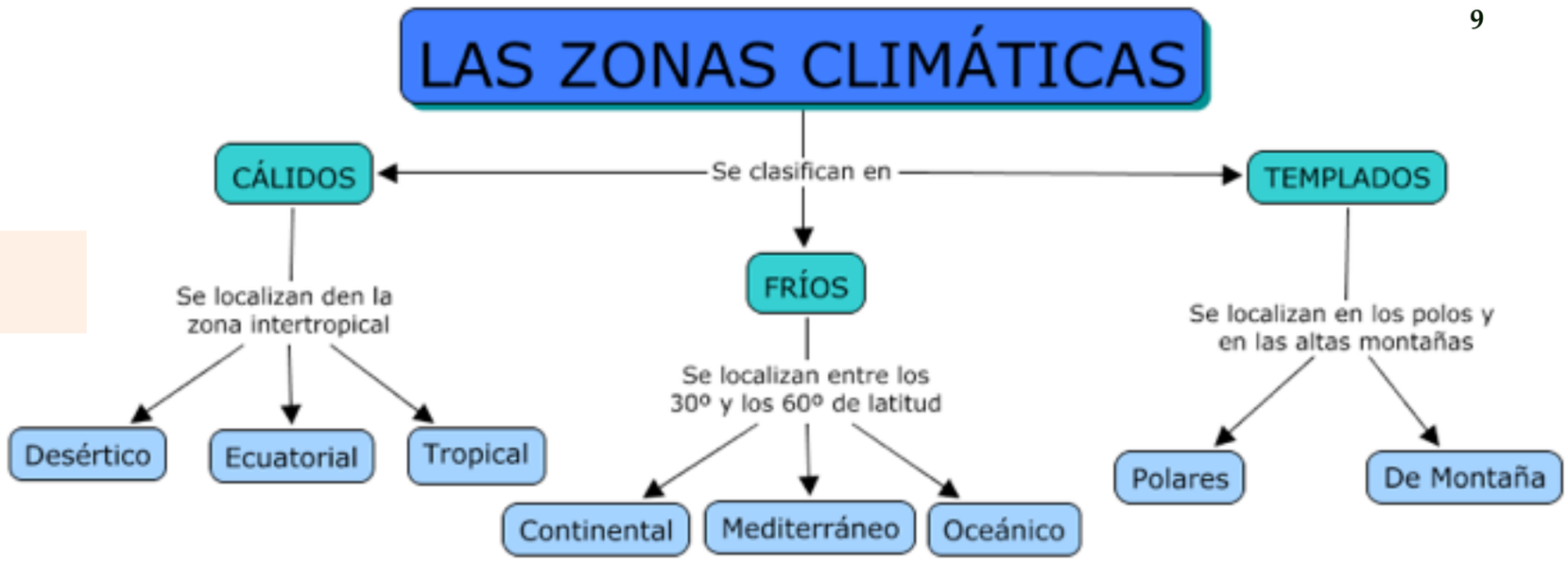
En definitiva, en las condiciones cósmicas de la vida, se ha formado el hombre y sus posibilidades de sobrevivencia. Sin embargo, el ser humano se ha visto obligado a modificar el entorno ecológico creando nuevos modelos "artificiales" para obtener mayor cantidad de territorio donde vivir.

8



Clasificación de zonas climáticas.

9



Las zonas climáticas.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XV

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net

Capítulo XVI

El ser humano y su cerebro

El ser humano y su cerebro

1. ¿De qué sirve el cerebro?
2. Morfología del cerebro (encéfalo) o desarrollo de su forma
3. Encéfalo: simetría morfológica

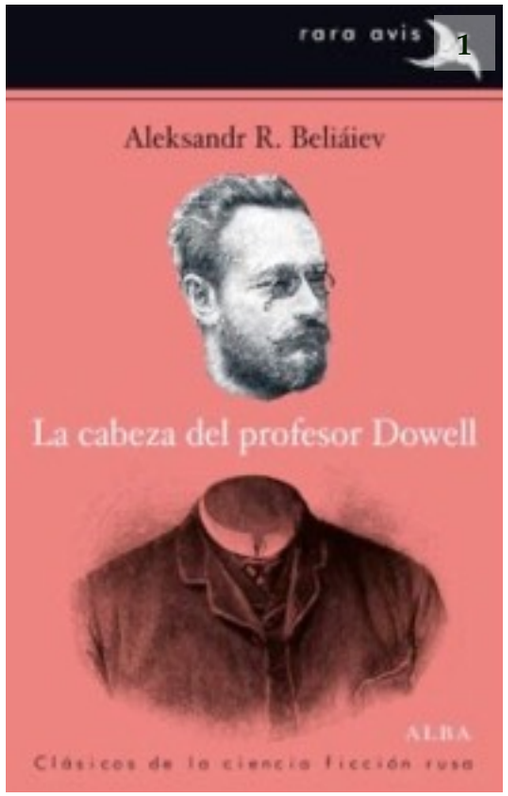
Es evidente que el cerebro no puede existir solo. El cerebro no puede tener ningún objetivo sin la presencia del SER HUMANO. La existencia del cerebro separado del cuerpo no tiene sentido porque este cerebro no recibe información del mundo circundante.

El cerebro es un director genial para organizar el mundo entero del hombre.

1. ¿De qué sirve el cerebro?

Para empezar, imaginémonos una situación, descrita en 1925, por el escritor ruso Aleksandr Beliáyev en su novela de ciencia-ficción: "La cabeza del Profesor Dowell":

> Unos criminales que quieren dominar el mundo, separan la cabeza del cuerpo de un científico, obigando a esta cabeza a trabajar para ellos. Los criminales logran organizar la alimentación y mantenimiento del cerebro, pero fracasan. El cerebro ya no le ve sentido y no tiene ganas de vivir.



"La cabeza del profesor Dowell", de A. Beliáev.



Así se presentaban los antiguos mayas al ser humano dirigido desde dentro.
Fuente: Dra. Galina Ershova

El mundo está compuesto de tres aspectos básicos:

- El mundo animal con sus instintos básicos.
- El mundo artificial, creado por las manos.
- El mundo social, de la comunicación humana.

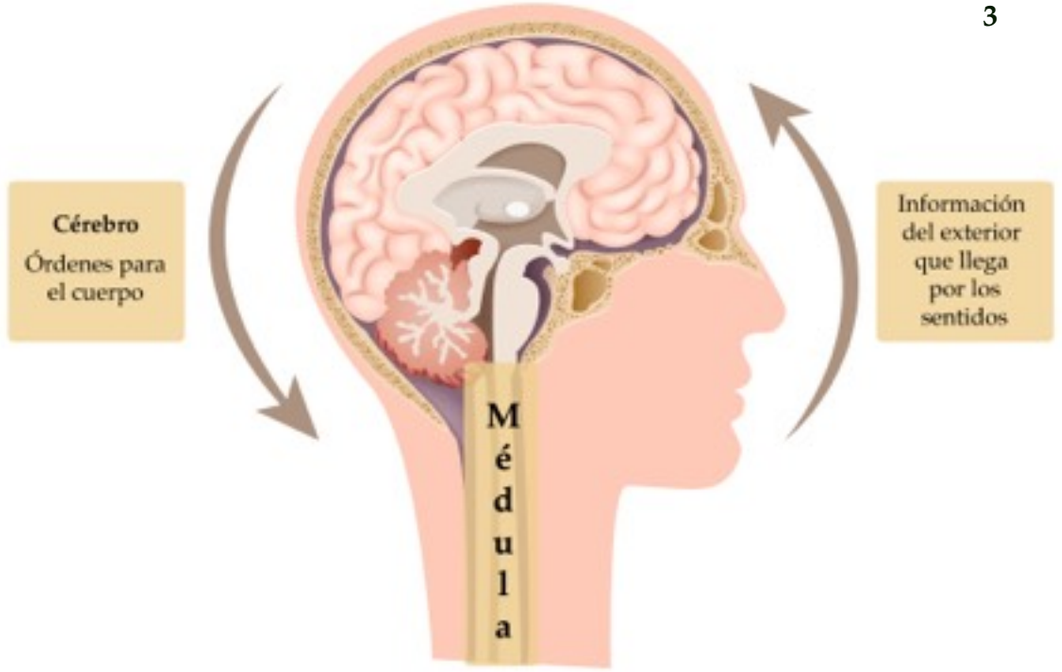
¿Qué lugar en el cuerpo y en la cabeza ocupa el cerebro?

Si estudiamos el cráneo y nos imaginamos el cerebro, cubierto por este cráneo, de inmediato nos damos cuenta que es la única parte del cuerpo humano que está totalmente protegida.

El único agujero grande en el cráneo es la entrada de la columna vertebral, que es al mismo tiempo el viaducto de la salida de la médula espinal.

Esta médula lleva hasta el cerebro todo un sistema de transmisión de información del exterior, todo lo que siente y percibe el cuerpo humano. A la vez, realiza la función del conducto de transmisión de órdenes que da el cerebro para el cuerpo, asegurando su interacción exitosa con el mundo circundante.

3



Cráneo humano.

2. Morfología del cerebro (encéfalo) o desarrollo de su forma

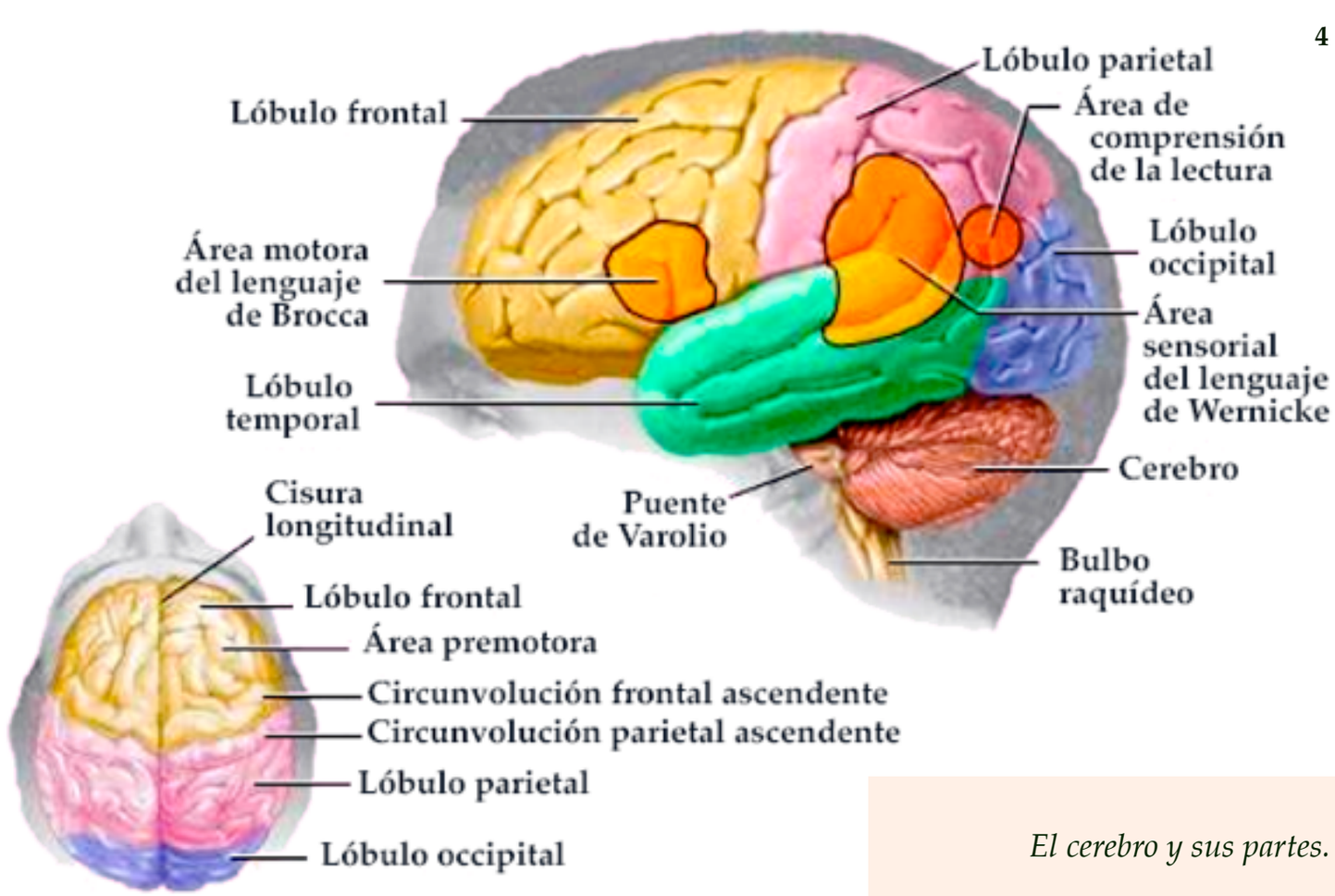
Cuando se forma el cerebro, el embrión pasa por unas etapas del desarrollo de su forma simétrica.

El cerebro se desarrolla desde el ectodermo, que es la primera hoja blastodérmica del embrión, siguiendo el esquema simétrico, pero mediante el fortalecimiento gradual de la asimetría funcional.

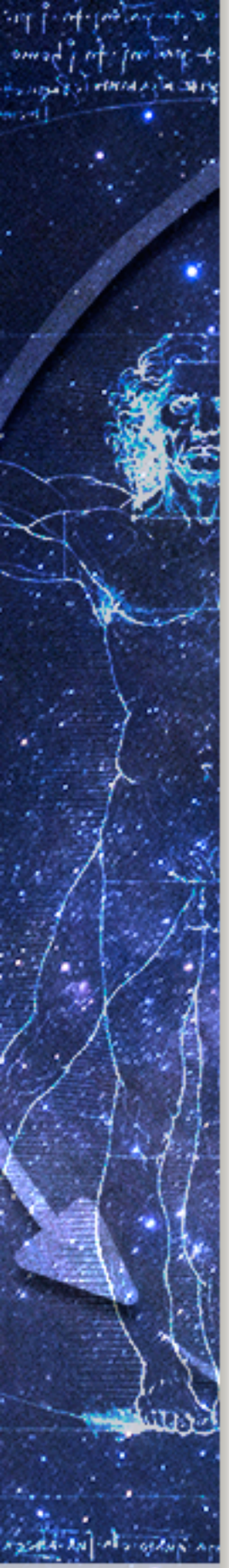
Desde el punto de vista de la morfología, el sistema nervioso central se va formando no de tres, sino de cuatro fragmentos del tubo neural (junto con el dorsal, que se ha considerado tradicionalmente separado del cerebro).

El proceso se convierte en el esquema 1+2, llegando hasta 6 secciones.

El cerebro se desarrolla parecido a un caracol: las partes más antiguas se encuentran adentro y lo más nuevo en la evolución aparece encima.



El cerebro y sus partes.



Si se desenvuelve este “caracol” se puede presentar el cerebro así: lo más antiguo abajo, lo nuevo, arriba:

6. Prosencéfalo (cerebro anterior, cortex) (actividad nerviosa superior)

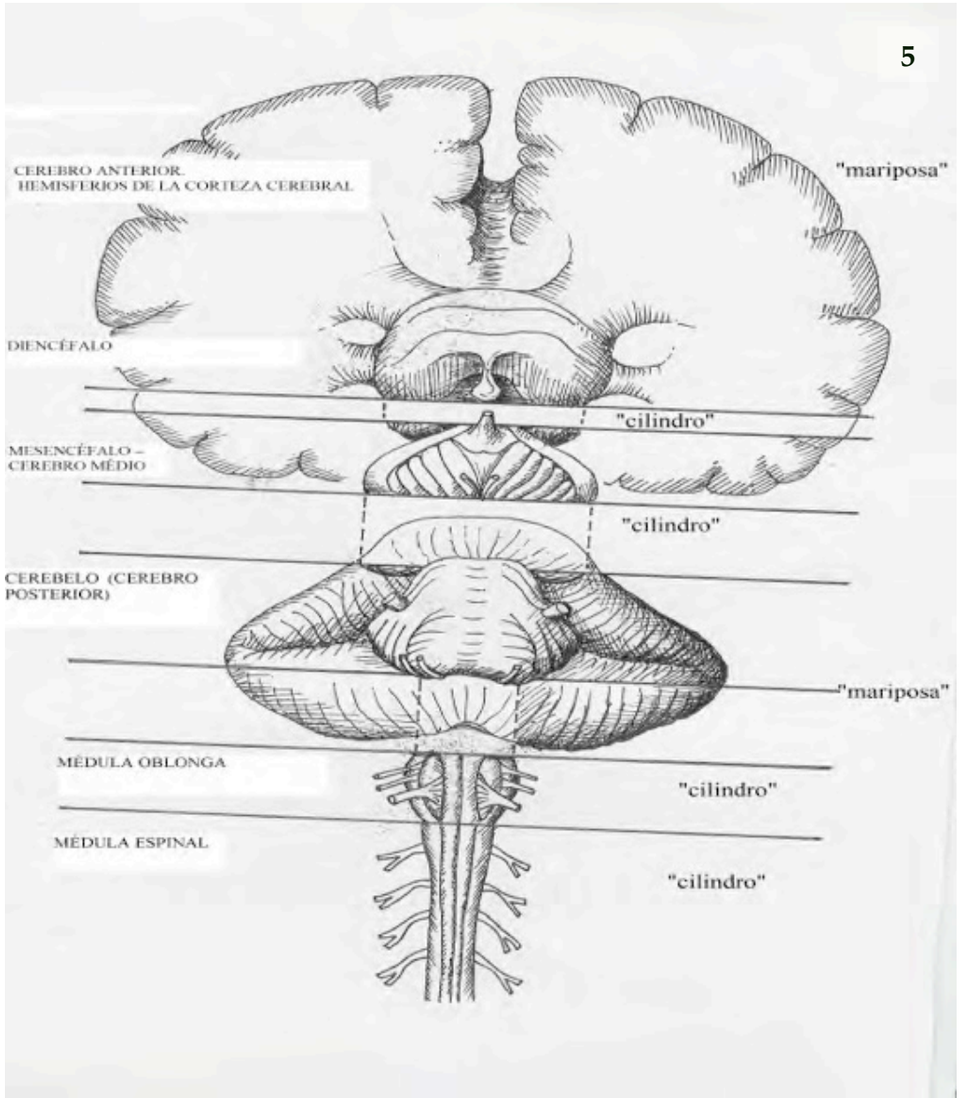
5. Diencéfalo (*sistema endocrino*)

4. Mesencéfalo – cerebro medio (centro superior de integración)

3. Cerebelo (rombencéfalo–cerebro posterior) (coordinación de los movimientos)

2. Médula oblonga (rombencéfalo–cerebro posterior) (respiración, *hematopoyesis*)

1. Médula espinal (básica para la actividad vital)



Cerebro anterior.
Fuente: Dra. Galina Ershova



3. Encéfalo: simetría morfológica

Como ya hemos visto, en la naturaleza podemos observar el desarrollo de la simetría: simetría esférica (esfera); simetría "cilindro" o **axial** (cuerpo cilíndrico o una espiral vertical); y de un único plano, simetría reflectiva o **simetría especular**, como una "mariposa".

El mismo modelo se puede descubrir en el desarrollo de la forma (morfología) del encéfalo.

Primero va el elemento más antiguo, con una bilateralidad menos pronunciada, casi radial, y de este elemento brota otro que alcanza la mayor bilateralidad, culminando en los hemisferios pares de la corteza.

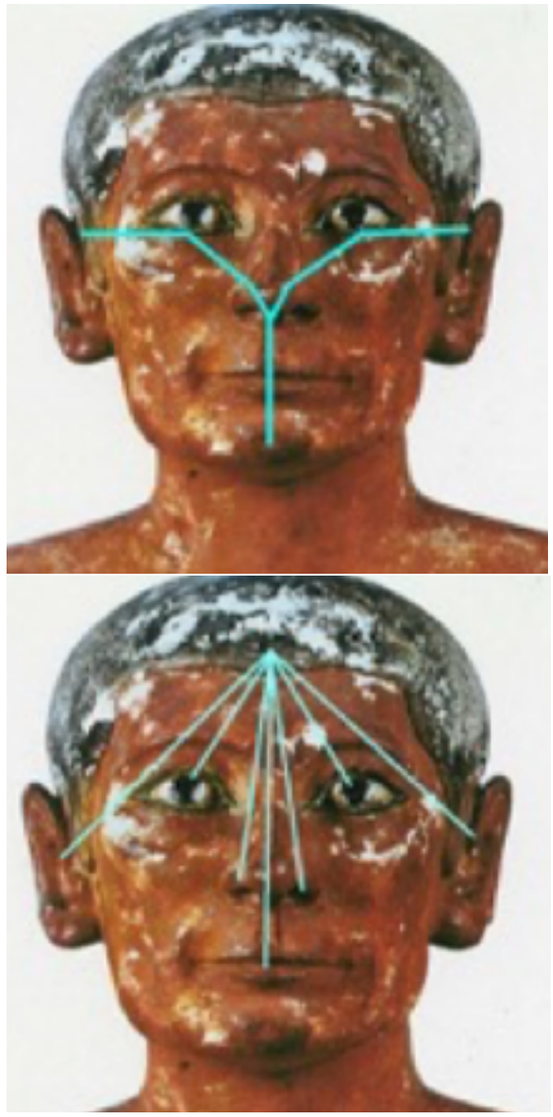
Es curioso, que el mismo modelo de bifurcación como índice del desarrollo y aparición de nuevas funciones lo podemos observar en el desarrollo de la cara humana, o sea la distribución evolutiva de sus receptores.

Si vemos la evolución de la cabeza humana, nos damos cuenta de que la parte más antigua pertenece a la boca (lo que es lógico por ser básico para la vida de cualquier organismo). La entrada de la alimentación está ligada a la siguiente o inmediata adquisición que es la **respiración**.

En el cerebro esos centros se encuentran en las estructuras más profundas y viejas. En este caso se realiza una triple función: se analiza el compuesto de la alimentación (sabor, olor), entra la sustancia física y se regresa después de ser consumido el oxígeno.

En el caso de la *digestión*, al observar la evolución del sistema de digestión, nos damos cuenta de que el comienzo fue el mismo.

Los *protozoos*, como la hidra, se liberan de los restos de alimentos no digeridos a través de la misma abertura en la cavidad, por la cual entra la comida.

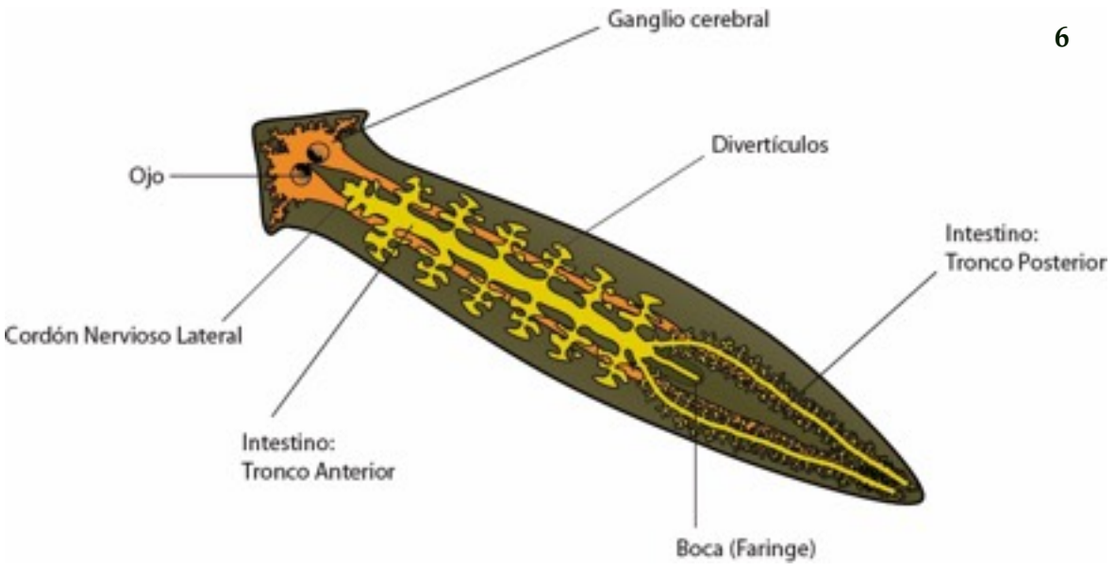


Escriba egipcio.

Los *platelmintos* ya tienen el sistema digestivo, compuesto por boca, garganta y estómago, pero no tienen el orificio anal, por lo cual la entrada de los alimentos y la salida de los residuos hacia el exterior se producen por el mismo camino.

Y ya en las lombrices de tierra (lumbricidae) la evolución pone a funcionar el sistema digestivo que incluye el orificio anal. Así se inicia la evolución del ser humano...

El sistema más antiguo de ingreso de información por un contacto directo es la háptica, o el tacto. Así se percibe la temperatura, el movimiento, vibración, presión, sustancia, obstáculo etc...



Platelminto.

Es el antiguo canal de comunicación prácticamente para toda materia viva que da respuesta al contacto físico. El sistema somatosensorial está relacionado con la médula espinal y los antiguos centros centrales del cerebro.

Luego viene el desarrollo de los sistemas de ingreso de la información, empezando con la visión. Y vemos que los ojos, como receptores, adquieren ya más distancia entre sí.

La novedad en la evolución fue el oído. Por lo mismo, los receptores los vemos todavía más alejados.

Sin embargo, toda la información se junta y se coordina en una sola parte del cerebro que es el mesencéfalo: centro superior de integración y regulación de la reacción del organismo en el sistema nervioso.

En los últimos años se han hecho varios experimentos que demostraron que “se considera” correcto evaluar como más “bellas” las caras idealmente simétricas (mitad de la cara reflejada en el espejo).

Sin embargo, para los zurdos y para los diestros se evaluaban de forma diferente las caras compuestas de las mitades “derecha” e “izquierda”.

Las caras más simétricas las tienen por lo general los deportistas y modelos, es decir, personas que generalmente no desarrollan un trabajo intelectual o creativo. Esto se puede observar al abrir cualquier sitio de modelos en el Internet.

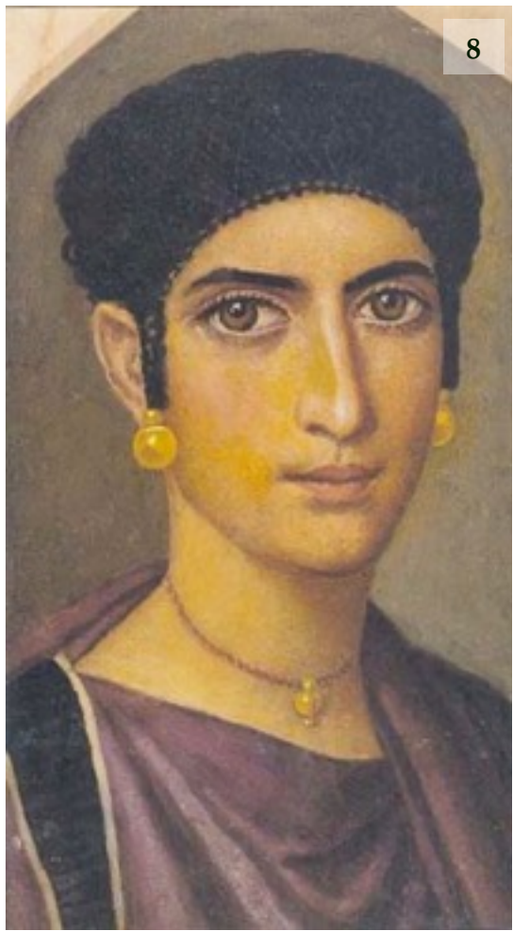
Las caras de los bebés al nacer son simétricas, pero al desarrollarse intelectualmente y evolucionar espiritualmente la persona adquiere cada vez más asimetría... Todas las nuevas adquisiciones del cerebro se reflejan en la pérdida de la simetría facial.

No es de asombrarse que si tomamos los retratos de los grandes genios que cambiaron el mundo, vemos que estos han quedado lejos de los estándares de la "belleza" vacía de los modelos.

Y si analizamos bien los famosos retratos que han conmovido a la humanidad durante siglos, como el de Mona Lisa, podemos darnos cuenta que todas estas personas tenían sus caras absolutamente asimétricas...



Mona Lisa.



Los retratos de El Fayum.


9


10

Reconstrucción de la Imagen del Sudario de Turín.

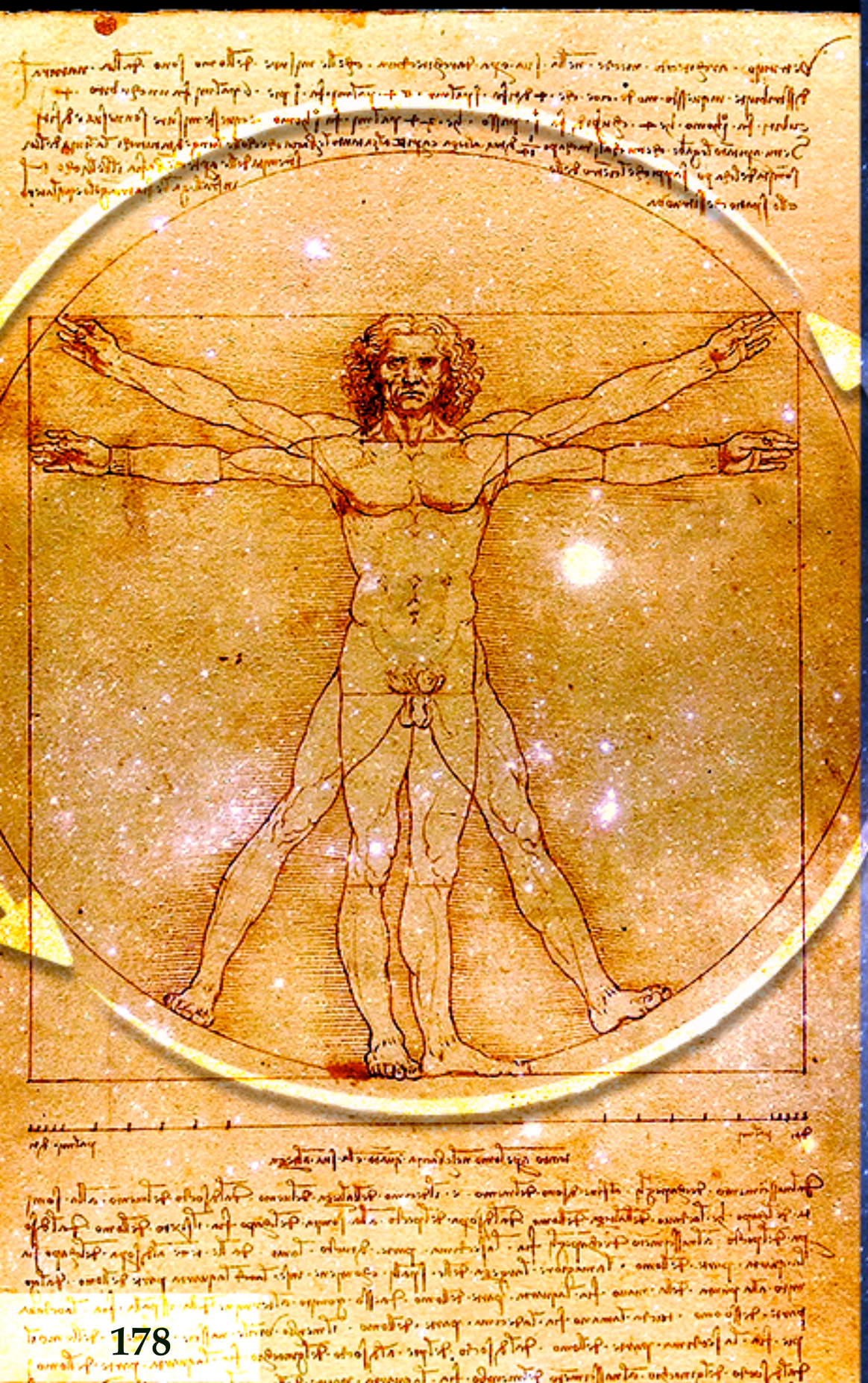
Pantocrátor de Sinaí.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XVI

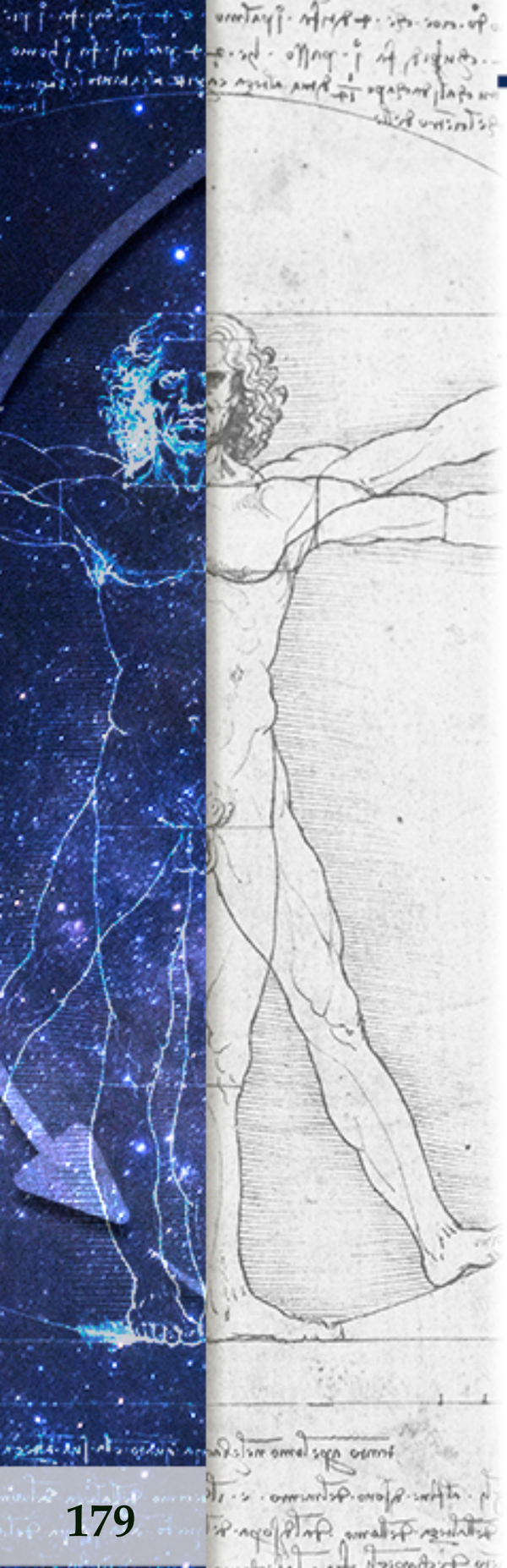
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XVII

Asimetría funcional del cerebro humano



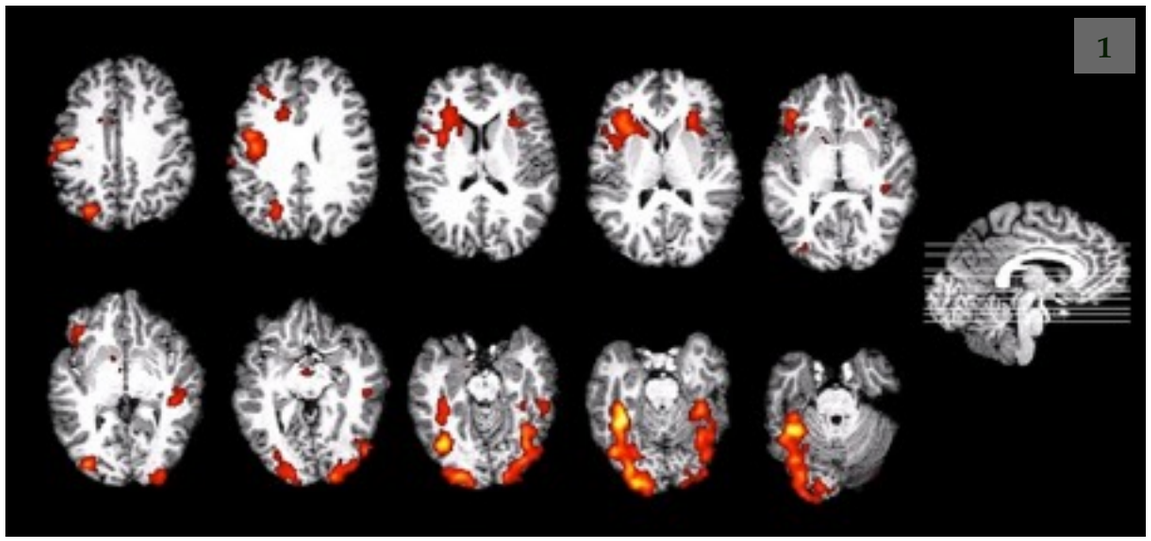
Asimetría funcional del cerebro humano

1. Asimetría funcional: derecho–izquierdo
2. Lateralización
3. Perfil alterado de asimetría funcional
4. Retratos de los hemisferios cerebrales
5. Pruebas

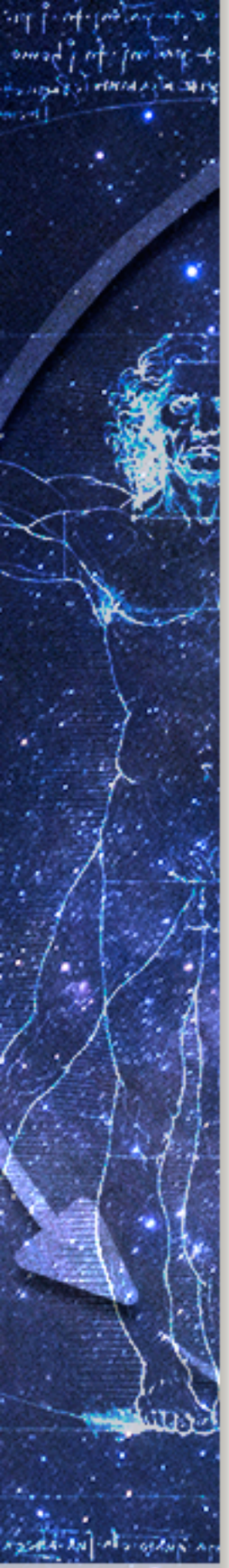
1. Asimetría funcional: derecho–izquierdo

Todos sabemos que el cerebro visualmente presenta una masa gris con arrugas por todas partes. Pero al verlo, comprendemos que no podemos decir absolutamente nada de sus funciones.

El pie o la mano nos dan cierta idea de su función, sin embargo, el cerebro sigue guardando enigmas hasta el momento, como cuando se estudia cómo reacciona el ser humano al activar una u otra zona de esa masa gris inmóvil que ni siquiera tiene nervios para sentir dolor.



Actividad cerebral.



Al ver cómo se transforma la forma del cerebro durante su evolución, de inmediato surge la pregunta: ¿cuál es el objetivo de formar dos elementos simétricos, cada vez más extensos? Es decir, ¿qué función le corresponde a cada una de esas mitades?

El **hemisferio derecho** realiza la función de la **adaptación pasiva**, al estilo de los animales. Al **hemisferio izquierdo** le tocan las funciones del análisis lógico y sistémico de la información, realización de la comunicación verbal, y elaboración de los programas estratégicos para el futuro: o sea, la **adaptación activa**.

El primer paso de la adaptación activa en la evolución es la adquisición, por parte del cerebro, de los conceptos básicos de tiempo y espacio. La antigua función de orientación de los seres vivos se controla con el hemisferio derecho. Sin embargo, al dañarse el hemisferio izquierdo, el hombre ya no distingue el derecho del izquierdo.

Los dos hemisferios controlan el presente. Sin embargo, el derecho lo relaciona con el pasado. Y el izquierdo está orientado hacia el futuro. De esta manera, se vuelve posible crear situaciones modeladas.

Se puede decir que la evolución del volumen del cerebro está relacionada con el desarrollo del hemisferio izquierdo, lo que llevó definitivamente a la aparición del ser humano *Homo sapiens*.

2

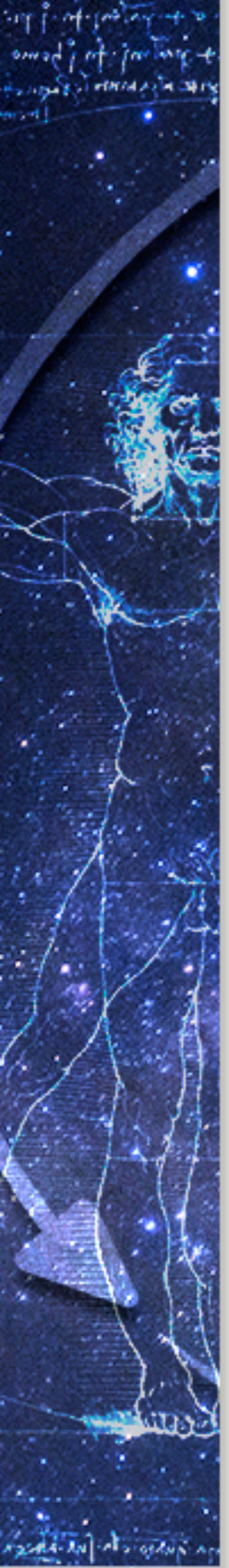


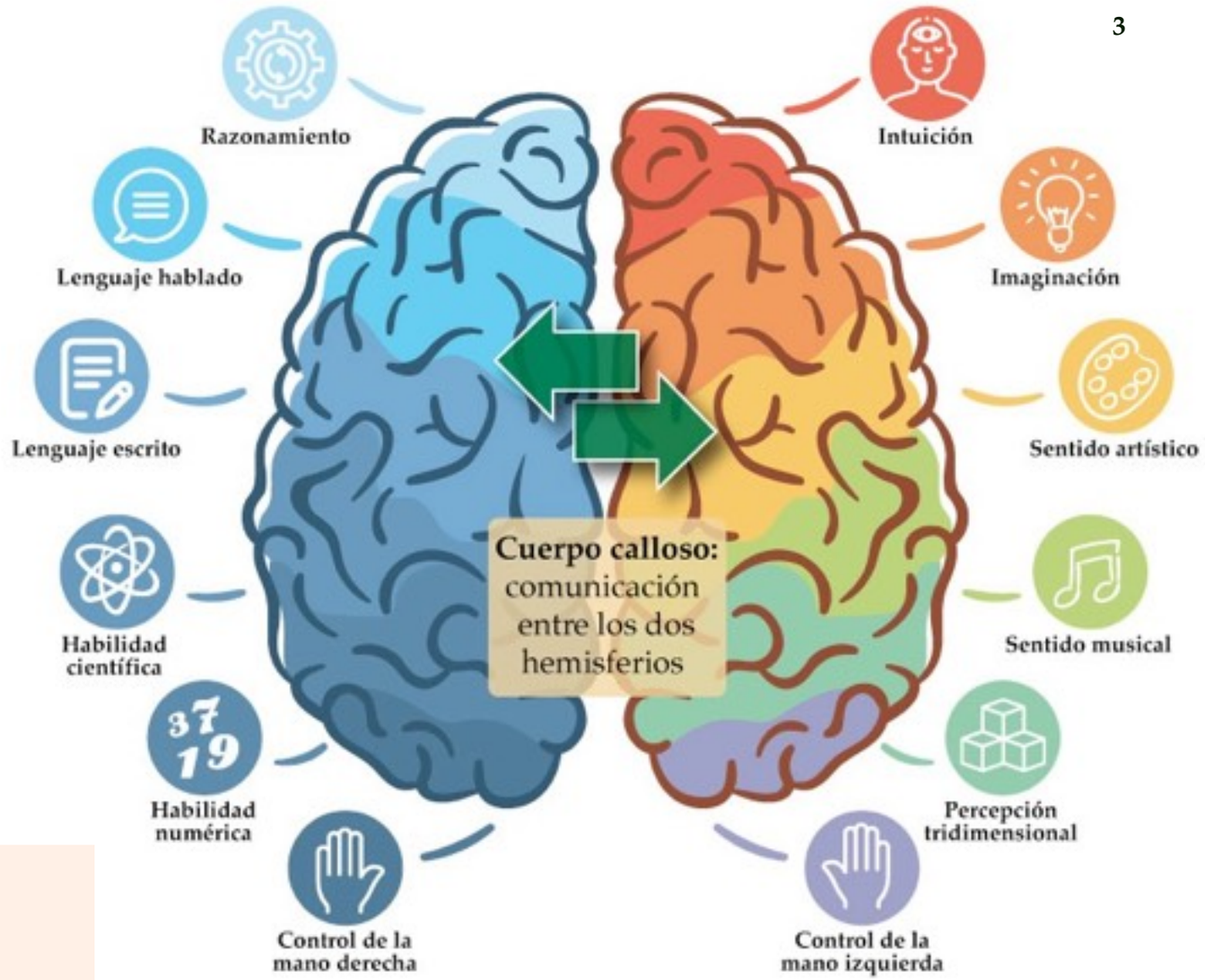
Trepanación del cráneo.

Y lo curioso es que este ser humano, en los tiempos más antiguos, sentía esta diferencia en la función de los hemisferios cerebrales.

Lo sabían ya los antiguos médicos antes de nuestra era. En todas las partes del mundo, incluyendo Mesoamérica, se hacían operaciones de trepanación, que consiste en agujerear el cráneo, accediendo al cerebro.

Y no se trata solo de los casos de aliviar el efecto de un golpe de la curación de enfermedades como, por ejemplo, la hipertensión, en este caso se hacían unos agujeros en la parte de atrás del cráneo que permitía bajar la presión.





Funciones del cerebro.

Había diferentes formas de levantar cuidadosamente un fragmento del hueso del cráneo, acceder a las partes del cerebro para obtener efectos extraordinarios. Luego, el hoyo se volvía a tapar con placas de plata.

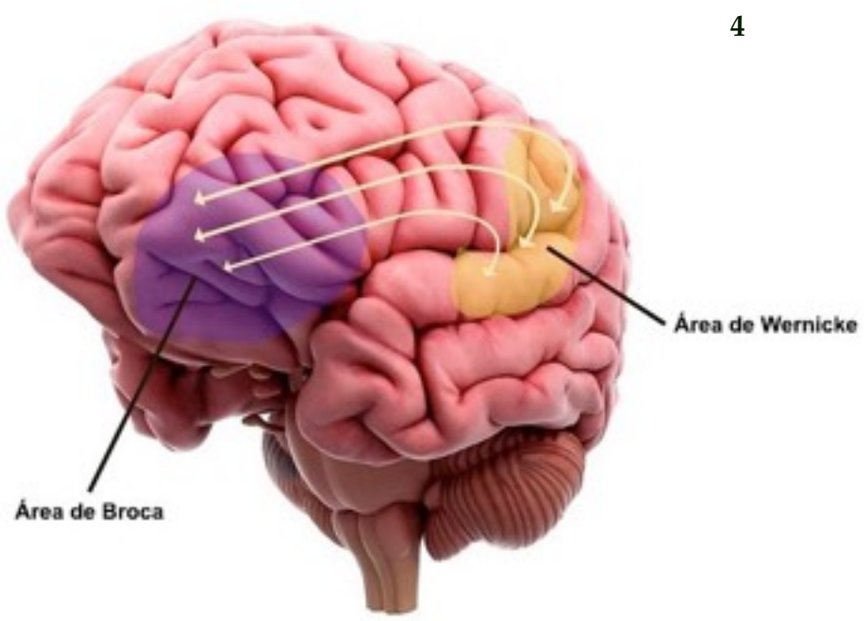
Si la persona vivía, el hueso se restablecía poco a poco. Y los antiguos, sin tener idea de la lateralidad, como preferencia que muestran la mayoría de los seres humanos por un lado de su propio cuerpo, sin embargo, conocían que las partes simétricas de los hemisferios cerebrales tenían reacciones diferentes.

¿Cómo llegan los científicos contemporáneos a saber esto? Ya lo hemos comentado en el Capítulo X.

2. Lateralización

La investigación científica la iniciaron los fisiólogos a mediados del siglo XIX. P. Broca y Carl Wernicke (*área de Broca*, *área de Wernicke*) demostraron que los centros del manejo del lenguaje se localizan en el hemisferio izquierdo, y J.H. Jackson llegó a proponer que justamente el hemisferio derecho es el que percibe la imagen del mundo en su totalidad.

Pero el descubrimiento principal tuvo lugar en los años 1950, cuando los médicos buscaban la forma de curar la epilepsia y detener la actividad eléctrica acumulativa que destruía a la persona.



Área de Broca y área de Wernicke.

Sabemos que el hemisferio dominante es el izquierdo porque "la mano dominante" es la derecha. Sin embargo, los estudios demostraron que, al separar los hemisferios, la mano derecha ya no podía hacer cosas comunes como dibujar, componer y buscar objetos.

Resulta que el hemisferio derecho, no dominante en todo, a excepción de la escritura y el habla, supera las capacidades del hemisferio dominante izquierdo. Las zonas en el cerebro aparecen simétricas en los hemisferios. Sin embargo, estas no actúan ni simultáneamente ni de la misma manera, en la mayoría de las situaciones.

Por ejemplo, la "zona del lenguaje" se encuentra en el hemisferio izquierdo, pero en el derecho queda un área simétrica que no maneja el lenguaje, sino que lo percibe como melodía.

Sin embargo, si una persona, antes de llegar a la pubertad, sufre un trauma que le destruye la zona del lenguaje en el hemisferio izquierdo, la función del habla la "recoge" la zona simétrica del lado derecho. Pero sucede si lo mismo después de la pubertad la persona queda definitivamente muda.

De este modo, después de la pubertad, el perfil de asimetría funcional queda determinado para cada uno. En la forma ideal que refleja el camino de la evolución, todos los centros que reaccionan primero a las señales externas y dan órdenes a los órganos correspondientes se encuentran del lado izquierdo.

Los simétricos del lado derecho reaccionan también, pero con retraso, verificando la información.

Por ejemplo: Existen fenómenos llamados *déjà vu*, cuando la persona tiene la ilusión de haber vivido una escena o situación muy breve, momentánea.

Este es un bonito ejemplo de la función del cerebro, sucede cuando el hemisferio derecho capta en primer lugar una situación en su totalidad y luego esa percepción pasa al hemisferio izquierdo que tiene la sensación de que eso ya había pasado.

Los que han tenido esta experiencia se dan cuenta que se trata solo de la escena momentánea "repetida", o sea no podrían decir cómo va a terminar todo.



Déja-vu.

3. Perfil alterado de asimetría funcional

Estos fenómenos los conocen y pueden percibir las personas que tienen un ***perfil individual alterado de la asimetría funcional***. Esto quiere decir que para ciertos elementos la persona es zurda. Uno puede ser "zurdo" del brazo, pie, oído, ojo y hasta olfato. Esto implica que algunos de los receptores más activos se encuentran en el hemisferio derecho.

Si la asimetría funcional normal es común para todos los que la tienen, las personas con el perfil individual alterado tienen su personalidad individual, no solo en la conducta, sino también en la reacción a los medicamentos y sustancias que afectan al cerebro, como el alcohol, café, etc.

La cantidad de "zurdos" (por diferentes receptores) varía en diferentes grupos o etnias. Si de la mano dominante cualquiera se da cuenta desde su niñez, de otros órganos zurdos (el ojo u oído), mucha gente no lo sospecha nunca, sufriendo choques incomprensibles e inevitables con la realidad, que pueden incluso llevar a problemas psíquicos graves.

Las personas con el perfil alterado tienen sus ventajas en la vida, pero también sus desventajas.

Posibles **ventajas** son: el don de la creatividad, talento, pensamiento no-estandarizado, visión artística y hasta capacidades "extraordinarias" y experiencias religiosas únicas...

Posibles **desventajas** son: la depresión, inestabilidad psíquica esquizofrenia, dolores de cabeza, baja inmunidad, problemas con los huesos, problemas con la identificación sexual...

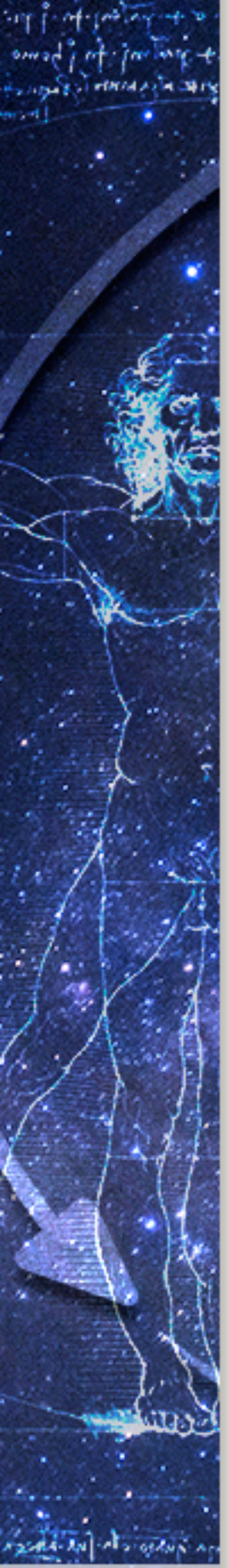


Hemisferios derecho e izquierdo del cerebro.

4. Retratos de los hemisferios cerebrales

Características del hemisferio derecho:

- Siempre está triste.
- Siempre está solitario y silencioso.
- Posee el don de creación y está abierto a las revelaciones.
- Solo reconoce el tiempo y el espacio actuales.
- Se acuerda de todo, vive siempre del pasado apenas rozando el presente.
- Guarda las imágenes, las interpreta emocionalmente, así como las ofrece amablemente en forma de recuerdos.
- Nunca miente, pero él mismo interpreta la mentira de otra persona solo como una característica verdadera del mentiroso.
- Es altruista y desinteresado.
- Ama por nada, siente una simpatía o antipatía inexplicable.
- Percibe todos los ritmos del universo, la música y la poesía, le gusta bailar.
- Distingue lo de arriba y lo de abajo, pero ignora por completo la derecha y la izquierda.



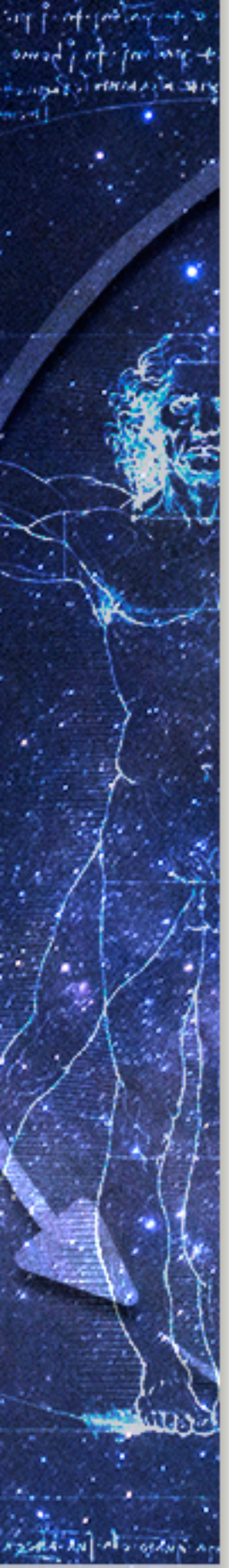
- Distingue todas las modalidades de los sonidos naturales, pero no reconoce el habla humana.
- Comprende los gestos y pictogramas, pero no sabe leer las letras.
- Distingue colores, pero no ve los matices.
- Siente perfectamente lo que es la gente y nunca se equivoca.
- Percibe el mundo a través de sentidos y puede causar influencias en este de una manera extrarracional.
- Guarda y puede realizar sus capacidades místicas solo si logra romper el eslabón analítico del hemisferio izquierdo.
- Como el retrato mítico de Dorian Grey, reproduce imparcial y honradamente la imagen del "YO" real de sí mismo, pero es muy poco probable que quiera reconocerlo.


7

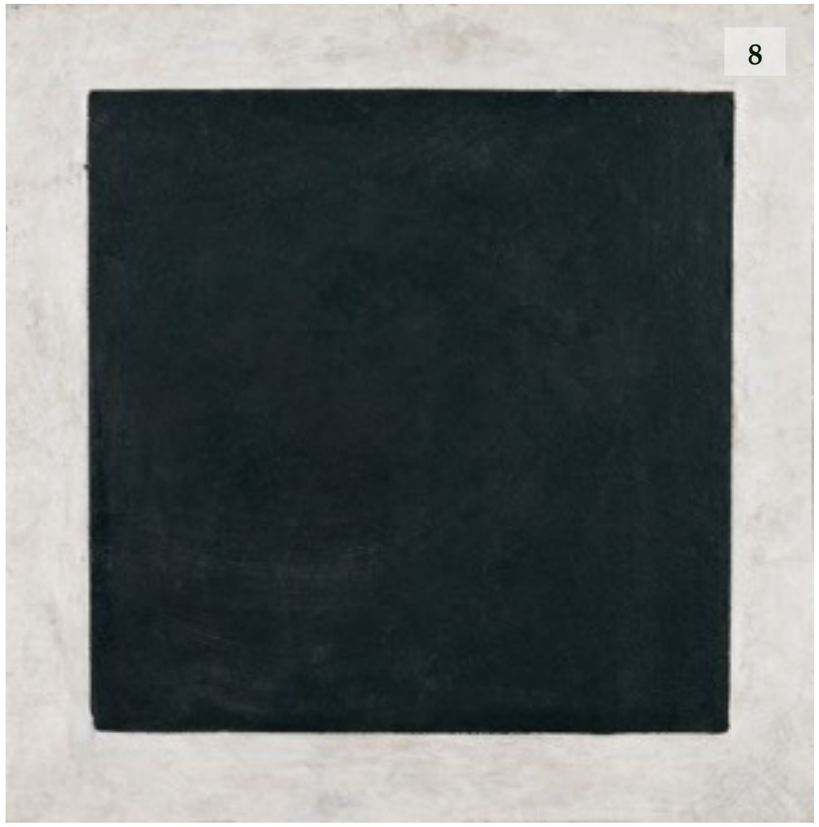
Escena de película "El retrato de Dorian Grey".

Características del hemisferio izquierdo:

- Siempre está alegre y colmado de entusiasmo (incluso sin razón).
- Es comunicativo y habla sin parar.
- Es un perfecto "realizador" de los proyectos ajenos, sin la más mínima alusión al ingenio por creatividad.
- Sistematiza permanentemente el tiempo y el espacio.
- Vive activamente en el presente, orientándose con parsimonia hacia una finalidad modelada para el futuro; utiliza para ello la información del pasado, en la mayoría de los casos información positiva, la cual considera necesario sacar del hemisferio derecho.
- Es absolutamente indiferente hacia todo lo que no toca sus intereses egoístas.
- Sabe manejar perfectamente los símbolos abstractos, sabe contar y le encanta construir esquemas.
- Puede mentir y también caer víctima de una información falsa.



- Siempre persigue un objetivo y en todo busca ventaja e interés.
- Odia y es capaz de hacer maldades.
- Es sordo para escuchar la naturaleza, pero entiende el habla de los humanos.
- Considera el baile una ocupación sin sentido, pero entiende la pantomima.
- En todo distingue la izquierda y la derecha.
- Reconoce todos los símbolos convencionales, desde el gesto hasta los signos de la escritura.
- Por encima de todo, aprecia la forma, sin dar importancia al color: su ideal es *El Cuadrado Negro* del pintor K. Malévich.
- Analiza esquemáticamente la conducta de las personas y las situaciones, ignorando los detalles que no tienen una explicación racional.
- Estudia el mundo de una manera racional y lo cambia conscientemente.
- Está listo para aplastar con su lógica inapelable una silenciosa señal intuitiva.
- Por último, hipócritamente, ofrece a otros el retrato del "YO" ideal, que puede quedar demasiado lejos del "YO" real, y en este caso ¡Dios no permita que se encuentren!

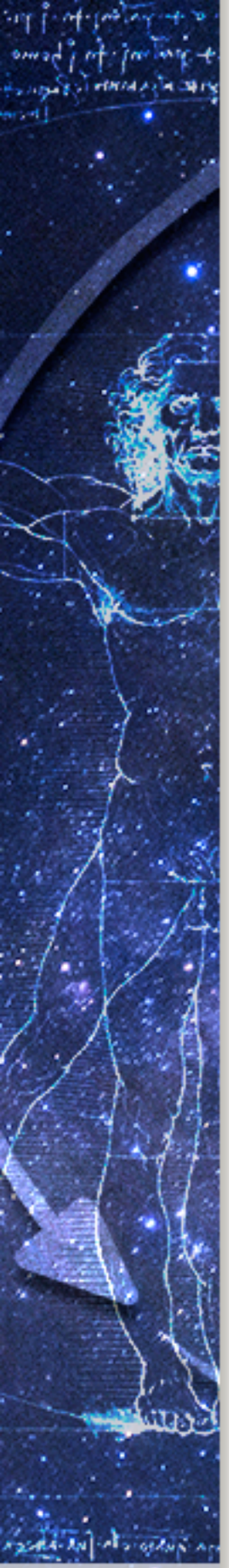


El Cuadrado negro (1915), de Kazimir Malévich.

O sea, el hemisferio derecho se distingue del izquierdo como el oculto, pero vivo, de su vida real actual, y en el tiempo irreal el *Retrato de Dorian Grey* se distingue del racionalmente modelado "Cuadrado negro" de Malévich.

Para ubicarse con la propia lateralidad se pueden hacer unas pruebas que no son complicadas.

- Coeficiente de la mano derecha
- Coeficiente del ojo derecho
- Prueba de escucha dicótica



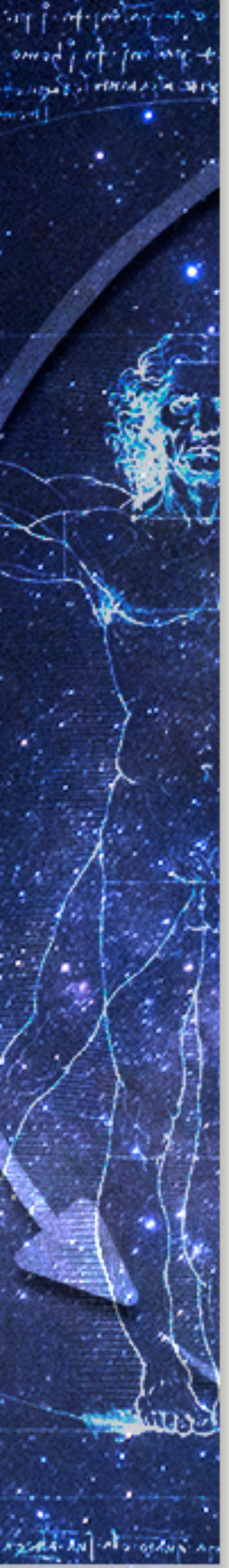
5. Pruebas

Prueba 1. Coeficiente de la mano derecha.

Se rellena el cuadro siguiendo las instrucciones.

Parte I. ¿Con que mano prefieres realizar las siguientes acciones?

		derecha D	izquierda I	ambas A
1. escribir **2. dibujar**	(n.1)			
3. tener la cuchara **4. tener el cepillo de dientes**	(n.2)			
5. cortar con cuchillo **6. usar el serrucho** **7. cortar con tijera** **8. usar el martillo** **9. usar el destornillador**	(n.3)			
10. pegar a la pelota **11. tirar una meta**	(n.4)			



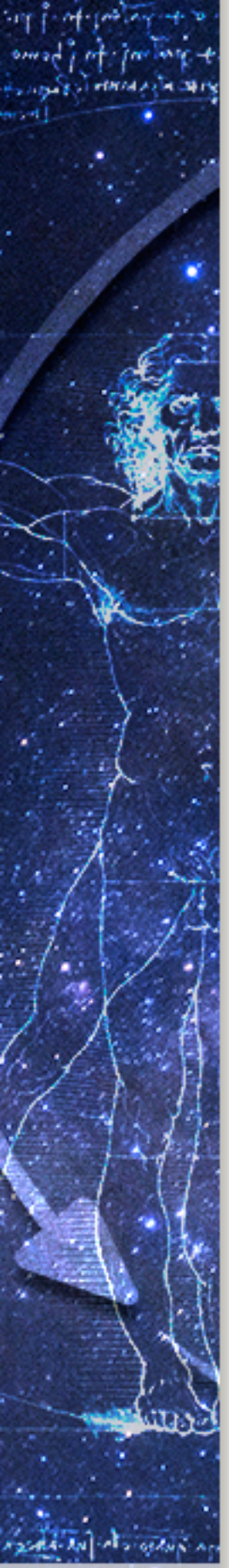
		derecha D	izquierda I	ambas A
12. contar los billetes	(n.5)			
II. cambio de mano	(n.6)			
III. parientes	(n.7)			
IV. "llave"	(n.8)			
"aplauso"	(n.9)			
"Napoleón"	(n.10)			

Parte II. ¿En la infancia les enseñaban a usar la mano derecha en lugar de la izquierda? (n.6)

Parte III. ¿Algunos parientes de sangre (padres, abuelos, hermanos) sabe hacer, aunque sea una, de las acciones mencionadas con las dos manos o con la izquierda? (n.7)

Parte IV.

1) Hacer la llave juntando los dedos de las manos (n.8): Se registra el dedo pulgar de la mano derecha o izquierda que queda arriba.
2) Aplaudir (n.9): Al aplaudir se registra cuál mano queda arriba.
3) Hacer la pose de Napoleón (n.10): Al cruzar los brazos en el pecho se registra que antebrazo queda encima.



Significado de los resultados de la prueba

Parte I. Puntos del 1–12 se juntan en 5 grupos:

n. 1 – 1,2;
n. 2 – 3,4;
n. 3 – 5–9;
n. 4 – 10,11;
n. 5 – 12

Parte II. Si en alguna de las acciones de la Parte I en la infancia se registró la obligación de cambiar la mano izquierda por la derecha, se evalúa la lateralización antes de haberla modificado. (n.6)

Parte III. En el (n.7) los puntos se calculan como una sola evaluación.

Parte IV. En los (n. 8 a 10) los puntos se evalúan cada uno.

De esta manera, se destacan 10 evaluaciones para la mano dominante. Si en alguno de los puntos 1–6 la lateralización no corresponde a la de la derecha (“D”), entonces toda la posición se evalúa a favor de la ambidextría o izquierda (igual o ambidextro “A”; izquierda “I”).

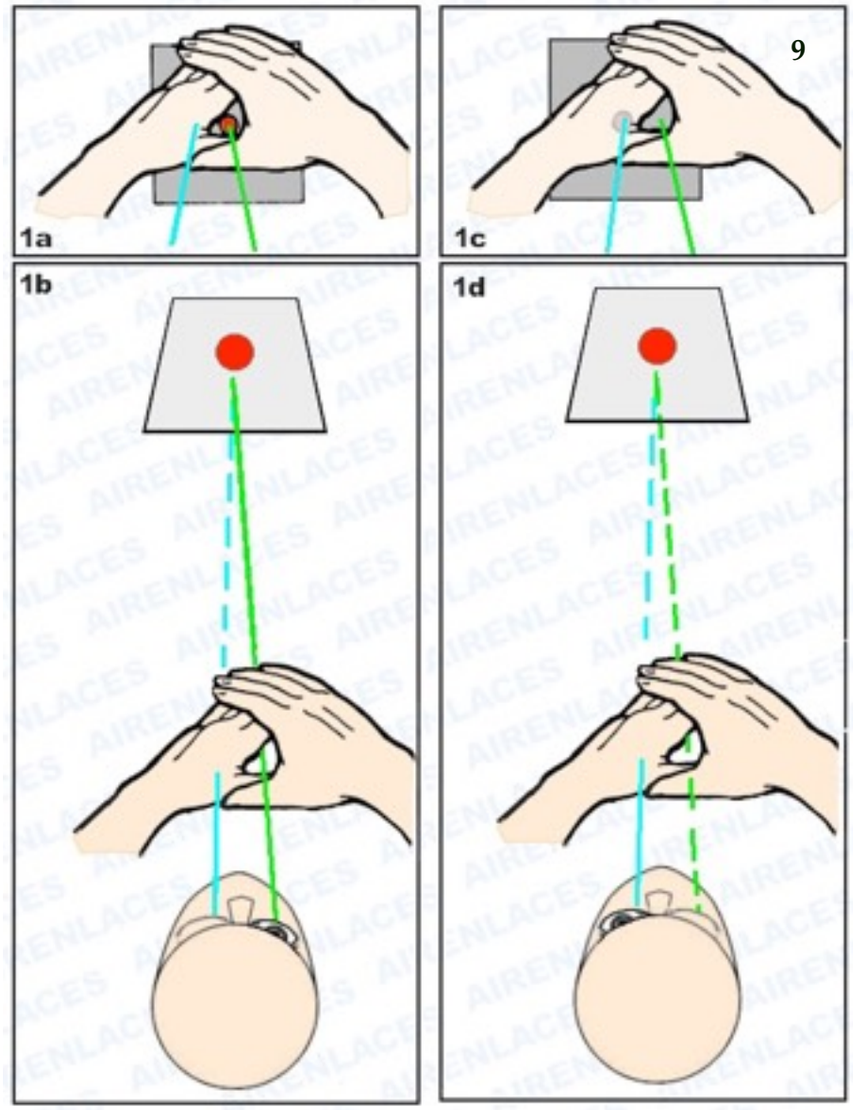
Los símbolos “D”, “I”, “A” se ponen al lado de cada posición.

El coeficiente de la Mano Derecha se calcula con la fórmula:

$$CMD = \frac{(\text{Suma Derechos} - \text{Suma Izquierdos})}{SD + SI + SA} * 100 = \ldots\ \%$$

Prueba 2. Coeficiente del ojo derecho

Tampoco es complicado identificar el ojo dominante.



Coeficiente del ojo derecho.

Instrucciones:

- Toma un pedazo de papel de tamaño 15x15 cm. Haz un hoyo en medio de la hoja de aproximadamente un 1 cm de diámetro.
- Luego tienes que elegir un punto, a una distancia de un metro.
- Apunta la mirada a este punto con los dos ojos por el agujero.
- Cierra el ojo derecho y nota si el punto se mueve en ese momento.
- Cierra el ojo izquierdo y nota si el punto se mueve en ese momento.
- Repite tres veces esta prueba.

Significado de los resultados de la prueba

- Si al cerrar el ojo derecho el punto se mueve la mayoría de las veces, quiere decir que el ojo dominante es el derecho.
- Si al cerrar el ojo derecho el punto NO se mueve la mayoría de las veces, quiere decir que el ojo dominante es el izquierdo.
- Si al cerrar el ojo izquierdo el punto se mueve la mayoría de las veces, quiere decir que el ojo dominante es el izquierdo.
- Si al cerrar el ojo izquierdo el punto NO se mueve la mayoría de las veces, quiere decir que el ojo dominante es el derecho.
- Si las respuestas dan diversos resultados, quiere decir que tú eres ambidextro por tus ojos. Quiere decir que puedes practicar el "tiro macedonio", es decir, usar simultáneamente dos pistolas para disparar.

Prueba 3. Prueba de escucha dicótica

Escucha dicótica y organización cerebral. Duración (3:13)

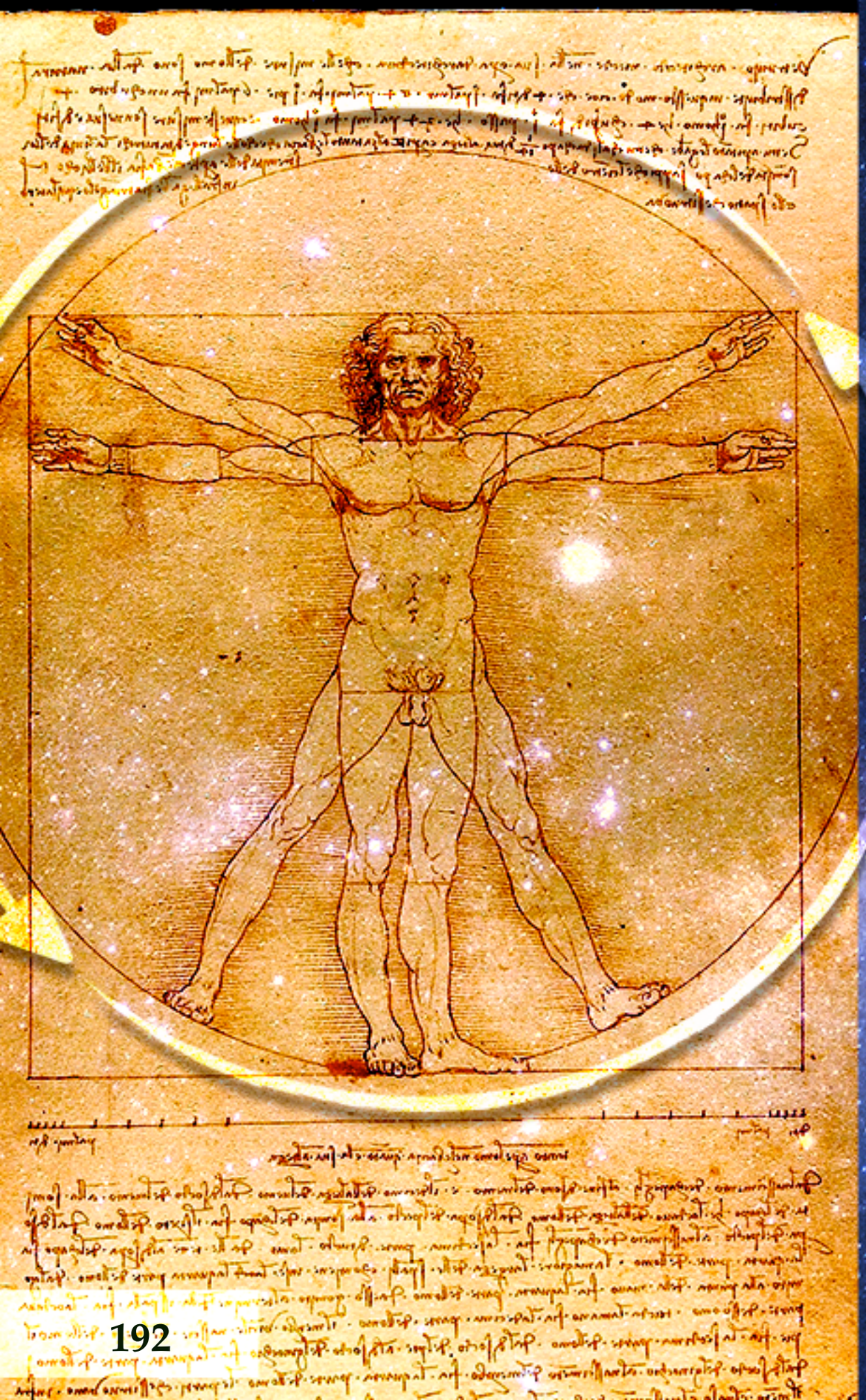


Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XVII

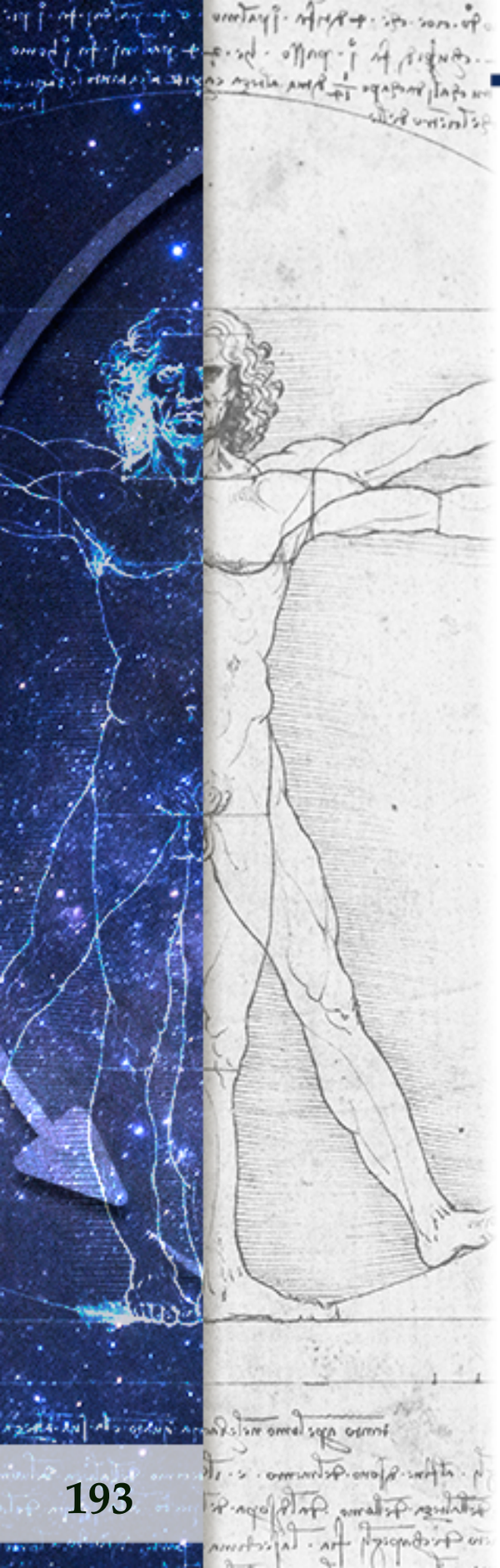
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XVIII

Pareja socio–reproductiva



Pareja socio–reproductiva

1. Masculino–femenino
2. Teoría de V. Geodakian
3. Genotipo y fenotipo. Educación de los hijos
4. Dicronismo sexual
5. Sistemas de parentesco y modelos de familia



Pareja socio–reproductiva.

1. Masculino – femenino

El hombre o la mujer por separado, reflejan solo la actividad del cerebro. El nivel sistémico siguiente después del nivel **cerebro – ser humano** es la pareja **socio–reproductiva**.

Cuando hablamos de reproducción dentro del colectivo humano, el concepto **reproducción** tiene un sentido mucho más amplio, ya que se trata no solo de la reproducción biológica, sino de la socialización de los nuevos miembros del colectivo.

La función asimétrica de la pareja socio–reproductiva tiene una gran importancia, puesto que se transforma en el subsistema que:

- Reproduce directamente a los nuevos miembros de la comunidad.
- Los integra a la actividad colectiva.
- Les proporciona el espacio vital individual.

2. Teoría de V. Gueodakian

El problema de la asimetría funcional de la pareja socio–reproductiva está directamente relacionado con el problema del dicronomorfismo sexual, más exactamente: dimorfismo sexual, que es la no–correspondencia temporal de los rasgos femeninos y masculinos en una especie, incluyendo el cerebro.

Es significativo que las funciones del hombre y mujer se evalúen siempre en relación con la descendencia. La teoría de la evolución de los genes nómadas por V. Gueodakian explica este mecanismo. Se determina el papel de la mujer y del hombre, no solo en la familia, sino también en la sociedad.



2

Evolución del hombre y la mujer en la sociedad.

En la naturaleza:

- El papel del género femenino es inicialmente de adaptación pasiva, en cambio, el del masculino es de adaptación activa (de búsqueda).
- La hembra tiene la función de conservar las características y el macho de cambiarlas.
- El hombre fue creado por la naturaleza para la solución de tareas operativas que mejoren la especie humana.
- Con el macho, la naturaleza experimenta todo lo nuevo, que puede ser positivo o resultar negativo. Sin embargo, al género femenino le tocan solo las funciones de conservar, y por lo mismo, conserva solo los rasgos positivos, “aprobados por el hombre”, para transmitir a las siguientes generaciones.
- Gracias a este proceso, cada nueva generación recibe la información sobre el pasado por línea materna y la información del presente por línea paterna.

3. Genotipo y fenotipo. Educación de los hijos

La transmisión del **genotipo** necesita la presencia natural del padre y de la madre biológicos. Sin embargo, para transmitir el **"fenotipo"** social los conceptos "padre" y "madre" pueden tener un carácter condicional o colectivo.

- **Las funciones maternas** las pueden llevar todas las mujeres del clan de la madre (abuela, tías, o cualquier otra mujer que pueda alimentar, incluso la hermana mayor).

- **Las funciones del padre** las puede realizar cualquier hombre mayor y que tenga la autoridad. Incluso estas funciones las pueden realizar uniones masculinas (de donde surge el sistema de poder y las sociedades secretas).

En muchas sociedades arcaicas existía la tradición de trasladar a los muchachos–varones, al llegar a cierta edad, del clan de la madre al clan del padre, pasando por un rito de iniciación.

El dimorfismo sexual se nota claramente en la conducta ante una situación amenazante o de estrés social.

- En esta situación, la mujer sigue el modelo de adaptación pasiva, "extrayendo" el conocimiento antiguo y la capacidad animal de sobrevivencia biológica.

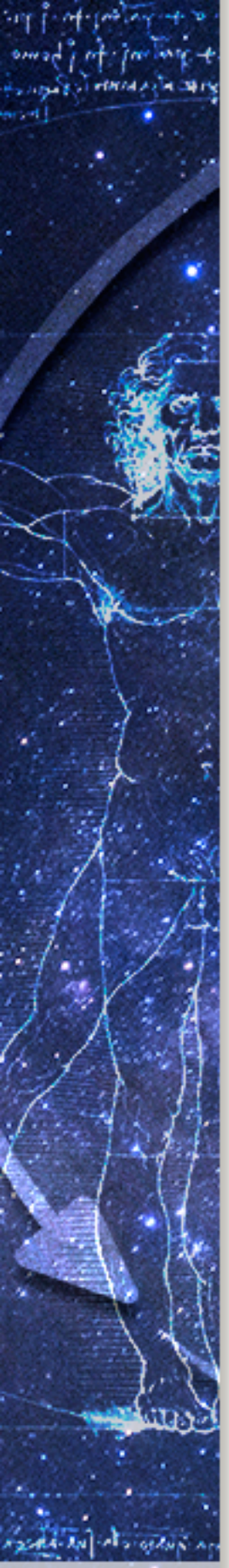
- El hombre en una situación nueva está obligado a solucionar el problema de forma activa, inventando nuevas tecnologías, buscando la salida a la situación de estrés.

3 - 4-- 5 - 6 - 7



Rito de iniciación de los nandi.





4. Dicronismo sexual

El término "dicronismo sexual" indica un cierto retraso en adquirir para la especie femenina nuevos rasgos en relación a la especie masculina. Por ejemplo, en la evolución, el macho pierde el primero la cola y solo después lo hace la hembra, viendo que andar sin cola es mucho más práctico.

Según la teoría de Gueodakian, en la reproducción sexual, que es una función básica del ser humano, el valor de la especie femenina es increíblemente mayor que la especie masculina. Porque la mujer puede producir una cantidad muy limitada de hijos, a diferencia del hombre. Es decir, si en la tierra quedara una sola mujer y mil hombres, la vida se acabaría…



Mono con cola.

Si sucediera al revés, la humanidad tendría oportunidad de sobrevivir, por eso en la realidad terrestre, al llegar a la superpoblación de algún territorio con nivel de vida bastante bajo, se observa el fenómeno de matar a las niñas recién nacidas.

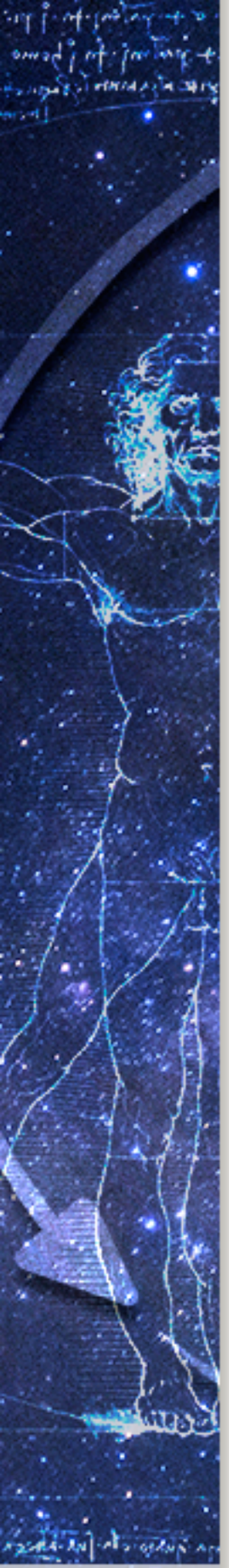
Este tipo de infanticidio se observa hasta ahora, por ejemplo, en India o China. Al subir el nivel de vida y participar la mujer en la producción, la aparición de la niña ya no se percibe como tragedia.

Al mismo tiempo, hay otra ley: a medida de que el nivel de vida sube y la mujer participa en la producción social, la tasa de natalidad baja. Esta reproducción se convierte en reproducción de calidad.

Y al revés: mientras el nivel de vida, así como la educación de la mujer sean más bajos, la tasa de natalidad crece. En este caso se trata de la reproducción de cantidad. Es decir, se invierte muy poco en la alimentación, educación, salud… Y solo sobreviven los más fuertes.

¿Cuál es el camino de adquisición de las características necesarias?

La naturaleza había programado al género masculino para elaborar y aprobar nuevos rasgos y luego trasmitirlos al género femenino. Sin embargo, como para la creación de nuevos rasgos se necesitan varias generaciones, las mujeres durante cierto tiempo quedan sin estas cualidades.



Y solo cuando la naturaleza lo aprueba como definitivamente útil para una especie (ser humano, por ejemplo), estos rasgos aparecen en las mujeres, quienes los trasmiten a sus hijos. Solo entonces la "distancia" entre los géneros se alinea.

O sea, el dimorfismo sexual en cualquiera de los rasgos está relacionado con la evolución:

- Aparece con su inicio.
- Se reproduce mientras la evolución avanza.
- Desaparece en el momento que termina.

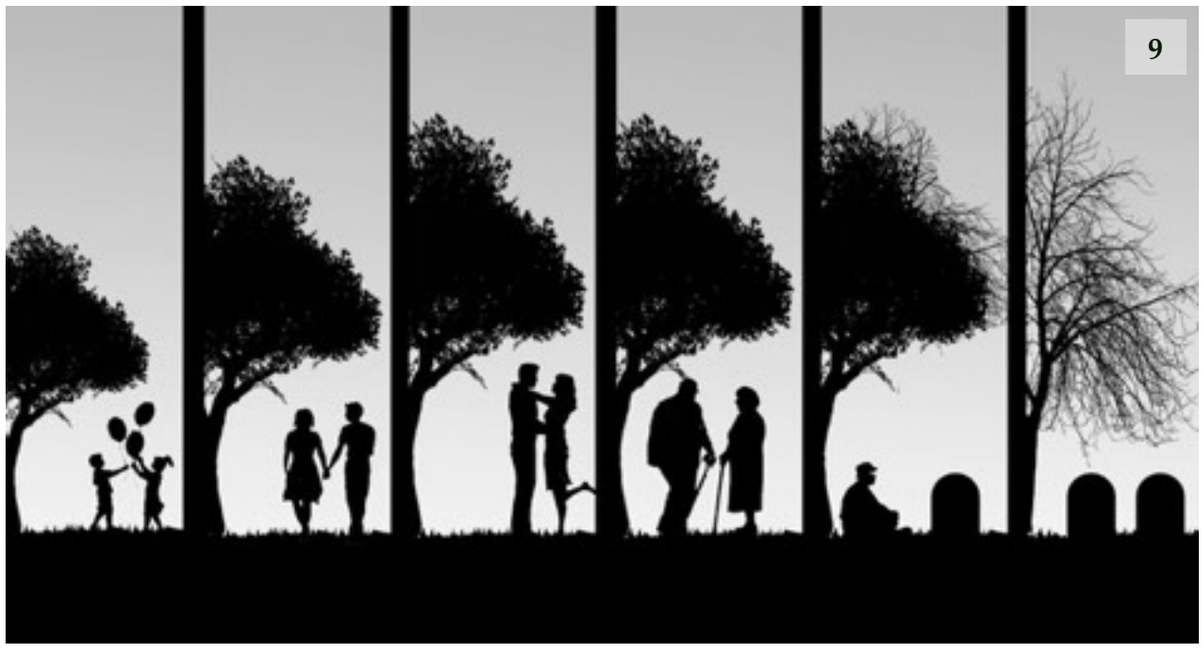
También es importante notar que el rasgo presente en lo masculino y ausente (o parcial) en lo femenino, marca el camino de la evolución. Por ejemplo, si los machos son más altos que las hembras, eso quiere decir que la evolución va por el camino del crecimiento del tamaño de la especie.

El pensamiento analítico, de hemisferio izquierdo, es también una nueva característica positiva. El proceso de formación de este tipo de pensamiento se desarrolló en Europa primero entre los hombres. Así vemos que la filosofía helenística fue creada por los hombres, quienes también fueron los primeros científicos.

Para el siglo XVIII, este tipo de pensamiento ya estaba formado entre los hombres, y desde entonces empieza a desarrollarse entre las mujeres europeas, empujadas por las guerras y la necesidad económica.

Justo en este tiempo surge el llamado "feminismo", cuando las mujeres empiezan a copiar el modelo de conducta masculino.

Ciclo de la vida.





Feminismo.

Si en el siglo XIX solo unas pocas mujeres se dedicaban a la ciencia, cien años después, en los países con avances en la ciencia, las mujeres representan prácticamente la mayoría. Incluso las últimas investigaciones demostraron que, a diferencia de los hombres, entre las mujeres científicas predomina el pensamiento analítico.

Resumiendo, la asimetría funcional de la pareja socio–reproductiva se caracteriza en particular por el hecho de que la mujer tiene la responsabilidad de la reproducción biológica; en cambio, al hombre le corresponde la responsabilidad de la socialización.

En condiciones de crecimiento constante de la agresión medioambiental (disminución de los recursos de alimentación, agresión de los vecinos, cambios climáticos, etc.), la mujer gasta todo su recurso de adaptación pasiva.

Sin embargo, su responsabilidad por la sobrevivencia de su progenie la obliga a "empujar" al hombre a crear un medioambiente artificial de hábitat más estable y seguro. Este hábitat es el ambiente social dentro del cual el hombre está obligado a ser racional, analizar el pasado, calcular el futuro y tomar nuevas decisiones.

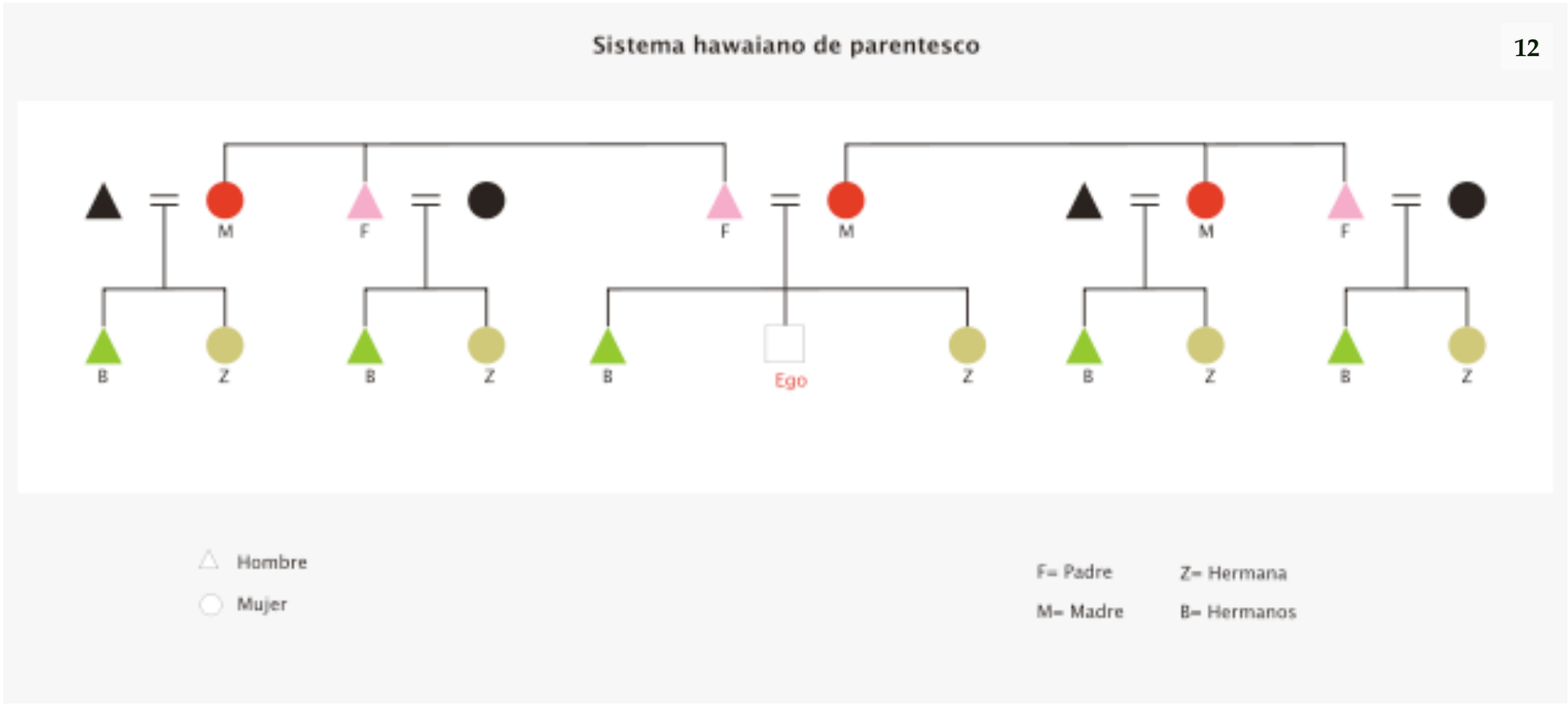
De esta manera, dentro de la pareja socio–reproductiva surge históricamente el poder como forma de organización de la sociedad, el poder que desde su inicio queda bajo la responsabilidad estratégica del hombre.



El hombre está obligado a ser racional.

5. Sistemas de parentesco y modelos de familia

Los sistemas históricos de parentesco se revelan a través de los sistemas terminológicos de parentesco y son objeto de estudio de la antropología de parentesco.



Sistema hawaiano de parentesco.

Los sistemas tradicionales de parentesco son formas convencionales de parejas socio-reproductivas. Cada uno de los dos componentes (masculino o femenino) no está representado por una persona individual, sino por un grupo entero. Esto no quiere decir que se desconozca al padre biológico.

Este sistema supone que un determinado grupo de **parentesco de consanguinidad** responde por la sobrevivencia y socialización de "sus crías".

Formas de relaciones parecidas (incluso sin consanguinidad) se observan también entre los animales. Las hembras se reúnen en grupo para proteger y alimentar a los cachorros.

Entre los humanos, estas comunidades adquieren características sociales.

Por ejemplo, entre los habitantes de la isla Manus de Nueva Guinea, la maternidad de la mujer puede ser discutida porque el parentesco del niño no se calcula por sangre, sino por "los espíritus" a quienes pertenece el grupo del padre. La madre física puede estar con su hijo no más de un año, luego lo alimenta cualquier otra mujer, y después el niño queda en el grupo del padre.

La antropóloga Margaret Mead (1901–1978) describió muchos sistemas que permiten entender las diferentes formas de parentesco que hay en el antroposistema.



Margaret Mead (1901-1978), antropóloga.

Las leyes de endogamia y exogamia siempre han regulado la integridad biológica de la reproducción, formando grupos masculinos y femeninos, y determinando las formas de matrimonio.

La cantidad de estas formas no es muy grande y son las mismas en todo el mundo. A veces surgen formas específicas determinadas por el déficit de hombres o mujeres, por el tipo de economía, etc.

Por ejemplo, en el matrimonio islámico, el grupo de mujeres responde por la sobrevivencia biológica de todos los hijos de un hombre. Sin embargo, el hombre lleva la responsabilidad económica por todo el grupo de mujeres que de una u otra forma pertenecen a la familia (padre, hermanos, tíos, etc.).

Según los términos en el sistema de parentesco de los antiguos mayas se nota que el cálculo de parentesco en esta cultura se realizaba por la línea materna.

El término "madre" se aplicaba a la madre y las hermanas de la madre.



14

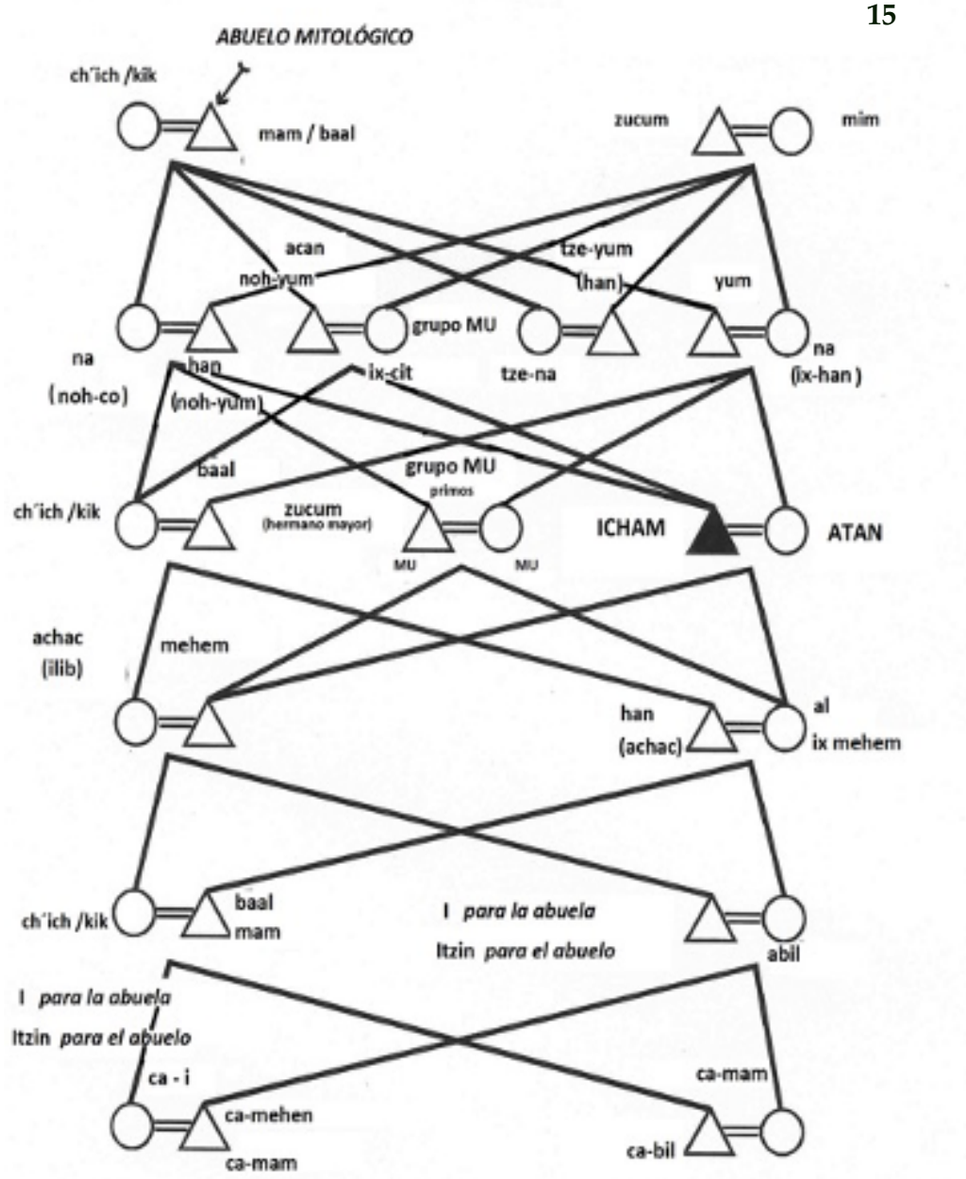
Familia polígama, Kenia.

"Padre" se llamaba al padre y sus hermanos.

Formalmente, los dos linajes presentaban primos que siempre se cruzaban en el casamiento con los mismos abuelos - progenitores.

Sin embargo, el desarrollo de la sociedad maya lógicamente llevo a transformar el sistema de parentesco femenino al sistema de herencia (propiedad, poder) masculino, lo que es universal en el antroposistema.

15



Fuente: Dra. Galina Ershova.

Ingresa a la plataforma para resolver la

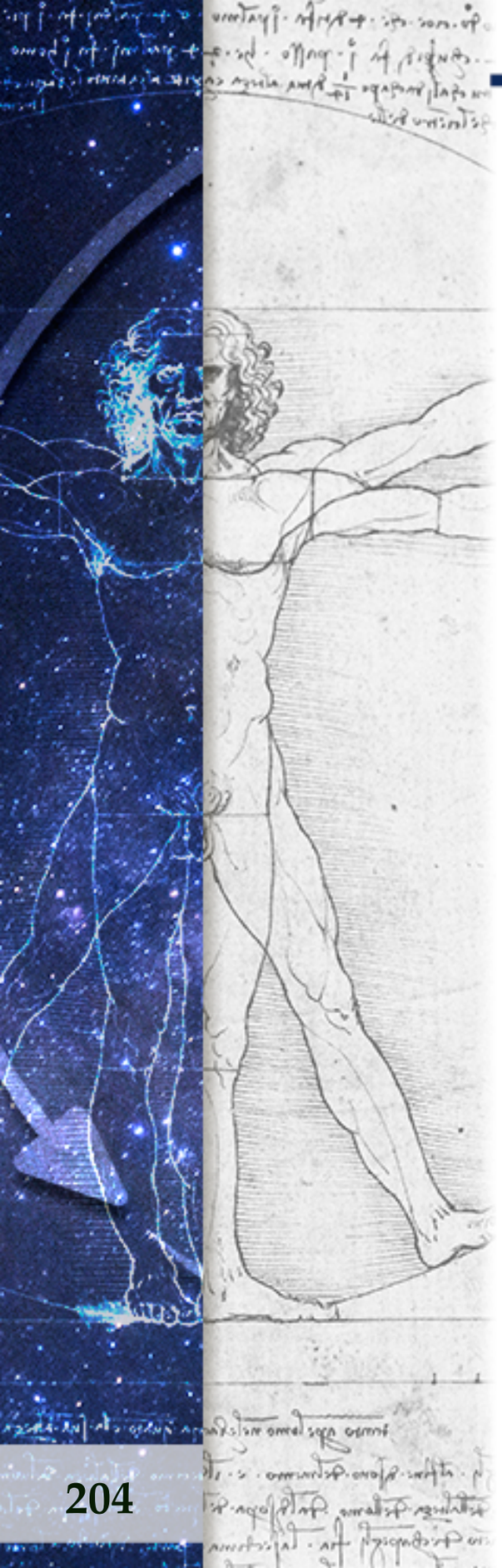
Comprobación del capítulo XVIII

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net

Capítulo XIX

La vivienda como espacio de la pareja socio-reproductiva



La vivienda como espacio de la pareja socio-reproductiva

1. Las características de la vivienda
2. La vivienda del ser humano
3. Las características funcionales de la vivienda
4. La evolución de la forma de la vivienda

1. Las características de la vivienda

Vivienda es el fragmento del territorio cuyas dimensiones se determinan por el espacio suficiente para la reproducción de la pareja socio-reproductiva. Las fronteras de este espacio se marcan intencionalmente y se protegen.

Los biólogos reconocen la dependencia absoluta del animal en relación a la vivienda. Hasta el chiquito grillo campestre necesita un lugar seguro, donde dormir. Si no encuentra un lugarcito natural, escarba una galería.



1

Es una regla general que la presencia de la casa individual da valentía a cualquier animal. El macho más chiquito ataca al enemigo hasta sacarlo de su propio territorio.

Vivienda.

Los machos de la cebra de Grévy (cebra real) no construyen vivienda, pero deben poseer un territorio de 10 kilómetros cuadrados, donde solo pueden entrar las hembras. Los machos «sin tierra» deben expresar su estado de sumisión y las hembras no se juntan con ellos.

Sin condiciones cómodas para la vida, hasta las ranas se vuelven feroces. Los Phyllobates que viven en América tropical provocan verdaderas batallas por su territorio.

En muchos casos, los animales usan su "latifundio" exclusivamente para el periodo de reproducción. De esta manera, el macho construye "la casa" para presentarse de forma más ventajosa frente la hembra. Entre los pájaros, los machos ocupan primero el lugar del nido para esperar a sus hembras.

La vivienda es el resultado de una actividad dirigida a protegerse a sí mismo y a las propias crías de la agresividad del medioambiente y de los vecinos. El mecanismo de construcción de la vivienda en la conducta de los animales es simple: acomodar para la vivienda los objetos naturales o construir la protección usando materiales naturales.

Los primates antropoides generalmente habitan en zonas de clima confortable, por lo cual solo construyen refugios para pasar la noche con ramas y hojas.


2

Nido de pájaros.


3

Primates construyen su refugio.

2. La vivienda del ser humano

El hombre seguía el mismo modelo, usaba el fuego para sacar de las cuevas a los depredadores más feroces.



Hombres de las cavernas.

3. Las características funcionales de la vivienda

La vivienda, de acuerdo con las funciones de la pareja socio-reproductiva, incluye los siguientes elementos funcionales:

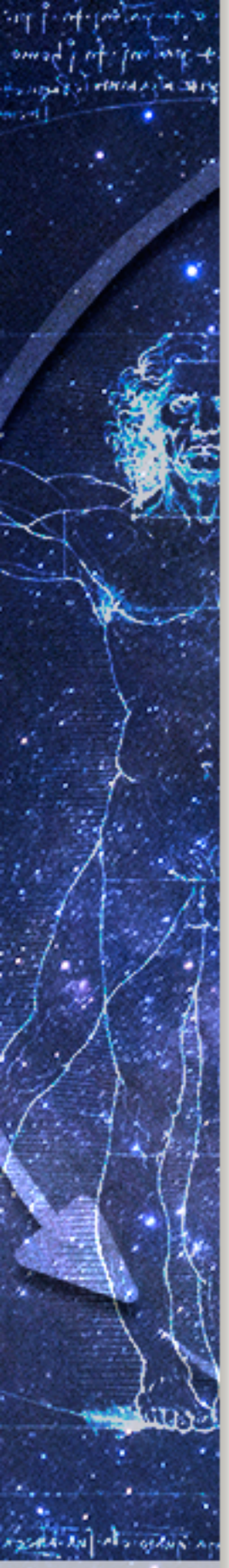
- **La vivienda propiamente dicha:** lugar donde dormir y reproducción de la descendencia.
- **Entierro:** lugar de estancia del ser humano en "otro" espacio, antes de regresar al mundo de los vivos.
- **Terreno de trabajo:** lugar de la actividad económica y esparcimiento, incluyendo la cocina, patio, huerto; es decir, todo lo que permite comer, mantener la higiene, vestirse, tener utensilios, divertirse, etc.

Estas funciones son universales en el mundo en todos los tiempos: sueño, reproducción, higiene, descanso, alimentación, elaboración de los artefactos profesionales.

Con el desarrollo de la calidad de vida, los elementos relacionados con la muerte y actividad económica se alejan cada vez más del territorio de vivienda propiamente dicha y se relacionan más con el territorio de la comunidad y de la sociedad.



Los elementos relacionados con la actividad económica se relacionan cada vez más con el territorio de la comunidad



4. La evolución de la forma de la vivienda

Las primeras viviendas colectivas de los seres humanos acomodadas al medioambiente (garganta de Olduvai) presentaban un terreno limpio y aplanado en el centro, donde todo el grupo se reunía para dormir. Este tipo de lugar de descanso daba una protección más segura.

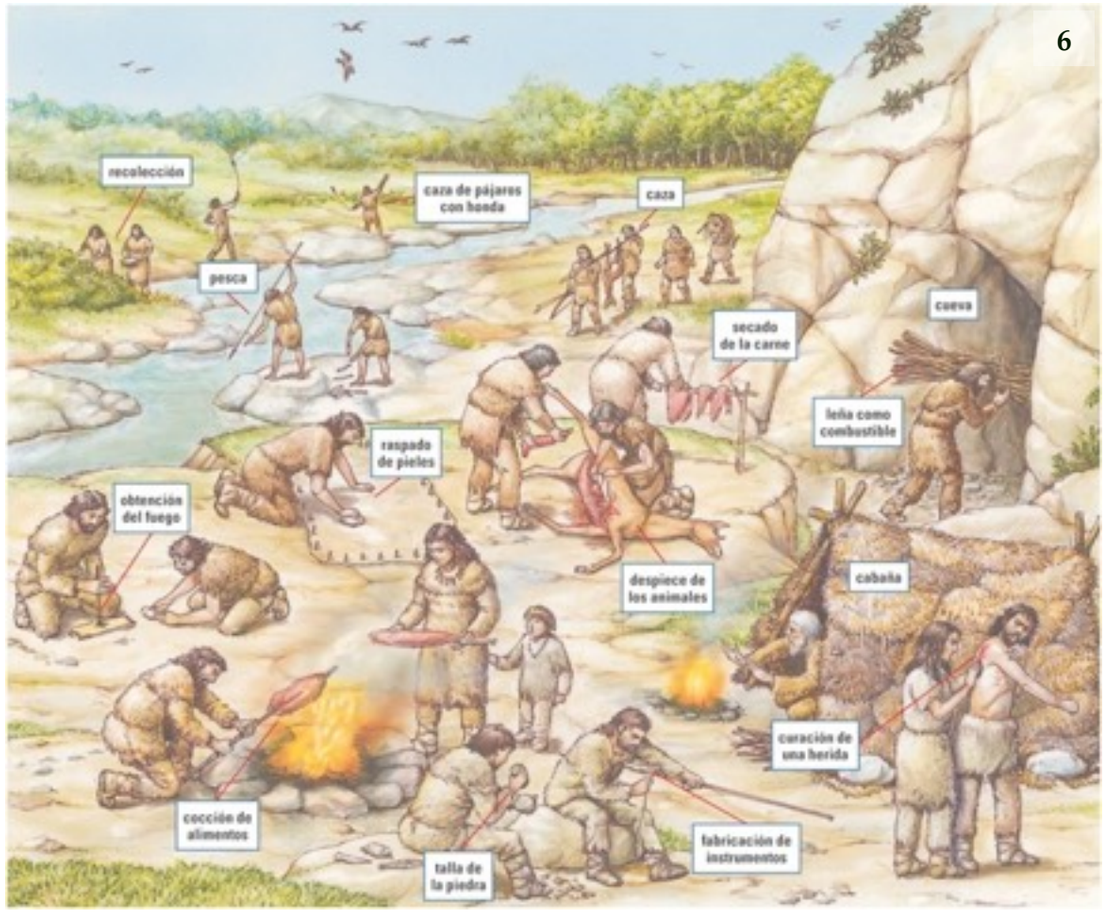
Otra variante podían ser círculos de piedra con superficie de unos 7 metros cuadrados, rodeados por el perímetro con montículos de piedra a distancia de 1 a 1.5 metros.

Las viviendas se asociaban con la actividad económica (caminos de animales que iban a tomar agua).

Los trabajos domésticos se realizaban fuera del círculo central.

Los cadáveres de los muertos se llevaban fuera de la zona de vivienda, posiblemente para no atraer a los animales salvajes, y se abandonaban.

En el Paleolítico Inferior, en Europa, donde el clima era mucho más confortable, aparece la cultura Abbevillense que presenta otro modelo de vivienda. El hombre se construía, para su sueño, nidos y protectores contra el viento y la lluvia. El territorio de actividad económica se encontraba debajo de los árboles.



Evolución de la vivienda.

El enfriamiento del clima obligó al ser humano a construir un tipo de vivienda más o menos estable. La cultura achelense nos deja dos modelos de adaptación.

- El primero, es la acomodación de las cuevas (donde existan).
- El segundo, la construcción de viviendas, donde no hay abrigos naturales.

Las casas tenían forma ovalada, 15-18 metros de largo y 4-6 m de ancho, y se construían con ramas apoyadas en un poste central con diámetro de 30 cm.

Los hogares se encontraban en el centro de las chozas sobre las baldosas de piedra y estaban protegidos por una barrera contra el viento y la lluvia.

La cueva o caverna es la protección natural para el ser humano. Al aparecer el fuego en la cueva se empieza a reunir la comunidad humana y adquiere otras funciones.

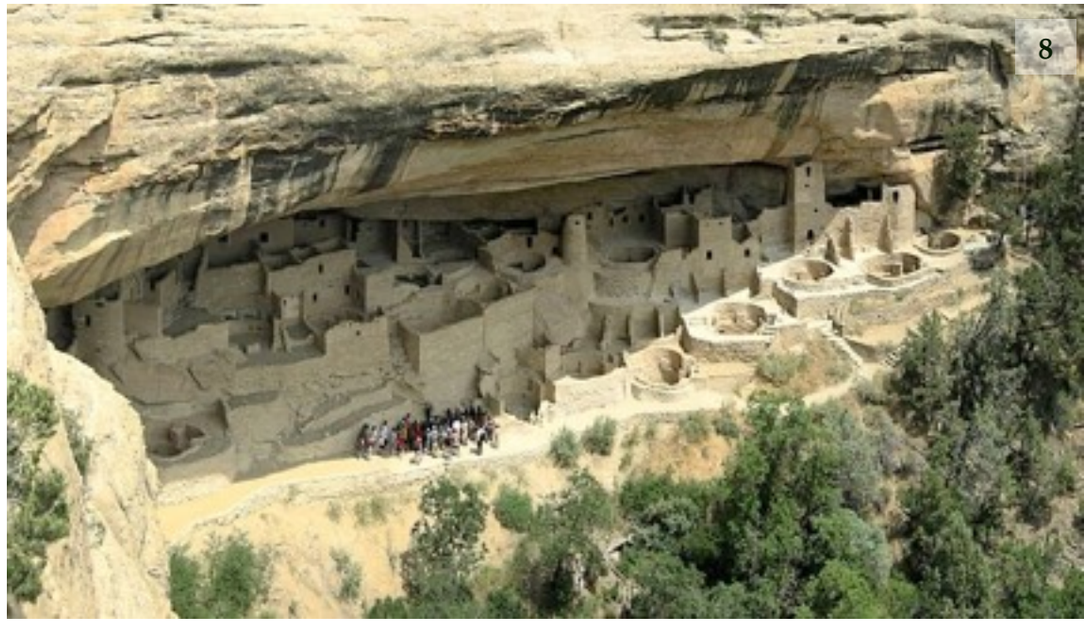
En el Musteriense, la cueva también se vuelve el lugar del "reposo eterno", donde se coloca a los muertos. De esta forma, la cueva queda en la mentalidad humana como cueva-madre, que da a luz a los hijos.

Los entierros en forma embrionaria presentaban los fetos que se preparaban para nacer. Y los entierros alargados presentaban a la gente que estaba durmiendo hasta su próxima vida.

Más tarde aparecieron los modelos que combinaban la caverna con la construcción. (Por ejemplo, Mesa Verde en EEUU).


7

Cueva o caverna.


8

Parque Nacional de Mesa Verde.

Desde aquellos tiempos vienen las ideas sobre la relación de la caverna con el lugar donde viven los abuelos, donde se genera la vida. Por eso, las pinturas rupestres en las cavernas llevan carácter sexual, así como lo hacían los antiguos mesoamericanos (Oxtotitlan, ActunXkukikan, Xtakumbil, Nah-Tunich, etc.).

Algunos grupos maya-quiché hasta ahora piensan que la pareja, para tener hijos, debe vivir un tiempo en la cueva, donde les llega la fuerza para reproducirse.

La forma de la vivienda evoluciona desde la circular hasta la cuadrangular.

- Las más antiguas son ovaladas o circulares: el círculo está en relación con el movimiento de la luna.
- La forma cuadrangular está relacionada con los puntos cardinales y las posiciones del sol.



Relación de la caverna con el lugar donde viven los abuelos, donde se genera la vida.



Reproducción de una vivienda hecha con huesos de mamut.

También son diferentes los modelos de la estabilidad, desde el punto de vista de la ingeniería de construcción.

Las más antiguas viviendas naturalmente circulares con forma de cúpula las construían de los huesos de los mamuts (Mammuthus), cubiertos con la piel de mamuts. (Dobranichevo, Mezhrich, AC, Malta (Venus de Mal'ta), aprox. 20-15 mil años).

Esta forma de vivienda circular ha sobrevivido hasta hoy día entre diferentes grupos aborígenes del mundo, en Asia, en América del Norte.



Viviendas más antiguas.

Viviendas mesolíticas

En el mesolítico, al poblar regiones menos confortables de la tierra, con el crecimiento de la población y la vida semisedentaria y sedentaria, el hombre inventa otro tipo de construcciones.

Así aparecen las viviendas en forma de aglomeraciones de viviendas circulares, semiexcavadas en el suelo, de una sola habitación y probablemente construidas con troncos y ramas.

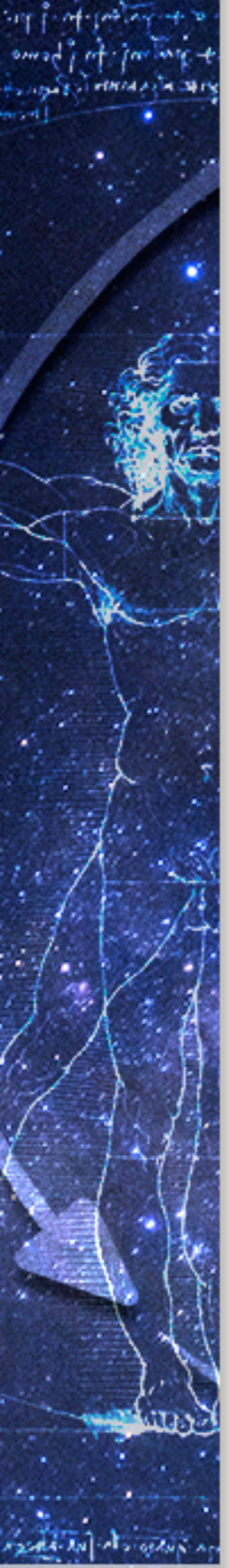
En este período aparecen las necrópolis con entierros múltiples de las personas de la misma tribu, lo que nos da testimonio de la evolución de la organización social.

El material arqueológico demuestra que la organización de la vivienda construida por el hombre siempre refleja el modelo del universo, así como los elementos básicos de la cultura del pueblo.

Estos conceptos son bastante universales porque prevén siempre los mismos espacios funcionales, incluyendo el espacio sagrado, relacionado con los antepasados divinos que los cuidan. Por esa misma razón, se conserva la tradición de la bendición del espacio de vivienda.

Las creencias espirituales se reflejan en la organización interna del espacio de la vivienda:

- La **zona económica** se encuentra en la parte profana (con el sol)
- La **parte sagrada** siempre queda del lado de los muertos (sin sol).



El sistema más conocido en el mundo es el "feng shui" de los chinos.

Cuando aparece la forma cuadrangular se produce un paso importante en el desarrollo de la civilización.

Por un lado, este modelo resulta más práctico para las construcciones múltiples y acumuladas. Por otro, refleja el desarrollo del conocimiento abstracto basado en las observaciones del movimiento del sol, con sus puntos cardinales que marcan la construcción del mundo.

Sin embargo, los elementos de los antiguos modelos de vivienda se conservan en el espacio moderno bajo el concepto de “tradicional”.

Con el desarrollo de la civilización, los elementos específicos se vuelven cada vez menos notables, debido a que en una sociedad desarrollada, la función de lo sagrado, así como la función económica, se delegan a la sociedad y se integran en la organización territorial de la comunidad

12



Organización de la vivienda.

13



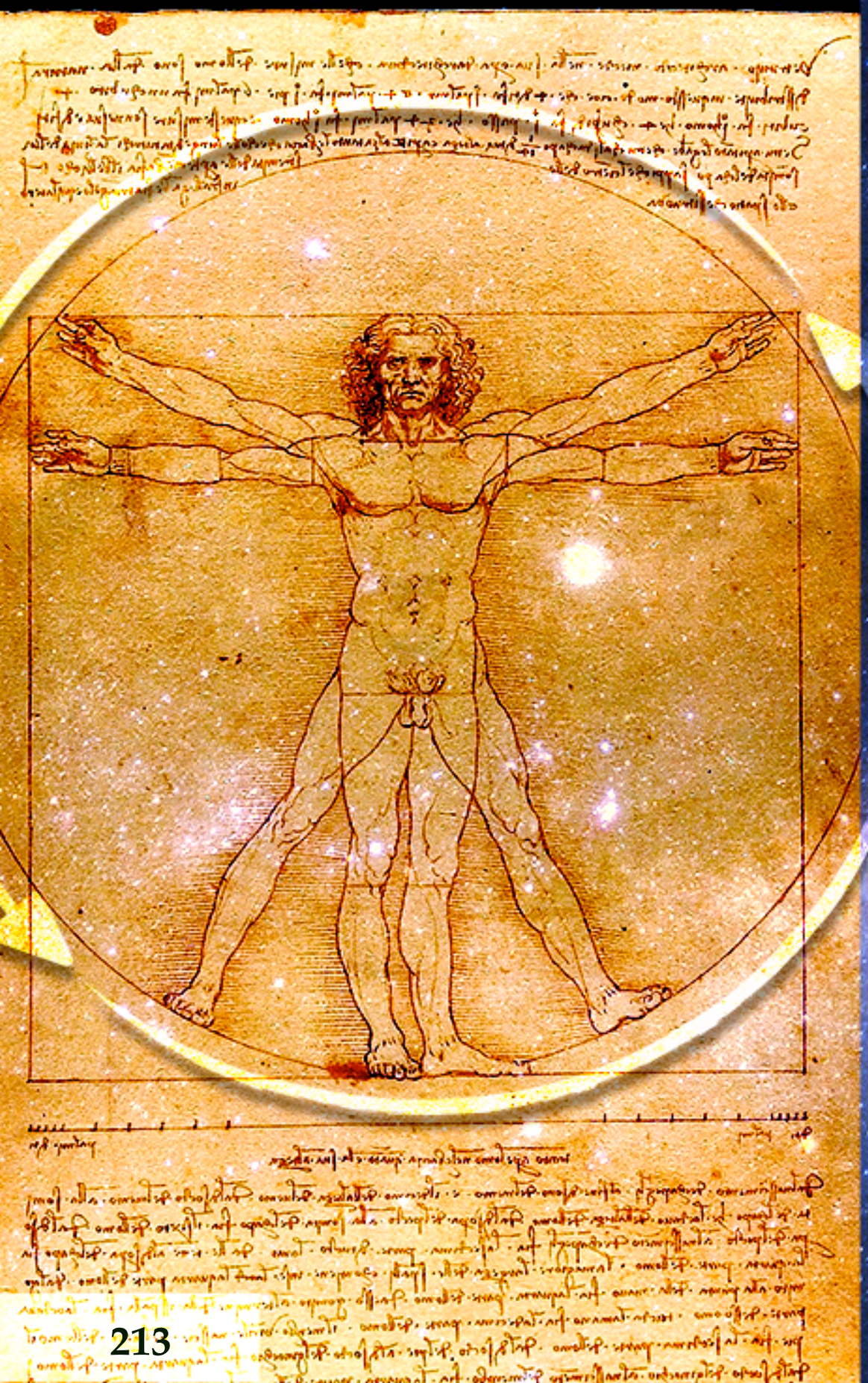
Casa tradicional de una región de Alemania.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XIX

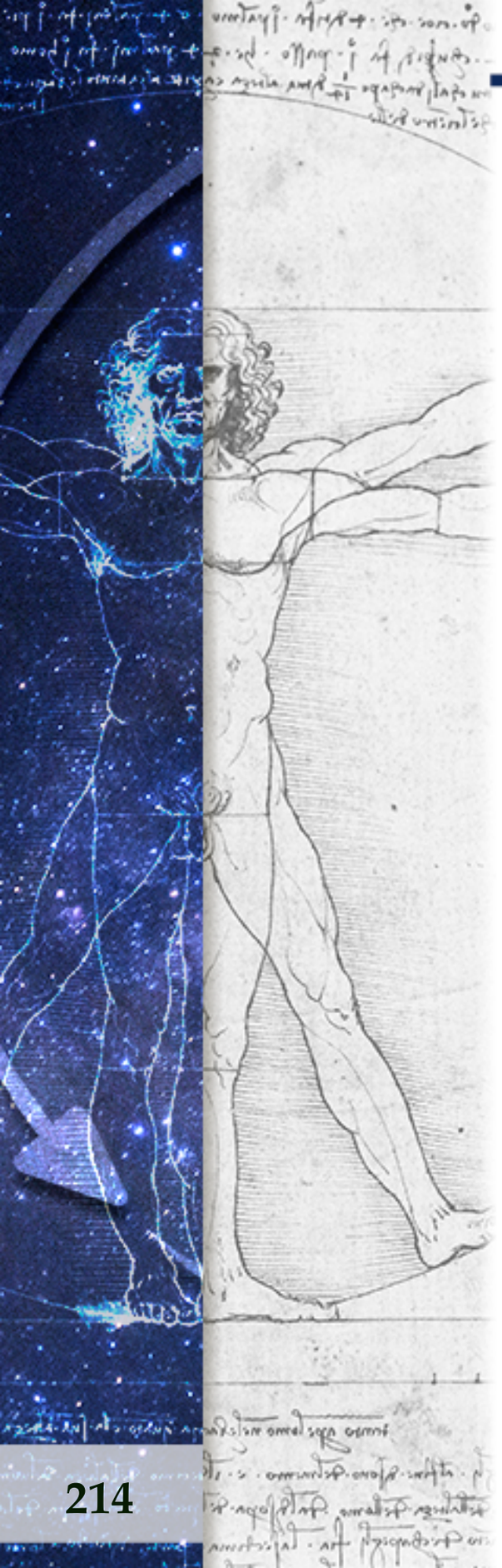
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XX

Organización social y sus funciones



Organización social y sus funciones

1. ¿Qué es la sociedad?
2. La asimetría funcional a nivel social: pueblo - poder
3. ¿Cómo surge el colectivo?
4. Composición de la sociedad
5. Mecanismo y género del poder
6. Organización asimétrica de la sociedad



Sociedad.

1. ¿Qué es la sociedad?

La sociedad es una formación muy compleja integrada en el antroposistema como un fragmento del mismo.

La sociedad no es una simple acumulación de las parejas socio-reproductivas o de hombres y mujeres. La sociedad surge porque el ser humano en el proceso de resolución de la complicada tarea de sobrevivencia biológica elige la cooperación social y la división del trabajo.

Por lo mismo, la sociedad enfrenta cada vez mayores problemas relacionados con el crecimiento de la población y con la limitación de recursos.

El sistema social surge, por un lado, para asegurar la reproducción genéticamente válida; por otro lado, la sociedad resulta ser indispensable para organizar y perfeccionar el sistema de sobrevivencia de la población en condiciones de agresividad del medioambiente natural y social.

En su forma, la sociedad representa un colectivo históricamente estructurado que posee un territorio fijo, su propio sistema económico y su propio sistema de derecho y poder.

2. La asimetría funcional a nivel social: pueblo - poder

La asimetría de funciones que observamos en este nivel de autoorganización del antroposistema está representada por dos elementos:

1) El **pueblo**, que trata de conservar la vida.
2) El **poder**, que tiene que introducir innovaciones, que aseguren la estabilidad.

Las diferentes organizaciones y grupos sociales aparecen como mecanismos para transmitir las necesidades sociales.

Una sociedad no puede existir sin territorio, porque en ese caso la gente se presentaría como una acumulación de personas o parejas socio-reproductivas.

La sociedad busca la estabilidad y, por lo mismo, le toca la función de **conservar** su estado. El "ideal" de conservación es una reproducción biológica. Pero al reproducirse exitosamente surgen los siguientes problemas inevitables: crece la población y, a la vez, disminuyen los recursos territoriales y los recursos de alimentación.

No solo los vecinos, también los parientes se vuelven enemigos peligrosos, empieza el caos. Entonces, aparece el problema global:

¿Cómo sobrevivir?, ¿cómo seguir viviendo?, ¿cuándo "lo biológico" empieza a ser controlado por "lo humano"?



Crece la población.

3. ¿Cómo surge el colectivo?

En la base de todo lo social se encuentra lo biológico. La reproducción sexual es una característica biológica de la comunidad humana. Sin embargo, algunas de las diferentes asociaciones colectivas zoológicas van por el camino de aplicación de la gradación según la edad.

Este mecanismo se observa en las comunidades de hormigas (formícidos) y abejas, cuando el indicio sexual prácticamente no tiene importancia en la formación de la

organización funcionalmente asimétrica. Algunos de estos grupos se forman de acuerdo al criterio de la edad. Como resultado, el colectivo es capaz de realizar operaciones muy complicadas.

Biológicamente, el sistema de un hormiguero lleva la categoría de género. Es un tipo de pareja socio-reproductiva, en la cual en el centro se encuentra una hembra: la reina. Esta única hembra realiza la conservación de la especie y el resto del colectivo no tiene ninguna función reproductiva.

Los grupos que realizan diferentes funciones dentro del colectivo, se forman de acuerdo a la edad. Así se forman las llamadas **castas** de hormigas. Al aumentar la edad, los individuos "se alejan" del centro del hormiguero (colmena), donde se encuentra la reina.



3

Siete obreras del género Atta de varias castas (izquierda) y dos reinas (derecha).

Apenas nacidas, las hormigas se vuelven niñeras y nodrizas, cuidando a las larvas y ninfas. Después pasan a los trabajos domésticos, sacando la basura y ayudando a la construcción. Llegando a la pubertad, se transforman en forrajeadoras que abandonan el hormiguero para conseguir alimentación y materiales de construcción.

Las hormigas y termitas (isópteros) construyen un complicado sistema de relaciones de "castas", dentro del cual funciona el esquema común de actividades por "edad"; así es como surge una especialización complementaria, determinada por el periodo en el que se realiza la actividad.

Las hormigas grandes apenas trabajan de niñeras y prácticamente de inmediato empiezan a conseguir alimento. En cambio, las hormigas de tamaño pequeño "prefieren" quedarse en los trabajos domésticos, transformándose en forrajeadoras solo en la vejez, si logran alcanzarla.

Algo parecido sucede con los "grupos profesionales" de las abejas (antófilos).

4. Composición de la sociedad

El colectivo humano está compuesto por diferentes grupos-redes. Los grupos biológicos se forman por sexo y edad. Los grupos sociales más diversos son:

- Grupos profesionales
- Grupos religiosos
- Grupos políticos
- Grupos por intereses, etc.

Dentro de la división del trabajo también existen diferentes grupos de edad. Se destaca el grupo de **población laboral activa** así como el grupo de población **biológicamente parasitaria** (niños, enfermos, viejos). Es la parte de la población que por razones naturales está obligada a mantenerse en adaptación pasiva.

En las culturas tradicionales, los hijos se integran a la actividad económica de la pareja socio-reproductiva desde edad temprana.

En la antigüedad existía la tradición de eliminar a los ancianos e inválidos (matándolos o abandonándolos). Es triste, pero estas prácticas se registran no solo en la antigüedad, sino también en algunos pueblos contemporáneos.

Sin embargo, en la sociedad humana se formó un grupo específico de **parásitos sociales**: personas que no desarrollan la actividad de búsqueda y escogen el modelo de adaptación pasiva. En la mayoría de los casos, se debe al descuido de la educación dentro de la familia y en algunos casos a políticas paternalistas de gobiernos ricos. El fenómeno se llama "indefensión aprendida".

El desarrollo lleva a que la estructura de cada sociedad se vuelva más compleja, lo que se expresa en la aparición permanente de nuevos subsistemas de red.



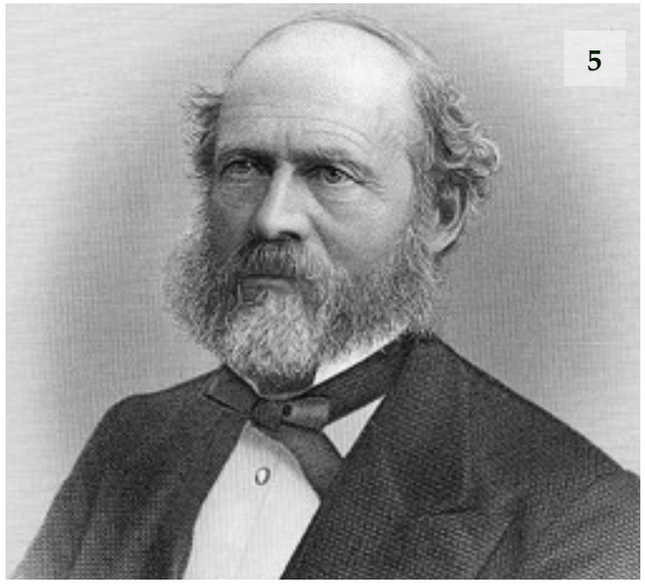
Población activa.

Incluso la tribu ya tiene sus redes estructurales:

- Grupos socio-reproductivos con el cálculo de parentesco materno
- División del trabajo por sexo y los correspondientes grupos socioeconómicos
- El poder masculino
- La ideología o cosmovisión

La lógica del desarrollo es la unión en el mismo territorio de varios grupos de diferente nivel de desarrollo, con sus redes estructurales propias, multiétnicos y hasta multirraciales, con diferentes conceptos espirituales y religiosos, sistemas económicos diferentes, diferentes lenguas, cultura, tradiciones, sistemas internos de poder.

En este caso, inevitablemente surge la necesidad de unificar todas estas características.



Lewis Morgan (1818-1881), abogado, antropólogo, etnólogo y escritor estadounidense.

5. Mecanismo y género del poder

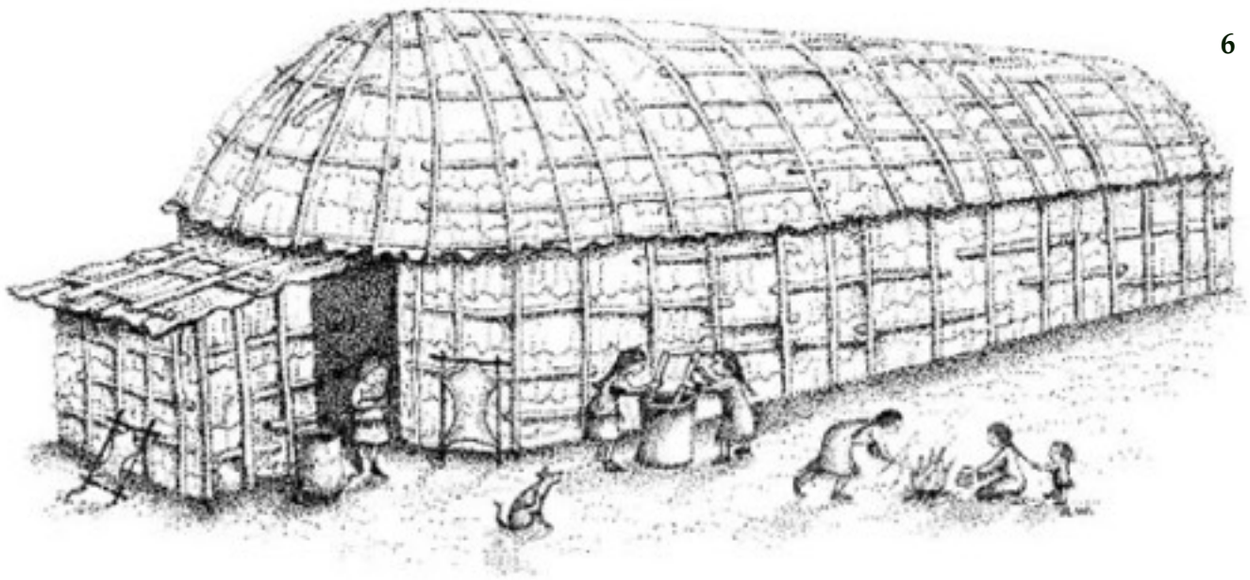
La aparición del mecanismo del poder es uno de los hechos más interesantes en el sistema social. Todos hemos escuchado las palabras "matriarcado" o "patriarcado", ¿pero de qué se trata?

Sin embargo, todos sabemos que el poder está en las manos de los hombres. ¿Por qué? Por un lado, la respuesta puede ser fácil: la conducta biológica de la mujer se determina por su responsabilidad en mantener la vida de sus hijos, esta función tiene prioridad absoluta.

Los problemas estratégicos de todo el colectivo los tiene que resolver alguien más. Vamos a ver, quién y cómo lo hace.

Lewis Morgan (1818–1881) publicó en 1851 el primer estudio etnográfico sobre un pueblo indígena: "Liga de los Iroqueses", donde describe el sistema social de estos indígenas de América de Norte.

La unidad mínima de la sociedad de los iroqueses (iroqués) era la *ovachira* que es la comunidad unida por el parentesco, que conservaba la organización tribal o fratrial. La ovachira reunía en una casa larga a las mujeres del mismo linaje con sus hijos.



6

La ovachira, o casa de las mujeres.

Algunas ovachiras incluían hasta cuatro generaciones de mujeres que vivían juntas. La madre y sus hijas buscaban a los esposos en las ovachiras de otro grupo o linaje. Pero los hijos pertenecían a la ovachira de la madre. La dirección de la ovachira estaba en manos de la madre y de su hermano.

Al casarse, los muchachos se iban a la ovachira de la esposa. En caso de divorcio, el hombre regresaba a la casa de su madre. Las mujeres eran el núcleo de la familia y los esposos se consideraban algo "complementario".

El esposo tenía que demostrar continuamente su utilidad, buen carácter, agilidad en el trabajo; si no, un día encontraba su bulto en la puerta y regresaba a la casa de su madre.

La propiedad le pertenecía a la mujer. Solo en la ovachira de la madre el hombre valía algo y tenía todos los privilegios de su grupo. Pero la mujer principal: la matriarca, era la que nombraba a los hombres para cumplir los oficios religiosos y de gobierno.

Las mujeres nombraban a los hombres para formar el famoso **Consejo de Dirección**, en el cual las mujeres formalmente no tenían derecho a entrar. Sin embargo, si alguno no funcionaba bien, la "matriarca" lo sustituía por otro varón más eficiente.

Una de las funciones principales del poder masculino es la elaboración de decisiones estratégicas para la vida de la comunidad. Este modelo es universal para todo antroposistema.

Pero en realidad, el poder ejercido por los hombres, es una creación de las mujeres que necesitan asegurar la sobrevivencia de la descendencia.

6. Organización asimétrica de la sociedad

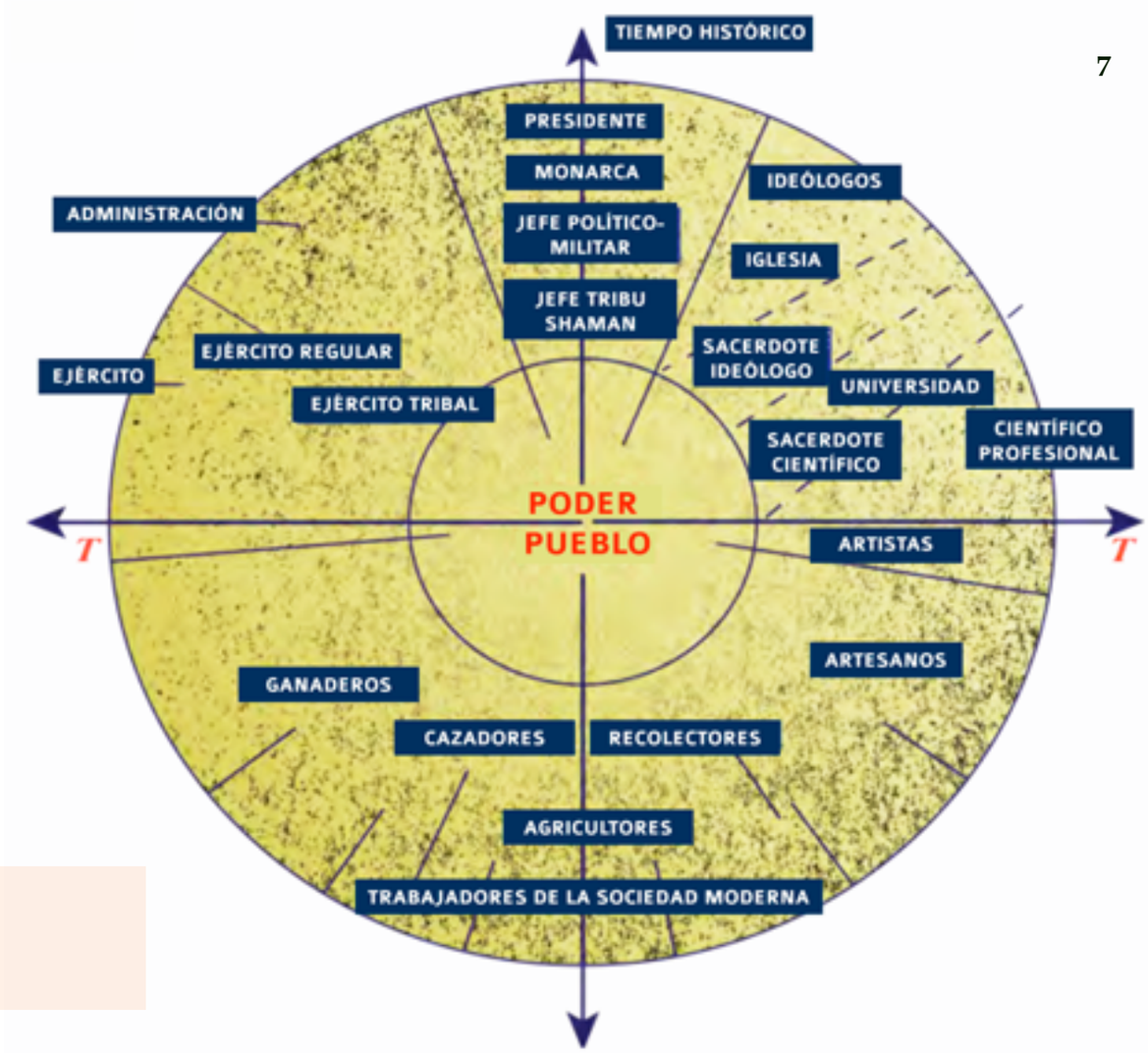
El esquema social se reparte en dos "bloques": **pueblo y poder.**

- El **pueblo** lleva la función de conservación, produciendo lo necesario y cumpliendo con los servicios sociales, el poder tiene que elaborar estrategias.
- El **poder** está obligado a realizar los cambios de acuerdo con la voluntad y necesidades del pueblo que se pronuncia a través de las organizaciones sociales.

Así se consigue la estabilidad social.

El poder no es solo el "jefe", sino todo el aparato de poder que incluye varias áreas:

- Científica
- Ideológica
- Administrativa
- Militar



Pueblo y poder.
Fuente: Dra. Galina Ershova

El desarrollo de la sociedad en el marco del antroposistema prevé la participación del pueblo en el cambio del poder. Para esto aparecen los partidos políticos y diferentes modelos de consejos, cámaras, parlamentos, etc.

Los partidos y organizaciones políticas y sociales deben expresar los intereses de diferentes grupos del pueblo para corregir el poder y asegurar la realimentación o retroalimentación. Solo así el sistema obtiene la estabilidad y va por el camino del desarrollo.

Hay que señalar, que no solo el poder de una dictadura presenta un sistema poco estable, también los llamados modelos basados en "democracia", cuando los parlamentos son manejados por el poder a través de la compra de sus miembros.

Muchos gobiernos en la actualidad funcionan como realizadores de intereses ajenos que manipulan sus países, sin tomar prácticamente en consideración los intereses de los pueblos en naciones enteras.



Política de partidos.



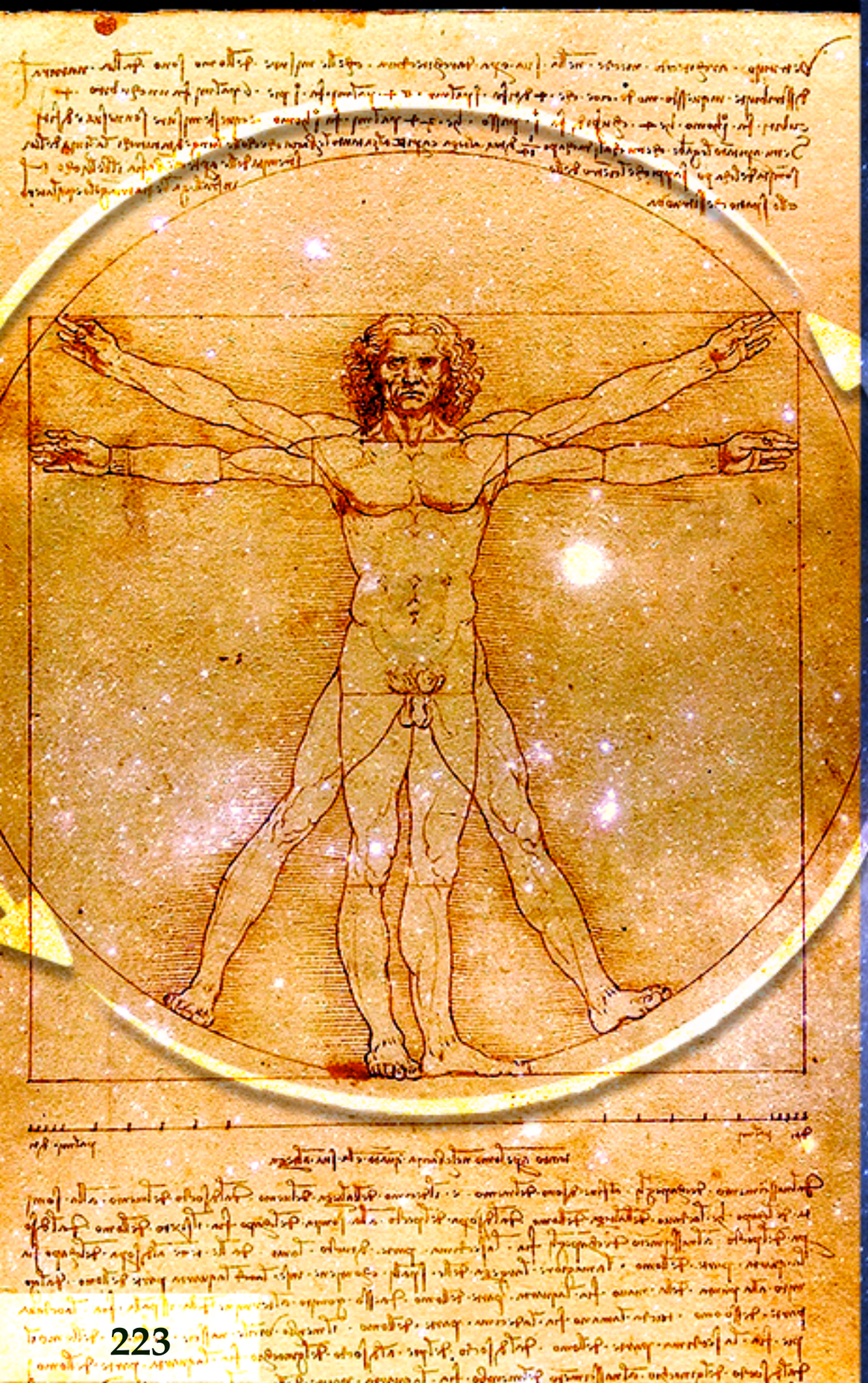
Democracia.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XX

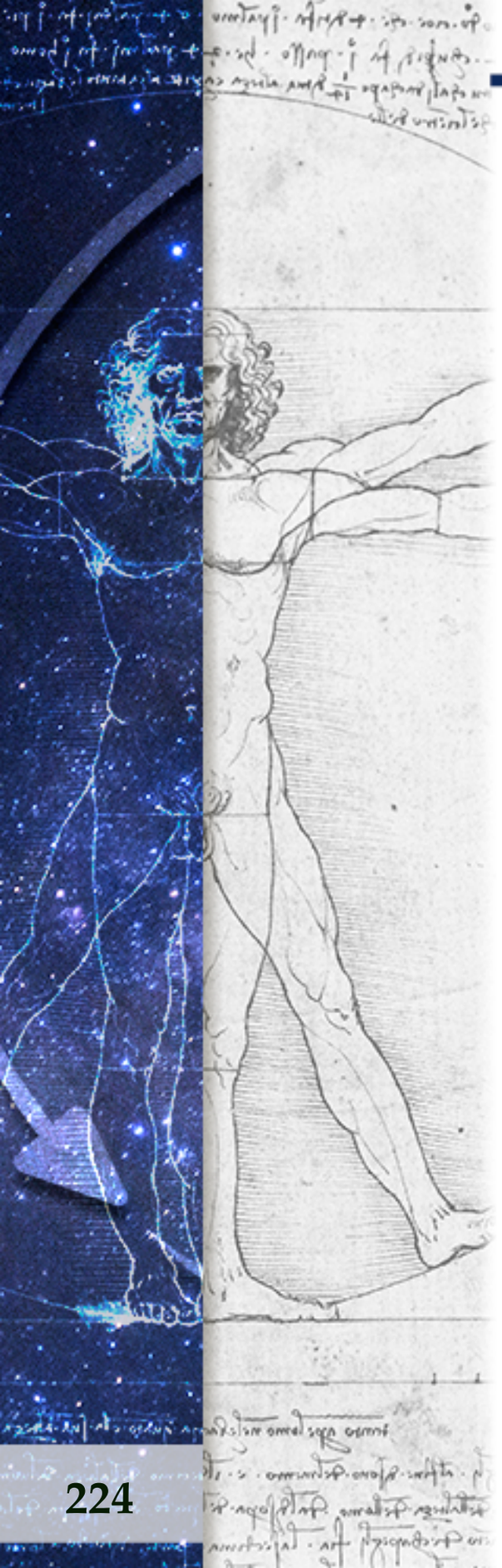
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XXI

Territorio: organización del espacio para la organización social



Territorio: organización del espacio para la organización social

1. La importancia del territorio
2. ¿Cómo marca la sociedad su territorio?
3. Las funciones del territorio
4. La ciudad en el Nuevo Mundo

1. La importancia del territorio

Territorio es el espacio que permite el desarrollo de la sociedad y la adquisición de su estabilidad económica, ya que el territorio es la única fuente de recursos energéticos.

La sociedad no puede existir sin territorio. Desde los primeros tiempos, las tribus nómadas se movían por territorios con buen clima y abundantes recursos de agua y alimentación.

La estabilidad de estas condiciones reduce considerablemente los gastos de energía humana y garantiza, no solo la reproducción biológica, sino también la adaptación eficiente y el desarrollo social.

La estabilidad del territorio es un factor importante porque la adaptación a las condiciones climáticas crea características de fenotipo específicas, lo que permite resistir a la agresión del medioambiente.

Algunas características que se adaptan al medio ambiente son:

- La forma de la nariz para regular la temperatura del aire que se aspira.
- El color de piel para protegerse de la radiación solar.
- La forma de ojos y el tipo de cabello.
- Tipo de figura y acumulación de grasa.
- Características específicas de los órganos internos.

Por ejemplo, a través de los estudios etnográficos se conocen los rasgos adquiridos por las mujeres bosquiman o san que siempre han vivido en el desierto del Kalahari y tienen figuras específicas con grasas acumuladas (que se transforman en agua), lo que les permite alimentar a los hijos en tiempos de sequía.

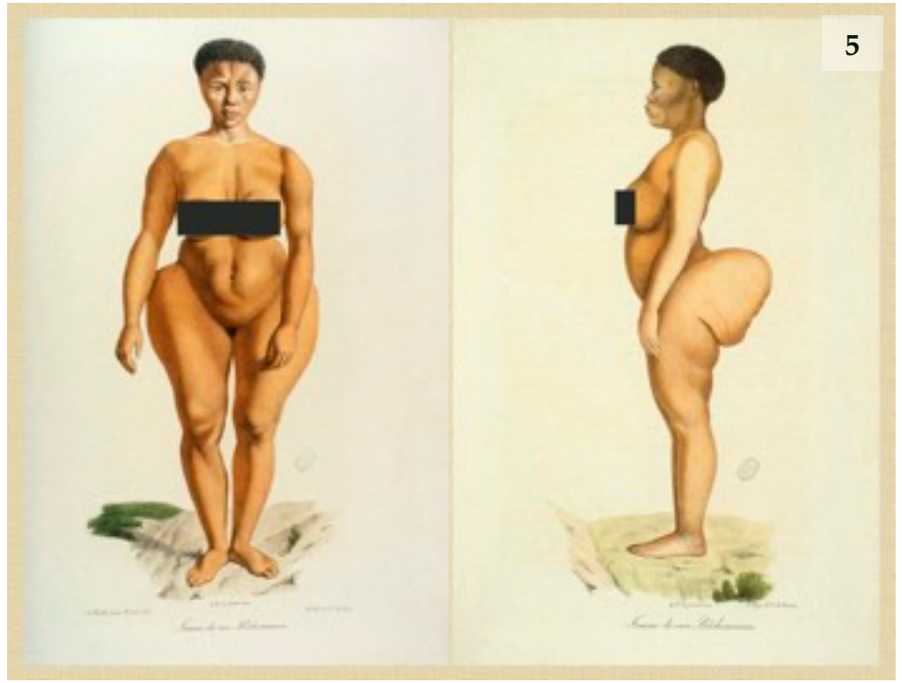
Genéticamente, estos grupos se parecen a los primeros humanos que abandonaron África y poblaron el resto del mundo.

1 - 2 - 3 - 4



Mujer San.





5

Sarah Saartjie Baartman (1789-1815), esclavas de la etnia khoikhoi.

Ya los antiguos nómadas, igual que los animales, buscaban territorios con abrigos naturales, por ejemplo, cuevas. Las dimensiones del territorio dependían de la cantidad de población. Por eso la lucha por el territorio es uno de los instintos básicos.

Los parámetros más importantes para cualquier territorio son:

- Espacio suficiente para una población creciente.
- Recursos naturales suficientes para abastecer las necesidades de la población.
- Clima, que determina la adaptación de la población y el desarrollo de la ciencia y las tecnologías.



Espacio suficiente para la población.

Al principio existía el territorio como fuente de alimentación y recursos energéticos, con un sistema extensivo. Sin embargo, poco a poco comenzó la diversificación de los recursos y, al mismo tiempo, la intensificación del consumo de los mismos.

El crecimiento de la población obliga a luchar por los mejores territorios, demarcando las fronteras. Así surgen los llamados “centros ceremoniales”.

2. ¿Cómo marca la sociedad su territorio?

Desde los inicios de la arqueología, se conocían unos monumentos neolíticos y paleolíticos cuyo objetivo no se lograba identificar claramente. Se les puso el nombre de "santuario" o "centro de culto".

Pero, ¿cuál era la función social de estos "centros"?

Estos monumentos megalíticos (de: megalito), llamados menhir, dolmen, crómlech o crónlech, suelen denominarse "observatorios" y son construcciones circulares que llevan marcadores astronómicos.

Este tipo de monumentos aparecen en todos los continentes y son bastante parecidos. Los más conocidos son Stonehenge o Woodhenge en Inglaterra.



Dolmen de Axeitos, Galicia, España.

Sin embargo, los hay en Irlanda, Francia, España, Alemania, y otros países; en Rusia, por ejemplo, en Siberia detrás de los Urales se encuentra Arkaim. (Todos estos sitios tienen fechas de IV a III milenios a. C.).

Entre los más antiguos están: Göbekli Tepe en Turquía y Zorats Karer en Armenia. También en África y toda América se encuentran megalitos.

8 - 9



Crómlech de Stonehenge, Reino Unido.



¿Qué características universales tienen todos estos centros?

- Son marcadores fijos que delimitan el territorio como propiedad de un colectivo.
- Representan el modelo del universo y religión de la población que ocupa este territorio.
- Incluyen todo el conocimiento científico de la población que los construyó (astronomía, matemática, física), así como las tecnologías de la época (trabajo con los materiales, tipo de construcción, producción de utensilios).
- Reflejan la organización social de la sociedad que los construyó.

3. Las funciones del territorio

Cualquier territorio, pequeño o grande, cumple tres funciones básicas para la sociedad propietaria.

A. Lugar de residencia

Es el lugar donde se distribuyen viviendas para cada miembro del colectivo. Evoluciona desde la plataforma única o cueva-abrigo para todos, hasta la acumulación organizada de viviendas individuales: casas.



Lugar de residencia.



Espacio de la actividad económica.

B. El espacio de la actividad económica colectiva

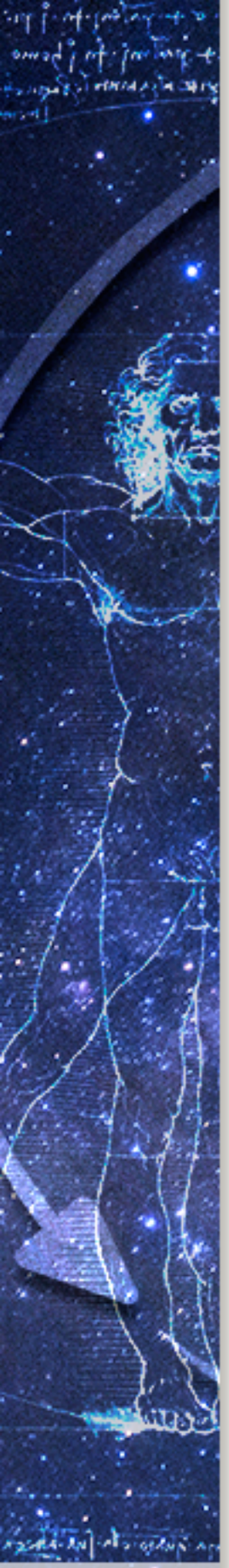
Es el lugar para:

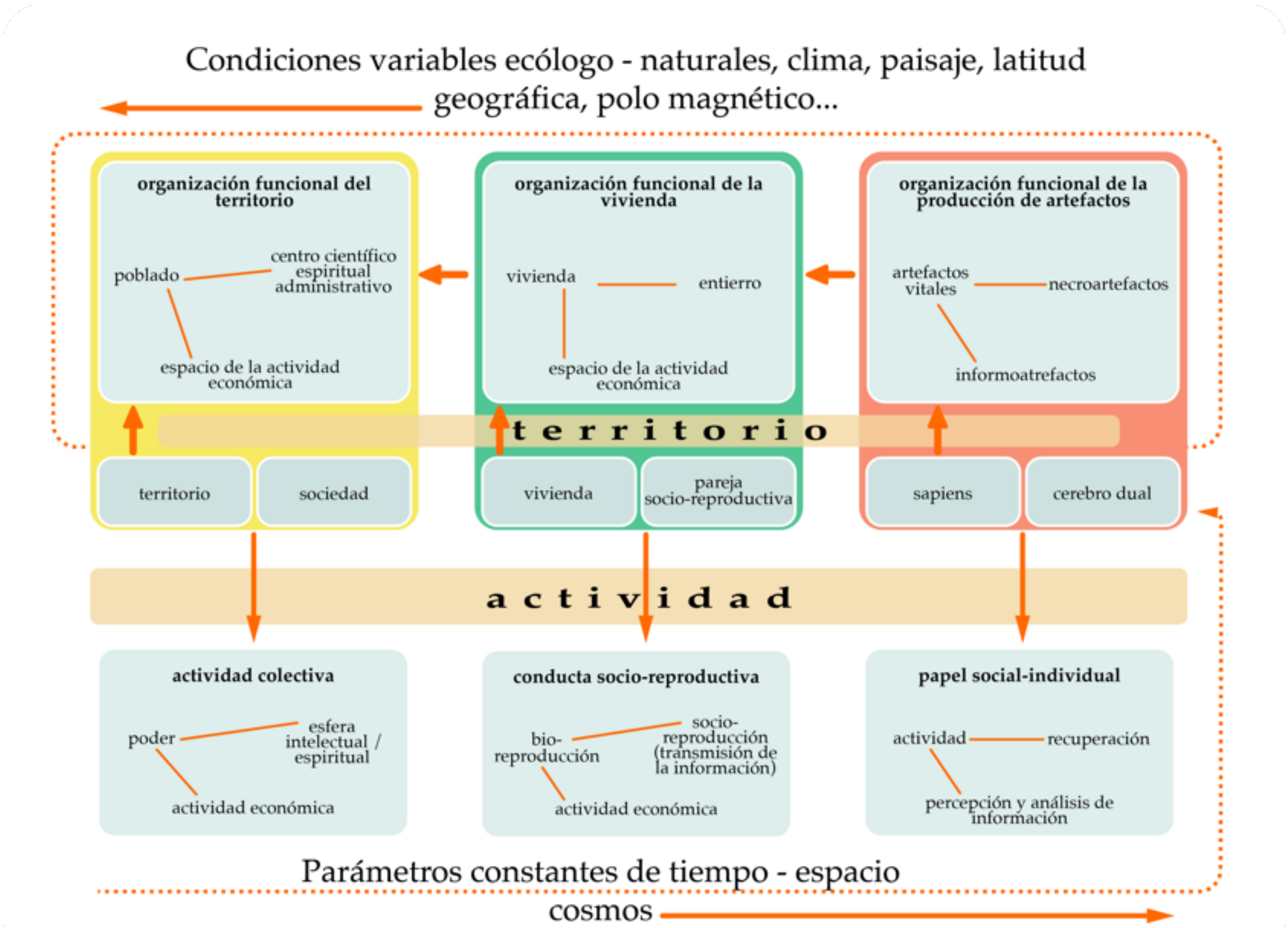
- Obtención de alimentos: tierras para caza, pesca, cultivo de las plantas comestibles y ganadería.
- Elaboración de la comida.
- Producción de artefactos de todo tipo.
- Construcción.
- Espacios comunales (comercio, tratamiento médico).

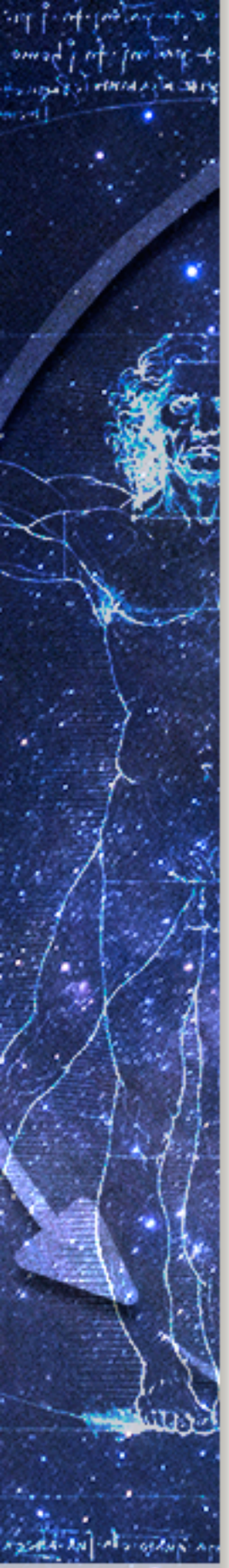
C. Centro administrativo-ritual

En él se incluyen las funciones del ejercicio del poder (administrativo y político), prácticas religiosas, desarrollo de la ciencia y de la creatividad, espiritual y artística, así como la enseñanza.

En el territorio de la sociedad se deja un espacio para el cementerio relacionado con el espacio residencial del "otro mundo".




Condiciones variables ecólogo - naturales, clima, paisaje, latitud geográfica, polo magnético...
organización funcional del territorio
poblado
centro científico espiritual administrativo
espacio de la actividad económica
organización funcional de la vivienda
vivienda
entierro
espacio de la actividad económica
organización funcional de la producción de artefactos
artefactos vitales
necroartefactos
informoatrefactos
territorio
territorio
sociedad
vivienda
pareja socio-reproductiva
sapiens
cerebro dual
actividad
actividad colectiva
poder
esfera intelectual / espiritual
actividad económica
conducta socio-reproductiva
bio-reproducción
socio-reproducción (transmisión de la información)
actividad económica
papel social-individual
actividad
recuperación
percepción y análisis de información
Parámetros constantes de tiempo - espacio
cosmos



El colectivo territorial o comunidad tiene una organización bastante compleja y necesita poseer un territorio estable y fijo, no solo no solo en relación al relieve y abrigo, sino para la actividad manual del colectivo.

Ya no se trata de un poblado temporal, sino de un espacio territorial especial y protegido con un sentido sagrado.

Este espacio no siempre está relacionado con el cementerio, pero sí con el concepto de vida y muerte de la población. De esta manera, los "centros ceremoniales megalíticos" representan los inicios de las futuras ciudades.

Aunque el proceso no es tan simple. Históricamente, la ciudad no surge como "un poblado principal", sino como un Centro que funciona para varias comunidades rurales de un territorio extenso.

Por ello, la ciudad, por un lado, está en relación directa con la población del territorio, pero, por otro lado, la ciudad siempre refleja un cambio en estas relaciones.

La proto-ciudad —y luego la ciudad— es una reproducción del modelo del universo, separada del complejo habitacional.

Este modelo refleja todo el conocimiento actualizado de la sociedad en cuanto a:

- Las ciencias (astronomía, matemática, geografía etc.)
- Cosmovisión y construcción del mundo
- Materiales, objetos y tecnologías
- Organización tribal (social), cooperación social
- Actividad económica, división del trabajo
- Nivel del desarrollo social

Las construcciones monumentales son un índice muy importante de esta estrecha relación de la sociedad y su territorio.



Ciudad de Guatemala.



Ciertamente, la evolución social manifiesta una oposición funcional entre el poblado rural y la ciudad capital.

La vida en la ciudad, más en la ciudad capital, significa el acceso al modelo del mundo del progreso y al aumento del nivel de educación entre sus habitantes. Es decir, promueve personas capaces de integrarse a un sistema más complejo desde el punto de vista del progreso y las tecnologías.

Las poblaciones rurales alcanzan el nivel de la ciudad-capital con cierto retraso en el tiempo. La ciudad presenta un proceso más complejo debido a todas las etapas de transformación que suceden en su evolución.



4. La ciudad en el Nuevo Mundo

Los modelos de la formación de la ciudad a partir de los centros rituales son idénticos en el Viejo Mundo y en el Nuevo Mundo.

Así podemos observar estos modelos en varios lugares del Nuevo Mundo:

- Centros como Poverty Point, construcción céntrica en la cuenca baja del río Misisipi.
- Otras construcciones del mismo tipo, más tardías se registran en el sud-oeste de Estados Unidos, pertenecientes al grupo “Pueblo” del cañón Chaco. La más espectacular es Pueblo Bonito.
- La primera pirámide que marca la existencia de un centro ceremonial es Cuicuilco (México) con su pirámide circular.
- Las primeras ciudades mesoamericanas pertenecen a la cultura olmeca: En centros como La Venta, vemos una organización espacial horizontal y una pirámide circular, la más antigua de Mesoamérica. El espacio horizontal aparece en la ciudad de Teotihuacán.

Pueblo Bonito.

- Las culturas de la costa del Pacífico como Izapa, El Baúl, Takalik Abaj, presentan otro modelo de organización urbana.
- Los mayas heredan este modelo, lo que se observa en numerosas ciudades mayas como Tikal, Calakmul, Copán, Naranjo, etc., en el periodo clásico maya. En este periodo, las ciudades mayas eran al mismo tiempo estados independientes, al estilo de las polis griegas antiguas.

Actualmente la Tierra está dividida en territorios de múltiples Estados o países, que sumaban 195 en el año 2015. Todos juntos forman el territorio del planeta Tierra, del cual se excluyen los territorios donde la actividad humana permanente es imposible: las aguas de los océanos y los territorios polares.



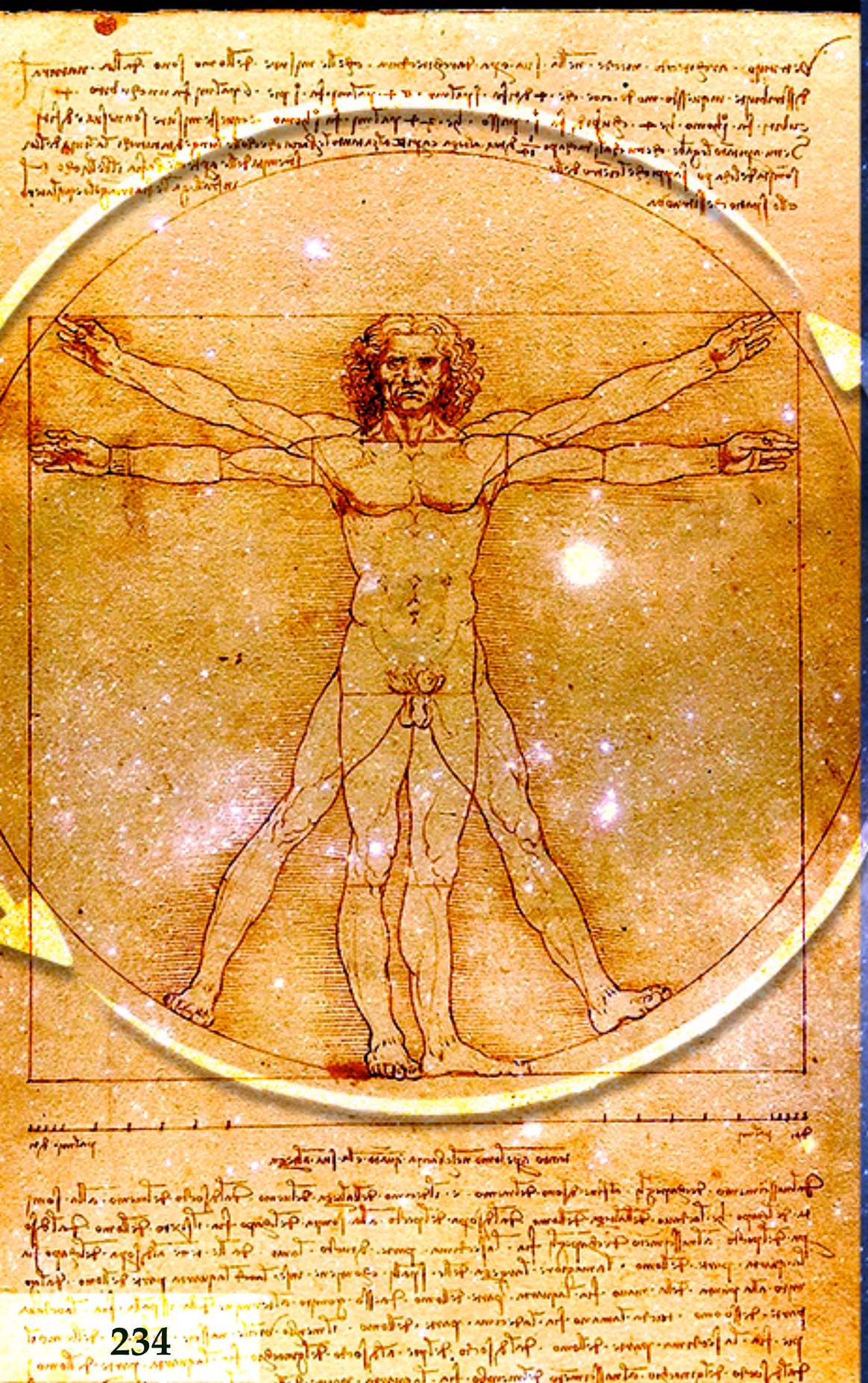
Tabalik Abaj.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXI

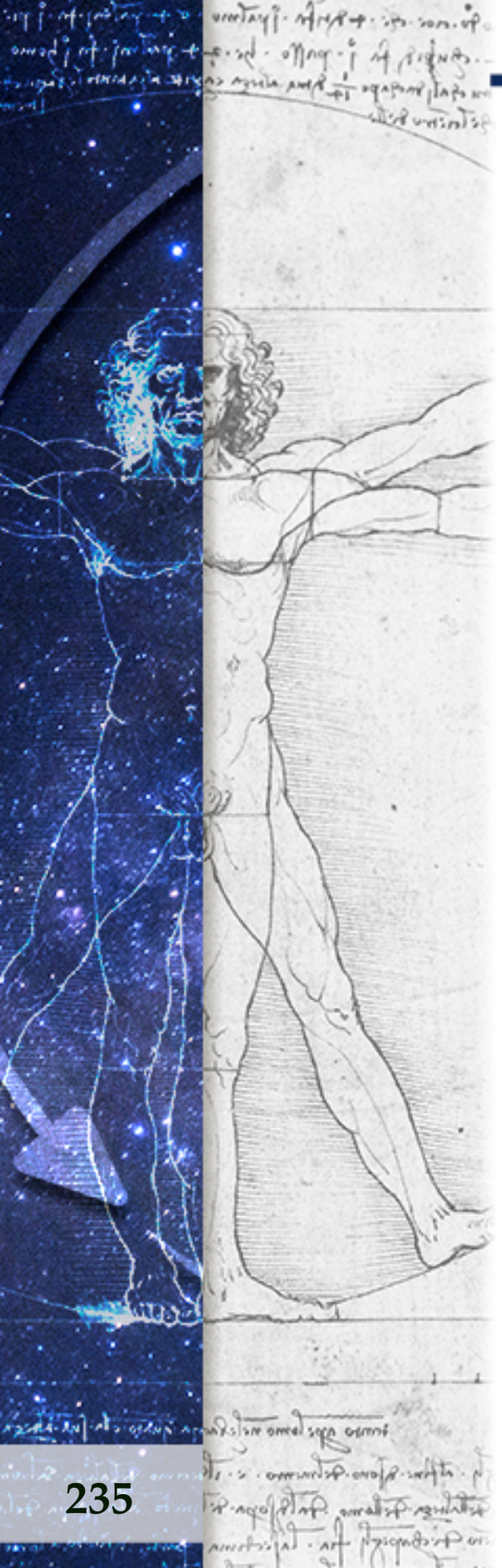
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XXII

Progreso y retroceso en el desarrollo del Antroposistema



Progreso y retroceso en el desarrollo del Antroposistema

1. Criterio del progreso en el desarrollo del antroposistema
2. Focos de civilización
3. La velocidad de la civilización

1. Criterio del progreso en el desarrollo del antroposistema

Cuando se habla de la civilización humana, siempre surge el tema del progreso que aparentemente acompaña a este desarrollo.

Sin embargo, nos preguntamos:

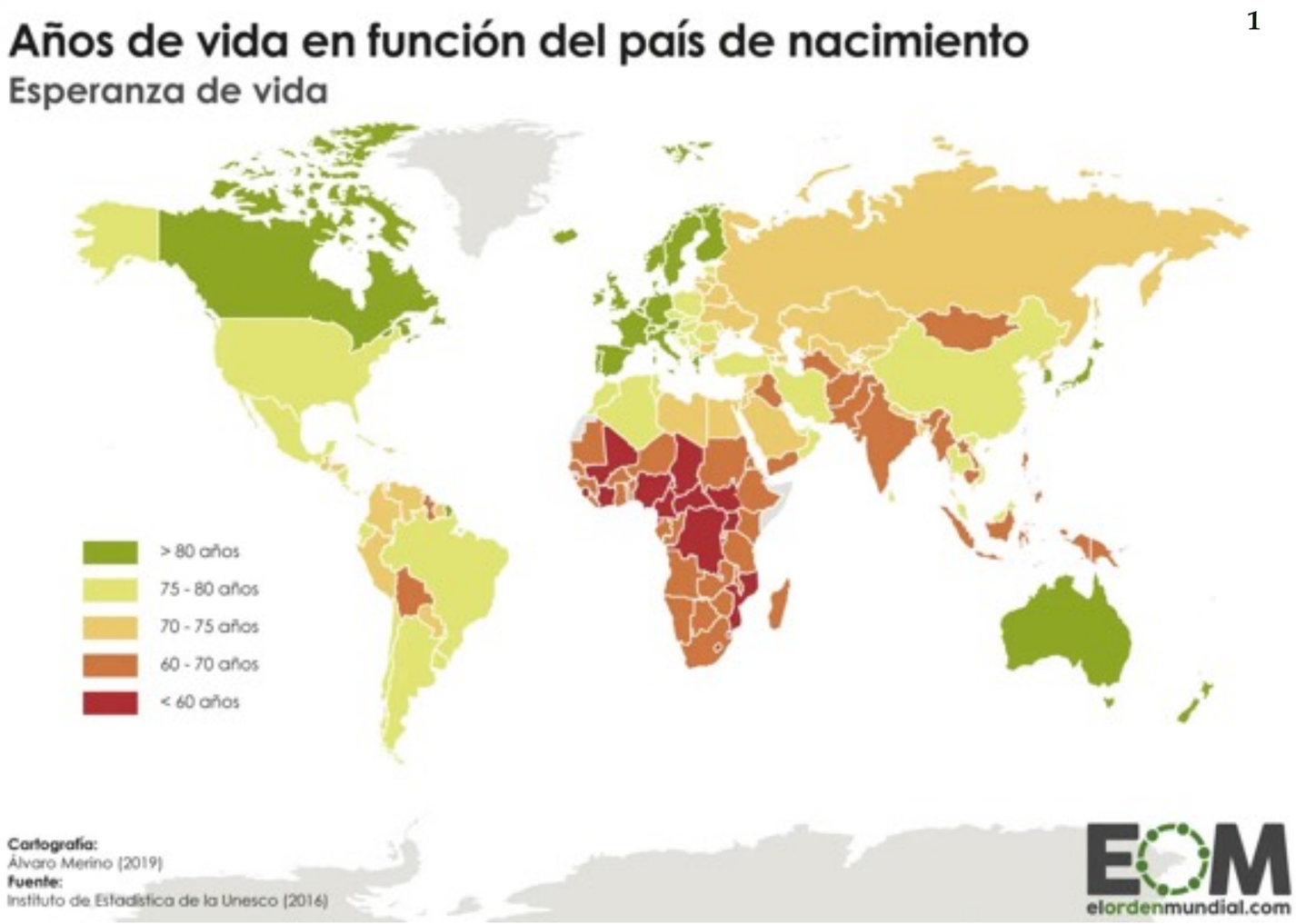
¿Qué fenómeno caracteriza el progreso? ¿Cuál es el criterio del progreso?

Se pueden proponer muchas respuestas, generalmente la más frecuente es: la tecnología.

A una persona común, el uso del celular o de la computadora, le da ilusión de progreso porque es algo nuevo que aparece en la vida.

Sin embargo, la respuesta correcta es más común: el criterio del progreso es la edad promedio de la población. (La esperanza de vida o expectativa de vida).

Actualmente la edad promedio en diferentes territorios en la Tierra varía, en general, entre 45 y 75 años. Sin embargo, la edad promedio mínima en Suazilandia es solo de 32 años. En cambio, en Japón, es de 82 años. Se puede calcular la edad promedio para la humanidad de todo el Planeta, actualmente se da la cifra de 67 años.



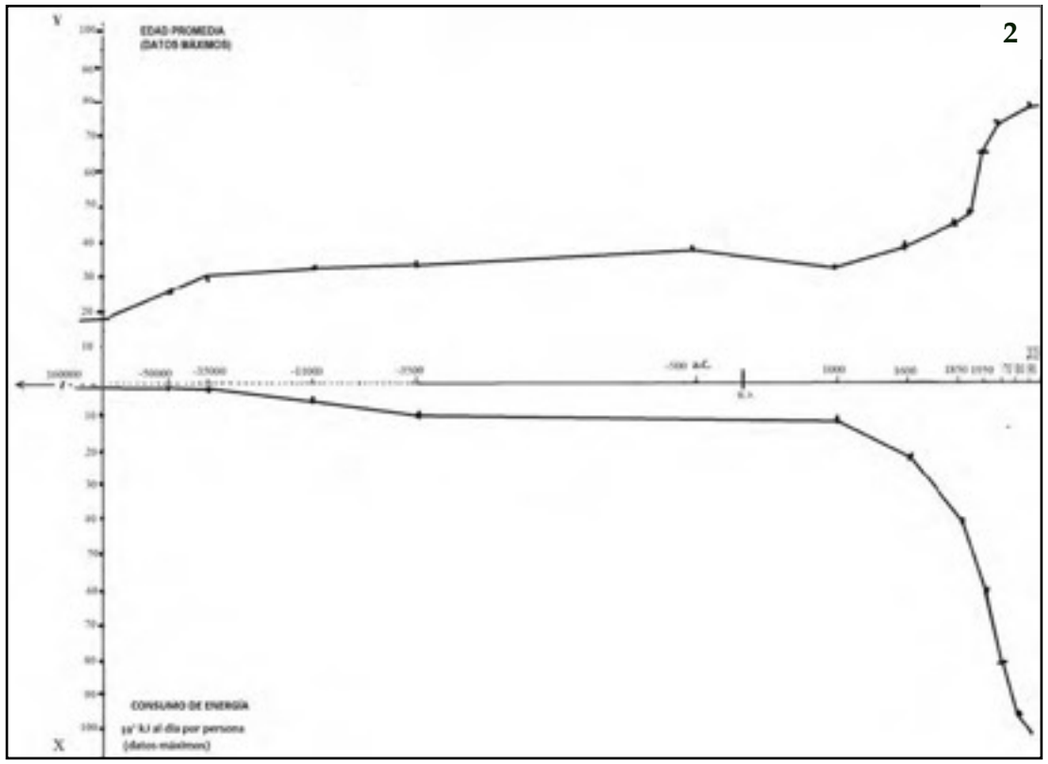
1

Es evidente que, a medida que la sociedad se desarrolla en ciencia y tecnología la edad promedio aumenta. Este desarrollo prevé muchos factores: desde la medicina, alimentación y tecnologías, hasta las guerras, estabilidad política, nivel de delincuencia, etc...

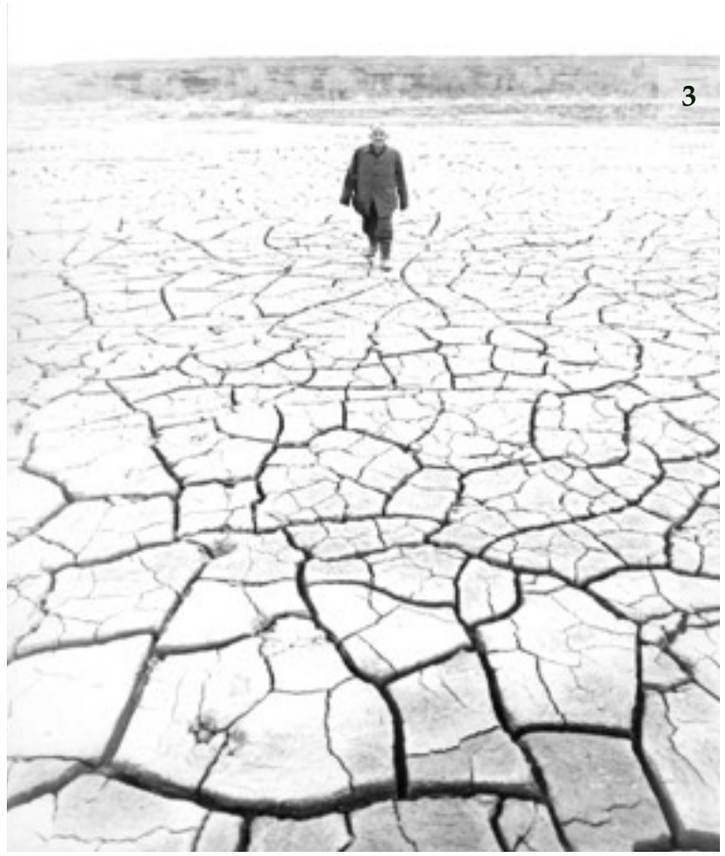
Todo desarrollo prevé un gasto de energía creciente. Podemos ver el esquema del crecimiento del gasto de energía (abajo) en correlación con el crecimiento de la edad promedio (arriba).

Estos datos, como se puede ver en el esquema de la página siguiente, tienen en su totalidad, un carácter progresivo desde el paleolítico hasta la modernidad. Pero si vemos el desarrollo histórico, nos damos cuenta que regionalmente se observan retrocesos considerables, así como desaparición total de grupos étnicos.

Los datos de la edad también varían bastante incluso dentro de un Estado o país grande, dependiendo de las peculiaridades del desarrollo local o economía tradicional de los grupos étnicos.



Edad promedio y consumo de energía.
Fuente: Dra. Galina Ershova



Sequía.

Toda sociedad en su desarrollo atraviesa muchas etapas y fases (desde la comunidad rural hasta uniones de Estados), algunos de los cuales pueden resultar caminos sin salida y de retroceso.

Las causas del retroceso pueden ser objetivas: como los cambios climáticos que pueden llevar al retroceso en el desarrollo.

- El más famoso es el **fenómeno de "El Niño"** que regularmente cambia la vida de la población de la costa pacífica de Chile y el Perú, por ejemplo.
- También las **oscilaciones climáticas en el Mar Caspio** llevan regularmente unas sequías fatales para todo lo vivo, haciendo desaparecer las culturas.

La tendencia progresiva se evalúa al contemplar el desarrollo del antroposistema en su totalidad.

2. Focos de civilización

Si observamos cómo surgen las civilizaciones, nos damos cuenta que las primeras aparecen en los territorios cercanos a los trópicos (sur y norte) con un clima favorable. Esto da un mínimo de riesgos para la sobrevivencia física, y, a la vez, permite la posibilidad de desarrollar todo tipo de conocimientos.

Uno de los primeros conocimientos fue el cultivo de plantas que permitieron asegurar la alimentación de una población creciente.

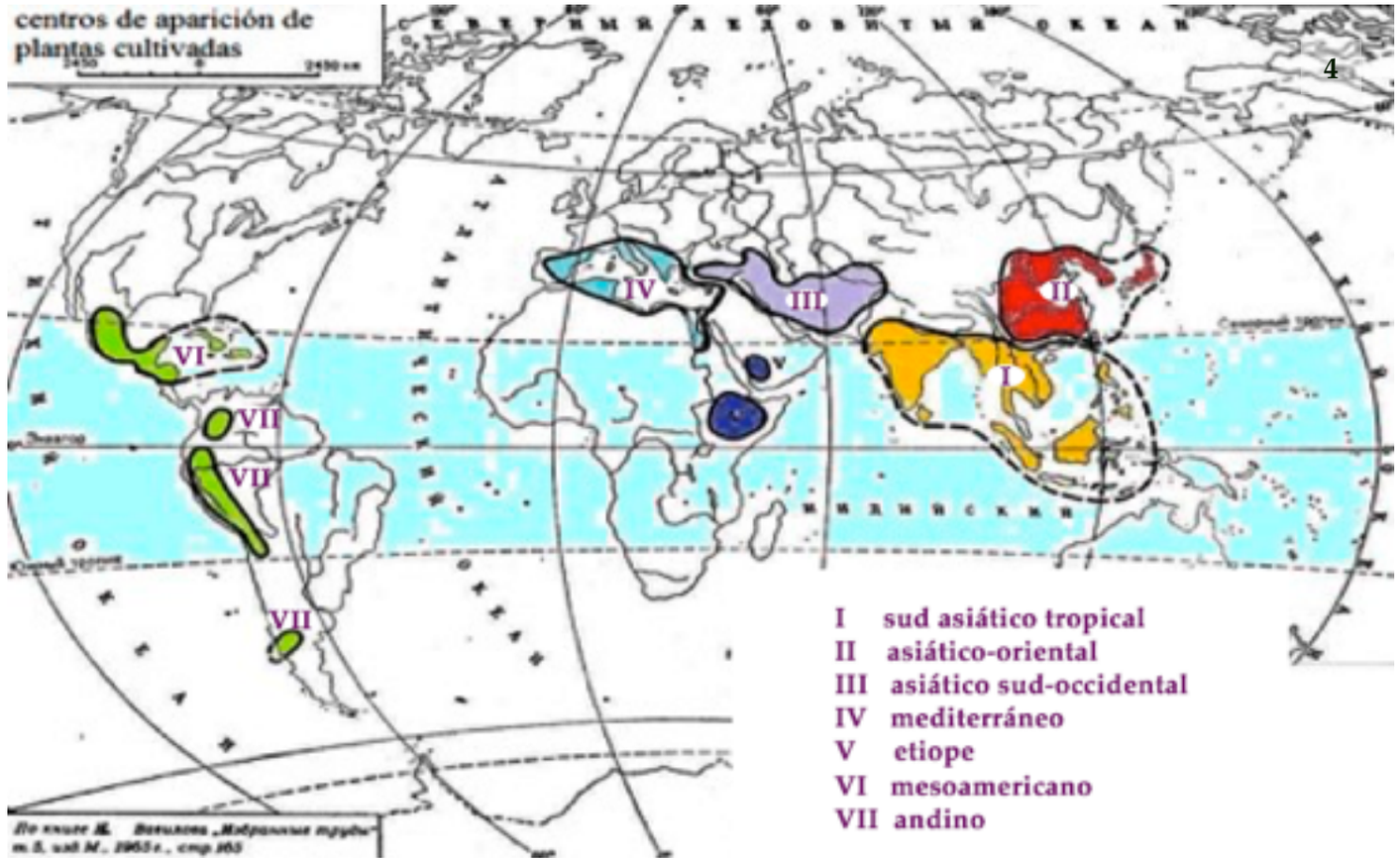
Al desarrollarse suficientemente la ciencia y las tecnologías en algunas regiones, la civilización comenzó a ocupar territorios cada vez menos confortables.

En el Viejo Mundo se expandió desde el norte de África hacia el Mediterráneo y más al Norte. En Asia, desde la India hasta la China.

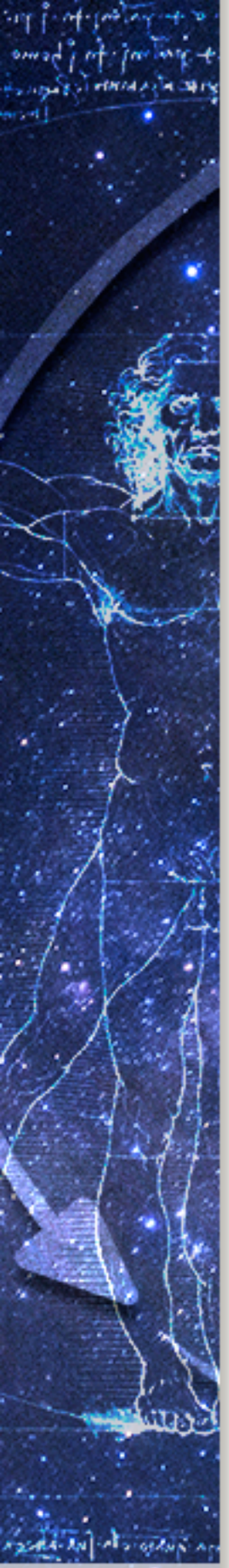
En Mesoamérica comenzó en la parte del sur-sudoeste de Estados Unidos. Luego, el movimiento de la civilización sigue hacia tierras cada vez más frías y menos confortables, pero con los conocimientos y tecnologías adquiridos por los predecesores.

En este caso, la sobrevivencia está garantizada con la creación de un medioambiente artificial que incluye el consumo creciente de fuentes de energía.

Es de notar que los focos de la civilización, con el tiempo "se apagan" para dejar espacio a nuevos "focos", más avanzados en ese tiempo.



Centros de aparición de plantas cultivadas. Modificación de autora del mapa de N.Vavilov



¿Por qué desaparecen o retroceden las civilizaciones?

La razón principal es la violación de la ley del desarrollo permanente como garantía de estabilidad. En el momento en que la sociedad como subsistema deja de adquirir un nuevo conocimiento progresivo, se queda estancada y detiene su desarrollo, volviéndose inestable.

Es decir, cualquier conflicto interno o externo le lleva fácilmente a la destrucción, dejando su espacio para los que tienen un desarrollo dinámico. La desaparición del subsistema se demuestra por su incapacidad de usar o proteger los recursos territoriales, como fuentes de energía.

Esto lleva a la degradación y desintegración de la sociedad y su asimilación a otro subsistema más dinámico. En cambio, este subsistema en desarrollo dinámico crece con la integración de otros subsistemas menos desarrollados.

De esta manera, resulta que el desarrollo, o sea el cambio constante del sistema, es su forma de conservarse. Sobreviven los que adelantan a sus vecinos en los avances técnicos e intelectuales. Avances en todas las esferas: económica, intelectual, tecnológica, administrativa, política.

Por la misma razón, los diferentes subsistemas del antroposistema pueden coexistir en diferentes niveles de la civilización. La presencia del entorno sociocultural influye en el desarrollo social, cultural y educativo del subsistema vecino o integrado.

Esto se pone de manifiesto cuando una determinada comunidad se encuentra bajo la influencia de un vecino más progresista.

Los cambios de las condiciones ambientales y del hábitat (las clásicas opciones históricas: "estepa – bosque", "valle – montaña", etc.), así como del entorno social (nómadas – agricultores sedentarios) se convierten para el antroposistema en importantes factores de desarrollo, tanto progresivo como regresivo.

Todas estas condiciones pueden jugar el papel de "catalizador" o "inhibidor" de los procesos de desarrollo social.



Desarrollo educativo.



3. La velocidad de la civilización

La velocidad de los procesos biológicos, la medida del tiempo de la evolución, se evalúa con una unidad llamada "Darwin" (Charles Robert Darwin), propuesta por el biólogo inglés John Burdon Haldane (1892-1964), para calcular los cambios que se realizan durante 1000 años de acuerdo con la ley del crecimiento exponencial. Con ella, el tiempo de la existencia de una especie puede variar de 0.5 hasta 5 millones de años.

Esto supone que la evolución va de acuerdo con la ley exponencial. Siguiendo este concepto, L. Palmer, comparando *Pithecanthropus pekinensis* con el hombre contemporáneo, encontró que el tiempo del cambio del index de uno de los parámetros del cráneo equivale a 1.03 Darwin, lo que marca el tiempo rápido de la evolución, típico para las nuevas variedades. Los organismos más primitivos tienen su período de existencia más larga.

Así, todos los moluscos como orden existen desde decenas de millones de años, mientras los carnívoros (Carnívora) como orden existen desde hace 8 millones de años.

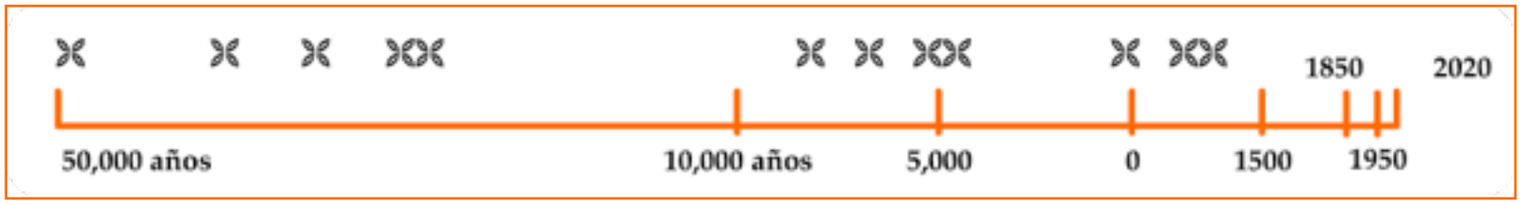
Por eso, el tiempo de la evolución no se calcula en el tiempo astronómico, sino en el tiempo biológico. Lo mismo, al parecer, se aplica al desarrollo de los humanos, incluyendo lo social.

Veamos la escala de la evolución de la actividad de los sapiens:

Periodo de aparición (años)	Homínidos (homínida)	Actividad no adaptativa
70,000,000	Primates	--
7,000,000	Homínidos (Hominidae)	--
3,000,000	Australopithecus africanus	manejo de herramientas líticas
1,000,000	Homo erectus	«culto» del cráneo y
600,000		residencia en cuevas y construcción de
400,000		«actividad gráfica»
200,000		canibalismo, zoolatría
100,000		inhumación
40,000	Homo sapiens	dominio del fuego

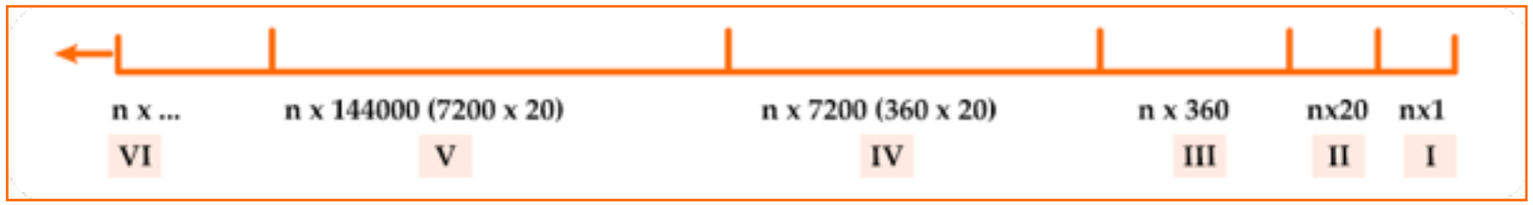
El esquema demuestra que cada nueva etapa de la evolución de la actividad es más corta que la anterior.

La misma dinámica de los procesos se observa en lo que llaman “periodo de civilización”, marcando etapas para el desarrollo del pensamiento abstracto.



El ser humano siempre ha percibido la ley interna de la dinámica de los procesos y por eso, los sistemas de cálculo de tiempo, reflejan la misma ley.

Así era la escala del cálculo del tiempo de los mayas que podría ser infinito:



En el calendario maya, el tiempo lejano queda comprimido en relación al tiempo presente. Un modelo análogo de “compresión” se usaba en el calendario cíclico chino. En su base queda la combinación de dos ciclos: decimal y duodecimal:



Es fácil darse cuenta de que, en estos momentos, estamos viviendo un periodo muy especial, el antroposistema está pasando de un periodo a otro, y nos toca sentir estos cambios globales.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXII

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

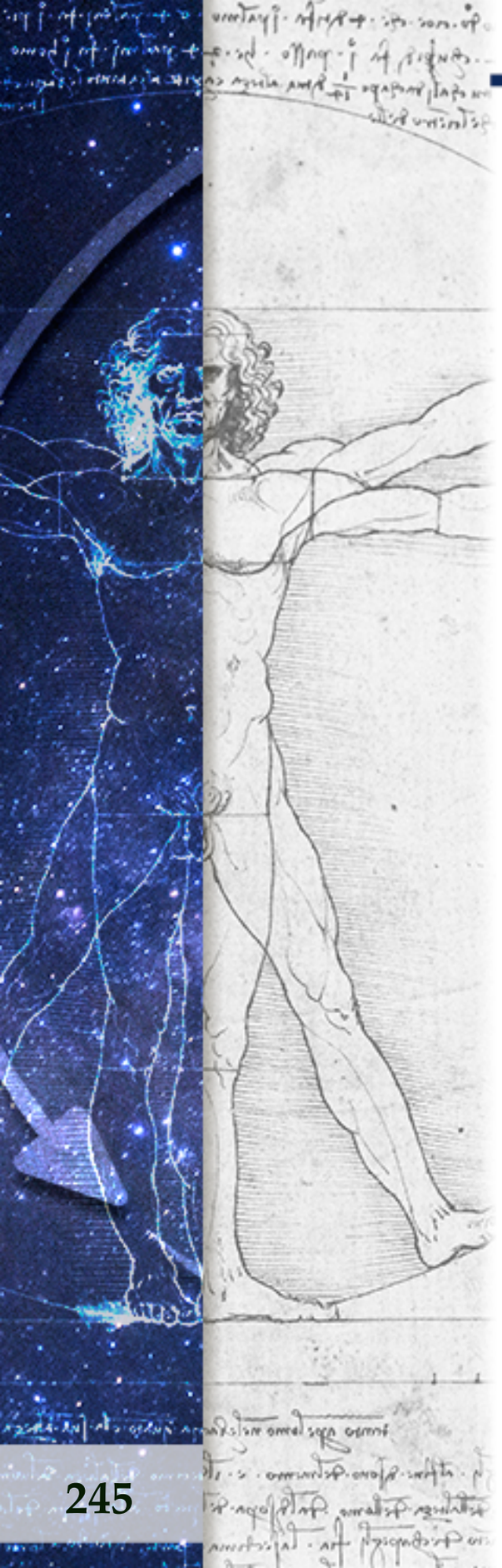
informacion@uomac.net

Parte III

Mecanismos y ejemplos de la función del antroposistema

Capítulo XXIII

La conciencia religiosa



La conciencia religiosa

1. Objetos de culto: función e interpretación
2. ¿Dónde se encuentra la experiencia individual?
3. Prácticas sorprendentes, pero universales
4. ¿Cómo se construye el modelo del universo?
5. Las emociones: ¿para qué sirven?

1. Objetos de culto: función e interpretación

Uno de los problemas más grandes con el que se enfrentan los arqueólogos es la interpretación de los objetos que no tienen ninguna relación directa con el proceso de la vida.

¿Qué necesidad tiene el hombre de todos esos objetos que llamamos "de culto"? ¿Qué son todos estos templos, altares, recipientes que no se pueden utilizar o figurillas de personajes extraños?

Sin embargo, cada arqueólogo sabe que justamente estos objetos son los más numerosos. Todos sabemos que lo material determina lo espiritual. Sin embargo, olvidamos el otro lado de la vida: solo lo espiritual puede cambiar lo material, si no, no podemos hablar de ningún cambio ni en la vida social, ni en la cultura material.



Templo maya. Chichén Itzá, México.



Entonces, nos planteamos la pregunta:

¿Qué determina, en todas las etapas históricas, la aparición y presencia de un fenómeno absolutamente universal para los humanos como es la conciencia religiosa? Y, ¿cómo coexisten en el cerebro humano la conciencia religiosa y el sentido común?

Cuando hablamos de religión tenemos que distinguir muy bien de qué estamos hablando exactamente, porque existen tres áreas totalmente diferentes.

I. La experiencia religiosa individual: experiencia "mística"

Este fenómeno existe y se percibe a nivel personal. Es ajeno a cualquier modelo de conducta social e incluso entra en contradicción con la ideología religiosa oficial.

Lo más frecuente es que la experiencia mística esté vinculada a la inestabilidad psíquica del individuo, lo que lleva a veces a la marginación social. Sin embargo, es precisamente esta experiencia individual la que proporciona ejemplos de fenómenos extrarracionales.

II. El modelo de universo religioso: construcción ideológica

A medida que se produce la sofisticación de una ideología con estructura monoteísta, el modelo religioso reduce cada vez más los marcos de la experiencia mística "aceptable"; al mismo tiempo desarrolla el concepto de "fe" para mantener a los adeptos en obediencia, manipulados por el rito, hasta en algunos casos ¡prohibiendo la búsqueda de la experiencia religiosa individual!

III. El sistema religioso como institución social (La Iglesia)

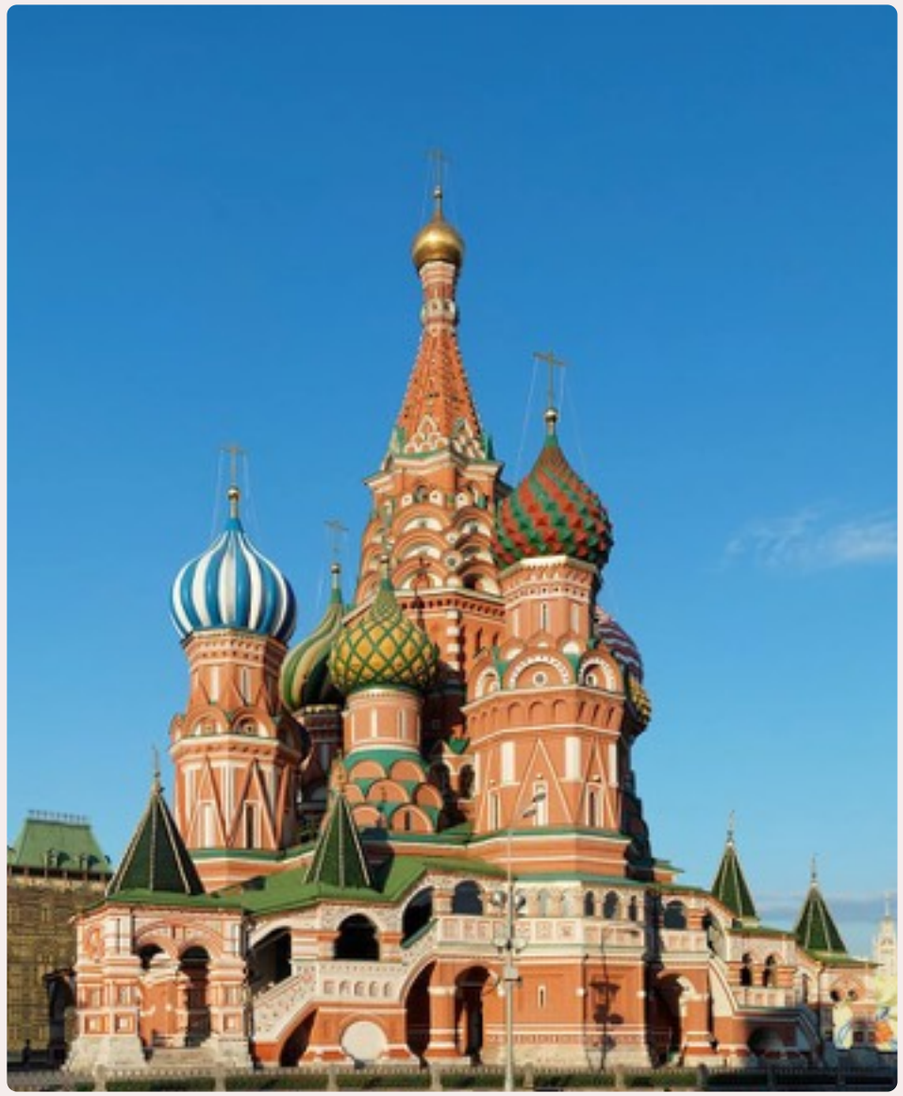
El sistema religioso como institución social forma parte de las estructuras de poder y puede estar orientado a la manipulación social o a mantener y transferir la tradición y



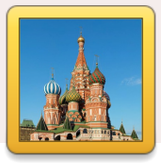
Experiencia religiosa individual.

el ritual. Prefiere excluir cualquier experiencia mística individual. Sustenta lo absoluto y muchas veces transforma la experiencia individual en dogma indiscutible de “fe”.

3- 4 - 5 -6 - 7 - 8



Iglesia ortodoxa. Catedral de San Basilio. Moscú, Rusia.



2. ¿Dónde se encuentra la experiencia individual?

En este capítulo nos interesa el primer aspecto: la experiencia religiosa individual. Todos los seres humanos tienen la misma fisiología, los mismos sentimientos y emociones, el mismo deseo de vivir, de tener hijos y amigos, y de ser miembros de una comunidad.

Nuestra actividad y trabajo puede satisfacer nuestras necesidades biológicas y sociales. Sin embargo, existe algo más que nos une a todos: es la presencia de lo “inconcebible” así como los intentos de concebirlo; esto es lo que alimenta las aspiraciones espirituales del ser humano y representa la máxima expresión de lo social.

Ya hemos visto que la civilización progresa acompañada de cambios en la actividad material y con la creación de un ambiente artificial que depende del modelo de percepción del mundo.

Esta percepción evoluciona desde la visión descriptiva, dominada por el hemisferio derecho del cerebro, hasta la analítica y abstracta, dominada por el hemisferio izquierdo.

Pero, ¿dónde se encuentra la conciencia religiosa?

Para entenderlo tenemos que recordar el modo del conocimiento del mundo por el cerebro humano, así como la interpretación del proceso cognitivo de la experiencia humana.

En los años 60 del siglo XX, se descubre y se estudia el fenómeno de la asimetría funcional. Estos estudios revelan un fenómeno al que se le da el nombre de: estado alterado de conciencia. De esta forma se toca “lo sagrado”, bajando al nivel de lo incomprensible.

La etnografía tradicional hacía tiempo que había registrado estos casos de prácticas religiosas que no tenían explicación racional. La antropología social aceptó el término de “estado alterado de conciencia”, bajo el cual se entiende un conjunto de problemas relacionados con la percepción no común de la realidad.

A veces se usa el término “percepción intuitiva”. El tema quedaba vinculado a la etnografía, psiquiatría, biología y neurofisiología.



Estado alterado de conciencia.

En los años 1960 y 1970 los experimentos con el uso de las drogas psicodélicas, incluyendo las duras (LSD, por ejemplo), se extendieron, sobre todo en Estados Unidos.

Así surge el tema de los estados inducidos intencionalmente. El investigador estadounidense John C. Lilly realizó varios proyectos de manipulación del cerebro humano, como por ejemplo, la Operación MK Ultra.

No es casual que junto con estos programas en Estados Unidos y en el Occidente de Europa aparezca el movimiento hippie (*hippy*), grupos de jóvenes desubicados socialmente que consumían narcóticos y a los que se les manipulaba abiertamente como masa humana inconsciente para integrarse al movimiento y a diversos juegos políticos turbios, usando bonitas consignas de “amor”.

Esta manipulación sigue funcionando actualmente bajo diferentes nombres y consignas como “anticonsumismo”, “ecologismo”, incluso “indigenismo”, etc., con variantes específicas en cada país, con las que se busca transformar a los jóvenes en grupos de influencia manipulados.

Sin embargo, ya en los años 70, estuvo claro que el uso de narcóticos no aporta nada a la creatividad, y además, inevitablemente, arruina la personalidad individual.



Entonces los exhippies, los que todavía podían, con mucha dificultad comenzaron a salir del estado de "libertad" ilusoria y a integrarse a la vida real que ya no los esperaba.

El experimento masivo solo volvió a confirmar que las capacidades extraordinarias no se pueden conseguir con ningún estimulante, sino que son algo propio de ciertas personas y, además, son universales para cualquier pueblo del mundo.

La respuesta fue encontrada en los años 70 por la psiquiatra T. Dobrojótova, del Hospital de neurocirugía de Moscú. Estudiando los casos de sus pacientes, llegó a la conclusión de la existencia, entre los humanos, de modos diferentes de percibir la realidad, incluyendo el tiempo y el espacio.

Estos modos diferentes se determinan por el perfil alterado de asimetría hemisférica cerebral. Este "perfil alterado" resultó ser el único criterio objetivo para indicar la presencia de capacidades "extraordinarias" de algunas personas.

Los que hicieron las pruebas anteriormente descritas, pueden apreciar si tienen su perfil alterado o no, es decir, si tienen algo que es "zurdo" aunque sea parcialmente: ojo, mano, pie. Se trata entonces de personas que son "zurdas" en algo.

Zurdos han sido muchos personajes históricos como:

Alejandro Magno (de Macedonia)
Julio Cesar
Carlomagno
Napoleón Bonaparte
Juana de Arco
Leonardo da Vinci
Miguel Ángel
Ludwig van Beethoven
Picasso
Isaac Newton
Charles Chaplin
Mark Twain
Friedrich Nietzsche
Lewis Carroll
Ivan Pavlov
Henry Ford
Mahatma Gandhi
Marie Curie
Dmitri Mendeléyev
James C. Maxwell
Paul McCartney
Bill Gates

Estos personajes y muchos otros que transformaron el mundo en varias áreas, desde el arte, ciencia, literatura, música hasta la política.

A muchos no se les conoce porque fueron o son geniales en cosas que consideramos habituales: plomería, cocina, costura, etc.

10 - 11 - 12 - 13



Ludwig van Beethoven (1770-1827) compositor, director de orquesta y pianista alemán.



Hay que advertir, como ya dijimos en el capítulo XVII, que las personas con el "perfil alterado", además de algunas capacidades extraordinarias y creatividad, tienen ciertas particularidades en su conducta y fisiología.

Pueden tener baja inmunidad, dolor de cabeza, depresiones inexplicables, problemas con los huesos y el esqueleto, e incluso, problemas de autoidentificación sexual.

Tamara Dobrojótova notó que algunos fenómenos que surgen al activar diversas zonas del cerebro, o en caso de afección de estas zonas, son idénticos a los fenómenos característicos de las experiencias místicas o religiosas.

Un filósofo ruso Vasily Nalimov propuso que estas capacidades provienen del pasado evolutivo del ser humano, cuando no había conocimiento racional y había que estar atento contra cualquier peligro.



3. Prácticas sorprendentes, pero universales

Existen diversas capacidades que pueden aparecer en diversos grupos de personas:

I. Capacidades que sirven a la comunidad

En este grupo se encuentran:

- Curanderos
- Psicoterapeutas
- Encantadores y hechiceros
- Adivinos



Curandero.

II. Capacidades curiosas que sirven, por lo general, solo al que las tiene

- **Capacidades físicas extrañas:** atraer objetos que quedan pegados al cuerpo, ver con los dedos, mover objetos a distancia, provocar incendios, etc.
- **Memoria extraordinaria y admirable capacidad de cálculo.** Como, por ejemplo:

  a. Ulugh Beg, (siglo XV). Astrónomo y matemático.
  b. Astrónomos mayas (siglo VIII)
  c. Carl Friedrich Gauss que hacía cálculos increíbles a los 4 años.
  d. André-Marie Ampère, que poseía una asombrosa capacidad para entender el movimiento de los astros, ciclos astronómicos y calendáricos.

- **Transmisión y percepción del pensamiento a distancia**. En este grupo entran los hipnotizadores, quienes actualmente ya no provocan tanta admiración mística.
- Aptitudes de **genios** que se destacan por su creatividad en **ciencia y arte**. A este grupo, debido a su capacidad reconocida por la sociedad, hace tiempo

que ya no se le integra en el área de "lo místico". Como, por ejemplo, Mendeleyev, quien vio la famosa tabla periódica de los elementos químicos en sueños, o Ludwig van Beethoven, quien componía música sublime siendo sordo.

- Otros fenómenos como:

  a) **Fenómenos psíquicos** no muy complejos, por ejemplo, el ***déjà vu***, que se produce cuando la persona siente haber vivido ya la experiencia de un corto momento de su vida, pero conscientemente no puede recordar si la vivió realmente.

  b) Sentimiento de encontrarse en otra realidad de tiempo y espacio. A veces es un sentimiento simultáneo al estado real.

- **Experiencias** que son absolutamente **inexplicables** desde el punto de vista del conocimiento actual, por ejemplo el fenómeno de levitación como cierta forma de ingravidez.

  El fenómeno se conoce en prácticamente todos los ámbitos religiosos. Santa Teresa de Jesús habla de esto como algo normal. Sin embargo, solo una vez fue observado y registrado debidamente en la Clínica de neurocirugía "Burdenko" en Moscú.

III. Capacidades inexplicables de la personalidad que no dependen de las intenciones ni del aspecto de la persona.

Pueden ser:

a) **Desagradables**

- Personas que echan el "mal de ojo".
- Personas que atraen desgracias.
- Personas cuya presencia altera el estado físico de los demás.

b) Atractivas

- Personan cuya presencia produce paz.
- Personas que tienen y atraen "suerte".
- Personas carismáticas que apasionan y seducen a los demás a seguirlos (El flautista de Hamelín)



André Marie Ampère (1775-1836) fue un matemático y físico francés.


16

El flautista de Hamelín.

IV. Capacidades de algunas personas que no parecen ni místicas ni evidentes, pero son las más importantes para la sobrevivencia.

Se trata del llamado "**conocimiento intuitivo**", que permite identificar lo útil, lo necesario, lo inútil o lo peligroso para el ser humano y su sobrevivencia biológica.

Así sobrevivieron durante millones de años los antiguos recolectores, acumulando poco a poco el conocimiento de la realidad. Es así como funciona el cerebro humano en los casos de peligros inesperados.


17

Conocimiento intuitivo.

4. ¿Cómo se construye el modelo del universo?

El modelo del universo se construye, por un lado, dando una denominación a los objetos reales, así como estableciendo relaciones y leyes de interacción de estos objetos.

Por otro lado, en el centro de interés humano siempre queda la utilidad (o el peligro real o potencial) de estos objetos, personajes y fenómenos para el ser humano.

Entonces en la descripción del mundo aparece la relación del ser humano con ese "objeto", que puede ser una relación positiva o negativa y se crea un mundo bipolar, donde existe el bien y el mal, de acuerdo con la emoción humana.

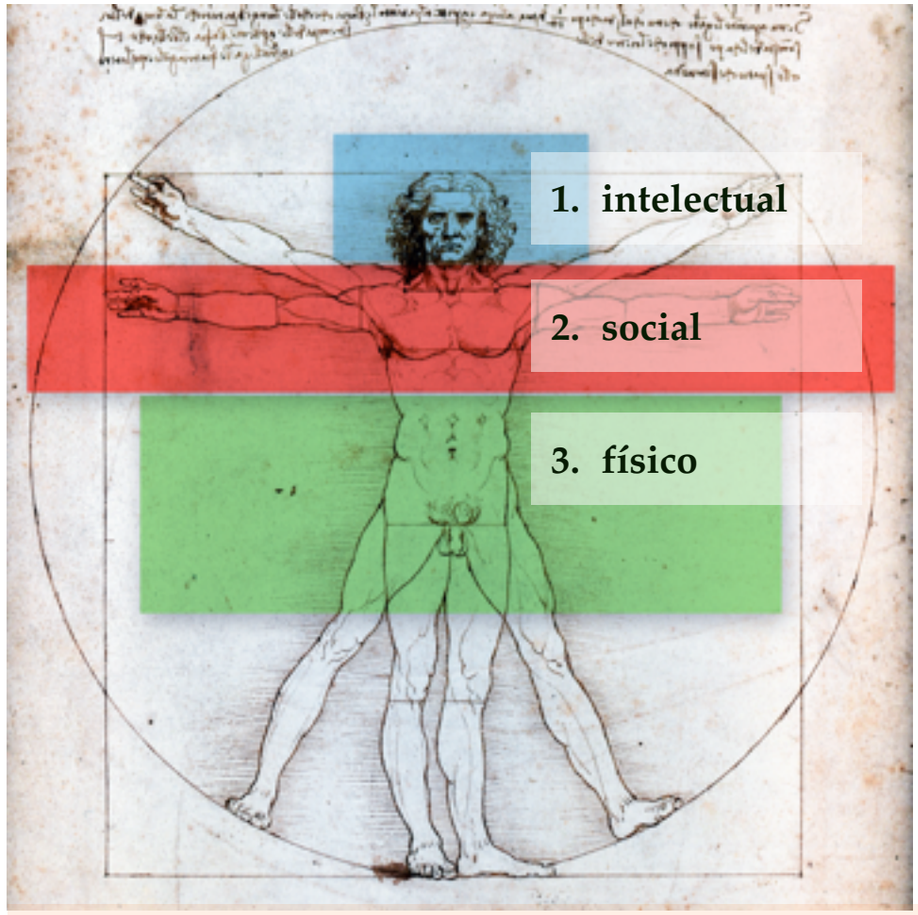
Todo lo positivo pertenece a lo divino y al paraíso; en cambio, todo lo negativo queda en la esfera de lo malo y del infierno.

5. Las emociones: ¿para qué sirven?

Las emociones humanas se pueden dividir en tres grupos o niveles de acuerdo con las necesidades básicas:

- Necesidades/emociones físicas
- Necesidades/emociones sociales
- Necesidades/emociones intelectuales o espirituales

Cada uno dirige su vida de acuerdo con el estado emocional en cada uno de los tres niveles, entonces toma las decisiones necesarias y actúa.

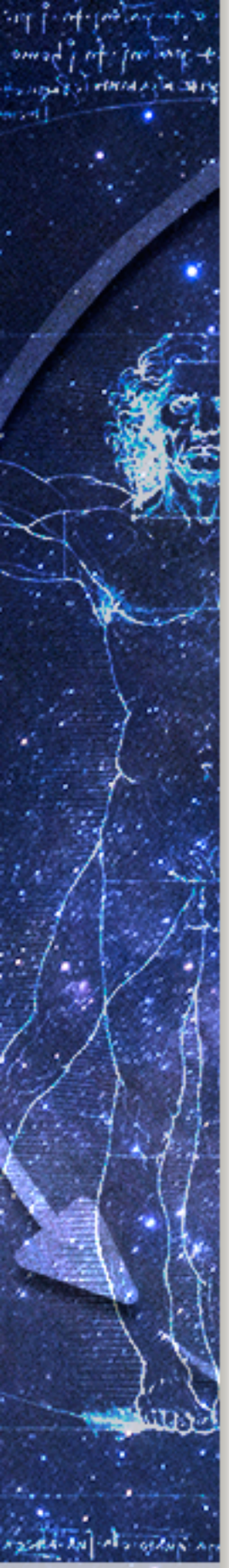


Emociones humanas.

Las emociones son un mecanismo especial que creó la naturaleza para dirigir y coordinar los tres tipos de actividades humanas principales con las que se satisfacen las necesidades. La escala de cualquier emoción tiene dos puntos extremos, que son: "infierno" y "paraíso".

La escala de las emociones en los distintos niveles del ser humano:

Niveles	Paraíso	Infierno
FÍSICO	• Salud física • Saciedad • Satisfacción de las necesidades fisiológicas • Comodidad	• Insatisfacción • Dolor • Miedo
SOCIAL	• Protección • Apoyo • Ausencia de agresión • Relaciones estables con todos los círculos sociales (familia, trabajo, grupos) • Satisfacción con su papel social	• Insatisfacción • Dolor • Miedo
ESPIRITUAL (INTELECTUAL)	• Aspiración interna al estudio y conocimiento de la armonía del universo en cualquier nivel y en cualquier situación.	• Insatisfacción • Dolor • Miedo



Es obvio que cada “paraíso” y cada “infierno” son absolutamente individuales porque el hombre se los crea él mismo.

El “paraíso” y el “infierno” de cada uno están hechos de la combinación de los elementos de la tríada presentada. Sin embargo, la ausencia de los elementos de un grupo puede ser compensada con una realización mayor de otro grupo, más elevado desde el punto de vista de la evolución.

De esta manera, el “paraíso” intelectual puede suplantar el “infierno” físico. Sin embargo, el “infierno” intelectual es imposible compensarlo por el “paraíso” físico.

Esta función compensatoria tiene una importancia vital, porque la absolutización del “infierno” de cualquier nivel lleva inevitablemente a la autodestrucción del individuo.

Cualquier texto antiguo, que habla sobre el modelo del mundo, siempre presenta esta división emocional que finalmente nos obliga a actuar de un modo predeterminado.

Lo vemos en los Testamentos (Antiguo y Nuevo) de los textos judeocristianos, en el Popol-Vuh de los maya-quiché, en la Avesta de la religión zoroastriana, en los Vedas (el “conocimiento” en los cuatro textos más antiguos de la literatura india) y en el Kojiki (el libro histórico japonés más antiguo).

En resumen, en cualquier sistema de conceptos sobre el Universo, incluso “religiosos”, aparecen las emociones como algo absolutamente pragmático, lo que testimonian los antiguos textos y vestigios materiales del pasado.



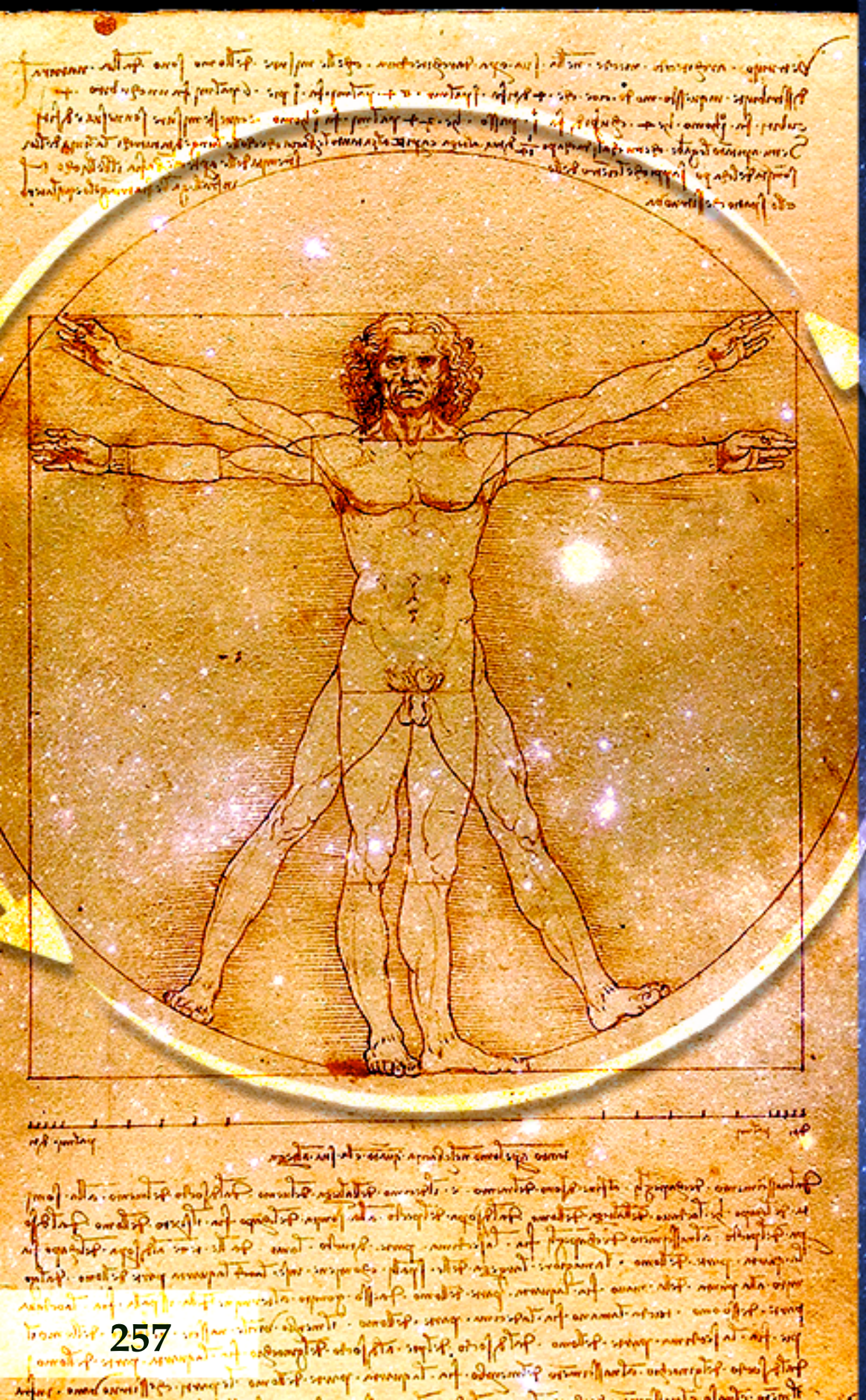
Kojik, el libro histórico japonés más antiguo.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXIII

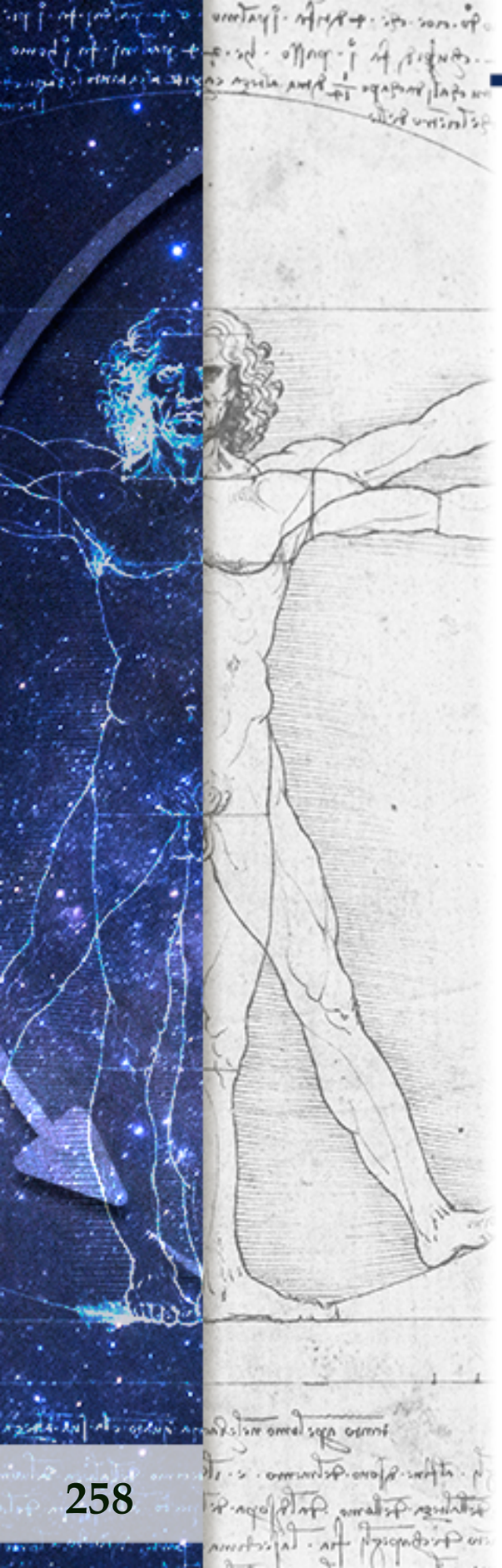
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XXIV

Modelos comunicativos: de lo zoológico a lo humano



Modelos comunicativos: de lo zoológico a lo humano

1. ¿Cómo surge la comunicación? El inicio biológico
2. El lenguaje del ser humano: revolución en la comunicación
3. Sistemas comunicativos no-verbales
4. Tipos de señales
5. Manejo del espacio informativo



1. ¿Cómo surge la comunicación? El inicio biológico

La evolución había previsto la comunicación entre los seres vivos, incluso entre los más primitivos. Nadie tiene dudas de que la comunicación es absolutamente necesaria para realizar la interacción en cualquier grupo: para criar la descendencia, asegurar la alimentación, guardar el territorio, seguir al jefe, evitar el peligro.

La comunicación entre los animales

Los primeros sistemas de comunicación, que son sistemas de signos, (sign system) se desarrollan entre los animales y por lo general se llaman comunicación no verbal o "idioma de gestos": La palabra gesto (gesture) significa "idioma de cuerpo".

Comunicación no verbal.

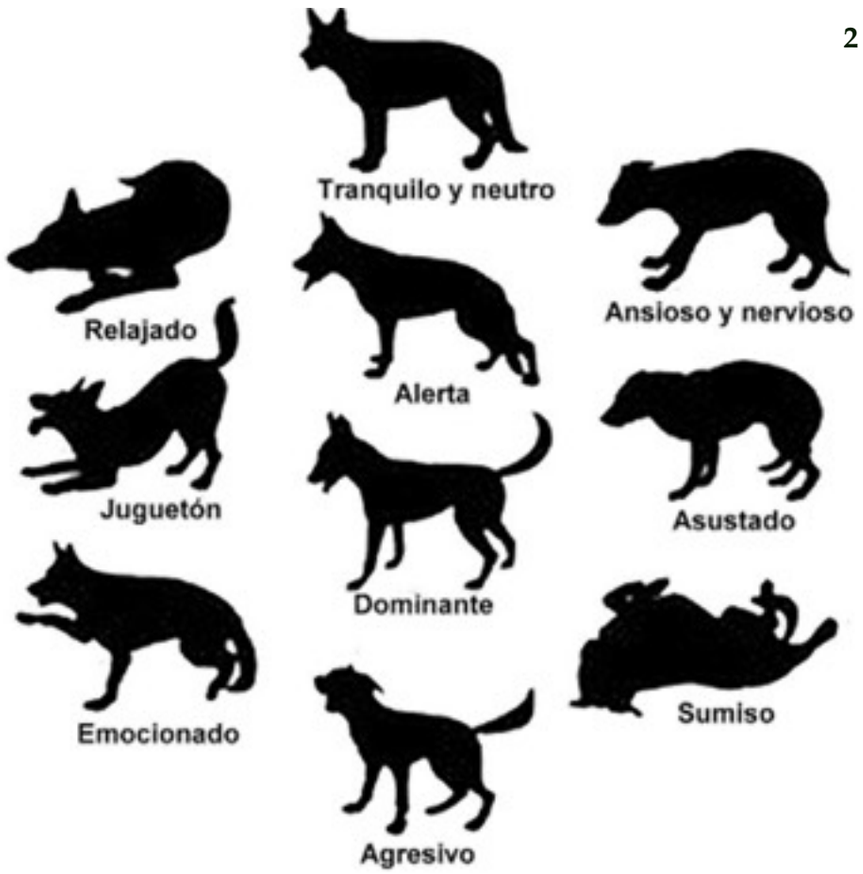
- Todos conocen y entienden de inmediato la reacción de los animales que quieren manifestarse hostiles, se defienden o demuestran amistad con sus movimientos.

  Los animales pueden pararse en las patas traseras, inflarse, levantar el pelo, pegarse a la tierra, mover la cola (así hacen los gatos amenazando, en cambio en los perros es una señal de amistad), enseñar las uñas, hacer diferentes movimientos con las patas o levantar una pata en señal de amenaza o petición, etc.

  Los animales pueden expresar su intención con movimientos repetidos (expresión **quinestésica**): dando vuelta, levantándose en las patas, haciendo brincos, algunos haciendo "bailes rituales".

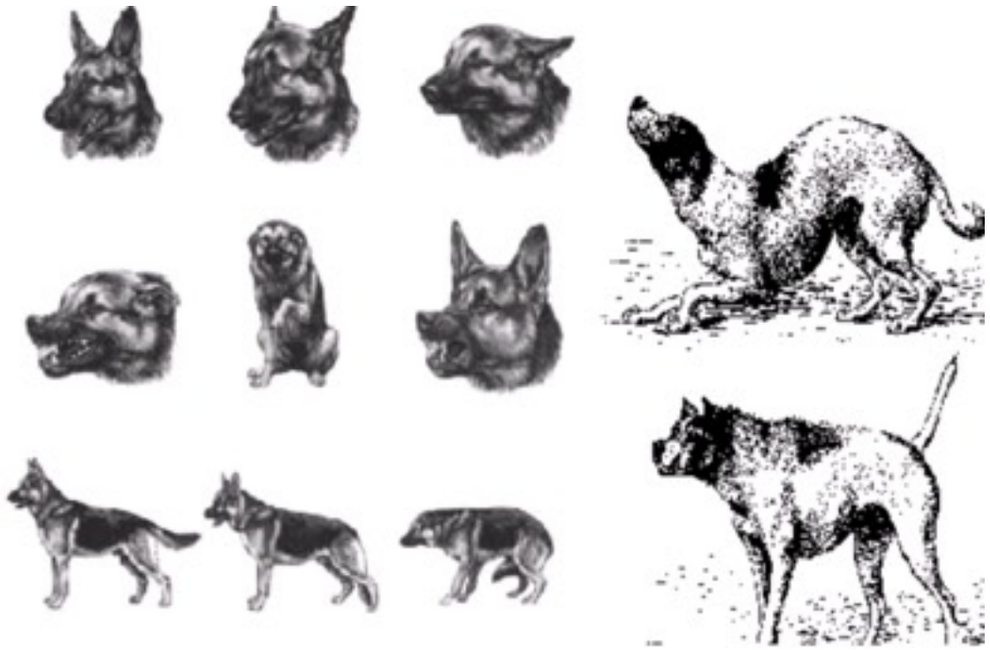
- La expresión facial de muchos animales también es bastante comprensible: cariño, amenaza, disgusto, atención, miedo.

2

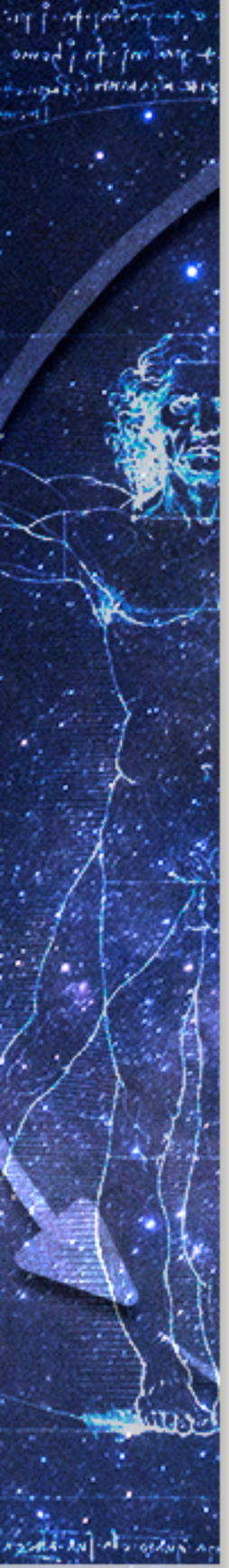


Movimientos.

3



Expresión facial.



- La voz de los animales es una señal que transmite el estado del animal y evita (o provoca) el encuentro, facilitando el entendimiento.

  Cada especie tiene su propia voz y repertorio de sonidos, incluyendo la imitación.

  Así, las demás especies, incluyendo al hombre, reconocen a los animales. Es una expresión que permite una comunicación más compleja y verdadera dentro del grupo y que se da en: la búsqueda de pareja, cuando la madre llama a los cachorros, la amenaza, el intento de pelea, miedo, dolor, sumisión, etc.

- La mirada es un fenómeno comunicativo real, pero más sutil que otros.

  La mirada como información y comunicación la poseen los animales con alta organización nerviosa. La mirada puede expresar el estado emocional y su intención.

  Los perros, por ejemplo, que escuchan a una persona, no miran su boca, de donde salen los sonidos, sino sus ojos, entendiendo la orden. Un fenómeno especial de la mirada es su función hipnótica. La hipnosis permite al grupo someterse a la influencia del líder y seguirlo.

- Los olores son otra forma de comunicar la información.

  Los olores expresan desde las reacciones naturales del organismo (miedo, sobresalto, amor) hasta los mensajes que son las marcas de olor dejadas expresamente, las cuales indican la propiedad en el territorio.

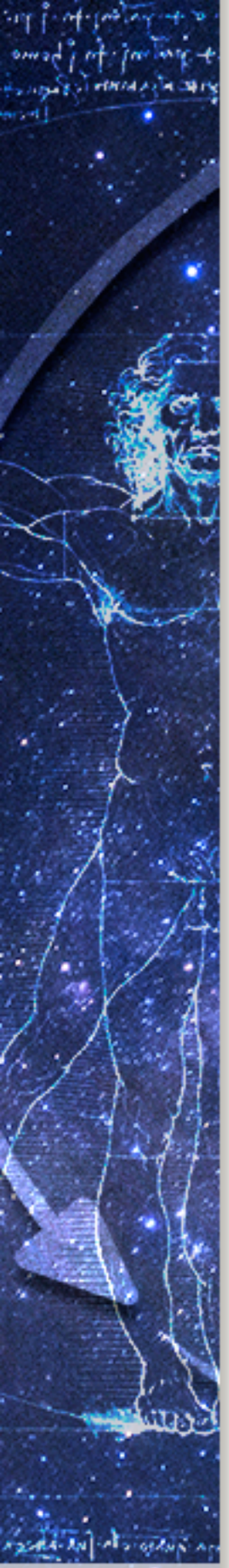
  Algunas especies lanzan un olor desagradable de unas glándulas especiales para expulsar al enemigo. Hasta para el hombre el olor sigue siendo fuente de información de primera importancia.

  Al mismo tiempo, se elaboran mecanismos para ocultar o sustituir el olor y engañar así a la contraparte. Algunos animales dejan especialmente sus huellas con olor para "dejar el mensaje" de su presencia a otros animales.

En conclusión, para crear una señal se utilizan todas las partes del cuerpo: el cuerpo mismo, orejas, patas, cola, pelo, bigote, boca, nariz, ojos, así como el sonido y el olor.



Mirada.



La comunicación entre hormigas y abejas

A veces se intenta buscar analogías entre los sistemas sociales y de comunicación de los seres humanos con el modelo de comunicación que existe dentro de ciertos hormigueros o colmenas de abejas.

Lo que ocurre allá dentro, es algo increíble, miles de insectos que organizan la vida "comunal" comunicándose entre sí.

¿Cuál es este modelo de comunicación?

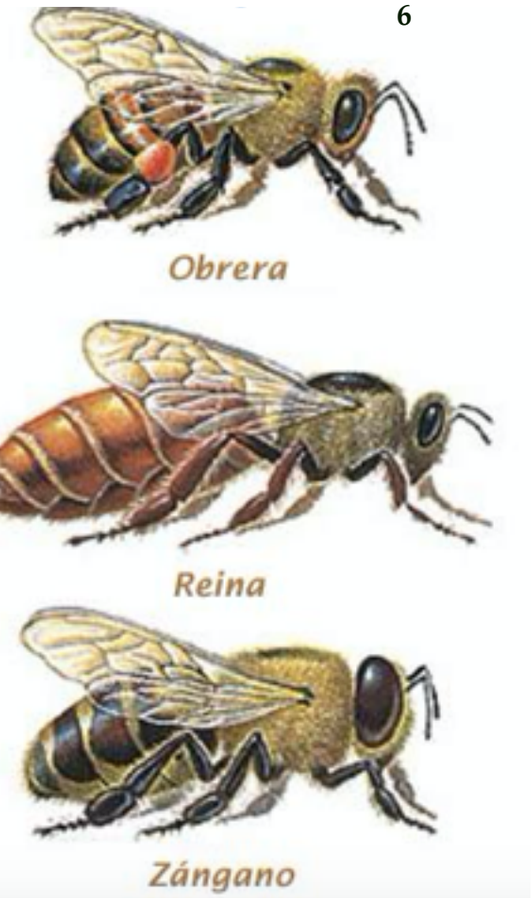
Sabemos que las hormigas y abejas se comunican con el lenguaje de "poses y gestos". Pero también se intercambian una sustancia química. El mensaje se encuentra en la composición química que producen estos insectos.


5

Miles de insectos que organizan la vida "comunal".

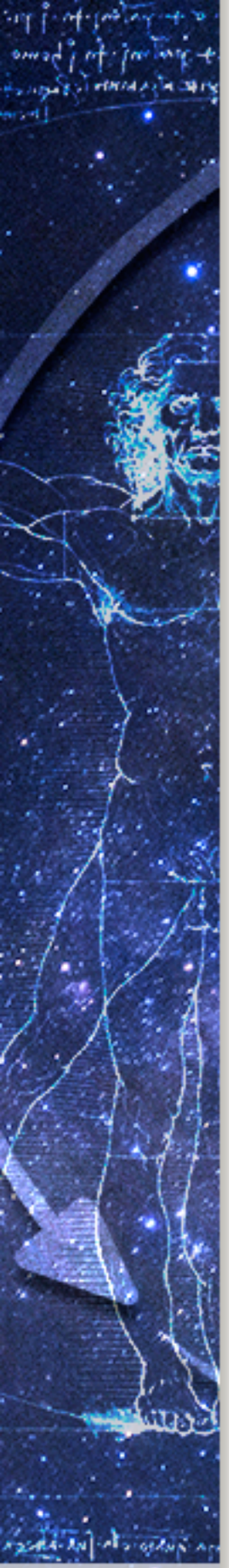
Es increíble, pero la estructura química de la sustancia que produce la reina de las hormigas o reina de las abejas es idéntica a la composición de la sustancia que controla la función del hipotálamo en el cerebro de los animales superiores, incluyendo a los humanos.

En las colonias de estos insectos, la reina realiza el papel del "cerebro", como el hipotálamo, regulando las funciones básicas del organismo y hasta el mecanismo de emociones y actividades.



6

Abejas.



¿Cómo se genera la orden en este organismo-colonia?

Cuando llega el tiempo de la escasez de forraje, la hormiga reina comienza a producir una sustancia especial y las hormigas niñeras (que se encuentran cerca de la reina) la llevan a las larvas.

De esta forma se transmite la orden de transformarse en "soldados" y empezar lo más pronto posible a suministrar la provisión a la colonia. Cuando crece suficientemente el número de forrajeadores, la reina recibe esta información y transmite una nueva orden deteniendo este proceso.

Este sistema de comunicación se realiza gracias al proceso de **trofalaxis** (trofalaxia) obligatoria, que abarca a todos los miembros de la colonia hasta las larvas y los huevos. Una de las formas de trofalaxis es lamerse uno a otro las diferentes glándulas.



Trofalaxis en la hormiga asiática australiana O. smaragdina, Tailandia.

Los fermentos se encuentran en la comida que se transmite de boca en boca. El cambio de la composición de los fermentos puede estimularlas a pasar de una categoría a la otra o detener el crecimiento de las nuevas hormigas.

Sin embargo, es un medio de comunicación bastante lento. Incluso la señal de peligro, que necesita una acción conjunta inmediata, no llega rápido a todas partes de la colonia. Para estos casos de urgencias existe otro modo de comunicación entre las hormigas o abejas que llama **quinopsis** o, comúnmente, "las danzas".

Este fenómeno fue descubierto en 1931, cuando sobre una reina de termitas (isóptera) cayó un pedacito de barro. Ella reaccionó con el movimiento rítmico de la cabeza. Las hormigas obreras inmediatamente pararon el trabajo.

En unos minutos la agitación alcanzó a las zonas periféricas del hormiguero. Todas pararon el trabajo y empezaron a juntarse en grupos. Si después de este tipo de danza todavía se corta por un largo periodo la trofalaxia, entonces, las hormigas abandonan su hormiguero, buscándose otra colonia.

Al acercarse el peligro, las hormigas adquieren la pose de ataque para «brotar» los chorritos venenosos. Al descubrir la comida, la hormiga se pone a correr alrededor de ella, tomando de vez en cuando la "pose de peligro". Lo que se interpreta por otros como señal para la actuación conjunta.

Esta actuación concordada del grupo se enseña de generación a generación.

Las hormigas grandes obligan a las jóvenes a imitar todos los movimientos. Al mismo tiempo, las hormigas de un tipo entienden e imitan las señales de otros tipos para quitarles la presa.



Isóptera.

2. El lenguaje del ser humano: revolución en comunicación

La característica principal que distinguió al ser humano del resto del zoosistema fue la aparición de una nueva forma de comunicación, relacionada con el desarrollo de la asimetría funcional del cerebro. Sin embargo, el ser humano heredó toda la experiencia anterior.

Una de las características obligatorias del antroposistema es el crecimiento constante del medio informativo. Esta característica está relacionada directamente con el desarrollo de las funciones cerebrales, además, es el reflejo de la actividad social en todas las esferas de la cultura material y espiritual.

La revolución sucedió hace unos 50 mil años gracias a la diferenciación de las funciones de los hemisferios cerebrales y el desarrollo del centro del habla en el hemisferio izquierdo.

El repertorio del ser humano es de aproximadamente 40 fonemas (sonidos) diferentes. Con estos 40 sonidos separados se pueden transmitir 40 mensajes diferentes, lo que no es suficiente para la interacción con otros seres del mismo colectivo, que lucha conjuntamente por su sobrevivencia.

Sonido	Casos	Letra	Ejemplos 9
Suena como /a/	En cualquier posición	a	avión, ángel, mapa, caballo, mulata, pepa
Suena como /ch/	En cualquier posición	ch	chocolate, chocho, chancleta, poncho, Pacheco
Suena como /d/	En cualquier posición	d	dinero, diamante, Canadá, ladera, mandil, ciudad
Suena como /e/	En cualquier posición	e	Emma, elegante, esfera, café, copete
Suena como /f/	En cualquier posición	f	faro, fonema, café, fósforo, Rafael, defensa
Suena como /l/	En cualquier posición	l	loma, lápiz, pelo, pálido, canela, papel, melón
Suena como /m/	En cualquier posición	m	muñeca, manta, cama, camello, jamás, álbum
Suena como /n/	En cualquier posición	n	niña, Natalia, cangrejo, ganas, Simón, corazón
Suena como /ñ/	En cualquier posición	ñ	Ñacata, ñandú, caña, peña, tacaño, pañuelo
Suena como /o/	En cualquier posición	o	oreja, Olmedo, pozo, costa, mazo, salto, cajón
Suena como /p/	En cualquier posición	p	Pedro, pómulo, espacio, campo, capilla, capataz
Suena como /r/ (r suave)	En posición intermedia, entre vocales	r	caro, pera, corona, María, estera, fosforera
Suena como /t/	En cualquier posición	t	tapa, tomate, Tambillo, catapulta, estómago
Suena como /u/	En cualquier posición	u	último, urna, humo, mula, puesto, oscuro

Algunos fonemas.

El cerebro humano logró unir diferentes vocales y consonantes, y obtuvo, solo de los pares de sonidos una cantidad mínima de 1600 combinaciones para transmitir los nombres de objetos e ideas. La comunicación se transformó en un proceso, donde estaban presentes: el sujeto - acción - objeto.

El proceso iniciado permitió crear un modelo de comunicación de un tipo absolutamente nuevo, de esta forma apareció el lenguaje con sus posibilidades ilimitadas no solo para indicar los objetos, sino también para transmitir situaciones.

La complejidad de una situación llevó crear varios modelos distintos:

- Comunicar una situación que sucedía de una forma determinada.
- Comunicar una situación que podría suceder.
- O incluso, comunicar una situación que podría no haber sucedido nunca.

Esta posibilidad de creación de distintos modelos situacionales se convirtió en la función principal del lenguaje humano.

3. Sistemas comunicativos no-verbales

Además de la comunicación auditiva, estaba presente la comunicación visual que igualmente sufrió importantes transformaciones. Se trata del gesto o huella, cuyo funcionamiento está relacionado con el hemisferio derecho. En él se desarrolla la actividad gráfica, la que ya conocieron los paleoántropos del Paleolítico medio.

La actividad gráfica con el homo sapiens aparece como señales artefactas: cráneos, maquetas, dibujos con las manos. Estas se transforman en pictogramas, que transmiten información con dibujos y símbolos.

Después de la pictografía paleolítica, empezaron las imágenes geométricas: círculos, espirales, laberintos. Esto refleja la aparición del pensamiento científico que, por su complejidad, necesita símbolos para expresar conceptos abstractos.

La aparición de este sistema de escritura fue una verdadera revolución que apareció junto con la revolución en el desarrollo social y económico. Por eso, esta escritura aparece solo en las grandes civilizaciones que manejan un gran volumen de información, necesaria para conservarla y transmitirla de forma prolongada, haciéndola accesible a una gran cantidad de personas.

Las primeras civilizaciones que inventaron este tipo de escritura no son muchas: escritura del Indo, escritura china, escritura egipcia y escritura maya. Los otros tipos de escritura en su mayoría se desarrollaron a partir de estas primeras.


10

Laberinto.



Escritura maya. Fuente: Dra. Galina Ershova



4. Tipos de señales

Se pueden dividir en dos grupos básicos:

- **Señales no fijas verbales y no verbales:** expresión facial, corporal (gestos); quinestésica (movimiento, danza); lenguaje verbal; melódica.

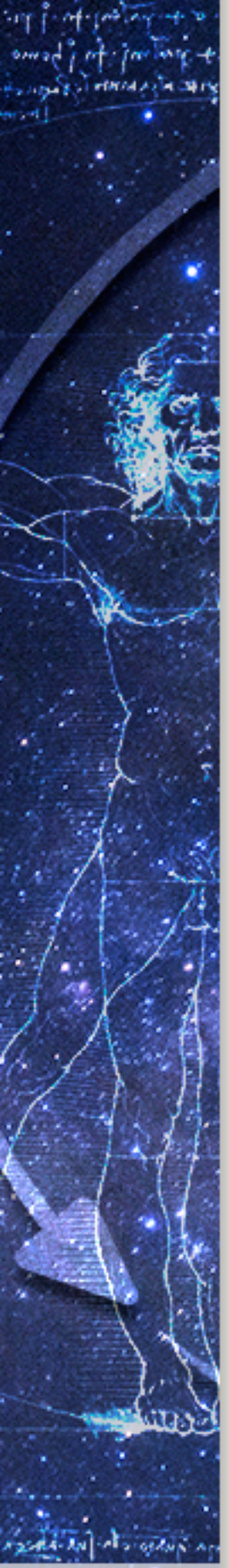
  Tienen efecto breve, de una sola vez, la cantidad de destinatarios a quienes se dirige el comunicado es mínima.

- **Señales fijas:** monumento (maqueta, escultura, arquitectura); vestimenta-ornamento-adorno-tatuaje; dibujo; escritura; símbolos matemáticos, químicos, músicales, etc.

  Tienen un efecto máximo de prolongación en el tiempo, con una cantidad ilimitada de destinatarios.

  El desarrollo de la civilización prolonga el efecto de la información aumentando hasta el máximo la cantidad de destinatarios.

  Los medios reproductores como la fotografía, audio y video, así como el Internet y todo lo que se pueda inventar en adelante, son nada más que los medios tecnológicos para transmitir una información fija básica en mayores cantidades y con mayor velocidad, a la mayor cantidad de destinatarios.



5. Manejo del espacio informativo

El espacio informativo del antroposistema evoluciona únicamente con el desarrollo de las tecnologías y los medios de comunicación que permiten perfeccionar los métodos de comunicación, recoger, guardar, analizar y presentar la información.

Los pasos para transmitir volúmenes mayores de información y aumentar la velocidad de la transmisión son:

- Comunicación (lenguaje, pictografía, sistemas mnemónicos)
- Escritura
- Prensa
- Telégrafo
- Teléfono
- Teletipo
- Teléfono móvil
- Radio-televisión
- Internet
- Conservación de la información (manuscritos, libros, bibliotecas, imprenta, filmación, computadora, bases de datos virtuales)

De esta manera, la velocidad y el volumen de la transmisión de la información dentro del medio social creció poco a poco:

- Desde el relato de acontecimientos acumulados en la memoria de una persona, que puede trasladarse caminando a la velocidad máxima de 20-50 Km. al día.
- Hasta la casi inmediata transmisión a cualquier parte del globo terrestre de una cantidad enorme de información, que supera absolutamente las capacidades de la memoria accesible para un solo cerebro humano.



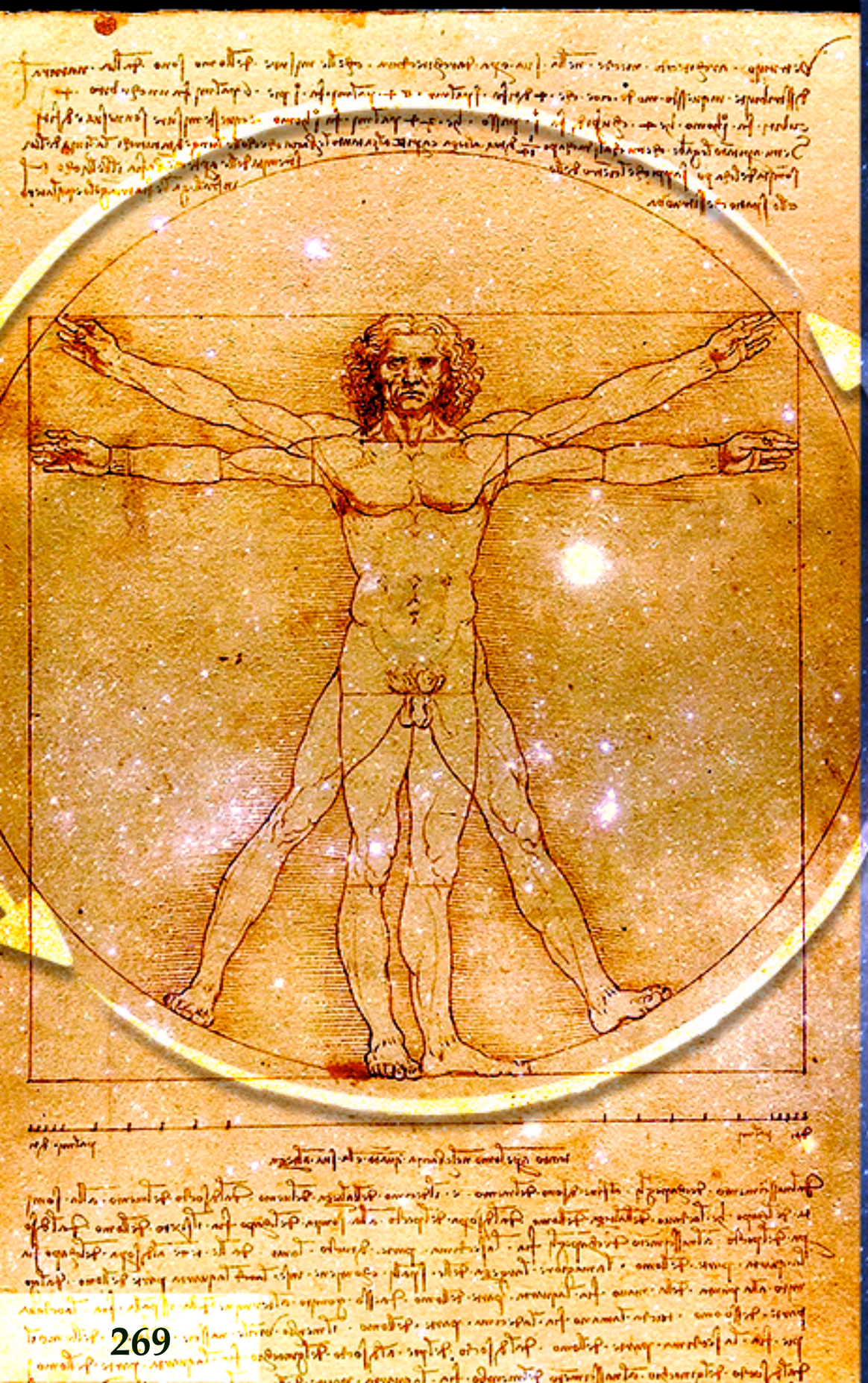
Manuscrito maya.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXIV

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XXV

Reproducción del fenotipo intelectual

Reproducción del fenotipo intelectual

1. Las funciones sociales de los padres
2. Papel de la madre en la formación del individuo
3. Papel del padre en la educación del niño
4. ¿Qué tipos de juegos existen?
5. Del juego al trabajo



1. Las funciones sociales de los padres

Los padres no son solo la pareja reproductiva, sino que también facilitan los elementos básicos para la socialización del individuo.

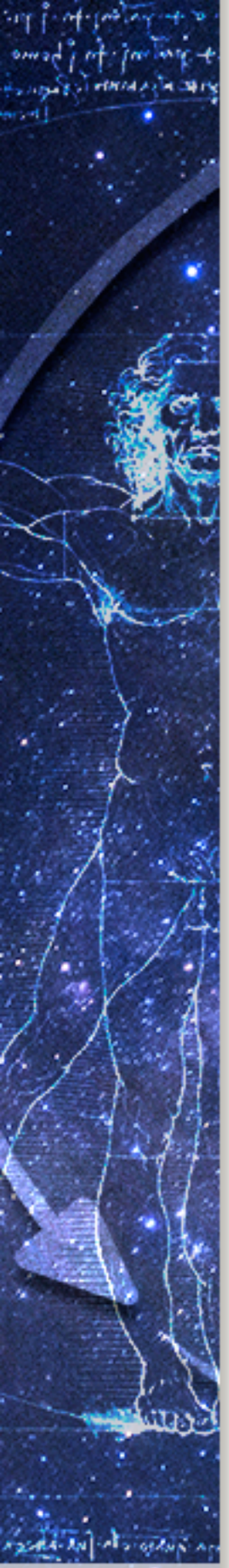
Debido a ello, uno de los principales elementos de la socialización, que se realiza a través de la imitación de la conducta, es la interacción del niño con sus padres quienes representan, en este caso, dos modelos de conducta.

Esta conducta también tiene un carácter dual:

- Femenina, de adaptación pasiva.
- Masculina, de búsqueda activa.

Al nacer, todo el cerebro del niño funciona al ritmo del hemisferio derecho de la madre. El hemisferio derecho de la madre tiene una capacidad especial para mantener la relación con su bebé, sin necesidad de usar el lenguaje.

Interacción del niño con sus padres.



Esta relación no existe entre el cerebro paterno y el de su hijo. Hay muchos ejemplos, uno de ellos es cuando la madre, incluso teniendo un sueño profundo, reacciona de inmediato a cualquier movimiento o sonido de su hijo.

Se han registrado casos como el de un niño de 6 meses, que cuando su madre padecía depresión, el niño presentaba una actividad eléctrica en su cerebro como el de una persona mayor deprimida.

Este fenómeno lo había señalado ya el psiquiatra y psicólogo suizo Carl Gustav Jung, dándole el nombre de *ánima*. En este concepto entra particularmente la relación permanente entre madre y bebé, relación que, a esta edad, no existe con el padre.

Los psicofisiólogos siempre señalan la importancia de los contactos emocionales con los padres, sobre todo con la madre.

Es un hecho que los niños "rechazados" por sus papás y que no conocieron ninguna educación y disciplina, generalmente se transforman en personas asociales e inmotivadamente agresivas. Los resultados con una educación son mucho mejores, incluso con niños castigados severamente por sus padres.

La personalidad se forma gracias a la influencia asimétrica de la madre y del padre. Pero el papel de la madre es absolutamente necesario para iniciar la socialización.



Carl Gustav Jung (1875-1961) médico psiquiatra, psicólogo y ensayista suizo.

En el recién nacido, aislado de la sociedad, el hemisferio derecho es más activo y en él está más presente el sentimiento de soledad.

La madre es el único eslabón entre el infante y el colectivo, es ella la que le enseña los hábitos básicos de convivencia social y le ayuda a descubrir las emociones relacionadas con las actividades sociales, las cuales estimulan el hemisferio izquierdo, que se activará definitivamente con la integración completa del niño a la comunidad.

Las funciones pasivo-adaptivas del hemisferio derecho son genéticas y se transmiten por herencia. Sin embargo, las funciones de adaptación activa del hemisferio izquierdo se forman con los contactos sociales y siempre con la educación.

Los niños que no reciben educación social resultan asociales y sin motivación para participar en la sociedad. Por eso, en todas las culturas tradicionales existen formas estrictas de educación, que, en esencia, son muy parecidas unas a otras.



Contacto emocional madre/hijo.

2. Papel de la madre en la formación del individuo

Desde los primeros días, la madre practica el juego, buscando la forma de atraer la atención de su hijo para que imite ese juego. Gracias a eso, se inicia el desarrollo de la actividad consciente del individuo. El niño aprende a separar de sí mismo el mundo circundante.

Los primeros juegos del niño giran alrededor de su madre: aprende a imitar su sonrisa, emociones, movimientos, así como a concentrar la mirada sobre los 6 a 8 meses. Los primeros juguetes enseñan a concentrar la mirada y el oído, y a percibir el ritmo de los sonidos; esto es muy necesario para percibir posteriormente el ritmo del lenguaje.

Hasta los dos años, el niño prácticamente no puede separarse de la madre, lo que en muchas culturas determinaba el periodo de lactancia. Sin embargo, una lactancia prolongada provoca una demora en el desarrollo psíquico del niño. Y si el niño se alimenta únicamente con la leche materna después de los 6 meses se detiene su desarrollo físico e intelectual.

Las mujeres de algunos pueblos (por ejemplo, los komi, grupo indígena del Norte de Rusia), terminaban la lactancia a los 3-5 meses para estimular la conducta activa del niño, estimular su responsabilidad e independencia. La obediencia exagerada era considerada un defecto.

A los 6-9 meses, el infante aprende a repetir las sílabas, sonidos y el ritmo del lenguaje de la madre. Esto es el inicio del habla, el momento en que se desarrolla el hemisferio

izquierdo y se forman las premisas para el pensamiento abstracto. En muchos pueblos se habla del "lenguaje materno" como el que hablan solo los niños pequeños.

Con los cuentos, leyendas e historias educativas, la madre enseña al niño el conocimiento básico del mundo, la conducta y las normas morales. En muchas culturas tradicionales, la comunicación del padre con el infante a esta edad incluso no era aceptable.

Sin embargo, como demuestra la práctica, la educación más eficiente se realiza con la participación, aunque sea parcial, del padre desde las etapas más tempranas de la niñez.

3. Papel del padre en la educación del niño

Si la madre es absolutamente necesaria al inicio de la socialización, el padre tiene que integrarse necesariamente un poco más tarde, cuando el niño domina completamente el lenguaje aproximadamente a los 6 años.

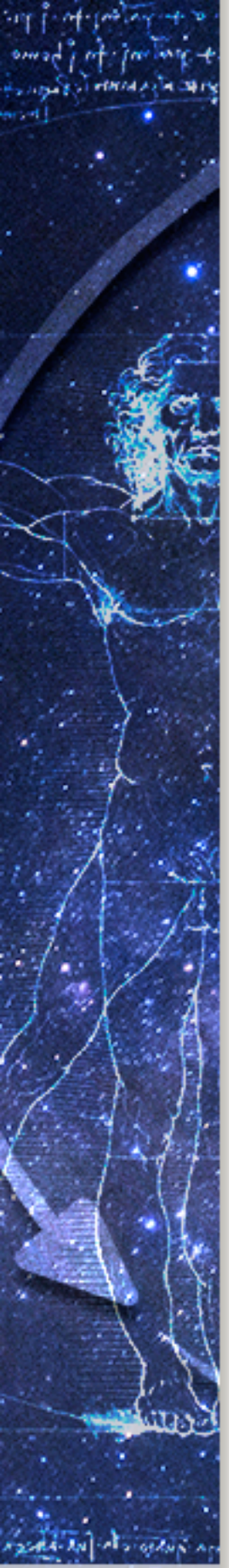
La función del padre se centra en desarrollar el pensamiento del niño, enseñándole a crear los modelos abstractos y modelos de conducta, así como a tomar decisiones, sobre todo después de los 10 años de edad. El inicio de la actividad laboral del niño es algo muy importante para todas las culturas.



Lenguaje materno.



Integración del padre.



Al mismo tiempo sucede la autoidentificación sexual del niño, en especial del niño varón. En esta situación, la presencia del padre es absolutamente necesaria.

A los 10-12 años se inicia la socialización por género, que dura hasta la madurez sexual. En este periodo, el muchacho aprende una conducta diferente al modelo “materno”, que queda para las niñas.

En algunas culturas (por ejemplo, los japoneses), a esta edad, los niños se entregaban a familias ajenas para su educación.

En muchas sociedades tradicionales existían “casas masculinas” especiales, o “uniones masculinas” donde se enseñaba todo tipo de conducta masculina.

Al alcanzar la madurez sexual (12–15 años), termina de formarse la asimetría funcional cerebral. En este periodo, los juegos de los jóvenes pasan a su etapa final, y es cuando se define el papel social del individuo.

Las niñas en las sociedades tradicionales, por lo general, rápidamente pasan a la categoría de adultas, dedicándose a los trabajos domésticos y preparándose para el matrimonio. En relación a esto, encontramos en América Latina las "fiestas de 15 años", que se organizan para las muchachas de esa edad, a las que se presenta como dispuestas para casarse.

4. ¿Qué tipos de juegos existen?

Los juegos de la infancia implican dos procesos paralelos de adaptación:

- El que refleja la experiencia evolutiva de adaptación pasiva.
- El que lleva el carácter de imitación de la actividad social, o adquisición activa.

Algunos tipos de juegos infantiles:

- **El refugio**

La construcción de refugios que hace el niño solo, intuitivamente, dice mucho de la sobrevivencia biológica.



Niñas dedicadas a los trabajos domésticos preparándose para el matrimonio.



Refugio.

Los niños que viven en el campo hacen sus refugios en las cavidades de la tierra, sobre los árboles, entre las ramas, usando palos, con diferentes materiales que pueden encontrar afuera.

Los niños que viven en un apartamento de los edificios altos de la ciudad hacen también sus refugios. Los construyen dentro de su propio cuarto: bajo la mesa, entre los sillones, en los closets, armando una choza de almohadas y cobijas, etc.

Este juego del refugio empieza como a los 2 años de edad y dura hasta los 12-13 años. La búsqueda del refugio como espacio mínimo del individuo es un hábito incluso prehumano que permite la recuperación psíquica, física, así como la autoidentificación.

Es curioso que el niño destruya con mucho placer los refugios ajenos.

Los psiquiatras describen una conducta de las personas que salen del estado de coma: el enfermo durante varios días se queda escondido bajo la cobija, aislándose del mundo exterior, esto le permite iniciar la rehabilitación.

- **La muñeca**

La muñeca es un objeto-juguete muy importante en las etapas más tempranas del desarrollo del pensamiento abstracto. El niño aprende a identificar un objeto animado, vivo, con una maqueta que es la muñeca.

La muñeca a la que se le asigna un nombre, aparece como el héroe de los guiones inventados, expresando para el infante en cierto modo el «álter ego» de sí mismo u otra persona que actúa en las escenas inventadas.

- **Casa de la muñeca**

La casa de la muñeca, en etnología, es un término que indica la maqueta de una vivienda, donde se planean y se realizan en forma de juego, situaciones, cuyos héroes son muñecas y juguetes (personas, animales, personajes inventados por la niña o el niño).

A diferencia de los invariables refugios, las “casas de muñecas” tienen una transformación dinámica dentro del espacio de juego. Las casas se vuelven cada vez más



Casa de muñecas.

sofisticadas en detalles y construcción, desde una maqueta de refugio hasta una vivienda con elementos étnicos y culturales específicos.

Los héroes imitan la conducta social siguiendo las normas morales y las tradiciones del medio social al cual pertenece el niño.

- **Papeles de adulto**

El juego principal en el periodo de 3 a 4 años es para las niñas el de “madre-hija” o el de las “visitas”.



Niño jugando a ser aviador.

Los varones imitan los trabajos masculinos. Estos juegos tienen un mismo carácter, reproduciendo situaciones cotidianas, repartiendo papeles sociales, elaborando modelos de conducta. Incluso se elaboran los guiones, determinando el carácter de acciones de cada uno.

- **La guerra**

La guerra es un juego que permite una actividad colectiva que implica el concepto del territorio a defender. Se dividen los grupos de niños según los diferentes ámbitos: barrios, escuelas, poblados, etc.


10

Jugando a la guerra.

Se escoge un espacio para la actividad y se elaboran diferentes modelos de conducta, incluyendo la sexual. El tema es el enfrentamiento bélico, frecuentemente imitando los eventos militares reales.

Los juegos de este tipo tradicionalmente servían para transmitir la experiencia militar y los dirigían los jóvenes de mayor edad.

5. Del juego al trabajo

En las sociedades tradicionales, los juegos permitían a los jóvenes escoger con tiempo su futura actividad en la vida. Prácticamente todos los pueblos admitían que entre los 10 y 12 años se podían identificar las capacidades individuales del joven para su futuro destino.

Por ejemplo, en algunos grupos mayas así se distinguía a los futuros chamanes. A esta edad al muchacho le venía el "primer sueño", y el espíritu del abuelo lo llevaba a la reunión de los espíritus de otros chamanes, donde se le preguntaba al joven si él quería ser chamán. Desde entonces empezaba su educación, en los sueños.


11

Antiguos chamanes.

El juego tenía que transformar al niño en un miembro digno de la comunidad. En Japón llamaban “congelados” a los niños que no aprendían las reglas básicas de la convivencia social. Esto se determinaba en “cinco NO”:

- Falta de la energía de vida
- Falta del sentimiento de emoción del alma
- Falta de intereses
- Falta de responsabilidad
- Falta de normas de conducta

La **educación** es la garantía de la existencia del antroposistema. La parte inicial pertenece a la familia. En las sociedades desarrolladas contemporáneas la educación más avanzada se delega a la responsabilidad de las estructuras sociales.

Los países inestables no desarrollan la educación, por lo cual las nuevas generaciones resultan intelectualmente retrasadas y poco competitivas con los países más avanzados. Gran parte de la nueva generación regresa al modelo de la educación dentro de la familia con lo mínimo de educación escolar. Esta situación es un peligro para esta sociedad y para la estabilidad nacional.

La nueva generación que no está actualizada y es incapaz de manejar las altas tecnologías existentes, menos todavía crear nuevas tecnologías. La siguiente generación va a estar aún en peor situación porque estará “educada” por la generación precedente ya retrasada para la modernidad.



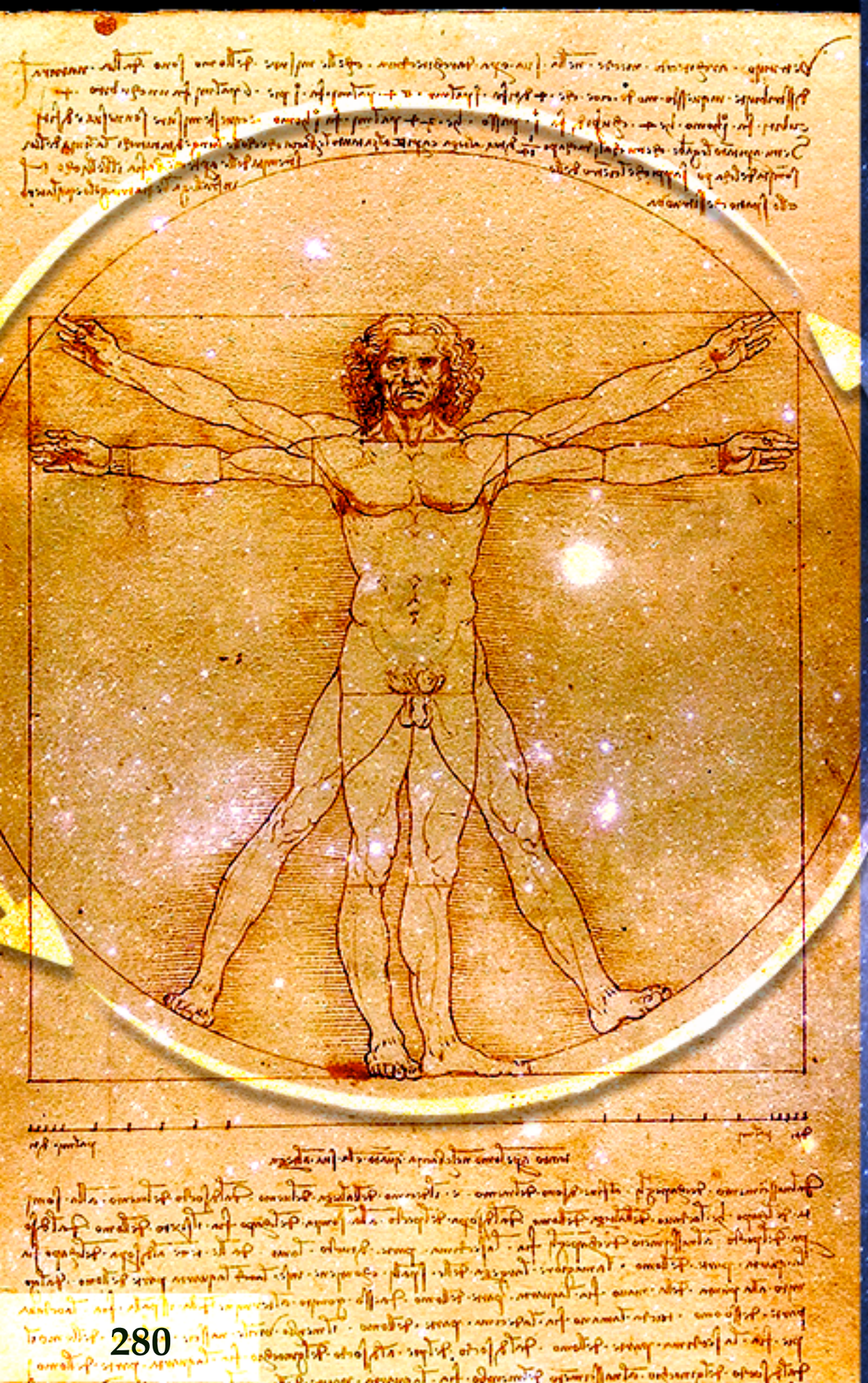
Importancia de la educación.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXV

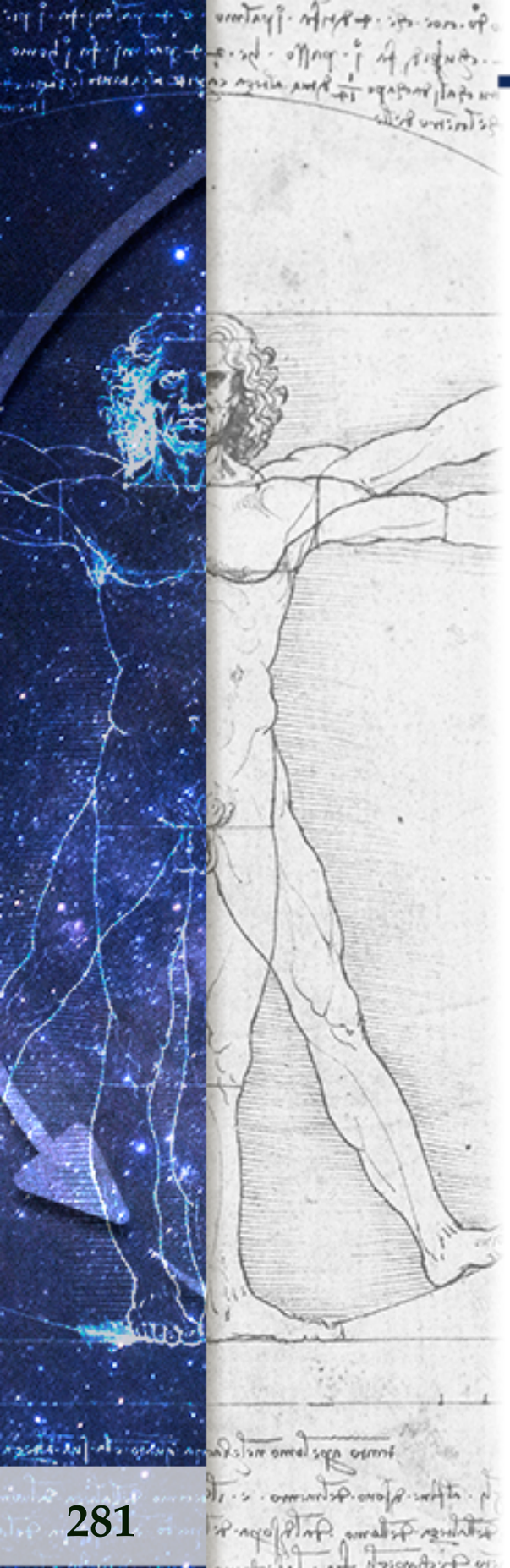
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XXVI

Adaptación activa



Adaptación activa

1. De la adaptación pasiva a la adaptación activa
2. El mundo artificial: la actividad artefacta
3. Tipos de artefactos
4. Niveles de funcionamiento de los artefactos

1. De la adaptación pasiva a la adaptación activa

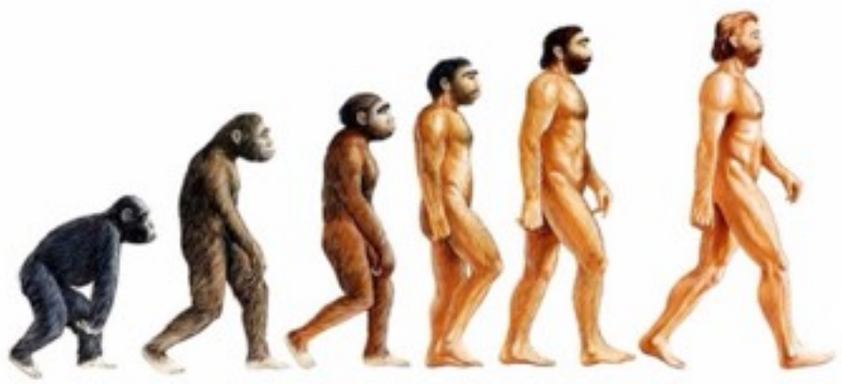
Una de las características específicas que distinguen a los seres humanos de sus antecesores del mundo zoológico, es que estos sobreviven solo con una adaptación pasiva al medio, mientras que los seres humanos, además, han elaborado métodos de adaptación activa.

La adaptación activa es un modelo de adaptación que se caracteriza por la capacidad de construir modelos para actividades futuras, es decir, se piensa en perspectiva.

Ahora nos parece la cosa más natural pensar: "el vaso sirve para tomar agua", "el techo sirve para esconderse de la lluvia", "la ropa sirve para taparse del frío", "la piedra sirve para matar al enemigo o al animal para comérselo", "el palito especial sirve para obtener el fuego", etc.

Sin embargo, en la aurora de la vida del homo sapiens, hace miles de años, estos razonamientos resultaron verdaderamente revolucionarios.

1



Adaptación.

El cerebro aprendió a evaluar las necesidades humanas para la sobrevivencia y primero buscó algo natural para solucionar el problema. Luego, para estar más seguro del resultado, ordenó a las manos crear un instrumento artificial que pudiera resolver un problema concreto en el futuro.



Creando el fuego.

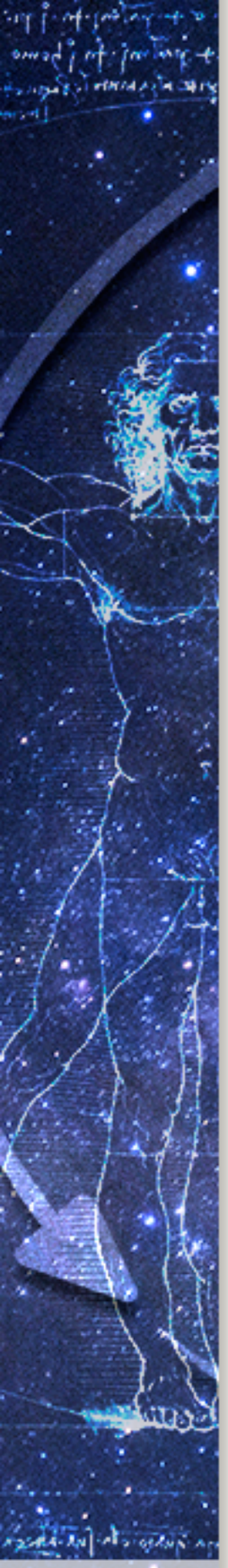
2. El mundo artificial: la actividad artefacta

Pensando en el futuro, el hombre empezó a construir un mundo artificial hecho de objetos e instrumentos artificiales: **artefactos**.

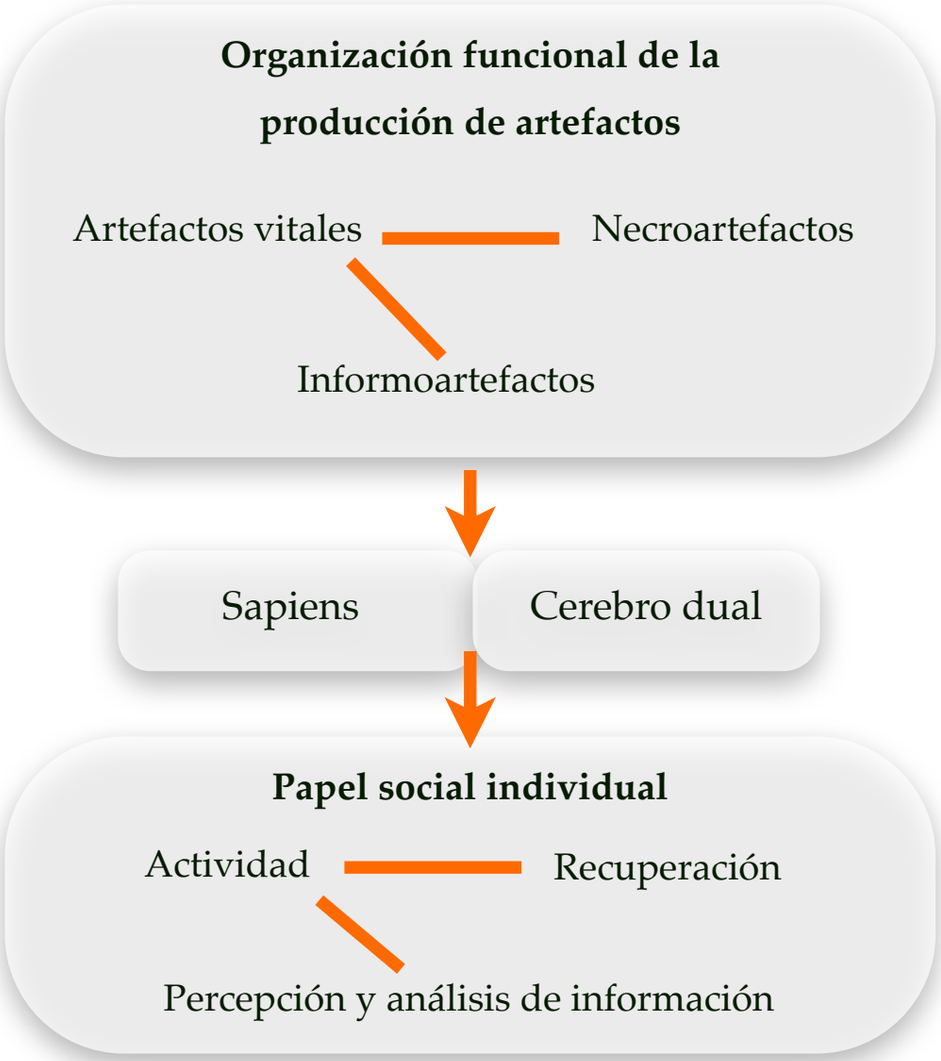
La palabra latina artefactum se define como “hecho con arte”. Y “artificial” (del latín: *artificiālis*), se define como “hecho por mano o arte del hombre”. En cierto modo, el mundo en que vivimos es completamente artefacto.

Cualquier cosa, objeto o proceso artefacto es resultado de la adaptación activa. Gracias a los artefactos: objetos, construcciones, vestigios de labores, que los arqueólogos encuentran, se puede deducir la presencia del hombre en la antigüedad.

¿Cómo podemos clasificar los artefactos producidos por los humanos?



Existen tres tipos básicos de artefactos, de acuerdo con las actividades humanas:



A la actividad artefacta pertenece prácticamente toda la actividad humana, desde los objetos primitivos hasta los Estados más grandes. O sea, incluye no solo objetos materiales, sino también instituciones sociales. La actividad artefacta se hace cada vez más compleja siguiendo el desarrollo de la evolución humana.

Como ya hemos dicho, la autoorganización del antroposistema prevé la presencia de tres elementos desiguales: el par de dos elementos asimétricos funcionalmente, y el elemento espacio-medio.

El mismo principio rige para la parte material artefacta del medio artificial.

3. Tipos de artefactos

La actividad material del hombre lleva las tres siguientes características básicas:

Artefactos funcionalmente opuestos: ***vitaartefactos*** (objetos para la vida) – ***necroartefactos*** (objetos para la muerte)

El medio se crea por los ***informoartefactos*** (objetos para trasmitir la información)

1) ¿Cuáles son los **vitaartefactos** que aseguran las necesidades vitales?
    - Objetos para el trabajo
    - Objetos de preparación y consumo de alimentación
    - Objetos de uso médico e higiene
    - Vestimenta
    - Medios de transporte



Vita-artefactos: Medios de transporte.

2) ¿Cuáles son los **necroartefactos**, relacionados con la muerte?

En este grupo entran los objetos relacionados con las siguientes actividades:

- Caza
- Entierro
- Guerra
- Asesinato, homicidio (incluyendo el sacrificio ritual)

3) Grupo de los **informoartefactos**

•Este grupo es el más extenso, incluye todo aquello que transmite el sistema del conocimiento (abstracto, religioso, práctico, ritual, artístico, etc.), propio de una determinada etapa del desarrollo social y totalmente comprensible para los portadores de la cultura de este periodo:

- Modelo del universo
- Conocimiento científico
- Elementos de enseñanza
- Conceptos religiosos, rituales
- Normas de conducta social
- Sistemas mnemónicos, incluyendo todas las formas de presentación de información: dibujos, ornamentos, pintura, elementos decorativos.



Necroartefactos: instrumento de cacería.

Hay que interpretar como una forma especial de artefactos informativos los objetos e incluso la totalidad de las construcciones con función informativa: edificios de culto, académico-educativos, administrativos, teatrales).



Informoartefactos.

Desarrollo de los artefactos en la historia

La proporción entre los tres grupos de artefactos, incluso su función, cambia a medida que se desarrolla la sociedad.

Durante el periodo más largo de la historia humana, los primeros artefactos que se fabricaron fueron objetos con punta, así como diferentes cortadores, es decir, aquellos que pertenecen al grupo de necroartefactos.

Al volverse más complicada la vida social, empiezan a predominar los artefactos vitales, cuya tipología rápidamente se vuelve más y más diversificada. Además, crece la parte informativa, que poco a poco se vuelve dominante.

En el área de la transmisión de la información se establece cierta jerarquía, porque los informoartefactos más antiguos adquieren la calidad de “ornamentos” o “elementos tradicionales” poco comprensibles.

Sobre ellos se inserta la información más actualizada y comprensible. Por ejemplo, en la cerámica maya del período clásico está presente el ornamento estilizado de la cueva-madre, acompañado estética y semánticamente de escenas con texto relacionado con los sucesos del inframundo.

El inventario funerario marca la evolución de los necroartefactos. Este tipo surge, cuando la sociedad ya ha desarrollado su concepto sobre el mundo, sobre la vida y la muerte. En este período, la muerte se identifica con la vida en el “otro” mundo o con el sueño.

Generalmente todas las culturas identifican el “otro mundo” con el lugar donde viven los abuelos difuntos.

Por eso, al muerto lo colocan en el espacio especial que representa una antípoda de la vivienda normal. Durante mucho tiempo, este mundo antípoda se encontraba en la misma vivienda, solo que en el nivel subterráneo.

Poco a poco, empezaron a sacar el lugar del sueño eterno fuera de la casa, reconstruyendo un modelo de esta casa

especial. A veces, este modelo se presenta mucho más fuerte y estable que la vivienda real. Esto se puede observar actualmente en los poblados y cementerios mayas.

De esta manera, en el entierro se colocan objetos vitales que únicamente cambian su status funcional, lo que a veces se marca quebrando o dañando estos objetos intencionalmente.

Solo en los últimos decenios, al pasar al modelo materialista, los necroartefactos adquieren un carácter simbólico e imitativo, perdiendo su identificación con los artefactos vitales.



Vasija maya del Museo del Popol Vuj.
Fuente: Dra. Galina Ershova.

4. Niveles del funcionamiento de los artefactos

Por su función, los artefactos del antroposistema se pueden clasificar en tres niveles:

I. Ser humano

II. Pareja sociorreproductiva

III. Sociedad

- Los artefactos del **primer nivel** tienden a ser cada vez más diversificados.
- En el **segundo nivel**: los artefactos de la vivienda, se mantienen bastante estables, estos artefactos son muy universales por sus funciones biológicas básicas: sueño, descanso, muerte y actividades domésticas.

En este segundo nivel, en cuanto a la actividad de la pareja sociorreproductiva, los artefactos se organizan ya de otra manera, de acuerdo con las funciones de cada miembro de la pareja.

Se observa la siguiente oposición: *La vivienda*, como lugar de protección, recuperación y reproducción se contrapone al entierro, como lugar de estancia eterna en el "otro mundo", donde se realizan las mismas funciones menos la reproductiva en su forma normal.

Para todas las actividades que se realizan en el espacio dedicado a la actividad *económica doméstica*, se elaboran todo tipo de artefactos útiles para la pareja sociorreproductiva.



Vivienda.

- El **tercer nivel** de actividad artefacta prevé la organización territorial de la sociedad.

Como este nivel entra en la esfera de protección contra la presión del medioambiente circundante, climático y político está sometido a mayores cambios en el proceso del desarrollo de la sociedad.

Por ello, a este nivel se le delega la organización de todas las funciones sociales, liberando al hombre y pareja sociorreproductiva de la solución personal de múltiples problemas cotidianos.

Las condiciones de este acuerdo social se regulan por la actividad ritual, religiosa, legislativa que se sofistica a medida que avanza la sociedad.

Así, se establecen las normas éticas, políticas y jurídicas obligatorias para los miembros de la sociedad. Actualmente a esto le llamaríamos Estado de Derecho.

En esta área de actividades se encuentran tres componentes:

- Por un lado: ***poblado-centro ritual*** (administrativo, espiritual, científico).
- Por otro queda el ***territorio de actividad económica*** como lugar de realización de estas funciones.



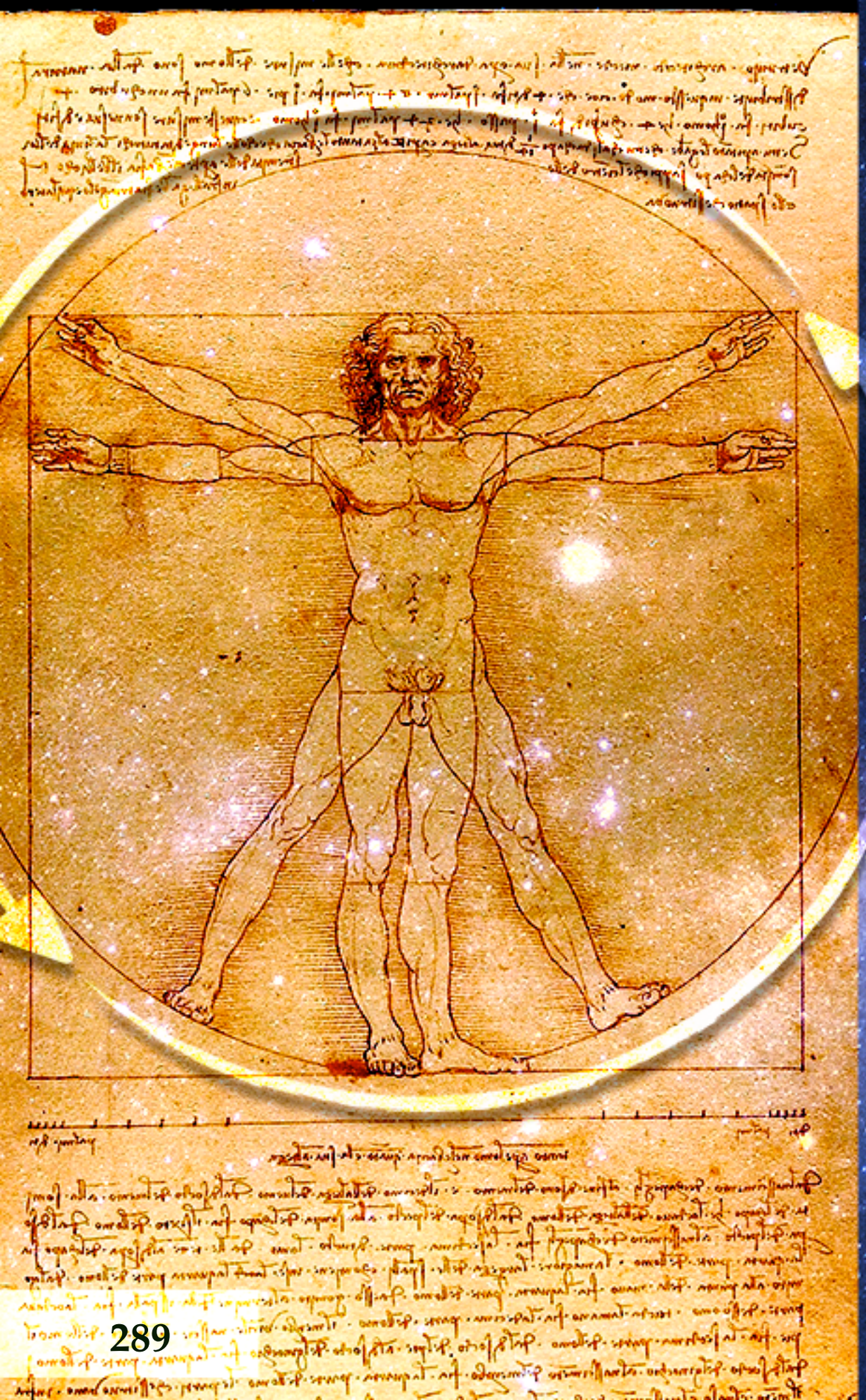
Rito maya.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXVI

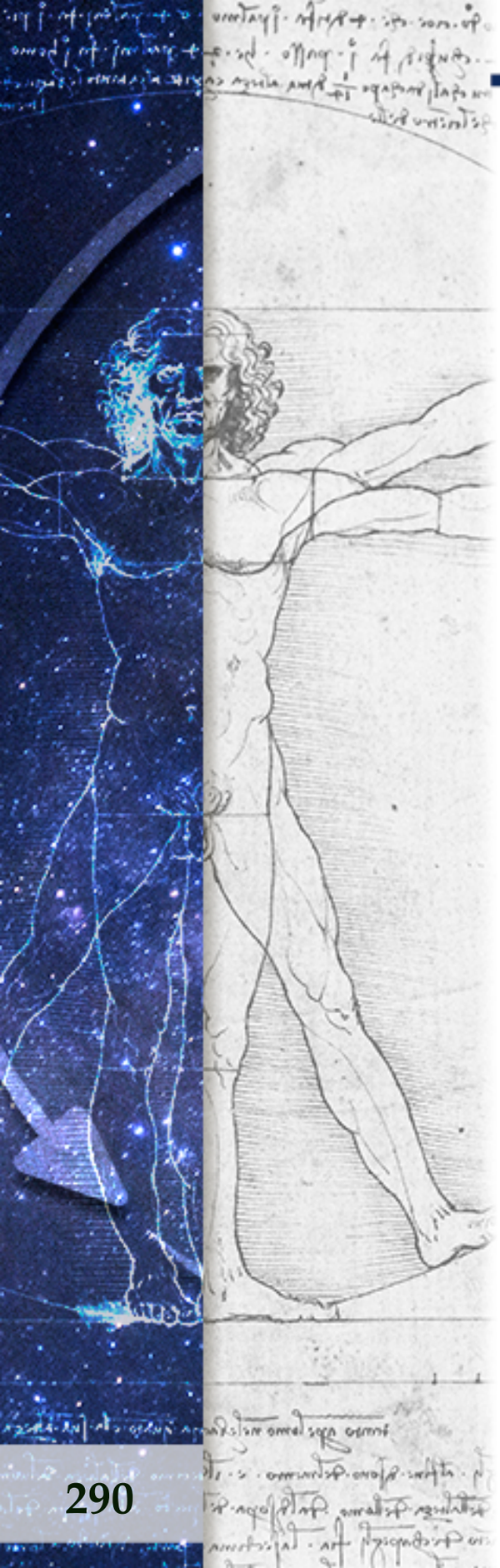
Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Capítulo XXVII

Civilización maya: ¿qué tipo de cultura es?



Civilización maya: ¿qué tipo de cultura es?

1. ¿Quiénes son los mayas?
2. El desarrollo económico de la sociedad maya
3. El conocimiento científico

1. ¿Quiénes son los mayas?

Los antepasados de los mayas llegaron al continente americano hace unos 40 mil años, desde el Nororiente del continente asiático (actualmente territorio de Rusia).

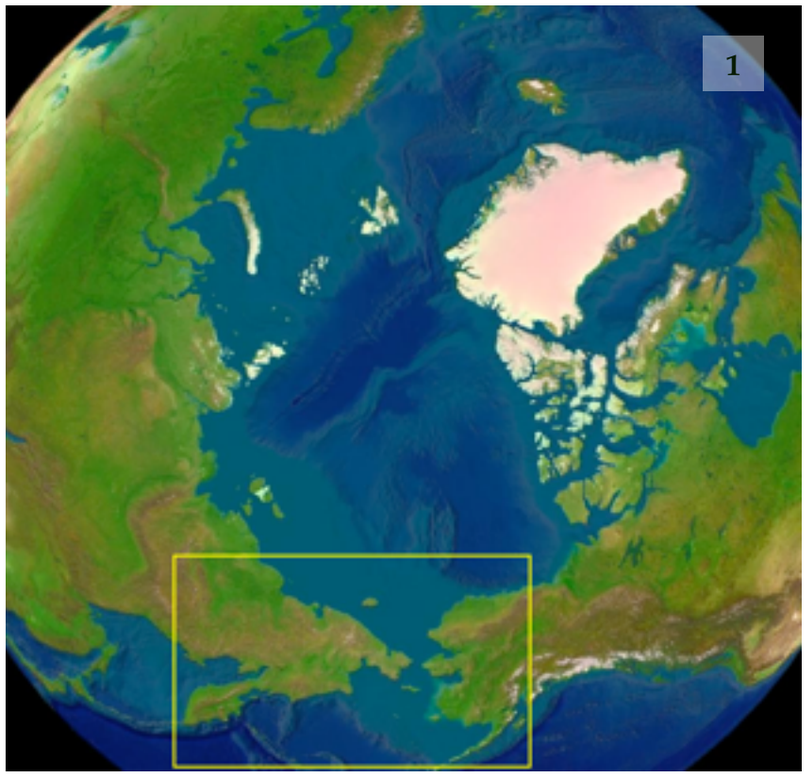
En este período glacial (así como en los dos glaciales posteriores) el nivel del océano mundial había bajado unos 50 metros, y así se abrió un camino entre Chukotka y Alaska, llamado el puente de Beringia.

Los antiguos recolectores y cazadores siguieron a los grandes y pequeños animales que migraban al oriente, hasta llegar al continente americano.

Puente de Beringia.

Luego, buscando el calor, siguieron al sol bajando cada vez más al sur, por la costa del Pacífico. Cuando se derritieron los glaciales, muchas huellas de estos grandes viajeros quedaron bajo el agua en el territorio de lo que se llama plataforma continental.

La historia completa de esta gran migración es mucho más complicada y larga, pero este esquema permite entender cuáles son los orígenes de algunos grupos de indígenas americanos, entre ellos, los mayas.





Mesoamérica, territorio maya

El continente americano estaba despoblado y era rico en alimentos. Los migrantes de Asia podían moverse sin apuro desde el Norte hasta el Sur, consumiendo los recursos necesarios para su alimentación y ocupando las tierras más ricas que encontraban.

Las mejores tierras eran aquellas donde las plantas daban frutos durante todo el año. De la historia más cercana sabemos que hace 7000 años en Mesoamérica se empezó a cultivar el maíz, lo que permitió asegurar la alimentación para una población creciente. Los mesoamericanos se volvieron sedentarios.

De esta manera, en el tercer-segundo milenio nacen las protociudades. Los olmecas fueron los creadores del primer Estado en Mesoamérica. Después vinieron otros pueblos, como los zapotecas en Oaxaca, y las culturas del Pacífico, con las ciudades de El Baúl, Takalik Abaj e Izapa.

En los siglos VI-IV a. C., en la parte central de Mesoamérica, aparecen los primeros centros urbanos con arquitectura monumental (Nakbé, El Mirador, Tikal, Uaxactun). La arquitectura adquiere el estilo característico de los futuros mayas: acomodación al relieve de la acrópolis con orientación astronómica, plaza cuadrangular, rodeada por pirámides con templos y palacios levantados sobre plataformas.

Y en el siglo II-III d. C., en este escenario histórico, aparecen los mayas. Ellos no solo heredaron, sino que desarrollaron todo el gran conocimiento y las tecnologías que habían acumulado sus antecesores mesoamericanos.

De sus lejanas migraciones, los predecesores de los mayas habían llevado las tecnologías paleolíticas: los lanza-dardos que usaron los mayas, antes de conocer el arco con flechas que usaban sus vecinos, también usaron la cerbatana que no conocían los vecinos del Norte.

Solo después del siglo X, con la llegada de los toltecas, los mayas empezaron a usar la tecnología del arco y la flecha.



3

Nakbé.



4

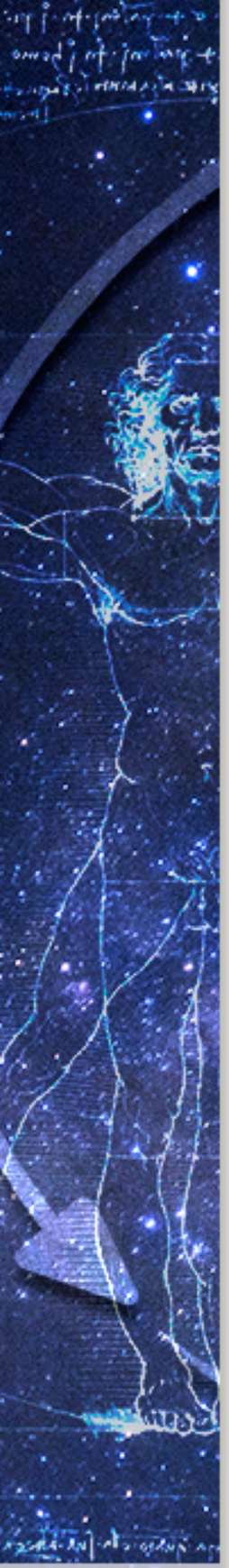
Lanza-dardos.

El territorio de los mayas es bastante extenso, con relieves y climas diferentes. El área se divide en tres zonas, muy diferentes por sus condiciones geo-climáticas y su desarrollo histórico-cultural, lo que determinó en cada caso unos modelos propios de adaptación activa al ambiente.

El período clásico, siglos III-X, fue el tiempo de florecimiento de la cultura maya. Por todo el territorio surgen los centros urbanos con territorios subordinados. Estos son las ciudades-Estado.

Las ciudades-Estado como tipo de organización administrativa y política existieron en el Viejo Mundo, en Oriente, Europa, y también en Asia.

La estructura de poder era parecida a la de los estados antiguos del resto del mundo: El gobernador con el grupo de la élite constituido por la nobleza, sacerdotes-ideólogos y sacerdotes-científicos, jefes militares, escribas, cantores, etc., formaban una estructura jerárquica.



No hay datos sobre el sistema de derecho escrito entre los mayas, solo las normas tradicionales de la comunidad.

Los mayas llevaban guerras de carácter breve las cuales estaban determinadas por los avances tecnológicos. No había animales de carga, lo que no permitía trasladar mucha carga y provisiones.

El sistema de parentesco maya era *cross-cousin* (primos cruzados). Este sistema era una tradición arcaica tribal, contaba el parentesco por sangre materna, pero la herencia para detentar el poder ya era masculina. El mismo sistema genético de poder no era flexible, lo que llevó al colapso del periodo clásico en el siglo X con la "invasión tolteca".

Después de este fracaso acompañado de la desaparición de las ciudades-Estado y grandes migraciones de la población, en el siglo XII el sistema político adquiere una nueva estructura más móvil. En Yucatán se forman Estados grandes que tienes sus capitales, múltiples ciudades y poblados.

En el altiplano, en el periodo posclásico se había formado una Confederación de cuatro tribus: quiché, cakchiquel, zutuhil y rabinal. Pero después de la expansión en los siglos XIII-XIV, terminaron peleando entre sí y para el momento de la aparición de los españoles en el siglo XVI, la Confederación dejó de existir, lo que facilitó la conquista.

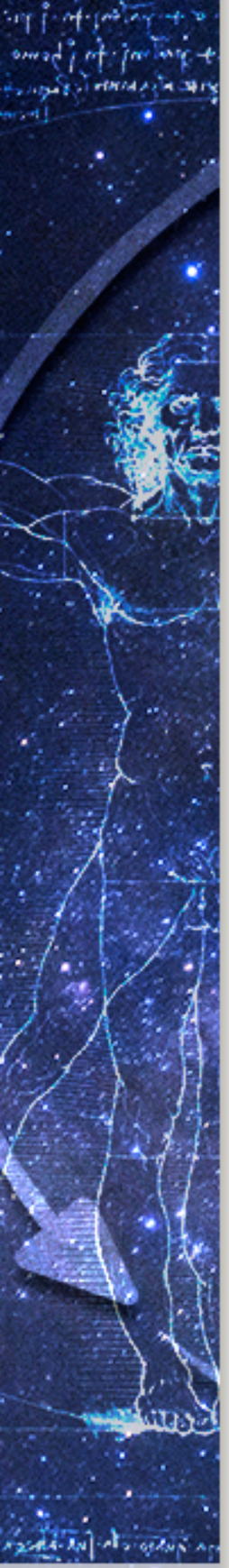
2. El desarrollo económico de la sociedad maya

La agricultura maya se basaba en el cultivo de maíz, frijol y calabaza como base de alimentación. Los tres juntos complementaban las proteínas para la dieta de la población. Esto era necesario para compensar la reducida cantidad de animales domésticos comestibles (pavos, perros).

De las culturas técnicas destaca la producción de algodón. El cacao tenía un valor especial: como alimento, en calidad de "moneda" en el intercambio comercial, y valor sagrado.



Cultivo del maíz.



De acuerdo con las condiciones geográficas, fueron elaboradas tecnologías agrícolas intensivas, como la irrigación: “campos elevados” en los valles de los ríos (que no era lo mismo que las chinampas aztecas).

Para aumentar el rendimiento se inventó la tecnología de la siembra conjunta en la misma milpa de maíz y frijol, con lo que se conseguía un efecto de fertilizante.

La propiedad de la tierra era por lo general comunitaria. En propiedad privada quedaban las plantaciones de los cultivos perennes: cacao o frutas.

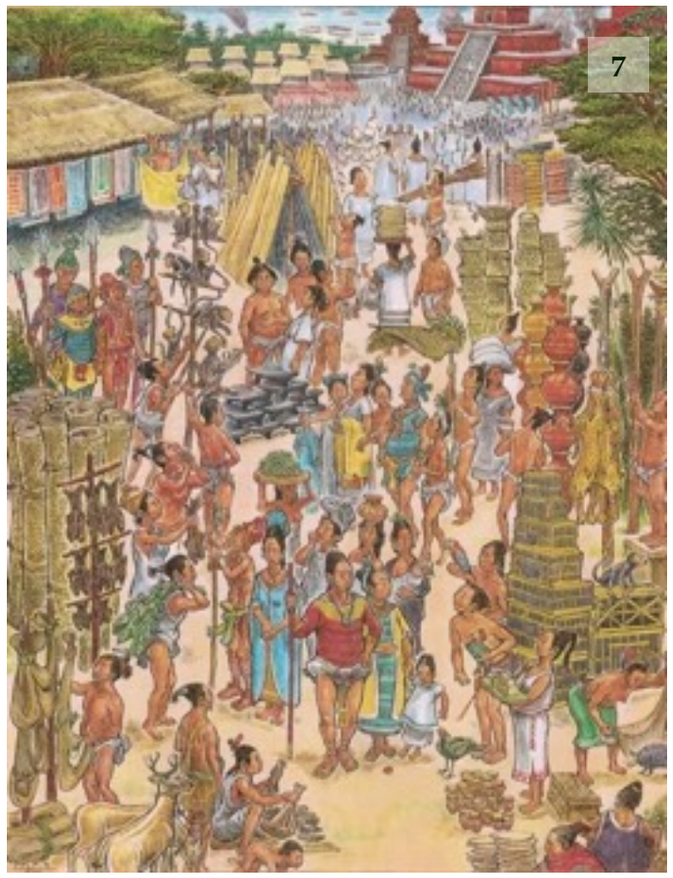
Los comerciantes mayas, al igual que en cualquier otra parte del mundo antiguo, ocupaban un lugar especial, siendo al mismo tiempo espías. En los tiempos clásicos, la aristocracia concentraba en sus manos el comercio de objetos de valor: cacao, minerales como obsidiana o “piedras verdes”, etc.

El comercio atravesaba, gracias a los sacbé, todas las tierras mayas y llegaba hasta Panamá. Las vías por agua (ríos y mares) tenían mucha importancia, debido a la ausencia de animales de carga.

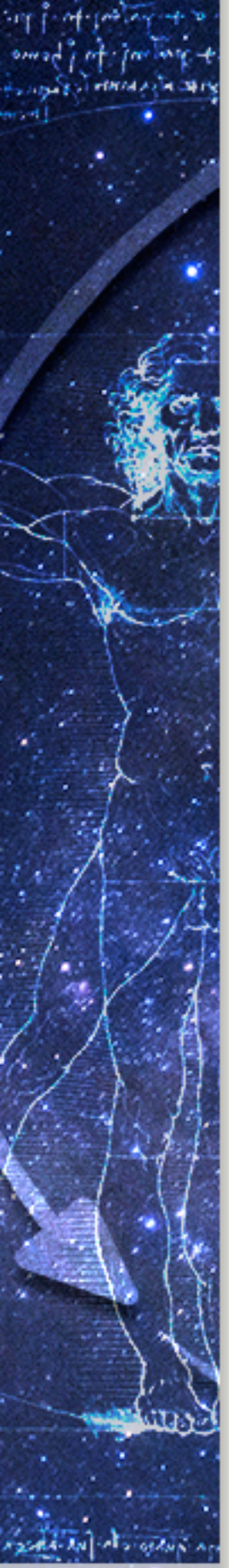
Las tecnologías avanzadas de construcción permitían levantar hermosas ciudades, enormes construcciones, caminos, desagües y muros para resistir a los huracanes, protegerse del calor y hasta aguantar terremotos.



Siembra.



Comercio.



3. El conocimiento científico

El modelo del mundo maya era muy complejo y desarrollado. Podemos reconstruir el periodo clásico con los textos jeroglíficos de la cerámica y los monumentos; el periodo posclásico, por los tres Códices.

Del tiempo colonial, quedaron los textos del Popol-Vuh, Anales de los cakchiqueles, y algunos otros que llevan elementos de sincretismo religioso y cultural.

Los textos que se conocen como "mitos" en realidad son descripciones científicas cuyo idioma nosotros ya no entendemos, así como no entendemos, sin el conocimiento adecuado, textos antiguos de cualquier civilización del mundo.

El modelo del mundo incluía el conocimiento científico, descripciones históricas, regulación de relaciones matrimoniales y sociales. Todo ello permanecía constante, igual que el orden cósmico intangible. Así se cumplían las leyes del Universo.

Es decir, el aspecto de la conservación se consideraba como un absoluto. Las innovaciones exigían su explicación, porque cualquier desvío de "las reglas" podría llevar a la destrucción del Universo. Por lo mismo, todo lo que se presentaba en "los textos sagrados" adquiría carácter de ley eterna.

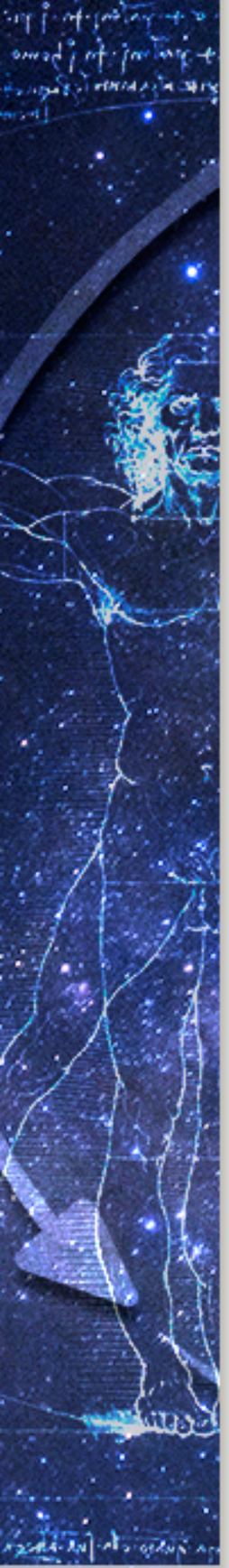


Fragmento del Códice de Dresde.

La parte "teórica" del modelo de universo maya se basaba en el concepto arcaico de la reencarnación, que amarraba la relación entre la vida finita del ser humano con la infinidad temporal del Cosmos.

Punto de partida para toda la construcción de la creación era el fenómeno astronómico constante y principal, la Vía Láctea, en calidad de creadora de todo.

En el mundo terrestre, los objetos del cielo se encarnaban en las imágenes de los animales que correspondían a las constelaciones, astros y a la Vía Láctea. Las 13 constelaciones zodiacales como fenómeno astronómico



formaban el modelo para la vida eterna, para la proyección de la vida eterna en la tierra, para los cálculos matemáticos y para el calendario.

El nivel de desarrollo del pensamiento abstracto de los mayas era tan alto que al concepto del cero matemático llegaron casi mil años antes que los hindúes, sin contar a los europeos que lo aprendieron de otros.

Los astrónomos mayas intentaban juntar en sus cálculos calendáricos la cantidad máxima de ciclos astronómicos. El calendario arcaico lunar presentaba la idea de los ciclos de reencarnación; en cambio, el calendario solar marcaba el tiempo lineal.

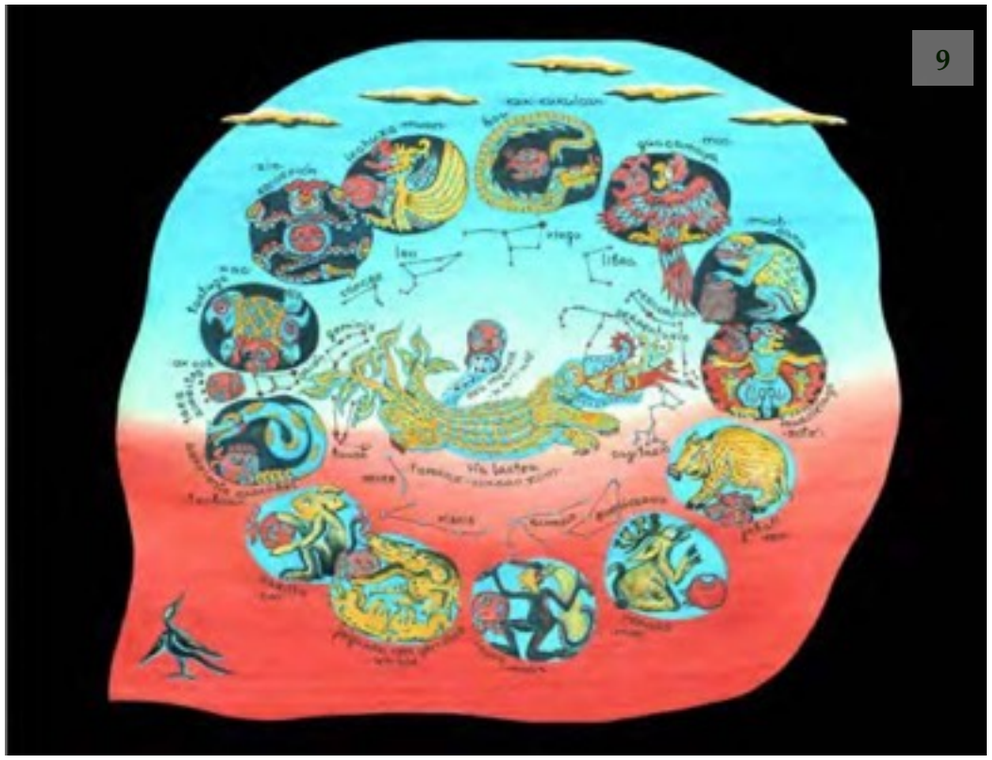
El paso del calendario lunar al solar de los mayas coincide con la misma reforma en el Viejo Mundo, lo que está determinado por el fenómeno astronómico de precesión.

El sol, al inicio de nuestra era, estaba en el equinoccio de primavera; salió de la constelación de Aries (Ardilla de los mayas) y entró en Piscis (Jaguar). Este fenómeno en el Viejo Mundo se volvió símbolo de la era de Cristo, siendo un evento astronómico.

Este paso precesional, que sucede aproximadamente cada 2000 años, no pudo pasar desapercibido en ningún modelo del universo del mundo civilizado en cualquier región de la Tierra.

La civilización maya es la única en todo el continente americano que creó su propia escritura. Esto demuestra que el conocimiento y los volúmenes de información, así como el nivel de educación de la población, eran impresionantes.

Los mayas han creado una civilización que resultó ser un subsistema del antroposistema bastante importante en el territorio del Nuevo Mundo. Esta civilización queda perfectamente inscrita entre las grandes civilizaciones de la historia de las civilizaciones antiguas.



Zodiaco.



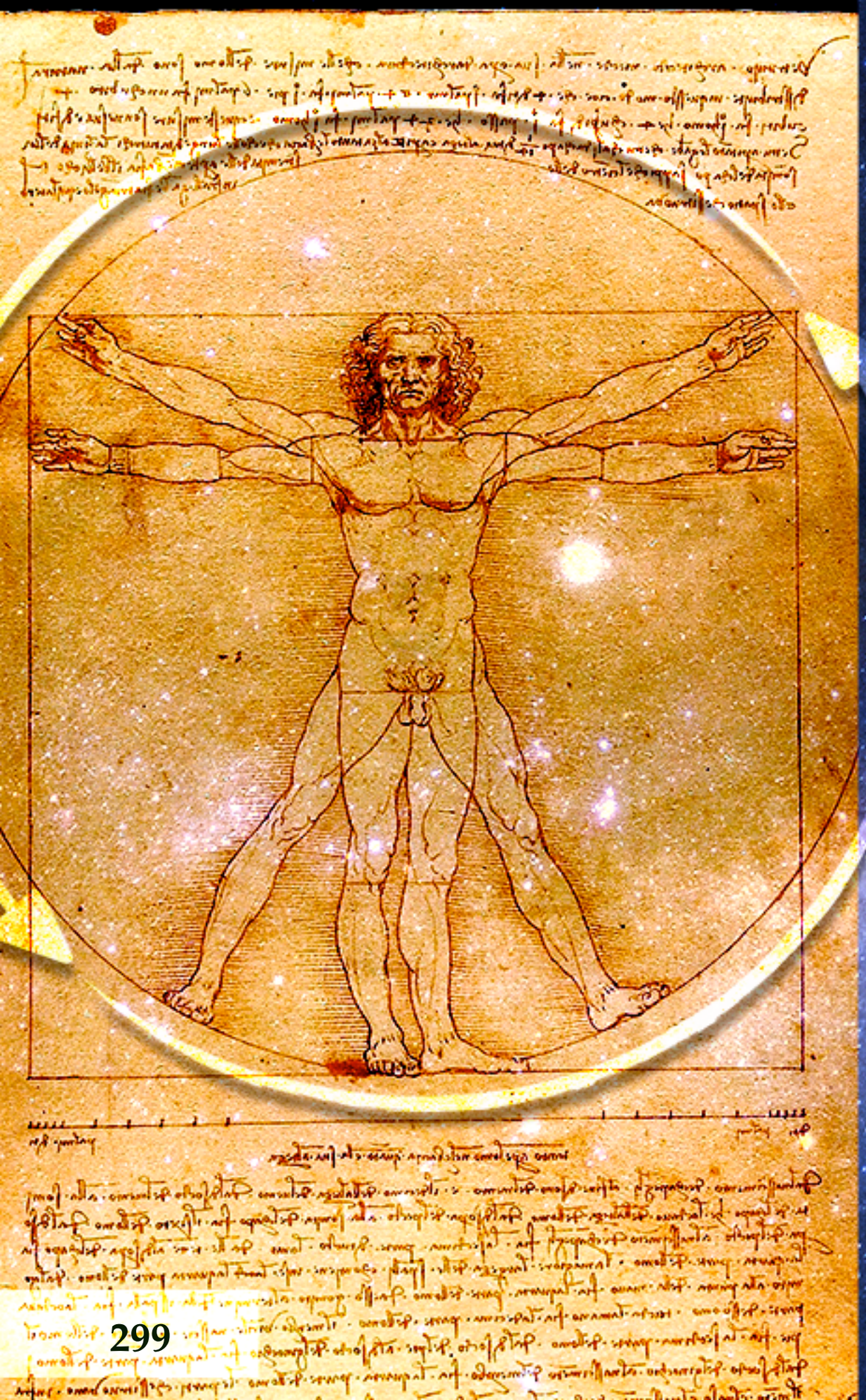
Escritura maya.

Ingresa a la plataforma para resolver la

Comprobación del capítulo XXVII

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Conclusión

Conclusión

En cada época histórica, los descubrimientos científicos se consideraban como el auge la evolución intelectual de la humanidad, pensando que, a partir de ellos, se iniciaba una nueva etapa en la civilización. Sin embargo, todos los descubrimientos representan, al mismo tiempo, no solo la salvación, sino también un peligro para los seres vivos en la Tierra.

Aunque estos dos aspectos existen paralelamente y estimulan el pensamiento humano para la búsqueda de nuevas soluciones de problemas crecientes, esto a su vez lleva a nuevos descubrimientos, los cuales crean nuevos problemas.

Sin dejar de lado este fascinante y eterno proceso, es evidente que el héroe principal del drama -con o sin vuelos al espacio cósmico, con o sin fisión del núcleo atómico, con clones o reproducción natural-, sigue siendo un humilde ser humano, antiguo o contemporáneo, habitante capitalino en Europa o indígena con su milpa en Guatemala, pescador en Australia, cazador en África o pastor de renos entre las nieves de Siberia…

Existe algo que nos une a todos, todos tenemos la misma fisiología, los mismos sentimientos y emociones, el mismo deseo de vivir, tener amigos, criar hijos, ser miembros de la comunidad humana. Sin embargo, nuestro camino hacia estos objetivos, nuestra actividad, no satisface todas las necesidades biológicas y comunicativas.

Pero existe algo más que nos une: es el misterio de lo "incomprensible" y los intentos de comprenderlo que nutren nuestra parte espiritual, máxima expresión social y producto de la actividad cerebral.

Has concluido la primera parte, la introducción al conocimiento que te abre nuevos horizontes. Ya lograste sentir los lazos invisibles entre los diversos aspectos y objetos del mundo que te rodea.

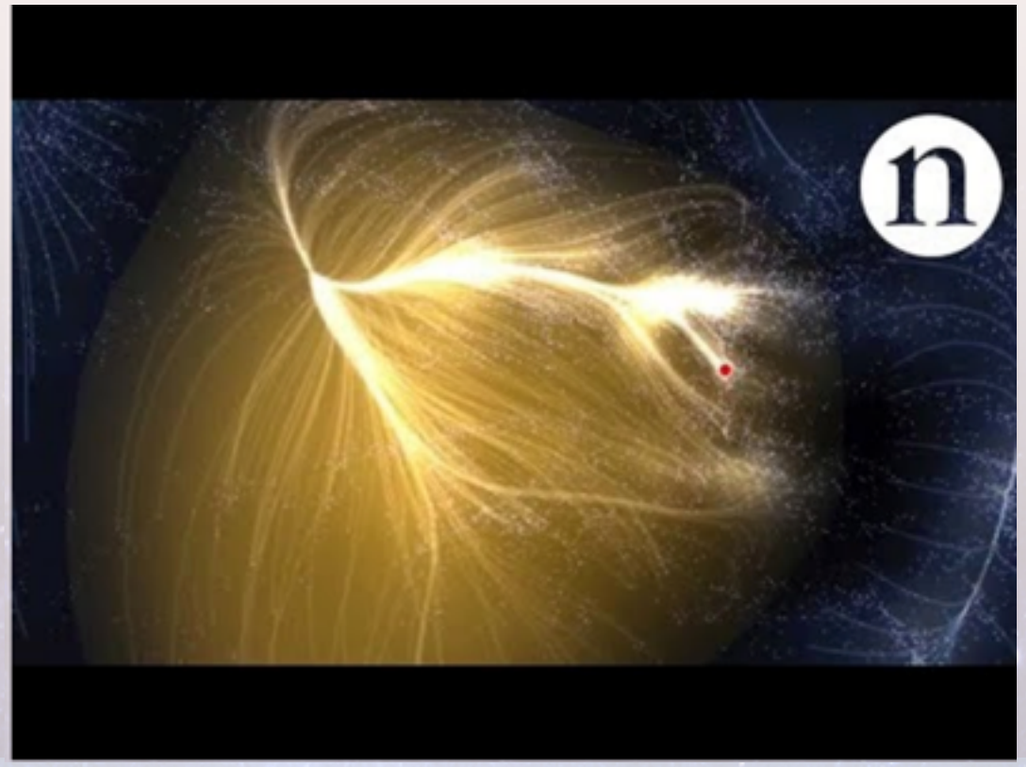
Has conseguido encontrar tu lugar en este mundo infinito. Entiendes dónde estás y a qué grupo perteneces, en qué "convenio social" participas. ¡Es un éxito!

Ahora es el momento de transformarte en un profesional que va a crear su propio espacio en la vida. Para ello se necesita un conocimiento específico, un esfuerzo que te lleve a nuevos horizontes.



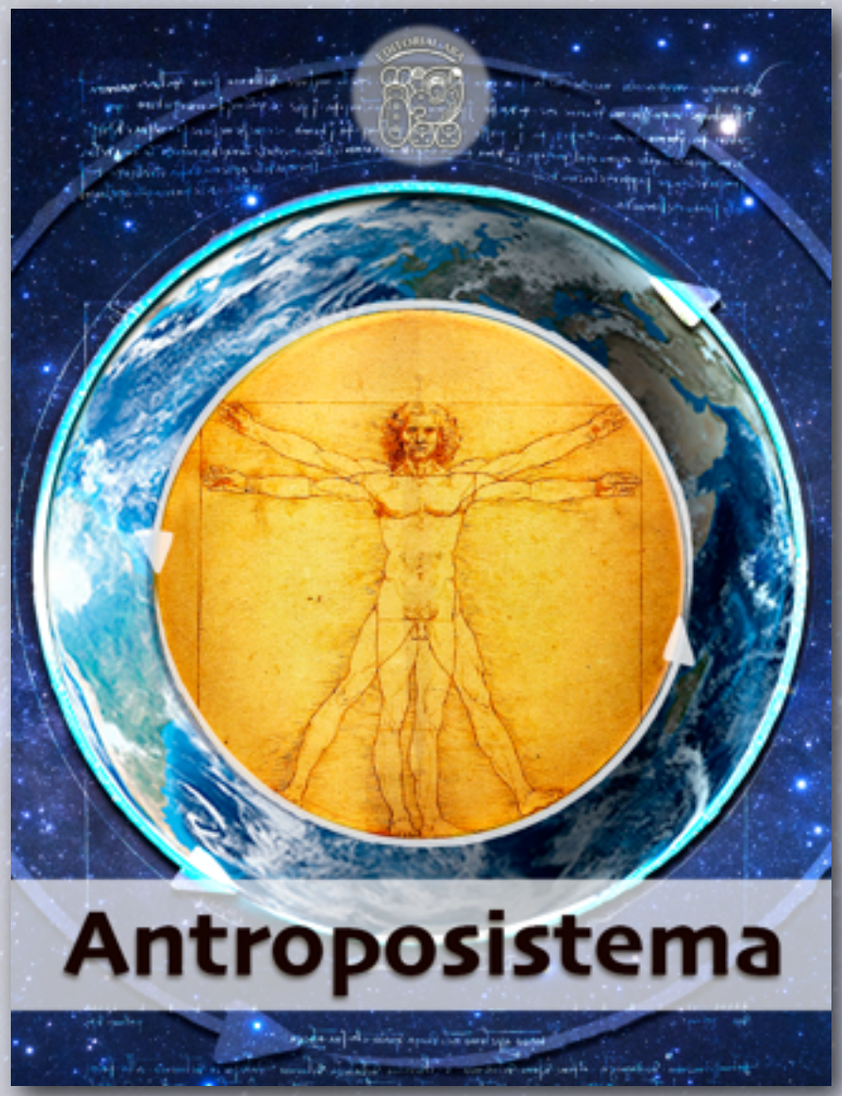
Universo.

Laniakea: Nuestro supercúmulo natal. (Video en inglés).



¡Buen trabajo!

Evaluación corta de aprendizaje (ECA)



Ingresa en la plataforma para resolver la Evaluación Corta de Aprendizaje (ECA)

Si tienes alguna dificultad, no dudes en ponerte en contacto con UOMAC en:

informacion@uomac.net



Fuentes de fotos

Bienvenidos

Foto 1

Foto 2

Capítulo I

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Capítulo II

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Foto 13

Foto 14

Capítulo III

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Capítulo IV

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Capítulo V

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Capítulo VI

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Capítulo VII

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Capítulo VIII

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Foto 12

Capítulo IX

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Capítulo X

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6

Foto 7

Foto 8

Foto 9

Foto 10

Foto 11

Capítulo XI

Foto 1

Foto 2

Foto 3

Foto 4

Foto 5

Foto 6



Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10
Foto 11
Foto 12

Capítulo XII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6

Capítulo XIII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9

Capítulo XIV

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6

Capítulo XV

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10

Capítulo XVI

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10

Capítulo XVII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9

Capítulo XVIII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10
Foto 11
Foto 12
Foto 13
Foto 14
Foto 15

Capítulo XIX

Foto 1
Foto 2

Capítulo XX

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9

Capítulo XXI

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7



Foto 8
Foto 9
Foto 10
Foto 11
Foto 12
Foto 13
Foto 14

Capítulo XXII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5

Capítulo XXIII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10
Foto 11
Foto 12

Foto 13
Foto 14
Foto 15
Foto 16
Foto 17
Foto 18

Capítulo XXIV

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10
Foto 11

Capítulo XXV

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7

Foto 8
Foto 9
Foto 10
Foto 11
Foto 12

Capítulo XXVI

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8

Capítulo XXVII

Foto 1
Foto 2
Foto 3
Foto 4
Foto 5
Foto 6
Foto 7
Foto 8
Foto 9
Foto 10



Glosario

A

Abbevillense, cultura: Cultura europea del Paleolítico Inferior cuyo nombre procede de Abbeville (valle del Somme, Francia), donde se localizaron e identificaron los primeros artefactos de piedra.

Achelense, cultura: Cultura lítica del Paleolítico Inferior cuyo nombre procede de Saint–Acheul Francia).

Actividad de búsqueda: Conducta activa en condiciones de incertidumbre, cuando el hombre no tiene una seguridad absoluta de obtener los resultados deseados con su actividad. Lo contrario es "renuncia a la búsqueda".

ADN: Ácido desoxirribonucleico, un ácido nucleico que contiene instrucciones genéticas usadas en el desarrollo y funcionamiento de todos los organismos vivos.

Agní: Es el dios védico del fuego en el hinduismo. Junto con los dioses Indra y Suria conformaban la “trinidad védica”, que más tarde fue reemplazada por la trinidad puránica de Brahmá, Visnú y Shivá.

Agujero negro: Zona del espacio en cuyo interior existe una concentración de masa que puede generar un campo gravitatorio, del cual no puede escapar ninguna partícula material.

Alcanos: En química son hidrocarburos, es decir, tienen solo átomos de carbono e hidrógeno.

Allah (Alá): Dios único y superior en Islam. Creador del Mundo quien envió a la Tierra a su mensajero profeta Muhhamad (Mahoma), quien fundó la religión Islam, corrigiendo los mensajes anteriores de Ibrahim (Abraham), Musa (Moisés) e Isa (Jesús). De la palabra Allah procede, en particular, la palabra española "ojalá".

Alter ego: En psicología "otro yo" o "segundo yo", diferente de la personalidad normal de cada uno.

Anatomía: Ciencia que estudia la estructura de los seres vivos: la forma, la ubicación, la disposición y la relación entre sí de sus órganos.

Antropología: Ciencias que estudia el ser humano y sus actividades.

Antropocentrismo: Percepción del mundo circundante desde el punto de vista de ser humano.

Antroposfera: Parte del ambiente físico modificada por el ser humano.

Antroposistema: Sistema de la organización de los humanos que existe en la Tierra, creando el ambiente artificial orientado a mejorar la calidad de vida.

Amon–Ra: Dios del Sol de los antiguos egipcios.

Ánima: Inicio vital o alma para marcar arquetipos, según Gustav Jung.

Antropogénesis: Parte de la evolución biológica que llevó a la aparición del ser humano.

ARN (RNA): Ácido ribonucleico. La molécula de ARN dirige las etapas intermedias de la síntesis proteica. Sin ARN el ADN no puede actuar. Unos tipos de ARN regulan la expresión génica, otros tienen actividad catalítica.

Artefacto, actividad artefacta: Objeto o fenómeno (de todo tipo) creado artificialmente.



Asimetría: Ausencia de simetría en objetos pares.

Asimetría funcional: Presencia de funciones opuestas en los hemisferios cerebrales.

Átomo: Base de cualquier elemento químico (con la misma estructura electrónica básica), que no se divide mediante procesos químicos.

Australopithecus africanus: Especie de homínido fósil de Sudáfrica.

Autoorganización: Proceso en el cual surgen las interacciones entre los componentes de un sistema inicialmente desordenado.

Avesta: Colección de textos litúrgicos de la religión zoroastriana de la antigua Persia.

B

Beringia (puente de Beringia): Territorio del periodo de los glaciales entre Asia y América por el cual pasaban las migraciones hasta el XII milenio a. C.

Big Bang: Teoría del surgimiento del universo por una explosión inicial.

Bifurcación: Bifurcus "ahorquillado". El término marca las transformaciones de los diversos objetos, cambiando sus parámetros y tomando una dirección diferente.

Biósfera: Sistema formado por el conjunto de los seres vivos del Planeta y la interacción entre estos.

Bosquiman (san): Varios pueblos africanos, tradicionalmente cazadores–recolectores.

Bráhman: Término sánscrito para la divinidad absoluta del hinduismo. También es así llamado el miembro de la casta sacerdotal en India.

C

Carnívoros (Carnivora): Orden de los mamíferos placentarios que incluye alrededor de 260 especies vivientes.

Catálisis: Fenómeno que aumenta la velocidad de un proceso (químico, biológico o social), debido a la participación de un elemento llamado catalizador.

Cerebro: Órgano que ejerce un control centralizado sobre los demás órganos del cuerpo de los seres vivos, y dirige su conducta.

Cibernética: Estudio interdisciplinario de la estructura de los sistemas y sus funciones.

Civilización: En términos generales, es el resultado material del desarrollo de la actividad humana o de los colectivos regionales.

Clásico maya, periodo: Incluye los siglos II: IX d. C. Se divide en "clásico temprano" (hasta el siglo VI) y "clásico tardío" al cual corresponde el mayor florecimiento de la civilización maya.

Colapso: Proceso de destrucción de una estructura bajo presión de una crisis sistémica.

Colores primarios: Los que no se puede obtener mediante la mezcla de ningún otro color.

Constante física: Valor de una magnitud física que permanece invariable en los procesos físicos.

Cosmismo ruso: Movimiento científico, filosófico y cultural desarrollado en Rusia a principios del siglo XX.

Cosmos: Existen dos conceptos. 1. Espacio exterior completamente vacío de materia. 2. "Cosmos" en griego (como universo en latín) es un sistema ordenado o armonioso y es opuesto al caos.

Cráneo: Conjunto de huesos que forman el esqueleto de la cabeza, protegen al encéfalo y los órganos de los sentidos.

Creacionismo: Teoría de la procedencia del hombre, según la cual, él fue creado por Dios como un ideal, pero quedó degradado.



Crecimiento exponencial: Se aplica a una magnitud tal que su variación en el tiempo es proporcional a su valor, lo que implica que crece muy rápidamente en el tiempo.

Crómlech (crónlech): Monumento megalítico formado por piedras o menhires colocados en el suelo en forma circular, cercando un terreno.

Cultura primitiva: Término que se aplica a las culturas en la historia de la humanidad que no habían llegado a crear Estados.

D

Darwinismo: Incluye las ideas de Charles Darwin en relación a la evolución biológica por selección natural.

Déjà vu: Fenómeno psíquico, relacionado con la ilusión momentánea de haber vivido anteriormente una situación actual.

Democracia: Organización social que atribuye el poder del Estado a la sociedad. Las decisiones colectivas son tomadas por el pueblo mediante mecanismos de participación directa o indirecta.

Dictadura: Forma de gobierno en la cual el poder queda en las manos de un solo personaje o élite.

Dicronomorfismo sexual, Teoría del: Desalineación temporal de los rasgos femeninos y masculinos.

Difusionismo: Préstamo cultural como principal estímulo del desarrollo de cada cultura.

Dimorfismo sexual: Variaciones en el aspecto externo: forma, coloración o tamaño, entre machos y hembras de una misma especie.

Dolmen: Antiguas construcciones funerarias y de culto megalíticas. Su aspecto, como una loza subida en soportes, recuerda una mesa.

Dominancia, Teoría de la: Principio básico de la actividad nerviosa superior que determina la conducta.

Dualidad: Ley sistémica que prevé la presencia de dos elementos opuestos en un solo sistema.

E

Ecología: Ciencia que estudia las interrelaciones de los seres vivos y medioambiente.

Ectodermo: Primera hoja blastodérmica en el desarrollo del embrión.

Encéfalo: ("dentro de la cabeza", cerebro): Parte superior y mayor de la masa del sistema nervioso central.

Enzimas (fermentos) moléculas: Catalizadores de las reacciones químicas, siempre que sean posibles termodinámicamente.

Embrión: Etapa inicial del desarrollo de un organismo vivo, dentro del huevo o en el útero de la madre.

Endogamia: Matrimonio o reproducción entre individuos de ascendencia común (misma familia, linaje o grupo).

Equinoccio: Dos momentos del año, cuando el Sol está situado en el plano del ecuador terrestre (marzo y septiembre). El día y la noche duran igual, 12 horas.

Epilepsia: Trastorno provocado por un desequilibrio en la actividad eléctrica de las neuronas de alguna zona del cerebro.

Epistemología: Teoría de conocimiento.

Espacio: Lugar donde se encuentran los objetos y ocurren los eventos, teniendo una posición y dirección relativas. El espacio físico se percibe comúnmente con tres dimensiones lineales.

Esperanza de vida o expectativa de vida: Promedio de la cantidad de años que vive una determinada población.



Estado alterado de conciencia: Cambio temporal en el estado mental de la persona que transforma la percepción e interacción con el medio circundante.

Estereometría orgánica: Ejes y planos de simetría de los organismos.

Estrella de David: "Escudo de David" o "Sello de Salomón": Figura formada por dos triángulos cruzados.

Estrés: Reacción fisiológica del organismo que utiliza diversos mecanismos de defensa para afrontar una situación complicada o amenazante.

Etnografía: Ciencia y método del estudio sistemático de personas, etnias y culturas.

Evolución: Cambio en herencia genética fenotípica de las poblaciones biológicas a través de las generaciones.

Exogamia: Reglamento que rige para la elección de la pareja , prohibiendo la relación matrimonial entre los miembros de un mismo grupo.

G

Galaxia: Conjunto de estrellas, nubes de gas, planetas, y polvo cósmico unidos gravitatoriamente.

Génesis: Primer libro de la Biblia (la Torá, el Tanaj y el Antiguo Testamento).

Genotipo: Información genética que posee un organismo en forma de ADN.

Geología: Ciencia que trata de la forma exterior e interior del globo terrestre, de la naturaleza de las materias que lo componen y de su formación, de los cambios o alteraciones que estas han experimentado desde su origen, y de la colocación que tienen en su actual estado.

Geometría fractal: Describe el caos de la naturaleza ordenado, demostrando el principio de integración de las estructuras autoidénticas una en la otra, a base del simple modelo matemático.

Glacial, Período (glaciación): Periodo de larga duración en el cual baja la temperatura global del clima del Planeta, lo que provoca una expansión del hielo continental, casquetes polares y glaciares.

Gravedad (interacción gravitatoria o gravitación): Una de las cuatro interacciones fundamentales. Origina la aceleración que experimenta un cuerpo físico en las cercanías de un objeto astronómico.

F

Feminismo: Ideología y movimientos políticos y culturales basados en el concepto de la igualdad de derechos entre hombres y mujeres.

Fenotipo, rasgos fenotípicos: Expresión del genotipo en condición de adaptación a un determinado ambiente.

Filogenia: Desarrollo histórico de los organismos. En biología es el desarrollo de la especie en el tiempo.

Fisiología: Ciencia biológica, cuyo objeto son las funciones de los seres vivos.

Fractal: Objeto geométrico cuya estructura básica, fragmentada o irregular, se repite a diferentes escalas.

H

Habla, Zona del (zona del lenguaje): Áreas de Broca y Wernicke en el cerebro humano, responden a la comprensión y manejo del lenguaje.

Háptica: Ciencia del tacto, por analogía con la acústica (oído) y la óptica (vista).

Hemisferio cerebral: Cada una de las dos estructuras formalmente simétricas, inversas una a la otra, que constituyen la parte más grande del cerebro.

Hidrocarburos: Compuestos orgánicos formados únicamente por átomos de carbono e hidrogeno.

Hinduismo: Religión predominante del subcontinente indio, sobre todo en los países como India y Nepal. Es la tercera religión más extendida en el mundo.



Hipotálamo: Región nuclear del cerebro que forma parte del diencéfalo, se sitúa por debajo del tálamo.

Hipnosis: Estado mental generado por la sugestión a través de una serie de instrucciones y sugerencias preliminares.

Hoja blastodérmica: Capa germinal (germinativa, embrional, hoja embrionaria u hoja blastodérmica): Es un conjunto de células formadas durante el desarrollo embrionario, de las cuales se forman los tejidos y órganos.

Homo erectus: Homínido extinguido, que vivió entre 1,8 millones de años y 300,000 años atrás.

Homo sapiens (ser humano, hombre): Una especie de primate de la familia de los homínidos.

I

Ícono: Imagen religiosa de los cristianos ortodoxos.

I Ching: Texto chino antiguo, llamado "Libro de las mutaciones".

Ideología: Sistema de ideas sobre la realidad (social, política, económica, espiritual).

Indefensión aprendida: Conducta de un ser humano o animal que ha "aprendido" a comportarse pasivamente, con la sensación subjetiva de no poder hacer nada y que no responde a pesar de que existen oportunidades reales de cambiar su situación.

Inhibidor: Elemento que desactiva la catálisis o frena la velocidad normal del proceso.

Ingravidez: Estado en el que un cuerpo que tiene un cierto peso, se contrarresta con otra fuerza o se mantiene en caída libre sin sentir los efectos de la atmósfera.

Informo–artefactos: Objetos creados artificialmente para trasmitir la información.

Indra: En la mitología hinduista es el rey de los dioses y señor del Cielo. Dios principal de la religión védica en la India.

Infanticidio: Muerte, causada intencionadamente a un infante (niño o niña). En algunas culturas tradicionales era la forma de control de población.

Islam: Religión de procedencia judío–cristiana, basada en los textos del Corán. El principio dogmático inicial es «No hay más Dios que Allah y Mahoma es el último mensajero suyo».

K

Kalahari: Desierto en África del Sur

L

Lateralidad: Dominancia que tienen los seres humanos (también algunos animales) por una de las partes simétricas de su propio cuerpo.

Levitación: Fenómeno que se presenta cuando un cuerpo u objeto levita o "flota", encontrándose en suspensión estable en el espacio, sin apoyo alguno.

Ley de recapitulación: Postula que el desarrollo embrionario de un ser (ontogenia) es un resumen de su desarrollo evolutivo (filogenia).

Linaje: Línea de ascendencia o descendencia de una familia o clan.

Logos: En griego significa "palabra", "pensamiento", "conocimiento", "razonamiento".

M

Marginación social: Exclusión de una persona o grupo social del resto de la sociedad producida por la dificultad de estos para integrarse a algunos de los sistemas de funcionamiento social.



Médula espinal: Largo cordón blanco localizado en el canal vertebral, encargado de llevar impulsos nerviosos a los 31 pares de nervios raquídeos, comunicando el encéfalo con el cuerpo.

Megalitos: Monumentos prehistóricos compuestos de uno o varios bloques de piedra de gran tamaño y prácticamente sin tallar.

Menhir: Monumento megalítico simple que presenta una piedra alargada, mínimamente tallada, colocada verticalmente.

Mesencéfalo: Centro superior de integración y regulación de la reacción del organismo a nivel de sistema nervioso.

Mesolítico, Periodo: Período de la prehistoria que sirve de transición entre el Paleolítico y el Neolítico.

Mesopotamia: "Entre dos ríos": Zona del Oriente Próximo ubicada entre los ríos Tigris y Éufrates.

Microondas: Ondas electromagnéticas de entre 300 MHz y 300 GHz.

Mitos antropogónicos: Relatos de carácter mítico–religioso sobre el origen del hombre, su creación o surgimiento.

Mitos cosmogónicos: Relatos de carácter mítico–religioso sobre el origen del universo y de la humanidad.

Modelo del universo (modelo del mundo): Descripción de las realidades del mundo propia para cada época y cada pueblo.

Molécula inorgánica: Todos aquellos compuestos que están formados por distintos elementos, pero en los que su componente principal no siempre es el carbono, siendo el agua el más abundante.

Morfología: Disciplina que estudia la estructura, generación y propiedades de la forma.

Movimiento browniano: Movimiento aparentemente caótico que se observa en algunas partículas microscópicas que se hallan en un medio fluido (por ejemplo, polen en una gota de agua).

Muhammad: vea Allah

Musteriense, Periodo: Período prehistórico dentro del Paleolítico medio relacionado con el homo neanderthalensis entre 125,000: 30,000 años atrás.

N

Necroartefactos: Objetos artificiales de todo tipo, relacionados con la muerte.

Neoplasias: Nueva formación en los tejidos del organismo, tumor.

Niño–Mawgli: Niño salvaje que ha crecido sin contacto con los humanos.

Noósfera: Conjunto de seres vivos dotados de inteligencia, según Vernadsky.

Nuevo Mundo: Territorio del continente americano.

O

Olmeca: Primera civilización mesoamericana del II al I milenios a. C.

Ontogenia: (morfogénesis u ontogénesis): Desarrollo de un organismo, desde el óvulo fertilizado hasta su extinción.

Orgánico: Compuesto orgánico o molécula orgánica, sustancia química que contiene carbono.

Ovachira: Casa larga de los indígenas iroqueses, donde dominaban las mujeres del mismo linaje con sus hijos.

P

Paleolítico: Período más largo de la existencia del ser humano, desde hace unos 2,85 millones de años hasta hace unos 12,000 años. Se caracteriza por el uso exclusivo de herramienta lítica.



Paleontología: Ciencia natural que estudia e interpreta el pasado de la vida sobre la Tierra a través de los fósiles.

Pareja sociorreproductiva: Cualquier modelo de unión organizada de hombres y mujeres para la procreación y educación de los hijos.

Parlamento: Órgano constitucional de un Estado con sistema parlamentario, donde los representantes son elegidos por el pueblo.

Polis: Ciudad de la Antigua Grecia.

Poverty Point: Cultura arqueológica, correspondiente a un grupo de indígenas norteamericanos que habitaron la región de la cuenca baja del río Misisipi, en el norte del Golfo de México.

Praxeología: Metodología que busca estudiar la estructura lógica de la actividad humana.

Precesión: Cambio lento y gradual en la orientación del eje de rotación de la Tierra, que hace que la posición que indica el eje de la Tierra en la esfera celeste se desplace alrededor del polo de la eclíptica, trazando un cono y recorriendo una circunferencia completa cada 25,776 años (la cifra es relativa), de manera similar al bamboleo de un trompo o peonza.

Pre–sapiens: Humanos arcaicos o Homo sapiens arcaico.

Principio antrópico: En cosmología, principio antrópico que establece que cualquier teoría válida sobre el universo tiene que ser consistente con la existencia del ser humano.

Psiquiatría: Rama de la medicina dedicada al estudio de los trastornos mentales.

Psicología: Ciencia que trata la conducta y los procesos mentales de los individuos y cuyo campo es la conducta humana.

Ptah: "Señor de la magia", Dios–creador en la mitología egipcia.

Púrusha: Divinidad única Omnipresente en el Hinduismo.

Q

Quinopsis: Danzas comunicativas de las hormigas y abejas.

R

Radiación, Radiación cósmica: Rayos cósmicos son partículas subatómicas procedentes del cosmos, cuya energía es muy elevada, debido a su gran velocidad, centrífugamente.

Rotación: Movimiento de cambio de orientación de un cuerpo o un sistema de referencia de forma que una línea (llamada eje de rotación) o un punto permanece fijo.

Reflejo: Respuesta automática e involuntaria que realiza un ser vivo ante la presencia de un determinado estímulo. La respuesta refleja implica generalmente un movimiento, aunque puede consistir también en la activación de la secreción de una glándula. Los reflejos pueden ser innatos o adquiridos. Un ejemplo de reflejo innato sería alejar la mano de una superficie caliente. Un reflejo adquirido o condicionado sería pisar el freno del coche tras observar la luz roja en un semáforo. Se forma a través de la experiencia durante el proceso de aprendizaje.

Retroalimentación negativa (NFB): Tipo de realimentación en el cual el sistema responde en una dirección opuesta a la señal.

Rigveda: Colección de himnos compuestos en antiguo sánscrito védico, dedicados a los dioses. Se considera el texto más antiguo en India.

Rudimento (órgano vestigial o malo): Órgano cuya función se había perdido en la evolución.



S

Segunda ley (segundo principio) de Termodinámica: Una de las leyes más importantes de la física, relacionada a la explicación del concepto de irreversibilidad y entropía. Según el segundo principio, cuando se tiene un sistema que pasa de un estado de equilibrio A, a otro B, la cantidad de entropía en el estado de equilibrio B será la máxima posible, e inevitablemente mayor a la del estado de equilibrio A.

Simetría: Rasgo característico de formas geométricas, sistemas, ecuaciones y otros objetos materiales, o entidades abstractas, relacionada con su invariancia bajo ciertas transformaciones, movimientos o intercambios.

Sincretismo religioso: Simbiosis de dos (o más) conceptos religiosos en presencia de diferentes patrones religiosos en el mismo espacio social.

Sinergética: Ciencia que explica la formación y la autoorganización de estructuras en sistemas abiertos, relacionada con el equilibrio termodinámico. El autor fue Hermann Haken.

Singularidad: Término de varios usos. Conjunto de puntos de un modelo astrofísico, en donde la curvatura del espacio–tiempo se hace infinita.

Sistema vivo: Sistema abierto que se caracteriza por la autoorganización e interacción con el medioambiente.

Sistema de parentesco: Conjuntos de palabras empleadas en idiomas y culturas específicos para describir o denominar las relaciones específicas entre parientes.

Sistema de escritura: Tipo de sistema de símbolos elaborado artificialmente para representar elementos o declaraciones expresables en el lenguaje.

Sistema nervioso central: Estructura biológica que sólo se encuentra en individuos del reino animal. El sistema nervioso central está constituido por el encéfalo y la médula espinal.

Sistema somatosensorial: Sistema en el organismo de centros de recepción y proceso, cuya función es producir modalidades de estímulo tales como el tacto, la temperatura, la propiocepción (posición del cuerpo) y la nocepción (dolor).

Sociedad industrial: Término con el que se refiere a las sociedades con estructura social y económica moderna.

Sociedad post–industrial: Término que indica el estadio alcanzado por algunas sociedades desarrolladas en su sistema social y económico evolucionados y que corresponderían a un estadio de desarrollo posterior al proceso de industrialización clásico de la Revolución Industrial.

Sociología: Ciencia social que estudia los fenómenos colectivos producidos por la actividad social de los seres humanos, dentro del contexto histórico–cultural en el que se encuentran inmersos.

Sudario de Turín (Síndone, la Sábana Santa o el Santo Sudario): Tela de lino que muestra la imagen de un hombre que presenta marcas propias de la crucifixión de Cristo.

Sugestión: Proceso psíquico mediante el cual se guían, o se dirigen, los pensamientos, emociones, sentimientos, conducta y estados físicos de otras personas.

Sumeria: Región histórico–cultural de Oriente Medio que formaba la parte sur de la antigua Mesopotamia.

T

Tabla periódica de elementos químicos: Sistema de elementos químicos elaborado por Dmitri Mendeleyev según la masa atómica.



Taoísmo: Sistema filosófico y religioso chino, conjunto de prácticas espirituales.

Tasa de natalidad: Medida de cuantificación de la fecundidad, que refiere a la relación que existe entre el número de nacimientos ocurridos en un cierto período y la cantidad total de efectivos del mismo periodo.

Tectología: Unidad de la estructura y el desarrollo de los más diferentes sistemas. Ciencia universal de la organización.

Teotihuacán: "Lugar de los Dioses" –. Sitio arqueológico en el Valle de México. Su apogeo tuvo lugar en los siglos III a VII d. C.

Tótem: En algunas culturas es un objeto, ser o animal natural, relacionado con el progenitor divino, lo cual por antropólogos se toma como "símbolo" de la tribu, grupo o del individuo.

Trepanación: Práctica que existe desde la antigüedad y consiste en agujerear el cráneo con diferentes objetivos, incluyendo fines médicos.

Trimurti: Principio de la Trinidad en el hinduismo.

Trinidad: Concepto básico del cristianismo.

Triplicidad: Ley sistémica que prevé la presencia de tres elementos obligatorios.

Trofalaxis (trofalaxia): Mecanismo mediante el cual las abejas, hormigas u otros insectos sociales se alimentan unos a otros o transfieren feromonas.

V

Vedas: Los cuatro textos más antiguos de la literatura india, base de la desaparecida religión védica, que antecedió al hinduismo.

Viejo Mundo: Territorios y culturas de la Tierra conocidos antes de los viajes de Colón: Europa, Asia y África.

Vita–artefactos: Objetos artificiales producidos con objetivos vitales.

Y

Yin y yang: Principio de dualidad chino representado por un símbolo blanco–negro, incluido en un círculo.