

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



Sin Mente
no hay **Universo**

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA CAMPUS ZACATECAS

UETZCAYOTLS

Elaborado por:

M. en I. Daniel Humberto Solís Recéndez

uetzcayotl2012@yahoo.com.mx

2014

Elaborado por Daniel Humberto Solís Recéndez

Zacatecas, Zacatecas

Contenido

Introducción a “La Esencia de la Luz”	4
No Incluye Gastos de Envío	10
Einstein: el hombre detrás del mito(te)	17
De Aztlán a Tenochtitlán	25
El Limbo Fractal de Pollock.....	33
Madame Curie.....	43
Introducción al Psicoanálisis.....	50
Hablemos un poquito de Tseltal.....	56
A Ejercitar el Cerebro	62
Del Big Bang al Big Crunch: malentendidos universales	67
El Poeta de la Provincia	76
La Oreja de Van Gogh.....	85
El Lado Oscuro del Universo	97
Acción <i>Fantasmal</i> a Distancia	102
Uniando Unas Neuronas Neuróticas	107
Un Verso sin Esfuerzo.....	113
La Iconoclasia	117
Leyendas Prehispánicas.....	122
La Paz-Ciencia de los Lacandones.....	131
Leonardo Da Vinci	137

INTRODUCCIÓN A “LA ESENCIA DE LA LUZ”

A veces nos preocupamos tanto por lo que tenemos que saber, que olvidamos que el mundo es gigantesco y su información, más. No se trata aquí, de que en unos pocos renglones les proporcione la información del mundo, si no, sembrarles la semillita de la curiosidad. Es cierto que la especialización ha hecho que ya no existan los sabios en el sentido griego, pero aún existen los cultos, y no me refiero a los satánicos, ni tampoco a los que presumen de conocer toda la literatura ibérica, hablo de saber un poco de todo, de tener una visión periférica de la vida y sus vicisitudes.

Algunos ejemplos de este caudal de información, son:

- **El Cerebro y la Inteligencia.**- ¿Estás pensando lo mismo que yo Pinky? Las neuronas, cuando se mueren, ya no se recuperan, como lo haría una célula de la piel. Sin embargo, lo único que importa no son el número de neuronas, sino el número de sinapsis, esto es, el número de líneas telefónicas que se han creado entre ellas, es como tener un grupo de 100 personas, lo que logren por separado será siempre inferior a lo que 80 de ellas logren si se comunican por Facebook y transmiten sus ideas (las otras veinte murieron por sobreingesta alcohólica). Estas sinapsis sí se pueden crear, ¿cómo? Pues de diversas maneras, leyendo, resolviendo problemas, analizando lo que vemos día a día. ¿Sabían que existe una correlación entre el Coeficiente Intelectual (CI o IQ) con el grado de estudios? (esta relación está demostrada en países de primer mundo, lamentablemente en México no, porque cualquiera que lo pague puede obtener un título hasta de doctorado) ¿Sabían que según estudios internacionales, el CI promedio en México es de 87 puntos, mientras que en el primer mundo se encuentra entre 98 y 100? Esto es terriblemente preocupante, ya que se dice que aproximadamente la población se distribuye aproximadamente a ± 10 puntos (si ven estadística, 10 puntos viene siendo la desviación estándar), es decir, en el primer mundo, la mayoría de la población tiene entre 89 y 109 puntos de CI, siendo 87 y menos considerados brutos (y 110 y superior considerados muy inteligentes).

Ahí les va una aparente paradoja matemática a ver si encuentran el error. Consideremos dos números cualesquiera a y b . Llamemos $2c$ a su suma

$$a + b = 2c$$

Multipliquemos ambos miembros por $a - b$, se tiene

$$(a + b)(a - b) = (a - b)2c$$

$$a^2 - b^2 = 2ac - 2bc$$

Sumemos $b^2 + c^2 - 2ac$ en cada miembro de la ecuación y queda

$$a^2 - 2ac + c^2 = b^2 - 2bc + c^2$$

$$(a - c)^2 = (b - c)^2$$

$$a - c = b - c$$

$$\boxed{a = b} \quad \text{¿¿¿¿???$$

- **Raíces Prehispánicas, Semillas Racistas.**- Este en realidad tendría que ser un tema con un título mucho más largo, pues con él quiero abarcar multitud de cuestiones. Si ustedes le preguntan a una persona en la calle cuál es la primera pirámide que le viene a la cabeza, tienen altas probabilidades de adivinar que será la Gran Pirámide de Keops, o simplemente pensarán en Egipto; ahora pregúntenle por un dios mitológico, seguramente contestará Zeus o algún otro dios griego/romano. Saber de otras culturas no está mal, al contrario, nos da una visión global, el problema es que tenemos un malinchismo del que ni siquiera somos culpables. Me explico: En Mesoamérica hubo civilizaciones impresionantes, pero que se dedicaron a cultivar la ciencia (especialmente la astronomía) y no la técnica; en este sentido, podían predecir un eclipse mejor que los europeos, pero sus armas eran literalmente de madera y piedra. El mismo Cortés dijo en una de sus cartas que no había conocido guerreros tan fieros y ordenados como los aztecas, y que el mercado principal era más grande y mejor organizado que ni siquiera Venecia y Madrid podían igualarlo.

La derrota a manos de los españoles fue polivalente: primero, creyeron que eran divinidades debido a múltiples coincidencias (no solamente a la profecía del regreso de Quetzalcóatl), cuando por fin deciden pelear contra ellos, lo hacen con mentalidad derrotista (¿cómo atreverse a ir en contra de una profecía que predecía la caída del imperio?); segundo, los españoles trajeron pestes de las cuales tenían anticuerpos, pero que realizaron una terrible matanza entre la población indígena (incluyendo sus guerreros, que los que contraían las enfermedades, si no morían, quedaban con secuelas, o tenían que pelear enfermos); tercero, los españoles se aliaron a otras civilizaciones guerreras (¿por qué les llaman tribus algunos incultos?) a las que posteriormente traicionaron; cuarto, Cortés disponía de la traducción de la Malinche (cuya historia es fascinante) y ella le proporcionó todos los datos técnicos de las leyes de guerra (sí, aztecas y sus enemigos tenían códigos de honor, de los cuales se valió Cortés, como por ejemplo, si matabas a su líder, todo el regimiento debían rendirse, obviamente los españoles actuaron sin ningún código de honor); quinto, obviamente las armas españolas eran mucho más avanzadas que las americanas, y, tenían caballería. Por último, trajeron religiosos que les

dijeron a los indígenas: ¿Por qué tus dioses te han traicionado, será por qué son falsos? (y como los indígenas no sabían que una guerra no depende de ningún dios, ni que a los mismos católicos se les puede hacer esa misma pregunta en varias ocasiones históricas, pues algunos se convirtieron); si así no se convertían, entonces los masacraban, ¿qué opción podía tener un padre y una madre de familia sino fingir que adoraban en un dios que no creían? Sólo el suicidio o morir peleando (ejemplo del primero es el pueblo de los Chiapa, que se sacrificaron masivamente arrojándose al Cañón del Sumidero, ejemplo del segundo son los chichimecas en Aguascalientes, cuya resistencia fue tan grande que obligó a los españoles a traer negros... síííí, había negros trabajando en minas aquí cerquita de Zairo). Entonces muchos indígenas llevaban a sus hijos a misa y les platicaban que eso era falso, pero que asintieran cuando les preguntara el padre. ¿Cuántas generaciones podía durar eso?, no creo que tantas, forzosamente tenía que llegar un momento en que cierta generación realmente creyera lo que decía (generación que se obtuvo tajantemente cuando trajeron una imagen con la que no me meteré para no polarizar el tema).

Otra cosa que hicieron los españoles (y sí, los criollos), fue desaparecer todo vestigio de una civilización anterior (quemaron las bibliotecas en gigantescas hogueras, la más lamentable en Yucatán), destruyeron las pirámides para construir templos, impidieron que los indígenas asistieran a las escuelas (antes había escuelas, pero a partir de la conquista, sólo se permitía asistir si tenías sangre española y hablabas español), obligaron a todo un continente a perder su lengua (o morir), a servir de esclavos y a admirar a “la madre patria”.

Si le gusta la música, escuchen “El fin de la infancia”, de Café Tacuba, o “Cinco siglos igual”, de Mercedes Sosa.

Este tema lo remato dejándoles unas preguntas para que las razonen: ¿Por qué, tras la *Independencia*, habiendo más millones de hablantes de náhuatl, maya, etc., se obligó a los pueblos a aprender español?, ¿por qué presumimos si sabemos hablar inglés, alemán, francés, italiano, japonés, chino (en Aguascalientes, el mandarín es obligatorio en algunas escuelas), o incluso lenguas muertas como el latín?, pero nadie entenderá si le digo “Niltse machtianimej” o “Jk’opojeltik ku’untik k’op”¹, ¿por qué pagamos lo que sea en Liverpool pero le regateamos a un huichol una artesanía que vale varias veces lo que nos cobra?, ¿por qué vemos en las películas que la criada siempre usa trenzas y jamás una indígena es la patrona?, ¿por qué decimos que los gringos son los racistas?, ¿por qué los nuevos libros de historia de primaria excluyeron todo lo relativo a lo prehispánico?, ¿por qué sabemos que había un minotauro encerrado por Dédalo en Creta pero no sabemos que Tezcatlipoca, rey-dios de los toltecas, fue derrotado por Quetzalcóatl y así surgió el reino mexica?, ¿por qué sabemos que Luis XIV era apodado el “Rey Sol” porque en su reino no se ocultaba el astro, y no sabemos de la grandeza del gobernante maya Kal Cacabil?, ¿por qué sabemos por todos lados cuándo comienza el año chino

¹ “Hola alumnos” en náhuatl-moderno y “Hablemos nuestro idioma” en maya-tseltal, respectivamente.

pero ignoramos que los mayas tenían un calendario sagrado tzolkin de 260 días y uno civil haab de 365 días, 5 de los cuáles eran nefastos?, ¿por qué sabemos que si naciste, por ejemplo, un 2 de Agosto, serías Leo en la astrología “occidental” y Mono en la china, pero no tienes NPI de que serías Murciélago (Tzootz) en la Maya?, ¿por qué...?

- **Ciencia y Tecnología.**- De esto hay mucho para aprender, simplemente prendan la tele en Discovery y listo, pero igual platicaré un poco al respecto en tres formas: Biografías (que luego son más interesantes de lo que creen, a mucha gente le fascinó “Una mente brillante”, aunque no sabe que en realidad el tipo engañaba a su mujer con cualquiera, la golpeaba y denigraba); Ciencia (especialmente del universo, cosas como que al Sol le quedan 5 mil millones de años de vida y después explotará en una supernova que se tragará a la Tierra) y Tecnología (especialmente aquella relacionada al mundo real, ¿o nadie le interesa saber cómo demonios funciona el kinect?)
- **Arte y Filosofía.**- A veces estamos muy acostumbrados a pensar que la ciencia y la tecnología están peleadas con el pensamiento filosófico abstracto, pero ello no debería ser así. La educación debe ser interdisciplinaria, pero no solo entre ingenierías, sino con el resto del mundo. La verdad es que en la actualidad es muy común que nos eduquen para creer que un filósofo es un bueno para nada, y no, cada quien tiene su valor, hace falta ser muy inteligente para ser filósofo (y también muy chemo). ¿Quién sabía que Heisenberg, uno de los más grandes genios de todos los tiempos, que instituyó el Principio de Incertidumbre Cuántica, escribió un libro llamado “Física y Filosofía”; que a Einstein le gustaba tocar el violín; que la explicación del Benceno provino de cuando Kekulé soñó perturbadoramente que una serpiente se mordía su propia cola? Termino este temita con un verso que mezcla la exactitud de las matemáticas y la belleza de la poesía (¿o al revés?): “un punto es una línea vista de frente”².
- **Tantas Otras Cosas.**- Obviamente el caudal del conocimiento es prácticamente infinito, no le daríamos nunca cabida, hay de todo, curiosidades como saber que Alfred Hitchcock siempre aparecía en alguna escena en todas las películas que dirigió, o que los ojos enormes de los personajes de manga y animé tienen su origen en imitar los personajes de Walt Disney, etc.

En estos Uetzcayotls (“esencia de la luz” en náhuatl) se abordará esto y más.

Despido este tema con una imagen; son palabras ordenadas al azar de un libro del poeta antes citado. Entre más grande sea la palabra, mayor es el número de repeticiones que tiene (claro, hice algo de poda con palabras como “de”, “el”, etc.) y fueron ordenadas para que formaran la

² Juan José Macías, poeta zacatecano ganador varios premios nacionales e internacionales de poesía y ensayo.

silueta de una mujer pidiendo silencio, que es la mayor sabiduría del mundo. Insisto, fue al azar, pero al leer el resultado se encuentran frases como: “Baudeliere: yo soy tu importancia”, “Sin poetas hay dios”³, “Ya tiene aquel razonamiento inalcanzable”, “Cabe todo, pero falta llaves”, “Insuperable mujer interroga universo”, “Encontrar distancias siempre construye silencio”, “¿Mas dónde nos reconocerán hoy?”, etc.

³ En varias partes de este libro es posible que aparezcan referencias a Dios de manera chusca. Ruego que no se malinterprete, es parte del sentido del humor que encuentro en la web, pero no tiene por ningún lado el motivo de ofender creencia religiosa alguna, cada quien es libre de creer o no creer en lo que guste. La palabra “dios” o “Dios” se menciona como sinónimo a “ser magnánimo, sobrenatural”. Cualquier aclaración o deseo de que este tipo de referencias se eliminen, favor de hacérmelo notar.



Poemario “Dos máscaras para Dioniso” vuelto imagen del silencio

NO INCLUYE GASTOS DE ENVÍO

¿Le salieron espinillas? ¡*DanSol* se las exprime!, ¿tiene Alzheimer? ¡*DanSol* lo recordará por usted perfectamente⁴!, ¿tiene presión baja? ¡*DanSol* lo presiona!, ¿le detectaron sida, disfunción eréctil, hemorroides y bajo IQ? ¡No se preocupe! *DanSol* es la solución, además le garantiza que la próxima vez que le hagan un estudio socioeconómico, ¡saldrá más bajo que la vez anterior! *DanSol* es producido por las manos de un anciano maya de 700 años que fue descubierto en un cenote cuya ubicación permanece oculta por discreción. Para producir *DanSol*, utiliza míticos hongos que sólo se dan en las plantas de sus pies. El anciano no desea lucrar, sólo transmitir su sabiduría al mundo, por lo que el costo es tan insignificante que sólo se lo diremos por teléfono, además, si llama en los próximos cinco minutos, ¡*DanSol* lo salvará del fin del mundo en el 2012 v2.0! ¿Parece in-cre-í-ble? ¡Debería serlo!, pero no lo es.

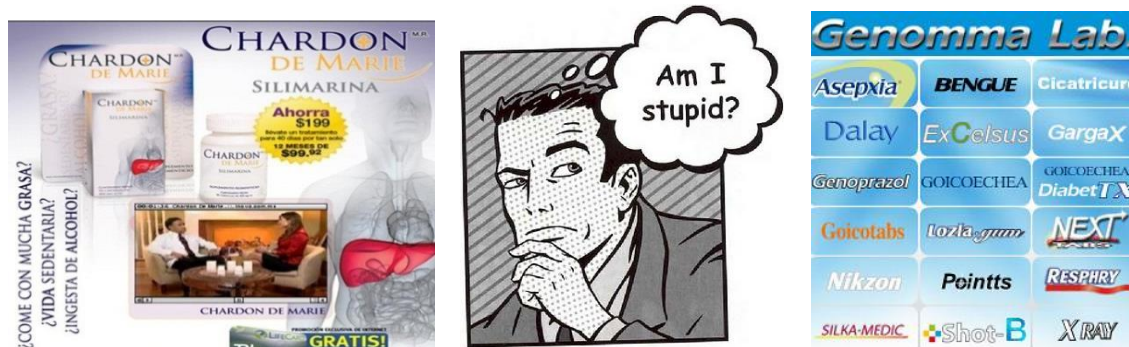


En una ocasión, estaba en una reunión de amigos y mientras esperábamos que empezara el box, le cambiamos a buscar infomerciales (lo confieso, soy fan). Uno de ellos era un libro de predicciones astrológicas que parecía un libro de 20 pesos de los que se venden en Los Portales. Por curiosidad, una amiga marcó desde el celular a preguntar el precio... ¡dos mil pesos! (no incluía gastos de envío). Marcó desde un celular para que así no estuvieran marcando después,

⁴ Autorización explícita de Phillip K. Dick a través de una sesión espiritista certificada científicamente.

pero oh sorpresa, sí le estuvieron marcando en la noche para convencerla (¿cuánto no ganaran que se dan esos lujos?), hasta que les contestó que por mucho que quería el libro, no lo ajustaba, y listo, le colgaron.

¿Pero por qué es un negocio multimillonario los productos milagro? La clave está en dos puntos: la desesperación (“¡me salieron granos, o sea, que oso!”, “¡me duele mucho la cabeza, ¿me voy a morir?”) y la desinformación. En esta ocasión trataremos la segunda, comenzando por decir que la ciencia, a pesar de su intangibilidad, se ve expuesta a ser pirateada. El resultado de esto es la llamada *pseudociencia*, etimológicamente *falsa ciencia*, a la cual entenderemos como el conjunto de conocimientos que se ostentan como científicos sin serlos. Específicamente nos centraremos en la pseudociencia que se presenta en medios masivos de comunicación con objetivos comerciales en México, siendo su principal representante de difusión los infomerciales.



Para comprender mejor su origen y efecto social, analicemos varios aparatos por separado:

- **Sociedad**

La sociedad actual es a veces llamada la *sociedad de la información*, debido a la creciente capacidad tecnológica para almacenar y circular información. Sin embargo, la mayoría de la población está lejana a lograr ser una *sociedad del conocimiento*, es decir, que selecciona en base crítica la información que le es útil. Un origen claro de lo anterior es el internet, que proporciona un caudal infinito de información, pero si no se sabe distinguir la veracidad, una falsedad puede filtrarse en una sociedad ávida de conocimiento *conveniente* y *convinciente*, más no necesariamente verídico. *La sociedad en general no distingue la ciencia de la pseudociencia*, lo que provoca en el pensamiento vulgar mitos como los siguientes:

-*El científico siempre dice la verdad.*- La cualidad de las *ciencias exactas* se transmite a los científicos, antropomorfizando y distorsionando en el proceso el concepto de *exacto* por el de *honesto*.

-*Los laboratorios comerciales con nombre rimbombantes son más “científicos”.*- Lo que no se logra entender es más impresionante, porque significa que está por encima de la persona. Por ello, utilizar palabras en inglés y con palabras

especializadas y *de punta*, permiten mayor confianza en el comprador, como los *Laboratories* que trabajan con el *Genoma*.⁵

-*La ciencia moderna no tiene límites.*- La rápida evolución de la tecnología (computadoras, láseres, etc.), aunado a la invasión de series de ficción (Star Trek, Fringe, etc.) llevan a la gente a confundir avance *acelerado* con *infinito*, dando como resultado una predisposición a creer ciegamente en los *milagros científicos*.

-*Lo natural no causa efectos secundarios.*- La sabiduría de los abuelos es innegable, pero fue obtenida a prueba y error a lo largo de muchísimas generaciones, mismas que tuvieron que probar plantas a ver cuál funcionaba y no. Por ejemplo, no se te ocurra hacerte un tecito con frutos verdes de cicuta, porque a pesar de que la planta se ve tan natural creciendo a la orilla de los ríos, y de que se estudian (científicamente) sus propiedades anti-cancerígenas, ¡unos gramos te matarían!



- **Científicos Comerciales**

Los científicos que aparecen en la televisión con objetivos comerciales podríamos dividirlos en 3 grandes apartados:

-*Real.*- Aquel que incluso se encuentra registrado en el Sistema Nacional de Investigadores (SIN), y cuyas esporádicas participaciones tienen por objeto *hacer fama* a su instituto para así recaudar fondos.

-*Pseudo.*- Son personas que ostentan títulos a nivel licenciatura (médico, dentista, etc.) o con posgrados 'legalmente comprados' en numerosas universidades del país, que sin jamás haber hecho una investigación científica, aparentan ser investigadores (Ej: usan bata blanca).

-*Humano.*- Interesante y peligroso, corresponde al científico *Real*, que dada su *necesidad humana* de recibir *reconocimiento social*, sacrifica la veracidad de sus afirmaciones por fama mediática (y en ocasiones, remuneración económica), muchas veces pasajera (como ex-investigadores de la NASA afirmando la existencia de extraterrestres).

⁵ Como extra, es curioso notar que el director de ciencia de estos laboratorios es jubilado del IMSS y que sus dos 'Gerentes de Investigación' que supervisan los avances, no tienen doctorado.



- **Visión Empresarial**

El objetivo de una empresa es ganar dinero, así de simple, y para ello aprovechan las creencias sociales antes expuestas, además de algunas cuestiones, como la creciente pereza y la falta de tiempo. Su metodología suele incluir una exacerbación mediática del efecto de su producto, que bien puede ser real, pero no en la medida presentada (aunque se complementa con el efecto placebo⁶).

Dado que la ignorancia (del pueblo) es poder (de la empresa), están en contra de la divulgación científica, pero disfrazan de ella a la divulgación de su pseudociencia. Algunos ejemplos de las áreas que aprovechan, son:

-Misticismo Científico.- Utilizan palabras científicas para referirse a cuestiones místicas, con lo cual las validan (cuarzo que atrapa energía, pulsera metálica que equilibra las vibraciones, faja de 3000 gauss para terapia magnética). Un caso especial son los libros de interpretación de los sueños y de predicciones astrológicas (pseudociencia), que aprovechan la confusión respectiva con el psicoanálisis de los sueños y las predicciones astronómicas (ciencia).

-Cientificismo Medicamentoso.- Presume de investigaciones de vanguardia, aunque usualmente se basan en ingredientes naturales (el ginseng), no han sido estudiados sus posibles efectos colaterales (tenis reductores de peso), o sus componentes son ya bien conocidos, sólo re-lanzados (agua pura).

-Salud Naturalista.- Recurre a conocimientos *milenarios*, pero avalados por la ciencia *moderna* (hongo entre jalisciense y guerrerense).

-Ingeniería Avanzada.- Al más puro estilo de películas del Santo, entre más foquitos e interruptores, más avanzado el sistema (ahuyentadores de plagas).

-Ejercicio Sin Ejercicio.- Es una sección especial proveniente de todos los anteriores, pero con el objetivo específico de bajar de peso y tonificar el cuerpo sin realizar esfuerzo (aparatos vibratorios).

⁶ El placebo es una sustancia sin ningún efecto terapéutico pero que produce un efecto positivo en el paciente cuando éste cree fervientemente que le hará bien (como los chochos homeopáticos, que técnicamente son azúcar sin ningún ingrediente activo).



- **Autoridades Sanitarias**

Un verdadero medicamento puede llegar a gastar cientos de millones de dólares en investigación, y debe probarse clínicamente durante diez años para evitar efectos colaterales de largo plazo. Sin embargo encontramos anunciado un producto que lanzarse para desaparecer las cicatrices se encontró con un “accidente científico”, pues eliminaba las arrugas, ¿con cuántas personas y por cuánto tiempo habrán probado el producto?

En México existe una instancia que debe defendernos contra fraudes médicos: la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS). ¿Qué no multa? ¡Claro que sí!, esta comisión puede imponer multas de hasta 500,000 pesos, pero comparados con los siete millones *diarios* que llega a gastar el laboratorio genómico en publicidad⁷, pues la multa es una risa (lo que a su vez es irrisorio con sus ventas de seis mil millones de pesos durante el 2010, mismas que esperan incrementar 30-32% este año). ¿Qué no puede impedir que se anuncien? ¡Ah también! Pero con tanto dinero en juego, es más fácil que la ley autorice el anuncio de productos sin estudios, siempre y cuando sean “suplemento alimenticio, cosmético, medicina herbolaria o producto higiénico”.

El día del amor y la amistad, la COFEPRIS colocó un listado en su página web, de 250 “productos milagro”, es decir, productos “a los cuales los fabricantes les atribuyen propiedades terapéuticas, preventivas y/o rehabilitadoras, mismas que no cuentan con una base científica que lo sustente y que carecen de autorización para su comercialización por esta Autoridad Sanitaria...” Pero tal parece que la Autoridad no tiene tanta Autoridad, porque en vez de vetarlos, enseguida dice “por lo tanto se recomienda a la población no utilizarlos”. Es de resaltar que ninguno de los productos del laboratorio genómico aparecen en la lista, a pesar de que la COFEPRIS les sancionó una línea de genéricos de primerísimo nivel en el 2008 debido a una demanda hecha por la Asociación Nacional de Fabricantes de Medicamentos (ANAFAM), en la que se especificaba que más de la mitad de los productos “no han comprobado su calidad y eficiencia y que sus precios son más caros los que genéricos intercambiables”. Al parecer ya pueden anunciarse y no aparecen en la lista negra debido a que ya se “regularizaron”, aunque coincidentemente, Miguel Ángel Toscano, que era el director de COFEPRIS, presentó su renuncia una semana después de emitir la lista.

⁷ Ya se anunció la alianza estratégica de este ‘laboratorio’ con la más importante televisora del país.



- **El Resultado**

Estos productos milagro terminan acarreando un verdadero problema de salud pública, debido a una *automedicación*, que por no ser basada en medicamentos reales, no puede ser controlada, sin embargo, sí evita que se lleve a cabo la medicación/ejercicio/dieta/etc. adecuados. Ocurre también a veces, en personas a las que no les funcionó el producto, una decepción de la ciencia (aunque no haya sido ella la defraudadora).

- **Soluciones Parciales**

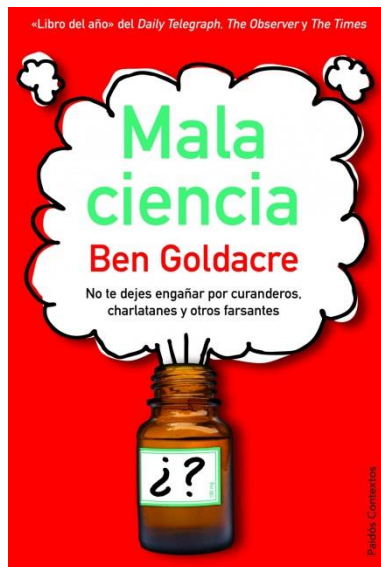
Como casi cualquier problema grave, la solución no es única, sino que requiere de una serie de acciones planeadas a largo tiempo. Menciono algunos:

-*Acción Federal.*- Tiene que haber una mano más dura en las acciones, pero como sociedad tenemos que exigir que esto ocurra, y no podemos exigirlo si somos una sociedad inculta, lo que nos lleva al segundo punto.

-*Educación Escolarizada de Calidad.*- Lamentablemente, aparecemos en los últimos lugares de la OCDE en educación, y mientras el grillo cante, el indio muere.

-*Divulgación científica.*- Es una ayuda limitada debido a que falta mucho por divulgar y faltan medios y divulgadores, a pesar de lo cual, pone su grano de arena para ayudar a la población general a desarrollar una *lógica científica*, que le permita visualizar *alcances* y *limitaciones* de la ciencia, así como distinguir, finalmente, entre la ciencia y la pseudociencia.

Así que la próxima vez que veas en televisión un producto que quieras comprar, infórmate, y para ello hay opciones: acudir al Museo de Ciencias de la UAZ / Grupo Quark, averiguar en internet la opinión de los usuarios reales (te sorprenderá ver la diferencia con los 'usuarios' televisados), o acudir con alguien a que te lea el tarot / la mano / el café / el periódico / etc.



EINSTEIN: EL HOMBRE DETRÁS DEL MITO(TE)

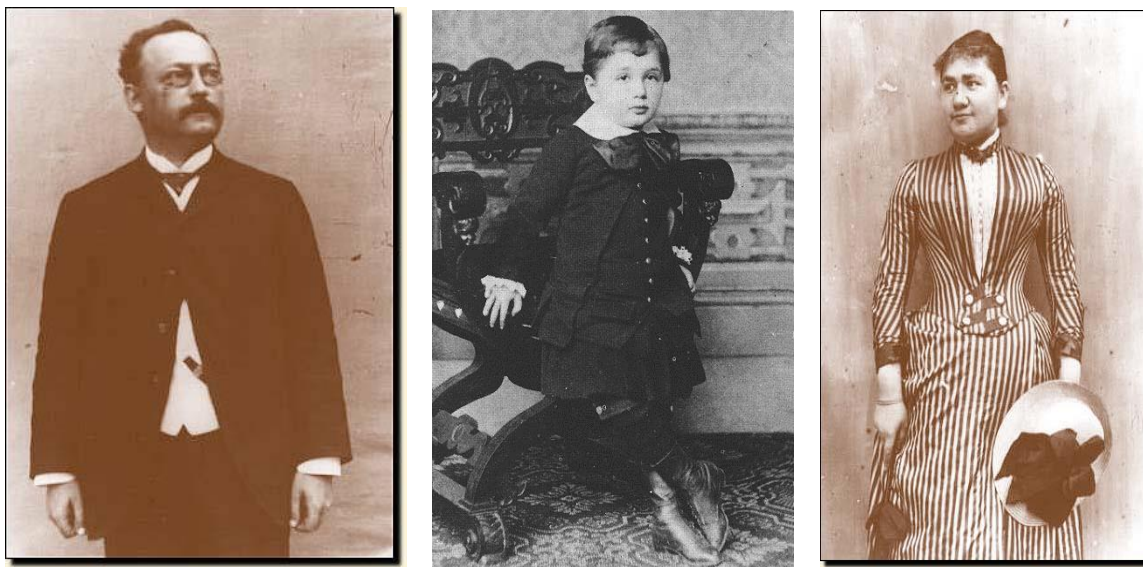
Todo mundo ha escuchado hablar de Einstein, pero casi nadie lo conoce. Es el prototipo del genio, despeinado y distraído (junto con el otro mito de la bata blanca y los tubos de ensaye). Comenzaré platicándoles que Einstein no se volvió famoso, como muchos, hasta después de morir, sino que en su propia época, fue una verdadera revolución, al grado que *Albert* se volvió un nombre que todo mundo quería para sus bebés. Bueno, pa' ponerles un ejemplo, la siguiente imagen muestra un anuncio italiano que creo que se entiende, así de famoso era.



Quiero hablar un poco del Einstein que no conocen, vamos, de Albert⁸. Las siguientes imágenes muestran a Hermann Einstein (papá) y Pauline Koch (mamá) junto a su pequeño betito. No me voy a meter con fechas y lugares (bueno ya, un poco, lo indispensable).

Alberto nació con una cabeza alargada, primero creyeron que era malformación, pero se le quitó en los primeros años de vida (probablemente fue una hidrocefalia pasajera). De niño, sus papás y maestros creían que era “lento”, porque empezó a hablar hasta después de varios años, y aún ya en la primaria, tardaba mucho en contestar preguntas simples. Sin embargo, lo más probable es que estuviera meditándolas para no decir algo errado.

⁸ Voy a mantener su nombre original para evitar eso de traducir nombres (aunque en este caso la traducción Alberto es tan obvia que puede considerársele permisible), ya que en dado caso debería traducir su apellido, mismo que literalmente significa “una piedra” (ein stein).

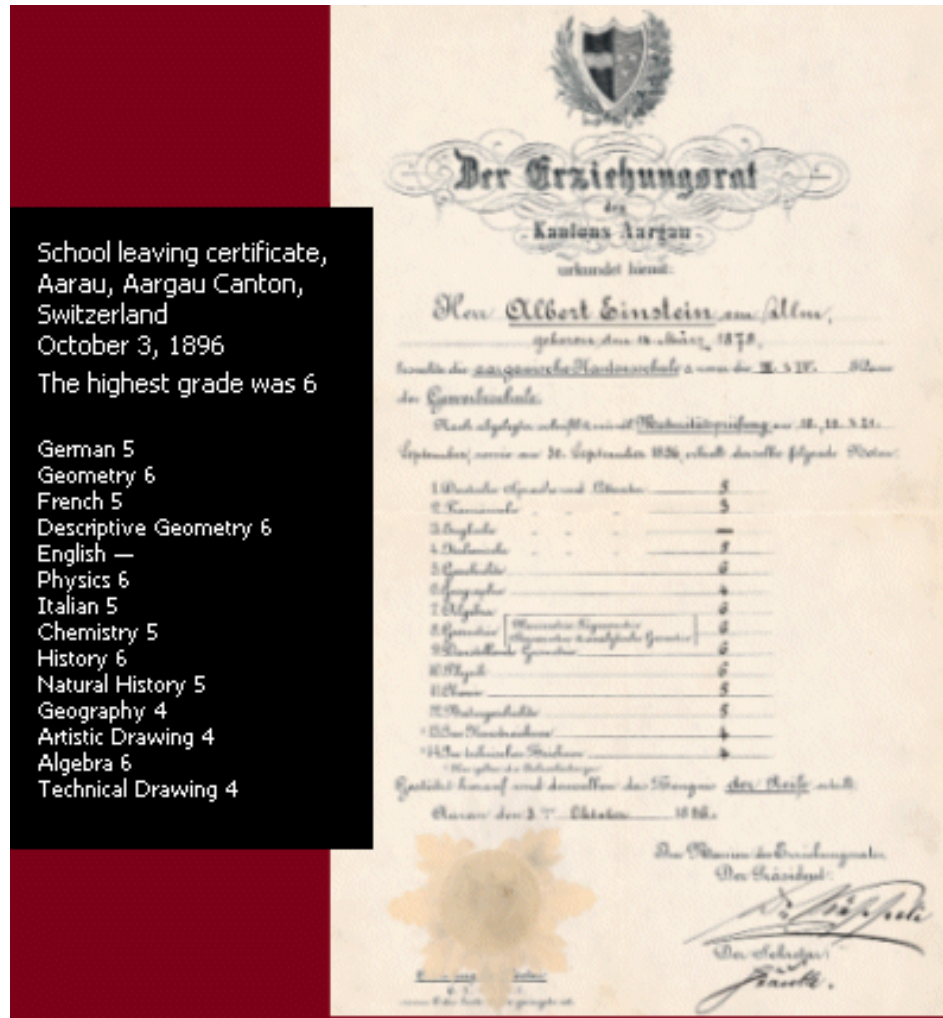


Un día clave fue cuando Albert estaba en cama por un catarro y su papá salió al centro y le compró una brújula, cosa que intrigó mucho a Einstein: no entendía que fuerza era capaz de atraer a la aguja siempre en la misma dirección. Sin embargo, fue el tío Jacob el que le picó la curiosidad del álgebra. En la escuela se encontró un libro de geometría, y en dos semanas ya lo había leído y resuelto todos sus problemas.

La madre era aficionada de la música y cada semana se reunían en su casa otros músicos aficionados, momento en que Einstein se escondía para escucharlos hasta que lo descubrían. De ahí tomo el amor por Bach, Beethoven y Mozart. A los 6 años su mamá le regaló un violín al cual siempre fue aficionado.

Hubo un tiempo en que la familia no tenía problemas económicos, el tío tenía un taller eléctrico que terminó por convertirse en una central eléctrica (daba servicio me parece que a 10,000 personas), pero después fracasó y los Einstein anduvieron errantes.

Trató de ingresar a la Universidad Politécnica Federal de Suiza (en Zurich) antes de la edad normal, pero lo rechazaron porque tenía muy buenas habilidades en matemáticas y física, pero era un asco en idiomas, historia, etc. La cosa es que él no encontraba entretenido leer cosas ya pasadas, es decir, ¿para que grabarse que tal guerra se llevó a cabo en tal año si ya está escrita en los libros? Cuando necesitase ese dato, lo buscaría en un libro y listo. Es una actitud bastante lógica, pero escolarmente reprobable. Ya tocando el tema, me recuerda un mito sobre él que dice reprobó la primaria en matemáticas. ¡Falso! En la Alemania de ese tiempo el sistema de calificación iba del 0 al 6 (algo así como los gringos que van de la F a la A), así que un 5 en realidad era un 9. La siguiente figura es una escaneo de su cárdex de calificaciones de la primaria para que vean la falsedad de la aseveración pasada.



Un año después volvió a intentarlo y finalmente logró entrar al Politécnico. Para poder sobrevivir, su tío le pasaba una pensión de 100 francos, cosa que era más bien poquito. Ahí conoció a Grossman, un matemático que posteriormente se volvería muy famoso y ayudaría ampliamente a Einstein con la parte matemática que dio sustento a sus primeras ideas. También conoció a una muchacha serbia, de cabellos negros, chaparrita cuerpo de uva, con ojos negros y que rara vez sonreía; su nombre era Mileva Maritsch, y como no hablaba, le pareció la mujer perfecta y se hicieron novios.

Al graduarse, dejó de recibir su pensión, pero ningún maestro le permitió trabajar de ayudante. De ahí, se fue a Berna con Mileva y se casaron. El motivo del traslado fue que ahí consiguió un empleo en la Oficina de Patentes, aunque durante la entrevista dijo que de patentes no sabía “absolutamente nada”.

Increíblemente, trabajando en la oficina de patentes, al mismo tiempo realizaba investigaciones, mismas que decide publicar en 1905, año que ahora se conoce como el “año milagroso”, ya que en él publicó varios artículos que revolucionaron la física mundial (comprobó indirectamente la existencia de átomos, sentó las bases de la mecánica cuántica, estableció la velocidad de la luz como la máxima posible, encontró que la materia y la energía eran transformables

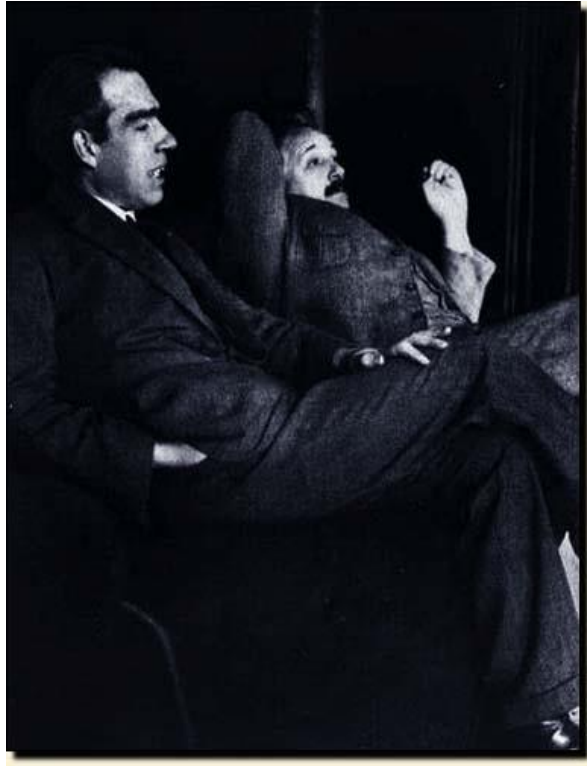
una entre otra (base de la bomba atómica) y propuso la relatividad especial). Como era de esperarse, viene el boom y todos quieren conocer al “empleado de patentes”.

Mileva no tardó mucho en volverse refunfuñona, en especial cuando Einstein se volvió famoso, por lo que lo obligó a irse a dar cátedra al Politécnico (con el pretexto de que sólo sería feliz ahí) y los profesores que antes le negaron trabajo, tuvieron a regañadientes que hacerle reverencias.

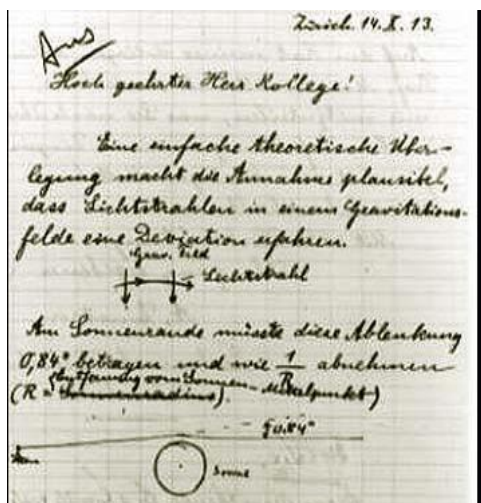
Un año después de regresar a Zurich, la Academia Prusiana de Ciencias, dirigida por el eminente Max Planck, le ofreció chamba de investigador (odiaba dar clases, sólo le quitaban valioso tiempo de investigación), y aceptó, pero Mileva le dijo que se fuera solo, y poco después se divorciaron. La verdad es que el matrimonio desde mucho antes ya iba de mal en peor por ambos, Mileva por poco comprensiva con los constantes viajes de Albert y él... pues por coscolino, al parecer se reencontró con su prima Elsa antes de divorciarse y pues como a la prima se le arrima, tuvo sus amoríos. Luego del vengache pa'ca, se casó con ella. La prima, llamada Elsa, era viuda y tenía dos jóvenes hijas. La siguiente figura es de Mileva y sus hijos.



La siguiente figura muestra a Einstein con Niels Bhor, cuando ya eran ambos famosos, platicando de sabe que trompeteces, porque se ven bien en la flojera total.



Aunque ya era famoso, su momento rockstar llegó hasta 1918, cuando unas fotografías confirmaron que la luz se curva al pasar por un objeto masivo como el Sol (o sea, las ondas electromagnéticas son afectadas por la gravedad), lo que confirmó la teoría de la relatividad general. Claro que la confirmación la necesitaban los demás científicos, no él. Las siguientes imágenes muestran la hoja donde Einstein explicó de puño y letra que la luz debe curvarse al pasar por el Sol (izquierda) y una de las fotografías que lo demostraron (derecha).



A Einstein no se le subió la mega fama que llegó como un tsunami; él seguía trabajando como antes. Cuando lo invitaron a dar una plática en el observatorio de

París con los más grandes científicos franceses, llegó en tren de tercera clase y se fue caminando al observatorio sin saber que dejaba un gran comité de bienvenida buscándolo como loco en la línea de primera clase.

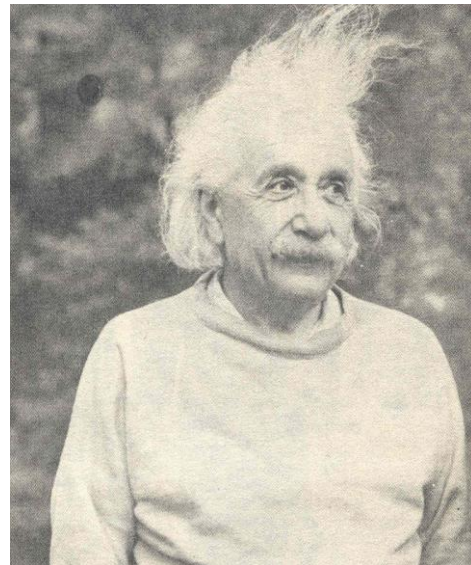
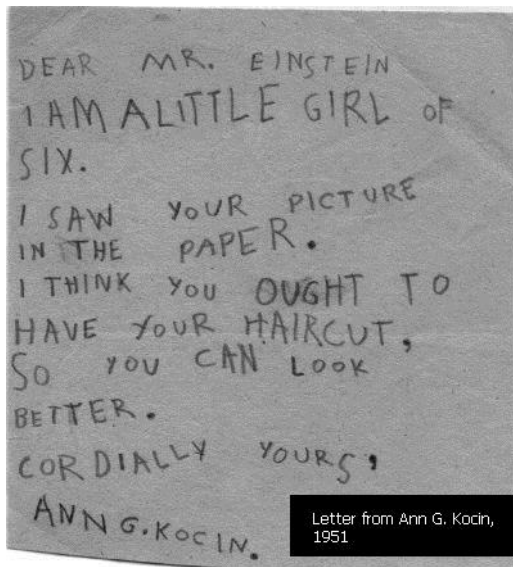
Era tan distraído que a veces se le olvidaba ponerse los trajes que Elsa le preparaba para las conferencias, pero es que él pensaba que la gente tenía que ir a verlo para escuchar lo que tenía que decir, no para criticar cómo iba vestido.

A Einstein le tocaron las dos guerras, y ¡zas!, era judío (aunque adquirió durante sus estudios la nacionalidad suiza y posteriormente la gringa). Afortunadamente le tocó andar de viaje cuando inició la guerra (y qué bueno, porque se le puso precio a su cabeza por hacer “ciencia judía”) y se fue a vivir a Princeton, en Gabacholandia.

Algunas cosas curiosas de Einstein es que por ejemplo su IQ era “apenas” de 160 (se considera un genio a partir de 140, pero esto es para genios “normales”, o sea, de los que nacen 1 en cada 1,000 personas). Lo que probablemente pasa es que un examen tiene tiempo límite, y el poder cerebral de Einstein no trabajaba a presión, era lento en razonar (recuérdese como tardaba en articular frases de niño), pero ¡vaya profundidad de razonamiento!; por eso ahora se duda bastante de los tests de IQ. Otra cosa curiosa es que le ofrecieron la presidencia de Israel, pero lo rechazó con una famosa frase “La política es para el presente, una ecuación es para la eternidad”.

Otra anécdota interesante es que Einstein dijo que eso del psicoanálisis eran puras babosadas, y de hecho tuvo pleito con Freud por eso. Finalmente, Einstein empezó a leer la teoría psicoanalítica con más profundidad cuando conoció a Freud (se unieron en la lucha contra el anti-semitismo, ya que ambos eran judíos), y finalmente reconoció la genialidad de la obra, le pidió disculpas e incluso se volvieron amigos. Aunque, por otro lado, su hijo Eduard, murió en un hospital psiquiátrico en Zurich.

Ahora algunas imágenes relativas a Einstein y algunas frases famosas.



“Si los hechos no encajan con la teoría, cambia los hechos”

“Cuando te sientas junto a una muchacha bonita por dos horas, parecen dos minutos. Cuando te sientas en una estufa caliente por dos minutos, parecen dos horas. Eso es relatividad”

“Quiero conocer los pensamientos de Dios; el resto son detalles”

“No sé con qué armas se peleará la III Guerra Mundial, pero la IV Guerra Mundial se peleará con palos y piedras”

“Si tuviera mi vida para vivirla de nuevo, sería plomero”

“Dos cosas son infinitas: el universo y la estupidez humana; y no estoy seguro del primero”

Por último, Einstein tuvo un papel preponderante en que el gavacho construyera una bomba atómica, aunque tuvo que ser convencido por otros científicos para hacerlo, y después de lo de Hiroshima y Nagasaki, se arrepintió profundamente. La última imagen la colocho en grande para que puedan leerla, es la carta original que le envió al presidente Roosevelt para platicar de la posibilidad de esta bomba (aunque fue hasta la 5ta carta cuando el presidente inicia el proyecto Manhattan).

Albert Einstein
Old Grove Rd.
Nassau Point
Peconic, Long Island

August 2nd, 1939

F.D. Roosevelt,
President of the United States,
White House
Washington, D.C.

Sir:

Some recent work by E. Fermi and L. Szilard, which has been communicated to me in manuscript, leads me to expect that the element uranium may be turned into a new and important source of energy in the immediate future. Certain aspects of the situation which has arisen seem to call for watchfulness and, if necessary, quick action on the part of the Administration. I believe therefore that it is my duty to bring to your attention the following facts and recommendations:

In the course of the last four months it has been made probable - through the work of Joliot in France as well as Fermi and Szilard in America - that it may become possible to set up a nuclear chain reaction in a large mass of uranium, by which vast amounts of power and large quantities of new radium-like elements would be generated. Now it appears almost certain that this could be achieved in the immediate future.

This new phenomenon would also lead to the construction of bombs, and it is conceivable - though much less certain - that extremely powerful bombs of a new type may thus be constructed. A single bomb of this type, carried by boat and exploded in a port, might very well destroy the whole port together with some of the surrounding territory. However, such bombs might very well prove to be too heavy for transportation by air.

DE AZTLÁN A TENOCHTITLÁN

Hace poco fui a ver la película “El Discurso del Rey” (que por cierto, es altamente recomendable) con alguien que se sabía la historia de Gran Bretaña al pie de la letra y que hizo mofa de los *incultos* que veían la película creyendo que era ficticia, a lo que repliqué que podía tachárseles de mentosos (puesto que en la sinopsis decía que era historia verdadera), pero no de incultos, puesto que no es su país, y que si a esas íbamos, le iba a nombrar algunos gobernantes aztecas y que me dijera el orden en que gobernaron, así como me dijo los de Inglaterra, a lo que procedió a enfadarse y decir que eso era “historia antigua”, y ella sabía reciente, entonces le cambié a que le iba a dar un periodo anterior a la conquista, y nuevamente, sin saber los gobernantes prehispánicos, sabría quien gobernaba España. Esta vez el enojo llegó al grado de terminar la discusión con un tajante silencio (por supuesto que se sabe la historia de España desde el Medievo).

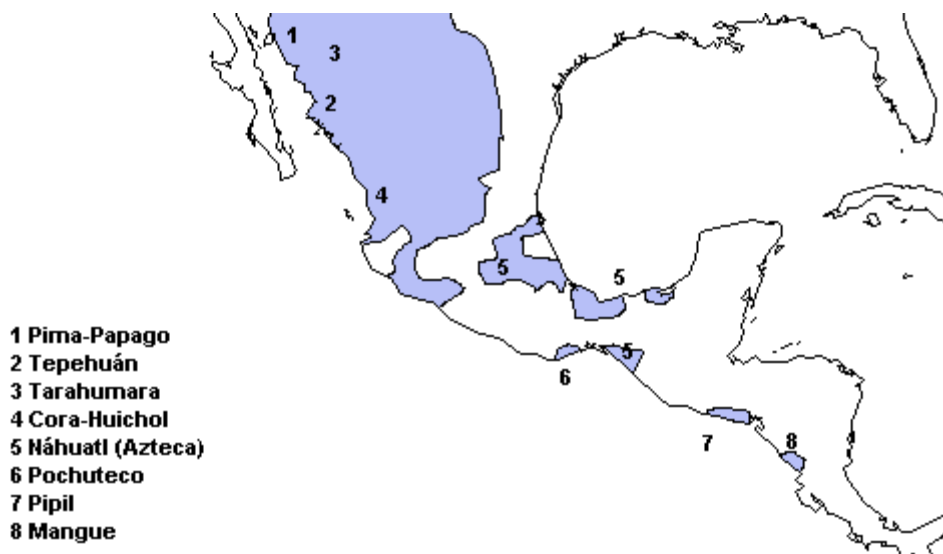
Entonces me pareció interesante mostrarles un poquito sobre la historia azteca (claro que hay muchas más culturas, pero hablaré de esta, que es la que más nos representa). El título lo puse porque luego es bastante común que “somos el pueblo azteca” cuando nos conviene (cuando se habla de su poderío, cuando dibujan el guerrero águila bien mamey, cuando un extranjero se sorprende de una pirámide, etc.) “Pueblo maya” somos rara vez (porque los mayas gobernaron el Sur de México, esa parte que tanto tiempo fue olvidada y que a muchos incluso les da(ba) vergüenza), aunque más especialmente sólo para el mito del 2012. Sin embargo, usualmente somos el “Pueblo Nada”, que quiere ser español y se burla de su color moreno. De los mayas sólo mencionaré que eran un pueblo de gran extensión, que fomentaban muchísimo la astronomía y que decidieron abandonar sus grandes centros antes de la llegada de los españoles. La lengua maya quedó dividida en una gran cantidad, siendo la más reconocida el maya-yucateco, aunque en Chiapas existen otras variantes, siendo la más importante el tzeltal (luego el tsotsil y el ch’ol).

Chido pues, comencemos y demos un breve repaso. Aquí seré más seco y meteré nombres completos y años y muy pocas anécdotas, pues es una revisión general, espero que no les aburra demasiado, en alguna ocasión, con esto de base, podríamos tratar a un personaje en específico.

Aztecas

Dice la leyenda (es difícil en algunas casos saber qué parte es real y qué parte es inventada) que los aztecas no surgen en el valle de México, sino muy lejos de ahí, en una región pantanosa denominada Aztlán (Lugar de las garzas). Es difícil identificar en qué lugar se encontraba realmente Aztlán (es como la Atlántida), aunque lo más probable es que quedara hacia el norte de México (hay que decir que en las costas del Pacífico, o incluso en una isla del ahora Sinaloa, o de una región denominada Mexcaltitán, en Nayarit). Para rastrear a los aztecas, hay que

remontarnos a los nahuas, nombre genérico de tribus establecidas en el norte de México y que poseían una distribución lingüística como muestra la siguiente figura.



La cultura de Chalchihuites (*Piedras verdes* o *Piedras preciosas*), en Zacatecas, es probablemente nahua (por su habla), aunque definitivamente la cultura es más específicamente Chichimeca, que es el nombre genérico que se les da a las culturas prehispánicas del norte de México (más allá de su lengua, por su distribución). Chichimeca significa probablemente “Perro sin correa” (por su bravura) o “Gente roja” (por su tradición de pintarse la cara para la caza). En Zacatecas destacaron los grupos Caxcanes y Zacatecos. Muchos eran pueblos nómadas y también se dice que los aztecas comienzan su peregrinar al querer separarse de esta población chichimeca.

Una cultura poco conocida pero de vital importancia (que crea los primeros tzompantlis, o altares de cráneos y los Chac mools (Tlalocs recostados del sacrificio), es la cultura Coyotlatelco, que probablemente da lugar a los toltecas, civilización madre que funda la ciudad de Tula (lugar de tules). Se encuentra en la actual Tula de Allende, Hidalgo. Al parecer, Tula no era un lugar único, si no que existieron quizá cuatro tulas (en tiempos y lugares diferentes). Los aztecas mencionan a Tula como un lugar realmente mítico, donde el arte y la ciencia alcanzaron el máximo esplendor (realmente admiraban esta ciudad). Tula Chico se inicia en el s. VII dnE, después se construye Tula Grande. Esta ciudad existió realmente y tuvo gran auge, aunque está muy relacionada con una ciudad mítica, Tollan-Xicototitlán, donde Quetzalcóatl y Tezcatlipoca tuvieron una riña muy fuerte por gobernar la ciudad (perdió el segundo). Menciono esto porque al parecer la riña fue real (en Tula) y se guardó en la memoria como un suceso mítico (cuestión que ocurre en Todos los pueblos y Todas las mitologías y Todas las religiones). De lo anterior podría concluirse que quizá la ciudad mítica de Tollan-Xicototitlán y Tula son físicamente la misma. Su decadencia comenzó a mediados del s. XII. La siguiente figura muestra atlantes (personajes míticos en forma de pilar) en la Pirámide B de Tula (el pequeño atlante que se ve al fondo a la izquierda es tuleño, es decir, habitante de Tula).

Regresando a los aztecas, la salida de Aztlán debió ocurrir entre 1116 y 1168. La fundación oficial de Tenochtitlán ocurrió en 1325, aunque el asentamiento comienza desde 1274. El dirigente de la tribu que salió de Aztlán fue Cuauhtlequetzqui (águila que se alza, 1116-1153), y es pues un personaje insigne en nuestra historia, pues es el que provoca la migración que dio origen al pueblo azteca. Después vienen Acacihitli (1153-1167), Citlaltzin (1167-1182), Tzimpantzin (1182-1184), Tlazohtzin (1184-1188), Iztacmixcoatzin (1188-1233) y Tozcuecuetli (1233-1272). Este último es un personaje también de vital importancia, ya que es el que funda en realidad el primer asentamiento, Huixachitlán (bajo permiso de un jefe local) y es pues tal la veneración que le rindió su pueblo (durante el peregrinar, conocidos como *mexitin*) que posteriormente sus restos fueron envueltos y venerados como Huitzilopochtli (Colibrí zurdo, llegó a convertirse en deidad mexicana). En 1245 estalla una guerra local y los mexitin aprovechan para establecer alianzas mediante un matrimonio con el pueblo Colhua.



En 1272 muere Tozcuecuetli y le sucede Huhue Huitzilihuitl, quien en 1274 decide cambiar la capital a otro lugar más estratégico al norte del islote (que no tenía nombre), frente a Tlatelolco. Esta nueva capital fue originalmente llamada Cuauhmixitlán, pero posteriormente fue denominada Tenochtitlán, y se unen al reino de Azcapotzalco.

Empiezan su expansión guiados por un excelente capitán llamado Cuauhtlequetzqui (águila que se alza). En 1299, al ver que los mexitin cobran fuerza e importancia, se crean alianzas para atacarlos y es capturado Huitzilihuitl, y se les impone una princesa enemiga, Ilancueitl (faldón de anciana) como su

reina durante 47 años. Durante este periodo, en 1302, su vencedor y gobernante (y padre de la princesa-reina), Coxcox de Colhuacan, los dirige, con los que logran vencer a Xochimilco. Como recompensa a su victoria, Coxcox los “libera” del yugo (fue un momento crucial y muy inteligente de parte de Coxcox), lo que da un sentimiento nacionalista, al grado que empiezan a llamar a su ciudad México-Cuauhmixtitlán (México-lugar de los mexitin) y su gentilicio cambia poco a poco a mexicatl.

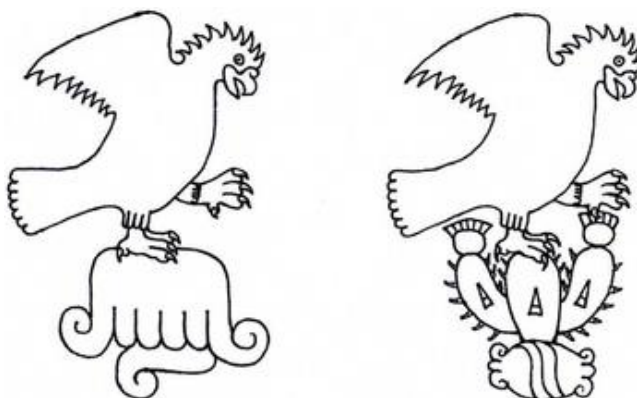
Tras la muerte de Coxcox en 1307, se implanta un caudillaje que gobierna hasta 1323, periodo en el que los de Azcapotzalco atacan a México. En 1337 hay una disputa interna y una fracción se separa y se establece en la isla norte, a la que nombran México-Tlatelolco y reciben el apoyo de Azcapotzalco (quien les da un príncipe, Epcoatzin Tehtlehuac) para que sea su primer tlahtoani (‘el que habla’, viene siendo el gobernante) que gobierna hasta 1379.

A la muerte de Huehue Acamapichtli en 1336, le sucede Achitomecatl II, cosa que no agrada a Ilancueitl y en 1344 lo ataca y vuelve al pueblo de Colhuacan (irónicamente) el primero en estar sujeto a tributo mexicana.

En 1347, Ténoch (tuna de piedra) asume el poder, estrechando la relación con Azcapotzalco y realizando la primera ceremonia del Fuego Nuevo en el Cerro de la Estrella, Iztapalapa. Tras su muerte, en 1363, la ciudad quedó sin dirigente durante 3 años.

A la muerte de Huehue Acamapichtli en 1336 le sucede Achitomecatl II. Ilancueitl no concuerda con la elección del nuevo gobernante y años más tarde, en 1344, decide atacarlo, siendo irónicamente Colhuacan el primer pueblo sujeto y tributario de los mexicas.

En 1366, Acamapichtli (el que empuña la vara de caña) sube al poder. Al año siguiente, Tezozómoc en Azcapotzalco. Ambos se alían para luchar contra la Triple Alianza de Xaltoca-Tepetzotlán-Cuauhtitlán, venciénola en 1367, posteriormente caerán Tenayocan en 1370 y Chalco en 1376, Xochimilco en 1379, Mizquic en 1382. La siguiente figura muestra como cambió el emblema de la ciudad desde que llegaron hasta que se establecieron como finalmente serían. Inician las “Guerras Floridas”.



Símbolo de Cuauhmixtitlán 1274 / Símbolo de Tenochtitlán 1376⁹

⁹ Noten que al principio no incluía el nopal (y desconozco que símbolo representa el original), y en ninguno de los dos se incluye la serpiente, ¿por qué? ¡ah hermosa semilla de la curiosidad!

Durante el reinado de Acamapichtli, la mayoría de las victorias fueron en beneficio de Azcapotzalco. Al morir en 1391, subió al poder Huitzilihuitl Tlahtolzacac, quien prosiguió con las victorias. En 1415 se rompe el pacto de las “Guerras Floridas”. En 1414, Azcapotzalco se lanza en guerra contra Tetzcoco, y Huitzilihuitl sólo es un peón del poder tepaneca (gentilicio de los de Azcapotzalco) y los mexicas por ende, también, muriendo su líder en 1417.

Para 1418, Tezozomoc se encuentra acorralado, por lo que pide tregua y cierra el Trato de Tetzcoco, pero en la ceremonia ejecuta una traición y su enemigo líder apenas logra huir, escondiendo a su hijo Nezahualcoyotl (coyote que ayunda) en un árbol, mientras el enfrenta a sus enemigos que finalmente lo matan.

En 1418, Tezozomoc decide que su nieto Chimalpopoca, con apenas 10 años, sea el nuevo gobernante de Tenochtitlán. Tezozomoc muere en 1426 y hereda su trono a Quetzalayatzin, pero su primogénito, Maxtla, que era el señor de Coyoacán, usurpa el trono, destituyendo a su medio hermano el mismo año. Poco después, Chimalpopoca trama un ardid para asesinar a Maxtla y así devolver el trono a Quetzalayatzin, pero Maxtla se entera y asesina a ambos. Tras el asesinato de Chimalpopoca en 1426, sube al trono de Tenochtitlán el señor Itzcóatl (serpiente armada de pedernales).

Entre 1428 y 1430, Nezahualcoyotl e Itzcoatl se alían y logran vencer a Maxtla, tras lo cual crean una nueva Excan Tlahtoloyan (Triple Alianza). El pleito entre tenochas y tlatelolcas dura de 1431 a 1435, hasta que finalmente deciden que Tlatelolco sea el centro comercial y Tenochtitlán el político.

Durante el gobierno de Itzcoatl, surge una figura legendaria, Tlacaélel (el que anima el espíritu), sobrino del tlatoani (el gobernante) y medio hermano de Ilhuicamina (ambos nacidos en 1398), instituyó la Cosmovisión Místico-Guerrera del pueblo y fue un gran ideólogo y estadista.

A la muerte de Itzcoatl en 1440, sube al poder Huehue Moteuczoma Ilhuicamina Chalchiuhtlatonac Quetzaltecotol, mejor conocido como “Moctezuma I” (así le llamaron los españoles porque no podían pronunciar). Tiene que enfrentar la gran hambruna entre 1450 y 1454, misma que aparece en la siguiente figura. Realiza en 1455 la ceremonia del Fuego Nuevo, por primera vez con gran esplendor.



En 1467, Moteuczoma apoya a Nezahualcoyotl para consolidar la provincia, con lo que las cabeceras dominadas por Ilhuicamina llegan a 33.

A la muerte de Moteuczoma en 1468, le sucede Axayacatl en 1469 y en 1473 termina la etapa V del Templo Mayor. En 1472 muere Nezahualcoyotl en Tetzaco y es elegido su hijo, Nezahualpilli, con apenas 8 años de edad, como su sucesor.

En 1473, se inicia una guerra entre Tenochtitlán y Tlatelolco, que termina con la victoria de los primeros, anexando la segunda ciudad a la capital mexicana. En 1479, en una batalla, Axayacatl es herido gravemente y sólo salvado por el tlatoani de Teotihuacán, aunque al soberano le tienen que amputar una pierna. Muere en 1481, con 36 cabeceras conquistadas (incluso en la huasteca, también quiso conquistas en Michoacán, pero fracasó). El 1482, el nuevo tlatoani es Tizocicatzin Chalchiuhtlatonac (Agujero con esmeraldas, alias, Tizoc). En 1485 muere Tizoc, por una conspiración y tras sólo haber conquistado 14 pueblos.

El siguiente regente fue Ahuitzotl (espinas del río). En 1486 renueva el Templo Mayor (etapa VI) y manda a hacer la Piedra del Sol.

En 1489 muere Chimalpopocatzin de Tlacopan quien gobernaba desde 1453, es escogido Totoquihuatzin II como su sucesor.

Para 1499 Ahuitzotl manda construir un acueducto, pero al usarlo, sale una presión incontenible que inunda Tenochtitlán y siembra el terror entre sus habitantes (y matando mucha gente). Ahuitzotl muere en 1502, habiendo sometido 45 cabeceras, sumando ya en total más de 300 pueblos conquistados por los mexicas. Fue el tlatoani mexicana que más expandió el reinado, por lo que su gobierno se le llama "Imperial". Hay debate si era o no un imperio, pero definitivamente, sí iba a llegar a serlo.

El heredero, asumió el trono su sobrino Moteuczoma Xocoyotzin (llamado por los españoles Moctezuma II), que cambia a los funcionarios viejos por jóvenes más fieles al nuevo gobierno. Buscó centralizar el poder y darle a los príncipes mejor educación como administradores y diplomáticos. En 1506 termina la VII y última etapa del Templo Mayor. Un año después celebra el Fuego Nuevo con un esplendor nunca visto. Para 1517, ya había conquistado 48 cabecera, llegando pues a más de 480 poblaciones bajo dominio mexicana.

Aquí en delante ya es la historia de la conquista, que supongo conocen mejor. Cabe mencionar que Azteca significa “el que viene de Aztlán”, así que en realidad los aztecas y los mexicas son los mismos. Aztecas, técnicamente, fueron los primeros, los que realizaron la gran travesía desde Aztlán hasta su consolidación en el Valle (fue más un apodo que les dieron los oriundos del Valle que una autodenominación gentilicia). Una vez ahí, cambian paulatinamente de nombre a Mexicas (en realidad se partieron en dos, unos que cambiaron a mexicas y es de los que hablamos, y ‘otros aztecas’ que se quedaron en el camino). El por qué les decimos Aztecas no me queda muy claro, pero algún día lo averiguaré, supongo que tiene que ver con que los españoles conocieron la leyenda de Aztlán y así los identificaron.

Las siguientes imágenes muestran, en orden, la extensión que llegó a tener el Imperio Azteca, el Lago de Texcoco como lo encontraron los españoles y Moctezuma II.

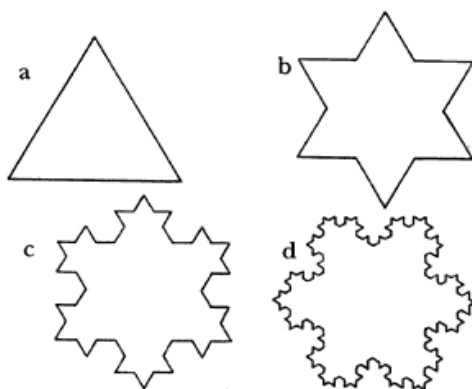




EL LIMBO FRACTAL DE POLLOCK

Los fractales son de esas cosas que allá muy de vez en cuando se escuchan, aunque casi todos lo olvidamos porque no se entienden, sólo se oyen bonito y *difícil*. Sin embargo, son una cuestión matemática bastante bonita, y una cuestión naturalísima hermosa.

En 1904, a Koch se le ocurrió una cosa bien curiosa. Comenzó con un triángulo, luego a cada lado le puso otro triángulo y formó una estrella, luego a cada lado le puso otro triángulo, y así sucesivamente hasta que quedó una cosa rara, llamada “línea de Koch” o “copo de nieve de Koch”. En la siguiente figura vemos lo que hizo Koch en los primeros cuatro pasos, se ve raro, ¿pero cómo es si lo hacemos infinitos pasos? Esencialmente veríamos una estrella de seis picos muy temblorosa, lo curioso es que si nos vamos a uno de los picos y hacemos un zoom, volvemos a ver la misma figura que antes, luego le hace un zoom a uno de los picos, y volvemos a ver lo mismo (siempre triángulos), esencialmente serían los zooms el efecto inverso de ir construyendo el fractal (d-c-b-a).

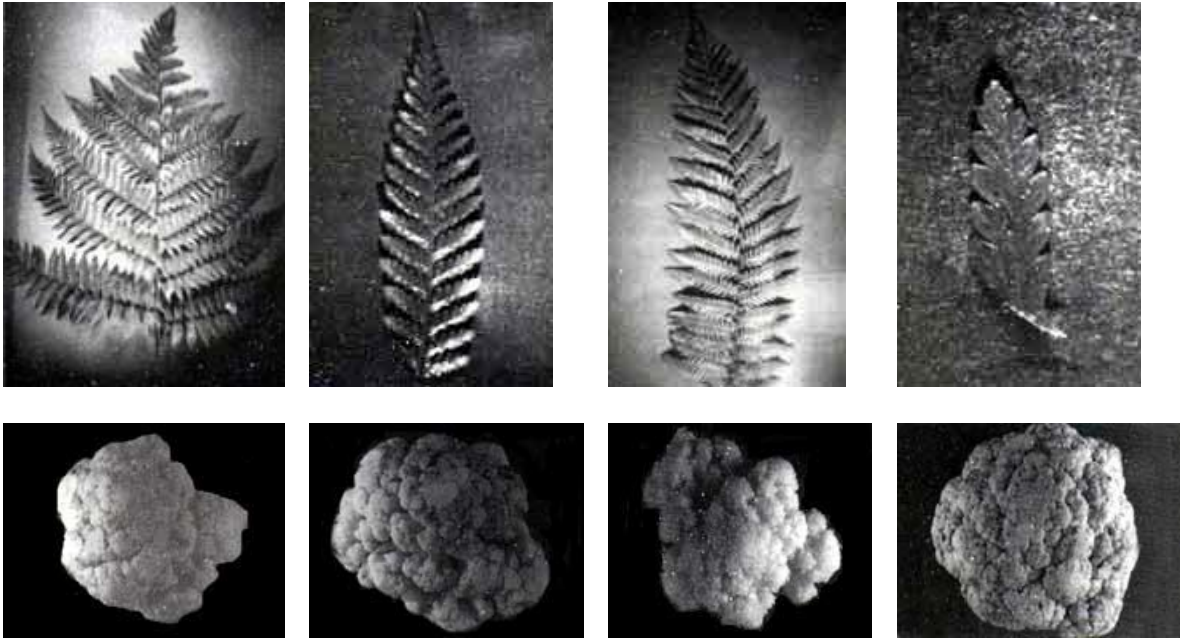


Mandelbrot denominó Fractales al conjunto de figuras que poseen detalle a toda escala (no importa el tamaño del zoom, siempre habrá una figura igual de complicada adentro), tienen longitud infinita (si queremos recorrer el copo de nieve de Koch, jamás pasaremos del primer triángulo, pues cada triángulo tiene a su vez otro triángulo, y ese triángulo tiene a su vez otro triángulo, y...), no son diferenciables (si describo la línea de Koch mediante una función, no existe su derivada) y exhiben dimensión fraccional.

Este último punto es el más difícil de explicar, y es más fácil a través de ejemplos. Por lo pronto quedémonos que todo objeto lineal se puede llenar con una línea, pero el copo de nieve de Koch no se puede llenar con una línea (1 Dimensión), pues ya dijimos que nunca acabaríamos de recorrerlo, pero si lo pintamos por encima (2 Dimensiones), pintaremos hasta de más, o sea que el copo tiene dimensión entre 1 y 2.

Las figuras siguientes son fractales naturales (de izquierda a derecha se muestra como se ve a lo lejos un helecho –parte superior-, y una col –parte

inferior-, y como se ve si le vamos haciendo un zoom, o sea, irle cortando un pedazo y aumentándolo de tamaño). Como no deseo poner demasiado 'rigor matemático', si a alguien le interesa más, Hausdendorf, en 1919 definió la dimensión fractal, y no es tan difícil la fórmula. La curva de Koch tiene una dimensión de 1.26



La siguiente figura es una foto que yo mismo tomé de una ¿fruta? de la cual desconozco el nombre pero que me encontré en Walmart.



La siguiente figura muestra el triángulo de Sierpinski (dimensión de 1.58). Se forma tomando un triángulo relleno y luego eliminándole un triángulo inverso en medio, luego a cada triángulo relleno que quede, quitarle el de en medio, y así hasta el infinito.



Las siguientes figuras son fractales que se forman con polvo de hierro y corrientes eléctricas (a la izquierda es mediante un par de vidrios redondos haciendo sándwich a polvo de cobre y con electrodos, a la derecha es algo similar pero con diferencia disposición, vidrios cuadrados y los electrodos en posiciones distintas).



Hasta el momento quizá piensen que los fractales son curiosidades de la naturaleza y la química, pero en realidad son *curiosidades* de muchas más ramas. El conjunto de Cantor se muestra en la siguiente figura. Consiste en que a una línea infinita, se le corte un pedazo (en este caso, un tercio), luego a los pedazos que quedan se les quita otro tercio y así infinitamente. Noten como lo que queda no es un conjunto de puntos (dimensión cero), puesto que siempre que hagamos un zoom, habrá otro par de líneas que dividir, y tampoco es tan 'grande' como una línea, es decir, tiene una dimensión entre 0 y 1. Este conjunto, aparece en el ruido en las líneas de transmisión en sistemas de comunicación digital (sorpresa encontrada en 1988, por qué aparece, lo desconozco), distribución de los anillos de Saturno (eso se encontró en 1987), distribución de estrellas y galaxias, e incluso en cosas tan banales como las fluctuaciones en el precio del algodón.

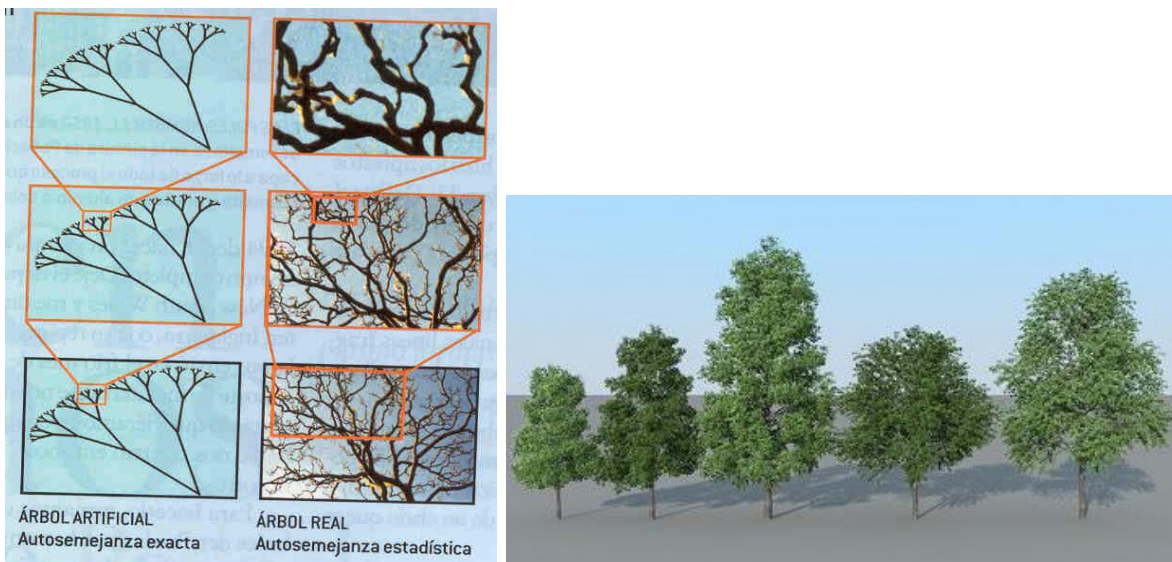


Fíjense que las costas (vistas desde el espacio) se parecen a líneas fractales, y suelen tener una dimensión entre 1.15 y 1.35

Un Dr. de la Facultad de Matemáticas (UAZ) estaba hace unos años estudiando los nopales, y lo que estaba encontrando es que las diferentes especies de nopales se podían caracterizar mediante su dimensión fractal. Disculpen, yo tenía las imágenes de los nopales fractalizados, pero no las hallo.

Cabe mencionar que los fractales matemáticos que se crean por computadora para jocosar, iniciaron teniendo una autosimilitud exacta, mientras que en la naturaleza, es una autosimilitud estadística, es decir, la dimensión fractal de cada pedazo de zoom es aproximadamente la misma, pero la figura no tiene por qué ser *igual*, sólo *similar*. Esto se puede apreciar en la siguiente figura

(izquierda). Esto se está utilizando mucho en videojuegos. Ustedes sabrán, bola de vagos, que los videojuegos cada vez son más complicados y ocupan mucho más espacio. Así, originalmente, cuando los videojuegos evolucionaron, les empezaron a poner un fondo, ¡qué siempre era el mismo!, luego el fondo empezó a variar, pero por ejemplo, los árboles eran siempre el mismo árbol, luego a alguien que estudió matemáticas, se le ocurrió que podía guardar la información de un árbol mediante un código fractal que reprodujera el árbol cada que se ejecutara el juego (así ocupaba poquísimo espacio, el del código fractal, no tenía que guardar la imagen), pero aún, pronto se les ocurrió que podían hacer que ese código variara aleatoriamente, de manera que cada árbol que creara fuera distinto, pero ocupara la misma cantidad de espacio. Es así como los últimos videojuegos utilizan esta técnica para que cada que juguemos encontremos paisajes distintos (si así lo queremos, además se aplica no sólo a árboles, sino a paisajes completos). Claro está que ello requiere menos código, pero mayor potencia de PC o consola. La siguiente figura (derecha), muestra árboles aleatorios creados fractalmente en *Second Life*.

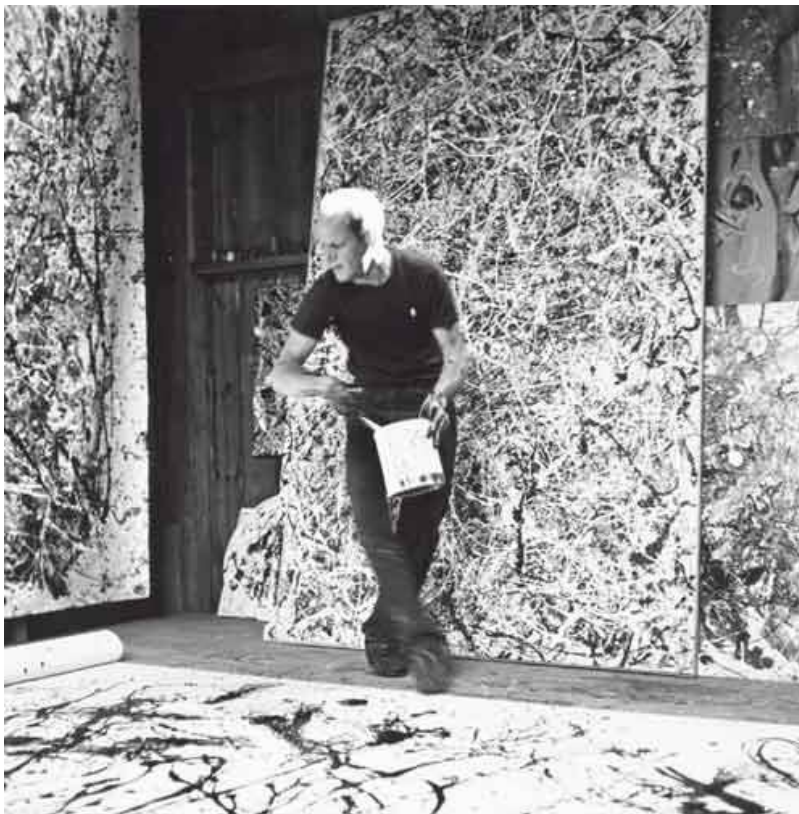


Un caso muy interesante es el del pintor Pollock (era gringo, 1912-1956) a cuya técnica se le encasilló en el expresionismo abstracto. Aparte de sus influencias del psicoanálisis jungiano (Jung fue un psicoanalista muy prestigiado, leyó sus libros como terapia contra su alcoholismo) y otros artistas (como el mexicano David Alfaro Siqueiros), tuvo gran influencia de los indios americanos y su técnica de 'pintar' en el suelo y de imitar a la naturaleza. La carrera de Pollock se vio súbitamente interrumpida cuando falleció de un accidente en coche.

Sin embargo, lo que nos interesa de Pollock no es, en esta ocasión, su trágica vida, sino su obra pictórica, que tuvo su máximo esplendor en 1949-1950. Pollock, como él mismo lo dijo, trataba de "imitar los ritmos de la naturaleza". Esto es difícil de entender si vemos su pintura, que son un montón de manchas y líneas al parecer sin ton ni son. Otro dato importante es que utilizaba la técnica de la automatización (algo que aparece en la obra de Jung), donde el artista se desliga

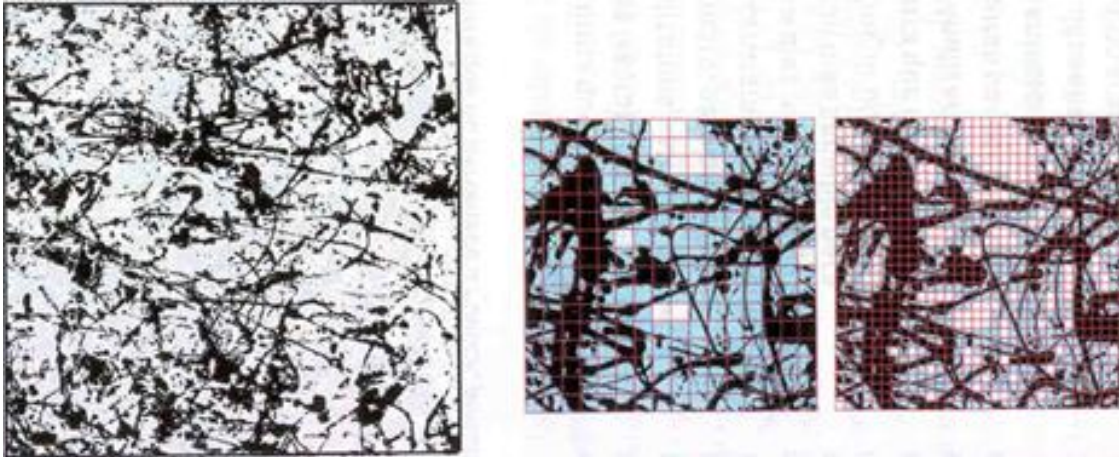
del mundo y simplemente deja que su inconsciente sea el que pinte (esta técnica también se usa por algunos en la literatura surrealista). Puede entenderse esto como por ejemplo cuando vamos silbando una canción y no nos damos cuenta hasta que alguien más nos lo hace notar, o si vamos caminando (o conduciendo) y de repente nos damos cuenta de que hemos llegado al lugar que queríamos llegar sin darnos cuenta de todo el trayecto, o al revés, cuando vamos a un lado, pero terminamos llegando a otro lado y decimos “ah, la costumbre”. Todos estos casos, son automatizaciones, sólo que aplicadas a la vida diaria, no al arte. Pollock también dijo “Sólo cuando pierdo el contacto con la pintura, el resultado es una confusión. Si no, es pura armonía, un fácil dar y tomar y la pintura sale muy bien”. Ojo con que esta frase no es una contradicción, la cuestión es cómo o a través de qué medio, tomar contacto con la pintura.

La siguiente figura muestra a Pollock iniciando una nueva pintura (le encantaba pintar sobre el piso o directo en la pared, no usaba caballetes) y con algunas terminadas de fondo. Noten como su técnica consistía en agarrar una brocha, un palo, o sus mismas manos para lanzar gotas y chorrearlas sobre el lienzo, cosa que al parecer cualquiera puede hacer.



Ahora veamos que tiene que ver Pollock con el tema. Resulta que a unos matemáticos se les ocurrió ver si sus pinturas eran fractales (ciertamente, eran *atrapantes*). La técnica que utilizaron no la explicaré a fondo, pero sí lo suficiente como para que la entiendan. Primero, veamos que, según la siguiente imagen (izquierda), su pintura debe tener una dimensión entre 1 y 2. Si partimos la pintura en, digamos, 36 cuadritos y eliminamos los cuadritos en los que no aparece

pintura, nos queda un número, que de manera MUY burda, podemos decir que al dividirlo entre 36, nos da la dimensión fractal, luego hacemos lo mismo para una mayor cantidad de cuadritos y más aún, aplicamos la técnica a todas las zonas de la pintura. Esto se puede ver a la derecha de la figura, donde se está analizando una zona específica de la pintura a dos niveles de profundidad.

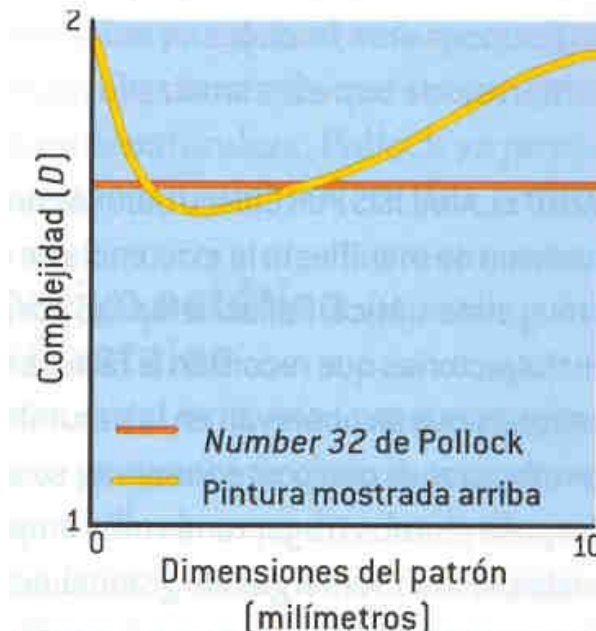


Ahora observen muy atentamente la siguiente figura, que es una pintura vinílica sobre tela en 244 cm x 122 cm.

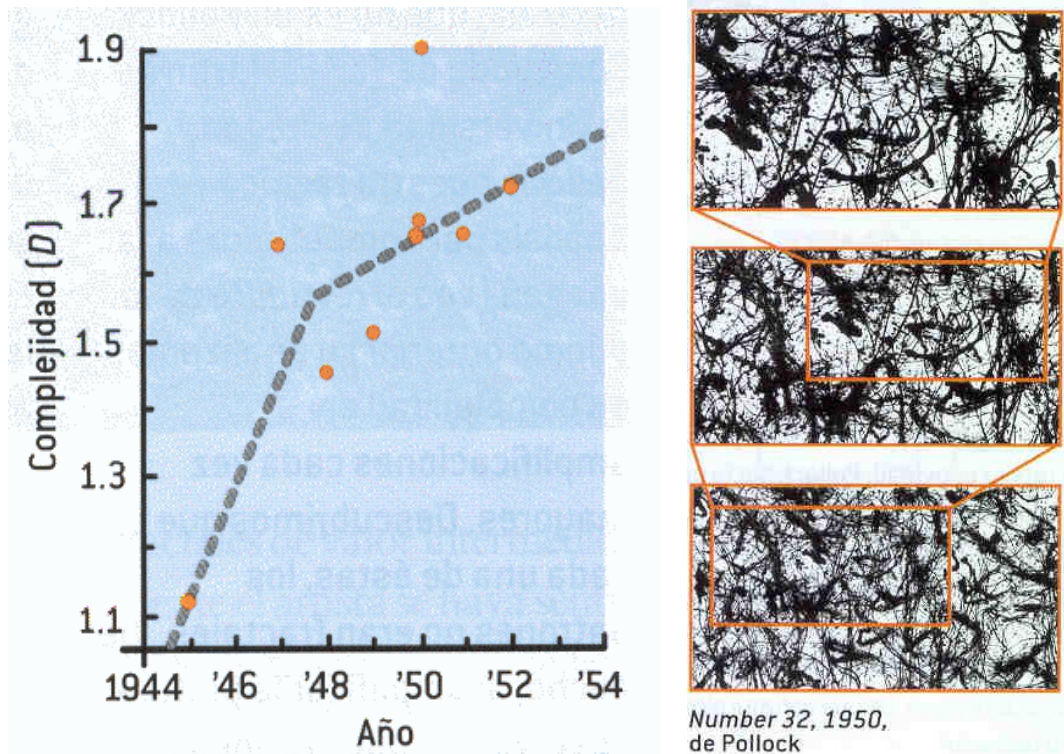


Quien haya descubierto a simple vista que no es una pintura realizada por Pollock, mis respetos, está loco de remate. ¿Recuerdan que les platiqué que este tipo de técnicas no me gustan porque es muy difícil distinguir al genio del trompete? Bueno, la pintura de arriba fue realizada por un tipo que no era un genio, ¿y cómo sabemos eso? Bueno, los matemáticos que mencioné arriba hicieron lo de calcular la dimensión fractal en distintas partes y a distintos niveles de profundidad para diversas obras de Pollock y para obras de otros “artistas” que usaban la misma técnica de Pollock. El resultado se puede apreciar en la siguiente figura. Fíjense como la pintura de arriba varía de fractalidad (complejidad) a lo trompete, es decir, variando dependiendo del zoom, ¡porque está hecha a lo

trompete! (aunque su autor haya tardado un mes en hacerla porque “la pensaba mucho”). Sin embargo, la de Pollock (en este caso la N° 32, no les ponía nombres), ¡mantiene una fractalidad perfecta en cualquier profundidad!



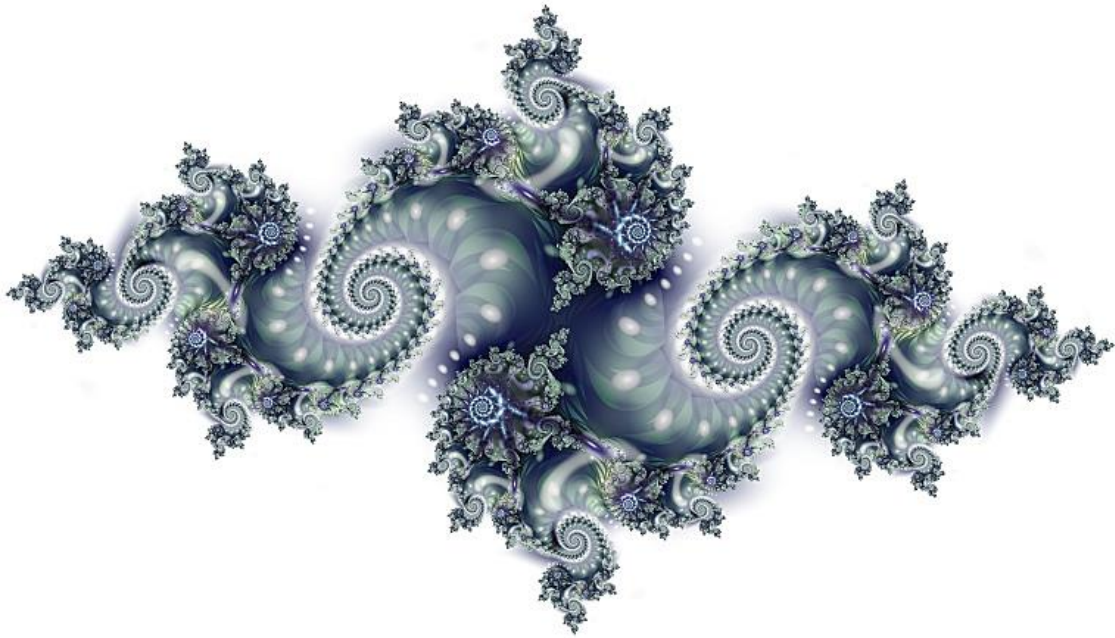
La figura siguiente muestra a la izquierda la fractalidad de las pinturas de Pollock a lo largo de su evolución artística. Notamos que su obra de 1944 tiene una fractalidad muy simple, aún no se le puede considerar una genialidad. Tres años después es cuando aparece el genio, y en 1950 realiza una pintura impresionante, ¡una fractalidad casi de 2! Ojo, esto es impresionante porque estuvo a punto de cubrir con manchas todo el lienzo a toda profundidad, pero siempre mantuvo una ligerísima parte limpia, es una cosa que jamás se ha dado. De hecho es una pintura que no existe. Pollock, al terminarla y salir de su trance, vio su obra y comprendió lo que había hecho y lo perturbó grandemente, hasta que finalmente no lo soportó y sin que nadie se enterara, tomó un cuchillo y desgarró la pintura hasta los trozos, no deseaba que existiera (en lo personal, creo que pensó que había superado a la naturaleza, lo que era una aberración, favor de leer la sección de iconoclasia y la de psicoanálisis). Afortunadamente, en el lapso entre que la termina y que la destruye, se le tomó una fotografía muy buena (un fotógrafo altamente profesional con lo más avanzado de la época), que fue a la que se le realizó el análisis fractal (a las demás también se les tomaron fotos para hacer el análisis por computadora). Esta pintura se muestra en la siguiente figura a la derecha.



Una cosa interesantísima fue realizada por otros matemáticos que, una vez demostrada la fractalidad de las obras de Pollock, se centraron en eso de ¿qué quería decir con imitar el ritmo de la naturaleza? Lamentablemente no tengo escaneadas las imágenes que obtuvieron, ni los datos (sepa la maye en cuál de las revistas lo tengo). El caso es que lo que hicieron fue irse de campamento. Después de unas chelas y de contarse cuentos de mello, sacaron un caballete, le pusieron un lienzo, sacaron unas tinitas con pintura, las colgaron de un lado de un árbol pequeño y el lienzo del otro lado, de manera que el viento hiciera que las tinitas tambalearan y soltaran pintura, y como hacía viento (no de a gratis fueron a ese lugar), la pintura pasara a través del árbol y chocara con el lienzo. El resultado impresionó a las comunidades científica y artística: el lienzo se parecía mucho a un Pollock, y como tal, al analizarlo por computadora, presentó fractalidad, no tan alta como la de Pollock, pero sí se mantenía aproximadamente a todos niveles de profundidad. Realmente Pollock sabía lo que decía. Pollock era un genio, el problema es lo fácil que es imitar este tipo de genialidad mediante la trompetez, que es la que usualmente encontrarán en “grandes pintores” en exposiciones muy renombradas por ahí en el centro. En ultimado caso, en esta ocasión, las matemáticas y las computadoras permitieron distinguir a un genio de un tonto, pero lamentablemente las demás corrientes artísticas “modernas” no permiten este análisis y pues, vayan ustedes a saber cómo distinguirlos (y más cuando no tenemos la inocencia de reconocer al traje nuevo del emperador¹⁰).

Despido el tema con un Fractal de Julia (es el apellido de la persona que definió la función matemática de la que sale).

¹⁰ Si no lo has hecho, leer el cuento “El Traje Nuevo del Emperador”



MADAME CURIE

En esta ocasión les platicaré de una mujer extraordinaria, que mujer maravilla ni que las polainas de mi abuelito. Será un repaso muy breve por su vida, pero espero que sea suficiente como para despertarles la curiosidad.

Muchas veces hemos oído hablar de Madame Curie, o de los esposos Curie, e incluso, quizá, de que ganaron un Nobel por descubrir el radio, y ya. Pues bien, su historia es mucho más interesante (y deprimente) que eso.

Para empezar, su nombre real era Maria Salomea Sklodowska Boguska (en algunos lugares lo hallo como María Saloméa), pero ya saben, el machismo por todas partes y todos los tiempos. Nació en 1867 en Polonia, era una época en que Rusia tenía invadido ese país y enseñar historia polaca y su lengua era severamente castigado, por lo que sólo lo hacían los “rebeldes intelectuales”, entre los que se encontraba su padre, quien creía fervientemente en que la revolución que les devolviera su libertad sólo ocurriría a través de la educación, no de las armas (ya lo habían intentado así y, diría Número 1, “les dieron sus pataditas”). Este señor hablaba 7 idiomas, así que de no haber vivido en un país invadido, quizá hablaríamos también de él como uno de los genios de su época, porque esta familia realmente llevaba la genialidad en la sangre.

Tenía 3 hermanas y un hermano, todos mayores que ella. Desde niña la tragedia la acompañó como su sombra. Vivían en la miseria (como la mayoría de los polacos) y rentaban los cuartos a estudiantes mientras los demás dormían en el comedor y así, hasta que uno de los inquilinos enfermó de tifus, contagiando a dos de las hermanas y matando a una de ellas. Maria tenía apenas 10 años.

Maria (pronunciado “Marja”), era católica y devoraba cuanto libro llegaba a sus manos, mientras su madre tuvo que aislarse por enfermedad, hasta que finalmente en 1878 murió también, y Maria perdió aún más la fe.

Maria, al igual que sus hermanas, querían estudiar profesionalmente, pero estaba prohibido en su patria, así que Maria se dedicó a trabajar para que su hermana Bronia estudiara en La Sorbona¹¹, en París. Su papá también colaboró y entre ambos lograron que Bronia se educara en medicina.

Finalmente les toca turno de invertir papeles y a los 24 años de edad, Maria entra a La Universidad de la Sorbona. Imaginen lo difícil que debió haber sido para una mujer entrar a una universidad de ese prestigio, y además en el área de las ciencias duras.

En esta ciudad, dada su condición económica y su noñez, comía casi nada, vivía en lugares en que ni las ratas quieren vivir y sufría de constante anemia. Afortunadamente su hermana Bronia se casó en Francia y de pronto le echaba un ojo. En 1891 ingresó, en 1893 ya se estaba titulando en Física y en 1894 en Matemáticas, ¡noñísima!

¹¹ Se refiere a una prestigiosa universidad francesa, no a La Universidad del Soborno, que tantas sucursales tiene en México.

Aún así, su situación era precaria, o sea, ¿ciencias?, ¿mujer?, ¿extranjera?, uts, nomás le faltaba apellidarse _____ para que le fuera imposible ganarse el pan. Fue entonces cuando la casualidad hizo que conociera a Pedro Curie (Pierre, ¿por qué traducimos siempre los nombres?, chale, ni pex), ya que Maria quería usar un laboratorio, pero como era vieja, no la dejaban investigar, entonces Pedro le dio espacio en un laboratorio. Ya se imaginarán lo que pasó, que si tus ojos brillan como sulfato de cobre (Maria tenía ojo azul), que si tus cabellos son como ondas probabilísticas (Pedro tenía el cabello quebrado), etc., y pues surgió el amor entre dos genios (Pedro también era un súper genio), y juntos se pusieron a darle y chambeaban juntos. Pues Pedro no digamos que era tan acomodado, pos también era profe, y por horas, entonces vivieron en cuartuchos también Pedro era a toda máquina, tardó un chorro en convencerla de ser su esposa, y para demostrar su gratitud, aprendió polaco nomás para platicar con la familia de su esposa.

Un año después de cazados, a Maria se le metió en la cabeza estudiar los recientes rayos descubiertos por Bequerel en el Uranio. La teoría de Maria decía que en las sales de plecbenda¹² había otro elemento radioactivo además del Uranio. Pedro se unió a ella pero como no tenían varo, los avanzados experimentos tuvieron que hacerlos en un cuchitril que les prestó la facultad (pero ya no les prestó laboratorio para eso). Tuvieron que comprar equipo usado y prácticamente no comer para costearse la labor, y en vez de plecbenda, usaban los residuos (que ninguna industria querían, eran basura). Pronto descubrieron un nuevo elemento al que se le llamó Polonio (Maria tenía un sentido del nacionalismo exacerbado). En el mismo año (1898), anunciaron también la existencia de otro elemento al que nombraron Radio. El pedo era que no lo tenían aislado, sólo predecían que sería muy poderoso.

Daban clases en la universidad, particulares, de lo que fuera, nomás les faltó chambear en Walmart, y luego se iban a su “laboratorio” (lleno de goteras y con un frío endemoniado) a trabajar hasta la madrugada y dormir apenas unas horas.

Por fin, en 1902, cuando llegaban de madrugada a su cuchilaboratorio, se encontraron que su último polvo obtenido brillaba de color azul, ¡A WILSON! gritaron emocionados los dos. Tardaron ocho años y trataron muchísimas toneladas de residuo de plecbenda, pero al fin habían logrado aislar al radio (cuya cantidad es mínima, algo así como un físico Dávila por cada tonelada, bueno, ya neta, aislaron 1 gramo tras tratar 8 toneladas), así que aislarlo, no manchen, y con métodos caseros, re-no-manchen. En ese lapso, hasta eso, se dieron tiempo de tener una junta científica de ombligos y tuvieron una niña (que se les enfermó y estuvo en peligro).

Por fin se les ofreció un laboratorio y una buena paga (para Pedro, porque Maria, pues era mujer) en Ginebra, pero lo rechazaron porque el traslado de todo les quitaría “valioso” tiempo de investigación (unos meses, no manchen, se pasaron). Pero como todo profeta, a Francia le valió un reverendo sorbete y siguieron de indigentes. Y robándole la felicidad de haber descubierto el pinche

¹² Es un mineral carísimo del que se extraía el uranio... para usarse en la industria del vidrio, aún no conocían su poder.

Radio, zas, ese año se le muere el sabio papá, y luego al año que sigue, Maria pierde el bebé que estaba esperando y a Bronia se le muere de enfermedad su segundo hijo.

Tanto a Pedro como a Maria se les habían dado multitud de reconocimientos, pero pues pura pinche medalla, nada de varo. Finalmente, en el año de las últimas desgracias, en 1903, les otorgan el Nobel, junto con Bequerel. ¿Pero que creen? Bueno, que además del mega-varote que implica un Nobel, el Radio era 2 millones de veces más poderoso que el Uranio, y por lo tanto adquirió rápido un valor endemoniado en la industria... y sólo ellos sabían el método para extraerlo... ¿obviamente se volvieron ricos? ¡No!, el par de trompetes tenían un “espíritu científico”, que dice que no está bien lucrar con un bien que es para toda la humanidad (ni pa’ construirse el laboratorio dejaron varo, lo donaron y siguieron en cuchitriles ligeramente menos cuchis).

Los Curie se volvieron inmensamente famosos (menos en Francia), tenían que andar viajando y asistiendo a fiestas, pero bien cura, Maria nomás tenía UN sólo vestido de noche, al que le hacía mil modificaciones ‘pa’ que fuera distinto tú’ (¿déja vú con un capítulo de los Simpson?), sólo que ella lo hacía no para quedar bien, sino porque la vestimenta le parecía una necesidad, no un lujo.

Ya se imaginarán que tanta exposición a la radiación, al frío, a la lluvia, al mal comer, al mal dormir, al mal dición!, pues el pobre de Pedro se enfermó bien cañón de reumas, bueno, los dos se enfermaron mucho, pero les valía macarena, seguían trabajando como pollo-robot, y la gloria los encabritó porque ya no tenían tiempo de seguir investigando, siempre había alguien que quería entrevistarlos. Bueno, al menos les dio tiempo para otro cuchi-cuchi y tuvieron su segunda hija en 1905. En ese mismo año, a Pedro se le concedió “el honor” de ingresar a la Academia de Ciencias de Francia (no manchen, él era más chucho cuerero que todos los que estaban ahí), pero a Maria se le negó, porque era vieja, y las viejas lavan platos, no piensan.

Un día, justo antes de sus fiestas científicas a las que eran obligados a asistir, a Pedro finalmente se le ocurrió comprarle unos aretes a su esposa (qué original, me cae, ¡la vieja no tenía ni un par de aretes chinos!), y cuando el joyero le preguntó por las facciones de su esposa... uts, el canijo no sabía ¡ni de qué color tenía los ojos! (esta anécdota deben recordarla, la próxima vez que su vieja les reclame, díganle que “así somos de distraídos los genios”).

¿Ya acabamos con las desgracias? ¡Nah! El Jueves 19 de Abril de 1906, como a las 3 de la tarde, Pedro iba caminando por la calle Delfina y llovía y estaba el clima muy gris, y para abrirse paso entre los transeúntes se le ocurrió achilangarse y se bajó a la calle, yéndose atrás de un coche tirado por cuacos. Al llegar a un cruce, el carruaje se encontró con un camión que cargaba seis toneladas mediante dos caballos percherones al mismo tiempo que pasaba un tranvía tocando fuertemente la campanilla. Pedro quiso quitarse del desmán, pero para su mala suerte, tropezó con una de las patas de los caballos y cayó al piso.

Entre gritos de horror, Pedro no fue pisado por los caballos, que lo evitaron providencialmente, pasó también la primera llanta del camión y ya casi se salvaba cuando la llanta trasera izquierda le destrozó el cráneo con todo el poder de sus seis toneladas, y así, el cerebro de uno de los más grandes genios que han jamás existido, quedo desparramado por el suelo entre lluvia y lodo. Un verdadero

sarcasmo el cómo quedó su cerebro, en especial si consideramos que fue aplastado de tal manera que el rostro quedó intacto.

Maria no quiso que se le practicara autopsia, así, en ese estado como imaginen que quedó, pidió que lo llevaran a su casa. Lo recibió ella sola (por su voluntad). No lloró, solamente le dio un beso en la frente. Adelantó en un día el sepelio para que no asistiera nadie de prensa, reyes, catedráticos, nada, quería que fuera despedido como a Pedro le hubiera gustado, en el anonimato, a los pies de un castaño. Tiempo después, Maria le pidió a Bronia que le acompañara mientras echaba al fuego las últimas pertenencias de su esposo, cuál no sería su sorpresa al ver que su hermana sacaba las ropas de Pedro del momento del accidente, incluso su camisa aún poseía, entre la sangre reseca, pedazos de cráneo adheridos.

Tras el miedo de perder a la súper investigadora, La Soborna permitió, por primera vez, que una mujer ocupara una cátedra (que daba su esposo anteriormente). La aceptó por terminar lo que inició su esposo, pero rechazó la pensión que le daban, además rechazó una propuesta de construirle un laboratorio en honor a Pedro, ¿por qué? Porque no correspondía al espíritu científico conseguirlo de esa forma, tenía que ser mediante la ciencia, no por una tragedia. Tres años murió el padre de Pedro, que se había vuelto como un padre para Maria y sus hijas, y así, volvieron a quedar totalmente solas. Sacaron a Pedro de su reposo, hicieron otro agujero, pusieron al padre, y volvieron a poner a Pedro, de manera que el espacio reservado para Maria siguiera intacto.

Para que lograra ingresar a la Academia de Ciencias fue necesario que sus partidarios librarán una batalla titánica, ya que sus opositores le lanzaron calumnias a más no poder, hasta de puta la trataron en los periódicos (no manchen, era una mujer recatadísima con un vestido bien antiguote que lo único que quería era investigar).

Tras años de trabajo duro, logró aislar Radio puro (imposible hasta ese momento, antes era cloruro o bromuro de), logró dosificarlo, creó el primer patrón internacional del radio e inventó la *curieterapia* para tratar el cáncer. Qué cosas, en 1911 le otorgaron su ¡2do premio Nobel!, ahora en el área de la química. ¿Y qué pasó? Pues que recibió desde elogios hasta amenazas casi de muerte (¿cómo iba a ser una vieja más inteligente que todos los genios franceses... juntos?)

Finalmente en 1913 se creó el Instituto del Radio, pero apenas un año después Alemania invade Francia por la primera guerra mundial (alguien debería haberle hecho una limpia con ramitas de pirul y un huevo).

Maria, en vez de huir como todos los científicos, se queda a “defender” su Instituto. Al darse cuenta de que hay muy pocos lugares donde atender con rayos X a los lesionados de la guerra, inventa un auto-laboratorio con generador eléctrico incluido. Que cascos azules ni que las chelas radiactivas, esta sí se la rifó cañón, viajando al frente de batalla para atender heridos, construyendo en total 20 carros radiológicos (conocidos como “los pequeños Curie”), instaló 200 salas de radiología. Entre los fijos y los móviles atendió a más de 1 millón de heridos. Además, como se la pasaba viajando, estudió mecánica en dos por tres y pronto sabía desde cambiar una llanta hasta limpiar un carburador. Ah, y el dinero de su segundo premio Nobel, que ni siquiera se le había ocurrido cobrar, se le pasó

como empréstito de guerra al gobierno Francés. Incluso les llevó todas sus medallas de oro para que las fundieran y sacaran más varo, cosa que ya no quisieron hacer porque les dio ñañas.

En 1918 termina la guerra y no sólo Francia, sino que Polonia por fin era también libre. ¡Qué felicidad para Maria!, pero que hijos de los franceses, ¿creerán que con todo lo que hizo nadie pensó en condecorarla?

A partir del interesante uso de los rayos X y el radio que hizo médicamente Curie (que además estudió anatomía para poder usarlos sabiamente), pues mundialmente despertó el interés por la curieterapia, pero jejeje, aún no se le admitía en la Academia de Ciencias. Hasta eso, los de la Academia de Medicina decidieron que eso de no dejar entrar mujeres era una pasada de lanza y la invitaron a la suya, con lo que ingresó a la Academia y los demás se fregaron. Nuevamente pudo ganar un varotote con sus invenciones médicas, pero, ya saben, “el espíritu científico” (ese mentado espíritu se me hace que es espectro). Finalmente como que le cayó el veinte y pensó “Comme je suis un idiot, avec tout l'argent que j'ai rejetée ont construit des centres de recherche, sous forme de subventions, etc”, y luego agregó en su idioma natal “Na pewno następny razem zadam wielki mędrzec Solís”. Fue algo así como “cómo estoy zonza, con esa lana que he rechazado hubiera construido institutos, dado becas, etc. La próxima vez le preguntaré al gran sabio Solís”.

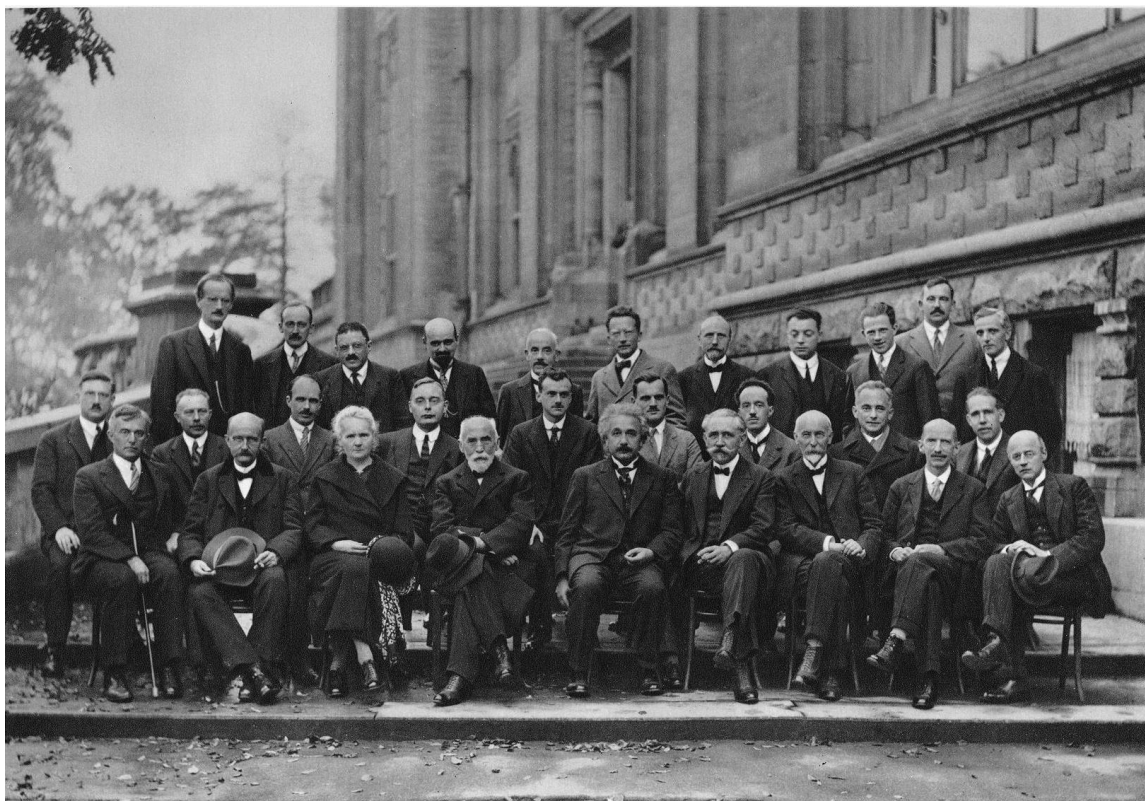
Así decidió construir un Instituto del Radio en Varsovia, su ciudad natal, y como su foto salía en las estampitas, mandó un chorrotal de fotos autografiadas pidiendo donaciones tipo teletón para construir el Instituto. En las tarjetas se leía “¡Compre un ladrillo para edificar el Instituto Maria Sklodovska Curie!” Nueve años más tarde, con el dinero del pueblo, y sin la pinche intervención de Televisa, el instituto fue oficialmente inaugurado.

A partir de 1920 empezó a perder la visión por unas cataratas, lo que se sumó a los años que trabajó con radioactividad (hasta sus chanclas eran radiactivas), el exceso endemoniado de trabajo, el reumatismo crónico y un constante zumbido en los oídos. Finalmente le pegó una fulminante anemia. En sus últimos momentos rechazó que le pusieran sedante y a intervalos susurraba “El laboratorio..., radio..., las pruebas..., mi libro...” Murió a los 67 años, y sin discursos ni ceremonias, se le enterró junto a su esposo y un puño de tierra polaca, cumpliendo su último deseo “Quiero bajar a la tumba en silencio”.

La Figura 52 muestra las estampillas que se hicieron en su honor (la de abajo a la derecha es ella con Pedro justo cuando se casaron y se fueron de luna de miel en bicicleta, haciendo campamentos y recorriendo los bosques de Francia con apenas una maleta de equipaje). La Figura 53 muestra la fotografía oficial de la Conferencia Solvay de 1927, famosísima porque en ella se reúnen muchos de los más grandes genios de todos los tiempos. Al centro al frente podemos ver a Einstein. Maria es la única mujer, y está sentada entre Planck y Lorentz. La Figura 54 muestra la menos conocida fotografía de la Conferencia Solvay de 1911, en interesante verla como era, siempre trabajando, y lo anecdótico es que en 1911, Einstein se ve bien morrito y como relegado a una orilla.

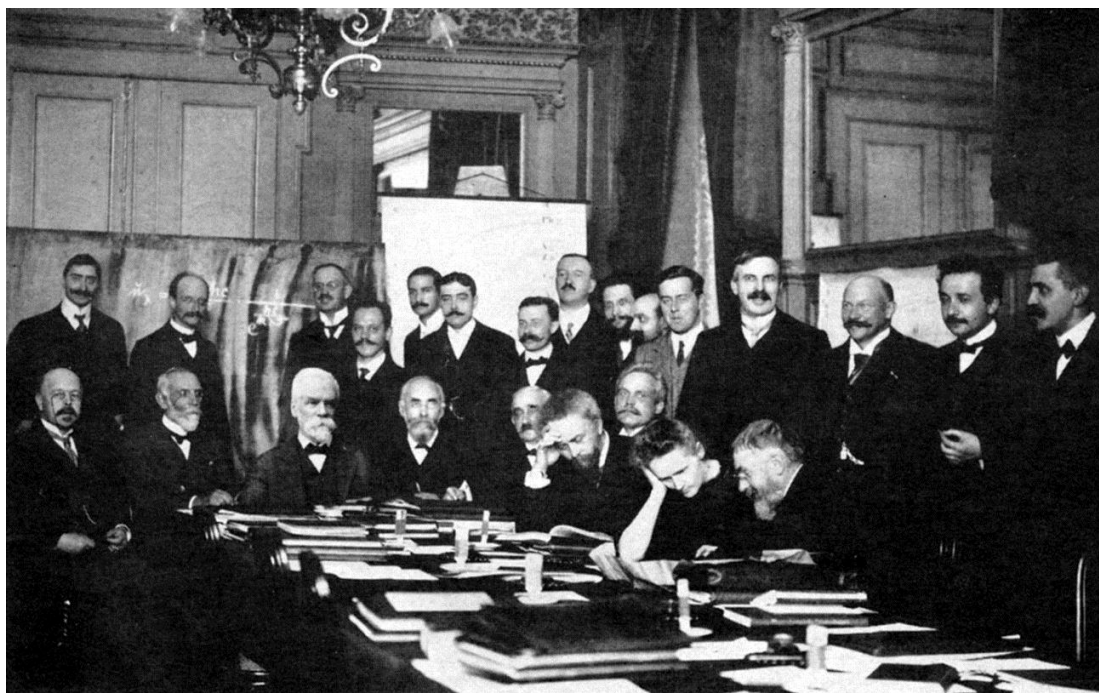


Los Curie en Fotografías y estampillas



A. PICCARD E. HENRIOT P. EHRENFEST Ed. HERZEN Th. DE DONDER E. SCHRÖDINGER E. VERSCHAFFELT W. PAULI W. HEISENBERG R.H. FOWLER L. BRILLOUIN
P. DEBYE M. KNUDSEN W.L. BRAGG H.A. KRAMERS P.A.M. DIRAC A.H. COMPTON L. de BROGLIE M. BORN N. BOHR
I. LANGMUIR M. PLANCK Mme. CURIE H.A. LORENTZ A. EINSTEIN P. LANGEVIN Ch.E. GUYE C.T.R. WILSON O.W. RICHARDSON
Absents : Sir W.H. BRAGG, H. DESLANDRES et E. VAN AUBEL

Conferencia de Solvay 1927



Conferencia de Solvay 1911

INTRODUCCIÓN AL PSICOANÁLISIS

Sigmund Freud, para quien no lo conozca, es el principal impulsor del Psicoanálisis, corriente psicológica en pro de que la psique (la mente y sus recovecos) podía analizarse, y, por ejemplo, los sueños no eran meras cosas raras entremezcladas a lo tonto, sino una representación de algo que estaba bloqueado al conocimiento consiente.

No voy a hablar de la vida de Freud (aunque merecería su propio Uetzayotl), sino de su teoría: el psicoanálisis. Este tema es bastante denso, no lo voy a negar, pero vale la pena comprenderlo. Lo primero que tenemos que entender es que todos estamos locos, ¡cucurrucucú paloma! Aquel que se sienta libre de pecado y diga que es normal, es el más anormal de todos, y le sugiero que cierre este libro y vaya a abrir uno de cálculo, que seguramente buena falta le hará.

El resto puede recorrer conmigo una “Introducción al Psicoanálisis” muy somera. El título de este Uetzayotl no es mío, es del mismo Freud, quien lo utilizó inicialmente como título de un seminario que dio en una universidad. Dicho seminario consistía en un conjunto de pláticas catedráticas que él mismo impartió, y para las cuales preparó material. El seminario fue un éxito y le propusieron publicar las notas como si fueran un libro homónimo. Es en este libro en que me baso principalmente para la exposición de esta ocasión.

Antes quisiera hacer unas aclaraciones. La primera es que quienes han escuchado hablar de Freud, quizá lo hayan hecho con exclamaciones como “para ese hombre todo está relacionado con el sexo, es un enfermo, él es el loco”. Sin embargo, él habla de una intensa relación de la psique con la libido (la energía sexual), no con el sexo directamente (aunque éste se relacione biyectivamente con nuestro actuar a través de la libido). Segundo, el tipo era un genio que se dio cuenta de algo (la relación dicha) que los demás no querían ver; imagínense, en un mundo puritano tan bonito, ¿y éste hablando de fijaciones anales? Tercero, él mismo en su obra menciona que no todo puede ser adjudicado a las tensiones libidinosas del Yo (parte de la mente encargada de los procesos complejos y que está “despierta” e interactúa con el mundo y otras personas), y reconoce que él trata sobre ese tema porque es el que le ha quedado más claro, es el que más influye y por tanto, es la base que más le servirá; en especial menciona que en su época las bases fisiológicas aún están en pañales y que seguramente muchas de las lagunas que quedan en su teoría se rellenarán cuando la fisiología avance, pero que mientras tanto debe proseguir en el terreno que ya ha pisado. Así pues, no podemos tachar a Freud de un simple obsesionado con el sexo sin primero informarnos un poco más, e independientemente de esto, lo que está fuera de toda duda es que jamás se le podrá quitar a Freud un lugar muy especial en la historia).

La siguiente imagen (a la izquierda) muestra a Freud en 1891, para que lo vean más de joven (usualmente siempre nos muestran la misma imagen del Freud

viejo). A la derecha aparece una receta del Dr. S. Freud recomendando cocaína en 1893, ¡jarroz!

Comenzaré con una frase de Freud: “Por medio de palabras puede un hombre hacer feliz a un semejante o llevarle a la desesperación”.



Actos Fallidos

Los actos o funciones fallidas, son fenómenos en que se nos chispotea sin querer queriendo. Ocurren, por ejemplo, cuando una persona dice una palabra por otra, escribe una cosa distinta de lo que tenía intención de escribir, lee en un texto impreso o manuscrito algo distinto de lo que en el mismo aparece, u oye algo diferente de lo que se le dice (en México decimos al respecto “no oye pero bien que le compone”).

Otra serie de estos fenómenos se basa en el olvido, pero no en el duradero, sino en el temporal; por ejemplo, cuando no podemos dar con un nombre que sin embargo nos es conocido (sin albur, pero es cuando dicen “lo tengo en la punta de la lengua”) y sólo lo reconocemos cuando alguien más lo pronuncia, o cuando olvidamos hacer algo y recordamos que teníamos que hacerlo hasta que ya es demasiado tarde, o cuando no logramos recordar donde pusimos un cierto objeto (como las llaves, el celular o un libro).

Estos problemas pueden deberse a que el sujeto a) se encuentra fatigado (estamos bostezando y ya ni sabemos que decimos), b) se halla sobreexcitado (qué está muy emocionado, por ejemplo), c) se halla excesivamente absorbido por cuestiones diferentes a aquellas a las que sus palabras se refieren (a lo mejor está

bien concentrado leyendo una novela y llegamos y preguntamos si quiere una inyección y contesta “¡ey!, simón”). Sin embargo, no todos los actos fallidos pueden explicarse bajos estas condiciones psicofisiológicas. Un acto muy común es el de caminar y darnos cuenta que llegamos a nuestro destino y no supimos a qué hora (leer el Uetzcayotl sobre Pollock).

En el caso de las palabras, a veces el acto es pequeñísimo, un *lapsus trompetus*, le llamamos algunos, y hay de varios tipos. No me voy a meter a las definiciones para no hacer el texto demasiado engorroso, y además, como los ejemplos que da Freud están en alemán, me permitiré crear ejemplos análogos en español. Algunos ejemplos son: “Sentí un pech..., perdón, sentí un peso en el pecho” (este por ejemplo, se llama “de Anticipación”, porque adelantamos una palabra), “Me traes una gorda, digo, una torta”, “¿Quién se viene?, digo, ¿quién viene?”, “La influencia es un virus..., digo, la influenza”. Seguramente durante todo este libro, aparecen algunos *lapsus trompetuz* (a ver quién encuentra qué quiso decir el inconsciente de mi inconsciente¹³).

Vamos a dar ejemplos ligeramente analizados. Cuando alguien olvida (a pesar de todos sus esfuerzos) el nombre de alguien que le es familiar, podemos suponer que abriga algún resentimiento hacia esa persona.

Perdemos algo cuando el objeto pierde su valor sentimental o incluso nos recuerda algo que nos causa malestar. Un ejemplo ocurre cuando alguien pierde las llaves de su casa o de algún lugar muy seguido, ese lugar quizá le trae (consiente o inconscientemente) malos recuerdos o malas sensaciones. Si pierde las llaves del carro puede significar que en el fondo no quiere ir a donde tenía planeado.

Un caso nos habla de una señora que olvidó probarse el vestido en la víspera de su novia, ¿quería la señora realmente casarse?

Hubo un caso famoso que menciona Freud, de un asesino que, haciéndose pasar por bacteriólogo, se procuraba en los institutos científicos, cultivos de microbios patógenos altamente peligrosos y utilizaba tales cultivos para infectar a las personas que le desagradaban. Lo descubrieron porque en una carta a uno de los institutos, se quejaba de la ineficiencia de los cultivos que recientemente le habían enviado, y en un lapsus, en vez de escribir “en mis ensayos con conejillos de indias” escribió “en mis ensayos sobre personas humanas”.

Ahora, no todo es tan fácil. Por ejemplo, digamos que el alumno Pancracio me pide una carta de recomendación, y pues chale, Pancracio me cae mal porque resuelve todos los problemas que le pongo y me hace sentir menos, pero friega tanto que no me queda de otra y se la expido. Tiempo después, el alumno Filomeno también me pide una carta de recomendación y “olvido” hacérsela, aunque le perjuro que sí quería (y yo mismo estoy convencido de que sí quería). En ese caso, la volición contraria a Pancracio, quedó transferida a la carta de Filomeno porque me recordó la carta anterior que no quería expedir.

Lo que es un hecho incontestable es que las impresiones displacientes son olvidadas con facilidad. Este fenómeno causó al gran Darwin (¡ay ay ay, Jalisco,

¹³ Por cierto, antes se le llamaba “subconsciente” a la parte del psique oculta al individuo durante la vigilia, pero hace algunos años se concluyó que la palabra era errónea, ya que “sub” remite a que está por debajo, y en realidad está al mismo nivel que el consciente, por tanto, ahora se le llama “inconsciente”.

no te rajes!, otro que requiere su Uetzcayotl), una impresión tan profunda, que se impuso la regla (observen la honestidad y el interés por la verdad científica) de anotar con particular cuidado las observaciones que parecían desfavorables a su teoría, ya que, como tuvo ocasión de confirmarlo repetidas veces, se resistían a imprimirse en su memoria.

Hay veces que perdemos objetos que conservan todo su valor, pero que representan algo de aún más valor, y por extraño que parezca, perdemos ese objeto con el afán de sacrificar a la suerte algo en compensación no de perder lo que se teme perder. Esto lo podemos ver en religiones de todos los tiempos, desde el típico ejemplo de una tribu en una isla sacrificando a sus vírgenes a cambio de que el dios volcán no los chamusque (en este caso se sacrifica algo valioso para no perder la vida del pueblo entero, que es aún más valiosa) hasta un anacoreta dándose latigazos en honor a dios (en este otro ejemplo se sacrifica el bienestar físico para no perder su alma con pensamientos mundanos).

Los Sueños

Es curioso que en realidad el psicoanálisis onírico se ha efectuado desde la antigüedad, aunque creían que se le preguntaba a los dioses. Desde los griegos hasta los aztecas, era impensable emprender una campaña militar sin intérpretes oníricos. El sueño es pues un punto clave en el análisis. Muchos de nosotros tendemos a envolvernos en las sábanas y adoptar una posición fetal para dormir. Diríase que aún de adultos, no pertenecemos al mundo sino dos terceras partes, y que cada despertar, es para nosotros un nuevo nacimiento.

La mayor parte de los sueños quedan olvidados inmediatamente después de despertar, o si se recuerdan, palidecen durante el día. Sin embargo, los sueños infantiles a veces quedan grabados y los recordamos después de décadas. Los sueños y la profundidad con que quedan grabados tienen que ver con su significado. A veces los sueños no son más que una representación de lo vivido en el día. Por ejemplo, vemos Alien y después andamos soñando que les partimos su mandarina con una espada mágica... bueno, ya, eso lo sueño yo, pero si ustedes ven un capítulo de Candy Candy seguro sueñan que les regalan una playera rosita embarrada con miel. O por ejemplo, un día les quito puntos porque no me ponen las fregadas cuatro cifras en el examen, y días después sueñan que estalló la guerra y no pueden salir de sus casas (o sea que no quieren ir a la escuela porque soy Hitler).

Hay sin embargo, otro paquete de sueños que no corresponden a lo vivido en el día y que tienen un significado mucho más profundo. Hay sueños reborujados y absurdos y los hay precisos y con sentido. En todo caso, es necesario analizarlos; sin embargo, en multitud de ocasiones esto es harto difícil. El sueño es una salida para los conflictos del Yo, especialmente cuando entra la libido, y entre más conflictuada esté la relación entre estos dos (existen muchas más relaciones, pero nos quedaremos con algo sensishito y carismático), más reborujado es el sueño. Sólo la persona que tuvo el sueño puede tener las respuestas, y de hecho las tiene, pero trata de ocultarlas, pues al salir a la luz, el consiente vería todo eso que lo conflictúa (he ahí el por qué personas que han

sufrido una experiencia traumática, tienden a olvidarla, como que les atropellan y luego les preguntan y “no, yo iba caminando, y no, no recuerdo nada”. Estos olvidos son un método de defensa de la mente, lo malo es que no es del todo fiable, pues la información sigue ahí, por lo que, por paradójico que parezca, la única forma de sanar a una psique así dañada, es que recuerde qué pasó, es decir, psicoanalice ella misma a sus sueños y a su proceder. Eso no significa que al darse cuenta quede curada, sino que ya se sabe contra qué hay que luchar (y esa lucha se lleva al lado de un psicoanalista).

Remataré con algunos términos básicos en la obra de Freud por si quieren después seguir leyendo al respecto:

El Ello.- Es la parte oculta de la personalidad y el intelecto, es la primera manifestación de la mente, el estado mental del recién nacido. Ahí no son válidas las leyes de la lógica del consciente, el Ello sólo busca la satisfacción de los impulsos orgánicos (podría decirse que un animal no desarrolla su mente más allá del ello). No tiene noción del bien y del mal, ni siquiera del tiempo, sólo trata de impulsos, si hace hambrita, el Ello quiere comer, a wilson.

El Yo.- Es la parte que está en contacto con la realidad, la parte consciente que sí ha evolucionado. El Yo usualmente es una parte mediadora entre el Ello y el Superyó. El ello le manda sus descargas al Yo y éste tiende a controlarlo. Si el Ello le manda a decir, “-Tengo hambre, tragar, guar guar”, el Yo, más tranquilo le dirá “-Aguanta, con lo que nos pagan no hay para esos lujos”, “-Comer, guar guar”, “-Bueno, vamos por una tostada de cueritos, esa sí la ajustamos”.

El Superyó.- Es la parte ñoña, la de la ética y la moral desarrollada por el hombre. Esta parte fue desarrollada por padres, maestros, creencias religiosas, etc., es decir, por los valores que nos hayan inculcado (lo cual querría decir que en México, muchos no tienen superyó bien desarrollado, o se malogró). Pondré de ejemplo a una sobrinita mía en una anécdota de cuando apenas tenía un par de años. Ya tenía una conciencia suficientemente desarrollada como para tener un Yo muy básico. Un día que andábamos en un supermercado me dijo que tenía sed (ahí habló el Ello), que le comprara un jugo (ahí se metió el Yo), a lo que procedí a agarrar uno, dárselo y explicarle que sólo lo podría tomar hasta que lo pagáramos en la caja. A los cinco minutos me di cuenta de que la nena ya se había echado el mentado juguito (eso pasó porque aún no tenía una conciencia moral, es decir, un superyó). Entonces le quité lo que quedaba de jugo y le expliqué que no podíamos comernos las cosas sin pagar pues sería un robo, fuimos a las cajas, pagamos y le regresé su cajita (de esa manera le empecé a dar herramientas para que moldee su propio Superyó). La siguiente vez que fuimos, meses después, le compré unas papitas y le volví a hacer la aclaración y la niña se abstuvo de abrirlas hasta que no pasaron de la caja (lo que demuestra que su Superyó creció). La siguiente figura explica gráficamente el nivel de complejidad y acción de estos tres primeros términos.



La Represión.- Es como una barrera entre el Ello y el Yo, para que no todos los impulsos afloren al Yo (si no, sería un caos). Por ejemplo, supongamos que alguien no nos agrada, porque nos envenenó nuestro perro que le molestaba. Nuestro impulso, que es obviamente proveniente del Ello, será querer matarlo en venganza idéntica a lo que le hizo al perro. Como sabemos que no tenemos el derecho de quitarle la vida a alguien, el pensamiento de darle muerte a esa persona será inmediatamente reprimido (salvo en personas desequilibradas). Se provocará entonces lo que se denomina en psicología *sublimación*: el Ello intentará de nuevo, pero de forma tal que lo permita la "represión" y aflorarán al consciente posiblemente el deseo primitivo de querer matar, pero ahora cambiado en forma de insulto, tal vez largando una maldición. De esta manera, se la rayamos y nunca nos dimos cuenta de que fue la manera "socialmente aceptable" que encontró el Yo para permitir que el Ello desfagara su deseo de asesinarlo. Claro que debemos recordar que también está el ñoño del Superyo, que quizá después nos hará aflorar un sentimiento de culpa por habérsela rayado (cosa que ocurrirá sólo en personas con alta moral).

La Líbido.- En latín significa "yo deseo". Es una *pulsión* sexual, es decir, una representación neurológica de una necesidad fisiológica, pero que va más allá del coito; incluye por ejemplo, la necesidad social. La Líbido se refiere a la fuerza o energía psíquica que un individuo tiende a dirigir a su desarrollo personal, tratando de acceder a una pareja potencial mediante el desarrollo de ciertas pautas etológicas (pautas para que sobreviva la especie, más desde el sentido animal). La Líbido es una energía vital, puesto que permite la vida, pero cuando está desequilibrada puede llevar a desordenes de todo tipo, desde el onanismo hasta el sadismo desbordado de Vlad Tepes (éste sí era sádico, no como Iván El Terrible, que era bien maricón, o el marqués de Sade, que era más bien escritor loco, y sí, sádico a más no poder, pero no tan actuante como su obras pretenden hacerlo parecer).

HABLEMOS UN POQUITO DE TSELTAL

Los tzeltales son un grupo maya relativamente numeroso en Chiapas. Su lengua es el tzeltal (o maya-tzeltal) y quisiera que aprendieran un poco de ella. La razón es que si bien hay que saber hablar y escribir correctamente (de lo contrario todo sería un caos), me parece una reverenda que estemos tan preocupados por si la Real Academia Española ya aprobó “güey” como palabra equivalente a “tonto”, y por lo tanto ‘ya la podemos decir’, o que si la alfabetización mexicana es ínfima, y no hablamos otros idiomas. ¿Sabían que España, ese país que tanto idolatramos y que estamos al pendiente de que nos enseñe a hablar, además del Castellano (porque eso de ‘Español’ se lo pusimos acá, ellos lo conocen como Castellano porque se originó en la región de Castilla), hablan Catalán, Gallego y Euskera? (éste último incluso está tratando de recuperarse porque se estaba perdiendo por la fuerte entrada del castellano). Y nosotros, bien gracias.

Sinceramente me hubiera gustado que este Uetzcayotl se tratara de aprender Huichol, pero lo desconozco. Un día tendré el valor de pedirle a un huichol que me enseñe a hablarlo.

Ya’stuvo bueno de prólogo. Según el censo de 1990, había 250,000 tseltal-hablantes, y en el 2000 había 300,000 (su ritmo de crecimiento es menor al de “nosotros”, además de que muchos abandonan su lengua, pues si no hablan español, jamás conseguirán empleo). El tzeltal (se puede escribir con z o con s) se habla en 14 municipios de Chiapas, entre los que destaca San Cristóbal de las Casas (aunque la ciudad en sí, habla español, porque es gobernada por “blancos”). En realidad, el grueso de la población se encuentra en los Altos y la Selva (son regiones, no se refiere a la selva como hábitat), aunque hay una población cercana a San Cristóbal (donde sus casas ya son de block de concreto, por ejemplo de su interacción). Son gente muy obediente a las reglas (los que conservan sus raíces) y beben “el bendito pox”, que es un aguardiente de caña, que uts, pega pero con bat, está buenísimo, yo creo que sí tiene sus 40° de alcohol; con él preparan frutas, así que cuando su mamá los manda a comer frutas, pos ellos felices ☺

Las Grafías y sus Fonemas

La variante de tzeltal que veremos aquí es la hablada en “Santo Tomás Oxchuc”. Primero tenemos que ver el alfabeto (general para todas las variantes):

a b ch ch' e h l j k k' l m n o p p' r s t t' ts ts' u w x y '

Nota: a diferencia de otras variantes, en esta no se usan *h* y *p'* (pues son equivalentes a otros sonidos)¹⁴. Las grafías consonánticas **p, t, ch, b, s, j, m, n, l** y **r**, más las cinco vocales, tienen sonidos equivalentes a los de la lengua española.

La grafía **k** sustituye al sonido de *c* y *qu* en el español. La grafía **x** suena algo así como *sh* en inglés, como en Xola y Xochimilco¹⁵. La grafía **w** representa un sonido labiodental sonoro (se produce como una *w* normal, pero iniciándola juntando el labio inferior con los dientes superiores, pronuncien *symphony* y verán cómo sin querer pegarán el labio con los dientes, bueno, ahora practíquelo, pero en vez de hacerlo con la *m*, hay que hacerlo con la *w*). La grafía **ts** representa un sonido combinado de los sonidos representados por la *t* y la *s*, también puede ser *tz*, pero últimamente ha habido un acuerdo por cambiarlo a **ts** (aunque a mí me sigue gustando más con *z*).

El apóstrofe (') o “sonido glotal”, se produce mediante el cierre de las cuerdas vocales, lo que da como resultado un sonido explosivo. Las grafías **p', t', ts', ch', k'** representan sonidos consonánticos glotalizados. Así, *t'ul* (conejo), no suena igual que *tul* (clasificador de persona).

En la escritura de algunas palabras, se utiliza el guión (-), pero sólo en las palabras donde una consonante se pronuncia independientemente de la vocal que la sigue, como por ejemplo: *x-ok'* (lloró). Nótese que aunque forman una sola palabra, se pronuncian separado, *x* y luego *ok'*. Como He-Mán, que se usó como nombre propio allá por... ah caray, no, digo, hablemos de pokemón pa'ca...

Las Marcas o Prefijos Posesivos

Cuando la raíz del sustantivo empieza con una consonante, lleva la marca posesiva **j-** para la primera persona, **a-** para la segunda y **s-** para la tercera persona. Cuando el nombre empieza con una vocal, la marca posesiva es la siguiente: **k-** para la primera, **aw-** para la segunda, **y-** para la tercera. Ejemplos:

Jna	“mi casa”
Kixim	“mi maíz”
Ana	“tu casa”
Awixim	“tu maíz”
Sna	“su casa”
Yixim	“su maíz”
Jnajtik	“nuestra casa”
Kiximtik	“nuestro maíz”
Anaik	“la casa de ustedes”
Awiximik	“el maíz de ustedes”
Snaik	“la casa de ellos”
Yiximik	“el maíz de ellos”

¹⁴ Es sin embargo importante resaltar que muchos nombres mayas llevan *h*, en la mayoría de los casos, no es muda, si no que se pronuncia como una *j* muy leve.

¹⁵ Xochimilco ya es usual que se pronuncie Sochimilco, pero en realidad tiene un *sh* muy débil, mismo que no se perdió en Xola.

Las Marcas o Sufijos Pluralizadores

Como se ve en los ejemplos anteriores, **-tik** es el pluralizador de la primera persona, **-ik** lo es de la segunda y la tercera persona, cuando están poseídos los sustantivos. En cambio, si los sustantivos aparecen sin marca posesiva, el pluralizador es **-etik**. Ejemplos:

Oxom	Olla
Oxom etik	Ollas
Ts'i	Perro
Ts' ietik	Perros
Luk	Coa
Luk etik	Coas

Los sustantivos funcionan también como “núcleo de verbos estativos”, conocidos también como “verbos de estado” o “predicados no verbales”, agregándoles el sufijo **-on** para la primera persona, **-at** para la segunda, y “nada”, para la tercera persona (hay ausencia de marca morfológica). Ejemplos:

Ts'ibojom on	Yo soy escritor
Ts'ibojom at	Tú eres escritor
Ts'ibojom	Él (ella) es escritor@
Ts'ibojom otik	(inclusivo) Nosotros somos escritores
Ts'ibojom onjo'tik	(exclusivo) Nosotros somos escritores
Ts'ibojom ex	Ustedes son escritores
Ts'ibojom ik	ell@s son escritor@s

Los Verbos Transitivos e Intransitivos

La marca posesiva del sujeto de los verbos transitivos es **j-** para la primera persona, **a-** para la segunda, **s-** para la tercera. Funciona como prefijo, es decir, va antes de la raíz verbal, siempre y cuando la raíz del verbo empiece con una consonante. Por ejemplo:

Ya j mil	Yo lo mato
Ya a mil	Tú lo matas
Ya s mil	Él lo mata
Ya j mil tik	(inclusivo) Nosotros lo matamos
La j amil j otik	(exclusivo) Nosotros lo matamos
Ya a mil ik	Ustedes lo matan
Ya s mil ik	Ellos lo matan
La j man	Yo lo compré
La a man	Tú lo compraste

La sman	Él lo compró
La jmantik	Nosotros lo compramos
La amanik	Ustedes lo compraron
La smanik	Ellos lo compraron

Y si la raíz del verbo comienza con una vocal, las marcas posesivas (o prefijos posesivos) del sujeto son las siguientes: **k-** para la primera persona, **aw-** para la segunda, **y-** para la tercera persona. Por ejemplo:

Ya kal	Yo lo digo
Ya awal	Tú lo dices
Ya yal	Él (ella) lo dice
Ya kaltik	(inclusivo) Nosotros lo decimos
La kal jo'tik	(exclusivo) Nosotros lo decimos
Ya awalik	Ustedes lo dicen
Ya yalik	Ell@s lo dicen

En el siguiente cuadro, la partícula **ya** indica tiempo presente; y **al** indica que la acción del verbo ya fue realizada. Obsérvese que aquí el sufijo **-tik** indica el plural de la primera persona, y el de **-ik** indica el plural de la segunda y tercera personas.

La marca morfológica (“de la forma gramatical”) del sujeto de los verbos intransitivos es la siguiente: **-on** para la primera persona, **-at** para la segunda persona, y hay una ausencia para la tercera persona. Por ejemplo:

Ya xwilon	Yo brinco
Ya xwilat	Tú brincas
Ya xwil	Él (ella) brinca
Ya xwilotik	(inclusivo) Nosotros brincamos
Ya xwilon jo'tik	(exclusivo) Nosotros brincamos
Ya xwilatik	Ustedes brincan
Ya xwilik	Ell@s brincan
Ya xtalon	Yo vengo
Ya xtalat	Tú vienes
Ya stal	Él (ella) viene
Ya xtalotik	(inclusivo) Nosotros venimos
Ya xtalon jo'tik	(exclusivo) Nosotros venimos
Ya xtalatik	Ustedes vienen
Ya xtalik	Ell@s vienen

Los Clasificadores Tseltales

La lengua tzeltal tiene otras partículas además de las conocidas en español, que clasifican y anteceden a los sustantivos según su forma. Toman en cuenta si es plana, esférica, alargada, redonda, con cuatro patas, y varias más. Por ejemplo:

- Para los seres humanos: **tul**
- Para los animales y cosas con patas: **kojt'**
- Para los árboles: **tejk'**
- Para los objetos planos, como las tortillas: **pejch'** o **lejch'**
- Para las "palabras": **p'al**
- Para las "rebanadas": **sil**
- Para las "porciones o pedazos": **xejt'**
- Para las "mudas de ropa": **pojck'**
- Para los haces de leña: **chejp'**
- Para los manojos de plantas: **pejt'**

Así se escriben, por ejemplo: cha'**kojt'** chitam: "dos puercos", oxtul winik: "tres hombres", lajuneb **xejt'**waj: "diez pedazos de tortillas", etc.

Ahora pongo un micro-diccionario español-tseltal (118 palabras), son meras muestritas, en internet hay traductores de palabra por palabra, de manera que si en cierto momento quieren formar una oración, basta con que bajen las palabras que usarán (o comprar un diccionario español-tseltal-español) y con la gramática que se vio arriba, en general será suficiente para formar la oración (obviamente, ningún idioma es tan "simple", son sólo las reglas más básicas).

Español	Tseltal	Español	Tseltal
A <i>prep</i>	Ta	Aguardiente s	Pox
Abajo <i>adv</i>	Alan	Ahora <i>adv</i>	Yo'tik
Abismo s	Xam, lom ch'en	Alguien <i>pron</i>	Mach'auk
Abrir <i>vt</i>	Jamel	Algun@ <i>adj</i>	Mach'auk
Acariciar <i>vt</i>	Ujts'iel	Allá <i>adv</i>	Lumto
Aceptar <i>vt</i>	Ch'uunel	Amar <i>vt</i>	K'anel
Adulto s	manil	Arte s	Lekil at'elil
Bailar <i>vi</i>	Ajk'otajel	Café s	Kajpel
Bailarín, a s	Ajk'ot winik	Callar <i>vt</i>	Ch'abtesel
Bell@ <i>adj</i>	T'ujbil	Callad@ <i>adj</i>	Ch'abal
Botella s	Limeta	Célula s	Selula
Bruj@ s	Ak' chamel	Cine s	Snail il lok'omba
Buscar <i>vt</i>	Leel	Colibrí s	Ts'unum
Cabrón s	Tentsun	Cosmos s	Balumial
Chaparr@ <i>adj</i>	Kom	Donde, dónde <i>adj</i> , <i>conj</i>	Banti
Chingar <i>vt</i>	Uts'inel	Eclipse s	Xchamel
Chingo s	Bayal	En <i>prep</i>	Te
Delante <i>adv</i>	Neel	Entonces <i>adv</i>	Jich yu'un
Demonio s	Pukuj	Espíritu s	Ch'ulelal
Descubrir <i>vt</i>	Tael ilel	Estrella s	Ek'
Docente s	Bijteswanej	Experimento <i>m</i>	Yilel spasel
Fácil <i>adj</i>	K'un	Hoy s	Yotik
Filosofía s	Snopjibal bijilalil	Huevo s	Tumut

Fuego s	K'ajk'	Idea s	Snopjibal
Gota s	T'ul	Ídolo s	Ajkananil
Guarura s	Kanantaywanej	Incienso s	Pom
Hace tiempo	Wojchey	Indígena <i>adj</i>	Bats'il winik
Haber <i>aux v</i>	Ay	Infinito s	Mayuk slajibal
Jocos@ <i>adj</i>	Tseet yot'an	Luego <i>adv</i>	Patil
Joto s	Antsilwinik	Lugar s	Yawil
Jugar <i>vt</i>	Tajimal	Llevar <i>vt</i>	Ich'el
Labio s	Ti'eal	Magia s	Spukujil
Leer <i>vt</i>	T'unel	Mal@ <i>adj</i>	Amen
Librería s	Xchonjibal jun	Mar	Muk'ul ja'
Lógica s	Snopel lek	Mecanismo s	Sk'abilal

Español	Tseltal	Español	Tseltal
Mediante <i>prep</i>	Sok	No <i>adv</i>	Jo'o
Mental <i>adj</i>	Jolil	Nutrir <i>vt</i>	Stuuntesel
Mezclar <i>vt</i>	Kapel	Ocaso s	Smalijibal k'aal
Mí@ <i>pron</i>	Ku'un	Orar <i>vt</i>	K'oponel yos
Much@ <i>adj</i>	Bayal	Origen <i>adj</i>	Ts'umbalil
Muy <i>adv</i>	Lom	Otorgar <i>vt</i>	Ak'bel
Ni s	Maba	Oxígeno s	Ik'
Para <i>prep</i>	Yu'un	Publicar <i>vt</i>	Ak'el nael stojol
Paraíso s	T'ujbilal k'inal	Quien <i>pron</i>	Mach' a
Paz s	Ch'abal k'inal	Quienquiera <i>pron</i>	Chikan mach' aa
Pensar <i>vt</i>	Nopel	Raíz s	Yixim
Perdón s	Xch'ayel	Reír <i>vi</i>	Ts'enel
poquit@ <i>adj</i>	Tebnax	Renacer <i>vi</i>	Cha'kuxel
Pretender <i>vt</i>	Monel	Restaurante s	We'ibal na
Sacar <i>vt</i>	Lok'esel	Teléfono s	Ch'ajan tak'in
Semilla s	Sbak'	Todavía <i>adv</i>	Ma'to
Si <i>adv</i>	Teme	tod@ <i>adj</i>	Spisil
Sí <i>adv</i>	Jich	Tú <i>pron</i>	Ja'at
Siempre <i>adv</i>	Spisil ora	Unificar <i>vt</i>	Tsobel
Soledad s	Stukelalill	Unión s	Juntonax
Tal vez <i>adv</i>	Yaniwan	Usar <i>vt</i>	Tuuntesel
Vací@ <i>adj</i>	Jochol	Ya <i>adv</i>	Ix
Valios@ <i>adj</i>	Bayal stuul	Yo s	Jo'on
Vivir <i>vi</i>	Kuxinel	Zambullir <i>vi</i>	Mulel

donde *vt* es verbo transitivo, *vi* es verbo intransitivo, *s* es sustantivo, *adv* es adverbio, *adj* es adjetivo, *pron* es pronombre, y *prep* es preposición.

A EJERCITAR EL CEREBRO

-Encuentra la C

OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOCOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO
OOOOOOOOOOOOOOOOOOOOOO

-Encuentra la N

MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMNMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMMMMM
MMMMMMMMMMMMMMMMMMNMM

-Encuentra la A

Ã¥
¥Ã¥
Ã¥
¥Ã¥
Ã¥
Ã¥
¥Ã¥
¥Ã¥
¥Ã¥
¥Ã¥
Ã¥
Ã¥
¥Ã¥

-Encuentra la c

[illegible]

-Hacer mentalmente las siguientes operaciones:

Tienes 1000
 Súmale 40
 Súmale 1000 más
 Agrégale 30 y nuevamente 1000
 Súmale 20. Súmale 1000 y añádele 10

Ahora comprueba el resultado en la calculadora.

-¿Cuántas letras "F" tiene el texto siguiente. Como siempre, hazlo rápidamente:

FINISHED FILES ARE THE RESULT OF YEARS OF SCIENTIFIC STUDY
COMBINED WITH THE EXPERIENCE OF YEARS

¿Cuántas?

Pasen a la siguiente solo cuando haya contado las letras "F"

¿Cuántas?

■

Léelo una vez más ...

■

**FINISHED FILES ARE THE RESULT OF YEARS OF SCIENTIFIC STUDY
COMBINED WITH THE EXPERIENCE OF YEARS**

El cerebro muy difícilmente consigue procesar la palabra OF. Quien cuenta las 6 "F" en la primera vez es un perro, 5 es muy raro, 4 es raro y 3 es normal.

-¿Te crees diferente?

Haz este ejercicio de reflexión y encuentra la respuesta. Sigue las instrucciones y responde las preguntas una a una mentalmente y tan rápido como te sea posible.

NO SIGAS SIN HABER RESPONDIDO LA PREGUNTA ANTERIOR,

Ahora responde una por vez:

Cuánto es:

15+6

3+56

89+2

12+53

75+26

25+52

63+32

¡Ah!, estos cálculos mentales no eran tan difíciles, ahora va el verdadero test....

Sé persistente, sigue adelante ...

.
. .
.

123+5

¡¡¡RÁPIDO!!! ¡¡PIENSA UNA HERRAMIENTA Y UN COLOR!!

Sigue adelante...

Un poco más

.
. .
.

Pensaste en un **Martillo Rojo** . Si no, perteneces al 2% de la población que es suficientemente diferente como para pensar en otra cosa. El 98% de la población responde martillo rojo cuando responde a este ejercicio.

-Otro Test

Mientras estás sentado haz círculos con el pie derecho en el sentido de las agujas del reloj (sin tocar el suelo). Mientras haces esto, dibuja el nº 6 en el aire con tu mano derecha.

"TU PIE CAMBIARÁ DE DIRECCIÓN" ¡Imposible hacerlo bien! ¿Curioso no?

-¿Eres rápido para pensar?

Vas a leer dos preguntas, y tienes que contestarlas instantáneamente y lo más rápido que puedas.

No vale que te tomes tiempo, tienes que contestar inmediatamente.

¿Preparado?

¡Adelante!

Primera pregunta:

Estás participando en una carrera. Adelantas al segundo. ¿En qué posición terminas?

.
.
.
.

Si pasaste al segundo y ocupaste su lugar, entonces llegas en segunda posición, no en primero, ay niños. Por favor, para la segunda pregunta, ¡no tardes tanto en contestar!

Segunda pregunta:

¿Si adelantas al último, en qué posición llegas...?

.
.
.
.

Si has contestado que llegas penúltimo, te has vuelto a equivocar. Piensa un poco... ¿cómo puedes adelantar al último? Si estás detrás de él, él no es el último. Es una paradoja.

-Otro de lógica

Un mudo quería comprar un cepillo de dientes. Al imitar la acción de cepillarse los dientes, logró expresarse con señas de manera que el dependiente le entendió y pudo realizar la compra.

Ahora, si un ciego quisiera comprar un par de lentes oscuros, ¿cómo debería hacerlo?

Piensa en ello antes de leer la respuesta...

.
.
.

Abre su boca y dice: '¿me puede dar un par de lentes oscuros, por favor?' Si la respuesta fue cualquier otra, por favor sitúate frente a un espejo y repite 1000 veces 'debo leer bien la consigna antes de contestar'.

-Problema Numérico

Un hombre quería entrar a su trabajo pero olvidó su PIN. Sin embargo se acordaba de ciertas pistas para recordarlo. Estas son las 5 pistas...

El quinto número más el tercero equivalen a 14

El cuarto número es uno más que el segundo número

El primer número es uno menos que dos veces el segundo número

El segundo número más el tercer número equivalen a 10

La suma de todos los números es 30

.
.
.

Dale, dale, dale, no pierdas el tino, ¿ya calculaste el número del PIN?

.
.
.

El número del PIN es 74658

Si no lograste resolver los problemas, ¡no te preocupes!, lo realmente importante para crear sinapsis es que lo intentes sin deseos de hacer trampa y que al terminar, reflexiones sobre por qué erraste para que no te vuelva a pasar.

DEL BIG BANG AL BIG CRUNCH: MALENTENDIDOS UNIVERSALES

“Viajaremos a los confines del Universo”, “fue una explosión equivalente al Big Bang”, “escaparemos al Hiperespacio” y otras frases como estas son las que ya estamos acostumbrados a escuchar en series y películas de Ciencia Ficción, pero, ¿qué parte es Ciencia y qué parte es Ficción? Conozcamos que hay detrás de algunas de las aseveraciones más frecuentes.

Big Bang = Gran Explosión

Teorías sobre el origen del Universo hay muchas. De entrada, cada religión desde el origen de las civilizaciones, sostiene alguna. Científicamente tuvo que esperarse un poco más, ya que la ciencia se basa en la experimentación; de hecho, antes de Newton, hablar de leyes cósmicas era una locura, mucho más lo era hablar de laboratorios del tamaño del Universo.

La llegada de la Teoría General de la Relatividad de Einstein permitió teorizar sobre la evolución del Universo. Las dos grandes teorías del s. XX al respecto eran el Estado Estacionario (‘el Universo ha existido siempre y es esencialmente inmutable’) y el Estado en Expansión (‘el Universo tuvo un principio y ahora se expande’).

George Gamow (físico ruso nacionalizado estadounidense) basado en las soluciones de Friedmann y Lemaître¹⁶ y los resultados de Hubble¹⁷, propuso el Estado en Expansión. Fred Hoyle, que era el principal defensor del Estado Estacionario, quiso ridiculizarlo en 1950, llamando al modelo de Gamow ‘Big Bang’ (la Gran Explosión); sin embargo, lo único que logró fue ponerle un nombre pegajoso y volverlo aún más popular.

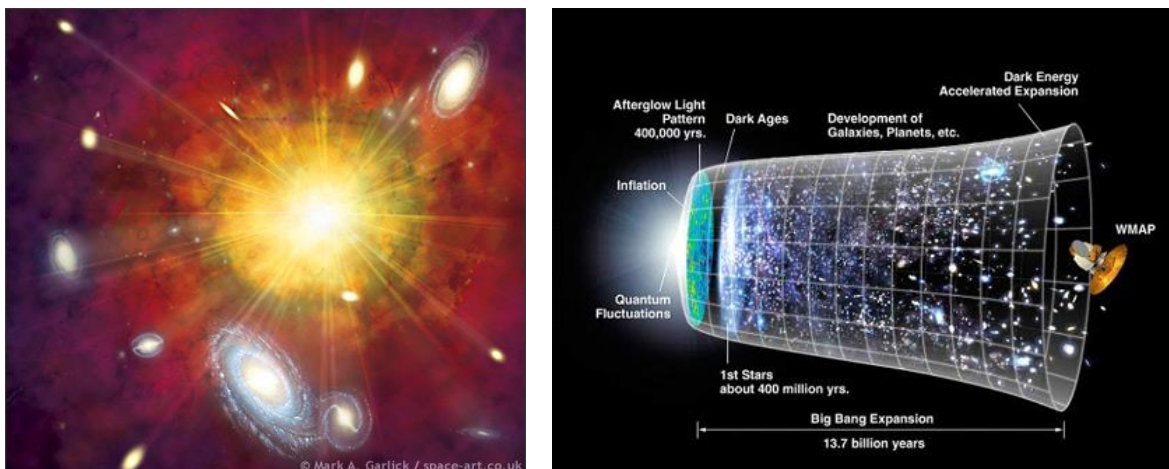
Debe quedar claro que el Big Bang nunca habló de que el Universo surgiera de una explosión ocurrida en ‘el centro del Universo’, es sólo un nombre de broma. En cambio, imagínense un globo, donde dibujamos galaxias sobre su superficie. Al inflarse, las galaxias parecieran alejarse entre sí, pero en realidad no es por un movimiento propio, si no por la expansión del espacio mismo (razón de los resultados de Hubble).

Ahora, yendo hacia atrás en el tiempo, el globo es cada vez más chico y las galaxias están cada vez más juntas. Si seguimos, llegaremos a que el globo es un ‘punto’, y las galaxias estarán infinitamente juntas.

¹⁶ Ambos encontraron soluciones al conjunto de ecuaciones que representan matemáticamente la Teoría General de la Relatividad.

¹⁷ Encontró mediante mediciones astronómicas que las demás galaxias se alejan de la nuestra.

Volvamos a correr la película hacia adelante, todo comienza en un punto (globo infinitamente comprimido) que empieza a crecer. ¿Hubo una explosión? ¡No! y sin embargo, sí hubo un origen y una expansión. A partir de aquí visualizaremos el Universo como un gigantesco globo¹⁸. La Figura 67 muestra la concepción popular (izquierda) vs la verdadera *representación* (derecha)



La representación se puede hacer de muchas maneras, porque en realidad no es algo a lo que se le pueda tomar una fotografía

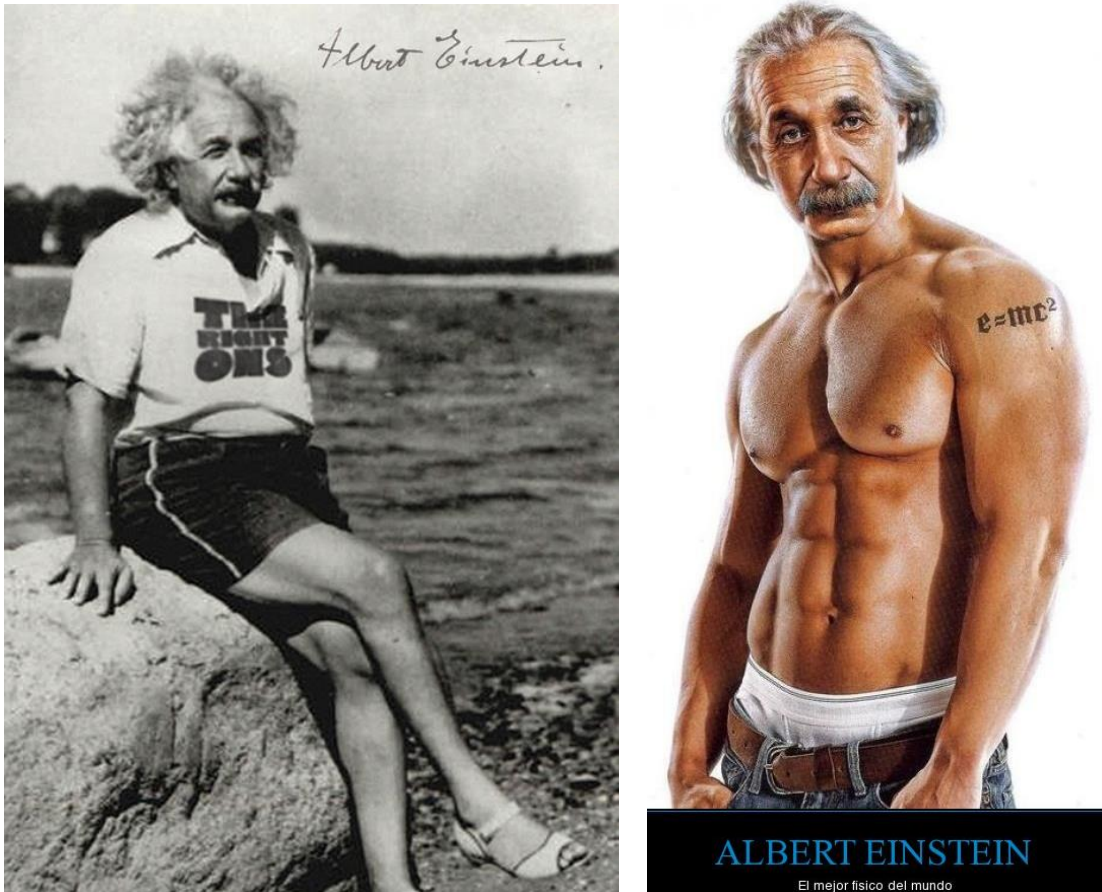
¿Qué había antes del Big Bang?

Nada. ¿Nada? Nada de nada, nadititita. Nosotros, seres humanos y pensantes, estamos embebidos en 4 dimensiones; 3 espaciales (largo, ancho, alto) y una temporal (el tiempo). Nos podemos mover libremente en las 3 dimensiones espaciales porque en todas podemos ir hacia adelante o hacia atrás, pero el tiempo sólo tiene una dirección; nuestra concepción es que irremediamente avanzamos hacia el futuro, y que dejamos el pasado atrás. Pero, ¿hasta dónde llega el futuro y hasta donde llega el pasado?, ¿es infinito? Respecto al pasado, la respuesta es no. Las 4 dimensiones ‘nacieron’ en el Big Bang. No tiene sentido preguntarse que había antes, puesto que no había espacio y más aún, no existía el tiempo. Respecto al futuro, lo veremos en la última cuestión.

No había nada ‘antes’ y no hay nada ‘fuera’ del Universo. En el caso de hormiguitas caminando sobre la superficie del globo (su universo), sí hay un ‘afuera de su universo’, pero esto es porque la superficie del globo (2 dimensiones) está dentro de nuestro universo de 3 dimensiones espaciales. Nuestro universo no tiene un ‘afuera’ porque no vivimos dentro de ‘otro’ universo de 4 dimensiones espaciales (a menos que los Hombres de Negro tengan razón y vivimos dentro de un casillero...) El culpable de hacernos pelotas es Einstein, quien se muestra en la Figura 68, cuando era un ñoño estudioso (izquierda) y

¹⁸ La versión de globo, correctamente llamado Espacio Esférico no es el único modelo, pero si el más fácil de ejemplificar. Aunque en este caso es Universo es de tamaño finito, también hay, por ejemplo, modelos de tamaño infinito.

después de utilizar mi rutina patentada de ejercicios y dieta a base de hongo michoacano “Pa’ ponerte mamey como Daney”.



Einstein antes y después de comer su hongo michoacano

El Big Bang fue un hoyo negro

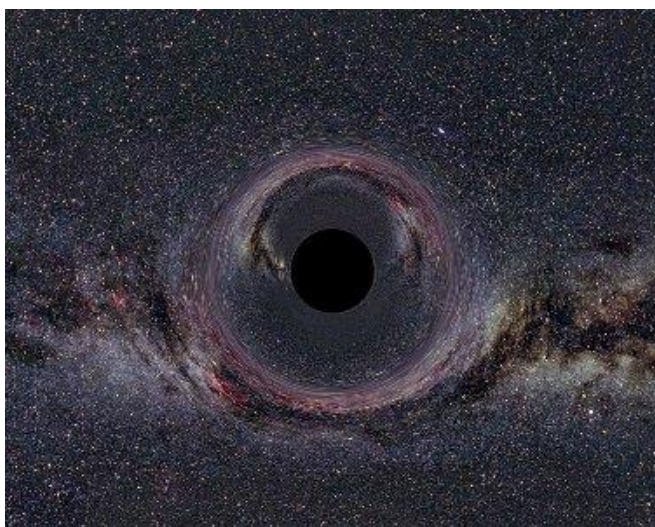
Si la Tierra estuviera comprimida en el tamaño de una canica, sería un hoyo negro. ¿Imposible que llegase a ese tamaño?, ¡nah!, lo que pasa es que incluso el acero más duro está prácticamente hueco. Si se desaparece todo ese espacio vacío, todo el país cabría en la cabeza de un alfiler. ¿Por qué no somos tipo fantasmas si estamos huecos¹⁹?, bueno, porque existen las fuerzas electromagnéticas, que nos mantienen unidos, y muy fuerte por cierto.

Hace no mucho, durante el congreso nacional de física, expuse junto a un dr., que al ser interrogado sobre si al inicio el Universo era un hoyo negro (ya que la materia estaba comprimida en exceso), respondió que sí, que el Big Bang fue un hoyo negro. Luego le preguntaron que como salimos, y contestó que nunca lo hicimos, que vivíamos dentro un hoyo negro gigantesco. ¡¡¡Mamaaaaaá!!!!

¹⁹ Algunos tienen la cabeza hueca, pero ese es otro cuento.

Su cabeza es la que tiene un hoyo negro en vez de cerebro. En efecto, la teoría del Big Bang dice que el Universo estaba comprimido en un punto, pero en ese entonces ¡no existía la materia!, si no que era energía²⁰, y la energía no forma hoyos negros.

Queda demostrado que lo doctor no quita lo trompete. La Figura 69 muestra hipotéticamente como veríamos un hoyo negro aislado (izquierda, la luz que nos llega de galaxias atrás de él quedaría deformada por la gravedad tan intensa) y a la derecha se muestra un negro aislado en el hoyo.



Hoyo negro y negro en el hoyo

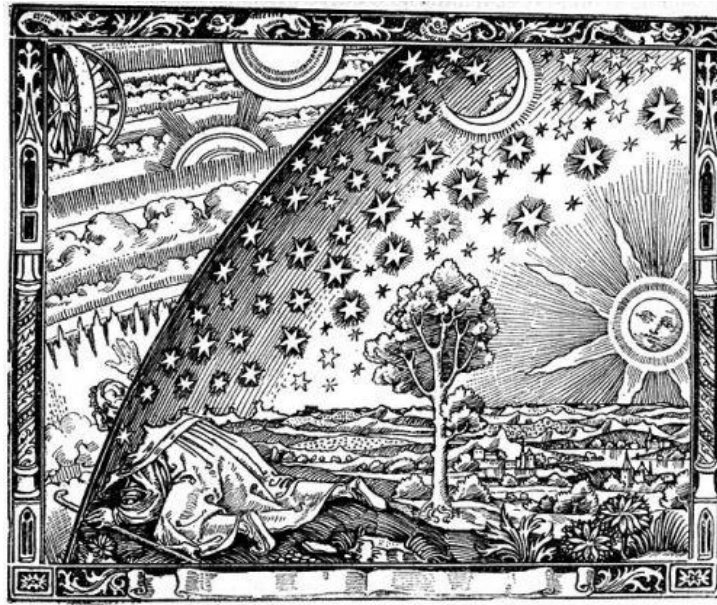
El Universo o tiene fronteras (y centro) o es infinito

Sigamos con la analogía. ¿Un globo *completo* tiene fronteras y centro? Sí, ¿es infinito? No.

¿La *superficie* del globo tiene fronteras y centro? No, ¿es infinita? No.

¿Si el Universo es la superficie del globo, puede que exista algo equivalente al globo completo en 4 dimensiones? Ah caray, pues pue'que sí. Los invito a leer "Planilandia", libro de Edwin A. Abbott; es una novela corta y muy entretenida al respecto. Las teorías actuales señalan que existen más dimensiones, pero están 'comprimadas', razón por la que es poco probable hablar de ese globo completo en 4 dimensiones (que algunos llaman 'multiverso'). La Figura 70 muestra como en la época medieval pensaban que más allá de la 'frontera' del universo existía el Cielo.

²⁰ Posteriormente se transformó en materia, recordemos $E=mc^2$.



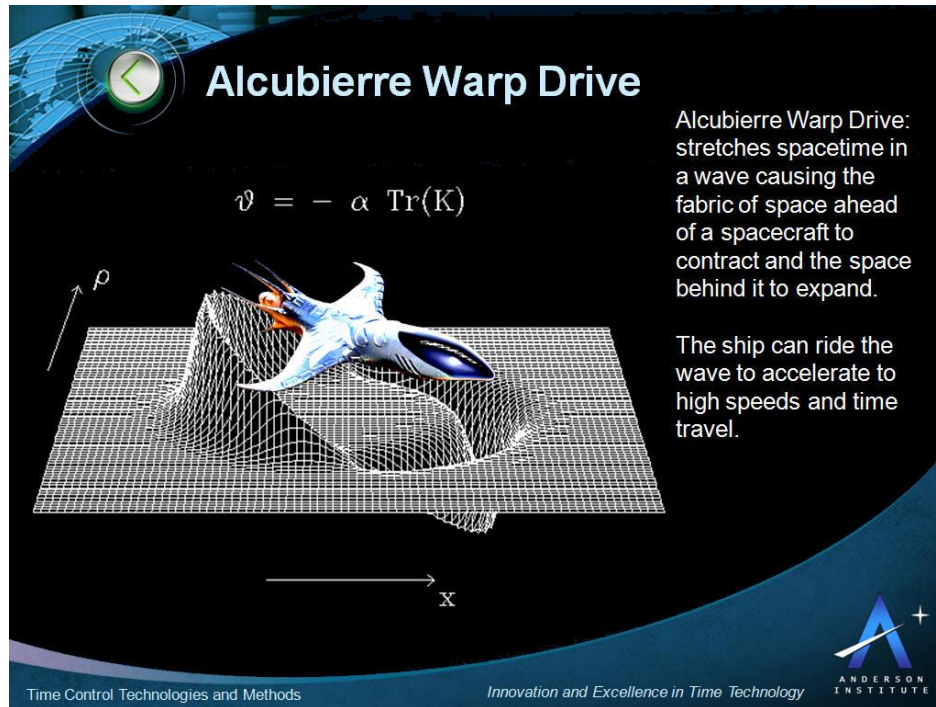
Un missionnaire du moyen âge raconte qu'il avait trouvé le point où le ciel et la Terre se touchent...

Concepción medieval del Mundo, el Universo y el Cielo

La luz es límite de velocidad en cualquier caso

Ya quedamos que el Universo comenzó expandiéndose. Desde entonces sigue haciéndolo. Lo curioso es que al principio tuvo unos instantes en que se expandió más rápido que la luz. ¿? No se asusten, no violó la Teoría de la Relatividad. La cuestión es que lo que se expandió fue el espacio (la superficie del globo). La Teoría de la Relatividad prohíbe que la materia se mueva más rápido que la luz, pero no prohíbe que el espacio se expanda más rápido que la luz.

El hiperespacio es la 'teoría' de ciencia ficción que dice que al viajar más rápido que la luz se entraría a una región distorsionada del espacio donde viajaría mucho más rápidamente. El problema es que tendría que ser movimiento propio (la nave moviéndose en el espacio, *no* el espacio expandiéndose). La Figura 71 muestra una teoría conocida como "Propulsión Alcubierre" para poder viajar más rápido que la luz contrayendo el espacio delante de la nave y descomprimiéndole atrás de ella (como doblar una alfombra, pasarle con un saltito y desdoblarla atrás de uno, respecto a la alfombra habría avanzado un friego, sin necesidad de correr realmente). Por cierto, Miguel Alcubierre es mexicano y ha venido a Zairo en un par de ocasiones a dar pláticas.



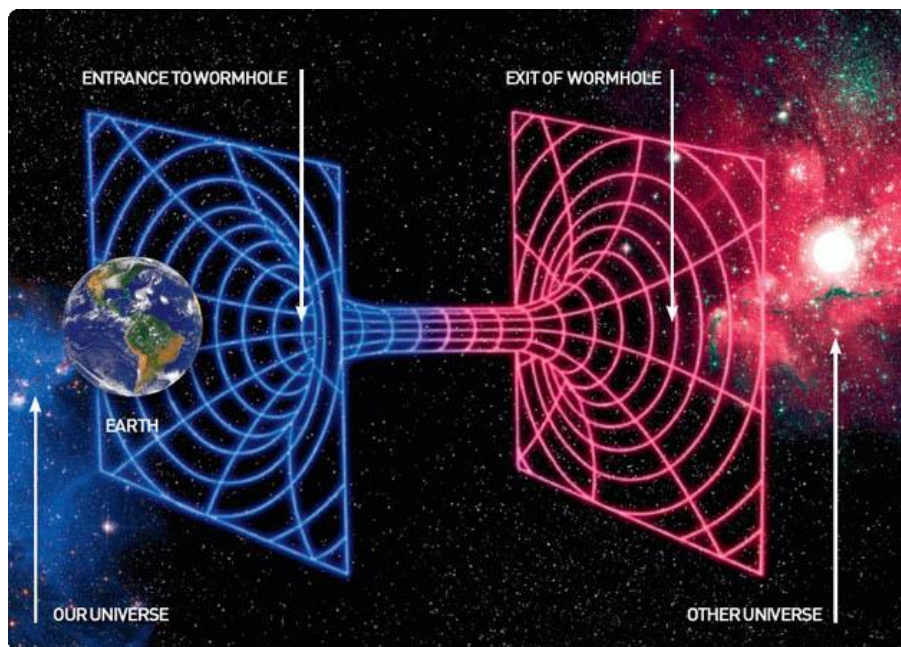
Propulsión Alcubierre

Un hoyo negro es una puerta para viajar en el espacio, el tiempo y otras dimensiones

Este es uno de los temas más tratados en la ciencia ficción, y está basado realmente en soluciones matemáticas de la Teoría de la Relatividad. Sin embargo, el que sean soluciones matemáticas, no significa que sean reales. Por ejemplo, si conocemos que el área de un cuadrado es 36m^2 , para obtener cuánto miden sus lados, sacaríamos la raíz cuadrada, pero eso da dos resultados, 6m y -6m . La segunda solución es un ejemplo de solución matemática sin sentido físico. Falta aún mucho por conocer de la física antes de tener certeza sobre qué soluciones son físicas y cuales son sólo una curiosidad en papel.

Incluso si los hoyos negros son una forma de viajar por el espacio y el tiempo, queda completamente excluido a los seres vivos, ya que todo lo que entra a un hoyo negro es destrozado más allá del nivel molecular. Ninguna nave sería capaz de soportar entrar a un hoyo negro.

Respecto a las dimensiones extras mencionadas arriba, es muy probable que existan, pero como una forma matemática de entender la realidad, no para viajar a través de ellas (ya que si existen, serían tan pequeñas que ni un asquel cabría). La Figura 72 muestra un hipotético agujero de gusano que conducirían a los objetos a otras partes del Universo u a otros universos en sí.



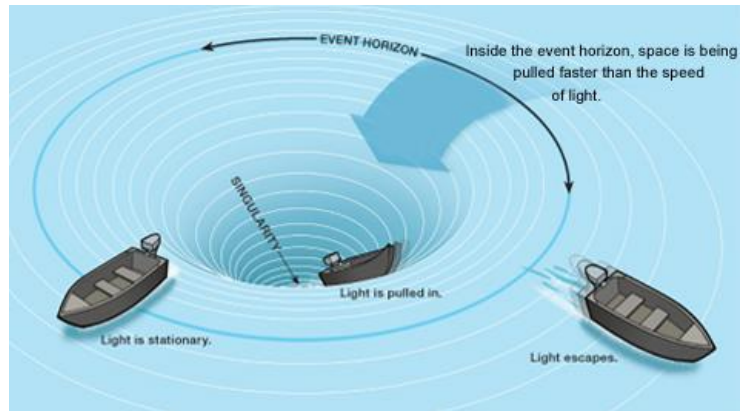
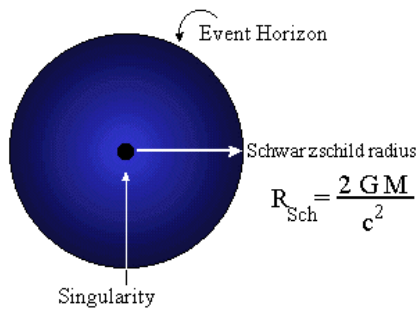
Agujero de gusano

¿Un hoyo negro es un punto o una esfera?

Con frecuencia se escucha que un hoyo negro es un punto de densidad infinita, pero también se oyen frases como “Si la Tierra fuera del tamaño de una canica...” Parece una contradicción, pero no lo es, ya que un hoyo negro está compuesto de dos partes. En el centro está la singularidad, que es el punto donde está la materia de densidad infinita.

A una cierta distancia del centro, formando una pelota alrededor, está el horizonte de eventos (en el caso de la Tierra sería aproximadamente 1cm de radio). Eso sería la piel del hoyo negro y marcaría su frontera. Cualquier cosa que cae dentro del horizonte, incluso la luz, choca irremediabilmente con la singularidad y ‘desaparece’ (no se sabe bien que le pasa). Lo que está fuera del horizonte tiene aún la oportunidad de alejarse.

Exactamente en el horizonte la luz tiene la suficiente velocidad como para no caer a la singularidad, pero no tiene la suficiente para escaparse. Por lo tanto, el horizonte de eventos es una esfera compuesta de luz que protege la singularidad. Pero si es de luz, ¿por qué no la vemos? Para que podamos ver cualquier objeto, su luz debe llegar a nuestros ojos, la luz del horizonte de eventos está dando vueltas a alrededor, y nunca llegará a nosotros. Resultado: oscuridad perfecta. La Figura 73 muestra como la singularidad es un punto, pero el evento de horizontes es una esfera, y a la derecha lo compara con un torbellino.

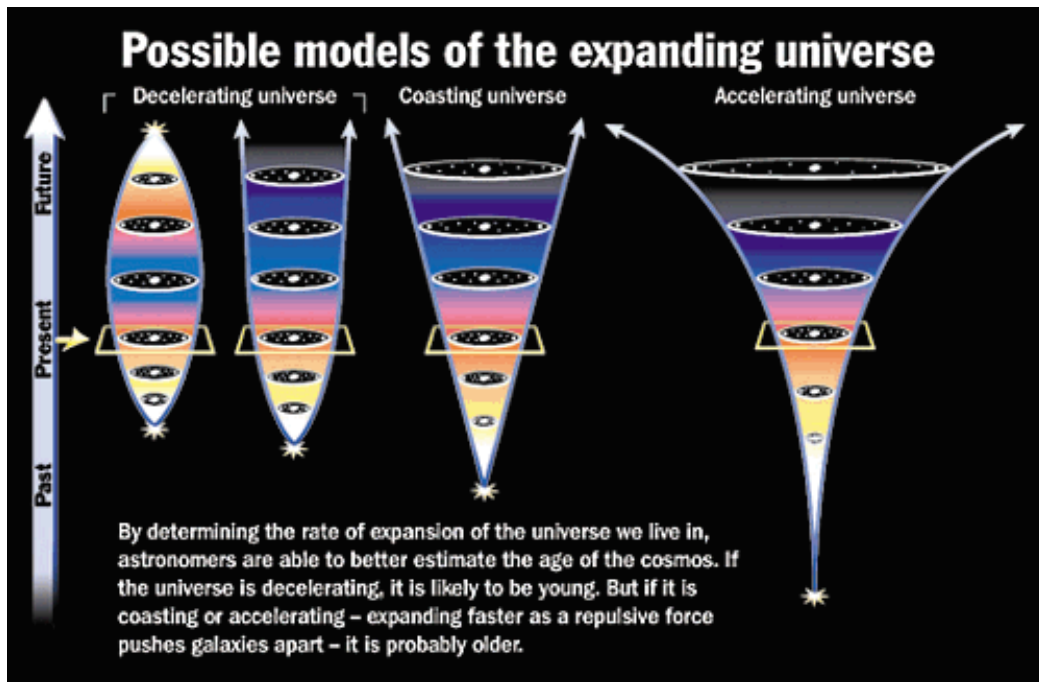


Singularidad y Horizonte de Eventos

El Universo terminará en un Big Crunch (y después renacerá de sus cenizas)

El Big Crunch es la teoría que dice que el Universo, después de haberse inflado a partir del Big Bang, se frenará y empezará a contraerse, hasta desaparecer en una 'Gran Implosión'. Una sub-teoría dice que después del Big Crunch aparecería otro Big Bang, y así sucesivamente, y cada que surge un Universo, podría tener propiedades físicas diferentes.

A pesar de que durante muchísimos años tuvo gran aceptación, las mediciones actuales muestran un panorama muy distinto. En vez de estarse frenando, ¡se está acelerando!, lo que conduciría no a un Big Crunch, si no a un Big Rip; es decir, el Universo se expandirá por toda la eternidad cada vez más rápido, al grado que llegará un momento en que la materia esté tan separada que el Universo aparentará estar vacío. La Figura 74 muestra algunas posibles escenarios para el Universo. A la izquierda es el Big Crunch, 2da opción es estable (ya desechada), tercera es creciendo sin aceleración entra y la última es el Big Rip.



Escenarios para el fin del Universo

EL POETA DE LA PROVINCIA



¿Quién es el poeta más grande que ha dado Zacatecas? ¡Ramón López Velarde!, contestarán la mayoría, ¿pero y quién rayos fue ese señor?

Estamos muy acostumbrados a repetir como periquitos los nombres de famosos sin tener idea de quienes fueron o de si merecen que se les considere semidivinos. Así, en ejercicio mental, me atrevo a afirmar que el 99% de ustedes, si ven una pintura de Miró sin saber que es de él, pensarán que es el producto de algún niño (y además, de un niño malo para dibujar), pero en el momento en que alguien mencione que es de Joan Miró, uno de los grandes exponentes del surrealismo mundial, inmediatamente cambiarán el orden de sus ideas y si alguien les pregunta, contestarán “uf, o sea, excelso eh, realmente se adelantó a su tiempo...”

Creo que es muy importante que conozcamos al menos lo general de aquellos personajes famosos que poblaron nuestra tierra. En esta ocasión no les hablaré de pintura (aunque será después muy interesante hablar de personajes como Goitia), sino de poesía. Creo que los dos poetas más famosos de Zacatecas son Ramón López Velarde y Roberto Cabral del Hoyo. Al segundo no le dedicaré un Uetzayotl, ya que, desde mi perspectiva, su poesía está sobrevalorada.

Primero pasemos por un breve recorrido de su biografía y posteriormente analicemos la obra del creador de La Suave Patria.

Su nombre completo es Ramón Modesto López Velarde Berumen y nació el 15 de Junio de 1888 en Jerez de García Salinas, Zacatecas.

Fue el primero de nueve hijos. Su padre era un abogado jalisco llamado José Guadalupe López Velarde, mientras que su madre era Trinidad Berumen Llamas, perteneciente a una familia de terratenientes. Lo primero que tenemos que ver aquí es que Ramoncito era niño bien, lo segundo es que conservó los dos apellidos del padre (legalmente los metió como apellido compuesto) y mandó el de la madre a freír espárragos (legalmente lo tendría, pero al ser el segundo, no tiene por qué reportarlo siempre).

Su abuelo paterno, Ramón, nació en México pero sus padres eran españoles, por lo que legalmente él también lo era. Al nacer en plena época de Independencia, es muy probable que su “Hacienda del Mimbres” haya pasado a manos republicanas, por lo que se acogieron a la protección de la iglesia.

El papase tenía 33 años y la mamá 16 cuando contrajeron nupcias. A los dos años tuvieron a Ramón. Estudió en el Colegio Morelos, del que su papá era fundador y empresario, pero no concluyó en él su instrucción primaria ya que el Gobernador instruyó una ley en que el estado se hacía cargo de la educación de una manera casi monopólica, por lo que tuvieron que cerrar.

Por el lado paterno tuvo cuatro tías “contentas con el limpio daño de la virginidad”, pero por el materno tuvo cinco tíos de vida inquieta, despilfarrada y febril. Para ejemplo basta como uno, José Segundo, quiso envenenarse, pero su primo Modesto (ambos “estudiantes” del Instituto de Ciencias) le regaló una joya y lo convenció de venderla y hacer fortuna. Así lo hizo, se fue a Mazatlán y se volvió rico, así que regresó por el primo, pero este ya era bien borracho y no quiso enmendarse, así que José lo encerró en una bodega y Modesto, en la exasperación de la ausencia de bebida y encerrado, se suicidó con un cuchillo.

Retomando a Ramón Modesto, en 1900 fue enviado a estudiar en el Seminario de Zacatecas y dos años después se mudó con su familia a Aguascalientes, donde igual continuó estudiando en un seminario, ya que en esos tiempos era mucho honor tener un hijo sacerdote, aunque finalmente se rajó en 1905 para mejor estudiar Leyes.

Un hecho interesante es que un tiempo fue obligado por sus padres a estudiar en una escuela de mujeres (¡bendito entre las mujeres!), cosa que al principio le molestó, pero después comprendió el poder que le habían dado... para tratar decentemente a las damiselas, claro. Al parecer es por esta época en que conoce a Josefa de los Ríos, una pariente lejana ocho años mayor que él, y que lo impresionó tanto que le compuso su primer poema (1905). Posteriormente le adjudica un nombre más poético para referirse a ella: “Fuensanta”, y es que miren que si hubiera compuesto versos como “Josefa, tu nombre es como De los Ríos, y por eso río, al llamarte Pepefa”, pues no hubiera llegado a ser famoso. Es muy importante aclarar algo en este momento, y es que la mayoría cree que Fuensanta era un nombre real, cosa que ya desmentimos, pero además se cree que ella fue el único y gran amor de su vida, siéndole fiel hasta en pensamientos, pero no, ese fue su primer amor, el de adolescente, que mantuvo con él en un sentido idealista y, si me dejan decirlo, hasta fetichista. Ahora, ¿por qué decidió ese nombre? Muy probablemente en honor a la heroína de una obra del español Echegaray titulada “El Loco Dios”, que es una obra de teatro muy difícil de conseguir. Trata sobre Gabriel, un gachupín extravagante que corteja y martiriza a una joven viuda (Fuensanta) que se casó muy joven con un hombre mayor por mezquino interés,

pero ahora son sus conocidos quienes dicen que ahora es Gabriel el que va tras la fortuna heredada por Fuensanta, por lo que Gabriel se regresa al gavacho y años más tarde vuelve con una fortuna mayor que la de su cortejada y se casa con ella. Aún así, se vuelve objeto de burlas y de recelo por el círculo de Fuensanta, a lo que el reacciona insistiendo en que ella no se casó con un hombre, sino con un Dios. Al término de la obra, Gabriel, de tanto ser tachado de loco, sucumbe –en su divina misericordia– a apiadarse del ser más despreciado: el Diablo, razón por la cual condena a la casa de la viuda a ser purificada por el fuego terrenal y a la propia viuda por el fuego eterno. Los amigos de Fuensanta tratan sin éxito de salvarlos. Ahí termina la obra, pero no el desastre, durante varias veces que esta obra fue representada en teatros de Saltillo de inicios del s. XX (la obra fue escrita en 1900), varios teatros terminaron incendiados tras la función. Ha habido varias hipótesis al respecto, desde quienes hablan de castigos divinos por representar a “Dios loco” (cosa que como vimos no es cierto), hasta otros que dicen que la gente se enfadó o se contagió de la locura y prendieron fuego al teatro al estar tan inmersos en la trama, o incluso que los mismos directores (contrario a su época), trataron de simular el fuego para darle el último toque y se les salió de control. Lo único cierto es que, al parecer, esta obra, y en especial la protagonista, impresionó mucho a López Velarde (la obra también visitó San Luis Potosí). Un par de textos de la obra que podrían esclarecernos el por qué identificar a Josefa con Fuensanta (y por ende a López Velarde con Gabriel) son: “Fuente, que aunque de la tierra impura brotas, eres santa...” y “Usted es rica, yo no lo soy. Voy a buscar la riqueza y cuando vuelva poderoso, ya no tendrá usted para qué atormentar su espíritu con cavilaciones indignas de usted y de mí”.

En 1906 empezó a colaborar en una revista hidrocálida de unos compas, pero todavía no tenía el punch poético y pasó desapercibido. En ese tiempo usaba un pseudónimo: “Ricardo Wencer Olivares”.

En 1908 empezó a estudiar Leyes en la Universidad de San Luis Potosí, pero poco después murió su padre y él se regresó a Jerez un tiempo, aunque finalmente continuó sus estudios gracias al apoyo económico de tíos maternos. En San Luis Potosí siguió publicando y se volvió admirador de los poetas modernistas Amado Nervo y Andrés González Blanco.

En 1911 se tituló de abogado y tomó posesión como juez de primera instancia en un pueblo de San Luis Potosí, cargo que dejó a fines de año para ir a la Ciudad de México a ver si el nuevo presidente, Francisco I. Madero, le daba un hueso, ya que se conocían desde 1910 y López Velarde apoyó abiertamente a Madero; pero nel, no le dieron su hueso. Vayan poniendo atención a estos hechos, ya que en infinidad de ocasiones van a encontrar que les tratarán de vender a los grandes como gente luchona y pobre que salió adelante exclusivamente con el sudor de su frente, y la verdad es que la mayoría de las veces provienen de familias de dinero y con alto status social, es decir, con muchos “conocidos” (lo cuál no demerita la calidad de sus trabajos, sólo lo menciono porque “las cosas como son”).

En 1912, un antiguo protector, lo invitó a colaborar en un diario católico, La Nación. En esta publicación no sólo escribió poemas, sino artículos políticos, atacando, entre otros, a Emiliano Zapata. Ante la inminente sublevación de 1913 con la que llegó al poder Victoriano Huerta, se trasladó a San Luis Potosí a poner

un bufete. Allí conoció a María de Nevares, a quien pretendería toda su vida, aunque nunca se casó con ella, como quien dice, nomás calentó el comal y no puso la tortilla. Aquí retomemos a Fuensanta, ya que María fue el segundo, pero también el más humano de sus amores, y él nuevamente adquiere características del Gabriel de la obra, ya que ella, aunque no era rica, no le cree su cortejo y él le habla de sus deseos de gloria y fortuna, por lo que regresará a México para seguir luchando por sus sueños. Ya para irse, le pidió a un amigo que lo acompañara a comprar su boleto en la estación de ferrocarriles y de paso a despedirse de María. El diálogo fue corto, María se mostró dudosa de la duración de su afecto y le recriminó que también galanteaba a otras cuatro muchachas (en El Venado, San Luis y Jerez), y si eso era en Pueblos, que sería en “un México”. Ya en el vagón, escribió a manera biográfica:

Yo tuve, en tierra adentro, una novia muy pobre:
ojos inusitados de sulfato de cobre.
llamábase María; vivía en un suburbio,
y no hubo entre nosotros ni sombra del disturbio.

Acabamos de golpe: su domicilio estaba
contiguo a la estación de los ferrocarriles,
y, ¿qué noviazgo puede ser duradero, entre
campanadas centrífugas y silbatos febriles?

En 1914 se regresa a Chilangópolis para ya no volver a Jerez. En 1916 publica su primer libro, “La Sangre Devota”, que en realidad ya había estado masticando desde una década atrás y en la cuál deja muy marcada su posición católica (abandonó el seminario, pero siempre fue religioso de hueso colorado).

En 1917 muere Josefa de los Ríos y comienza a preparar el poemario Zozobra, mismo que publica en 1919 y es considerado por muchos como su mejor obra. En él deja muy en claro las vacilaciones que hubo en la transición de su amor de adolescencia con Fuensanta y su amor de juventud con María. El primer poema del libro es “Hoy como nunca”, que es una despedida a Josefa y a Jerez.

En 1920 se subleva Álvaro Obregón y termina el gobierno de Carranza, lo que supuso el fin de lo que Velarde consideraba estabilidad.

Murió el 19 de Junio de 1921, poco después de cumplir treinta y tres años. La causa oficial de su muerte fue bronconeumonía, pero se ha especulado sobre su fue sífilis. Otra leyenda respecto a él es que colaboró en el Plan de San Luis. Respecto a la primera, es poco probable, pero definitivamente es posible; algunos historiadores se basan en cosas como que en el poema “La Flor Punitiva”, López Velarde se menciona como “uno de los señalados” por la diosa Venus, patrona de las enfermedades venéreas. Otra cuestión que bien pudo tener que ver con su deceso (la bronconeumonía es difícil que mate a un hombre sano de la edad de López Velarde) es la depresión, y es que presentaba angustia por tener más ambiciones que recursos y por haber recibido sólo “las migajas del festín [político]”.

Un dato interesante es que aborrecía la sola idea de tener hijos, lo que va en contra de la ortodoxia moral viva aún en la provincia.

Dejó un par de libros inéditos que serían publicados posteriormente, *El Son del Corazón* y *El Minutero*. En 1963 se exhumaron sus restos para trasladarlos a la Rotonda de las Personas Ilustres de la Ciudad de México.

Cuando murió, José Vasconcelos dirigía la educación del país, y decidió rendirle honores como “poeta nacional”, distintivo otorgado en gran medida por su poema “La Suave Patria”. También es este poema (junto con el resto de su poesía), lo que llevó a que se le diera el apelativo de “el poeta de la provincia”. Sin embargo, la mexicanidad y el provincianismo son dos términos muy diferentes; el primero tiene un carácter universal, mientras que el segundo se reduce a un folklorismo de elementos externos. La poesía de López Velarde alude maestralmente a colores, texturas, olores, plasticidad de formas de un espíritu nacional que va más allá del provincianismo, es necesario hablar del mexicanismo.

Hablando ya más de su poesía que de su vida, “La Suave Patria” no es un poema fácil, en él está presente la más honda raíz del alma mexicana; un mundo que oscila entre el reloj en vela del provinciano y las horas insanas de una ciudad envuelta en torbellinos:

Sobre tu capital, cada hora vuela
ojerosa y pintada, en carretela;
y en tu provincia, del reloj en vela
que rondan los palomos colipavos
las campanadas caen como centavos

En realidad, toda la vida de López Velarde transcurrió entre el agobio de dos fuerzas opuestas, entre la inocente paz de las veladas provincianas y el embriagante atractivo de la gran ciudad; entre la castidad de la novia provinciana y el erotismo desenfrenado. López Velarde vive angustiado luchando entre la rebeldía y la sumisión, entre la vida religiosa y la disipación de los sentidos; bien él mismo, en su particular estilo “sincerista” (no sólo por el uso del sustantivo en el poema, sino porque no se guardaba nada), nos proporciona un recuerdo en estos veros:

(... la inaudita
buena fe con que creí mi sospechosa
vocación, la de un levita).

(En abono de mi sinceridad
séame permitido un alegado:
entonces era yo un seminarista,
sin Baudelaire, sin rima
y sin olfato).

A Ramón López Velarde se le apodó poeta de la provincia por sus referencias provincianas, pero la verdad es que su mundo está lleno de dimensiones

que logran abarcar no solamente a Zacatecas, sino al país entero, porque el patio con jaulas de canarios, el pozo de la antigua casona, los balcones que dan a la calle y la plaza de armas que se llena de parejas de enamorados y de palomas es la imagen del México provinciano pero trascendida a un plano universal.

Si bien Ramón López Velarde no fue el primer creador en meterse a las entrañas de la Patria, sí fue el que se atrevió a hablarle con una irreverencia que nadie se había atrevido, a decirle, como se le dice a una mujer al oído, lo chula que era.

La Suave Patria es su poema más conocido, en parte porque apareció justo ese 1921 en que moriría su autor y cuando se cumplía el primer centenario de la consumación de la Independencia. Contrario a lo que podría pensarse, La Suave Patria no aparece como inspiración divina de la nada: fue hecho por encargo.

El famoso díptico

Diré con una épica sordina:
la Patria es impecable y diamantina

estuvo escrito antes con torpeza, que, advertida por el autor, fue corregido a lo que conocemos ahora. Los versos anteriores riman inmediatamente y con excesiva facilidad (lo cual era una corriente de la época), pero esta pareja sordina/diamantina convive con entera naturalidad, está fresca, resuena, brilla, como en un himno. Escribe también “Nuestro concepto de la patria es hoy hacia dentro... la celebridad de nuestro republicanismo, nos han revelado una patria, no histórica ni política, sino íntima”.

Ya antes se dijo que López Velarde admiraba a otros poetas, lo que nos falta ver aquí es que hay paralelismo (por no decir piratearismo) entre poemas de sus héroes poéticos y su propia obra. Uno de sus poemas más famosos es “Y Pensar que Pudimos”, en el cuál aparecen los siguientes versos:

Y pensar que extraviamos
la senda milagrosa...
Y pensar que pudimos
enlazar nuestras manos
y apurar en un beso
la comunión de fértiles veranos...
Y pensar que pudimos,
en una onda secreta
de embriaguez, deslizarnos,
valsando un vals sin fin, por el planeta...

Ahora leamos el “Poema X” de Andrés González Blanco.

Y pensar que en las tardes de verano
no habrá quién te acompañe
y que en esos crepúsculos poéticos
cruzarás sola la desierta calle.
Y pensar que no encuentras

un corazón rendido que te ame!...
Y pensar que, si a mí no me quisieses,
murieras sin haber querido a nadie!...

En lo personal, considera al poema de López Velarde como trabajado más magistralmente, con versos suaves y hasta podríamos decir comunes, se logra un ritmo perfecto y una idea bien sostenida que deja un cosquilleo al leerse, vamos, López Velarde trabaja el mismo tema con maestría, lo de González Blanco es más un balbuceo, pero aún así, creo que demerita el que se haya basado tanto en el otro poema.

Sin embargo, este ‘enamoramiento’ con la poesía de González Blanco es transitorio, cada vez el jerezano va avanzado más hacia su propia voz, tomando del español solamente una orientación general. Contrario al primero, López Velarde se atreve a probar lo heterodoxo en

lágrima con que quiso
mi gratitud salar el Paraíso;

Nótese como “salar el Paraíso” es bastante fuerte para alguien que proviene de una educación ortodoxa. Una estrofa muy bella dedicada a Fuensanta con la que termina de alejarse del peninsular es:

dame todas las lágrimas del mar...
lágrima en cuya gloria se refracta
el iris fiel de mi pasión exacta;

Antes dijimos que también admiraba mucho a Amado Nervo, cosa que nuevamente hizo que tuviera por ahí algunos deslices en cuanto a de dónde tomar el pie para sus poemas. Un par de versos también muy famosos del zacatecano son (poema “No Me Condenes”):

Yo tuve, en tierra adentro, una novia muy pobre:
Ojos inusitados de sulfato de cobre.

Mientras, Amado Nervo escribió en su poema “Dominio”:

Unos ojos verdes, color de sulfato de cobre,
unos rizos rubios de pálido sol boreal.

Nuevamente creo que es impresionante como López Velarde torna unos versos buenos en unos excelsos; realmente lo que cambia es la inclusión de la palabra “inusitados”, que es muy acertada, ya que adjetiva no sólo a los ojos, sino que lo hace con la propia poesía, que resulta inusitada, además de inusitada ser la forma en que nombró el color, mientras que Amado Nervo suena más bien descriptivo; pero al igual que antes, el verso no proviene meramente de inspiración propia, sino de “corregir” la de otro.

Y bueno, lo anterior no es para demeritar el resto de su obra, realmente son pocos versos o estrofas en donde López Velarde piratea (aunque lamentablemente, son de sus versos que adquirieron más fama).

Una característica muy profunda en López Velarde es el manejo siempre acertado de los colores, como el verde, que en él emblematiza a la soledad, manejado magistralmente en versos como “el relámpago verde de los loros” (nótese la rareza adjetival, ya que los loros son lentones para volar).

Se dice que la poesía de López Velarde deja un regusto satánico y suavemente blasfematorio, y esto no tiene que ver con decir “¡Sí, Satanás, poséeme!”, sino con el atrevimiento de mostrar su presencia dual, como en

Si digo carne o espíritu
páreceme que el diablo
se ríe del vocablo

El erotismo de López Velarde está muy marcado en su obra, incluso hay testimonios de amigos que dicen que lo dejaban cerca de prostíbulos, aunque no se sabe de cierto, lo que sí queda claro es el enorme conflicto sexual/religioso que presentaba, y al habla de la mujer, dijo “... Por ella... he creído en Dios; sólo por ella, he conocido el puñal de hielo del ateísmo.” Leamos la siguiente estrofa:

Yo desdoblé mi facultad de amor
en liviana aspereza
y suave suspirar de monaguillo;
pero tú me revelas el apetito indivisible

Despidámonos del vate con algunas estrofas de “La Suave Patria”

Diré con una épica sordina:
la Patria es impecable y diamantina.
Suave Patria: permite que te envuelva
en la más honda música de selva
con que me modelaste por entero
al golpe cadencioso de las hachas,
entre risas y gritos de muchachas
y pájaros de oficio carpintero.

.
. .

Patria: tu superficie es el maíz,
tus minas el palacio del Rey de Oros,
y tu cielo, las garzas en desliz
y el relámpago verde de los loros.
El Niño Dios te escrituró un establo
y los veneros del petróleo el diablo.
Sobre tu Capital, cada hora vuela
ojerosa y pintada, en carretela;

y en tu provincia, del reloj en vela
que rondan los palomos colipavos,
las campanadas caen como centavos.
Patria: tu mutilado territorio
se viste de percal y de abalorio.

.
.
.

Suave Patria: te amo no cual mito,
sino por tu verdad de pan bendito;
como a niña que asoma por la reja
con la blusa corrida hasta la oreja
y la falda bajada hasta el huesito.

.
.
.

Suave Patria, vendedora de chía:
quiero raptarte en la cuaresma opaca,
sobre un garañón, y con matraca,
y entre los tiros de la policía.

.
.
.

Patria, te doy de tu dicha la clave:
sé siempre igual, fiel a tu espejo diario;
cincuenta veces es igual el AVE
taladrada en el hilo del rosario,
y es más feliz que tú, Patria suave.

LA OREJA DE VAN GOGH

No, no vamos a hablar del grupo musical, sino que aprenderemos por qué se llama así.

Creo que la gran mayoría en alguna vez ha escuchado hablar de que Van Gogh era un pintor, algunos menos habrán escuchado que estaba loco, otros que era surrealista (aunque era posimpresionista), otros que se cortó la oreja; todas estas cosas son ciertas, pero le faltan detalles.

Su nombre completo era Vincent Willem van Gogh, y nació en 1853 en los Países Bajos (nosotros los conocemos como Holanda). Pintó 900 cuadros, de los cuales, 27 eran autorretratos (menciono esto porque estará relacionado con un par de temas posteriores). La siguiente imagen muestra a la familia de Vincent. De izquierda a derecha, arriba está su papase y su mamase, Theodorus van Gogh y Anna Cornelia née Carpentus. Abajo, Vincent Willem, Anna Cornelia, Theodorus ("Theo", 1857-1891), Elisabetha Huberta, Willemina Jacoba y Pierre Konyk. Menciono las fechas de nacimiento y muerte de Theo porque, por un lado, fue un pilar esencial en el desarrollo de Vincent, y por otro, es de notarse que es el que lleva el nombre del padre, aunque no es el primogénito (sin embargo, la primera hija, sí lleva el nombre de la mamá).



Comencemos la triste vida de nuestro amigo Vincent. Aunque la imagen superior diga lo contrario, el no fue el primer hijo. El primer hijo en nacer fue Vincent Willem van Gogh (¡ah chingao!²¹), ¿nació dos veces o que pex? Pues resulta que el año anterior, la señora Anna tuvo un niño, el primogénito, al que no le pusieron el nombre del papá, sino Vincent Willem; lamentablemente para la

²¹ Avalado por la RAE

recién familia, y sí, como antes dije, fue el primero en nacer, pero nació muerto el 30 de Marzo de 1852. Un año después, el 30 de Marzo de 1853, tuvieron otro niño, y ya saben que nombre le pusieron. Aquí quiero que dejen de leer un momento y se pongan a pensar qué clase de carga le tocó llevar toda su vida a Vincent. A estos hijos en psicología se les llama “hijos sustitutos”. Como dijo Melanie Klein “Cualquier experiencia que sugiera la pérdida del objeto real estimula también el temor de perder al internalizado”, esto es, ese primer niño era muy esperado, por lo tanto, existía desde antes de nacer, internamente en los padres. Cuando tienen un nuevo hijo, hay una terrible tendencia de recuperar al hijo perdido y entonces el nuevo hijo no adquiere una nueva identidad internamente en los padres, sino que es absorbido por la primera (de manera que no se pierda por la segunda presencia). En el caso de los van Gogh, esto fue aún más cruel, porque además nació el mismo día, lo que implicó desde la infancia para Vincent que él no existía por sí mismo, sino que era, además de un reemplazo, el ícono de un muerto, y por tanto, ¿qué vida podía desarrollar él si a través de él el que vivía era un muerto?

Una teoría dice que en el caso de los artistas, sufrir una vida cruel que los conduzca a la locura es el catalizador a la genialidad²². Como ejemplo, hay una leyenda anecdótica de otro artista genio (ignoro si sea cierta, no estoy tan enterado de su vida) sobre Edgar Allan Poe, que en una ocasión asistió a un templo y el padre, para hablar de Dios y sus bondades, preguntó, quién no, en toda esa multitud, había sido feliz al menos una vez en su vida, y Poe salió del templo corriendo y llorando desconsoladamente.

Prosigamos. Su papá era un pastor protestante humilde. Nunca fue buen estudiante (pero era excelente autodidacta) y dejó los estudios definitivamente a los 15 años (aunque fue en ella donde le llamó la atención la pintura).

En 1869, empezó a trabajar en La Haya, en una compañía internacional de comercio de arte, ramo en que la familia tenía algo de tradición (en el comercio de arte, no en la creación del mismo), de hecho, tres tíos (incluyendo uno llamado Vincent) eran marchantes de arte. Era un negocio que le fascinaba. En 1873 se traslada a Londres para suministrar las obras directamente en comercios de esa ciudad. Ahí se enamoró de Úrsula (o Eugene, no está claro el nombre), la hija de la patrona de la pensión donde se hospedaba (que sí se llamaba Úrsula), pero lo rechazó porque estaba comprometida.

En 1875 lo trasladan a París, uf, la cuna del arte mundial, y ahí su amor por las obras creció exponencialmente (de por sí en Inglaterra ya había aumentado muchísimo). Vincent era bueno vendiendo (porque le apasionaba), pero él quería algo más, lo que deterioró su relación con la compañía (invertía demasiado tiempo en visitar galerías para admirarlas, no para mercar). Abandonó la compañía en 1876 (aunque se lo comunicó a su hermana Theo hasta dos años más tarde) porque “el comercio de arte era una farsa”. Estuvo dos años en Inglaterra donde dio clases a 24 chamacos de entre 10 y 14 años; la escuela era de un reverendo,

²² Lo que implicaría dos tipos de genio: el que nace y el que se hace, pero el segundo tendría que nacer del dolor, e implicaría a su vez dos cosas: que algunos tienen el potencial de la genialidad (no todos, pues si no, todo loco sería un genio, y eso está muy lejos de la realidad), pero no la desarrollan sino bajo condiciones endógenas específicas. Es un tema interesante para discutir.

por lo que empezó a estudiar la biblia, y empezó a considerar seriamente eso de dedicar su vida a la Iglesia. Con el apoyo del segundo reverendo para el que trabajó, empezó a dar charlas en las reuniones de oración de la parroquia, hasta que finalmente le dieron chance de dar el sermón dominical; sin embargo, sus sermones eran poco brillantes y carentes de vida.

El siguiente periodo anduvo de aquí a acullá, pero siempre con la onda religiosa, de hecho intentó ingresar a una universidad a estudiar teología, pero tuvo que abandonar tras quince meses, porque de plano se tenía destrezas, aún así fue a una escuela misionera, esta vez duró tres meses. Su opción final fue que le dieran un periodo de prueba para predicar, y pues como era de esperarse, cayó en una de esas regiones inhóspitas y empobrecidas que nadie quería: el distrito carbonífero de Borinage, Bélgica. La verdad es que incluso este puesto se lo dieron por compasión a su profundo fervor.

Aquí hay que hacer un paréntesis para mencionar que Theo también fue mercader de arte (toda su vida) y que apoyó en todo, siempre, a Vincent.

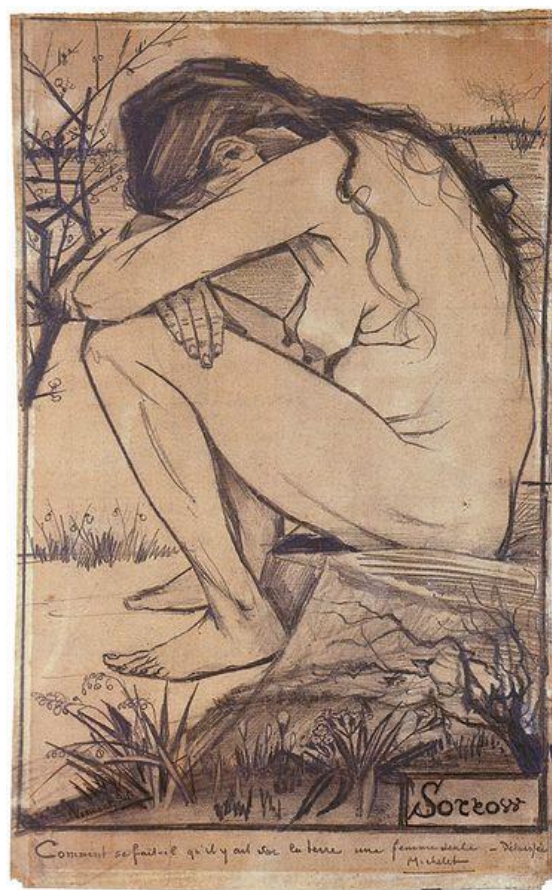
Ya en el distrito, realizó durante 22 meses el trabajo evangelizador entre mineros de la zona. Dormía en una pequeña barraca y repartía entre los pobres lo poco que tenía. Decía que estaba obligado a creer en Dios para soportar tantas desgracias. Los superiores se enteraron del ascetismo de Vincent y no les agradó (porque ellos sí que comían bien y vestían ropas con filigrana de plata y oro, sin ofender a nadie, pero es cierto), así que lo enviaron a Cuesmes (aldea cercana) un año, donde en absoluta pobreza, permaneció en contacto directo con los mineros, por los que sintió una profunda admiración, llegando a decir que “me sentiría feliz si un día pudiera dibujarlos, de modo que estos tipos todavía inéditos o casi inéditos fuesen sacados a la luz”. Fue en este periodo que empezó a dibujar y dedicaba gran parte de su tiempo a ello sin jamás dejar de predicar la religión. Su condición empeoró muchísimo, porque prácticamente no comía, todo lo repartía, hasta que finalmente a sus superiores les molestó tanto que lo corrieron y dejó de recibir su pequeño sueldo. Sin embargo, Vincent ya se sentía miembro de la comunidad y se quedó otro año gracias a una ayuda económica que le enviaba Theo, mismo que lo impulsó para que dejara los dibujitos y se dedicara a lo que realmente le apasionaba: la pintura. Un día Vincent sintió la obligación de visitar el hogar de Jules Breton, pintor francés que admiraba, y fue así como con solamente diez francos en su bolsillo recorrió los 70 kilómetros hasta Courrières, Francia, para ver a Breton. Al llegar, sin embargo, Vincent fue demasiado tímido para tocar a la puerta de su casa y se regresó a Cuesmes completamente desanimado.

En 1880 decide irse a Bruselas a estudiar arte, nuevamente bajo el apoyo económico y moral de su hermano menor, con el que mantuvo una correspondencia continua y muy conmovedora de más de 700 cartas (de ellas se ha obtenido gran información para su biografía).

En 1881, presentó la solicitud para estudiar en la Ecole des Beaux-Art de Bruselas, misma que lo rechazó (seamos sinceros, no tenía talento para el tipo de arte de la época). Prosiguió pues con el autodidactismo en dibujo, pero se traslada de regreso con sus padres. Ahí conoció a su prima Cornelia Adriana van Stricker (“Kee”, 1846-1918) que había enviudado recientemente y educaba a su joven hijo. Vincent nuevamente se enamoró y nuevamente fue rechazado, tras lo cual decidió visitarla en casa de sus padres. El padre de Kee no dejó que Vincent viera a su

hija y Vincent, determinado como siempre, puso su mano sobre el quinqué de una lámpara de aceite, quemándosela. La idea de Vincent era sostener su mano en la llama hasta que se le permitiera ver a Kee. El padre de Kee terminó rápidamente con la situación, apagando la lámpara y Vincent dejó la casa humillado.

Sin embargo, un primo político (por esa rama de la familia) era artista famoso (y Vincent lo admiraba), y fue él quien invitó a Vincent a La Haya donde le suministró su primer juego de acuarelas. Por primera vez trabajó con colores. Sin embargo, la relación se puso tensa cuando Vincent se fue a vivir con una prostituta alcohólica, embarazada y con una hija, Clasina Maria Hoornik ("Sien", 1850-1904) en 1882. Vivió con ella durante año y medio, en extrema pobreza y en una relación tormentosa. Sien y sus hijos posaron para docenas de dibujos de Vincent, y su talento creció considerablemente durante este período. La siguiente figura muestra la pintura "Sien, sentada en una canasta, con una niña" y "Dolor" (cuya modelo probablemente fue Sien).



Tras el fracaso de su relación, Vincent recorre una región desolada de Holanda pintando y dibujando paisajes y a sus habitantes. Luego de seis meses, regresa con sus padres (que ya vivían en Nuenen) y nuevamente: ¡ah, el amor!, el desgraciado amor. Ahí conoció a Margot Begemann, diez años mayor que él (1841-1907), y pensaron en contraer matrimonio, pero la familia de Margot se opuso férreamente y en un episodio de depresión que marcó terriblemente a

Vincent, Margot trató de suicidarse con veneno. Poco después, el padre de Vincent muere, y las disputas por la herencia fueron tan crueles que Vincent decide largarse a vivir a un lugar que le ofreció un sacristán católico, cuestión muy ofensiva para su familia protestante. Cabe mencionar que aunque no fue un gusto, la muerte de su padre sí representó un alivio.

En 1885 consigue su primera obra de calidad al óleo, “Los comedores de patatas”, y Theo le ayudó para que hubiera 20 litografías que se vendieran barato. Es de destacar que las pasó a piedra de memoria sin recurrir al original, por lo que las impresiones salieron al revés. Esta pintura provocó la ruptura con su amigo Rappard (mismo que le educó en una época en el arte de la pintura), ya que le criticó “Estarás de acuerdo conmigo en que este trabajo no puede tomarse seriamente... ¿Y aún te atreves, con esta forma de trabajar, citar a Millet y a Breton?”. Rappard lo hacía con la intención de que Vincent se esforzara más, creía en él, pero Vincent lo tomó muy a pecho. Sin embargo, posteriormente, Camille Pissarro (un grande de la pintura francesa, uno de los fundadores del movimiento impresionista), quedó profundamente impresionado (je) con la fuerza expresiva del cuadro. Émile Bernard (gran pintor posimpresionista) dijo “Era grandioso en su fealdad y estaba lleno de una vida inquietante”.

Todas sus obras de esta época usaban colores muy oscuros, contrastando con el impresionismo de la época, que usaba colores más brillantes. Theo trataba de convencerlo de cambiar, pero Vincent contestó que no está del todo convencido de eso de los colores.

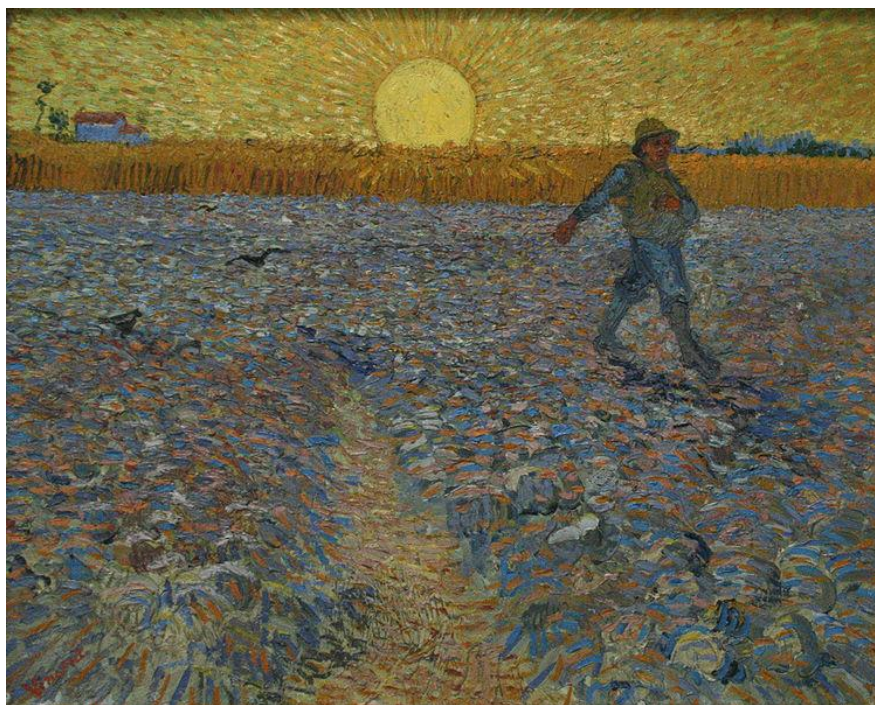
En 1866 ingresó a la Academia en Amberes, pero la dejó tras un mes pues le sofocaban los métodos rígidos y limitados de sus instructores. Vincent decide entonces volver a París, donde se encuentran los más grandes impresionistas. Antes de su ida, contrajo sífilis, que aunque fue tratada médicamente, le hizo perder casi todos los dientes.

En París se fue a vivir con su hermano Theo, que le mostró la luminosidad del impresionismo. Durante dos años tendrían múltiples fricciones debido al carácter de Vincent, pero siempre fue Theo el que cedió y perdonó.

Los hermanos se mudaron a Montmartre (una colina en París) para que Vincent se codeara con los artistas de la época que ahí se reunían. Ahí conoció a Bernard, Lautrec, Gauguin, Seurat, Signac, Guillaumin, Pissarro y Cézanne. Muchos de los cuales admiraban el arte japonés, debido a la facilidad de realizar una figura con pocos trazos. Todos ellos fueron gran influencia para él, a partir de los cuales empiezan a aparecer colores más vivos, rojos, amarillos y azules. Estas técnicas las aplica en “Cuatro girasoles”, pintado en esa época. Fue época de gran mejora en su calidad, pero de gran detrimento en su condición física (nuevamente descuido sus comidas para dedicarse sólo a pintar, reemplazándolos por un exceso en la bebida y el tabaco). El pobre de Theo tuvo que soportar y ayudar en todo ello, la verdad es que sin Theo, no conoceríamos a Vincent, probablemente hubiera terminado muerto de hambre o suicidado. Para fortuna de Vincent (y del mundo del arte), Theo tenía una personalidad extremadamente fuerte, no en el sentido de aferrado, sino de soportar todo lo que viniera. No fue Vincent solo el que soportó todas las cargas emocionales, fue Theo, ¿Theo hubiera llegado a ser un *Vincent* si también hubiera tenido la ‘poca’ resistencia psicológica de Vincent y se hubiera dedicado a pintar?

Vincent vivía para el sol y sus caminatas. Durante los pálidos meses de invierno en el París de 1887-88, van Gogh se alteró y se puso irritable y deprimido, lo que lo obliga a moverse a lugares más cálidos y luminosos: el Sur.

En 1888 llega a Arlés. Debió ser desesperanzador encontrarla sucia de nieve y con clima frío (era el sur, pero aún era invierno), a pesar de lo cual empezó a utilizar pinceladas ondulantes y los amarillos, verdes y azules intensos que lo caracterizaron finalmente. Se dedicó a pintar retratos, paisajes y gente trabajadora. Es en este momento en que van Gogh hace algo que molestó a muchísimos críticos y artistas: pintó el Sol como él lo veía, es decir, amarillote y con rayitos. El resto decía que no se podía pintar, puesto que era luz pura, ¿cómo pintas la luz en sí? Se pueden pintar sus reflejos, pero nunca un *rayo de luz*. Sin embargo, él se atrevió, y lo hizo de la misma manera en que se atreven los niños en sus dibujos de kínder. Ello lo podemos apreciar en la siguiente figura “El Sembrador”



Vincent pretendía crear un taller de artistas, para lo que alquiló la “casa amarilla” (le llamaba así por tener las paredes de ese color) al norte de Arlés. Theo le costeó el acondicionamiento y amueblamiento de dicha casa. Sin embargo, el único que lo peló fue Gauguin, con el que mantuvo cartas sobre el tema y sobre pedir la participación de Seurat, Signac y Bernard. Theo también le insistió a Gauguin que viajara a Arlés. Gauguin sin embargo, que vivía en Bretaña (región al norte de Francia) soñaba con la fundación de un círculo de pintores, pero en la Martinica (isla francesa en el mar Caribe), pero no tenía dinero para tanto y además no consideraba a Vincent como del nivel para estar en el círculo, además de que creía que, como Theo era comerciante, le estaban tendiendo una trampa, mismo que se lo comunicó a Bernard, a quien en 1888 le comenta “Por más que me aprecie, no creo que Theo se preste a mantenerme al Midi, solamente por mi

cada bonita. Con su carácter frío holandés ha estudiado el terreno y proyecta alguna cosa...”

Finalmente, tras pagar algunas deudas (Gauguin apenas empezaba a ser reconocido como el gran pintor), Gauguin viaja a Arlés, donde Vincent le tiene una habitación destinada especialmente para él e incluso a realizado pinturas en su honor (antes de su llegada le envió un autorretrato inspirado en el japonismo). Cabe mencionar que poco antes, había fallecido el tío Vincent, mismo que le dejó una herencia a Theo, con la cual éste le costeó el viaje y la estancia a Gauguin.

Poco antes, en un mes, van Gogh pintó su famoso “Jarro con doce girasoles”, que se aprecia en la siguiente figura. En él, la meticulosidad de las flores contrasta con la caótica situación de las hojas; tiene una gran fuerza expresiva y delirio de sentimientos. Pinta sin embargo también otro tres cuadros con tres, cinco y quince girasoles.

Vincent admiraba a Gauguin de una manera idolátrica. En su estancia en Arlés, Gauguin y Vincent se pintaron mutuamente, Vincent aparece de perfil y Gauguin de espaldas (Vincent no se animó a pintarle la cara, para entender este proceder, hay que leer el apartado sobre la iconoclasia).



Ambos tenían un carácter muy temperamental y pasados dos meses, en la tarde del 23 de Diciembre²³ de 1888, Van Gogh y Gauguin tuvieron un altercado en que el primero amenazó con una navaja al segundo y posteriormente, por la noche, se mutiló el lóbulo de la oreja izquierda (no se cortó la oreja completa, como muchos creen). A continuación, Van Gogh lo envolvió en un paño, se dirigió a su burdel favorito y le presentó el regalo a una prostituta llamada Rachel, tras lo que regresó a la casa amarilla, donde se desmayó. Descubierta por la policía, fue enviado al hospital durante 14 días. Gauguin dejó Arlés rumbo a París y, exceptuando unas cartas, no volvió a tener contacto con van Gogh.

Sin embargo, ¡ah!, hay otra versión que dice que en realidad el corte ocurre a la inversa, es Gauguin quien con su daga lo ataca y el resultado de esquivarla es que le alcanzó a cortar el lóbulo. Esto es contradictorio con la versión que Vincent dio a la policía (la de la automutilación), pero la presente porque un estudio forense a los restos exhumados del artista interpretan que no herida no pudo hacérsela él mismo.

Al regresar a casa, van Gogh pintó “Autorretrato con oreja vendada”, mismo que se muestra en la siguiente figura. El cuadro debió ser pintado usando un espejo, porque en realidad se cortó la oreja izquierda y en su trompetez pintó al revés.



Tras un mes, fue reingresado al hospital, pues presentaba síntomas de manía persecutoria, se imaginaba que lo querían envenenar. Hay que mencionar que este tiempo, un amigo de Arlés, Roullin, decidió mudarse con su familia a Marsellas debido a un mejor puesto, lo que deprimió aún más a Vincent. Después de diez días, salió sólo para regresar otras seis semanas a petición policial de los

²³ Nótese el mes, era invierno, ambos pintaban ya colorido y se irritaban con la oscuridad del invierno, lo que los obligaba a pintar cada vez más encerrados en vez de recorrer los alrededores.

vecinos (hubo toda una carta donde se recolectaron firmas y fue enviada al Mayor), luego vuelve a salir, sólo para enterarse que su hermano Theo contrajo matrimonio con Johanna Bonger en Ámsterdam. Poco después, Vincent decide, voluntariamente, volver a internarse en un hospital (que era un ex monasterio) en las afueras de Arlés.

Los últimos años de van Gogh se caracterizan por un estado psíquico altamente inestable, lo que lo obligó a pasar grandes periodos en sanatorios, a pesar de lo cual no dejó de pintar. Un dato curioso es que un médico del asilo le diagnosticó epilepsia, cuestión que es plausible, pero no comprobada. A Vincent se le daba hidroterapia, pero no era una forma cruel como solía ser el tratamiento a los locos, lo que realmente lo atormentaba no era la terapia, sino los gritos desesperados de los otros pacientes. Se le permitía pintar cuando estaba mejor de salud mental, pero se le prohibía, como en una ocasión que intentó devorar sus pinturas. Fue precisamente en un sanatorio donde pintó "La noche estrellada", que se aprecia en la siguiente figura y que es una de sus pinturas más emblemáticas, ya caracterizada por grandes torbellinos.

Aún en los sanatorios, se le permitía dar paseos supervisados por los campos. En cierto momento, decide visitar a su hermana por una breve estancia para descansar de la terrible angustia y alucinaciones que lo acosaban cada vez más intensa y frecuentemente. Pronto cambió de residencia a Auvers-sur, Oise, cerca de París, en una pensión, donde conoció al Dr. en homeopatía, Paul Gachet, amigo de Theo, que era pintor aficionado, así que se ofreció a cuidarlo, y bajo su cuidado retomó el amor a la pintura y tuvo gran actividad artística. Él mismo escribió a su madre "Me siento muy tranquilo, casi demasiado calmado, me siento capaz de pintar todo esto". Nota personal: creo que esta nota es más para tranquilizar a su madre, que real. Cabe mencionar que aunque al principio el doctor lo impresionó positivamente, después dudó de sus habilidades médicas, comentando que Gachet parecía estar "más enfermo de lo que yo estoy, creo, o diríamos igual de enfermo". Lo que sí es indiscutible es que nuevamente Theo tuvo mucho que ver en su mejoría, propiciándole que algunas de sus pinturas estuvieran en una exhibición.



En este lugar, van Gogh pinta “Campo de trigo con cuervos”, que se presenta en la figura siguiente. Esta pintura, en lo personal, me encanta, obsérvense lo amenazador del cielo, que contrasta con los trigales amarillos, y justo en medio, una parvada de cuervos asciende, principalmente hacia la lejanía, arriba y a la derecha. La perspectiva es inversa, sale del horizonte en dirección hacia la parte delantera. El azul del cielo está en un solo plano, mientras que el amarillo y el plano está en dos planos, el rojo de los caminos en tres y el verde de las franjas del camino en cinco. Se dice que los cuervos representan la premonición de su muerte. Artaud (un poeta que merecería su propio *Uetzgayotl*), escribió un enorme poema sobre este cuadro.

Durante los últimos treinta meses de vida llegó a realizar 500 obras y en sus últimos 69 días firmó hasta 79 cuadros. Sin embargo, su depresión empeoró y el 27 de julio de 1890, a la edad de treinta y siete años, mientras paseaba por el campo con su atril y sus pinturas, con un revólver se disparó un tiro en el pecho. Volvió tambaleante, pero campantemente a la pensión Ravoux. El doctor local y el doctor Gachet decidieron no intentar sacar la bala del pecho, sólo avisar a Theo, que llegó la tarde siguiente. Al día siguiente de su llegada, murió en sus brazos. El día de su muerte, en su bolsillo se encontró su última carta, donde decía “Yo arriesgué mi vida por mi trabajo, y mi razón siempre fue menoscabada”. Theo escribió más tarde: “El mismo quería morir; cuando me senté a su cabecera y dije que trataríamos que mejor y que esperábamos que nos ahorre este tipo de desesperación, dijo ‘La tristesse durera toujours’ (‘La tristeza durará por siempre.’) Vincent y Theo permanecieron juntos por las últimas horas de la vida de Vincent. Theo se dedicó totalmente a su hermano, abrazándolo y hablándole en holandés. Vincent pareció resignado a su destino y Theo más tarde escribió: Entiendo qué es lo que quería decir con esas palabras.” Theo, siempre el más grande amigo y soporte de su hermano, sostenía a Vincent cuando dijo sus últimas palabras: “Desaría morir así”.



Vincent murió a la 1:30 am del 29 de Julio de 1890. La iglesia católica de Auvers se negó a permitir que se enterrara a Vincent en su cementerio, debido a que había cometido suicidio. El ayuntamiento cercano de Méry, sin embargo, permitió que se enterrara con ellos al día siguiente.

Para esto, Theo había contraído sífilis, pero sólo ingresó al hospital después de la muerte de Vincent. Su enfermedad, pero sobre todo un terrible sentimiento de soledad lo llevaron a la depresión y esta a la muerte seis meses más tarde. En 1914 el cuerpo de Theo fue exhumado y enterrado al lado de Vincent.

Durante el texto he metido un poco de mi conocimiento, pero no encontré donde ingresar algunos puntos importantes que no se mencionaron en la “guía” que estuve utilizando. La primera cuestión es respecto a Gauguin. Cuenta la leyenda (deducciones de historiadores, no que me la platicaron en el mercado, son cosas que no se ponen en las biografías cortas porque no aparecen en las cartas y por tanto es en cierto grado aventurado, aunque también en alto grado, confiable), que las pinturas de girasoles en realidad fueron 12 (que sepa, hay 7 reconocido en total), y que su cofradía de pintores que pensaba crear estaría compuesta por 13 (Cristo y sus doce discípulos) con Gauguin (hay quien dice que el mismo Vincent) como Cristo, pero pues no acudieron. Y que Gauguin, en Arlés, le dice que definitivamente su arte no sobrepasará el nivel que tiene y que la verdad es malo (y ya sabemos lo que las críticas le hacían a Vincent, ahora imaginen viniendo de su guía e ídolo) y rechazó la pintura de girasoles que le quiso regalar, y es cuando sobreviene el pleito que termina en la amputación. Tiempo después, cuando Gauguin ya era más reconocido, y él mismo fue capaz de ver algo de talento en Vincent, le escribe que siempre sí desea recibir el cuadro de los 12 girasoles, que es ‘el único cuadro bueno que ha pintado’, a lo que Vincent responde airadamente que ya no (y he ahí el por qué sí mantuvieron una escasa correspondiente posteriormente, pero jamás se volvieron a ver).

Otra cuestión tiene que ver con los colores. En su momento, se dijo que los colores que usaba eran así porque estaba loco, pero un estudio relativamente reciente encontró que si se compara la evolución de colores y se compara como variaron respecto a los colores 'reales' que se dan en las flores (incluyendo paisajes, etc., no sólo girasoles) que pintó, coincide con una enfermedad ocular que distorsiona la percepción de los colores y que pudo haber adquirido debido a su mala alimentación, con lo cual, Vincent no habría pintado su locura, sino el mundo como, literalmente, él lo veía.

La última cuestión es respecto al cuadro de los cuervos. No creo que fuera una premonición en el sentido místico, sino en el sentido de que el mismo veía venir su suicidio. Para esto, tenemos que saber que cuando Vincent viajó a París, la esposa de su hermano, Johanna, acababan de tener un niño, al cual Theo no dudó en ponerle de nombre Vincent Willem, como un homenaje a su hermano. Al parecer Vincent lo tomó a bien y en su estancia con Gachet, pareció llegar a estar bastante repuesto, hasta que Theo le informa que está pasando por momentos difíciles en su carrera, su salud y finalmente, que su propio hijo está seriamente enfermo. Tras la recuperación del bebé, Vincent los visita por un día, aunque fue una visita, según Johanna, bastante tensa. Al regresar, escribe y se comporta como si estuviera totalmente tranquilo y se dedica a pintar muchísimo hasta el día del tiro.

Más adelante hablaremos sobre psicoanálisis, tomen lo que diré aquí como una introducción para lo que vendrá. Sabemos que toda su vida, Vincent cargó con ser el reemplazo de un muerto, un Vincent Willem murió para que él naciera y lo sustituyera. Ahora aparece un nuevo Vincent Willem que enferma rápidamente, y entonces el destino pareciera decirle que efectivamente, no podía haber dos Vincent Willem simultáneamente. El que el bebé se hubiera recuperado no era otra cosa más que una segunda oportunidad de enmendar las cosas, y viaja a París a arreglar las cosas, lo que a Johanna le debió parecer muy tenso, seguramente fue muy esclarecedor a Vincent, quien regresa convencido de que él debe desaparecer para darle al bebé la oportunidad de vivir, y se deja llevar por pintar todo lo que en su mente faltaba por pintar, hasta que finalmente siente que lo ha logrado. Los cuervos pues, son su alma negra (muerta), partida en pedazos y elevándose no al cielo, sino a esa tristeza eterna y abandonando los campos de trigo que siempre fueron sus compañeros durante el verano, y que en el cuadro aparecen tan amarillos, como el Sol, ¿recuerdan que Vincent vivía para el Sol? Me llama en especial la atención el cuervo que aparece más a la izquierda, ya que parece dirigirse a otra parte, y además el cielo (o lo que parece una nube clara), está en parte encima de él, como diciendo que una parte de él no iría con el resto de su alma, pero tampoco permanecería viva (en los trigales).

Como epílogo, noten que toda esta dramática vida, desde que decide volverse pintor hasta que muere, transcurrió en tan solo diez años, además de que comenzó terriblemente grande, a los veintisiete. Sabemos que sólo fue póstumamente que se reconoció la genialidad en sus cuadros, pero, ¿qué hubiera sido de su obra de haber empezado a temprana edad su entrenamiento en el arte y hubiera vivido más años?, ¿su obra hubiera llegado a estados aún más sublimes o por el contrario jamás habría alcanzado la genialidad que logró con su locura?

EL LADO OSCURO DEL UNIVERSO

No, no voy a hablar de Darth Vader, pero es igualmente interesante.



¿Qué pensarías si te dijera que la materia y energía que estamos acostumbrados a ver es solo el 4% de lo que existe?, más aún, que el 25% del Universo está hecho de materia que por más que la iluminemos no se puede ver y 70% es de energía que tampoco podemos ver. Probablemente dirás que estoy loco, y sí, pero no del todo.

Seguramente sabes que la materia se atrae por gravedad. La Tierra atrae a la Luna y la Luna atrae a la Tierra y entre más masa tengan, más se atraen (¡se quieren y no son novios!) Bueno, resulta que nuestra vecina galaxia de Andrómeda y la Vía Láctea se están acercando por atracción gravitacional²⁴, el problema es que no tienen tanta masa como para poderse atraerse tan fuertemente por lo que se propuso que la materia de las galaxias que veíamos era solo una partecita, que las galaxias estaban compuestas de mucha más materia que no interactúa con la luz, es ¡como si la mayor parte de la materia fuera invisible! Y no, no ando avionado. Ya no voy a meterme más con la Materia Oscura (así le llamaron, que originales, verdad), en vez de eso pasaré a la Energía Oscura, pero antes, necesitamos saber que geometría tiene el Universo.

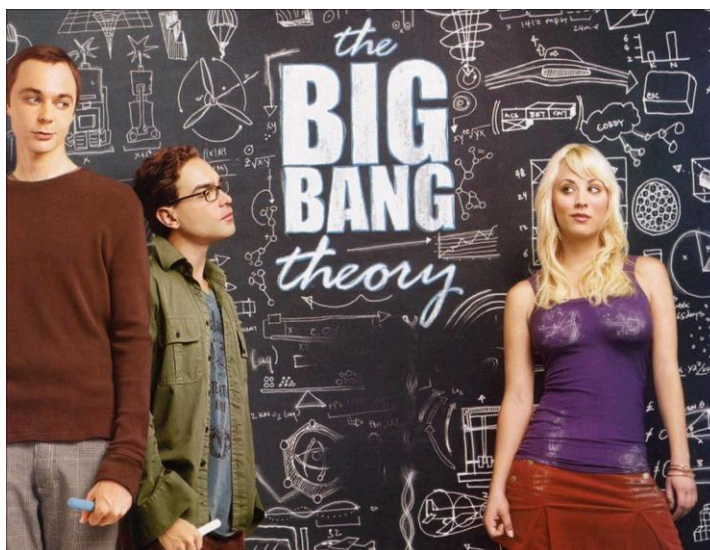
Resulta que en el siglo pasado el famosísimo Albert Einstein sentó las bases de la evolución del Universo, esto es, predijo con sus ecuaciones como era

²⁴ Andrómeda es una galaxia parecida a la nuestra y se está acercando a nosotros por fuerzas gravitacionales a pesar de estar a 2 millones de años-luz (y algún día se fusionará con la Vía Láctea).

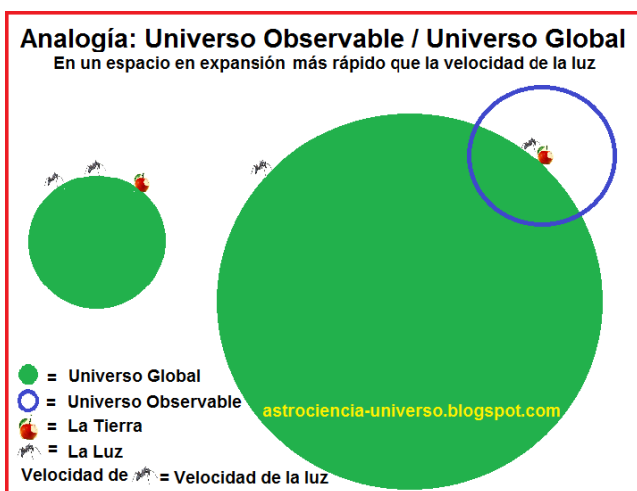
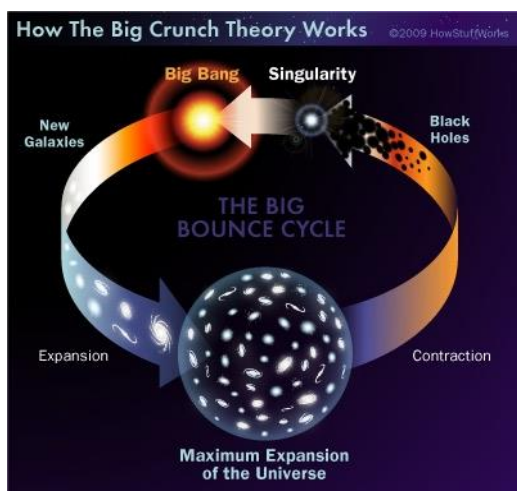
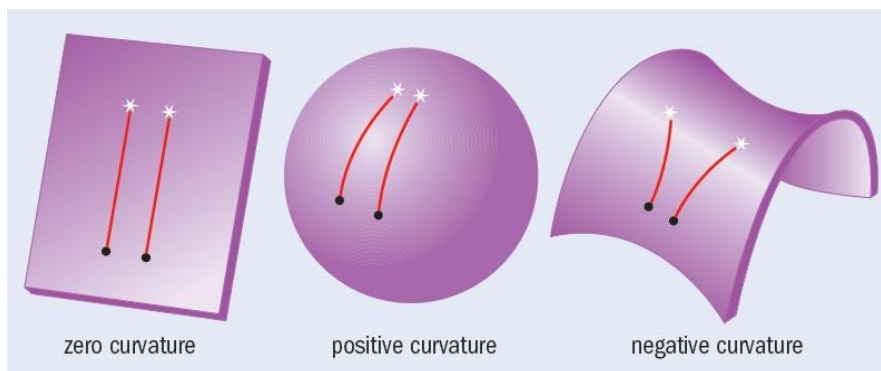
en el pasado y como será en el futuro. Según sus resultados, la materia y la energía son la misma gata nomás que revolcada; es como cuando decimos que la energía eléctrica y la energía calorífica son la misma pero en distinto estado, pues la energía y la materia están en distinto estado y se pueden transformar de una a otra. Otro de sus resultados decía que si la energía más la masa promedio del Universo era inferior a un cierto número (densidad crítica), este se expandiría por siempre aceleradamente (como globo inflándose por alguien con mucho pulmón), además de que su geometría sería hiperbólica, o sea que si vamos en dos naves espaciales que viajan paralelas, se van a alejar a pesar de todo. Si era mayor a ese número, se “inflaría” y luego se contraería en un “Big Crunch” (como si el que inflaba el globo se le acabó el aire y el globo se desinfla) y su geometría sería esférica, o sea que si viajamos hacia cualquier lado del espacio, después de mucho tiempo volveríamos al mismo lugar; otra forma de verlo sería que si usáramos un telescopio infinitamente potente, lo que veríamos sería... ¡nuestra cabeza! (fumado, eh). Y si era exactamente la cantidad, se inflaría por siempre pero desaceleradamente (como el globo inflándose por alguien que se está cansando al inflarlo); en este caso la Geometría sería Plana, o sea que el espacio sería exactamente como estamos acostumbrados, las paralelas no se alejan, si vamos en la nave nunca regresaremos a donde partimos y si usamos un telescopio vamos a ver simplemente más lejos, no nuestra cabeza, ni nada extraño.



Einstein se opuso rotundamente a que el Universo se expandiera o contrajera, pues eso implicaba que tuviera un principio y quizá un final, por lo que agregó un numerito a sus ecuaciones (se lo sacó de la manga). Ese número se llamó “La Constante Cosmológica”. Esta constante era equivalente a decir que existía una fuerza igualita a la de gravedad solo que al revés; dos objetos en vez de atraerse, se repelerían y dicha fuerza de repulsión sería mayor entre más lejos estuvieran, provocando que el Universo fuera estático, o sea que siempre existió tal y como lo conocemos, sin inflarse ni desinflarse. Tiempo después un astrónomo llamado Hubble demostró que el Universo se expandía y Einstein dijo que la Constante Cosmológica fue el más grave error de su carrera; pero, como veremos más adelante, los genios como Einstein, hasta cuando la riegan, hacen genialidades.



Décadas después se descubrió que el Universo tiene Geometría Plana (¡se acabó el peyote!), lo que implicaba que la cantidad de materia más la cantidad de materia tiene exactamente la densidad crítica, pero otros resultados mostraron que la materia que veíamos aportaba solo para el 4% de lo que se calculaba (y la energía que vemos no aporta casi nada). Bueno, ya vimos que la Materia Oscura aportaría otro 25%; también algunas particulitas que anden dando el rol por el Universo serían otro 1%, pero, ¿y el 70% que faltaba? Como a los físicos no nos gusta decir que a chuchita la bolsearon y ya no existía ningún otro tipo de materia al cual recurrir, y como Einstein dijo que la energía y la materia eran lo mismo pero más barato, unos científicos salieron con que el 70% que faltaba no era materia, sino energía, pero ¿dónde estaría semejante cantidad inmensa de energía?, ¡pues es Energía Oscura!, por eso no la vemos. Sonó a chiste malo, pero es la verdad, si volteamos al cielo en una noche clara de inquietos luceros, veremos unas mil estrellas y galaxias, pero aunque no se vea, también estaremos mirando hacia una cantidad impresionante de materia oscura y una cantidad aún más impresionante de Energía Oscura (¡ya trajeron más peyote!).

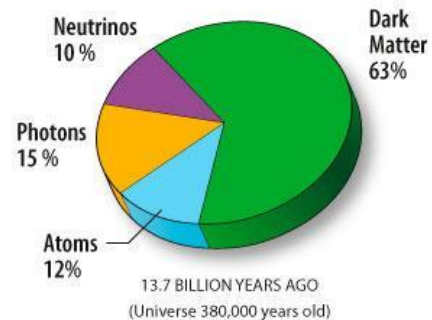
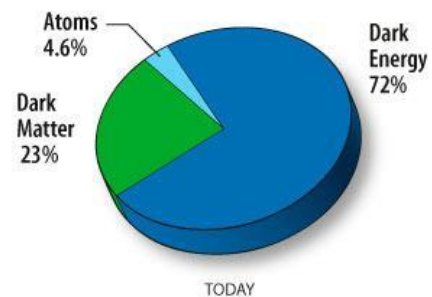
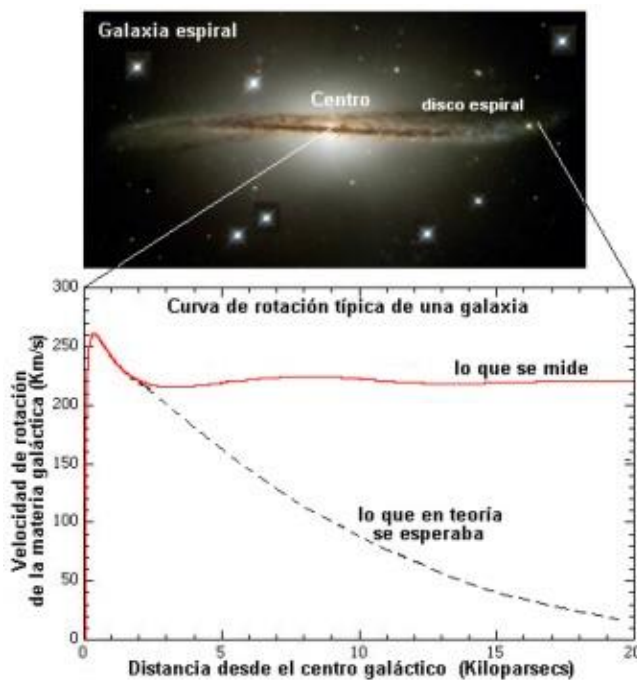


Regresando a Einstein, matemáticamente su Constante Cosmológica se comporta muy parecido a como debiera comportarse la Energía Oscura, por lo que se le rescató del olvido y se convirtió en tema de vanguardia (sin quererlo ayudó a los cosmólogos décadas después de morir). Estaríamos así ante una energía que actúa como una gravedad inversa y eso habría provocado que el universo haya comenzado acelerándose en sus inicios. Volvamos al ejemplo del globo. Cuando tenemos un globo cerrado, no se infla solo, pues las moléculas de aire en su interior están relativamente calmadas y no aumentan de número, pero si nosotros calentamos el globo, sus moléculas empiezan a moverse con mayor rapidez y chocan con las paredes del globo, haciendo que éste se infle aún más (es esa la razón por la que un balón que le faltaba aire, si lo usamos en un día muy caluroso parece no faltarle tanto aire como antes). Este movimiento de las moléculas puede pensarse como que se alejan unas de otras por algún tipo de fuerza (calorífica). Si vemos a las galaxias como moléculas de aire, se alejarían por causa de una Fuerza Oscura (no, ya dije que no iba a hablar de Star Wars). Solo quiero mencionar algo, el globo tiene un interior que choca con el hule y hasta ahí llega el globo, pero el Universo no tiene “paredes”. Sería mejor que pensáramos que el Universo es más bien solo la superficie del globo y nosotros estamos sobre ella. Se infla, pero si nosotros caminamos como hormiguitas sobre él no veríamos ninguna pared, a pesar de que obviamente no es infinito.

Y, ¿dónde está la Energía Oscura? Aún no se sabe bien, pero lo más aceptado sería entenderlo como la energía potencial. Cuando tenemos una piedra

levantada tiene energía potencial, y cuando la soltamos cae al suelo y la energía potencial se transforma en energía cinética (adquiere velocidad). Pues bien, es como si el Universo hubiera nacido con una cierta energía potencial y esta se estuviera transformando en cinética (por eso se estaría inflando). Pero la piedra tiene una energía cinética máxima (cuando choca con el piso y se le acaba la potencial), lo mismo parecía con el universo, se estuvo inflando rápidamente y luego se siguió inflando, pero cada vez con menor aceleración; sin embargo, las observaciones actuales indican que está tomando “un segundo aire” y está empezándose a acelerar... de nuevo, ¿por qué? Bueno, el que lo sepa, que me hable por favor ☺. En realidad si hay teorías, pero nuestro espacio es poco. Solo mencionaré que lo más aceptado es que la Constante Cosmológica varía con el tiempo (en ese caso cambia de nombre por el de Quintaesencia). Por ejemplo, es como si la aceleración de la gravedad en la Tierra que es de 9.81m/s^2 dentro de mil millones de años fuera 5m/s^2 , después de otros mil millones fuera 0.1m/s^2 (un mínimo hipotético) y después de otros mil millones volviera a aumentar a 5m/s^2 . Hace no mucho la constante cosmológica habría llegado a su mínimo y estamos en la época en que recién empieza a aumentar de nuevo (por eso se acelera de nuevo).

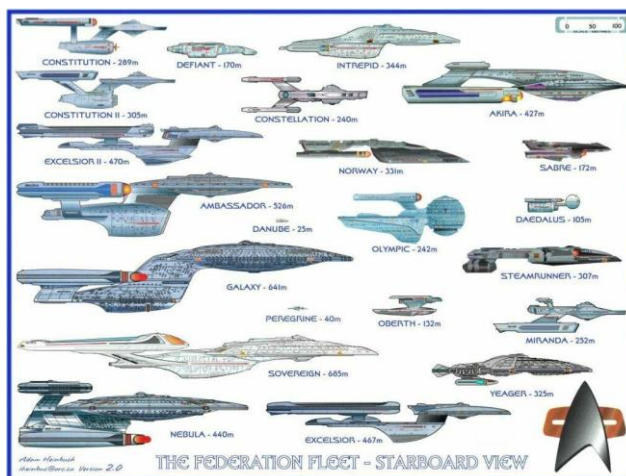
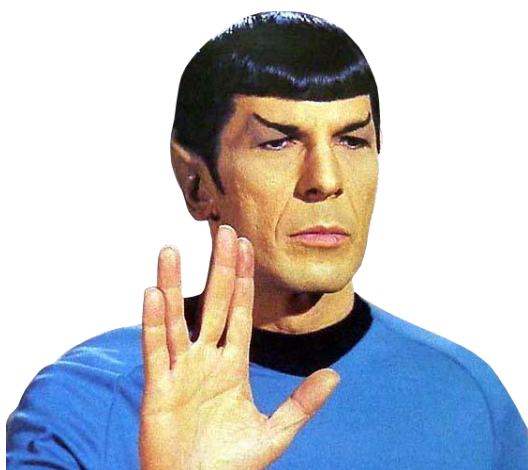
Un favor, no le avises a Maussan de lo que acabas de leer porque es capaz de decir que la Materia Oscura es la materia de la que están hechos los ovnis y que la Energía Oscura es la que utilizan para viajar más allá de la velocidad de la luz.



Que la ¿energía? te acompañe.

ACCIÓN *Fantasmal* A DISTANCIA

¿Qué tienen en común un Fantasma, StarTrek y Einstein? (Aparte de que se componen del mismo número de letras). Para responder esta pregunta tenemos que conocer un poco de historia.



Comencemos por Albert Einstein, que es bien conocido, entre otras cosas, por haber desarrollado la Teoría de la Relatividad... ¿y qué rayos es la relatividad? Imaginemos que nos subimos en una nave espacial, primero abandonamos la Tierra a unos 12,000km/h y todo parece normal. Luego le aumentamos a casi la velocidad de la luz²⁵ durante unos meses, nos frenamos y regresamos. En total, regresamos unos meses más tarde, sin embargo, la gente que conocíamos es varios años más vieja. ¿Magia negra? No, Relatividad.

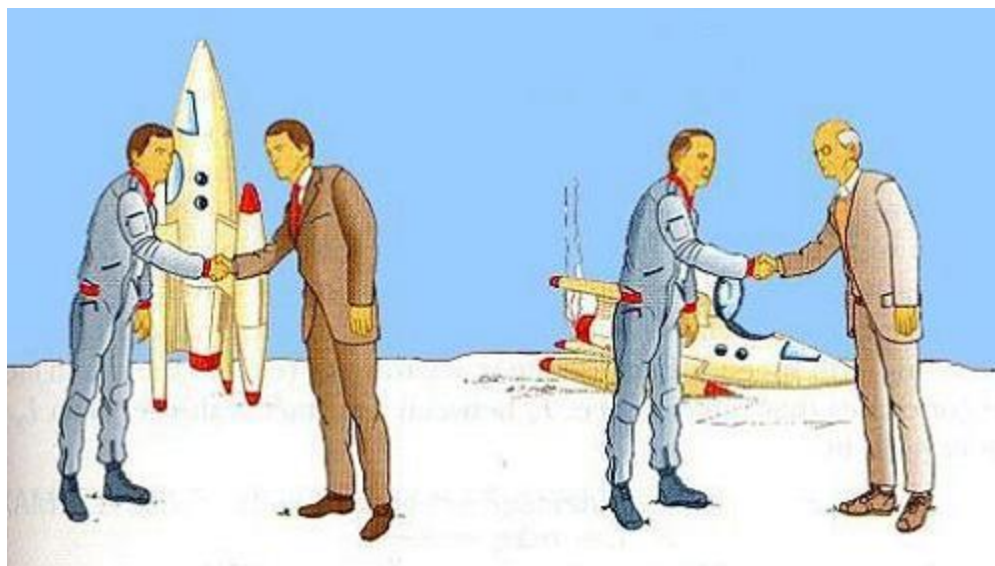
Pero aunque la Relatividad es muy fumadamente interesante, la dejaremos por el momento porque realmente parece un capítulo de Viaje a las Estrellas.

Hablando de ese programa tan famoso, a los escritores realmente les gusta leer de ciencia para usarla en sus viajes fantásticos. Claro, la modifican un muchito para hacerla menos imposible. Ahí nos les importa si usarán un principio de Relatividad, o, de Mecánica Cuántica.

Ahora, ¿qué rayos es la Mecánica Cuántica? Imaginemos que tomamos pastillas de chiquitolina extrema y nos vamos reduciendo. Primero vemos como la textura de las cosas es cada vez más definida, luego como que distinguimos que está compuesta de moléculas y átomos, pero al seguir disminuyendo de tamaño, sorpresa, ya no es tan fácil. Los electrones, protones, etc. no son pelotitas que

²⁵ ¡La luz viaja a más de 1 millón de millones de kilómetros por hora! La nave del ejemplo es hipotética, aún no podemos viajar tan rápido.

podremos llegar a golpear. Son una vibración en el espacio, peor aún, una vibración que como puede estar en un lugar, puede estar en otro, ¡o puede estar en los dos lugares al mismo tiempo! Todo es gobernado por probabilidades.



Einstein, curiosamente, fue padre de ambas teorías. Sin embargo, eran en principio incompatibles. La Relatividad era fantástica hablando de objetos que podemos ver y tocar, y definitivamente su reino preferido era el universo. Como era de esperarse, no podía concebir que un objeto estuviera en dos lugares al mismo tiempo, era ilógico.

Por otro lado, la Mecánica Cuántica basaba todo su mundo en probabilidades. Para ejemplificar con un ejemplo entendible macroscópicamente, Schrödinger (otro padre de la Cuántica) dijo que era como si metiéramos un gato en una caja sellada y luego abriéramos dentro un bote con gas venenoso. El gato no estaría ni muerto ni vivo, hasta que abriéramos la caja y los viéramos (ya que sin poderlos comprobar visualmente, tendría probabilidades de estar en cada estado).

A Einstein le molestó tanto esos resultados que pronunció una de sus más famosas frases “Dios no juega a los dados”, y decidió apostar por la Relatividad como la ciencia que se volvería universal y renunciar a la Cuántica.

Einstein no sólo se limitó a abandonar la Mecánica Cuántica, si no que trató de demostrar que era una teoría incompleta, es decir, que matemáticamente era buena, que tenía algunos resultados a su favor, pero que forzosamente había ‘algo’ incorrecto que estaba llevando todo por mal camino. Así, junto con Podolsky y Rosen (dos extraordinarios físicos), escribió un artículo que al parecer ponía a la Mecánica Cuántica contra la pared: la paradoja EPR (por sus iniciales).

Una paradoja ocurre cuando al analizar un problema por un medio lógico nos da un resultado, y al analizarlo por otro medio, igualmente lógico y válido, nos da un resultado completamente incompatible. En este caso específico, lo que ocurría era que dentro de las implicaciones cuánticas, se encontraba que si había dos fotones ligados (por ejemplo, al ser creados por la aniquilación de materia con

antimateria²⁶), éstos debían estar relacionados contrariamente en sus propiedades estadísticas, pero sin mostrarlo hasta que dichas propiedades sean medidas. Sería como dos hermanos que al nacer no les gusta el fútbol, pero si en cierto momento a uno se le pregunta a qué equipo le va, y dice que le va a las Chivas, entonces inmediata e irremediabilmente, el otro le va al América.

Esto se relaciona directamente con la probabilidad cuántica. Los fotones, de manera similar a los electrones, no son pelotitas definidas, si no una especie de vibración (electromagnética). Por simplicidad, imaginaremos que el fotón puede vibrar horizontal o verticalmente (de una y sólo una forma). Pues bien, la Mecánica Cuántica dice que mientras no midamos el eje en que vibran, ¡lo hacen en ambos sentidos simultáneamente!



Imaginemos dos fotones ligados que se alejan entre sí, digamos uno a cada 'extremo del universo'²⁷. Durante este tiempo no hubo ningún problema, ya que ambos poseían igual probabilidades de vibrar en cualquier sentido. Sin embargo, también imaginemos que alguien intercepta uno de los fotones con una rendija vertical. En ese momento, el fotón debe 'decidirse'. Si no pasa, es que se decidió por vibrar horizontalmente; si pasa, es que decidió vibrar verticalmente (y una vez definido, no puede pasar la rendija y volver a tener probabilidades de vibrar en ambos sentidos).

²⁶ Cuando la materia choca con la antimateria, ambas se destruyen y lo único que queda es la energía equivalente, en forma de fotones.

²⁷ Es una forma de decir las cosas, en realidad el Universo no posee fronteras, y por tanto, tampoco extremos.

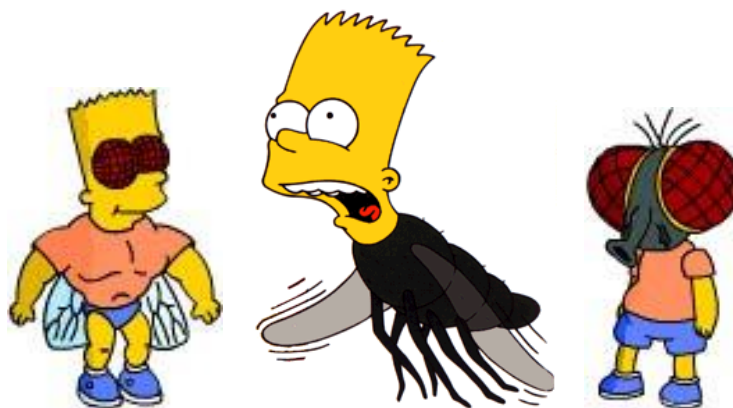
La paradoja surge pues, de que el otro fotón, aunque no sea enfrentado a una rendija, debe decidirse por vibración contraria a su hermano ¡simultáneamente! Esto es porque la ecuación cuántica que lo predice no involucra al tiempo. Pero según la Teoría de la Relatividad, la luz es lo más veloz del Universo (ya sea materia o energía). Por lo tanto, el segundo fotón no tendría forma de enterarse al instante que el otro ya se definió.

Dado que la velocidad constante y finita de la luz es una ley fundamental de la física moderna, Einstein se atrevió incluso a burlarse de la Cuántica, al llamarle a esta transmisión de información a velocidad infinita como 'Acción Fantasmal a Distancia'.

¿Fin? Para nada. Con el paso del tiempo, Einstein reconoció que el haber negado la potencialidad de la Mecánica Cuántica había sido un error, y pasó (infructuosamente) los últimos 25 años de su vida tratando de crear una Teoría Unificada, que haría compatibles a las dos grandes teorías. Hoy en día sigue siendo el mayor reto de la física, aunque hay que reconocer que se han logrado importantísimos acercamientos.

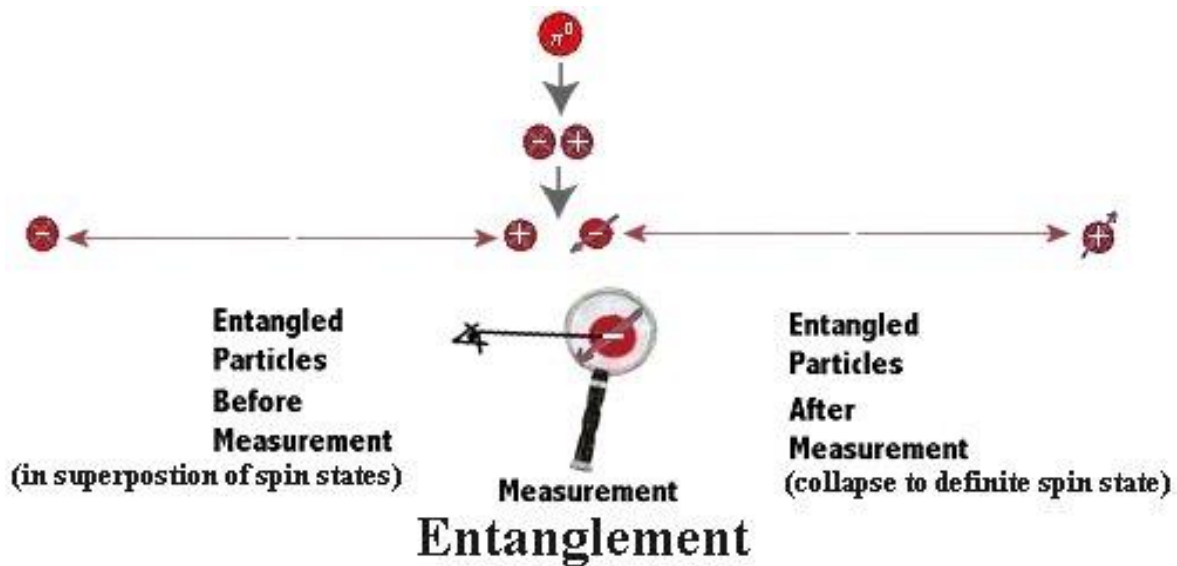
A pesar de que desde hace varias décadas, la gran mayoría de los físicos reconocen a ambas teorías como correctas, la paradoja seguía existiendo. Sin una Teoría Unificada que encontrara matemáticamente donde está el gato encerrado, decidieron verificarla experimentalmente. Y pudo medirse, ocurrió la transmisión de información de manera instantánea (o al menos, tan rápida que no puede ser medida).

Esto trajo consigo muchas especulaciones y se empezó a hablar de teletransportación. La idea era sencilla; si la información se puede transmitir infinitamente rápido, entonces podríamos enviar la información completa sobre un organismo a, digamos, otra galaxia, donde un aparato lo reproduciría. Esto, claro, se parecería más bien a un clonaje interestelar que a una verdadera teletransportación, ya que para que la última sea verdadera se requiere que la materia viaje infinitamente rápido al lado de la información, lo cual es (por el momento) imposible. En el caso de Star Trek, lo que hacían era precisamente eso: la persona teletransportada era reproducida en el lugar de llegada y destruida desde donde salía, ¡Toda la serie fueron cientos de clones! De hecho, en una ocasión, el aparato se descompuso y no destruía el ser teletransportado, por lo que apareció un clon del capitán Kirk.



Pero antes de emocionarnos, si la velocidad de la luz como límite máximo es correcta, pero la transmisión de información es instantánea, ¿qué pasa?

Bueno, según la 'Teoría de las Variables Ocultas', en realidad el mundo cuántico es determinístico, solo que no podemos descubrir experimentalmente todos estos datos, razón por lo cual parece probabilístico. Así pues, los fotones 'nacen' con sus variables bien definidas, solo que éstas quedan ocultas, y no es hasta que hacemos las mediciones que se quitan el disfraz. Lo malo de esta teoría es que predice unos resultados que no han sido corroborados²⁸.



Ya hay más teorías, pero aún falta mucho para saber quien se llevará el premio de la razón.

Ahora sí, mientras que no venga el físico papá de los pollitos que nos explique claramente que podemos, y que no podemos hacer con la Acción Fantasmal a Distancia, podemos seguir soñando con sus posibilidades...

²⁸ Específicamente, las variables deben cumplir una restricción llamada 'Desigualdad de Bell', misma que no se cumple siempre. La explicación de la transmisión instantánea parte de dicha teoría, pero es muy complicada.

UNIENDO UNAS NEURONAS NEURÓTICAS

El título les dice que nos toca crear sinapsis, pero ¿por qué entre neuronas neuróticas?, bueno, si un problema no lo pueden resolver, déjenlo para después, vuélvanlo a intentar, pero no se traumen, cada quien aprende distinto, lo que sí está demostrado, es que no crearán sinapsis si no lo intentan y simplemente se van a la respuesta (mismas que no les daré).

- **Paradojas.**- Una paradoja es un enunciado que parece ser contradictorio en sí mismo.

En 1918, Bertrand Russell enunció “Un señor de Sevilla es afeitado por el Barbero de Sevilla si y sólo si el señor no se afeita a sí mismo, ¿se afeita a sí mismo el Barbero de Sevilla?”

En 1742, Christian Goldbach sugirió a Euler que cualquier número mayor que 2 es suma exacta de dos números primos. Por ejemplo, $4=2+2$, $6=3+3$, $8=3+5$, $10=5+5$, $12=7+5$, etc. Hasta el momento no se sabe si esto es cierto o falso para *todos* los casos. Se le llama “Conjetura de Goldbach”.

Epimédines, un griego antiguo que nació y vivió en Creta, enunció en cierta ocasión “Todos los cretenses son mentirosos”.

Hay una paradoja griega muy famosa sobre “Aquiles y la Tortuga”. Resulta que Aquiles Bailo, le jugó una carrera a una tortuga. Aquiles era diez veces más veloz que la tortuga, por lo que uno podría suponer que a Wilson llegará primero a la meta de 100 m, y efectivamente, le gana. Pero resulta que Aquiles se creyó tanto que decide darle ahora 10 m de ventaja a la tortuga, nuevamente parece obvio que ganará, sin embargo, ya no es tan sencillo. Cuando Aquiles ha recorrido 10 m, no ha alcanzado a la tortuga, pues esta ya avanzó 1m, y cuando Aquiles ha recorrido este metro (sin albur), la tortuga ya avanzó otros 10 cm, y cuando Aquiles recorre esos 10 cm, la tortuga ya avanzó 1cm, y así hasta el infinito, resultando en que ¡Aquiles jamás alcanzará a la tortuga!

- **Sudoku.**- El sudoku (palabra japonesa) es una cuadrícula con 9 casillas a su vez subdivididas en 9 subcasillas. En cada subcasilla va un número, de manera tal, que ninguna casilla tenga un número repetido (del 1 al 9), y tampoco ninguna fila o columna repita número. La primera imagen muestra uno de dificultad sencilla y la segunda uno de dificultad media.

8		4		5		6	9	
			8	6	4	5		2
6			9	1	2	7		4
		2			7		5	3
	1			2				7
5			1		6	9		
	3	6				8	7	9
4	7	5		9		2		6
		9	6	7	1		4	

Sudoku fácil

			4	3		8		
				2			5	4
	3				6		1	
	1			5		9		6
		6				4		
2		7		9			8	
	7		5				4	
5	4			6				
		8		4	3			

Sudoku medio

- **Series.-** Una serie es un conjunto de números o figuras que tienen una ordenación lógica.

¿Cuál letra o número sigue?

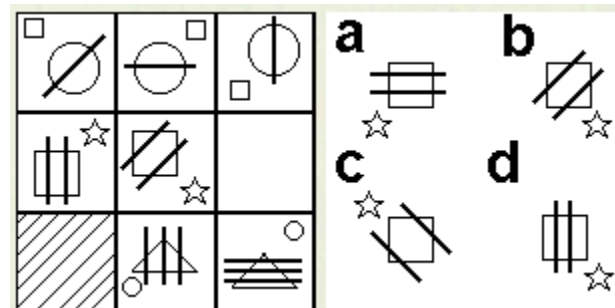
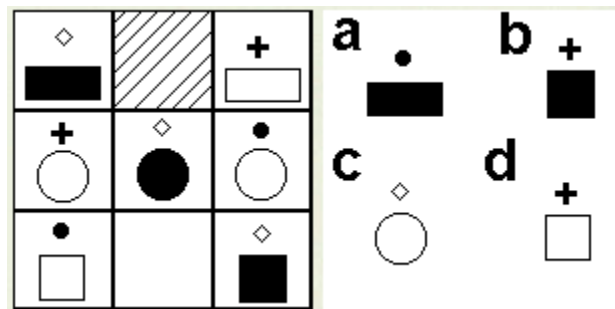
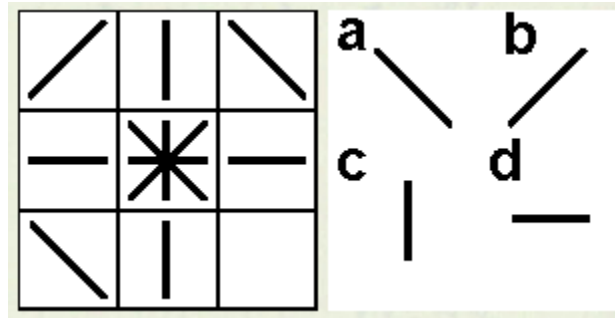
A, D, G, J, ____

1, 3, 6, 10, ____

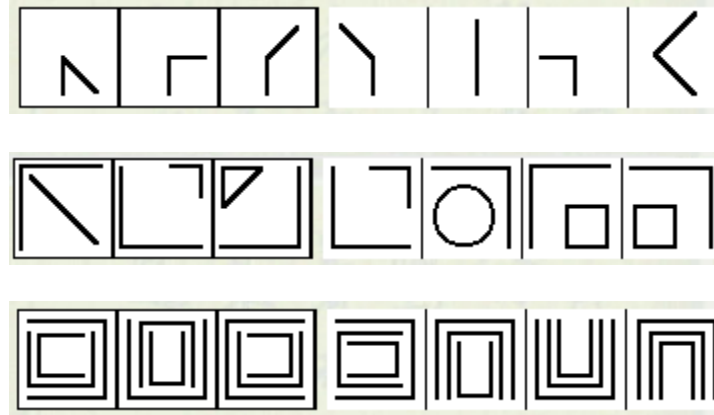
1, 1, 2, 3, 5, ____

8, 6, 7, 5, 6, 4, ____

¿Cuál figura de la derecha es la que falta en el espacio vacío?



¿Cuál figura de la derecha (sin marco) sigue a las tres primeras en orden lógico?



- **Problemas de ingenio.**- Existen usualmente dos tipos de problemas “de lógica e ingenio”, los convergentes, que son los que usualmente se pueden resolver a base de saber plantear ecuaciones matemáticas, y los divergentes, que requieren más que nada de un chispazo en que se te debe ocurrir algo que parece completamente loco, nada que ver con el problema.

Un pastor tiene que pasar un lobo, una cabra y una lechuga a la otra orilla de un río, dispone de una barca en la que solo caben el y una de las otras tres cosas. Si el lobo se queda solo con la cabra se la come, si la cabra se queda sola con la lechuga se la come, ¿cómo debe hacerlo?

Un oso camina 10 Km. hacia el sur, 10 hacia el este y 10 hacia el norte, volviendo al punto del que partió. ¿De qué color es el oso?

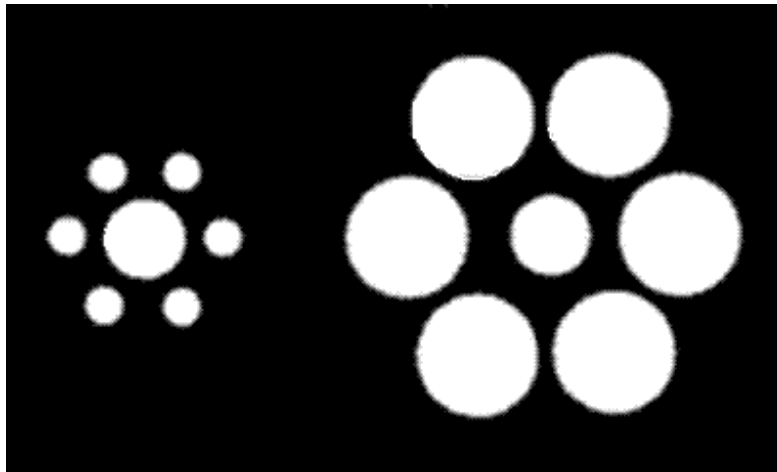
¿Qué animal tiene en su nombre las cinco vocales?

En una mesa hay tres sombreros negros y dos blancos. Tres señores en fila india se ponen un sombrero al azar cada uno y sin mirar el color. Se le pregunta al tercero de la fila, que puede ver el color del sombrero del segundo y el primero, si puede decir el color de su sombrero, a lo que responde negativamente. Se le pregunta al segundo que ve solo el sombrero del primero y tampoco puede responder a la pregunta. Por último el primero de la fila que no ve ningún sombrero responde acertadamente de qué color es el sombrero que tenía puesto. ¿Cuál es este color y cuál es la lógica que uso para saberlo?

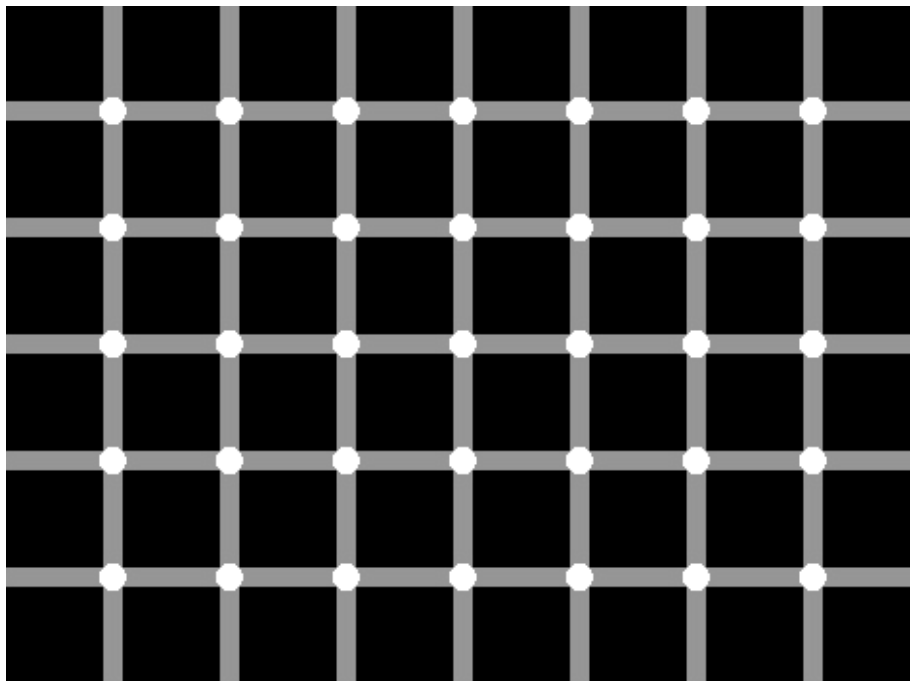
Un capitán en el Caribe fue rodeado por un grupo de serpientes marinas, muchas de las cuales eran ciegas. Tres no veían con los ojos a estribor, 3 no veían nada a babor, 3 podían ver a estribor, 3 a babor, 3 podían ver tanto a estribor como a babor, en tanto que otras 3 tenían ambos ojos arruinados. ¿Cuál es el mínimo número de serpientes necesarias para que con ellas se den todas esas circunstancias?

En los tiempos de la antigüedad la gracia o el castigo se dejaban frecuentemente al azar. Así, éste es el caso de un reo al que un sultán decidió que se salvase o muriese sacando al azar una papeleta de entre dos posibles: una con la sentencia "muerte", la otra con la palabra "vida", indicando gracia. Lo malo es que el Gran Visir, que deseaba que el acusado muriese, hizo que en las dos papeletas se escribiese la palabra "muerte". ¿Cómo se las arregló el reo, enterado de la trama del Gran Visir, para estar seguro de salvarse? Al reo no le estaba permitido hablar y descubrir así el enredo del Visir.

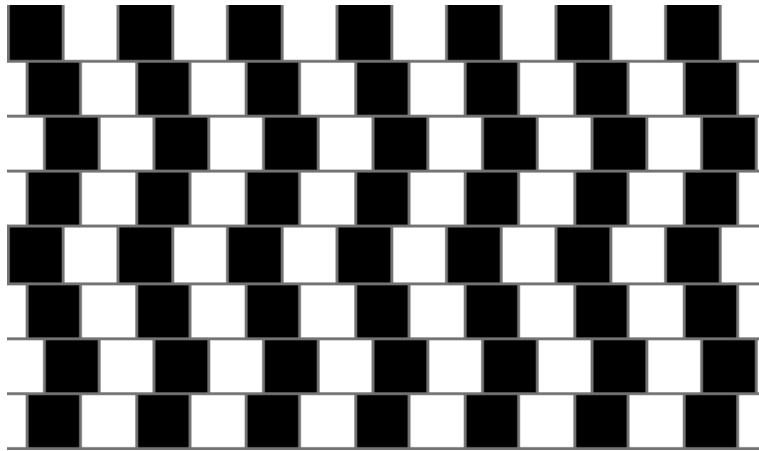
- **Ilusiones ópticas.**- Estos no son realmente problemas, sin más diversión, se trata de figuras que engañan al cerebro más que al ojo.



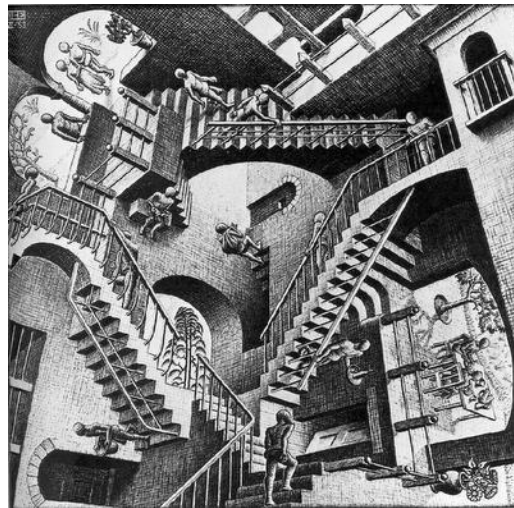
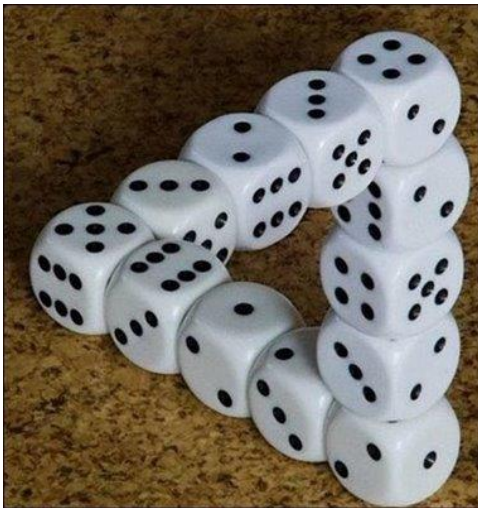
¿Cuál círculo central es más grande?



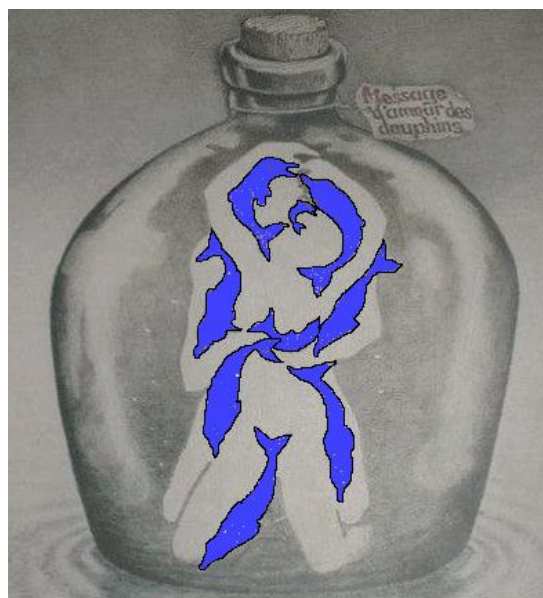
Los círculos que interceptan las rectas son blancos o negros?



¿Las líneas son paralelas o no?



¿Dónde inician y terminan los dados y las escaleras?



¿Y tú qué ves?

UN VERSO SIN ESFUERZO

Muchos de nosotros tenemos la errónea idea de que la poesía tiene que tener versos rimados, métrica contada, y sobre todo, ser cursi, pero la verdad es que la hay de todo tipo. De hecho, la poesía actual casi no recurre a la métrica, sino al ritmo (cadencia). Pero en fin, veamos algunos poemas. Comenzaré primero con un hexasílabo compuesto por el eminente Béquér²⁹, poema que saco del libro “Las mil peores poesías de la lengua española”³⁰:

Sobre tablas negras
dejaron sus cuerpos;
con viejas frazadas
pronto los cubrieron,
y allí quedaron
verdes de fermento
y de soledades,
los quesos manchegos.

La vaga penumbra
de moho y silencio
les prestaba sombra
de trágicos senos,
tan puros, tan lácteos,
que pensé con miedo:
¡Dios mío, qué solos
se quedan los quesos!

Hay un textito muy interesante escrito por Edgar Allan Poe, titulado “Filosofía de la composición”, donde narra el método que utilizó para componer “El Cuervo”, lo cual causó un terrible revuelo, ya que redujo las famosas musas a un método planeado. En su texto dice: “...me condujo seguidamente a adoptar como estribillo una única palabra...para poseer fuerza, debía ser necesariamente sonora y susceptible de énfasis prolongado: aquellas consideraciones me condujeron inevitablemente a la o larga, que es la vocal más sonora, asociada a la r, que es la consonante más vigorosa...hubiera sido imposible no dar con la palabra *nevermore*”. Ahora leamos un fragmento de este poema.

²⁹ Hay en Zacatecas un tipo que firma como Béquér, pero en realidad es su segundo apellido, lo usa para obtener fama a través de su homónimo.

³⁰ También es discutible la diferencia entre poesía y poema. A mí me educaron para considerar al poema como lo que está escrito; la poesía es algo metafísico, aquello que surge cuando la persona lee el poema, por lo tanto un mismo poema puede crear mil poesías distintas en mil personas con interpretaciones distintas.

Entonces, este pájaro de ébano
cambió mis tristes fantasías en una sonrisa
con el grave y severo decoro
del aspecto de que se revestía.
“Aun con tu cresta cercenada y mocha —le dije—,
no serás un cobarde,
hórrido cuervo vetusto y amenazador.
Evadido de la ribera nocturna.
¡Dime cuál es tu nombre en la ribera de la Noche Plutónica!”
Y el Cuervo dijo: “Nunca más.”

“¡Sea esa palabra nuestra señal de partida
pájaro o espíritu maligno! —le grité presuntuoso.
¡Vuelve a la tempestad, a la ribera de la Noche Plutónica.
No dejes pluma negra alguna, prenda de la mentira
que profirió tu espíritu!
Deja mi soledad intacta.
Abandona el busto del dintel de mi puerta.
Aparta tu pico de mi corazón
y tu figura del dintel de mi puerta.
Y el Cuervo dijo: “Nunca más.”

Esto fue una probadita del poema, que les recomiendo ampliamente, aunque cabe señalar que, desde mi punto de vista, el resto de sus poemas son una reverenda porquería. Este es genial seguramente porque lo trató con el mismo cuidado y misterio que a sus cuentos, pero el resto son tan melosos que no me atrevo a repetirlos.

Ahora les muestro un fragmento del poema “0” de Juan José Macías:

llueve como en sueños de san juan
como en la primera noche del diluvio

y no somos nosotros sino el cielo que interroga
dios que alza una plegaria al hombre

a veces el silencio de dios
construye mundos
cuando no hay mundo que callar
para desvanecerlos

así también dios habla
para descrear las cosas

y dios mismo sólo existe cuando sabe nombrarse

Pasemos a un fragmento del poema “hotel” de Félix Dauajare:

Aquí el espejo del baño espera algún mensaje
para ponerlo de cabeza
porque el frío porque los sueños
porque es preciso un mínimo sitio
para darle a los hechos una nueva figura
y porque afuera sólo existen las calles
tocadas por los ojos vacíos
donde caminan unas gentes
que no saben si llegan o se marchan
que no saben llevar una ciudad adentro

Veamos el poema sin título de Stephen Crane, que considero su mejor poema (aunque no admire toda su obra):

En el desierto
vi un engendro, desnudo, bestial,
quien, agazapado sobre el suelo,
sostenía su corazón en las manos,
y comía de él.

Dije: “¿Está bueno amigo?”
“Está amargo-amargo”, contestó;
“pero me gusta
porque es amargo
y porque es mi corazón.”

Toca el turno a un fragmento del poema “Muerte sin fin” de José Gorostiza³¹:

En el nítido rostro sin facciones
el agua, poseída,
siente cuajar la máscara de espejos
que el dibujo del vaso le procura
Ha encontrado, por fin,
en su correr sonámbulo,
una bella, puntual fisonomía,
Ya puede estar de pie frente a las cosas.
Ya es, ella también, aunque por arte
de estas limpias metáforas cruzadas,
un encendido vaso de figuras.

Ahora llega un fragmento de “Danza de la muerte” de Federico García Lorca:

³¹ No haré mayor referencia, les dejaré a que interpreten, pero para darles un aguijonazo de como las palabras no están nomás porque sí, Gorostiza hace en su largo poema, una metáfora de Dios y el hombre con el Vaso y el agua.

Pero no son los muertos los que bailan,
estoy seguro.
Los muertos están embebidos, devorando sus propias manos.
Son los otros los que bailan con el mascarón y su vihuela;
son los otros, los borrachos de plata, los hombres fríos,
los que crecen en el cruce de los muslos y llamas duras,
los que buscan la lombriz en el paisaje de las escaleras,
los que beben en el banco lágrimas de niña muerta
o los que comen por las esquinas diminutas pirámides del alba.

Ahora un fragmento de uno de los poemas de Nezahualcoyotl que sobrevivieron:

¿A dónde iremos,
a dónde la muerte no existe?,
Mas por esto viviré llorando,
que tu corazón se endurece.
Aquí nadie vivirá para siempre,
aún los príncipes a morir vinieron,
hay incineramiento de gente,
que tu corazón se endurece,
aquí nadie vivirá para siempre.

Rematemos con un fragmento bello sin título de Pablo Neruda:

Para que tú me oigas
mis palabras
se adelgazan a veces
como las huellas de las gaviotas en las playas.

Collar, cascabel ebrio
para tus manos suaves como las uvas.

Y las miro lejanas mis palabras.
Más que mías son tuyas.
Van trepando en mi viejo dolor como las yedras

Ellas trepan así por las paredes húmedas.
Eres tú la culpable de este juego sangriento.

Ellas están huyendo de mi guarida oscura.
Todo lo llenas tú, todo lo llenas.

LA ICONOCLASIA

La iconoclasia³² es la negación o rechazo hacia las imágenes. En la actualidad podemos ver iconoclasia en la sociedad del espectáculo, donde algunas personas creen que el culto actual a la imagen es una estupidez. Pero en fin, ese es un tema más común, quiero hablarles de algo muy anterior.

El problema que trata la iconoclasia es que una imagen y su significado son cosas distintas, y que una imagen jamás llegará a igualar al significado, por lo que un mundo ideal sería aquel sin imágenes³³. Este es un tema antiquísimo que sigue siendo motivo de discusión filosófica, y como dijo Borges: las discusiones encarnadas hoy, no son sino reverberaciones imperfectas de discusiones teológicas pasadas.

El Artista, se dice que es un *alter deus*, es decir, es un segundo dios, porque “crea” un mundo, pero es agónico, ya que ese mundo llega en un mundo ya creado *a priori*, y peor aún, “él mismo” ya existe, por lo que busca en el autorretrato, autocrearse, y ser un dios completo (se han fijado como les gustaban los autorretratos a los pintores).

Seguramente todos han visto la siguiente imagen que representa un pez, y los que sean católicos, judíos o cristianos (u otros), reconocerán los símbolos al interior. Ese texto está en griego, significa ICHTHYS, que significa PEZ, pero en realidad es un acrónimo/acróstico de ΙΗΣΟΥΣ ΧΡΙΣΤΟΣ ΘΕΟΥ ΥΙΟΣ ΣΩΤΗΡ que significa: Jesús Cristo, De Dios Hijo Redentor. He ahí el origen de la figura de un pez que utilizan los cristianos, ya que de esta manera, se podía aludir a Jesús sin representarlo (la figura a su vez, se forma con dos secciones de círculo, que se consideraba la figura perfecta), así el pez es imagen del acrónimo, no de Cristo, que es irrepresentable. Vemos pues como los primeros cristianos eran iconoclastas.



De hecho, una cosa curiosa es que “Verónica” significa “Verdadero Rostro”, y es una leyenda bastante tardía que data del s. XIII (antes hubiera sido considerada herejía, pues Dios no podía plasmar su rostro, puesto que es irrepresentable). Una leyenda alterna dice que en el s. VI un rey pidió una imagen

³² Originalmente, “iconoclasta” designaba a un hereje del s. VIII que negaba las imágenes religiosas e incluso las destruía, pero ya se volvió un término más general.

³³ *Javhé* era infigurable, innombrable e irrepresentable.

de Cristo y el artista no se animó, pero entonces el mismísimo Cristo se le apareció y colocó su rostro sobre la santa tela. En el mismo s. VI al papa Gregorio Magno, después de dudar de la hostia, se le aparece la imagen de Cristo y decide eliminar las imágenes, porque no pueden representar lo irrepresentable.

Sin embargo, en los s. VIII y IX, durante discusiones bizantinas, deducen que Cristo, al volverse humano, se adjudica una imagen, y por lo tanto, si se le elimina el ícono, se le mutila una parte de él, por lo que debe representársele, siempre y cuando la imagen fuera un medio de veneración, no de adoración (ojo con la diferencia entre estos dos términos).



Discusiones bizantinas

La encarnación resulta pues, en una mediación biyectiva entre lo divino y lo humano, pero mientras los iconoclastas mantienen la perfecta alteridad de dios haciéndose hombre (descenso de la divinidad), otros mantienen que también el hombre se diviniza (asenso de la mortalidad). Uno de los múltiples rechazos a las imágenes culminó en rechazo a las mediciones en general (virgen, curas, etc., incluso sacramentos).

Otra cosa curiosa que seguramente no les enseñaron en el catecismo, es que Cristo no fue considerado Dios (es decir, con su misma sustancia) hasta el I Concilio de Nizea, en el 325 dC, antes era considerado sólo un iluminado. En el Concilio de Constantinopla del 381 dC determinan que el espíritu santo también es Dios (y por vez primera se habla de la santísima trinidad), pero empieza a discutirse si Cristo es hombre-dios o sólo dios.

En el s. V se discute además el tema de María, y al final se le da el título de madre de Dios (no sólo del hombre). Aunque algunos decían que no, porque lo humano en Cristo quedó suprimido en lo divino (algo así como dividir un número finito entre el infinito).

Un dicho de los padres para hacer referencia a la perfecta dualidad Hombre-Dios de Cristo es "Dios se hizo hombre para que el hombre llegara a

hacerse dios". El *Iconostasio* es una pared llena de íconos atrás del padre en el templo, el cual se usaba para que éste apareciera y desapareciera durante la liturgia (era todo muy teatral, ya no se usa así, pero aún pueden encontrarlo en algunos templos).

Hablando de templos, este se parte en tres secciones, el Nártex, que se encuentra antes de entrar al templo y representa el mundo, el templo en sí, y el santuario (lo que va después del iconostasio).



Iconostasio

Para Juan Damasceno, Cristo es el primer ícono del dios invisible (es imagen co-sustancial) y a su vez el espíritu santo es ícono de Cristo. Las cosas corpóreas son íconos de las ideas, y en medio de estos dos mundos está el hombre. Además, el presente sería ícono del futuro, y los libros serían el ícono del pasado (no es trivial esta aseveración, les recomiendo repasarla).

Ahora, hablando de artistas. Según la teoría del platonismo, la encarnación ocurre cuando las ideas llegan a los objetos sensibles, y es de ahí que el cristianismo se aprovecha para explicar la encarnación de Cristo y romper con la iconoclastia judía.

Belleza, verdad y bien son las características de lo ideal desde el punto de vista platónico, por lo que no es posible representar las ideas (no es iconoclasta, más bien ajena al arte), entonces no es el artista, sino el dialéctico el que debe representar las ideas.

Para Cicerón, las ideas pasan a ser parte del interior del artista (la imaginación, la mente). Cicerón era sucesor de Platón, pero en realidad sus ideas son antiplatónicas, porque para él, el artista puede representar las ideas en su cabeza (la encarnación ocurre cuando las ideas bajan del mundo hiperuránico a lo humano, y un segundo descenso cuando la idea baja a la materia, cuando se vuelve sensible).

Un caso bastante interesante es Caravaggio, un pintor naturalista (los que decían que había que pintar tal cual lo que se veía, pues tergiversar la naturaleza

era casi herejía), que reproduce el mundo exterior sin depurar nada. Realizó un cuadro titulado “La muerte de la virgen María”, en la que se basó en el cuerpo inerme de una prostituta ahogada en el río, y la copió exactamente como estaba ahí, natural (imagínense nada más el desmán que causó el que haya hecho esto, en vez de pintar a María con su carita europea, blanca, de rostros refinados, con su sonrisa tipo Mona Lisa y llena de vida).

Ya un poco más para esta época, para Hegel, el arte tiene niveles, según el grado de desmaterialización, equivalentemente, el nivel de iconoclastia, o el nivel de ascensión. La primera es la Arquitectura (totalmente grávida, restringida), luego la Escultura (aún grávida, pero no tan restringida), luego la Pintura, luego la Música y finalmente la Poesía. Su nivel se da según la cercanía del arte al espíritu.



La Muerte de la Virgen María (izquierda) y su autor (derecha)

La religión es el paso donde deja de ser arte para ser algo más allá, pero incluso más allá de la religión está la filosofía (ambos están totalmente lejanos a lo sensible, y en ese plano el arte no tiene sentido ni necesidad).

Para el filósofo Hegel, el arte deviene de religión. La filosofía (el pensamiento) dice la verdad del arte (por eso no necesita de él). La poesía da un brinco a la filosofía a través de la religiosidad. La verdad del arte (la religión cristiana) es la encarnación (lo absoluto revelado en la forma). El arte llega a la realización de la verdad en la religión (más en el cristianismo) y al racionalizar la encarnación, llega la filosofía (final realización del espíritu).

Hegel dice que la música, debido al sonido, está ligada a la materia, mientras que en la poesía, el sonido está abolido a la letra, que es signo solamente, no es realmente sensible. Dice también que la pintura (máxima expresión en la proyección utilizada en el renacimiento) trabaja para la percepción (al eliminar una dimensión, se espiritualiza) y está diseñada para el sujeto (el observador), mientras que la escultura es independiente del observador (se puede ver desde donde sea). Ahora, termino con una pregunta, ¿qué diría Hegel de la pintura abstracta? Esto porque lo abstracto rompe con la figuración, trata de ser espiritual, rompe con la representación, así que, ¿está encima de la poesía?

LEYENDAS PREHISPÁNICAS



Leyenda de Popocatépetl e Iztaccíhuatl

La leyenda que estoy por contarles tiene muchas versiones y variantes, es una de esas que se perdieron en la gran ‘masacre de libros’ que provocaron los españoles y que sólo sobrevivió a través de la narración oral. La forma que les contaré es una de las más aceptadas, pero bien encontrarán otras.



Antes de comenzar quiero comentarles que el nombre de Iztaccíhuatl significa “mujer blanca” y Popocatépetl “montaña que humea”. Especialmente el primer nombre tiene variantes sobre cómo debe escribirse, pero dado que los mexicanos mismos nos hemos dado a la tarea de impedir que al náhuatl se le reconozca como lengua, jamás ha logrado una grafía exacta y ello es causa de confusión. De hecho, antes se escribía nawatl.

Ambos son volcanes, sólo que el Iztaccíhuatl está inactivo (hay sin embargo zonas de alta temperatura, donde tenía bocas) y se le apoda “la mujer dormida”, mientras que al Popo se le apoda Don Goyo, y es activo. Ahora sí, la leyenda:

Hace mucho tiempo, cuando los aztecas dominaban el Valle de México, los demás pueblos debían obedecerlos y rendirles tributo, ya que se decía que los aztecas (originalmente conocidos como mexicas), eran ágiles y astutos como el jaguar, y enfrentárseles implicaba una derrota segura. Sin embargo, uno de los pueblos vecinos eran los tlaxcaltecas, y no eran precisamente pacíficos ni malos para la guerra, por lo que lograron mantener una no total opresión azteca (fueron los tlaxcaltecas el principal aliado de Cortés durante la primera época de la conquista).

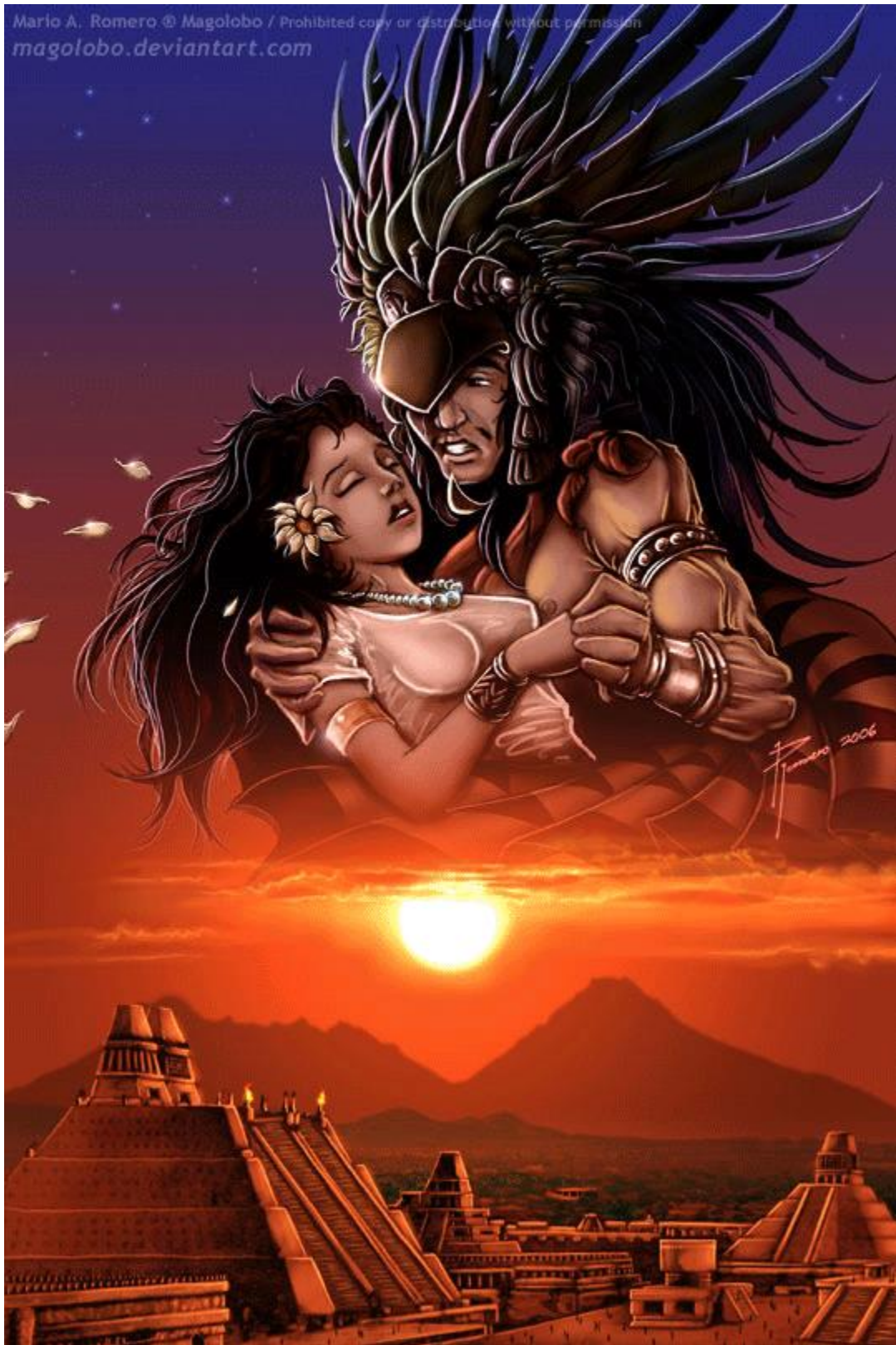


Entre los guerreros tlaxcaltecas, uno de los más grandes era Popocatépetl, de quien se había enamorado la princesa Iztaccíhuatl, hija del cacique tlaxcalteca. Ambos estaban terriblemente enamorados, por lo que el guerrero pidió al rey Tezozómoc la mano de su hija. Sin embargo, el rey no estaba convencido, ya que si bien, un guerrero como Popocatépetl era bien reconocido y de alta fama, no era un príncipe, y por tanto no estaba a la altura. Dado que tenía un pleito casado con los aztecas, el cacique le propuso un trato: vencer a sus enemigos en una región lejana que se estaban disputando, si volvía victorioso, le concedería su mano. El guerrero se preparó con hombres y armas, dejando a su amada con la promesa de volver para casarse con ella.

Tiempo después, un rival en el amor de la princesa, al ver que el tiempo pasaba y Popocatépetl no volvía, inventó que había muerto en combate, esperando que así, sin contrincante, podría casarse con la princesa. Sin embargo, Iztaccíhuatl lloró amargamente y, habiéndole prometido su mano a Popocatépetl, no aceptó los cortejos del mentiroso, sumergiéndose en una depresión inmensa, al grado de que murió finalmente de tristeza.

Popocatépetl, que luchaba muy lejos de la zona tlaxcalteca-azteca, más hacia el rumbo de Oaxaca, no estaba enterado de las artimañas de su enemigo, y siguió luchando con gran fiereza, siempre confiando en su amor, y así, contra todo pronóstico, su liderazgo motivó a sus subalternos a pelear como nunca y logró vencer todas las batallas que se le presentaron.

A su regreso, todo su regimiento venía cansado, con hambre y ensangrentados, todos menos uno, que con la cabeza altiva no veía el momento de regresar a su patria. Al llegar, su riqueza, honor y poderío aumentaron considerablemente, pues había conquistado una extensa región, pero al buscar a su amada, recibió la noticia de su muerte, que recién acababa de ocurrir.



Desconsolado, utilizó todos sus nuevos recursos para mandar a que 20,000 esclavos construyeran una gran tumba ante Tonatiuh, el dios Sol, amontonando diez cerros para así formar una gigantesca montaña que representara a su mujer.

Con el corazón destrozado, pero aún con la fuerza en sus brazos, tomó el cadáver de su princesa y lo cargó hasta depositarlo recostado en la cima de la nueva montaña. El joven le dio un beso de despedida, tomó una antorcha humeante y se arrodilló en otra montaña cercana, frente a su amada, para velar por su sueño eterno. La nieve cubrió sus cuerpos y el joven Popocatépetl también murió cumpliendo su promesa de velar por ella.



En cuando al cobarde engañador tlaxcalteca, según se dice, huyó lejos por la vergüenza que sintió, y en su pena subió a otra montaña y se cubrió de nieve para morir también, con el deshonor que merecía. Los dioses, viendo la tragedia, crearon volcanes volviendo a las montañas mucho más imponentes. En la que descansa Iztaccíhuatl, le dieron la forma de una mujer dormida (por eso el apodo) y le regresaron su nieve. En la que descansa Popocatépetl, lo mantuvieron activo, como señal de la antorcha que aún vigila el sueño eterno de su amada. Y a la del cobarde simplemente la aumentaron de tamaño, cubriéndola de nieve para que desde lo lejos presenciara durante toda la eternidad el amor de los amantes que ya nunca podrá separar. A esta última montaña se le llamó Poyauteclat, que quiere decir Señor Crepuscular, pero posteriormente se le cambió por Citlaltepetl, o Cerro de la Estrella (pero esto último es más dudoso, ya que el cerro de la estrella tiene su propia leyenda mexicana).

Durante muchos años y hasta poco antes de la conquista, las doncellas muertas por amores desdichados, eran sepultadas en las faldas del Iztaccíhuatl.

Ilhuicamina, El Flechador del Cielo

Nunca se le había visto tan triste. Por eso, la gente comentaba entre sí:

- ¿Qué le pasa a Ilhuicamina?
- ¿Qué le sucede al Flechador del Cielo?
- ...-¿Qué tristeza le hiere?...

Y nadie sabía, más que él, su dolor. Tenía una herida, no de flecha de batalla guerrera -¡Tantas batallas de ésas había ganado!-, sino de flecha de batalla de amor. Era esa la flecha que le molestaba dentro, la que había hecho callar sus cantos y apagar su voz.

Caminaba con los ojos perdidos, lentamente -como una tortuga sin mar-. Quien le miraba no lo reconocía. Él, el de los brazos fuertes; él, el de la voluntad férrea; él, el de los ojos que sabían ver lejos; él, el de la inteligencia clara... estaba cabizbajo, vencido.

-¿Qué te acontece?-. Le preguntaban quienes le querían bien.

Pero él no contestaba, ni para bien ni para mal. Tan sólo el cenizotle, pájaro de las muchas voces, y el ciervo lo veían por las tardes. Se encaminaba a la cima de una montaña cercana; y desde ahí, con su arco lanzaba rabiosamente flecha tras flecha hacia arriba, como si al tirar quisiera clavar sus puntas, sus filos de obsidiana, en la entraña del cielo.

Tan sólo el tecolote lo había visto muchas noches. Ilhuicamina, subía a la cima de la misma montaña y se sentaba en una piedra a meditar, con la mirada alta. De vez en cuando cerraba los ojos, para pintar con sus pensamientos a Citlalixochitl (Citlali es Estrella, Xochitl es Flor, así que sería algo como Flor Estelar, o algo similar), para pensar en ella, a quien su padre no le permitía unirse a él, flechador y guerrero por oficio. Y así, meditando y meditando, lo sorprendía el lucero de la mañana.



En una ocasión, Ilhuicamina y Citlalixochitl, se vieron a escondidas. Ella habló del temor a su padre y él habló de su enojo.

-¿Por qué ocultarnos...? ¿Por qué reprimir nuestras emociones...? ¿Qué mal hacemos con querer ser compañeros de la vida...? Entonces Citlalixochitl, con labios temblorosos, pero voz serena, dijo:

-No nos amedrentemos, pero tampoco dejemos que nos ciegue el odio. Busquemos una solución, una salida. Mi padre se ha dado cuenta sólo de los ímpetus de nuestros cuerpos jóvenes: pero no conoce nuestros sentimientos. Mostrémoselos, abrámosle nuestro corazón.

Así lo hicieron. Por el camino llamado "Sendero de la Serpiente Luminosa", se encaminaron rumbo a la casa del padre de la muchacha para hablar con él. Llegaron cuando las sombras de la tarde anunciaban el ocaso del día.

El padre de la muchacha los recibió con recelo y de ese modo también les escuchó decir que ellos querían unirse. Se lo dijeron con tal firmeza y claridad que el hombre no encontró otra salida.

-Bueno, está bien, será lo que ustedes dicen; se unirán. Pero voy a ponerte una condición, Ilhuicamina. Puesto que eres guerrero y flechador (y sabiendo de lo que el guerrero hacía por amor en las tardes), escucha bien: deberás clavar la punta de una de tus flechas en el mero corazón del cielo, deberás herirlo, tendrás que hacerlo sangrar. Cuando lo logres, vuelve, entonces no pondré reparo en tu unión con mi hija.



Lo que pedía el padre de Citlalixochitl era demasiado. Ella y el Flechador del Cielo lo sabían; pese a todo se dieron fuerza uno al otro.

-No nos amedrentemos, ni dejemos que nos ciegue el odio. Pensemos, dispongamos de toda nuestra inteligencia y voluntad -decían entre sí.

El padre de Estrella-flor estaba muy seguro de que Ilhuicamina nunca podría clavar ninguna flecha en el corazón del cielo. Eso sí: curioso veía al guerrero subir a la cima de una montaña y lanzar sus flechas con filo de obsidiana, desde que amanecía hasta que la oscuridad y el canto del tecolote invadían el campo. Pasaban los días y el flechador lanzaba más alto sus tiros, pero no lograba siquiera rozar el cielo.

Muchas auroras y muchas lunas habían visto a Ilhuicamina subir el pico de la misma montaña. Le habían visto cansarse, pero no perder la voluntad; tiro tras tiro seguía insistiendo, buscando lo imposible, luchando contra sus propias limitaciones de ser humano. Tiro tras tiro buscaba clavarle su flecha al corazón del cielo.

Una tarde, cuando todo parecía perdido, cuando todo parecía lucha de más, los pájaros graznaron fuerte, los venados corrieron con su veloz lentitud, la yerba y los árboles se estremecieron, gentes y gentes gritaban y manoteaban asombradas:

-¡El sol se hincha...!

-¡El cielo está sangrando...!

-¡La sangre del cielo pinta las montañas...!

-¡La sangre del cielo se refleja en el río y corre por sus aguas...!

El padre de la muchacha salió de su casa y se quedó pasmado, quieto como si tuviera raíz, con los ojos abiertos, muy abiertos. Ante él pasaban unas mujeres manoteando; a su alrededor se escuchaba un griterío de niños y de pájaros. Arriba de él, el sol se hinchaba cada vez más; allá el cielo se manchaba, se pintaba de un color rojo encendido. Para él, desde ese momento, ya no había duda: ¡Ilhuicamina había hecho sangrar el cielo!

Pasado el asombro, el padre de Citlalixochitl pidió que alguien llamara a Ilhuicamina. Cuando estuvieron cara a cara, el padre le dijo a Flechador del Cielo:

-No me guardes rencor. Uno siempre quiere lo mejor para los suyos. He visto que eres un hombre de voluntad que no se vence fácil. Por eso, y porque mi hija es dueña de sus sentimientos y su razón, acepto que se unan. Vivan juntos, pues, y que les vaya bien.



Desde entonces volvieron a brotar cantos de los labios de Citlalixochitl y de Ilhuicamina; desde entonces no cesaron, desde entonces se extendieron como un eco.

Cuenta la leyenda que, desde entonces, los pájaros anuncian en las tardes la presencia de Ilhuicamina, ya no en persona, sino en espíritu. Dice también que si los pájaros cantan con más fuerza en un momento dado, es porque lo están viendo subir al pico de su montaña. Siempre va acompañado de Citlalixochitl. Cada uno toma su arco y su flecha, cada uno apunta hacia arriba, cada uno lanza su proyectil hacia el espacio. Las flechas de Citlalixochitl y de Ilhuicamina han volado y se clavan en el corazón del cielo, que es el sol. Ahí muere un día y nace una noche. A eso nosotros le llamamos ocaso, a eso nosotros le llamamos caída del sol...crepúsculo...



Entre las variantes de la leyenda, se dice que su amada, en la interminable espera, muere, quizá de tristeza, quizá de inanición, justo el día en que el flechador logra su cometido, y al bajar al pueblo y enterarse de la desgracia, regresa lleno de furia y tristeza a lanzar flechas al cielo en nombre de su flor estelar, haciendo no sólo que por el atardecer se enrojezca el cielo, sino que se mantiene lanzando sus flechas aún después de esto, y son precisamente sus flechas melancólicas las que vemos surcar el cielo como estrellas fugaces.

LA PAZ-CIENCIA DE LOS LACANDONES

¡Tien ench!³⁴ No sé a cuántos les pasó lo que a mí, pero cuando era niño, creía que los indígenas eran cosa del pasado; mi profesor de primaria platicaba de que en el México prehispánico antiguo hubo dos grandes civilizaciones: la azteca y la maya. Sus pláticas eran un complemento del libro, en él se podía leer que estas dos civilizaciones tuvieron enormes avances científicos, pero se centraban (a veces entre líneas) en puntos como que: los aztecas eran grandes guerreros y representaban a México; los mayas eran grandes astrónomos pero representaban más bien a Centroamérica; las selvas de México eran inmensas e imperturbables; estas culturas eran cosa del pasado y su conocimiento ancestral quedó perdido después de la conquista; por último, parecía quedar claro que los indígenas de raza pura habían desaparecido con el mestizaje.

En ese momento no se me ocurrió preguntar por qué los egipcios ocupaban más páginas del libro que nuestros ancestros, pero mi profesor era un símbolo de autoridad que se basaba en un libro de historia, ¿cómo podría un niño haberse atrevido a *cuestionar*?

Cuando ingresé a la universidad, me trasladé a la capital del estado: Zacatecas. Lo primero que me sorprendió no fue su arquitectura, sino encontrar gente ‘con vestimenta rara hablando un lenguaje raro’. Mi mundo se reborujó, había ‘descubierto’ a los huicholes.

Entonces empecé a informarme y fue aún más impactante enterarme que no sólo existían huicholes, sino zapotecas, tzeltales, tarascos, etc. El Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI) reconoce 11 familias lingüísticas indoamericanas en México, subdivididas en 68 agrupaciones, cada una de las cuales puede tener variantes. Por ejemplo, el Lacandón (Jach-t’aan) no tiene variantes y proviene de la familia Maya.

Los lacandones habitan desde hace milenios la selva lacandona; lo agreste de su tierra les permitió resistir la invasión hispana mucho más tiempo que otras etnias. Ello los vuelve un grupo único, así que, con ahorros y tiempo muy limitados, viajé a Chiapas a conocer un poco más sobre su civilización. Para ello contraté con otras personas un tour a las ruinas de Yaxchilán y Bonampak, que incluía dormir en un campamento lacandón y una excursión a la selva con un guía autóctono. El agente nos hizo hincapié en que tendríamos que caminar durante dos horas, y en que los lacandones son gente muy apartada que al sentirse invadida puede ser agresiva, por lo que nuestro trato tendría que ser exclusivamente con el lacandón que tenía trato con ellos. Todo ello nos reforzó la idea de que tanto la selva como sus habitantes eran prácticamente inaccesibles (creímos que caminaríamos 2 horas para llegar al campamento, que dormiríamos

³⁴ “¡Hola!” en maya-lacandón. Disculpas si hay faltas ortográficas, pero durante las entrevistas se me corrigió la pronunciación, pero no la grafía, así que coloco aquí lo más parecido a ‘como se oye’.

en una choza sin acceso a la tecnología y que no deberíamos preguntar demasiado).

Yaxchilán (*Piedras Verdes*) es un sitio hermoso sólo accesible por lancha a través del río Usumacinta, en la frontera con Guatemala. Sin embargo, nuestro primer encuentro con un lacandón ocurrió en Bonampak (*Ciudad de los Muros Pintados*). Elías Chan Bor Yuk, el guía que contratamos ahí, es el líder y representante de la comunidad lacandona en el exterior. Contrario a lo que esperaba, habla un excelente español, es muy amable y sólo el tiempo impidió una entrevista más extensa.

Elías platica cómo su abuelo, “Pepe” Chan Bor (Elías es nombre de pila, “Pepe” es apodo) fue quien recibió al expedicionario estadounidense Herman “Carlos” Frey en la selva en 1946, llevándolo junto con sus compañeros de expedición a Bonampak. Frey documentó ampliamente tanto al sitio como a los lacandones. Con este re-descubrimiento, los lacandones perdieron su anonimato.



Elías Chan Bor explicándonos la historia de Bonampak

La indumentaria se hacía antiguamente con la corteza del árbol Acún, que tras un proceso de machacado produce una fibra con la que hacían tela de color blancuzco. Hombres y mujeres vestían por igual con un vestido de una pieza y usaban el pelo largo, por lo que, para distinguirse, las mujeres lo ataviaban con flores que pintaban ellas mismas. Actualmente no es forzoso que usen esta

indumentaria; él utiliza el vestido tradicional, pero esta vez de tela comercial y vive en una casa de concreto a pie de la carretera.

Elías cuenta como mucha de la ciencia y de la técnica que poseían sus antepasados quedaron pérdidas debido a que ellos mismos abandonaron no sólo sus centros ceremoniales y habitacionales a propósito, sino también su conocimiento (la razón aún es motivo de debate), por lo que ellos recibieron enseñanzas orales sólo parciales. Sin embargo, resalta que Bonampak fue un centro que servía de universidad cultural, científica y militar. Entre lo que sobrevivió al autosacrificio del conocimiento, es que la impresionante precisión en la orientación de las pirámides, no provenía de una brújula (allá no se da la magnetita), sino de un método denominado “liana de tres puntas”, del cual el tiempo me impidió saber más.

Las pirámides han sobrevivido a la selva, saqueos y terremotos gracias a que su ‘cemento’ se basaba en el Caucho, cuyo árbol, además de producir una resina muy resistente, no requiere de ser talado, sólo de hacerle incisiones para que ‘sude’.

Los murales de Bonampak mantuvieron su hermoso colorido durante siglos a pesar de estar abandonados y prácticamente expuestos a la intemperie gracias a una capa basada en salitre, que se colocaba encima. Lamentablemente, los colores vivos sólo quedan fotografías, ya que el INAH trajo a un estadounidense para “restaurar algo que no necesitaba ser restaurado” y untó diesel en los murales para “eliminar la capa superior que estorbaba en ver los colores originales”, resultando en la destrucción de los mismos.

Me platica también que sus antepasados creían en la condición de lampiño como una cuestión altamente estética, por lo que practicaban la depilación. Para ello, tallaban la corteza del árbol del Ramón, la cocían y la colocaban sobre el bigote y la barba; la pasta abre los poros, permitiendo una fácil depilación, además, tras unas cuantas sesiones, el vello deja de crecer. Mucho más fácil y barato que una depilación láser.

Un caso muy interesante es el de la planta Xiv (o Pacaya), que se usa junto con otras para producir un menjurje que cura y cicatriza heridas en días. Elías tuvo un accidente de joven, la nariz se le rompió literalmente, dejándole una abertura por la que respiraba a nivel del tabique. Los ancianos lo curaron con esta combinación y en una semana su herida estaba curada y ahora su cicatriz es mínima. Es muy interesante resaltar que el menjurje no se unta, sino que se consume, curando heridas en cualquier parte del cuerpo.

Al hacerle mención sobre la idea que nos pintaron los de la agencia sobre los lacandones, Elías sonríe y nos muestra fotografías donde él, junto con otros dos lacandones, fueron recibidos por el gobernador de Guerrero, el presidente municipal de Acapulco y el Secretario de Turismo en una Cumbre Internacional de Turismo en Acapulco. Su idea es independizarse (en la medida de lo posible) de las agencias turísticas que se llevan casi todo el dinero mientras ellos son los que ponen las cabañas, hacen de comer a los turistas, sirven de guías, etc. Para ello, se unieron los 800 lacandones que existen actualmente y entre todos realizaron el sacrificio de juntar 15 mil pesos, cuota que se les pidió para participar en la Cumbre. Nos platica emocionado que si todo sale bien, podrán manifestarle al mundo que son totalmente aptos para dirigir por sí mismos centros ecoturísticos;

al tiempo, nos muestra cómo se comunica por *woki toki* con los otros guías, además me extiende su número de celular y su correo electrónico para localizarlo posteriormente. Se despide con un fuerte apretón de manos y comentando que próximamente inaugurarán una página web.

De ahí nos dirigimos a Lacanja' Chanxeal, donde siguieron las sorpresas, ya que llegamos en camioneta y no a pie, la localidad cuenta con una tiendita y 11 cabañas con electricidad y ventiladores. Ahí conocí a Celia Chan Bor (ignoro si es hermana o prima de Elías).



Celia Chan Bor rascando la corteza del Chacahuanté

Celia es una persona muy amable que nos conduce al grupo de turistas por la selva hacia las ruinas de Lacanjá. Nos platica como cada campamento se trabaja por familia, que es el núcleo de su sociedad. En esta localidad hay una primaria, donde los maestros llegan de San Cristóbal de las Casas y enseñan sus materias en español; para preservar su lengua, el maya-lacandón se enseña en casa. Si se desea seguir estudiando, deben mudarse a la ciudad, pero siempre con la promesa de volver, porque el núcleo familiar no debe quebrarse. Nos pone el ejemplo de un primo de ella que estudió abogacía, y que debido a su profesión, trabaja en Palenque, pero que todos los fines de semana regresa a la localidad a convivir con su familia.

En la localidad cuentan con un Centro de Salud, lo que ha hecho que combinen la medicina tradicional con la moderna. En la tradicional, encontramos que si a alguien le duele el estómago, hierven cáscara del fruto del árbol Mulato y lo toman como té; el té también puede ser de hojas de Huarumbo, que es un árbol hueco (dependiendo del tipo de dolor es el tipo de té). Si alguien tiene una infección en la boca, mastica corteza de X'akax (o Chacahuanté) y ello sirve como una especie de mertiolate (lo probamos, sabe como a mezcal curado, y pinta la piel de un rojo intenso). La corteza del árbol del Amate, además de servir para hacer papel, se coloca sobre una herida para curarla tópicamente, pero que hay

que aguantarse porque da muchísima comezón. Bálsamo es un árbol cuya savia se unta para evitar que les dé gripa seguido. Una planta de vital importancia es la T'sakan, que se mastica como antiveneno de víbora, en especial contra la Nauyaka (*la 4 narices*), que se confunde con las raíces de los árboles.

Otro conocimiento de los lacandones consiste en saber qué es comestible y qué no. Sin ese conocimiento, una persona común moriría en la selva. Una liana, llamada Nicté ak', al cortarse, suelta agua bebibible de su interior, además de que puede hervirse en té y ayuda a controlar la diabetes y problemas con los riñones. El nido de las terminas (que son muy abundantes) se utiliza para hacer fogatas, mientras que las terminas en sí, sirven de alimento para las gallinas. Sak nok (*cabeza de mico*) es un árbol comestible muy dulce. Durante el camino de regreso, el hijo de Celia nos enseñó a algunos a reconocer algunos frutos comestibles, como el fruto del Akún, que por fuera es como una piña de piñones pequeña, pero por dentro es muy dulce. En lo particular, me enamoré del Sub k'u (*comida de ardilla*), que es como un manguito (amarillo, color y sabor similares, pero tiene entre 2 y 3 semillas) que se da en lo muy alto de un árbol y hay que bajarlo dando fuertes golpes al árbol y después cacharlo (es muy delicado).



Sub k'us recolectados

Los lacandones están muy comprometidos con la naturaleza y aprenden rápidamente lo que se les enseña de fuera; ello los está conduciendo a una sustentabilidad ecléctica. Por ejemplo, de sus antepasados, conservan que cada familia sólo siembra para autoconsumo (maíz, calabaza, frijol, plátano y papaya) $\frac{1}{2}$ o 1 hectárea por vez, trabajándola sólo por 2 o 3 años, y jamás cortando los árboles que en ella existan (sólo quitan la maleza); tras ese periodo, le permiten a la selva recuperarse los mismos años, y siembran en otro lugar, de manera que con una cantidad limitada de suelo, siempre tienen espacios de sembradío, los nutrientes del suelo no se acaban, no hay erosión, y en general, la selva no se ve afectada. Es de mencionarse que a todo lo largo de la carretera que construyó el gobierno en la selva para llegar a las zonas arqueológicas, está parcelado y solamente un par de zonas de cultivo, de los cientos que recorrí en camión, habían respetado los árboles del lugar, el resto está incluso avanzando más y se

ven vastas zonas de árboles que talan y después queman. Del conocimiento moderno que ahora aprovechan, se puede mencionar que ya casi no se cazan Jabalí, Tepezcuintle, Venado, etc., para protegerlos de la extinción. Ya casi no utilizan palma Coroso (se usaba para los techos de las viviendas y como verdura) debido a que crece muy lento y podría entrar en riesgo de extinción. Otra palma que también quieren salvar es la Guano, que también se usaba para construir techos, además que del tronquito se extraía un tipo de sal.



Centro médico (izquierda) y Escuela primaria (derecha) de Lacanja' Chanxeal

Celia me platica también que su abuelo (“Pepe” Chan Bor) tuvo 12 hijos, mientras que generaciones como la de ella ya sólo tienen 2 o 3, esto porque ahora que pueden combinar su medicina tradicional con la moderna, tienen menos decesos y no quieren que la población crezca bruscamente (de hecho ha estado estable desde hace décadas), pues ello afectaría a la selva más de lo que puede resistir, y no desean dañar a su madre. Lamentablemente, el mismo hecho de ser tan pocos ha tenido el punto contraproducente de que no son suficientes para que su voz se escuche fuerte (durante el gobierno de Fox, les redujeron 20 mil hectáreas de la Aax winik (*selva lacandona*) bajo el pretexto de que ellos no la cuidaban, y ahora estas hectáreas son las que vemos taladas con sembradíos y ganadería.

Aún tenemos mucho que aprender de los lacandones y su sustentabilidad. Está en nosotros abrir nuestros oídos a su eco ancestral o cerrar los ojos al futuro de todos.

Me despido con un dato curioso, y es que “Pepe” Chan Bor aún vive y tiene 115 años, por lo que podría ser el hombre más viejo del planeta. Aunque no posea acta de nacimiento, sería muy interesante que se realizara un reportaje sobre esta persona, ya que el hombre más viejo del mundo (reconocido por el Récord Guinness) es sólo un año menor que él. ¡Birín k’a!³⁵

³⁵ ¡Adiós!

LEONARDO DA VINCI

En esta ocasión nos toca hablar del bastardo de Da Vinci; sí, así se les dice a los hijos no reconocidos legalmente. Leonardo nació el 15 de Abril de 1452, en una aldeana toscana (región al centro de Italia) llamada Verdi o Vinci (ojo, Da Vinci significa que nació en esta localidad, muchos usaban eso en sus apellidos, por eso se repite “el apellido” en el notario, padre de sangre, y el campesino, padre adoptivo; de hecho, el nombre completo de Leonardo es *Leonardo di Ser Piero Da Vinci*, algo así como *Leonardo, hijo del maestro Piero de la localidad de Vinci*).

Su madre (probablemente una esclava con origen en Oriente Medio), Caterina, era una joven y bella moza de taberna que fue seducida por Piero, un joven notario, quien no quiso casarse con ella, pero como los bastardos eran tan normales y tenían derechos, decidió hacerse cargo de él monetariamente (a la mamá es a la que la mandó a freír espárragos).

Por una insuficiencia desconocida, la mamá no pudo amamantarlo, por lo que se empleó la leche de una cabra, cosa que hizo que se corriera la voz de que la madre era bruja.

A los 5 años, Piero fue obligado por su padre a buscarle un marido a Caterina, para que Leonardo tuviera padre (y muy probablemente pagó por ello), mientras que Piero se casaba con una rica heredera de 16 años. El padre adoptivo era Accattabriggi di Piero del Vaca de Vinci. Semanas después, el abuelo de Leonardo obligó a su hijo a algo más, ya que separó a Leonardo de su madre para que fuera educado por la esposa de su abuelo (aunque a este último, Leonardo lo escuchó referirse a él como “ese monstruo que escribe con la mano izquierda, vive más en el monte que en casa y fue amamantado con la leche de una cabra embrujada”).

Con el tiempo, a Leonardo le apodaron en su localidad como “el joven brujo”, por lo de la cabra y además por lo rápido que aprendía autónomamente.

Tras horrorizarse en la forma en que mataban un cerdo, decidió volverse vegetariano desde niño (y pa’ colmo las brujas se decía que eran vegetarianas). Como extra, aunque en ese tiempo ya se reconocía que los zurdos no estaban poseídos, la gente de comunidad aún lo tomaba con recelo, y vamos, Leonardo escribía con la izquierda.

Seguramente, dado que los Piero no eran pobres, tuvo algún instructor particular, pero al primero al que pela es a un constructor de iglesias y palacios a quien sorprendió con un dibujo perfecto de su construcción. El arquitecto lo instruyó durante meses y le permitía entrar a la villa de lujo que construyeron. En una fiesta en esta villa es donde quedó prendado de la hermosura de una muchacha llamada Florinda, pero no se animó a hablarle porque ella era una rica heredera.

Piero se volvió rico en su condición de notario y cuando su esposa murió no dudó en casarse a los 38 con otra jovencita de 16 años. Como ninguna de las dos le dio hijos, finalmente decidió llevarse a Leonardo con él a la ciudad de Florencia.

En Florencia (a 100 km de su pueblo natal), todos reconocían que el más sabio era Paolo del Pozzo, que por cierto es quien le explicó la redondez de la Tierra a Cristobal Colón, además de hacerle cartas marítimas para el viaje. Del Pozzo era un genio matemático, físico, naturalista, astrónomo y alquimista, que vivía aislado de la aristocracia, observaba una castidad absoluta y no comía carne. Fue este sabio el primer real maestro de Leonardo durante más de cuatro años, tiempo en que se fue a vivir con él, como era costumbre, para no perder tiempo, y aunque aprendía de todo, lo que más le apasionaba era dibujar.

Incluso aprendió artes oscuras de sus dos primeros maestros, pero no le gustaron, ya que no creía en el diablo; de hecho deseaba el advenimiento de una era en la que “todos los astrólogos fueran castrados... no dejen a ningún hombre, que no sea matemático, leer los elementos de mi trabajo”.

Su siguiente maestro fue el gran orfebre Andrea di Verrocchio, quien además era tan generoso y modesto que siempre aconsejaba a sus discípulos, como Leonardo, que fueran a admirar la obra de los grandes artistas, además de permitirles intervenir en sus cuadros. Fue así como Leonardo tuvo su primera intervención en un cuadro importante.

A finales de 1470, Leonardo regresa a vivir con su padre, pero igual se pasa todo el día en el taller con Verrocchio.

En 1471, el duque de Milán fue a Florencia de visita, llegó con más de dos mil caballos y dos mil mulas, nomás para presumir. Con él llegó Ludovico “el moro” (apodo por tener el cabello negro y la piel oscura y ojos negros), que después sería protector de Leonardo.

Una cuestión de alta controversia es si a Leonardo se le hacía agua la canoa o no. La verdad es que sí fue acusado de “pecado nefando” (sodomía) con un chiquillo de 17 años ante la Comisión de Costumbres, pero esto fue por “denuncia anónima” y finalmente se le absolvió. A partir de ese momento se aisló mucho y empezó su costumbre de escribir de derecha a izquierda. Debemos saber que Leonardo no comía carne, llevaba vida de asceta y no mantenía trato sexual con ninguna mujer ni hombre (especialmente con las primeras, la vida con los Piero le heredó una marcada misoginia), ya que para él sólo existía la realización a través de la individualidad, cuestión que queda reflejada en un texto donde dice “El acto de procreación y los miembros que se usan para ello, inspiran tanta repulsión que, si no fuera por la belleza de los rostros, la gracia de los actores y el instinto... la especie humana habría desaparecido de la naturaleza”.

Es de resaltar que en esa época Italia se hallaba convertida en un continente dividido en infinidad de principados y repúblicas, por lo que Florencia no estaba exenta y pasó de todo, traiciones, asesinatos, encarcelamientos, etc. Para 1478, por fin Leonardo se deja descubrir como el gran pintor capaz de realizar trabajos solos sin estar siendo guiado por Verrocchio en su taller. Sin embargo, solía dejar las pinturas inacabadas por era incapaz de centrarse en un solo objetivo.

Leo se interesaba en todos los detalles de la naturaleza, pero en especial las deformidades y el sufrimiento humano, cuestión que queda clara en la pintura (para él inacabada, para el resto, una obra maestra) de “San Jerónimo”.

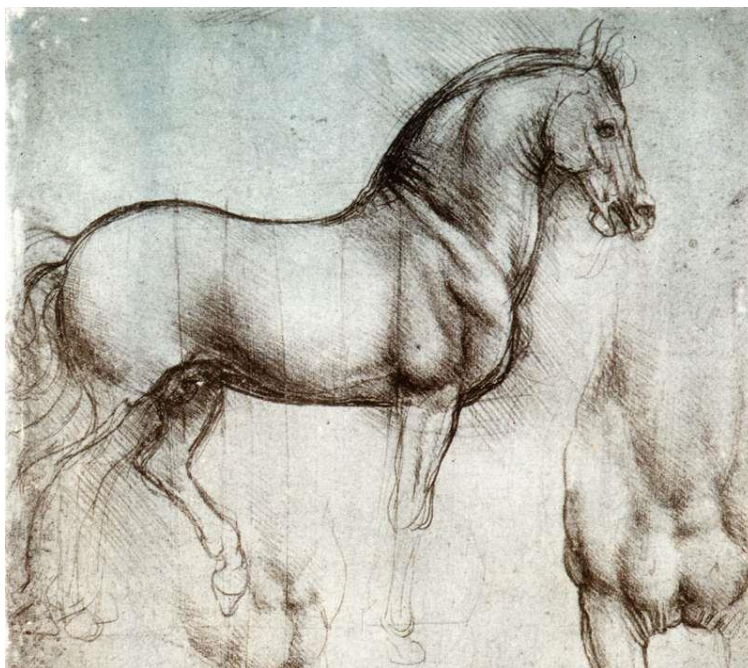
Para este momento (ahí por 1481), su padre ya estaba teniendo hijos con su tercera esposa (así que dejó de importarle Leonardo), su abuelo había fallecido

y estaba en problemas económicos, así que decidió ir a Milán a buscar a Ludovico “el moro” como su mecenas. Al llegar a esta ciudad se encontró con un concurso de música, y pues se inscribió. El concurso se dividía en dos partes, primero tuvieron que tocar una obra conocida, cosa que hizo muy bien, pero en la segunda parte es donde se ganó la admiración de Ludovico y de todos, ya que tenían que improvisar una pieza. Lamentablemente nadie transcribió lo que compuso al aire, pero dicen que tocó una pieza con un instrumento que él mismo construyó y que se puede identificar como el primer ancestro del violín.

Con esta carta de presentación musical, Leonardo le envió una carta-propuesta a Ludovico, en la que decía cosas tales como “... fabricaré carros cubiertos y sólidos ante cualquier tipo de ataque, los cuales atravesarán las filas enemigas cargados de piezas de artillería desafiando cualquier tipo de resistencia...” (¿no les suena a un tanque?) También ofrecía crear armas jamás vistas y realizar una estatua de un caballo magnífico para vanagloriar el poder del padre de Ludovico. Lamentablemente nunca se llegó a construir este carro porque no lo creyeron posible, aunque, basados en sus apuntes, en 1917 se construyó uno con sus apuntes (ya no útil, pues ya existían máquinas superiores para la guerra); dicho carro estaba blindado, equipado con hoces y cuchillos giratorios, se movía con un ingenioso sistema de engranes, contaba con torreta de observación, estaba provisto de cañones y las ruedas eran accionadas por un mecanismo de transmisión.

Una anécdota respecto a la carta anterior es que Ludovico P. Luche (entonces regente de Milán), solicitó un ingeniero militar, un arquitecto, un escultor y un pintor. Cuando Leonardo le escribió, le dejó en claro que “sobre, yo hago todo eso y además preparo unos huevos rancheros de lujo’. A un año de su llegada, se abrió un tiempo y creó su gran obra *La Virgen de las Rocas*. Pero no sólo era un excelente pintor, además era un gran maestro de escena, como cuando en una obra en honor de una dama, al finalizar, del cielo se desprendió una gran esfera solar, que rodando fue a situarse frente a la homenajeada y, al querer esta tocarla, se abrió y de ella salieron una docena de palomas blancas.

Aun así es quedarse corto con sus habilidades, dicen que además era bueno inventando chistes y fábulas, e incluso presentó el plano de un burdel.



Boceto del colosal caballo que nunca llegó a ser de bronce

En 1483 se declaró la peste en Milán, misma que se llevó a la tumba a un tercio de la población. Leonardo pensó en reconstruir la ciudad en las proximidades de un río de aguas limpias. En lo alto estarían las viviendas y las calles para los peatones, y en la zona baja se moverían los caballos y los carruajes. Las dos plantas quedarían unidas con canales por los que llegarían las provisiones. Todo esto era para separar la inmundicia de las popositas de los habitantes, pero nuevamente lo pudrieron porque les pareció un gasto excesivo para algo sin sentido (todavía no entendían, excepto él, el valor de la higiene). Igual le pasó con muchos otros inventos, que Ludovico no capichaba y mejor se los negaba para no gastar en cosas inútiles, aunque también tenía que ver con que quería que por fin le construyera la estatua del caballo que le prometió.

En 1493 se dio a conocer el mega caballo en yeso, con 7.64 metros de altura y casi una tonelada de peso. Todos quedaron maravillados, era perfecto, pero cuando solicitó 50 toneladas de bronce, pues, este, le dijeron “chido tu cotorreo, pero para variar se avecina una guerra y necesitamos ese bronce”, así que tuvo que pasar a pintar a una de las amantes de Ludovico, retrato que resultó en “La dama con armiño”.

En esa época (1490) llegó a vivir con él (insisto, como era costumbre) un chiquillo de 10 años llamado Giacomo (pero mejor conocido por su apodo: Salai), que era muy guapo, pero un reverendo ladrón que jamás dejó de robar a Leonardo y a cualquiera. Es este morro el que levantó más suspicacias de que Leonardo tenía predilección por los efebos (y es que pintaba más hombres que mujeres), es decir, de que Leonardo era maricón y pedófilo, cosa que no es tan probable, más bien lo veía como un reto a corregir, y de hecho no era el único que vivía con él, había cinco personas más, incluyendo una tal Caterina que murió dos años después de llegar, y a la cual enterró con todos los honores; hay muchas teorías, entre la que destaca que era su madre. Otro texto a favor de que no mantenía

relaciones sentimentales con el muchacho (las carnales ya vimos que le resultaban repulsivas) dice “Si estás solo, podrás ser totalmente tú mismo; con un compañero, sólo serás la mitad de ti mismo”.



Detalle de San Juan (el modelo probablemente es Salai)

La genialidad de Da Vinci no sólo estaba en la pintura, la escultura, la ingeniería y la arquitectura, por si fuera poco, después de examinar fósiles (aunque los demás no sabían que eran fósiles, sino piedras raras), concluyó que el valle de Po donde los encontró, había estado cubierto muchos siglos atrás por el mar.

En general le llaman la atención los seres vivos, no soportaba que lastimaran a ningún ser vivo, incluso compraba pájaros enjaulados, sólo para ponerlos en libertad.

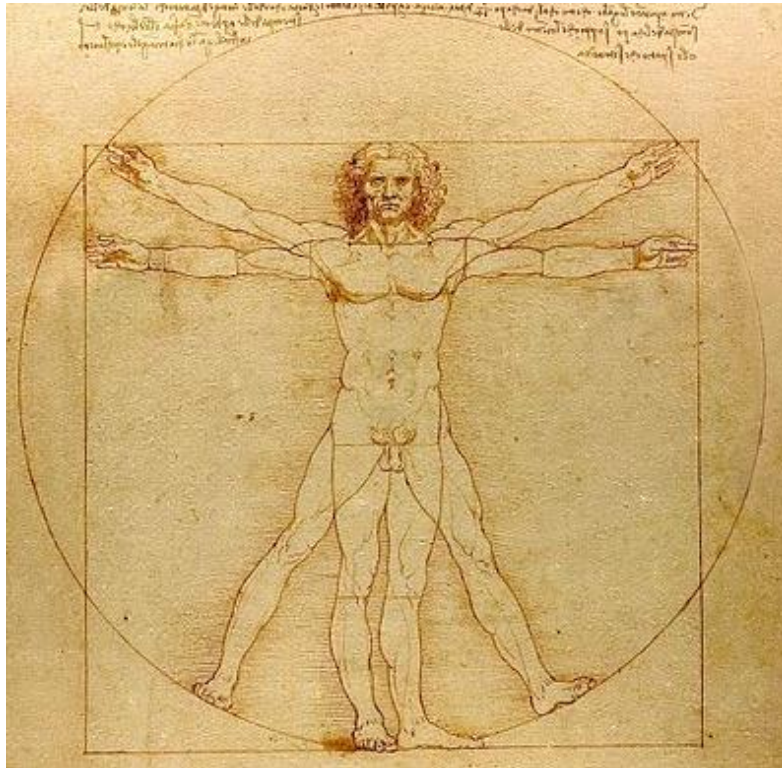
En su obra maestra La Última Cena, Leo pasó horas paseando por Milán buscando los rostros perfectos, y otras tantas sólo sentado frente a su obra sin hacer nada más que pintar mentalmente; era un artista con la disciplina de un ingeniero. Cuando llegó a Jesucristo (1554), se dio cuenta de que los apóstoles se habían llevado toda su inspiración, y Cristo seguía inacabado (aunque no se notaba, pero Leonardo consideraba que “...no existía hombre en el mundo capaz de reflejar la calidad divina de Cristo”), pero lo que realmente hizo que el prior al que le llegaría la obra, se fuera a quejar bien nena con Ludovico, es que le faltaba la cabeza al Judas. Ludovico mandó a llamar a Leonardo para regañarlo, a lo que este contestó que llevaba todo el año yendo diario dos horas a un lugar de mala muerte, porque Judas tenía que reflejar toda la maldad posible y aún no encontraba el rostro perfecto, pero que si el prior seguía danto lata, “... tomaré los rasgos de ese padre prior que se viene a quejar de mí...” Ni que decir que el rostro

del Judas fue el del prior. Francisco I, rey de Francia, en una visita vio la obra y quedó tan impresionado que quiso comprarla, pero estaba pintada en la pared y les fue imposible llevarla sin echarla a perder, aunque irónicamente, al paso de los años el refectorio donde estaba pintada fue transformado en caballeriza y la paja, el agua y las poposes terminaron por fregar la pintura. Para colmo, 60 años después de su elaboración, los monjes trompetes le hicieron un hoyo a la pared para pasar a la cocina.



La Última Cena

Debido a esas tranzas que había tan comunes en esos tiempos (no era como México, próspero y sin corrupción) Isabel de Aragón (esposa del sobrino de Ludovico), aprovechó la muerte de la hija de Ludovico, Bianca, y cuarenta días después, de su esposa Beatrice de Este (que para colmo estaba embarazada y el niño nació muerto poco antes de morir ella), para reclamar a su hijo como el verdadero duque de la ciudad. Con ello, Milán dejó de pertenecer a Ludovico, con lo cual perdió a su mecenas el gran Leonardo.



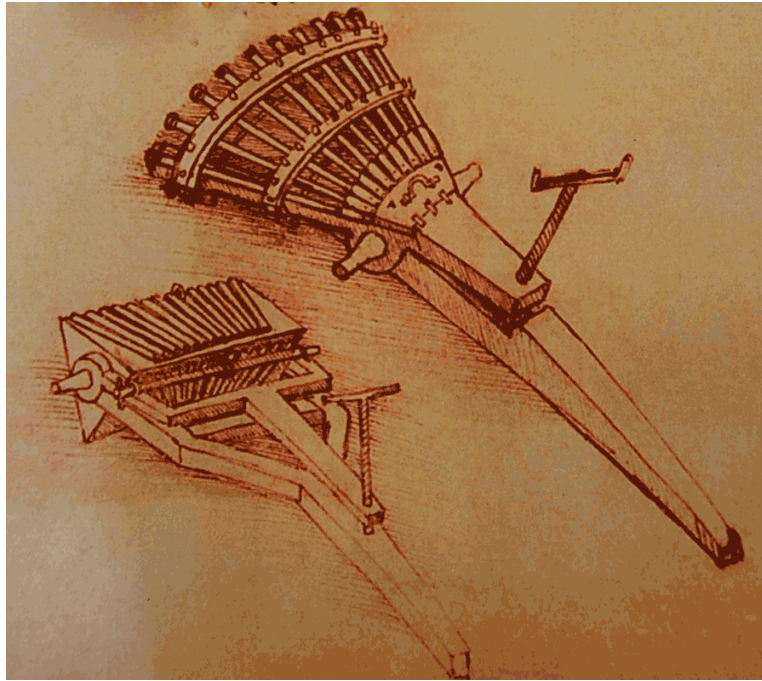
Detalle del “Hombre de Vitruvio” (se llama así en honor a Vitruvio, arquitecto de la antigua Roma, aunque también se conoce como “Canon de las Proporciones Humanas”)

Uno de los más conocidos dibujos de Leonardo, es un hombre con brazos extendidos que ocupa simultáneamente un círculo y un cuadrado. Este dibujo lo hizo (junto con otros) para ilustrar el libro “Sobre la divina proporción”, del fraile franciscano Luca Pacioli. Hay que señalar que Da Vinci no dejó libros escritos, son un montón de apuntes; aunque tuvo al parecer la intención de hacer uno (que para variar dejó incompleto), que era un tratado sobre pintura.

Muy interesante resulta saber que además de todo, se anticipó a la fotografía al describir como construir una cámara oscura en la que la imágenes “... parecerán como si estuvieran pintadas en el papel, que debe ser sumamente delgado y visto desde atrás”. Además comprendió el funcionamiento del ojo, al agregar que “Ninguna imagen... entra en el ojo sin ser vuelta al revés, pero cuando penetra en el cristalino es nuevamente cambiada en sentido contrario...”

Los habitantes de Lombardía (región donde estaba Milán) estaban al principio felices de la ausencia de Ludovico, pero poco después se dieron cuenta de que pasaron de Guatemala a Guatepeor, por lo que se dio la oportunidad para el regreso de “el moro”, cosa que no se dio, ya que llegó con ocho mil soldados de infantería y quinientos de caballería, pero la mayoría eran suizos... y del otro bando también... así que dijeron “haz el amor, no la guerra” y los condenados se fueron con todo y armas al bando contrario para que todos los suizos estuvieran juntitos en vez de darse sus catorrazos. Fue entonces que Ludovico fue apresado y la bola de babosos soldados convirtieron al Caballo de yeso en diana de saetas, con lo cual quedó casi totalmente destruido; solamente se salvó parte gracias a un

general amante del arte. Con lo anterior, Da Vinci se sintió obligado a partir, esta vez a Venecia.



Dibujo de una metralleta que tampoco fue construida

Venecia era tan rica, que se decía que no había pobres (algo así como el Fresnillo de la antigüedad). En este lugar, Da Vinci ideó un sistema de defensa contra los turcos, de manera que con esclusas móviles podía inundar la zona alrededor, pero el Consejo Veneciano lo rechazó por costoso.

En esta misma idea de defender la ciudad, Leonardo inventó un traje de buzo, mismo que llevaría un cuchillo para cortar redes y un taladro (también inventado por él) para abrir vías de agua en los casos de las embarcaciones. Tampoco se llevó a cabo, pero al menos, al final él mismo consideró bueno que no se hiciera, ya que podría provocar asesinatos en los mares por gente sin escrúpulos, y él, a pesar de todo, se consideraba un hombre de paz (siempre métodos de defensa, no de ataque, aunque al final sirvieran también para atacar). También inventó barcos-bomba, “caparazones para nadar”, que eran una especie de submarinos individuales que permitían luchar cuerpo a cuerpo bajo el agua.

Tras una corta estadía en Venecia, llegó a Florencia a los 48 años y bien acostumbrado a vivir con lujos aristocráticos, pero la ciudad había cambiado a ser una república democrática y puritana, por lo que su séquito de jovencitos como el que llevaba él, era mirado con recelo.

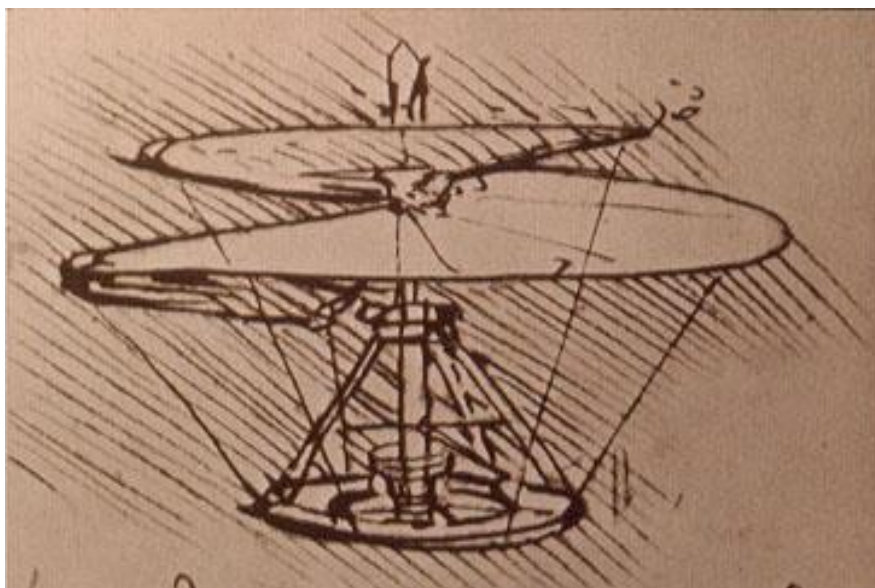
Al poco tiempo empezó a tener problemas de dinero, por lo que pidió a una iglesia que le dejaran chamba de pintor, cosa que en realidad no quería porque la pintura lo cansaba mucho y había decidido abandonarla para dedicarse a la geometría y las matemáticas. Tardaría diez años en tomar el pincel para llevar al lienzo al cuadro que le encargaron. Por otro lado, Isabel de Este quería al mejor para que la pintara, y finalmente Leonardo accedió, aunque también tardó años en

hacerle el trabajo. Por esos tiempos de falta de dinero, se le ocurrió conseguir un nuevo protector, esta vez, César Borgia, el ambicioso hijo del Papa Alejandro VI (sí, hi-jo, y además lo volvieron arzobispo por los tanates de su papi, sólo que renunció al cargo para “unificar” a Italia a través de la conquista).

En 1501 pintó *La Virgen, El Niño, Santa Ana y El Niño San Juan*, que se encuentra actualmente en Louvre. Entonces pasó a trabajar para César Borgia, y de golpe, pasó del éxtasis mística a la ingeniería militar. Dibujó mapas topográficos, montó puentes, diseñó un tanque que cortarían a los hombres como espigas y otro que arrojaba gas envenenado. Sin embargo, al paso por las ciudades conquistadas, Borgia también le encargaba construir palacios, iglesias, bibliotecas y escuelas.

En un periodo de tregua, Leonardo conoció a Nicolás Maquiavelo. A las pocas semanas, adivinó que era un espía o algo similar, pero no quiso traicionar a su paisano (también nació en la alta Toscana).

En 1503, la malaria afectó Roma y con ello murió el Papa Alejandro VI, subiendo al trono papal un enemigo de los Borgia, con lo que la situación se puso color de hormiga y Leo mejor se retachó a Florencia, momento en que la ciudad estaba en guerra con Pisa. Leonardo diseñó en ese tiempo un paracaídas cuadrado a la vez que una hélice que anticipaba al helicóptero, adelantándose también a grandes principios de la física “... un objeto ejerce la misma fuerza contra el aire que la que este ejerce contra el objeto... Ves cómo las alas del águila al batir contra el aire, hacen que la pesada ave se mantenga a gran altura sobre el aire enrarecido.”



Dibujo de una máquina voladora que asemeja a un helicóptero

En ese momento, se discutía sobre quien era mejor pintor, el joven de nariz mutilada, Miguel Ángel o Leonardo (el primero envidiaba al segundo porque, según se dice, era muy guapo), por lo que el gobierno florentino les propuso a ambos pintar un fresco de armas en la nueva sala del palacio Vecchio. El joven Miguel Ángel ofendía al viejo Leonardo públicamente, pero éste pintó una batalla

de furia excepcional; pero él, que había estudiado física y química, cometió un error garrafal, tratando de fijar los colores sobre el muro de estuco con el calor de un brasero; la sala estaba húmeda y los colores se derritieron. Leonardo abandonó la empresa avergonzado y desesperado, ya que su pintura fue borrada para colocar una decoración. Entonces Miguel Ángel aceptó una invitación del papa Julián II para ir a Roma, y Florencia se quedó como el perro de las dos tortas. Cabe señalar que para ese tiempo, Miguel Ángel contaba con 29 años y acababa de terminar la colosal estatua de David, con lo que había adquirido casi tanta fama como Leonardo. Una anécdota de Miguel Ángel es que El David pesaba casi 9 toneladas y para sacarlo del taller hubo que derribar la puerta, y a pesar de las advertencias, Miguel Ángel quiso que se pusiera a la intemperie, cosa que hizo que siglos más tarde se le descubriera un terrible deterioro.



Reproducción de Peter Paul Rubens de “La Batalla de Angiari” de Leonardo Da Vinci (la parte central del fresco aún es copiado del original, el resto es con lo que se recuperó)

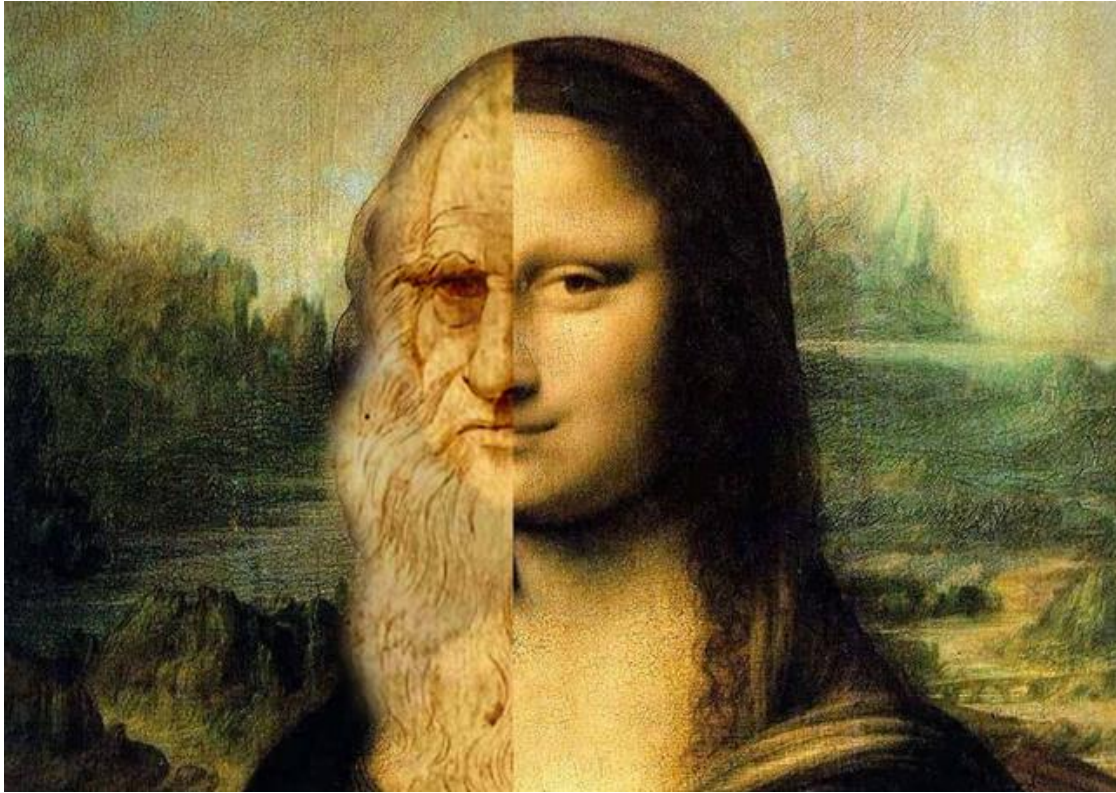
En 1504 murió el padre de sangre de Da Vinci, por lo que correspondía parte de la herencia (el padre testó que partes iguales a todos sus hijos), con lo cual pensaba pagar sus deudas, pero sus medios hermanos lo llevaron a seis años de juicios para dejarlo sin el dinero que le correspondía.

De 1505 a 1513, Leonardo se la pasó en Milán, donde sentó las bases de la fonética, así como realizar investigaciones sobre geología, anatomía, cosmografía, óptica, acústica, mecánica y matemáticas.

Es increíble, pero en su tiempo no fue reconocido como debió serlo, ya que la mayoría sólo lo identificaba como pintor y escultor, e incluso lo tachaban de que no debía escribir, pues no tenía la formación, a lo que irritado respondió en sus textos “Dirán que, al carecer de letras, no me es posible decir bien lo que deseo expresar. Mas ignoran que mis obras son antes fruto de la experiencia que de las palabras de los demás... me desprecian a mí, inventor, que tan superior soy a ellos, trompeteros y embajadores, declamadores de las obras ajenas y, por lo demás, despreciables.”

También decía que el arte residía en la concepción y el proyecto, no en la ejecución: este era el trabajo de los espíritus inferiores (por eso también dejaba muchos trabajos inconclusos). Escribió cinco mil páginas, pero jamás concluyó un libro. Dijo haber compuesto 120 manuscritos, pero sólo se conservan 50 de ellos. Tenía sólo una mínima biblioteca de 37 volúmenes. Aspiraba a ser un gran escritor, pero nunca publicó nada y era anacrónico en su conocimiento. Consideraba que el estudiante de arte debería estudiar la naturaleza en vez de copiar a otros artistas.

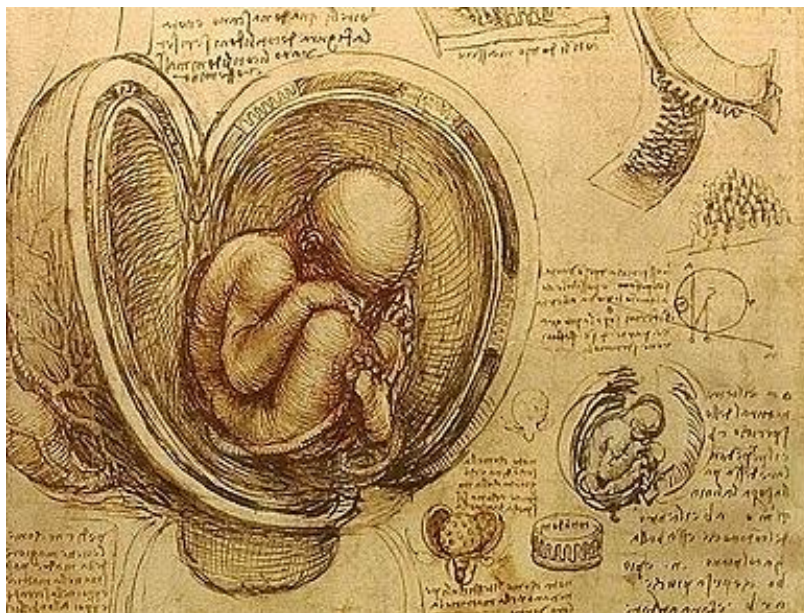
Entre 1503 y 1506, Leo pintó a la Mona Lisa con su expresión de ternura desesperada. El rostro no era muy bello, pero su sonrisa sigue perturbando. ¿De qué, a quién sonreía?, o ¿era la sonrisa de Leonardo? Los datos que podemos considerar más fiables respecto a la modelo, es que era Madonna Elisabetta (que se contrae como “Mona Lisa”) Gherardini, tercera esposa de Francesco del Giocondo, personaje rico y famoso en su tiempo. La modelo debió posar durante cuatro años, y existe la certeza de que Leonardo contrató músicos para que no se cansara. Dentro de la leyenda que rodea a esta divina obra, se cuenta que un posible comprador de la misma, sin poder frenar la pasión que sentía, quiso besarla. Esto asustó tanto a Leonardo que partir de entonces la conservó con él casi hasta el mismo día de su muerte.



Detalle de la “Mona Lisa” o “La Gioconda” empalmada con el autorretrato de Leonado. Al principio, antes de que se averiguara quién era la modelo, era conocida como “La Cortesana del Velo de Gasa”

Posterior a esto, sus ingresos ya no le permitían vivir con lujo, pues pasaba gran parte del tiempo meditando, lo que su vez causaba sus obras tardaran mucho. Sin embargo, en 1507 fue nombrado pintor e ingeniero del rey de Francia, poniéndose a su disposición en 1509. En 1512 los franceses dejan Milán debido a la presión del Papa, y en 1513, cuando Leo ya tenía 61 años, León X fue elegido papa y Leonardo decidió ir a Roma. El papa dijo de él “Este hombre jamás hará nada, porque empieza a pensar en el último nivel del trabajo antes de pensar en el primero”. Leonardo está cada vez más interesado en la ciencia (geometría, luz, mecánica, etc.), por lo que el papa pierde interés en él. Aunado a esto, los ayudantes lo tratan mal, escapándose cuando pueden y queriendo quedarse con las mejores habitaciones, por lo que no fue una buena época. A pesar de ello, utilizó su fama para recorrer los hospitales romanos en busca de cadáveres para diseccionar (se calcula que en total lo hizo con 37 cuerpos).

Para la disección se fabricó su propio instrumental, pues aún no existía. Era tan exacto, que antes de hacer los dibujos, inyectaba cera en las venas para tener el volumen perfecto.



Detalle de uno de sus dibujos de disección

Leonardo recibía ciertas críticas por no asistir a misa, a lo que replicó “Existe entre el número de los ignorantes una cierta secta de hipócritas, que se afanan sin cesar para poder engañarse a sí mismo y a los otros, pero más a los otros que a sí mismos, pero que en realidad se engañan más a sí mismos que a los otros”.

Otro adelanto impresionante es que descubrió que las “plantas respiraban”, pero de tal manera que si ocupaban las principales calles de las ciudades, conseguirían hacer más respirable el aire de la misma.

Leonardo cayó enfermo de malaria, pero se curó por sus propios medios, tras lo cual le quedaron algunos achaques y su humor se volvió más ácido y agresivo, además de que, al sentirse vulnerable por las enfermedades, se ensimismó con imágenes apocalípticas.

En 1516, Giuliano de Médicis, “el Magnífico”, murió de tuberculosis y Leonardo queda sin protección, decidiendo mudarse a Francia para trabajar para el rey de Francia, Francisco I (aunque se puso a sus servicios desde 1515). Al parecer, en una de las fiestas para su encuentro, Da Vinci fabricó un león autómatas que dio unos pasos, se detuvo ante el monarca galo, se le abrió el pecho, y de él salieron banderolas con dolores de la monarquía.

Desde hacía casi dos décadas que los reyes franceses consideraban a Da Vinci como “suyo”, y ahora que realmente Francia lo poseía, se dedicaron a mimarlo, pues este país fue el único que realmente lo apreció como un genio en todas las ramas, y es que, por ejemplo, también fue su idea la de descomponer las fuerzas en según la componente, en la dirección del movimiento y en la perpendicular del mismo. Leonardo vivía en Francia en un castillo paradisiaco que le encantaba por sus alrededores.

En algún momento de su estancia ahí, se dio cuenta de que sus brazos no le obedecían, lo que debió deprimirlo y se dedicó a aconsejar a jóvenes artistas, quizá para que continuaran su labor que mentalmente aún estaba inacabada.

A Francisco I le encantaban los diseños de Leonardo, incluyendo un pueblo ideal con casas prefabricadas (!), agua corriente y cloacas, así que mejor le encargó un palacio. Leonardo le puso a su nuevo diseño tuberías de desagüe ocultas en las paredes y un sistema de eliminación de olores mediante respiraderos-ventiladores. Gracias a un original sistema de contrapesas, las puertas se cerrarían automáticamente. Lamentablemente, tampoco se construyó nunca este palacio.

Todos sus retratos datan de su vejez, por lo que esa belleza divina que se dice poseía solo se conoce a través de escritos. Lo que se sabe del Leonardo joven es que además poseía una gran fuerza, podía doblar una herradura de caballo con las manos, sabía montar a caballo, sabía esgrima, podía escribir con ambas manos, lo que le permitía “escribir en espejo”. Sin embargo, envejeció rápido y murió a los 67 años a pesar de su riguroso régimen vegetariano, mientras que Miguel Ángel, el cual despreciaba la higiene y no se quitaba las botas ni para dormir, vivió hasta los 89 años.

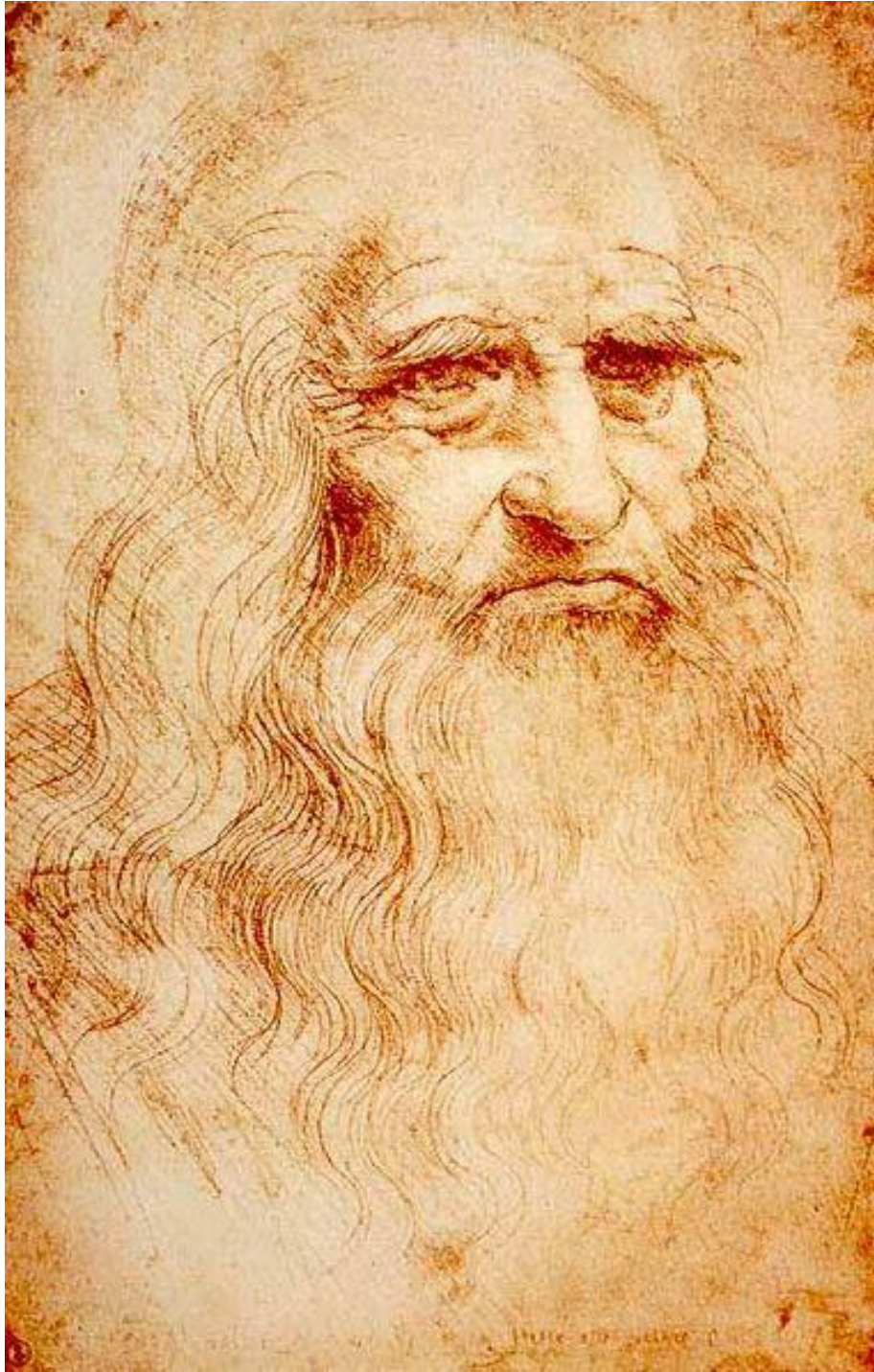
Su último autorretrato muestra a un Leonardo viejo y acabado. Dibujarlo debió suponer un gran acto de esfuerzo debido a la parálisis que ya le afectaba grandemente (al parecer, aparte de sus achaques previos, una embolia le paralizó el lado derecho y sus últimos días pintó con la izquierda), lo cual también lo obligó a realizarlo totalmente a la sanguina en vez de con pinceles y paleta de colores. Este autorretrato es muy interesante, porque en él se basan algunos investigadores para extrapolar que él en sí mismo fue el modelo para la Mona Lisa, así como que fue él quien pintó el rostro de Cristo en el Manto de Turín.

En el invierno de 1518-1519, Leonardo supo que iba a morir e hizo su testamento, se reconcilió con sus hermanastros y, dice la leyenda que, el 2 de Mayo de 1519, el rey le sujetó la cabeza en su lecho con el objeto de aliviar su sufrimiento, y Leonardo murió así en los brazos del rey de Francia.

La verdad es que es imposible que esto haya ocurrido, ya que el rey estaba a muchos kilómetros de distancia en esa fecha, pero lo que sí se sabe con certeza es que cuando conoció el fallecimiento de “su divino artista”, lloró amargamente.

Una leyenda tardía dice que, a pesar de burlarse del clero, acusándolo de engañar a la gente simple, con frases como la que escribió en un viernes santo “Hoy, el mundo entero está de luto porque un hombre murió en Oriente”, o como el haber suprimido las aureolas de sus pinturas (decía que el espíritu está en la materia, y que el alma sólo podía actuar a través de ésta), finalmente su confianza palideció al final de su vida y pidió todos los servicios de la iglesia en su funeral.

Rematemos con otros de sus descubrimientos. Escribió que “la Tierra no es el centro de la órbita del Sol, ni el centro del Universo... y la Luna tiene un invierno y un verano cada mes... Como cada sustancia ejerce una presión hacia abajo, la Tierra entera debe volverse esférica”. Rechazó la noción del diluvio universal, descubrió que el aire era el vehículo de las ondas sonoras, tenía noción de los colores complementarios cuatro siglos antes de que estos se definieran y fue precursor del principio fundamental de la hidrostática.



Autoretrato de Leonardo Da Vinci