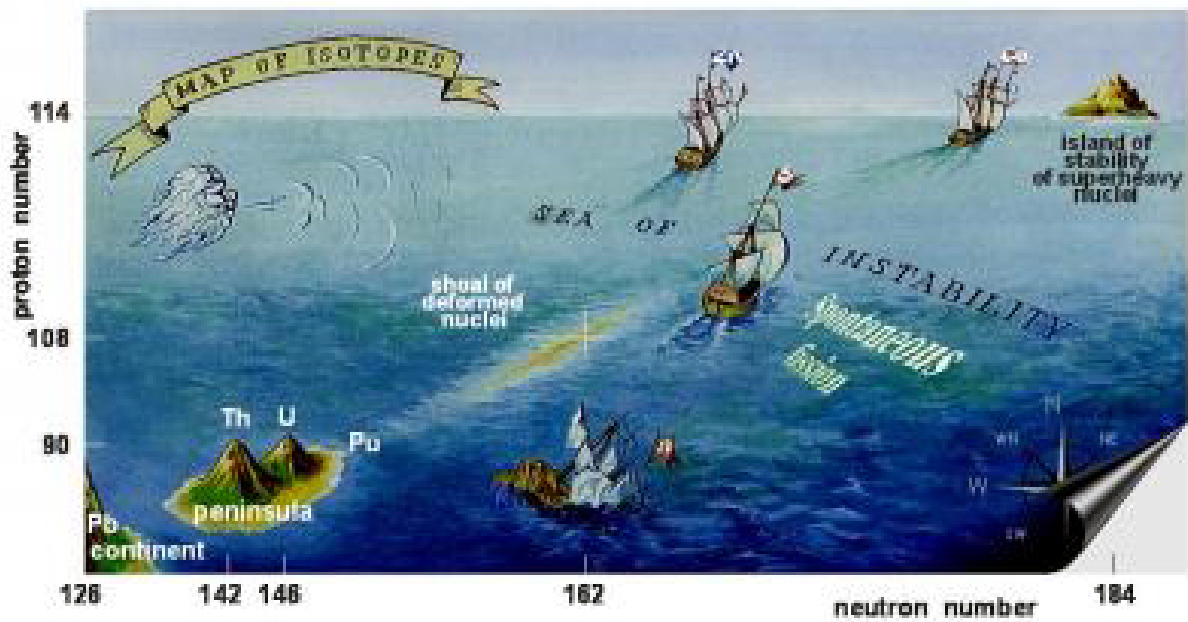


SFR

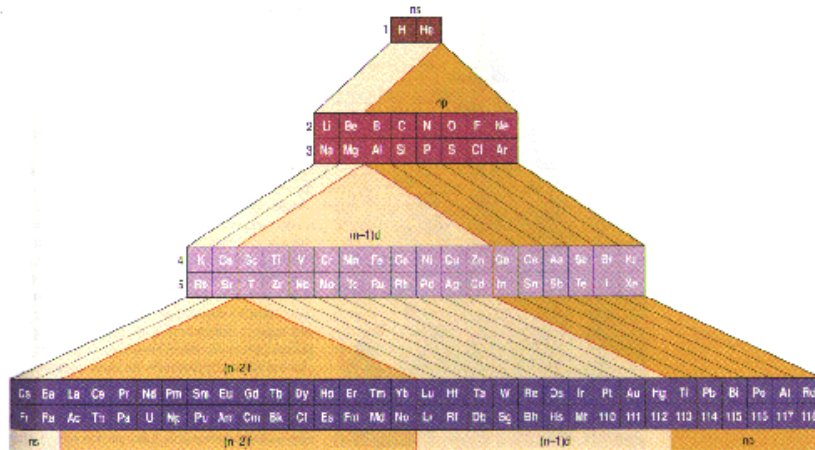


Más allá hay dragones

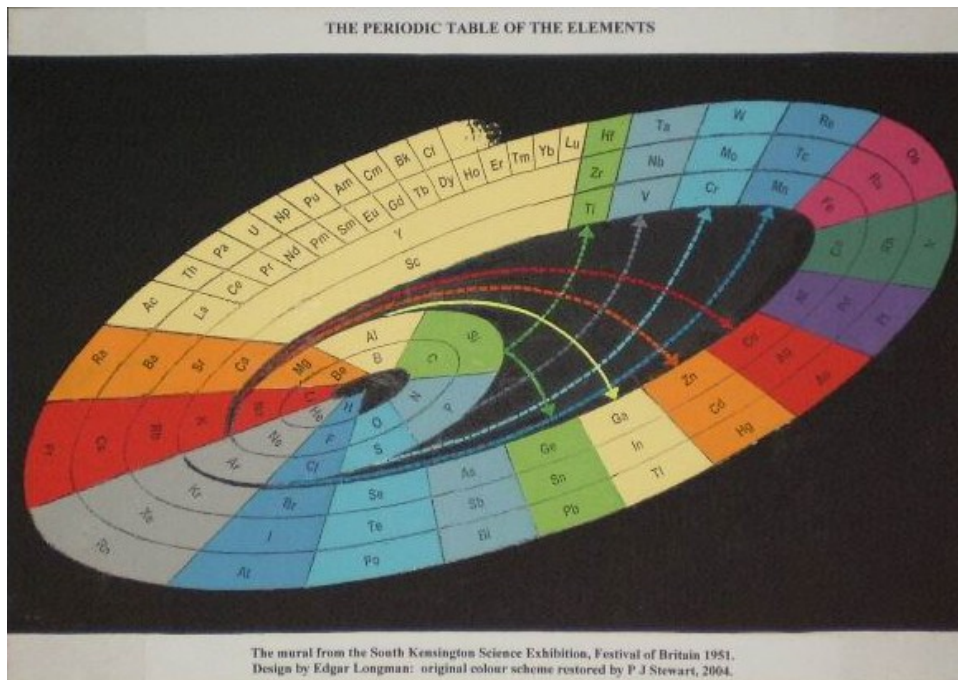
114: LA ISLA DE LA ESTABILIDAD

Joan Puget

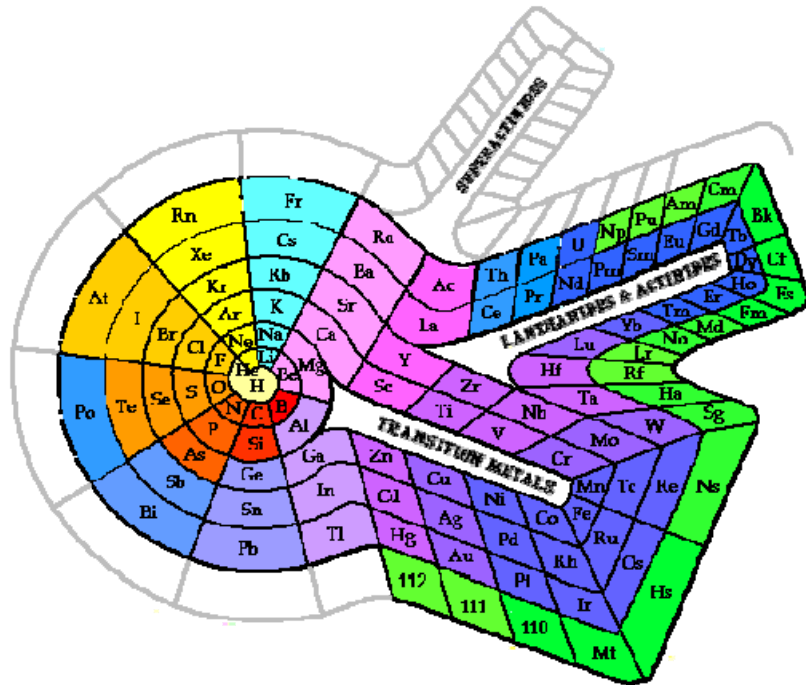
Intentar saber de que están hechas las cosas, ha sido siempre un tema prioritario del interés humano. Clasificarlas y ponerlas bien ordenadas es todavía un escalón superior. Conocer los constituyentes de la vida, de la materia, estudiarlos y colocarlos en un esquema, en un dibujo, es una fascinación. Esta tarea, se ha intentado siempre con un éxito relativo. Se han hecho muchos esquemas de ordenación de los elementos primarios. Algunos bonitos, otros feos, otros poco prácticos y otros con buen marketing y buena aceptación. Veamos algunos de ellos.



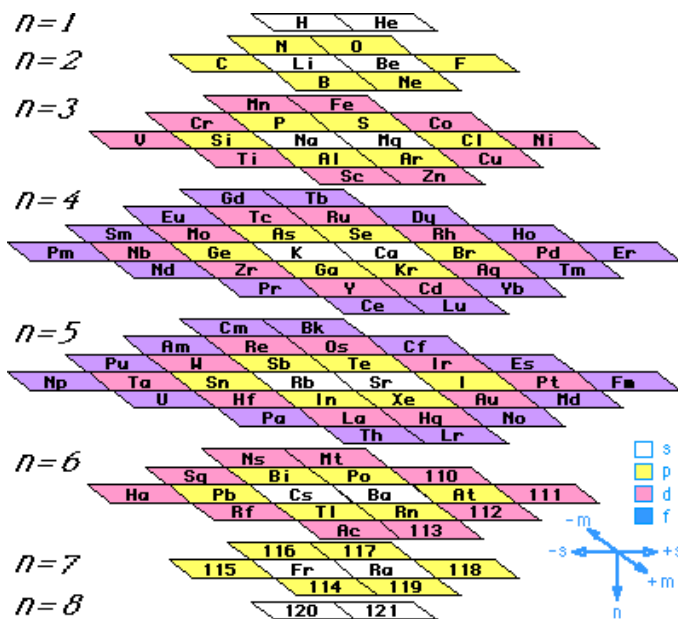
Este esquema está basado en los orbitales. Tiene forma casa. Acaba en el 118.



Inspirado en la forma de una galaxia. Guarda un espacio borroso para los próximos elementos pesados.

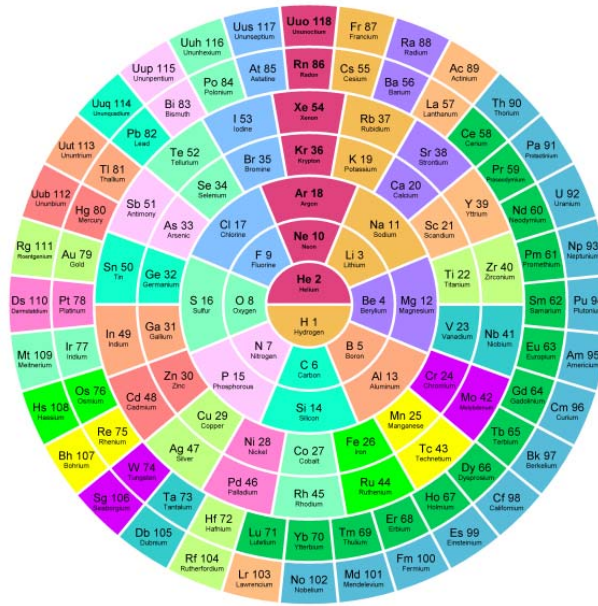


Acaba en el 112. Está preparada para una serie muy larga de elementos.



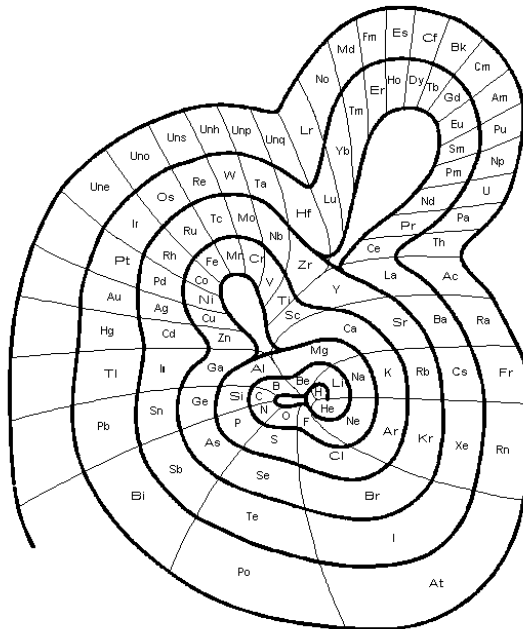
Este esquema va por períodos. Llega hasta la capa 8 y el elemento 121

The Mayan Periodic Chart of the Elements



MayanPeriodic.com

Esta tabla, adopta la figura del círculo solar Maya. Acaba en el 118



© 1995 Melinda Green
melinda@superliminal.com

Esta representación, está basada en la forma de un fractal.

Todos los diseños, han estado muy estudiados y sus autores, han puesto todo su conocimiento para hacer más comprensible el maremágnum de la materia. A pesar de esto, muchos de estos esquemas, no han triunfado. El que más éxito ha tenido es el que se enseña en las escuelas de todo el mundo. Es el más reconocido. Se le conoce como tabla periódica de los elementos.



| Tabla periódica de los elementos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|---|---|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------|--|
| Grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
| Config. | s ¹ | s ² | d ¹ | d ² | d ³ | d ⁴ | d ⁵ | d ⁶ | d ⁷ | d ⁸ | d ⁹ | d ¹⁰ | p ¹ | p ² | p ³ | p ⁴ | p ⁵ | p ⁶ | | |
| Período | metales | | | | | | | | | | | no metales | | | | | | | | |
| 1 | 1 1,00 H hidrógeno |  | | | | | | | | | | | 2 4,00 He helio | | | | | | | |
| 2 | 3 6,94 Li litio | 4 9,01 Be berilio |  | | | | | | | | | | | 5 10,81 B boro | 6 12,01 C carbono | 7 14,00 N nitrógeno | 8 15,99 O oxígeno | 9 16,99 F flúor | 10 20,18 Ne neón | |
| 3 | 11 22,98 Na sodio | 12 24,30 Mg magnesio | metales pesados (transición) | | | | | | | | | | | 13 26,98 Al aluminio | 14 28,08 Si silicio | 15 30,97 P fósforo | 16 32,06 S azufre | 17 35,45 Cl cloro | 18 39,94 Ar argón | |
| 4 | 19 39,1 K potasio | 20 40,08 Ca calcio | 21 44,95 Sc escandio | 22 47,87 Ti titanio | 23 50,94 V vanadio | 24 51,99 Cr cromo | 25 54,94 Mn manganeso | 26 55,84 Fe hierro | 27 58,93 Co cobalto | 28 58,69 Ni níquel | 29 63,54 Cu cobre | 30 65,40 Zn zinc | 31 69,72 Ga galio | 32 72,64 Ge germanio | 33 74,92 As arsénico | 34 78,96 Se selenio | 35 79,90 Br bromo | 36 83,8 Kr criptón | | |
| 5 | 37 85,47 Rb rubidio | 38 87,62 Sr estroncio | 39 88,90 Y itrio | 40 91,22 Zr circonio | 41 92,9 Nb niobio | 42 95,9 Mo molibdeno | 43 98 Tc tecnecio | 44 101 Ru rutenio | 45 102,8 Rh rodio | 46 106,4 Pd paladio | 47 107,8 Ag plata | 48 112,4 Cd cadmio | 49 114,8 In indio | 50 118,7 Sn estaño | 51 121,7 Sb antimonio | 52 127,8 Te teluro | 53 126,9 I yodo | 54 131,3 Xe xenón | | |
| 6 | 55 132,9 Cs cesio | 56 137,3 Ba bario | 57-71 ** Lantánidos | 72 178,4 Hf hafnio | 73 180,9 Ta tantalio | 74 183,8 W volframio | 75 186,2 Re renio | 76 187,2 Os osmio | 77 192,2 Ir iridio | 78 195,1 Pt platino | 79 197 Au oro | 80 200,6 Hg mercurio | 81 204,4 Tl talio | 82 208,9 Pb plomo | 83 209 Bi bismuto | 84 209 Po polonio | 85 210 At astato | 86 222 Rn radón | | |
| 7 | 87 223 Fr francio | 88 226 Ra radio | 89-103 ** Actínidos | 104 261 Rf rutherfordio | 105 262 Db dubnio | 106 263 Sg seaborgio | 107 264 Bh bohlio | 108 265 Hs hasio | 109 266 Mt meitnerio | 110 268 Uun unnilio | 111 271 Uub ununilium | 112 285 Uut ununium | 113 289 Uuq ununium | 114 289 Uup ununium | 115 289 Uuq ununium | 116 289 Uuh ununium | 117 289 Uus ununium | 118 289 Uuo ununium | | |
| 6 | *Lantánidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | **Actínidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Config. | d ¹ | f ¹ | f ² | f ³ | f ³ | f ⁴ | f ⁵ | f ⁶ | f ⁷ | f ⁸ | f ⁹ | f ¹⁰ | f ¹¹ | f ¹² | f ¹³ | f ¹⁴ | | | | |
| | alcalinos_metal | | alcalinoterrós_metal | | predominio_metal | | predominio_metal | | semimetales | | no_metal | | halógenos-no_metal | | gases_nobles | | Lantánidos | | Actínidos | |
| | SÓLIDOS | | LÍQUIDOS | | GASES | | SINTÉTICO | | RADIATIVO | | color de símbolo (estado a 25° C) | | | | | | | | | |

Tabla periódica de los elementos

Es el más cartesiano, el más cuadrículado. Es muy bonito. Da una lógica a las cualidades de la materia basada en la estructura electrónica y en las cualidades físico-químicas. Se le llama periódica porque algunas características de los elementos dispuestos en columnas, parecen repetirse.

A mi, me gusta, como a todo el mundo, y la tengo muy asimilada. En el colegio, me la entregaron como a una especie de verdad indiscutible, absoluta, pero sólo con que la mires un poco, verás toda una serie de disposiciones que no parecen cuadrar. No la quiero criticar, ni mucho menos, porque aquí hay un trabajo muy serio, pero hay ciertas cosas en la disposición que particularmente, pienso que rechinan un poco. Hay cosas que sobran, otras que faltan, otras que no son lógicas, pero es una disposición muy elegante. A pesar de todo, siempre que la miro, los ojos se me van a las mismas partes. Repetidamente, voy a estos mismos sitios. Sin querer, cuando la miro, hago un paquete de expresión corporal. Supongo que quiere decir, bueno... está bien, pero... ¡Creo que falta algo!

Tabla periódica de los elementos

| Grupo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
|---------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| Config. | s ¹ | s ² | d ¹ | d ² | d ³ | d ⁴ | d ⁵ | d ⁶ | d ⁷ | d ⁸ | d ⁹ | d ¹⁰ | p ¹ | p ² | p ³ | p ⁴ | p ⁵ | p ⁶ | | | | |
| 1 | 1 H 1,008 hidrógeno | 2 He 4,003 helio | 3 Li 6,941 litio | 4 Be 9,012 berilio | 5 B 10,811 boro | 6 C 12,011 carbono | 7 N 14,007 nitrógeno | 8 O 15,999 oxígeno | 9 F 18,998 flúor | 10 Ne 20,180 neón | 11 Na 22,990 sodio | 12 Mg 24,305 magnesio | 13 Al 26,982 aluminio | 14 Si 28,086 silicio | 15 P 30,974 fósforo | 16 S 32,065 azufre | 17 Cl 35,453 cloro | 18 Ar 39,948 argón | | | | |
| 2 | 3 Li 6,941 litio | 4 Be 9,012 berilio | 5 B 10,811 boro | 6 C 12,011 carbono | 7 N 14,007 nitrógeno | 8 O 15,999 oxígeno | 9 F 18,998 flúor | 10 Ne 20,180 neón | 11 Na 22,990 sodio | 12 Mg 24,305 magnesio | 13 Al 26,982 aluminio | 14 Si 28,086 silicio | 15 P 30,974 fósforo | 16 S 32,065 azufre | 17 Cl 35,453 cloro | 18 Ar 39,948 argón | | | | | | |
| 3 | 19 K 39,098 potasio | 20 Ca 40,078 calcio | 21 Sc 44,956 escandio | 22 Ti 47,88 titanio | 23 V 50,942 vanadio | 24 Cr 51,996 cromo | 25 Mn 54,938 manganeso | 26 Fe 55,845 hierro | 27 Co 58,933 cobalto | 28 Ni 58,693 níquel | 29 Cu 63,546 cobre | 30 Zn 65,38 zinc | 31 Ga 69,723 galio | 32 Ge 72,64 germanio | 33 As 74,922 arsénico | 34 Se 78,96 selenio | 35 Br 79,904 bromo | 36 Kr 83,8 criptón | | | | |
| 4 | 37 Rb 85,468 rubidio | 38 Sr 87,62 estroncio | 39 Y 88,906 itrio | 40 Zr 91,224 circonio | 41 Nb 92,906 niobio | 42 Mo 95,94 molibdeno | 43 Tc 98 tecnecio | 44 Ru 101,07 rutenio | 45 Rh 102,91 rodio | 46 Pd 106,42 paladio | 47 Ag 107,87 plata | 48 Cd 112,41 cadmio | 49 In 114,82 indio | 50 Sn 118,71 estaño | 51 Sb 121,76 antimonio | 52 Te 127,6 teluro | 53 I 126,90 yodo | 54 Xe 131,3 xenón | | | | |
| 5 | 55 Rb 132,91 rubidio | 56 Sr 137,33 estroncio | 57 La 138,905 lantano | 58 Ce 140,12 cerio | 59 Pr 140,908 praseodimio | 60 Nd 144,242 neodimio | 61 Pm 145 promecio | 62 Sm 150,36 samario | 63 Eu 151,964 europio | 64 Gd 157,25 gadolinio | 65 Tb 158,925 terbio | 66 Dy 162,50 disprosio | 67 Ho 164,930 holmio | 68 Er 167,259 erbio | 69 Tm 168,930 tulio | 70 Yb 173,054 lutecio | 71 Lu 174,967 lutecio | 72 Hf 178,49 hafnio | | | | |
| 6 | 87 Fr 223 francio | 88 Ra 226 radio | 89 Ac 227 actinio | 90 Th 232 torio | 91 Pa 231 protactinio | 92 U 238 uranio | 93 Np 237 neptunio | 94 Pu 244 plutonio | 95 Am 243 americio | 96 Cm 247 curcio | 97 Bk 247 berquelio | 98 Cf 251 californio | 99 Es 252 einsteinio | 100 Fm 257 fermio | 101 Md 258 mendelévio | 102 No 259 nobelio | 103 Lr 262 lawrencio | 104 Rf 261 rutherfordio | 105 Db 262 dubnio | 106 Sg 263 seaborgio | 107 Bh 264 bohrio | 108 Hs 265 hasio |
| 7 | 111 Uu 289 unilunio | 112 Uu 289 unilunio | 113 Uu 289 unilunio | 114 Uu 289 unilunio | 115 Uu 289 unilunio | 116 Uu 289 unilunio | 117 Uu 289 unilunio | 118 Uu 289 unilunio | 119 Uu 289 unilunio | 120 Uu 289 unilunio | 121 Uu 289 unilunio | 122 Uu 289 unilunio | 123 Uu 289 unilunio | 124 Uu 289 unilunio | 125 Uu 289 unilunio | 126 Uu 289 unilunio | 127 Uu 289 unilunio | 128 Uu 289 unilunio | | | | |

(1) punto de fusión bajo; (Z) conf. electrónica anómala; * y ** arriba y derecha aumentan los caracteres: no metálico, ácido, electronegativo y oxidante.

elabino_metal
elabino_metal
predominio_metal
predominio_metal
semimetales
no_metal
halógenos-no_metal
gases_nobles
Lantánidos
Actínidos

SÓLIDOS
LÍQUIDOS
GASES
SINTÉTICO
* RADIATIVO
color de símbolo (estado a 25°C)

No lo puedo evitar. Siempre lo subrayo con los ojos.

No sufráis, no lo voy a comentar, al menos de momento. Solamente, he tenido la necesidad de subrayarlo, porque mentalmente, siempre lo hago, no lo puedo evitar. Bueno, a lo que iba, cuando la gente ve la tabla periódica por primera vez, se pregunta: ¿Y esto que es? La respuesta acostumbra a ser: ¡Es la ordenación de los elementos por su masa, por su número atómico! En ese caso, el no iniciado, queda sorprendido con tantos espacios en blanco y con esos elementos que están abajo y que parecen no haber encontrado su sitio dentro del esquema. Mira entonces esa colección por ordenar y piensa: Allí arriba hay espacio y no hay nada. Allí abajo hay cosas que aún no se han colocado. Hay algunas que no tiene color. Aparece, sin querer, una cierta idea de desorden. En su inconsciente, seguro que preferiría ver un dibujo así:

DISPOSICION DE LOS ELEMENTOS POR SU NUMERO ATOMICO

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 0 |
| 1,008 H hidrógeno | 4,003 He helio | 6,941 Li litio | 9,012 Be berilio | 10,811 B boro | 12,011 C carbono | 14,007 N nitrógeno | 15,999 O oxígeno | 18,998 F flúor | 20,180 Ne neón | 22,990 Na sodio | 24,305 Mg magnesio | 26,982 Al aluminio | 28,086 Si silicio | 30,974 P fósforo | 32,065 S azufre | 35,453 Cl cloro | 39,948 Ar argón | 0 |
| 19 K potasio | 20 Ca calcio | 21 Sc escandio | 22 Ti titanio | 23 V vanadio | 24 Cr cromo | 25 Mn manganeso | 26 Fe hierro | 27 Co cobalto | 28 Ni níquel | 29 Cu cobre | 30 Zn zinc | 31 Ga galio | 32 Ge germanio | 33 As arsénico | 34 Se selenio | 35 Br bromo | 36 Kr criptón | 0 |
| 37 Rb rubidio | 38 Sr estroncio | 39 Y itrio | 40 Zr circonio | 41 Nb niobio | 42 Mo molibdeno | 43 Tc tecnecio | 44 Ru rutenio | 45 Rh rodio | 46 Pd paladio | 47 Ag plata | 48 Cd cadmio | 49 In indio | 50 Sn estaño | 51 Sb antimonio | 52 Te teluro | 53 I yodo | 54 Xe xenón | 0 |
| 55 Rb rubidio | 56 Sr estroncio | 57 La lantano | 58 Ce cerio | 59 Pr praseodimio | 60 Nd neodimio | 61 Pm promecio | 62 Sm samario | 63 Eu europio | 64 Gd gadolinio | 65 Tb terbio | 66 Dy disprosio | 67 Ho holmio | 68 Er erbio | 69 Tm tulio | 70 Yb lutecio | 71 Lu lutecio | 72 Hf hafnio | 0 |
| 73 Ta tantalio | 74 W volframio | 75 Re renio | 76 Os osmio | 77 Ir iridio | 78 Pt platino | 79 Au oro | 80 Hg mercurio | 81 Tl talio | 82 Pb plomo | 83 Bi bismuto | 84 Po polonio | 85 At astato | 86 Rn radón | 87 Fr francio | 88 Ra radio | 89 Ac actinio | 90 Th torio | 0 |
| 91 Pa protactinio | 92 U uranio | 93 Np neptunio | 94 Pu plutonio | 95 Am americio | 96 Cm curcio | 97 Bk berquelio | 98 Cf californio | 99 Es einsteinio | 100 Fm fermio | 101 Md mendelévio | 102 No nobelio | 103 Lr lawrencio | 104 Rf rutherfordio | 105 Db dubnio | 106 Sg seaborgio | 107 Bh bohrio | 108 Hs hasio | 0 |
| 109 Mt meitnerio | 110 Uu unilunio | 111 Uu unilunio | 112 Uu unilunio | 113 Uu unilunio | 114 Uu unilunio | 115 Uu unilunio | 116 Uu unilunio | 117 Uu unilunio | 118 Uu unilunio | 119 Uu unilunio | 120 Uu unilunio | 121 Uu unilunio | 122 Uu unilunio | 123 Uu unilunio | 124 Uu unilunio | 125 Uu unilunio | 126 Uu unilunio | 127 Uu unilunio |

Pero aunque todo queda muy bien dispuesto, ya no sería la tabla periódica, porque las repeticiones de las características químicas ya no se dan en las columnas. Si queremos que cuadren las cualidades químicas y la estructura electrónica, hay que dejarlo todo como estaba y dejar la ordenación por la masa en tercer lugar de importancia. Esta es quizá la cuestión. Con estas premisas, la tabla vuelve a tener más lógica.

Hemos de pensar que la mayoría de los hombres que han trabajado sobre esta tabla, eran químicos, y al hacer la distribución, buscaban una ordenación química, ya que habían visto que ciertos elementos se comportaban de una forma parecida a otros. Con el tiempo, vieron que las propiedades químicas de los elementos, se basaban, entre otras cosas, en la estructura electrónica, en especial en la distribución de los electrones en la última capa. Este hecho, dio todavía mucha más lógica y precisión a la tabla.

| | | DISTRIBUCION ELECTRONICA POR CAPAS | | | | | | | |
|---|--------|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|
| 1 | 1 H | | | | | | | 2 He | |
| | $1s^1$ | | | | | | | $1s^2$ | |
| | | | | | | | | | |
| 2 | 3 Li | 4 Be | 5 B | 6 C | 7 N | 8 O | 9 F | 10 Ne | |
| | $2s^1$ | $2s^2$ | $2s^2 2p^1$ | $2s^2 2p^2$ | $2s^2 2p^3$ | $2s^2 2p^4$ | $2s^2 2p^5$ | $2s^2 2p^6$ | |
| | | | | | | | | | |
| 3 | 11 Na | 12 Mg | 13 Al | 14 Si | 15 P | 16 S | 17 Cl | 18 Ar | |
| | $3s^1$ | $3s^2$ | $3s^2 3p^1$ | $3s^2 3p^2$ | $3s^2 3p^3$ | $3s^2 3p^4$ | $3s^2 3p^5$ | $3s^2 3p^6$ | |
| | | | | | | | | | |

Recordamos por la física que la primera capa electrónica tiene una capacidad máxima de 2 electrones. El Hidrógeno, con un solo electrón, ocupa solo un espacio de los dos disponibles, pero el Helio, con dos electrones, ocupa los dos y pierde ya la necesidad de completar vacíos electrónicos. Se convierte en un gas noble. (Noble porque no se mezcla con la plebe de los otros elementos primarios, lo cual sería muy snob, por otro lado).

El Helio completa la 1ª capa electrónica y finaliza la serie. Ahora se inicia la segunda serie de los elementos, con la capa n° 2. El primer elemento que aparece es el Litio, el cual parte de la estructura del Helio. El punto azul representa la estructura del Helio. A partir de aquí, va llenando las capas, hasta llegar a la máxima capacidad de la segunda capa, que son 8 electrones. Cuando lo consigue, se transforma en otro gas noble, el Neón, con el que finaliza la segunda serie. (Su estructura se simboliza con un punto rojo).

La tercera serie, empieza con el Sodio, que lleva incorporado en su interior toda la estructura del Neón. Sigue añadiendo electrones hasta completar la serie, finalizándola con el tercer gas noble, el Argón.

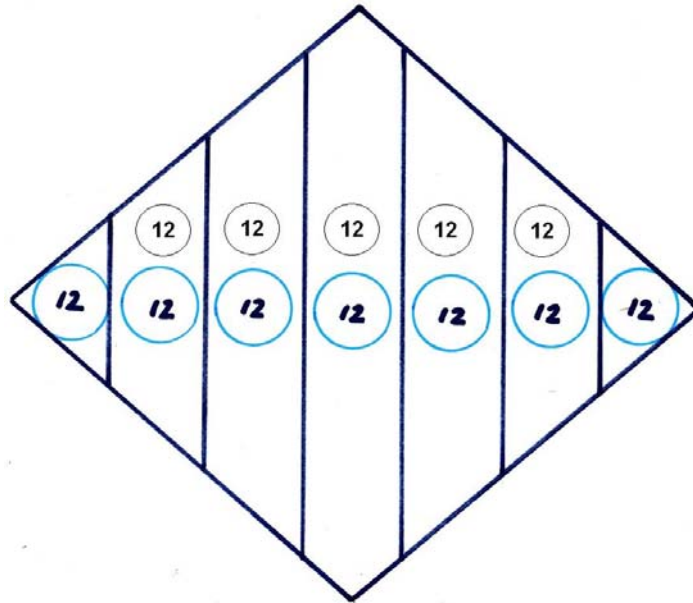
El proceso (con sus complicaciones), se va ampliando hasta el elemento más pesado de la tabla. Cada elemento lleva en su interior la historia y la configuración anterior y más sutil de sus predecesores.

Esta disposición que aparece en la tabla permite ver que todos los elementos de una misma columna vertical, tienen una configuración electrónica similar y que por lo tanto, se parecen químicamente. Es un hallazgo muy estético y le da a la tabla una convicción muy especial. Se trata de una ordenación físico-química ejemplar. Perdonad que haya hecho este recuerdo, pero creo que una mínima mención, es necesaria para centrarnos en el tema que vamos a tocar, que no es otro que el de los elementos primarios y la ordenación basada en el Rombo.

Hace tiempo que vamos detrás de los elementos primarios. Fue muy curioso descubrir en **1984** que el número de elementos primarios era 144, y que en aquel momento, existían 102 elementos conocidos y 42 desconocidos aún, pendientes de descubrir. Lo lógico era pensar que los 42 elementos que faltaban, irían del 102 al 144, en un orden creciente de densidad, pero al saber que esos nuevos elementos, deberían ser buscados en una nueva dimensión, aparecieron las dudas. El descubrimiento de estos nuevos elementos, según sabíamos, potenciaría la ciencia, la técnica, la medicina e incluso la parte más espiritual de hombre. Estos elementos primarios, o algunos de ellos, estarían relacionados con el psiquismo y la espiritualidad, lo cual, era muy sorprendente. Desde entonces, sabemos que existe un límite entre los elementos materiales y los elementos sutiles con una acción psicológica. La frontera entre la nada de la parte grosera de los elementos y la nada de la parte etérea, no nos era conocida, y posiblemente, por ello, sería difícil saber cuando un elemento era nada, denso, sutil, o nada. Teníamos entonces un verdadero rompecabezas por delante, pero como que había tantos, en aquellos momentos, se convirtió en uno más de los misterios insondables y quedó un poco aparcado.

En **1993**, cuando ya conocíamos los Rayos de Energía Cósmica, observamos que si existían 12 Rayos y cada uno de ellos estaba unido a 12 elementos, tendríamos un total de 144 elementos, agrupados en 12 familias de 12 elementos. A su vez, sabíamos que los 12 Rayos, estaban divididos cualitativamente en dos grandes grupos. Por un lado, estaban los 7 Rayos Regentes, y por otro lado, los 5 Rayos Ejecutores.

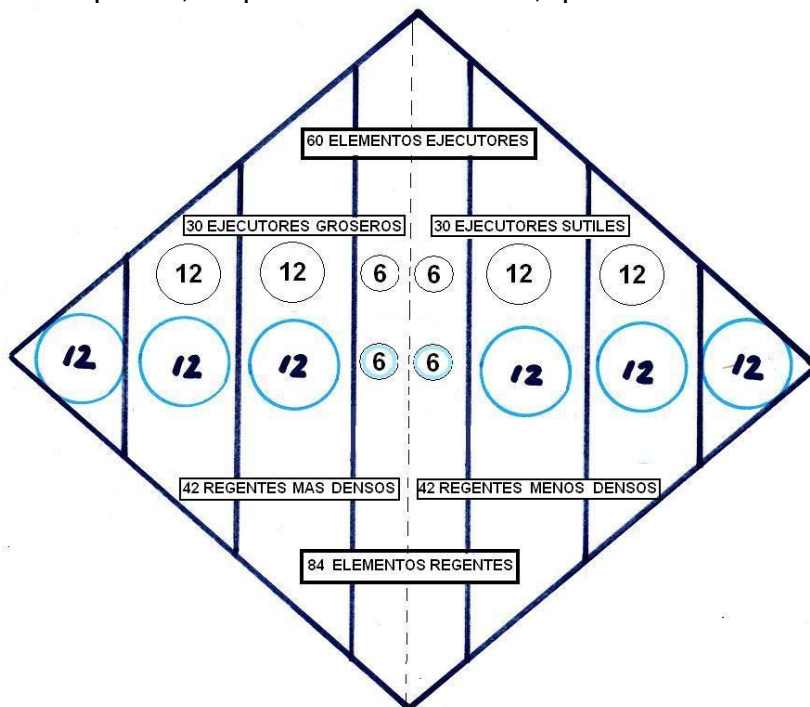
Al haber 7 regentes, habrían $7 \times 12 = 84$ elementos regentes y lógicamente, los 5 Rayos Ejecutores, estarían vinculados a $12 \times 5 = 60$ elementos ejecutores. De todo esto, resultaría un esquema así: 144 elementos, divididos en dos grandes grupos: 84 elementos Regentes y 60 elementos Ejecutores.



Los 144 elementos en dos familias: 84 regentes, 60 ejecutores.

A su vez, el desglosamiento, podía seguir un poco más y dividir los 60 elementos ejecutores en 30 groseros y 30 sutiles. Quedarían dos grandes grupos de elementos ejecutores separados en el punto central de la 4ª Dimensión.

Al mismo tiempo, y con el mismo razonamiento, tendríamos 42 elementos regentes densos y 42 elementos regentes menos densos, separados también por la misma línea de la 4ª Dimensión. El esquema, un poco más elaborado, quedaría así:



Distribución de los 144 elementos en familias y subfamilias

También en **1993**, obtuvimos otro dato valioso. Quedaban 4 elementos groseros por descubrir. Los otros 30 eran elementos sutiles, más fluidos que el Hidrógeno, subatómicos, y relacionados con sustancias hormonales, generadoras de sentimientos y actitudes mentales. Pero en 1993, teníamos un problema de difícil solución: No estaba claro cuantos elementos primarios había descubierto la física.

De hecho, existían dos posibilidades. Estábamos en el elemento 109 o en el 110. Cosas extrañas de la ciencia. Las noticias no eran muy claras. La agencia TASS anunció el descubrimiento del elemento 110, pero la comunidad científica, permaneció callada mucho tiempo y luego, no dio demasiado crédito al método empleado en el hallazgo porque el sistema de detección no fue tradicional y porque, hubo sólo una identificación indirecta. El descubrimiento o no, quedó en entredicho.

Sintetizado el elemento 110 de la tabla periódica de Mendeleev

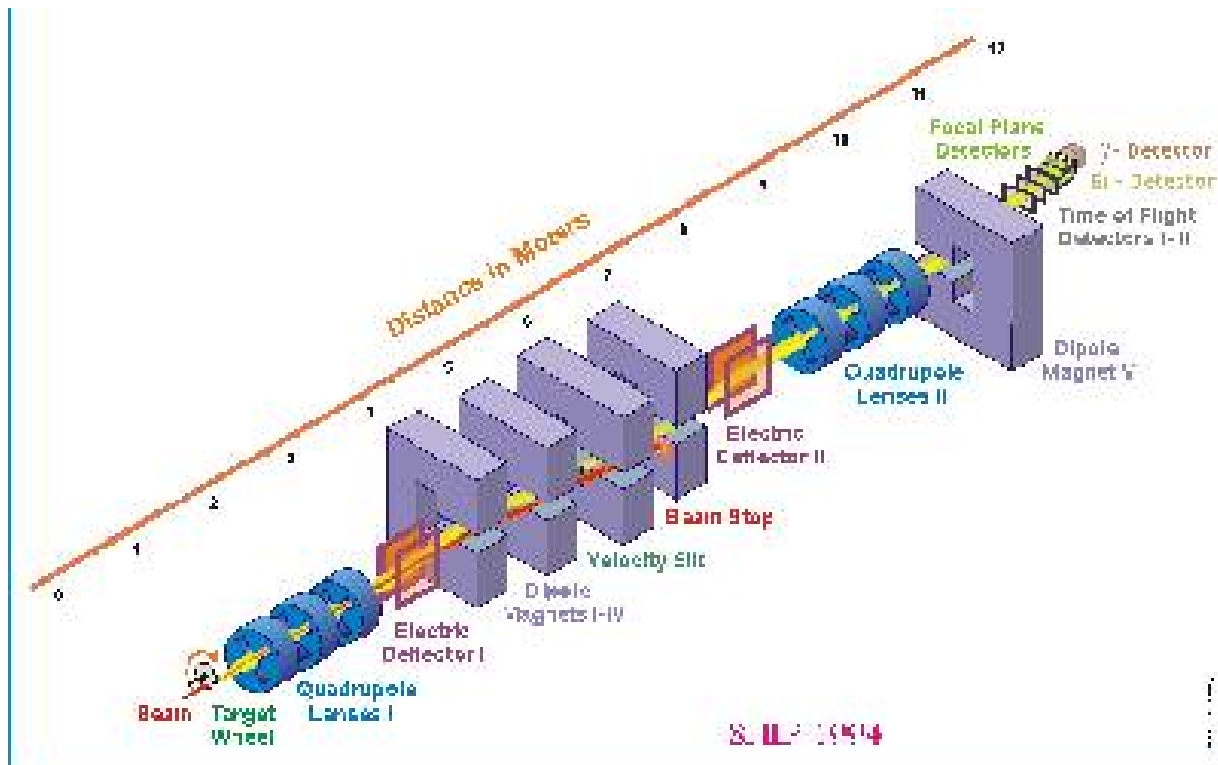
REUTER, - Moscú - 19/08/1987



Un nuevo elemento, el número 110 de la tabla periódica de Mendeleev, ha sido sintetizado por primera vez por un equipo internacional de científicos -soviéticos, franceses, alemanes orientales y rumanos- tras dos años de trabajo en el Instituto Soviético de Investigación Nuclear de Dubna, en las afueras de Moscú, según informó la agencia de prensa soviética Tass. Según Tass, que no citó el nombre del nuevo elemento, los científicos consiguieron sintetizarlo a base de bombardear isótopos de torio y uranio con un superpotente rayo de núcleos acelerados de calcio y argón. El trabajo fue realizado en el ciclotrón SU 400 utilizando técnicas de síntesis no tradicionales propuestas por el científico soviético Georgy Flerov.

Se había descubierto supuestamente un elemento, el 110, pero era posible que la noticia no fuera correcta y estuviéramos en el elemento 109. También podía suceder que realmente, a pesar del “método no tradicional” nos halláramos frente al elemento 110. Para nosotros, la duda no nos permitía fijar el final de la tabla. Ya que si en ese momento, estábamos en el elemento 109, el final de la tabla, sería el elemento 113, pero si el elemento 110 descubierto era real, el final de la tabla se situaría en el 114.

Tarde o temprano, el elemento 110 aparecería, y fue el 23/11/1994 cuando fue descubierto de nuevo, en Darmstadt (Alemania), pero su descubrimiento, no fue confirmado hasta el 2001. Dejó entonces el nombre provisional de Ununnilo (110) para recibir su nombre definitivo: Darmstadtio. (Ds)



Análisis de los elementos encontrados

Con todo este embrollo habían pasado algunos años y no teníamos nada claro cual era el final de la tabla. El elemento que marcaba el final era el 113 o el 114?

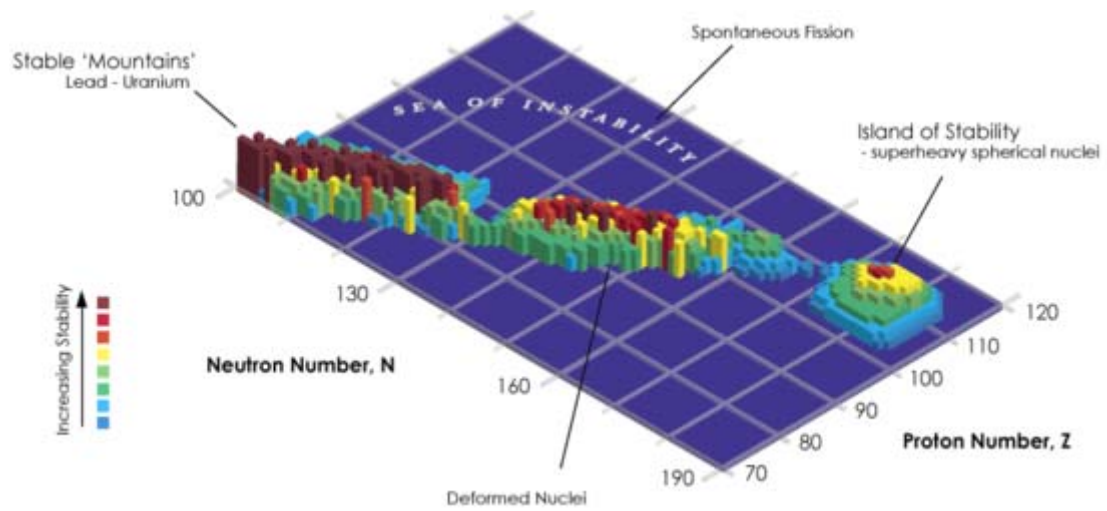
No podíamos ir demasiado más allá, porque sino, los cálculos matemáticos, empezaría a fallar. Además, desde el año **2000**, sabíamos que era posible que la ciencia franqueara una puerta-trampa. Nos planteamos la posibilidad de que algunos elementos primarios sintéticos muy pesados, fueran “no naturales” y no marcaran el final de la tabla por haberla sobrepasado. Era entonces posible que algunos elementos supermasivos, obtenidos con presente y futura alta tecnología, fueran solamente “flores de plástico”, o fueran sencillamente nada. Estábamos frente a una nueva cuestión. Era un escondrijo, y posiblemente, la llave que abriría la puerta. Era un punto que había que investigar y superar.

Hace pocos días, cuando para mi desagrado vi que habían descubierto en el año **2006**, los elementos 116 y 118 y que actualmente, tenían idea de buscar más elementos alrededor del 120, 160, 170 y mucho más lejos aún, supe que ya nos habíamos pasado de largo y corríamos inútilmente.

El final de la tabla periódica era una preguntaba que nos daba vueltas en la cabeza hacía 26 años. Afortunadamente, y para no sentirnos muy poca cosa, a los físicos les pasaba lo mismo, así que podía ser que no fuera una ceguera tan grande, sino un problema de difícil solución. Era, una pregunta que necesitaba una respuesta y que no podía espera más. Era vital.

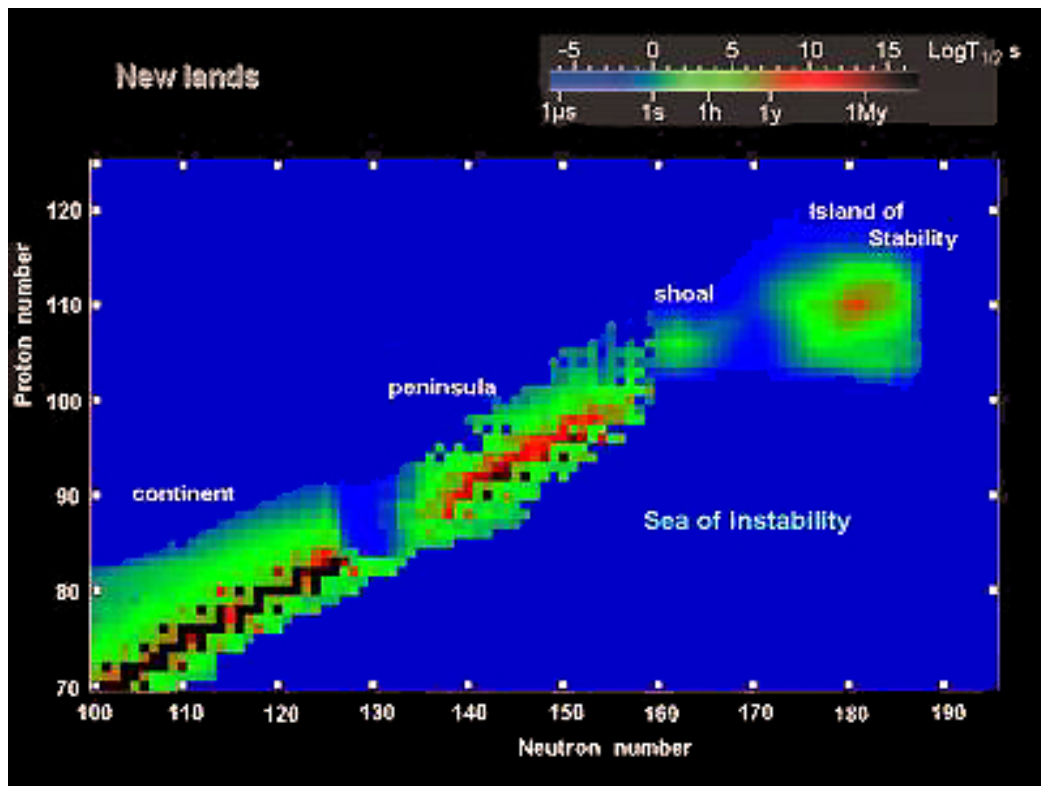
En algún sitio, tenía que estar la solución, y me acordé que hacía ya 3 décadas, algunos físicos pensaban que el final de la tabla periódica vendría marcado por una isla de estabilidad. Es decir, que los últimos elementos de la tabla, serían más estables que sus predecesores y tendrían unas características muy peculiares, dadas por la forma casi esférica de su estructura electrónica.

Si el final de la tabla, podía estar señalado por la famosa isla, tenía que buscar por ahí ya que parecía la única pista que podía llevar a algún sitio. Podía ser una especie de una puerta, de camino, en fin, de algún sitio por donde buscar, así que empecé a mirar como estaba en la actualidad el tema de la “isla de los famosos”.



La famosa isla

La isla de la estabilidad

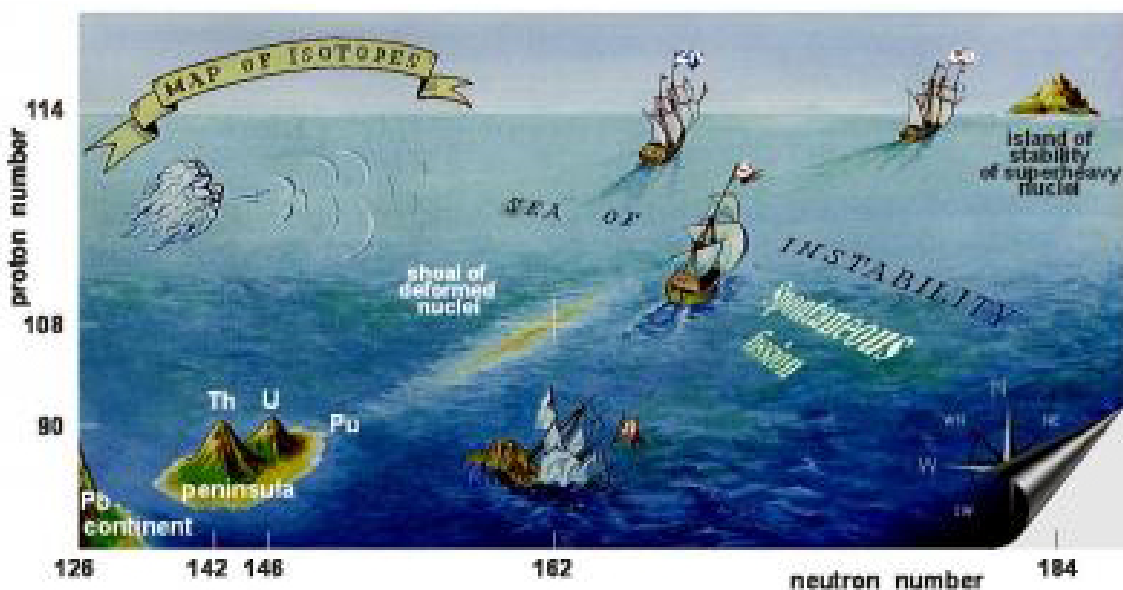


Numero de protones a la izquierda. La isla de la estabilidad se sitúa entre los elementos 112 y el 118, centrada en el 114.

La **isla de la estabilidad** es un término de la física nuclear que describe la posibilidad de que existan elementos muy pesados, radioactivos, particularmente estables. Esta idea, nacida hace ya unas décadas, era sobrecogedora y paradójica. Era tan extraña como la de los agujeros negros o la energía oscura. Esta teoría, logró que hasta los científicos más sobrios, comenzaran a utilizar un lenguaje alegórico, hasta el punto en que se empezó a hablar de cosas como el mar de la inestabilidad (en referencia a los fantásticamente inestables elementos 101 a 111), y un mar sobre el que, de alguna manera, había que saltar para, así, poder alcanzar la isla de la estabilidad (una isla alargada que se extendía entre los elementos 112 a 118, pero que tenía su centro en el elemento 114. Desde entonces, este término, mágico, siguió siendo utilizado continuamente, y muchos otros científicos, empleaban expresiones como cresta mágica, montaña mágica o isla mágica de elementos. El gráfico pasó de ser teórico a verse reforzado por los hallazgos que iban apareciendo, hasta que cobró un peso muy específico.

Los elementos del 101 al 111 eran muy inestables, con una vida media cortísima, pero luego, poco a poco, su vida se iba alargando hasta llegar el elemento 114, el cual marcaba un salto muy cualitativo. Vivía hasta casi un millón de veces más que los elementos anteriores y seguía teniendo una diferencia muy grande con sus vecinos más próximos. Se había llegado con el 114 a la famosa y predicha isla de la estabilidad.

| Año descubrimiento | Elemento | Vida media |
|--------------------|----------|----------------|
| 1996 | 112 | 0'000240 seg |
| 2004 | 113 | 1'000000 seg |
| 1994 | 114 | 30'000000. seg |
| 2004 | 115 | 0'090000 seg |



La isla de la estabilidad

El dibujo, inspirado en el descubrimiento de hace siglos de tierras mágicas, nos ofrece el continente abajo a la izquierda, que finaliza en el Plomo 82, un elemento, muy interesante. A su lado, una pequeña península con tres elementos radioactivos, y más allá, ya en mar abierto, el mar de la inestabilidad, repleto de elementos radioactivos y muy inestables. Al final, con el número 114, tocando ya el horizonte, la isla de la estabilidad. El final del viaje y tierra firme.

El 114, tenía una vida media de treinta segundos. Es decir, muchísimo más estable que sus anteriores y posteriores elementos. Es una cifra muy significativa. Además, se tenía que comportar como un metal, por estar debajo del plomo, y en cambio se comportaba como un gas noble. La prensa lo catalogó como un error de la tabla periódica. El elemento 114 se comportaba de una manera muy extraña: Era estable y parecía un gas. Algo había pasado. Era un elemento muy distinto a los demás. No seguía las reglas del juego. Marcaba una especie de frontera. Se regía por leyes distintas. Las cosas no le cuadraban en la tabla. Algo nos estaba diciendo el nuevo elemento, pero nadie parecía entenderlo.

Primera referencia: En 1984 sabíamos que el número de elementos primarios era 144, y que en aquel momento, existían 102 elementos conocidos y 42 que faltaban por descubrir. Desde entonces, doce más se han agregado a la lista:

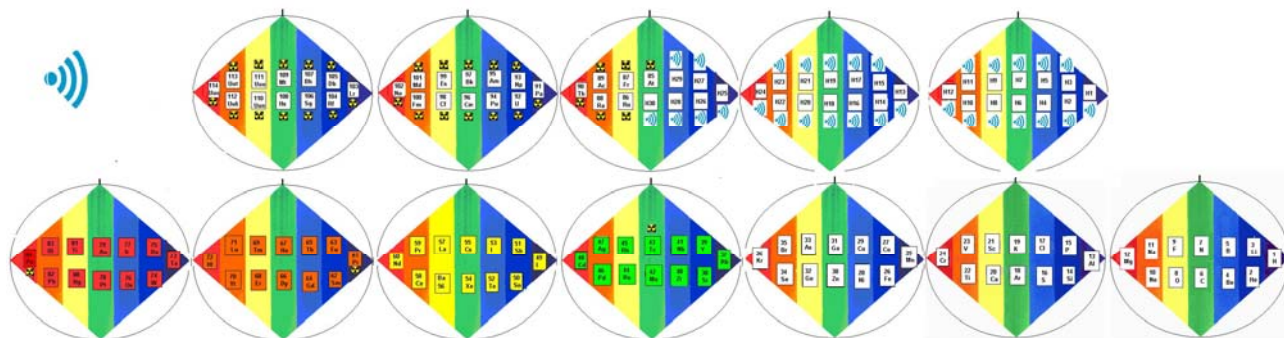
103 Laurencio
104 Rutherfordio
105 Dubnio
106 Seaborgio
107 Bohrio
108 Hassio
109 Meitnerio
110 Ununnilo
111 Ununonio
112 Ununubio
113 Ununtrio
114 Ununcuadio

Bien, los doce densos que se esperaban, ya se han aislado, y el 114, en mi criterio el último, presenta unas características muy especiales. Aquí finaliza la serie densa, y quedan 30 todavía por descubrir, que son los elementos sutiles, más ligeros que el hidrógeno y que por lo tanto no aparecen en la tabla periódica. Estos doce elementos densos de nueva creación, junto con los otros 30, son los 42 que nos faltaban para completar los 144. De momento, vamos bien y nos cuadran las matemáticas.

Segunda referencia: El otro dato que teníamos es que cuando estábamos en 109, faltaban 4 elementos. Esto, indicaría que la tabla finalizaba en el 113, pero la confusión que existió entre el 109 y el 110 plantea una duda razonable. En cualquier caso, el último elemento tenía que ser o el 113 o el 114.

Tercera referencia: Existe otra información, quizá más anecdótica y que hace referencia a que estos elementos, se tenían que buscar en otra dimensión. Y así es, porque cuando veamos el prototipo de la clasificación, veremos que estos 12 últimos elementos, son de una “nueva” dimensión. Puede que sea solo un juego de palabras y que no signifique realmente nada, pero como mínimo es curioso. Literalmente, como veremos, los elementos 102-114, son de otra dimensión.

LA ORDENACION DE LOS ELEMENTOS EN EL ROMBO



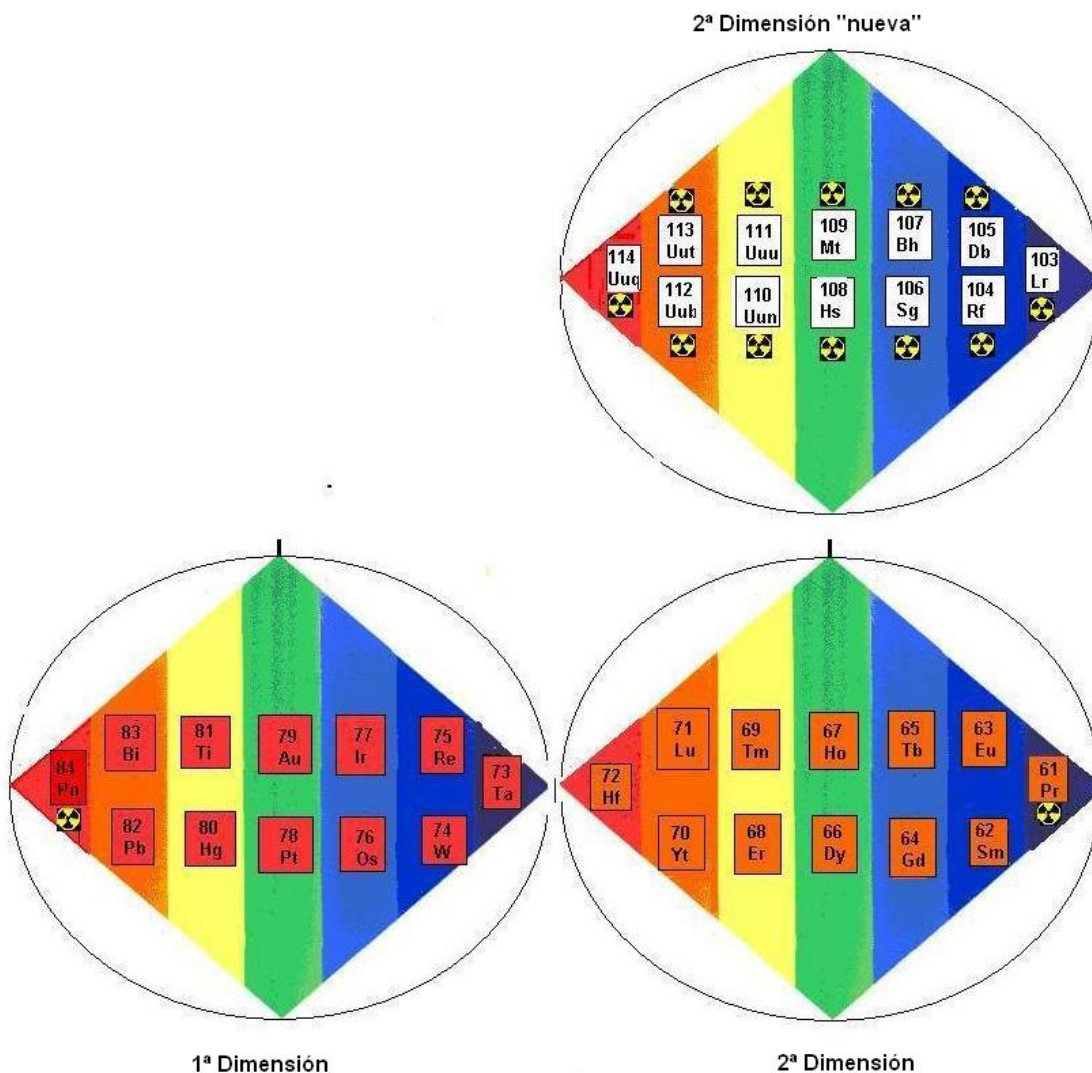
A grandes trazos, diremos que los 84 elementos regentes, del Hidrógeno 1 al Polonio 84, están situados en la parte de debajo de la tabla, y los 60 elementos ejecutores, están situados arriba, indicando que son de otro nivel energético. Supuestamente, existe una correspondencia entre los elementos regentes y ejecutores, al igual que en los Rayos. Los elementos 1 a 12 (7ª D) y 73 a 84 (1ª D) no tienen relación con elementos ejecutores.

Los 60 elementos del Karma, se dividen en dos grandes grupos. Los 30 groseros y radioactivos ☢ (desde el 85 al 114) están situados en la 4ª, 3ª y 2ª D, por orden creciente de densidad. Los 30 sutiles y hormonales 📶, están situados entre la 4ª, 5ª y 6ª D, también en orden creciente de volatibilidad. Lo más grosero está a la izquierda y lo más sutil, a la derecha.

Empezaremos a analizar la tabla por partes. En primer lugar, porque es un poco larga y los números de los elementos no se aprecian demasiado bien. En segundo lugar porque si analizamos las curiosidades por zonas, es bastante más fácil que nos centremos en un tema concreto en cuestión.

El primer trozo que miraremos es el que corresponde a la 1ª y 2ª dimensión. Sabemos que la primera dimensión, no tiene Rayos Ejecutores y por ende, tampoco dispone de elementos de estas características.

La segunda dimensión, ya es distinta y tiene elementos regentes y elementos ejecutores. Lo curioso de los elementos ejecutores de la 2ª D (que van del 103 al 114) es que todos se han hallado en una "nueva dimensión". Efectivamente, como veremos, los elementos anteriores al 103, están dentro de la tercera dimensión, y del 103 al 114, se encuentran todos "en una nueva dimensión", concretamente en la segunda.

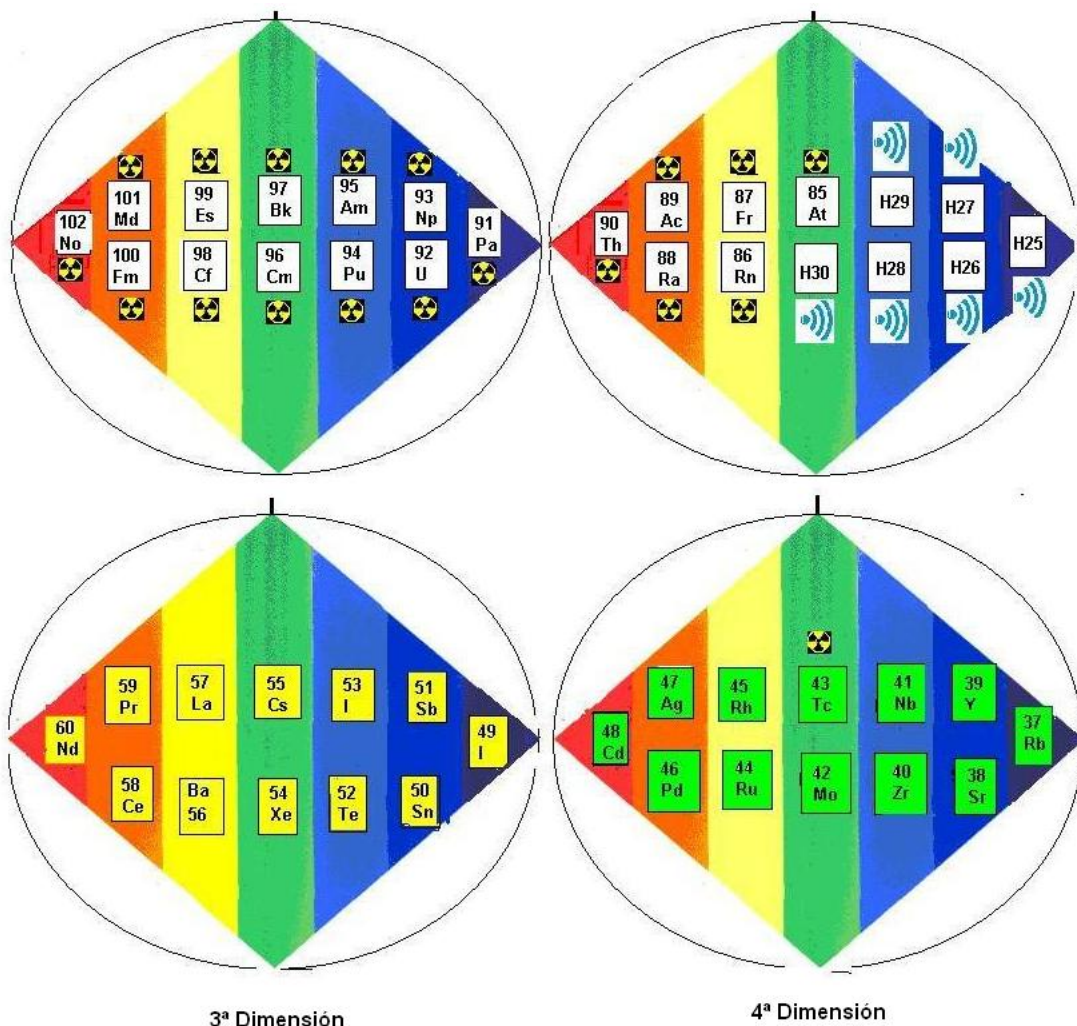


Esta nueva dimensión (la segunda), contiene los últimos elementos masivos posteriores al 102. El elemento que da inicio a esta serie es el Laurencio (103). No deja de ser curioso que el Promecio 61 ☠, el que está relacionado con el 103, ☠ sea radioactivo cuando no le corresponde y que en su nivel superior, el elemento Laurencio 103 ☠, sea el que empieza la nueva serie de los últimos doce elementos. Es una bonita coincidencia.

Como vemos, la serie de los regentes, finaliza en el Polonio 84 ☠, que marca también el final de la tabla estable. El Polonio ya es radioactivo, el primero de la serie y como frontera que es entre la estabilidad y la radioactividad, tiene características de las dos familias.

Hemos comentado que los elementos regentes van desde el Hidrógeno 1 hasta el Polonio 84 que es el final de la serie. Todos (o casi todos) tienen una característica muy curiosa: son visibles y estables. Ocupan al ser regentes el espectro coloreado, lo que los hace ser visibles. Es lógico que los elementos regentes sean visibles y estén coloreados. Es curioso también observar como el elemento 1 H y el 2 He, que ocupan la parte más sutil de los regentes sean invisibles y que el 83 y 84, que son los más densos de los regentes, sean algo invisibles, ya que el polonio es radioactivo y el Bismuto, tiene isótopos que también lo son. Existe una simetría derecha – izquierda que se pone de manifiesto cuando se está llegando a la frontera dimensional.

Sigamos un poco más adelante con la tabla y veremos algo curioso.

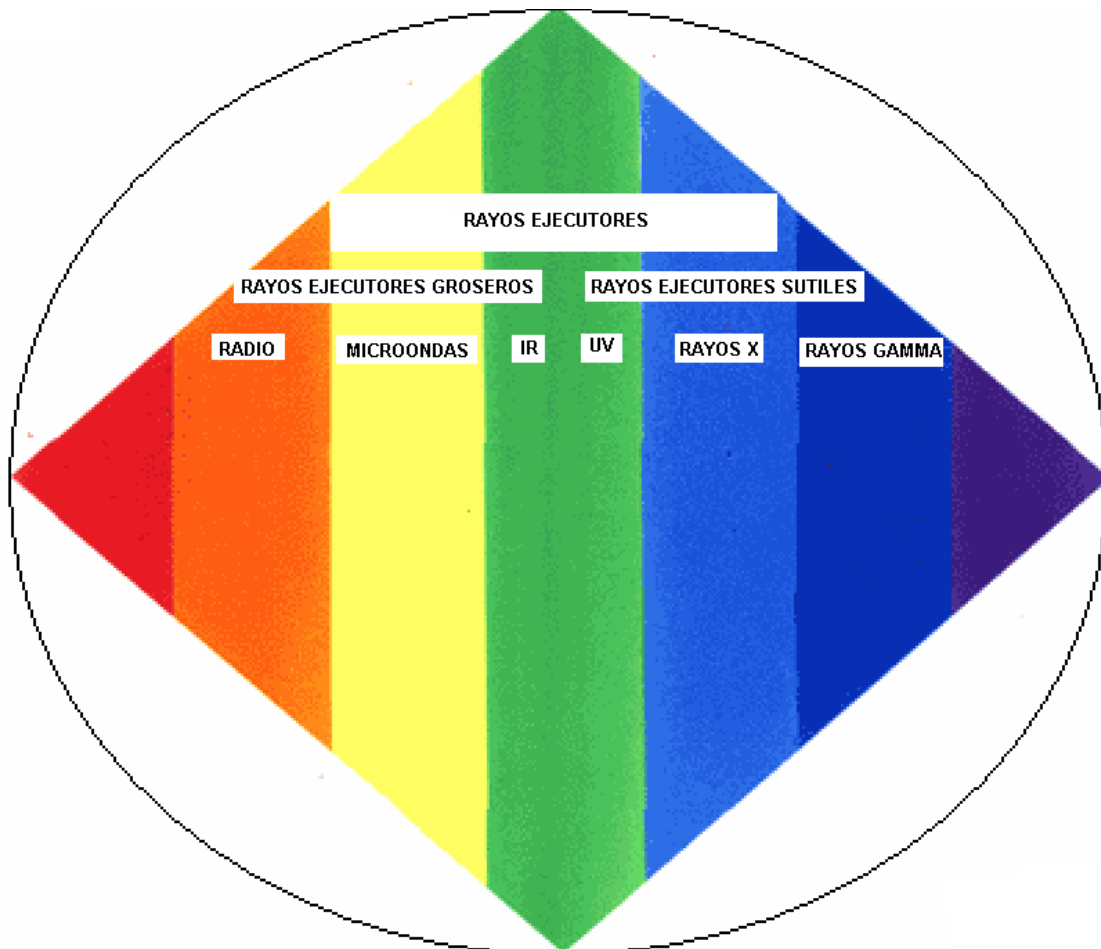


La tercera y cuarta dimensión son también para estudiar. Si los 84 elementos regentes son visibles, el que ocupe una parcela central, en la 4ª de la 4ª D, ha de ser también peculiar, ya este punto, está a caballo entre la materia y la energía. Debe ser un elemento muy material, pero muy energético. El tecnecio 43 ☢, que no debería de ser radioactivo, sorprendentemente, lo es.

Este elemento, tiene además otra característica muy notable dentro de la tabla. Si hay 144 elementos, el que está en la mitad es el 72. (30 + 42), que vuelve a ser la 4ª de la 4ª, donde vuelve a estar el Tecnecio. Es curioso, siempre está en la mitad. Es, sin duda, una clave para la colocación de los elementos.

En la parte superior de la 3ª y 4ª D, vemos a los otros 18 elementos ejecutores groseros que nos faltaba por ver. Son todos radioactivos y van desde el Astatino 85 ☢, hasta el Nobelio 102 ☢. En los elementos ejecutores que aparecen en la 4ª D, observamos también una característica notable. Hacia la izquierda, aparece el inicio de la serie de ejecutores densos y radioactivos. Desde el centro y a la derecha, se inicia la serie de los elementos ejecutores sutiles. El centro es ambivalente. Sin querer, surge la pregunta ¿Cómo puede ser que un radioactivo esté al lado de una hormona? Parecen demasiado separados en su naturaleza. Aquí, debe haber un error.

Puede que esta disposición nos extrañe porque no estamos familiarizados con ella, pero existe un esquema que ya nos resulta mucho más familiar, que tenemos más asimilado y que nos habla exactamente de esto.



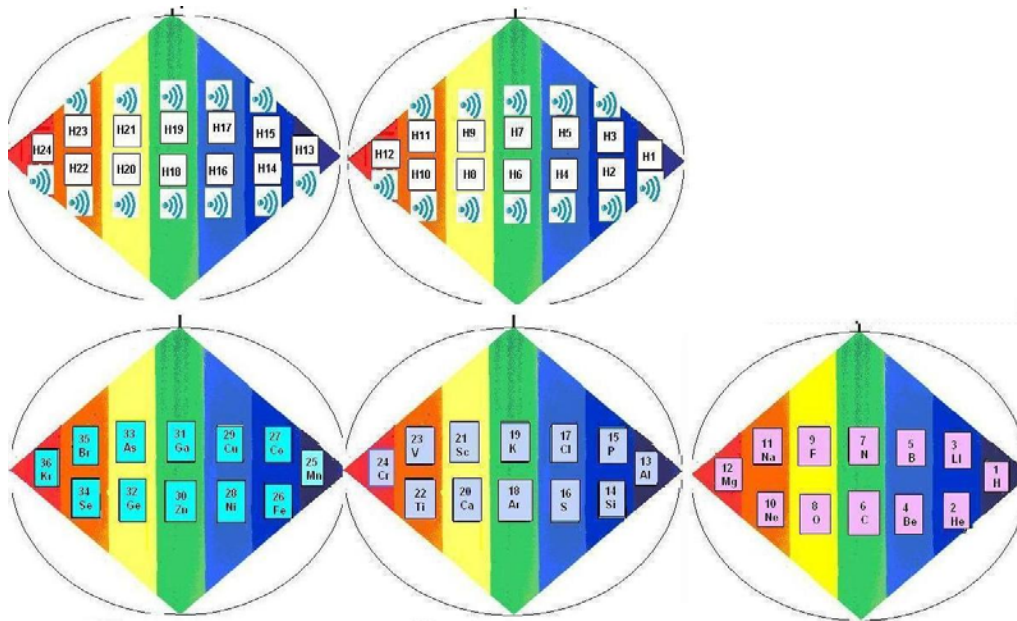
Clasificación de las radiaciones ejecutoras

Constatamos que solamente son visibles para nosotros, las radiaciones regentes (el color). Las radiaciones ejecutoras no lo son. Las de la izquierda son invisibles por groseras y las de la derecha, son invisibles por sutiles.

¿Cómo puede ser que pongamos en la 4ª D al mismo tiempo IR y UV, con lo separados que están? Bueno, lo único que les separa realmente es el espectro cromático, que dicho sea de paso es muy estrecho.

Este principio energético, lo podemos aplicar también a la materia para responder a la pregunta de antes. Los elementos radioactivos y las hormonas, solo están separados por los elementos regentes (que son los elementos cromáticos). El mismo principio se aplica a la Materia y a la Energía. Hay elementos materiales que vemos, y otros no. Algunas radiaciones las vemos, y otras se escapan a nuestra visión.

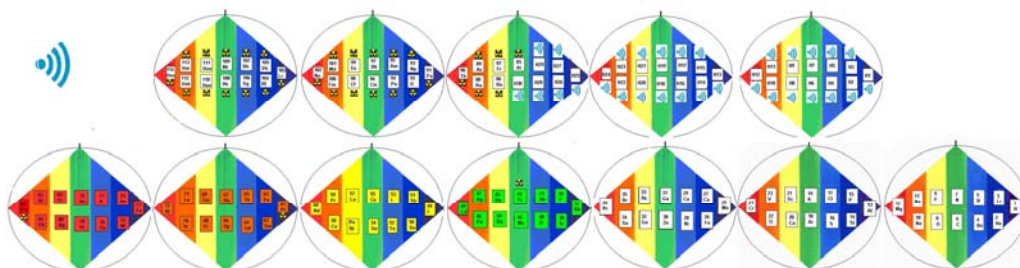
Los elementos ejecutores de la izquierda son invisibles por groseros ☠️ y los de la derecha, son invisibles por sutiles (Hormonas 📶). Las frecuencias bajas no las vemos por groseras (IR) y las frecuencias altas (UV) tampoco las vemos por demasiado sutiles. Sigamos con el estudio del esquema. Ahora le toca el turno a la parte derecha del esquema.



Un trozo de la parte derecha de la tabla

Observamos los 24 elementos sutiles (hormonas) que nos faltaban por colocar y el resto de elementos regentes. La hormona más sutil es la marcada como H1 y correspondería a la hormona de más alta frecuencia. La Hormona más densa, estaría situada en la 4ª de la 4ª.

Como observamos, ni en la 1ª D ni en la 7ª D, hay elementos ejecutores, ya que no hay Rayos de esa Naturaleza.



La tabla en miniatura

RESUMEN

Tenemos delante una hipótesis referente a la colocación “a grosso modo” de los elementos primarios dentro del rombo. La colocación definitiva de los elementos, no está realizada aún, pero creo que la línea de trabajo, puede ir por aquí.

En esta posibilidad, los elementos regentes ($12 \times 7 = 84$) serían los elementos que van desde el Hidrógeno al Polonio. Existe, como podemos ver, una analogía con la distribución de las frecuencias cromáticas. La mayor parte de los elementos 1-84 son almacenables y visibles, al igual que sucede con los 7 colores básicos. Si 84 son los elementos que corresponden a la frecuencia cromática, deberíamos encontrar en los elementos centrales (42 o 43) alguna característica que lo hiciera notable, sorprendente, al igual que lo es la 4ª dimensión de la 4ª Dimensión. Sabemos que este punto central es un punto de equilibrio, frontera entre la materia y la energía.

El elemento que está situado sorprendentemente, en medio de los 84 y de los 144, es el Tecnecio 43 ☣ (descubierto en 1936) elemento radioactivo y de bajo peso atómico. Resulta curioso también que los elementos más sutiles de los regentes (Hidrógeno y Helio) sean invisibles, avisando también de un próximo cambio de frontera y que los elementos más groseros de los regentes (Bismuto y Polonio) se vuelvan invisibles por su radioactividad. El Bismuto tiene isótopos radiactivos y el Polonio, ya lo es.

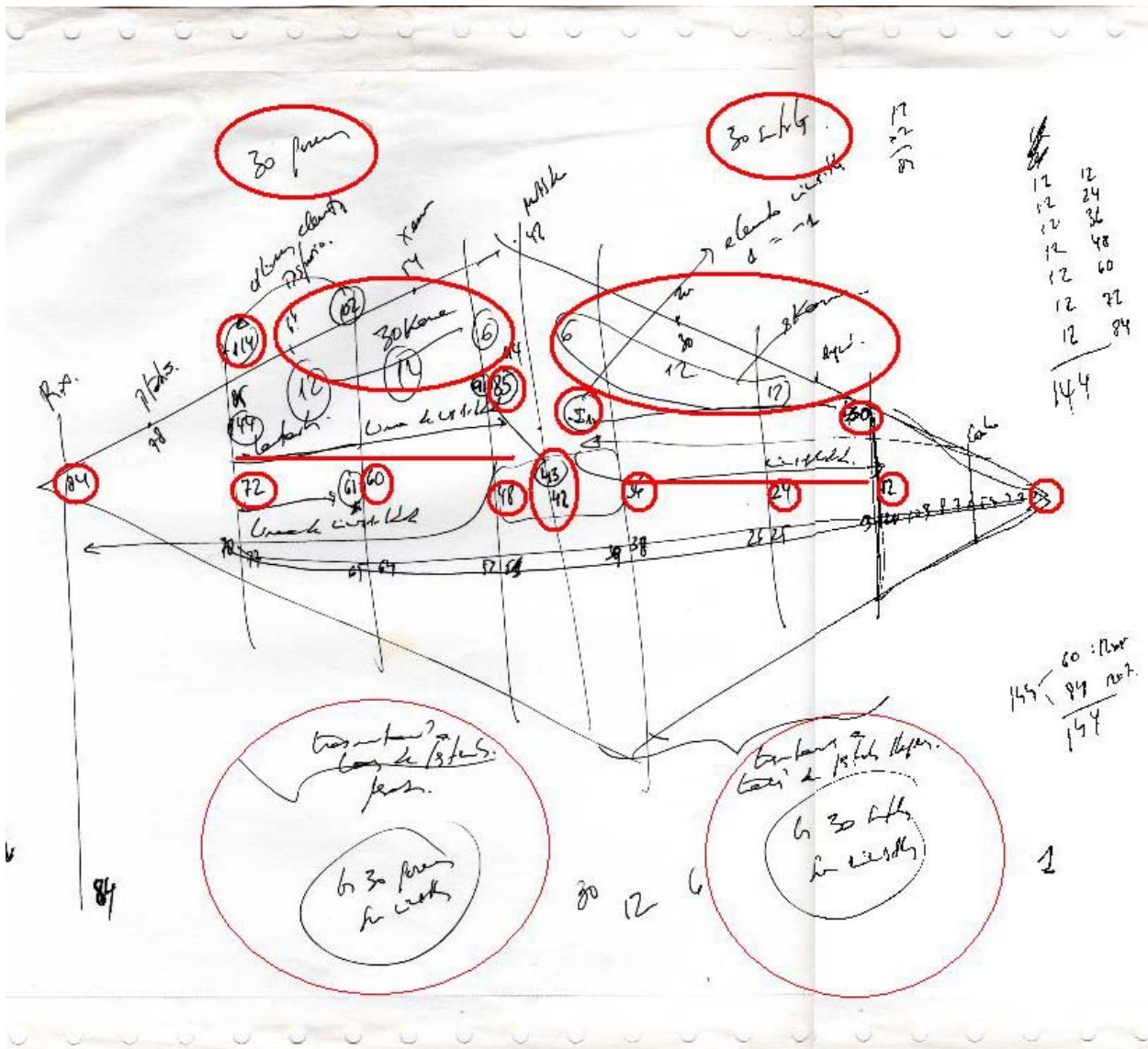
A partir del Polonio 84 ☣, se marca una frontera, un cambio dimensional, se origina toda la serie radioactiva, y nos encontramos con los 30 elementos del Karma groseros ☣ (85 a 114). Al ser todos radioactivos, emiten radiaciones (alfa, beta, gamma) y son por lo tanto, capaces de originar cambios y modificaciones del entorno. Son invisibles, al igual que la radiación de baja frecuencia, por lo que están situados en el mismo lugar. Los más groseros se encuentran en la 2ª D y los más sutiles en la 4ª D.

Los otros 30 elementos del Karma, serían elementos sutiles, que estarían relacionados con partículas subatómicas vehiculizadas por 30 hormonas 🌀, generadoras de actividades psíquicas y capaces de provocar igualmente cambios en la materia. Serían invisibles también, al igual que lo son las radiaciones electromagnéticas de alta frecuencia, y ocuparían las mismas dimensiones en el Rombo. Las hormonas más sutiles, estarían situadas más hacia la derecha, en la sexta dimensión y las más masivas en la 4ª dimensión. En esta dimensión, se juntarían lo más sutil de los grosero (☣) y lo más grosero de lo sutil (🌀).

No encuentro, de momento, en esta tabla, la periodicidad que es obvia (aunque parcial) en la tabla periódica clásica de los elementos. Así que no parece periódica, pero es una tabla. Está basada en las radiaciones y en los elementos asociadas a ella. Parece más una tabla de luz que una tabla de materia. Define unos límites y unas cualidades de la materia que no se encuentran en la tabla periódica clásica, y por lo tanto, enriquece el conocimiento de la materia. Aporta también datos relativos a la relación de la radiación con la materia, pero por otro lado, no tiene aparentemente la riqueza en cuanto al estudio electrónico y periódico de la otra. Es una tabla diferente y estudia otras cosas. Creo que complementa y enriquece a la tabla convencional. Es una teoría de la distribución de la materia y se la puede estudiar.

VIEJAS HIPOTESIS

A veces, crees que has pensado algo por primera vez, pero no es así. He intentado hacer esta clasificación de los elementos muchas veces y de muchas maneras. Con grandes cambios, con pequeñas variaciones, pero siempre, por algún motivo, las he arrinconado, porque me faltaban datos o porque veía demasiadas imperfecciones o porque no sabía como tirar hacia delante. Al final, me encontraba en un callejón sin aparente salida y lo dejaba todo de lado, esperando la llegada de un tiempo mejor. He revisado dibujos antiguos, recordando todo esto y veo uno que hice en 1985 (lo se por el papel de la impresora) y que es clavado al de ahora.



Esquema de 1985

He subrayado en rojo algunos datos. Los elementos regentes van del 1 al 84. Por encima están los 60 elementos del Karma, separados por groseros y sutiles. Los groseros van desde el 85 al 114 y los sutiles del -1 al -30. Se observan también las dos líneas de invisibilidad y en los dos círculos se puede leer: Transmutación a través de partículas pesadas o transmutación a través de partículas ligeras. También está el amigo Tecnecio 43.

Lo veo y me sorprende. Ha estado allí como una idea más. Le ha tocado esperar 16 años. Supongo que ahora, lo veo con más claridad y me atrevo a plasmarlo. No quiero decir que esta nueva tabla de clasificación sea correcta ni tan sólo aproximada, pero, me proporciona un cierto sentido estético, una sensación de orden, y una idea de que han aparecido datos nuevos y que están en la línea de los anteriores. Todo esto, me hace pensar: ¡Es posible! ¡Puede que todo vaya por aquí!

Me conozco y es posible que me entretenga en otros temas del Rombo y esto quede un poco estancado, pero quizá, se ha dado otro pasito hacia delante y en una buena dirección.

Además, nosotros necesitamos del avance de la ciencia para ir llegando a conclusiones y creo que ésta, actualmente está muy entretenida en la búsqueda de lo masivo. Pero afortunadamente, hay otra parte de la física que está centrada en las partículas subatómicas, y estos, seguirán trabajando. De hecho, la física actual, trabaja en dos grandes campos: Por un lado, todas las investigaciones relativas a los elementos primarios (masivos y partículas subatómicas) y por otro lado, todo lo relacionado con los rayos cósmicos. Es curioso que ambos campos, sean también, los que más han llamado nuestra atención desde hace unos años. Parece haber cierta sintonía.

Nos quedan los 30 elementos sutiles subatómicos y las 30 hormonas. Partimos como siempre, con una ventaja, que es conocer un número clave, y con una desventaja, que es nuestra muy limitada capacidad de trabajo. A priori, me parece una faena muy grande, difícil, pero quizá con un poco de imaginación, podamos ir hacia delante. Deberíamos, si es posible relacionar partículas subatómicas (elementos primarios sutiles) y hormonas generadoras de emociones o actividad mental.

Se trata de intentar unir dos grandes familias: Por un lado, las partículas subatómicas, que pueden ser fundamentales, compuestas o compañeras supersimétricas. Y por otro lado, las 30 hormonas. De aquí (más o menos, deberían salir 30 parejas). Presentemos a los novios y novias. No se porqué, pero me imagino que puede ser una relación muy larga antes de que se consolide.

FAMILIA DE LAS HORMONAS

- Hormonas adenohipofisarias: Son seis: Prolactina, ACTH, TSH, FSH, LH y GH.
- Hormonas adrenocorticales: Son los glucocorticoides y mineralcorticoides, como el cortisol y la aldosterona.
- Hormona adrenocorticotropa = Corticotropina = ACTH
- Hormona adrenomedular = Adrenalina = epinefrina
- Hormona de Allen Doysi
- Hormonas neurohipofisarias: Son la vasopresina y la oxitocina.
- Hormona antidiurética = Vasopresina = ADH
- Hormona de Aschheim-Zondek
- Hormona del crecimiento = Hormona somatotropa = GH
- Hormona cromafín
- Hormona cromatoforotrópica = Melanotropina
- Hormona diabética = Glucagón
- Hormona estimulante de las células intersticiales = Hormona luteinizante = LH
- Hormona folicular = Estrógenos
- Hormona foliculoestimulante = Hormona gametogénica = FSH
- Hormona galactopoyética = Prolactina = Hormona lactógena = Hormona mamotrópica
- Hormona gástrica = Gastrina
- Hormona gonadotrópica = gonadotropinas: son la FSH y la LH.
- Hormona hipotalámica: Son múltiples hormonas peptídicas, llamadas factores hipotalámicos, como la GnRH (Hormona estimulante de gonadotropinas)
- Hormona intestinal
- Hormona langerhansiana = Insulina
- Hormona ovárica Son los estrógenos y progestágenos.
- Hormona pancreática
- Hormona paratiroidea = Paratiroidina = parathormona = PTH
- Hormona placentaria
- Hormona progestágena = progesterona = Hormona del cuerpo lúteo
- Hormonas sexuales
 - Hormonas sexuales masculinas = Hormona orquílica = Hormona testicular = andrógenos: Son Testosterona, Androsterona, androstendiona
 - Hormonas sexuales femeninas: Estrógenos y progestágenos.
- Hormona simpática: Adrenalina y Noradrenalina.
- Hormona somatomamotrópica = Lactógeno placentario
- Hormona de Swingle y Pfiffner = Cortina
- Hormona tiroidea = Tiroxina
- Hormona tirotrópica = Hormona estimulante del tiroides = TSH = Hormona tiroestimulante

FAMILIA DE LAS PARTICULAS SUBATOMICAS

Partículas fundamentales

Quarks

| Quarks | | | | | Antiquarks | | | | |
|---------|---------|------------|---------------------|--------------------------------------|-------------|-----------|------------|---------------------|--------------------------------------|
| Nombre | Símbolo | Generación | Carga eléctrica (e) | Masa en reposo (MeV/c ²) | Nombre | Símbolo | Generación | Carga eléctrica (e) | Masa en reposo (MeV/c ²) |
| Arriba | u | Primera | + $\frac{2}{3}$ | --- | Antiarriba | \bar{u} | Primera | - $\frac{2}{3}$ | --- |
| Abajo | d | Primera | - $\frac{1}{3}$ | --- | Antiabajo | \bar{d} | Primera | + $\frac{1}{3}$ | --- |
| Encanto | c | Segunda | + $\frac{2}{3}$ | --- | Antiencanto | \bar{c} | Segunda | - $\frac{2}{3}$ | --- |
| Extraño | s | Segunda | - $\frac{1}{3}$ | --- | Antiextraño | \bar{s} | Segunda | + $\frac{1}{3}$ | --- |
| Cima | t | Tercera | + $\frac{2}{3}$ | --- | Antcima | \bar{t} | Tercera | - $\frac{2}{3}$ | --- |
| Fondo | b | Tercera | - $\frac{1}{3}$ | --- | Antifondo | \bar{b} | Tercera | + $\frac{1}{3}$ | --- |

Leptones

| Leptones cargados | | | | Neutrinos | | | | |
|-------------------|-----------|----------|----------------|-----------|--------------------------|------------------|----------------|----------------------|
| Nombre | Símbolo | Carga | Masa en reposo | Nombre | Símbolo | Carga | Masa en reposo | |
| 1ª generación | Electrón | e^- | -1 | 0,511 | Neutrino electrónico | ν_e | 0 | < 3·10 ⁻⁶ |
| | Positrón | e^+ | +1 | | Antineutrino electrónico | $\bar{\nu}_e$ | 0 | |
| 2ª generación | Muón | μ^- | -1 | 105,658 | Neutrino muónico | ν_μ | 0 | < 0,19 |
| | Antimuón | μ^+ | +1 | | Antineutrino muónico | $\bar{\nu}_\mu$ | 0 | |
| 3ª generación | Tauón | τ^- | -1 | 1776,99 | Neutrino tauónico | ν_τ | 0 | < 18,2 |
| | Antitauón | τ^+ | +1 | | Antineutrino tauónico | $\bar{\nu}_\tau$ | 0 | |

Bosones de gauge

| Nombre | Símbolo | Carga eléctrica (e) | Carga de color | Spin | Masa en reposo (GeV/c ²) | Existencia | Vida media | Desintegraciones más importantes |
|----------------|----------|---------------------|-------------------|------|--------------------------------------|------------|---------------------|--|
| Fotón | γ | Neutra | Neutra | 1 | Nula | Confirmada | Estable | --- |
| Bosón W | W^\pm | ± 1 | Neutra | 1 | 80,425 | Confirmada | 3·10 ⁻²⁵ | $W^+ \rightarrow q+\bar{q} \approx 87\%$ [1] $W^+ \rightarrow \ell^++\nu_\ell \approx 33\%$ |
| Bosón Z | Z^0 | Neutra | Neutra | 1 | 91,187 | Confirmada | 3·10 ⁻²⁵ | --- |
| Gluón | g | Neutra | Color + Anticolor | 1 | Nula | Confirmada | Estable | --- |
| Gravitón | G | Neutra | Neutra | 2 | Nula | Hipotética | Estable | --- |
| Bosón de Higgs | H | Neutra | Neutra | 0 | > 114 | Hipotética | Inestable | $H \rightarrow t+\bar{t} \text{ ???\%}$ $H \rightarrow b+\bar{b} \text{ ???\%}$ |
| Axión | A^0 | Neutra | Neutra | 1 | < 10 ⁻⁹ | Hipotética | --- | --- |

Partículas compuestas **Mesones**

| Partícula | Símbolos | Quarks | Spin | Massa en reposo (MeV/c ²) | S | C | B | Vida media (s) | Desintegraciones más importantes |
|---------------------|-----------------------|--|------|---------------------------------------|-----|----|----|-----------------------|--|
| Pión cargado | π^+ π^- | $u\bar{d}$ $\bar{u}d$ | 0 | 139,6 | 0 | 0 | 0 | $2,60 \cdot 10^{-8}$ | $\pi^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$ 99,98% $\pi^+ \rightarrow e^+ + \nu_e$ 0,02% |
| Pión neutro | π^0 | $\frac{u\bar{u}-d\bar{d}}{\sqrt{2}}$ | 0 | 135,0 | 0 | 0 | 0 | $0,84 \cdot 10^{-16}$ | $\pi^0 \rightarrow \gamma + \gamma$ 98,8% $\pi^0 \rightarrow e^+ + e^- + \gamma$ 1,2% |
| Kaón cargado | K^+ K^- | $u\bar{s}$ $\bar{u}s$ | 0 | 493,7 | +1 | 0 | 0 | $1,24 \cdot 10^{-8}$ | $K^+ \rightarrow \mu^+ + \nu_\mu$ 63,59% $K^+ \rightarrow \pi^+ + \pi^0$ 21,03% |
| Kaón neutro | K^0 \bar{K}^0 | $d\bar{s}$ $\bar{d}s$ | 0 | 497,7 | +1 | 0 | 0 | Oscilación | --- |
| Kaón corto | K_S^0 | $\frac{d\bar{s}-s\bar{d}}{\sqrt{2}}$ | 0 | 497,7 | (*) | 0 | 0 | $0,89 \cdot 10^{-10}$ | $K_S^0 \rightarrow \pi^+ + \pi^-$ 68,96% $K_S^0 \rightarrow \pi^0 + \pi^0$ 31,04% |
| Kaón largo | K_L^0 | $\frac{d\bar{s}+s\bar{d}}{\sqrt{2}}$ | 0 | 497,7 | (*) | 0 | 0 | $5,2 \cdot 10^{-8}$ | $K_L^0 \rightarrow \pi^+ + e^- + \nu_e$ 40,47% $K_L^0 \rightarrow \pi^+ + \mu^- + \nu_\mu$ 26,96% |
| Eta | η | $\frac{u\bar{u}+d\bar{d}-2s\bar{s}}{\sqrt{6}}$ | 0 | 547,75 | 0 | 0 | 0 | $5 \cdot 10^{-19}$ | $\eta \rightarrow \gamma + \gamma$ 39,42% $\eta \rightarrow \pi^0 + \pi^0 + \pi^0$ 32,56% |
| Eta prima | η' | $\frac{2u\bar{u}+d\bar{d}+s\bar{s}}{\sqrt{3}}$ | 0 | 957,78 | 0 | 0 | 0 | $3 \cdot 10^{-21}$ | $\eta' \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$ 11,3% $\eta' \rightarrow \rho^0 + \gamma$ 19,5% |
| Rho cargado | ρ^+ ρ^- | $u\bar{c}$ $\bar{u}c$ | 1 | 776 | 0 | 0 | 0 | $0,4 \cdot 10^{-23}$ | $\rho^\pm \rightarrow \pi^\pm + \pi^0$ 100% |
| Rho neutro | ρ^0 | $u\bar{u}, d\bar{d}$ | 1 | 775,8 | 0 | 0 | 0 | $0,4 \cdot 10^{-23}$ | $\rho^0 \rightarrow \pi^+ + \pi^-$ 100% |
| Omega neutra | ω^0 | $u\bar{c}, d\bar{d}$ | 0 | 782,65 | 0 | 0 | 0 | $0,4 \cdot 10^{-23}$ | $\omega^0 \rightarrow \pi^+ + \pi^- + \pi^0$ 89,1% $\omega^0 \rightarrow \pi^0 + \gamma$ 8,9% |
| Phi | ϕ | $s\bar{s}$ | 1 | 1019,46 | 0 | 0 | 0 | $16 \cdot 10^{-23}$ | $\phi \rightarrow K^+ + K^-$ 49,2% $\phi \rightarrow K_S^0 + K_L^0$ 34,3% |
| D Cargado | D^+ D^- | $c\bar{d}$ $\bar{c}d$ | 0 | 1869,3 | 0 | +1 | 0 | $1,04 \cdot 10^{-12}$ | $D^+ \rightarrow K^0 + \bar{K}^0 + \pi^+$ 61% $D^- \rightarrow K^- + \pi^+$ 27,25% |
| D neutro | D^0 \bar{D}^0 | $c\bar{u}$ $\bar{c}u$ | 0 | 1864,5 | 0 | +1 | 0 | $4,10 \cdot 10^{-13}$ | $D^0 \rightarrow K^- + \pi^+$ 53% $D^0 \rightarrow K^0 + \bar{K}^0 + \pi^+$ 42% |
| D extraño | D_s^+ D_s^- | $c\bar{s}$ $\bar{c}s$ | 0 | 1968,2 | +1 | +1 | 0 | $4,3 \cdot 10^{-13}$ | $D_s^+ \rightarrow K^0 + \bar{K}^0 + \pi^+$ 39% $D_s^+ \rightarrow K^+ + \pi^+$ 20% |
| J/Psi | J/ψ | $c\bar{c}$ | 1 | 3096,916 | 0 | 0 | 0 | $7,2 \cdot 10^{-21}$ | $J/\psi \rightarrow \text{Hadrones}$ 87,7% $J/\psi \rightarrow e^+ + e^-$ 6,13% |
| B cargado | B^+ B^- | $u\bar{b}$ $\bar{u}b$ | 0 | 5279,0 | 0 | 0 | -1 | $1,63 \cdot 10^{-12}$ | $B^+ \rightarrow D^0 + \pi^+$ 79% |
| B neutro | B^0 \bar{B}^0 | $d\bar{b}$ $\bar{d}b$ | 0 | 5279,4 | 0 | 0 | +1 | $1,53 \cdot 10^{-12}$ | $B^0 \rightarrow K^+ + \pi^-$ 78% |
| B extraño | B_c^0 \bar{B}_c^0 | $s\bar{b}$ $\bar{s}b$ | 0 | 5369,6 | -1 | 0 | +1 | $1,46 \cdot 10^{-12}$ | $B_c^0 \rightarrow D_s^+ + \pi^-$ 91% |
| B encantado | B_c^+ B_c^- | $c\bar{b}$ $\bar{c}b$ | 0 | ~6400 | 0 | +1 | +1 | $4,6 \cdot 10^{-13}$ | --- |
| Upsilon | Υ | $b\bar{b}$ | 1 | 9460,30 | 0 | 0 | 0 | $1,3 \cdot 10^{-20}$ | $\Upsilon \rightarrow \eta' + \gamma$ 2,9% $\Upsilon \rightarrow \pi^+ + \pi^-$ 2,67% |

Partículas compuestas Bariones

| Partícula | Símbolo [1] | Quarks [2] | Spin | Massa en reposo (MeV/c ²) | S | C | B | Vida media (s) | Desintegraciones más importantes |
|------------------------------|---------------|------------|---------------|---------------------------------------|----|----|----|-------------------------|---|
| Protón | p | uud | $\frac{1}{2}$ | 938,27 | 0 | 0 | 0 | Estable [3] | --- |
| Neutrón | n | udd | $\frac{1}{2}$ | 939,56 | 0 | 0 | 0 | 883,7 [4] | $n \rightarrow p + e^- + \bar{\nu}_e$ 100% |
| Delta doble positiva | Δ^{++} | uuu | $\frac{3}{2}$ | ≈ 1.232 | 0 | 0 | 0 | $6 \cdot 10^{-24}$ | $\Delta^{++} \rightarrow p + \pi^+$ 100% |
| Delta positiva | Δ^+ | uud | $\frac{3}{2}$ | ≈ 1.232 | 0 | 0 | 0 | $6 \cdot 10^{-24}$ | $\Delta^+ \rightarrow \text{Nucleón} + \text{pión}$ 100% |
| Delta neutra | Δ^0 | udd | $\frac{3}{2}$ | ≈ 1.232 | 0 | 0 | 0 | $6 \cdot 10^{-24}$ | $\Delta^0 \rightarrow \text{Nucleón} + \text{pión}$ 100% |
| Delta negativa | Δ^- | ddd | $\frac{3}{2}$ | ≈ 1.232 | 0 | 0 | 0 | $6 \cdot 10^{-24}$ | $\Delta^- \rightarrow n + \pi^-$ 100% |
| Lambda neutra | Λ^0 | uds | $\frac{1}{2}$ | 1.115,68 | - | 0 | 0 | $2,63 \cdot 10^{-10}$ | $\Lambda^0 \rightarrow p + \pi^-$ 63,9% $\Lambda^0 \rightarrow n + \pi^0$ 36,8% |
| Sigma positiva | Σ^+ | uus | $\frac{1}{2}$ | 1.189,37 | - | 0 | 0 | $8,01 \cdot 10^{-11}$ | $\Sigma^+ \rightarrow p + \pi^0$ 51,67% $\Sigma^+ \rightarrow n + \pi^+$ 48,31% |
| Sigma neutra | Σ^0 | uds | $\frac{1}{2}$ | 1.192,64 | 1 | 0 | 0 | $7,4 \cdot 10^{-20}$ | $\Sigma^0 \rightarrow \Lambda^0 + \gamma$ 100% |
| Sigma negativa | Σ^- | dds | $\frac{1}{2}$ | 1.192,45 | -1 | 0 | 0 | $1,48 \cdot 10^{-10}$ | $\Sigma^- \rightarrow n + \pi^-$ 99,84% $\Sigma^- \rightarrow n + e^- + \bar{\nu}_e$ 0,1% |
| Xi neutra | Ξ^0 | uss | $\frac{1}{2}$ | 1.314,83 | 2 | 0 | 0 | $2,90 \cdot 10^{-10}$ | $\Xi^0 \rightarrow \Lambda^0 + \pi^0$ 91,82% $\Xi^0 \rightarrow \Sigma^0 + \gamma$ 8,33% |
| Xi negativa | Ξ^- | dss | $\frac{1}{2}$ | 1.321,51 | -2 | 0 | 0 | $1,64 \cdot 10^{-10}$ | $\Xi^- \rightarrow \Lambda^0 + \pi^-$ 94,88% |
| Omega | Ω^- | sss | $\frac{1}{2}$ | 1.672,45 | 3 | 0 | 0 | $8,21 \cdot 10^{-11}$ | $\Omega^- \rightarrow \Lambda^0 + K^-$ 67,8% $\Omega^- \rightarrow \Xi^0 + \pi^-$ 22,6% |
| Omega encantada | Ω_c^0 | ssc | $\frac{1}{2}$ | 2.697,5 | -2 | +1 | 0 | $6,90 \cdot 10^{-14}$ | $\Omega_c^0 \rightarrow \Sigma^+ + K^- + K^- + \pi^+$ 77% $\Omega_c^0 \rightarrow \Xi^0 + K^- + \pi^+$ 77% |
| Xi positiva encantada | Ξ_c^+ | usc | $\frac{1}{2}$ | 2.468 | 1 | +1 | 0 | $4,42 \cdot 10^{-13}$ | $\Xi_c^+ \rightarrow \Xi^0 + \pi^+$ 77% $\Xi_c^+ \rightarrow \Xi^+ + \pi^0 + \nu_e$ 77% |
| Xi neutra encantada | Ξ_c^0 | dsc | $\frac{1}{2}$ | 2.471 | -1 | +1 | 0 | $1,12 \cdot 10^{-13}$ | $\Xi_c^0 \rightarrow p + K^- + K^- + \pi^+$ 77% $\Xi_c^0 \rightarrow \Lambda^0 + \Sigma^0$ 77% |
| lambda encantada | Λ_c^+ | udc | $\frac{1}{2}$ | 2.284,9 | 0 | +1 | 0 | $2,00 \cdot 10^{-13}$ | $\Lambda_c^+ \rightarrow p + K^- + \pi^+$ 77% $\Lambda_c^+ \rightarrow p + K^0 + \pi^0$ 77% |
| Xi doble encantada | Ξ_{cc}^+ | ccc | ? | 3.5.9 | 0 | +2 | 0 | $< 3,30 \cdot 10^{-14}$ | --- |
| Lambda inferior | Λ_b^0 | udb | $\frac{1}{2}$ | 5.624 | 0 | 0 | -1 | $1,23 \cdot 10^{-12}$ | $\Lambda_b^0 \rightarrow p + D^0 + \pi^-$ 77% $\Lambda_b^0 \rightarrow \Lambda_c^+ + \pi^-$ 77% |

Compañeras supersimétricas

| | 1ª generación | | 2ª generación | | 3ª generación | |
|----------------------|-----------------------|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| Squarks Spin 0 | Sarriña | \tilde{u} | Sencantado | \tilde{c} | Sima | \tilde{t} |
| | Sabajo | \tilde{d} | Sextraño | \tilde{s} | Sfondo | \tilde{b} |
| Sleptones Spin 0 | Slectrón | \tilde{e}^- | Smuón | $\tilde{\mu}^-$ | Stauón | $\tilde{\tau}^-$ |
| | Sneutrino electrónico | $\tilde{\nu}_e$ | Sneutrino muónico | $\tilde{\nu}_\mu$ | Sneutrino tauón | $\tilde{\nu}_\tau$ |
| Gauginos Spin 1/2 | Fotino | $\tilde{\gamma}$ | Wino | \tilde{W}^\pm | Zino | \tilde{Z}^0 |
| | Glúino | \tilde{g} | Gravitino [1] | \tilde{G} | Higgsino | \tilde{H} |

A simple vista, parece muy complicado. Seguro que lo es. Pero creo que el camino más fácil es analizar y estudiar las hormonas. Se trata de buscar cuales de todas ellas pueden ser las buscadas, y otra cosa muy importante y harto difícil: Saber que 30 cualidades pueden representar. Hemos trabajado un tiempo sobre cualidades psicológicas. Lo hemos hecho en dos momentos: Primero cuando analizamos las mitologías y las cualidades de cada uno de los dioses y segundo cuando intentamos colocar los atributos psicológicos dentro del Rombo. Quizá no deban ser 144 cualidades, sino 30. Entonces, la lista puede ser más sencilla y manejable. Bueno... ¡adelante!

Joan Puget

jpuget@wanadoo.es