



LA TABLA PERIÓDICA ILUSTRADA para los que no son químicos



1 0 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 0 1 0
0 1 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 1
1 1 0 1 0 0 1 0 1 0 1 1 0 0 0 1 0 0 0 1 0 0 1 1
1 1 1 1 1 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 1 0

LA TABLA PÉRIÓDICA

para los que no son químicos



**INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO
ROCAS Y MINERALES**

Av. Canadá 1470, San Borja

Editado:

**INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO
INGEMMET**

Presidenta Ejecutiva:
Susana Vilca Achata

Gerente General:
César Rubio Mori

Director de Laboratorios:
Luis Enrique Vargas Rodríguez

Edición:
Luis Enrique Vargas Rodríguez

Jefa de la Unidad de Relaciones Institucionales:
Yorri Carrasco Pinares

Diseño y diagramación:
Nuria Chambi Moloche

2da Edición

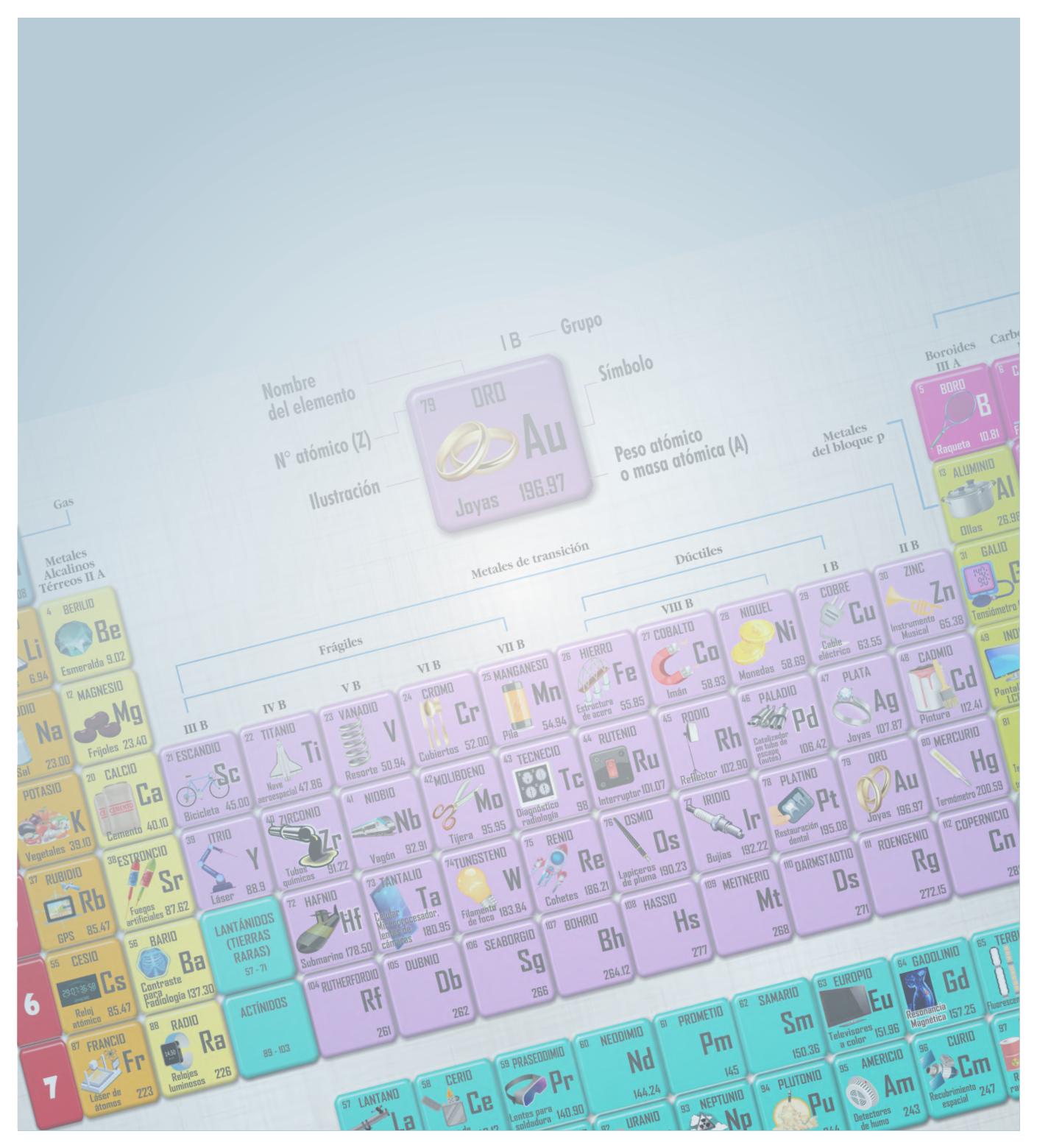
INGEMMET
Derechos Reservados

Perú - Marzo - 2021



índice

■ Introducción	5
■ La Tabla Periódica	6
■ Los No Metales en la Tabla Periódica	7
• No Metales y Metaloides	7
• Clasificación de los No Metales	7
■ División de la Tabla Periódica	8
■ Átomos y elementos	10
• Número Atómico	10
• ¿A qué se parece un número atómico?	10
■ ¿Cómo se compone un elemento?	11
■ El Sistema Solar	12
■ Yacimientos Minerales del Perú	13
■ Afiche de la Tabla Periódica	14



LA TABLA PERIÓDICA

INTRODUCCIÓN

En el mundo todo lo que nos rodea se compone de materia, la cual podemos encontrar en estado sólido, líquido o gaseoso. La materia está presente en cualquiera de los 93 elementos químicos que, de manera natural, existen en la naturaleza, tanto en su forma simple como en compuestos.

Todos los elementos químicos se agrupan y clasifican siguiendo un orden correspondiente a su número atómico. Para ello se emplea una Tabla Periódica concebida en 1869 por el científico ruso Dimitri Mendeleiev.

LA TABLA PERIÓDICA

La Tabla Periódica de los Elementos clasifica, organiza y distribuye los distintos elementos químicos según sus propiedades y características. Explicando en forma detallada las propiedades de los elementos químicos y se clasifican en metálicos y no metálicos.

- **Metálicos**, conducen fácilmente el calor y la electricidad.
- **No Metálicos**, son malos conductores de la corriente eléctrica.

Toda materia, ya sea orgánica o inorgánica, está formada por átomos que corresponden a elementos; estos se representan por un símbolo denominado símbolo químico.

En la Tabla Periódica Moderna de los elementos, si bien están organizados en orden ascendente de sus números atómicos, están distribuidos en filas horizontales, a las cuales se les denomina Períodos y se enumeran con números arábigos del 1 al 7.

Aquellos elementos que poseen propiedades similares se agrupan en columnas llamadas Grupos. Algunos los llaman Familias por el parecido químico de sus integrantes. Dichos grupos se distinguen con números romanos y con mayúsculas A y B. Los elementos que se agrupan en las columnas A se designan como elementos representativos, porque en ellos se observa con claridad cómo varían las propiedades. Por otro lado, los que se agrupan en las columnas B se les conoce como elementos de transición.

Los elementos que se denominan Lantánidos y Actínidos se ubican fuera de la Tabla y se les conoce como elementos de transición interna.

LOS NO METALES EN LA TABLA PERIÓDICA

Las propiedades de los no metales son más variadas que los metales. Algunos no metales son gases en estado elemental: Hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, flúor, cloro y los demás gases nobles. Solo uno, el bromo es un líquido. Todos los demás no metales son sólidos a temperatura ambiente. Los no metales son malos conductores del calor y electricidad.

También encontramos a los metaloides que tienen características tanto de metales y no metales.

METALOIDES

Carbono	(C)	Boro	(B)
Nitrógeno	(N)	Silicio	(Si)
Oxígeno	(O)	Arsénico	(As)
Fósforo	(P)	Antimonio	(Sb)
Azufre	(S)	Telurio	(Te)
Selenio	(Se)	Astato	(At)

Clasificación de los No Metales

- Hidrógeno:** Es el elemento más pequeño que existe, su forma atómica más común solo contiene un protón y un electrón.
- Grupo de Boroides o Térreos (IIIA):** El nombre del grupo Térreos viene de tierra, ya que está contiene una importante cantidad de aluminio, que es el elemento más abundante del grupo. Son bastante reactivos, por lo que se encuentran en estado elemental, sino que suelen encontrarse formando óxidos e hidróxidos.
- Grupo del Carbono (IVA):** comprende elementos no metálicos, semimetálicos y metálicos.
- Grupo del Nitrógeno (VA):** Comprende los no metales, nitrógeno y fósforo, los semimetales arsénicos y antimonio y el metal bismuto.
- Grupo del Oxígeno (VIA):** Comprende los no metales oxígeno, Azúfre y Selenio, el semimetal Telurio y Polonio, de ellos el oxígeno es el más abundante en la naturaleza.
- Grupo de Halógenos (VIIA):** F, Cl, Br, I, At.
- Grupo de Gases Nobles (VIIIA):** He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn.

De todos los elementos podemos decir que el número atómico es igual al número de electrones de un átomo; la estructura electrónica del átomo es decisoria en sus propiedades físicas y químicas; de acuerdo a una misma familia, la configuración electrónica y las reacciones químicas son similares para los diferentes elementos.

DIVISIÓN DE LA TABLA PERIÓDICA



Grupo IA: Metales Alcalinos: Se caracterizan por ser blandos, de color gris plateado, tienen bajas densidades, son buenos conductores del calor y la electricidad, no se les encuentra como elementos libres, reaccionan rápidamente con el agua, el oxígeno.

Por su solubilidad en el agua, se les encuentra disuelto en el agua de mar y en depósitos salinos.

Metales Alcalinos

Litio	(Li)
Sodio	(Na)
Potasio	(K)
Rubidio	(Rb)
Cesio	(Cs)
Francio	(Fr)

Grupo IIA: Metales Alcalino - Térreos: presentan puntos de fusión más elevados que los metales alcalinos, pero sus densidades son aún más bajas que las de ellos; son menos reactivos que los metales alcalinos y poseen dos electrones de valencia.

Metales Alcalino - Térreos

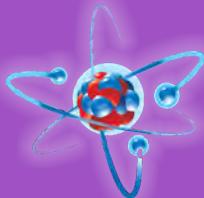
Berilio	(Be)
Magnesio	(Mg)
Calcio	(Ca)
Estroncio	(Sr)
Bario	(Ba)
Radio	(Ra)

Grupo III A: Boroides

Grupo IV A: Carbonoides

Grupo V A: Nitrogenoides

Grupo VI A: Anfígenos o Calcógenos



Elementos del Grupo III A al VI A

Boro	(B)
Carbono	(C)
Nitrógeno	(N)
Oxígeno	(O)

Halógenos

Flúor	(F)
Cloro	(Cl)
Bromo	(Br)
Yodo	(I)
Astato	(At)

Gases Nobles

Helio	(He)
Neón	(Ne)
Argón	(Ar)
Kriptón	(Kr)
Xenón	(Xe)
Radón	(Rn)

Metales de transición

Oro	(Au)
Plata	(Ag)
Hierro	(Fe)
Níquel	(Ni)
Zinc	(Zn)
Cobre	(Cu)

Grupo VIIA: Halógenos: el nombre de halógeno proviene del griego que significa “formadores de sales”. Cada átomo de halógeno tiene siete electrones de valencia; por lo general son diatómicos; es decir sus moléculas están formadas por dos átomos. En la naturaleza por su gran reactividad, rara vez aparecen libres.

Grupo VIII A: Gases Nobles: son gases monoatómicos que no tienden a reaccionar con otros elementos; su nivel energético externo está lleno de electrones.

Metales de Transición: Están distribuidos del grupo IB al VIIIB; entre ellos se encuentran metales preciosos y de gran utilidad; se caracterizan, en general, por tener alta densidad, alto punto de fusión y una reactividad química muy diversa. Dentro de estos metales tenemos un subgrupo perteneciente a dos series: Lantánidos y actínidos

ÁTOMOS Y ELEMENTOS

Número atómico

El número atómico se define como el número de protones que posee un átomo, es característico de cada elemento químico y representa una propiedad fundamental del átomo.

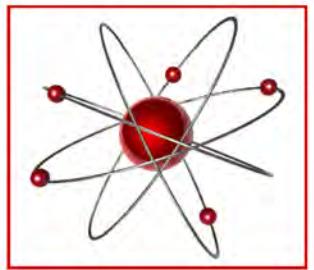
¿A qué se parece un átomo?

El átomo se compone de un “sol central” que representa al núcleo y “los planetas” que giran alrededor del sol representan a los electrones que lo rodean. Los planetas se mantienen gracias a la fuerza gravitacional de un plano llamado “elíptico”.

La diferencia entre planetas y electrones es la velocidad con la que se desplazan.

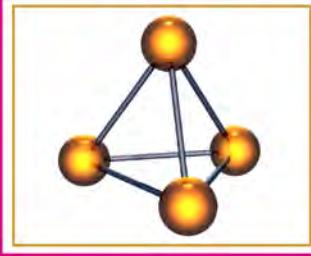
Átomo

El átomo es la partícula más pequeña de un elemento que conserva las características químicas del propio elemento.



Elemento Químico

Elemento químico, es un tipo de materia, constituida por átomos de la misma clase. No se puede descomponer en otras más simples. Ejm.: Cobre, Oro, Sodio, Hidrógeno, Oxígeno y Nitrógeno.

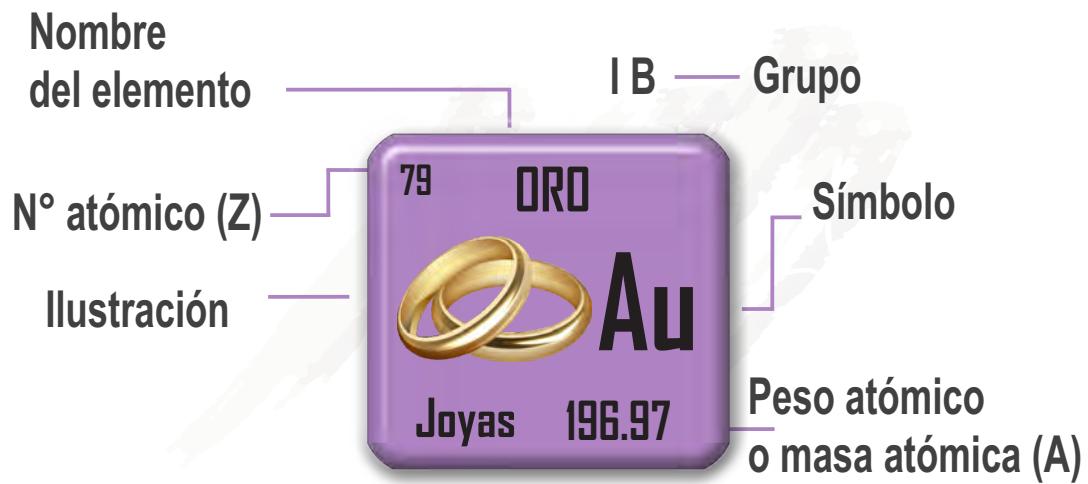


Materia

Materia es el constituyente de todas las cosas que nos rodean y que, directa o indirectamente, impresiona nuestros sentidos. Es todo aquello que ocupa un lugar en el espacio.



¿CÓMO SE COMPONE UN ELEMENTO?



EL SISTEMA SOLAR



El Sistema Solar está formado por el Sol, denominado estrella central, y los planetas.

Hay ocho planetas que giran alrededor del Sol: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.

Algunos planetas tienen satélites como el nuestro y otros no.

Los asteroides son rocas más pequeñas que también giran, la mayoría entre Marte y Júpiter. Además, están los cometas que se acercan y se alejan mucho del Sol.



YACIMIENTOS MINERALES DEL PERÚ

Yacimiento mineral es aquel espacio geográfico donde naturalmente se concentran minerales. Un mineral se caracteriza por ser natural e inorgánico, constituido por uno más elementos químicos.

Los yacimientos minerales más importantes del país se ubican en los Andes, aunque también existen yacimientos relevantes en la costa de nuestro país.

Los principales yacimientos de cobre son: Toquepala en Tacna, Quellaveco y Cuajone en Moquegua, Cerro Verde en Arequipa, Toromocho en Junín, Michiquillay y la Granja en Cajamarca, Tintaya en el Cusco y Antamina en Áncash, entre otros.

Respecto al hierro, destacan los yacimientos de Tambo Grande en Piura y Marcona en Ica.

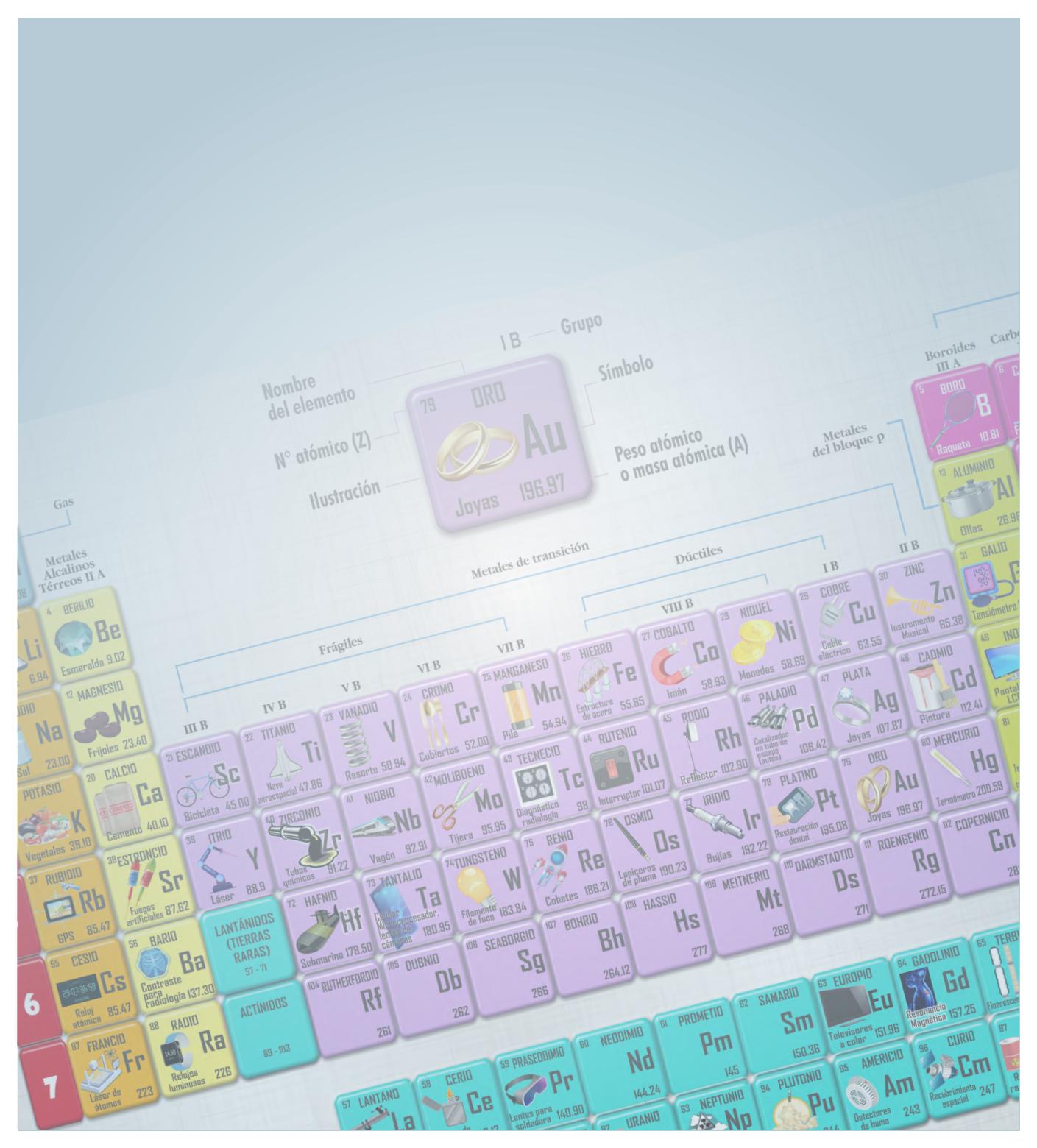
Entre los principales yacimientos de oro se puede nombrar a Yanacocha en Cajamarca, San Gabriel en Moquegua y Lagunas Norte en la Libertad.

Los yacimientos de plata que más destacan son: Uchucchacua en Lima, Antamina y San Luis en Áncash, además de Corani en Puno.

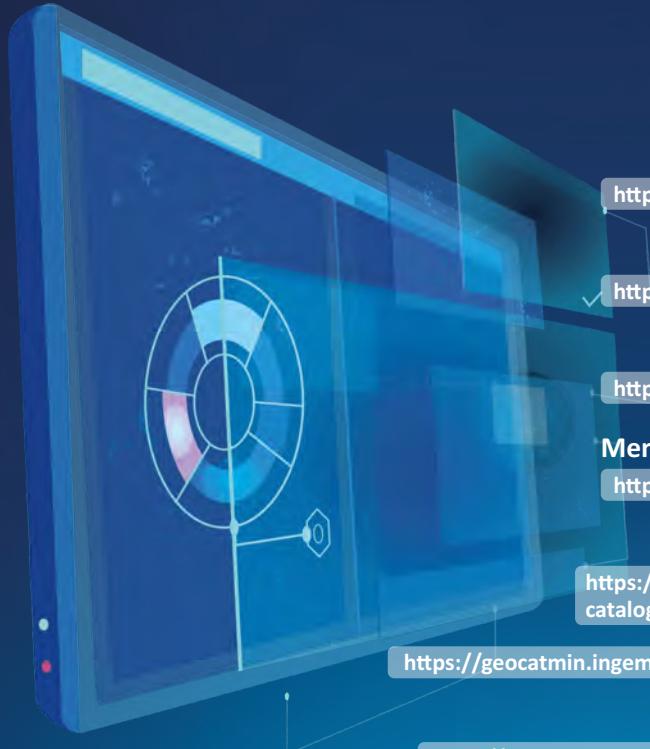
Las mayores concentraciones de zinc y plomo se ubican en los departamentos de Pasco, Lima y Junín.

LA TABLA PERIÓDICA ILUSTRADA

Períodos	Métallos Alcalinos I A	Gás Hidrógeno	Ilustración	Símbolo	Nº atómico [Z]	Nombre del elemento	Grupo
1	H	Gas Hidrógeno Común	1 Hidrógeno	H	1	HIDRÓGENO	I B
2	Li	Gas Litio	2 Litio	Li	2	LITIO	I B
3	Mg	Gas Magnesio	3 Magnesio	Mg	3	MAGNESIO	I B
4	K	Gas Potasio	4 Potasio	K	4	POTASIO	I B
5	Rb	Gas Rubidio	5 Rubidio	Rb	5	RUBIDIUM	I B
6	Cs	Gas Cesio	6 Cesio	Cs	6	CESIO	I B
7	Fr	Gas Francio	7 Francio	Fr	7	FRANCIO	I B
8	La	Gas Lantánido	8 Lantánido	La	8	LANTÁNIDO	de transición interna
9	Pr	Gas Praseodimio	9 Praseodimio	Pr	9	PRASEODIMIO	de transición interna
10	Ce	Gas Cerio	10 Cerio	Ce	10	CERIO	de transición interna
11	Tb	Gas Tortio	11 Tortio	Tb	11	TORTIO	de transición interna
12	Dy	Gas Disprosio	12 Disprosio	Dy	12	DISPROSIO	de transición interna
13	Gd	Gas Gadolino	13 Gadolino	Gd	13	GADOLINO	de transición interna
14	Eu	Gas Euro	14 Euro	Eu	14	EURO	de transición interna
15	Sm	Gas Samario	15 Samario	Sm	15	SAMARIO	de transición interna
16	Nd	Gas Neodimio	16 Neodimio	Nd	16	NEODIMIO	de transición interna
17	Pm	Gas Prometio	17 Prometio	Pm	17	PROMETIO	Actinidos
18	Th	Gas Tritio	18 Tritio	Th	18	TRITIO	Actinidos
19	Ac	Gas Actinio	19 Actinio	Ac	19	ACTINIO	Actinidos
20	Lu	Gas Lutecio	20 Lutecio	Lu	20	LUTECIO	Elementos sintéticos
21	Tm	Gas Timo	21 Timo	Tm	21	TMIMO	Elementos sintéticos
22	Yb	Gas Ytterbio	22 Ytterbio	Yb	22	YTTERBIO	Elementos sintéticos
23	Y	Gas Yttrio	23 Yttrio	Y	23	YTTRIO	Elementos sintéticos
24	Lu	Gas Lutecio	24 Lutecio	Lu	24	LUTECIO	Elementos sintéticos
25	Yb	Gas Ytterbio	25 Ytterbio	Yb	25	YTTERBIO	Elementos sintéticos
26	Lu	Gas Lutecio	26 Lutecio	Lu	26	LUTECIO	Elementos sintéticos
27	Y	Gas Yttrio	27 Yttrio	Y	27	YTTRIO	Elementos sintéticos
28	Yb	Gas Ytterbio	28 Ytterbio	Yb	28	YTTERBIO	Elementos sintéticos
29	Lu	Gas Lutecio	29 Lutecio	Lu	29	LUTECIO	Elementos sintéticos
30	Y	Gas Yttrio	30 Yttrio	Y	30	YTTRIO	Elementos sintéticos
31	Lu	Gas Lutecio	31 Lutecio	Lu	31	LUTECIO	Elementos sintéticos
32	Y	Gas Yttrio	32 Yttrio	Y	32	YTTRIO	Elementos sintéticos
33	Lu	Gas Lutecio	33 Lutecio	Lu	33	LUTECIO	Elementos sintéticos
34	Y	Gas Yttrio	34 Yttrio	Y	34	YTTRIO	Elementos sintéticos
35	Lu	Gas Lutecio	35 Lutecio	Lu	35	LUTECIO	Elementos sintéticos
36	Y	Gas Yttrio	36 Yttrio	Y	36	YTTRIO	Elementos sintéticos
37	Lu	Gas Lutecio	37 Lutecio	Lu	37	LUTECIO	Elementos sintéticos
38	Y	Gas Yttrio	38 Yttrio	Y	38	YTTRIO	Elementos sintéticos
39	Lu	Gas Lutecio	39 Lutecio	Lu	39	LUTECIO	Elementos sintéticos
40	Y	Gas Yttrio	40 Yttrio	Y	40	YTTRIO	Elementos sintéticos
41	Lu	Gas Lutecio	41 Lutecio	Lu	41	LUTECIO	Elementos sintéticos
42	Y	Gas Yttrio	42 Yttrio	Y	42	YTTRIO	Elementos sintéticos
43	Lu	Gas Lutecio	43 Lutecio	Lu	43	LUTECIO	Elementos sintéticos
44	Y	Gas Yttrio	44 Yttrio	Y	44	YTTRIO	Elementos sintéticos
45	Lu	Gas Lutecio	45 Lutecio	Lu	45	LUTECIO	Elementos sintéticos
46	Y	Gas Yttrio	46 Yttrio	Y	46	YTTRIO	Elementos sintéticos
47	Lu	Gas Lutecio	47 Lutecio	Lu	47	LUTECIO	Elementos sintéticos
48	Y	Gas Yttrio	48 Yttrio	Y	48	YTTRIO	Elementos sintéticos
49	Lu	Gas Lutecio	49 Lutecio	Lu	49	LUTECIO	Elementos sintéticos
50	Y	Gas Yttrio	50 Yttrio	Y	50	YTTRIO	Elementos sintéticos
51	Lu	Gas Lutecio	51 Lutecio	Lu	51	LUTECIO	Elementos sintéticos
52	Y	Gas Yttrio	52 Yttrio	Y	52	YTTRIO	Elementos sintéticos
53	Lu	Gas Lutecio	53 Lutecio	Lu	53	LUTECIO	Elementos sintéticos
54	Y	Gas Yttrio	54 Yttrio	Y	54	YTTRIO	Elementos sintéticos
55	Lu	Gas Lutecio	55 Lutecio	Lu	55	LUTECIO	Elementos sintéticos
56	Y	Gas Yttrio	56 Yttrio	Y	56	YTTRIO	Elementos sintéticos
57	Lu	Gas Lutecio	57 Lutecio	Lu	57	LUTECIO	Elementos sintéticos
58	Y	Gas Yttrio	58 Yttrio	Y	58	YTTRIO	Elementos sintéticos
59	Lu	Gas Lutecio	59 Lutecio	Lu	59	LUTECIO	Elementos sintéticos
60	Y	Gas Yttrio	60 Yttrio	Y	60	YTTRIO	Elementos sintéticos
61	Lu	Gas Lutecio	61 Lutecio	Lu	61	LUTECIO	Elementos sintéticos
62	Y	Gas Yttrio	62 Yttrio	Y	62	YTTRIO	Elementos sintéticos
63	Lu	Gas Lutecio	63 Lutecio	Lu	63	LUTECIO	Elementos sintéticos
64	Y	Gas Yttrio	64 Yttrio	Y	64	YTTRIO	Elementos sintéticos
65	Lu	Gas Lutecio	65 Lutecio	Lu	65	LUTECIO	Elementos sintéticos
66	Y	Gas Yttrio	66 Yttrio	Y	66	YTTRIO	Elementos sintéticos
67	Lu	Gas Lutecio	67 Lutecio	Lu	67	LUTECIO	Elementos sintéticos
68	Y	Gas Yttrio	68 Yttrio	Y	68	YTTRIO	Elementos sintéticos
69	Lu	Gas Lutecio	69 Lutecio	Lu	69	LUTECIO	Elementos sintéticos
70	Y	Gas Yttrio	70 Yttrio	Y	70	YTTRIO	Elementos sintéticos
71	Lu	Gas Lutecio	71 Lutecio	Lu	71	LUTECIO	Elementos sintéticos
72	Y	Gas Yttrio	72 Yttrio	Y	72	YTTRIO	Elementos sintéticos
73	Lu	Gas Lutecio	73 Lutecio	Lu	73	LUTECIO	Elementos sintéticos
74	Y	Gas Yttrio	74 Yttrio	Y	74	YTTRIO	Elementos sintéticos
75	Lu	Gas Lutecio	75 Lutecio	Lu	75	LUTECIO	Elementos sintéticos
76	Y	Gas Yttrio	76 Yttrio	Y	76	YTTRIO	Elementos sintéticos
77	Lu	Gas Lutecio	77 Lutecio	Lu	77	LUTECIO	Elementos sintéticos
78	Y	Gas Yttrio	78 Yttrio	Y	78	YTTRIO	Elementos sintéticos
79	Lu	Gas Lutecio	79 Lutecio	Lu	79	LUTECIO	Elementos sintéticos
80	Y	Gas Yttrio	80 Yttrio	Y	80	YTTRIO	Elementos sintéticos
81	Lu	Gas Lutecio	81 Lutecio	Lu	81	LUTECIO	Elementos sintéticos
82	Y	Gas Yttrio	82 Yttrio	Y	82	YTTRIO	Elementos sintéticos
83	Lu	Gas Lutecio	83 Lutecio	Lu	83	LUTECIO	Elementos sintéticos
84	Y	Gas Yttrio	84 Yttrio	Y	84	YTTRIO	Elementos sintéticos
85	Lu	Gas Lutecio	85 Lutecio	Lu	85	LUTECIO	Elementos sintéticos
86	Y	Gas Yttrio	86 Yttrio	Y	86	YTTRIO	Elementos sintéticos
87	Lu	Gas Lutecio	87 Lutecio	Lu	87	LUTECIO	Elementos sintéticos
88	Y	Gas Yttrio	88 Yttrio	Y	88	YTTRIO	Elementos sintéticos
89	Lu	Gas Lutecio	89 Lutecio	Lu	89	LUTECIO	Elementos sintéticos
90	Y	Gas Yttrio	90 Yttrio	Y	90	YTTRIO	Elementos sintéticos
91	Lu	Gas Lutecio	91 Lutecio	Lu	91	LUTECIO	Elementos sintéticos
92	Y	Gas Yttrio	92 Yttrio	Y	92	YTTRIO	Elementos sintéticos
93	Lu	Gas Lutecio	93 Lutecio	Lu	93	LUTECIO	Elementos sintéticos
94	Y	Gas Yttrio	94 Yttrio	Y	94	YTTRIO	Elementos sintéticos
95	Lu	Gas Lutecio	95 Lutecio	Lu	95	LUTECIO	Elementos sintéticos
96	Y	Gas Yttrio	96 Yttrio	Y	96	YTTRIO	Elementos sintéticos
97	Lu	Gas Lutecio	97 Lutecio	Lu	97	LUTECIO	Elementos sintéticos
98	Y	Gas Yttrio	98 Yttrio	Y	98	YTTRIO	Elementos sintéticos
99	Lu	Gas Lutecio	99 Lutecio	Lu	99	LUTECIO	Elementos sintéticos
100	Y	Gas Yttrio	100 Yttrio	Y	100	YTTRIO	Elementos sintéticos
101	Lu	Gas Lutecio	101 Lutecio	Lu	101	LUTECIO	Elementos sintéticos
102	Y	Gas Yttrio	102 Yttrio	Y	102	YTTRIO	Elementos sintéticos
103	Lu	Gas Lutecio	103 Lutecio	Lu	103	LUTECIO	Elementos sintéticos
104	Y	Gas Yttrio	104 Yttrio	Y	104	YTTRIO	Elementos sintéticos
105	Lu	Gas Lutecio	105 Lutecio	Lu	105	LUTECIO	Elementos sintéticos
106	Y	Gas Yttrio	106 Yttrio	Y	106	YTTRIO	Elementos sintéticos
107	Lu	Gas Lutecio	107 Lutecio	Lu	107	LUTECIO	Elementos sintéticos
108	Y	Gas Yttrio	108 Yttrio	Y	108	YTTRIO	Elementos sintéticos
109	Lu	Gas Lutecio	109 Lutecio	Lu	109	LUTECIO	Elementos sintéticos
110	Y	Gas Yttrio	110 Yttrio	Y	110	YTTRIO	Elementos sintéticos
111	Lu	Gas Lutecio	111 Lutecio	Lu	111	LUTECIO	Elementos sintéticos
112	Y	Gas Yttrio	112 Yttrio	Y	112	YTTRIO	Elementos sintéticos
113	Lu	Gas Lutecio	113 Lutecio	Lu	113	LUTECIO	Elementos sintéticos
114	Y	Gas Yttrio	114 Yttrio	Y	114	YTTRIO	Elementos sintéticos
115	Lu	Gas Lutecio	115 Lutecio	Lu	115	LUTECIO	Elementos sintéticos
116	Y	Gas Yttrio	116 Yttrio	Y	116	YTTRIO	Elementos sintéticos
117	Lu	Gas Lutecio	117 Lutecio	Lu	117	LUTECIO	Elementos sintéticos
118	Y	Gas Yttrio	118 Yttrio	Y	118	YTTRIO	Elementos sintéticos
119	Lu	Gas Lutecio	119 Lutecio	Lu	119	LUTECIO	Elementos sintéticos
120	Y	Gas Yttrio	120 Yttrio	Y	120	YTTRIO	Elementos sintéticos
121	Lu	Gas Lutecio	121 Lutecio	Lu	121	LUTECIO	Elementos sintéticos
122	Y	Gas Yttrio	122 Yttrio	Y	122	YTTRIO	Elementos sintéticos
123	Lu	Gas Lutecio	123 Lutecio	Lu	123	LUTECIO	Elementos sintéticos
124	Y	Gas Yttrio	124 Yttrio	Y	124	YTTRIO	Elementos sintéticos
125	Lu	Gas Lutecio	125 Lutecio	Lu	125	LUTECIO	Elementos sintéticos
126	Y	Gas Yttrio	126 Yttrio	Y	126	YTTRIO	Elementos sintéticos
127	Lu	Gas Lutecio	127 Lutecio	Lu	127	LUTECIO	Elementos sintéticos
128	Y	Gas Yttrio	128 Yttrio	Y	128	YTTRIO	Elementos sintéticos
129	Lu	Gas Lutecio	129 Lutecio	Lu	129	LUTECIO	Elementos sintéticos
130	Y	Gas Yttrio	130 Yttrio	Y	130	YTTRIO	Elementos sintéticos
131	Lu	Gas Lutecio	131 Lutecio	Lu	131	LUTECIO	Elementos sintéticos
132	Y	Gas Yttrio	132 Yttrio	Y	132	YTTRIO	Elementos sintéticos
133	Lu	Gas Lutecio	133 Lutecio	Lu	133	LUTECIO	Elementos sintéticos
134	Y	Gas Yttrio	134 Yttrio	Y	134	YTTRIO	Elementos sintéticos
135	Lu	Gas Lutecio	135 Lutecio	Lu	135	LUTECIO	Elementos sintéticos
136	Y	Gas Yttrio	136 Yttrio	Y	136	YTTRIO	Elementos sintéticos
137	Lu	Gas Lutecio	137 Lutecio	Lu	137	LUTECIO	Elementos sintéticos
138	Y	Gas Yttrio	138 Yttrio	Y	138	YTTRIO	Elementos sintéticos
139	Lu	Gas Lutecio	139 Lutecio	Lu	139	LUTECIO	Elementos sintéticos
140	Y	Gas Yttrio	140 Yttrio	Y	140	YTTRIO	Elementos sintéticos
141	Lu	Gas Lutecio	141 Lutecio	Lu	141	LUTECIO	Elementos sintéticos
142	Y	Gas Yttrio	142 Yttrio	Y	142	YTTRIO	Elementos sintéticos
143	Lu	Gas Lutecio	143 Lutecio	Lu	143	LUTECIO	Elementos sintéticos
144	Y	Gas Yttrio	144 Yttrio	Y	144	YTTRIO	Elementos sintéticos
145	Lu	Gas Lutecio	145 Lutecio	Lu	145	LUTECIO	Elementos sintéticos
146	Y	Gas Yttrio	146 Yttrio	Y	146	YTTRIO	Elementos sintéticos
147	Lu	Gas Lutecio	147 Lutecio	Lu	147	LUTECIO	Elementos sintéticos
148	Y	Gas Yttrio	148 Yttrio	Y	148	YTTRIO	Elementos sintéticos
149	Lu	Gas Lutecio	149 Lutecio	Lu	149	LUTECIO	Elementos sintéticos
150	Y	Gas Yttrio	150 Yttrio	Y	150	YTTRIO	Elementos sintéticos
151	Lu	Gas Lutecio	151 Lutecio	Lu	151	LUTECIO	Elementos sintéticos
152	Y	Gas Yttrio	152 Yttrio	Y	152	YTTRIO	Elementos sintéticos
153	Lu	Gas Lutecio	153 Lutecio	Lu	153	LUTECIO	Elementos sintéticos
154	Y	Gas Yttrio	154 Yttrio	Y	154	YTTRIO	Elementos sintéticos
155	Lu	Gas Lutecio	155 Lutecio	Lu	155	LUTECIO	Elementos sintéticos
156	Y	Gas Yttrio	156 Yttrio	Y	156	YTTRIO	Elementos sintéticos
157	Lu	Gas Lutecio	157 Lutecio	Lu	157	LUTECIO	Elementos sintéticos
158	Y	Gas Yttrio	158 Yttrio	Y	158	YTTRIO	Elementos sintéticos
159	Lu	Gas Lutecio	159 Lutecio	Lu	159	LUTECIO	Elementos sintéticos
160	Y	Gas Yttrio	160 Yttrio	Y	160	YTTRIO	Elementos sintéticos
161	Lu	Gas Lutecio	161 Lutecio	Lu	161	LUTECIO	Elementos sintéticos
162	Y	Gas Yttrio	162 Yttrio	Y	162	YTTRIO	Elementos sintéticos
163	Lu	Gas Lutecio	163 Lutecio	Lu	163	LUTECIO	Elementos sintéticos
164	Y	Gas Yttrio	164 Yttrio	Y	164	YTTRIO	Elementos sintéticos
165	Lu	Gas Lutecio	165 Lutecio	Lu	165	LUTECIO	Elementos sintéticos
166	Y	Gas Yttrio	166 Yttrio	Y	166	YTTRIO	Elementos sintéticos
167	Lu	Gas Lutecio	167 Lutecio	Lu	167		



Te invitamos a conocer más sobre INGEMMET en los siguientes links:



Atlas Geoquímico del Perú

<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1272>

Mapa Metalogenético del Perú 2009

<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1947>

Memoria del Mapa Metalogenético del Perú 2009

<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1957>

Memoria Mapa Metalogenético del Oro en el Perú 2010

<https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/1888>

GEOCATMIN: Litoteca – Petrografía

<https://metadatos.ingemmet.gob.pe:8080/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/895f021a-a32a-4184-9315-4b32bd397421>

https://geocatmin.ingemmet.gob.pe/arcgis/rest/services/SERV_LITOTECA/MapServer

Tabla periódica

https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1366568/TABLA_PERIODICA_2021_.pdf.pdf