

# QUÍMICA LÉXICA I.

## LA TABLA PERIÓDICA VISUAL DE LOS CARACTERES.

*Fabio Doctorovich*

Según la Real Academia Española, la Química es la ciencia que estudia la estructura, propiedades y transformaciones de la materia a partir de su composición atómica.<sup>1</sup> En una definición más antigua, se consideraba a la Química como la ciencia que estudia las propiedades particulares de los cuerpos simples y compuestos y la acción que ejercen los unos sobre los otros.

Tanto una u otra definición se refieren a la materia. Sin embargo, ya en el siglo XX la física mecanocuántica descifró el límite entre la materia y la energía, y demostró que eran interconvertibles entre sí. Más aún, el principio de dualidad onda-partícula enunciado por De Broglie asevera que un objeto lo suficientemente pequeño puede mostrar propiedades de onda –una forma de transmisión de la energía- o de partícula, dependiendo de las características del experimento que se lleve a cabo para observarlo. Podríamos entonces pensar que lo anterior podría extenderse, y que algunos principios derivados de los sistemas materiales “naturales”, podrían también ser aplicados a sistemas intelectuales diseñados por el hombre. El sistema intelectual al que nos abocaremos en el presente trabajo es el conjunto de caracteres que componen el alfabeto.

Si bien estrictamente hablando los caracteres del alfabeto español originalmente no presentan tridimensionalidad –es decir, no se los podría definir como cuerpos-, en los últimos años ha surgido una tendencia del lenguaje que enfatiza este aspecto, como por ejemplo el proyecto de *Poesía Virtual* de L. P. Györi, quien a partir de la experimentación con animaciones digitales 3D llevó a cabo la producción por diseño asistido de textos con función poética enmarcados dentro del soporte de realidad virtual (*Poesía Virtual* se refiere a una síntesis de poesía y realidad virtual). La poesía virtual es posible en razón de dos características propias de la informática: por un lado puede engendrar signos tridimensionales dentro de un espacio virtual y por otro puede programar sus comportamientos, implicando esto último el movimiento y transformación del poema y las respuestas del mismo a situaciones determinadas provocadas por el observador, quien puede interactuar con ellas a través de una interfase.<sup>2</sup>

Suponiendo entonces que los caracteres del alfabeto, en determinadas condiciones, pueden ser considerados como cuerpos, y presentan una dualidad al modo de la “onda-partícula” enunciada por De Broglie, aplicaremos a los mismos algunos de los criterios desarrollados por la ciencia en relación a los elementos químicos con el objeto de establecer un sistema de clasificación racional. Si bien nos referiremos en principio a los caracteres mayúsculos del alfabeto español, los resultados de los procedimientos que desarrollaremos serán también aplicables a otros lenguajes que utilicen el mismo alfabeto (por ejemplo, alemán, inglés o francés). En cuanto a los procedimientos mismos, podrían ser aplicados a otros alfabetos con caracteres no ideográficos (hebreo, griego, etc.).

Resulta imprescindible comenzar haciendo algunos comentarios sobre la Tabla Periódica de los Elementos, ya que los procedimientos que utilizaremos se basan en esa clasificación. Al respecto, Mendeleev, considerado por muchos como el padre de la Tabla Periódica, aseguró que: “Muchos fenómenos naturales exhiben una dependencia de carácter periódico. Así, el fenómeno del día y la noche y las estaciones del año, y vibraciones de todo tipo, exhiben variaciones de carácter periódico que dependen del tiempo y el espacio”.<sup>3</sup> No solamente él sino también muchos otros, escribieron

<sup>1</sup> Diccionario de la Lengua Española, 22ª edición, Espasa-Calpe, Madrid, 2007.

<sup>2</sup> Doctorovich, F. *Revista Canadiense de Estudios Hispánicos* (2006) 31.1:33-62.

<sup>3</sup> Alvarez, S.; Sales, J.; Seco, M., *Found. Chem.* (2008) 10:79-100.



y así sucesivamente. Relacionado con el número atómico, el número másico indica el número total de protones y neutrones del núcleo. Estos dos números (atómico y másico) suelen representarse como subíndices y supraíndices respectivamente, al lado del símbolo del elemento. Por ejemplo, para el argón, el cual tiene 18 protones y 22 neutrones en el núcleo es  $^{40}_{18}\text{Ar}$ .

El primer objetivo del presente trabajo será la clasificación de los caracteres de acuerdo a sus propiedades visuales. A tal fin se puede proponer una tabla periódica que denominaremos “Tabla Periódica Visual”. Intentaremos realizar un ordenamiento en columnas (grupos) y filas (períodos), que se relacione con las similitudes, correlaciones y progresiones en sus propiedades visuales. Para facilitar la lectura, los cuerpos en estudio se representarán como cortes bidimensionales sobre el plano del papel, y nos referiremos a estos cortes en el desarrollo de la clasificación. La fuente seleccionada para representar a los caracteres será la *Arial*, probablemente la más simple de las fuentes usuales.

### **Clasificación de los caracteres en familias (bloques) y subfamilias (grupos)**

Una primera inspección visual del alfabeto permite distinguir rápidamente entre aquellos caracteres de aspecto lineal, y los de aspecto curvo:

#### Lineal (L)

A E F H I K L M N Ñ T V W X Y Z

#### Curvo (C)

B C D G J O P Q R S U

### **Determinación de las subfamilias (grupos) correspondientes a la Familia L**

(A E F H I K L M N Ñ T V W X Y Z)

La familia L (o bloque L) se puede a su vez clasificar diferenciando según los caracteres que poseen líneas horizontales/verticales únicamente o que poseen también diagonales en su estructura:

#### Lineal horizontal/vertical (L<sub>H/V</sub>)

E F H I L T

#### Lineal diagonal (L<sub>D</sub>)

A K M N Ñ V W X Y Z

La familia L<sub>H/V</sub> se puede subdividir en aquellos cuerpos que poseen líneas centrales, y aquellos que no:

#### Lineal horizontal/vertical central (L<sub>H/V-C</sub>)

E F H

#### Lineal horizontal/vertical no central (L<sub>H/V-NC</sub>)

I L T

La familia L<sub>D</sub> es subdivisible a su vez en aquellos cuerpos con líneas diagonales únicamente, y aquellos que poseen en su estructura líneas diagonales y verticales u horizontales:

#### Lineal diagonal puro (L<sub>DP</sub>)

V W X

### Lineal diagonal mixto (L<sub>DM</sub>)

A K M N Ñ Y Z

que a su vez clasificaremos en:

### Lineal diagonal mixto horizontal (L<sub>DMH</sub>)

A Z

(Contiene diagonales y horizontales)

### Lineal diagonal mixto vertical (L<sub>DMV</sub>)

K M N Ñ Y

(Contiene diagonales y verticales). La “Ñ” se toma como una “N” con una tilde lineal.

## **Determinación de las subfamilias de la Familia C**

(B C D G J O P Q R S U)

De manera similar a lo descrito para la familia L, se pueden aplicar las siguientes clasificaciones en el caso de la familia C:

### Curvo puro (C<sub>P</sub>)

C O S

### Curvo lineal (C<sub>L</sub>)

B D G J P Q R U

(Contiene curvas y rectas)

que a su vez se subdivide en:

### Curvo lineal central (C<sub>LC</sub>)

B G P R

(Contiene líneas centrales)

### Curvo lineal no central (C<sub>LNC</sub>)

D J Q U

(No contiene líneas centrales)

## **Ordenamiento de los Grupos Visuales**

La Tabla 1 muestra los grupos obtenidos de acuerdo al procedimiento aplicado hasta ahora.

**Tabla 1. Grupos visuales (ordenamiento alfabético).**

<b>Grupo</b>	L <sub>H/V-C</sub>	L <sub>H/V-NC</sub>	L <sub>DP</sub>	L <sub>DMH</sub>	L <sub>DMV</sub>	C <sub>P</sub>	C <sub>LC</sub>	C <sub>LNC</sub>
	E	I	V	A	K	C	B	D
	F	L	W	Z	M	O	G	J
	H	T	X		N	S	P	Q
					Ñ		R	U
					Y			

Cada uno de los grupos reúne aquellos caracteres que presentan ciertas similitudes visuales. A fines de obtener un ordenamiento periódico es imprescindible establecer una correlación entre las letras que componen cada grupo –hasta ahora ordenadas alfabéticamente-, de acuerdo a la progresión que muestren sus propiedades visuales. También es preciso que exista una progresión en las propiedades de los períodos (filas) al decidir el orden en el que se dispondrán los grupos entre sí.

Parece razonable ordenar los caracteres en los grupos de acuerdo a su complejidad visual, definida ésta como el número de líneas y curvas que lo componen.

### Reglas empíricas para establecer la complejidad visual de los caracteres

1. *A mayor número de líneas o curvas, mayor complejidad.* En el caso de la familia C, se considera la cantidad de curvas y líneas.
2. *El número de líneas independientes predomina por sobre el número de líneas-fragmento.* Por ejemplo, en el caso del grupo L<sub>DP</sub> la progresión sería V (2 líneas independientes), X (2 líneas cruzadas, 4 líneas-fragmento), W (4 líneas independientes, 4 líneas-fragmento).
3. *La complejidad de las curvas se mide por la cantidad de cambios en la dirección de las mismas.* Por ejemplo, la C no muestra cambios, mientras que la S muestra de arriba hacia abajo un cambio de sentido antihorario a horario.
4. *A igual número de líneas, o curvas y cambios, las líneas o curvas de mayor longitud predominan sobre las de menor longitud.* Por ejemplo, O predomina sobre C.

Aplicando estas reglas puede obtenerse el ordenamiento esquematizado en la Tabla 2.

**Tabla 2. Grupos visuales (ordenamiento periódico parcial).<sup>a</sup>**

L <sub>H/V-C</sub>	L <sub>H/V-NC</sub>	L <sub>DP</sub>	L <sub>DMH</sub>	L <sub>DMV</sub>	C <sub>P</sub>	C <sub>LC</sub>	C <sub>LNC</sub>
F (3,4)	I (1,1)	V (2,2)	Z (3,3)	Y (3,3)	C (1,0)	G (1,1;1,0)	J (1,1;1,0)
H (3,5)	L (2,2)	X (2,4)	A (3,5)	N (3,3)	O (1,0)	P (3,4;1,0)	Q (1,2;1,0)
E (4,5)	T (2,3)	W (4,4)		K (3,5)	S (1,1)	R (4,5;1,0)	U (2,2;1,0)
				Ñ (4,4)		B (4,5;2,0)	D (3,3;1,0)
				M (4,4)			

<sup>a</sup>Se indica entre paréntesis el número total de líneas independientes (LI) y líneas-fragmento (LF) para cada letra, en ese orden. En los casos en que es aplicable, el número de curvas (NCU) se indica en itálicas separado de los números LI y LF por punto y coma, y a continuación se indica el número de cambios (NCA), también en itálicas.

En el caso del grupo C<sub>LC</sub> se consideró que las estructuras redondeadas de P, R y B consisten en una combinación de líneas y curvas. Sin embargo, alternativamente podría haberse considerado como sólo curvas, dando lugar a los siguientes parámetros:

P (1,2;1,0), R (2,3;1,0), B (1,2;2,0)

Con lo cual el ordenamiento del grupo sería:

C <sub>LC</sub>
G (1,1;1,0)
P (1,2;1,0)
B (1,2;2,0)
R (2,3;1,0)

Es decir, R queda por debajo de B ya que tiene mayores valores de LI y LF, y si bien su NCU es menor, la suma de los 4 parámetros es mayor para R (6) que para B (5). Sin embargo, parece más razonable el ordenamiento de la Tabla 2 por dos motivos principales:

- La complejidad visual de B es, desde un punto de vista fenomenológico, mayor que la de R.
- El valor de  $\sum_{LI,LF,NCU,NCA}$  (*vide infra*) sería igual o menor para los elementos de  $C_{LC}$  que para los del grupo  $C_{LNC}$ , si bien – también desde un punto de vista fenomenológico – este último grupo parece menos complejo

### Ordenamiento de los Períodos Visuales

El último paso necesario para obtener la Tabla Periódica Visual de los Caracteres –quizá el más complejo- consistirá en ordenar los grupos entre sí de acuerdo a las progresiones pertinentes a las propiedades visuales. Como los grupos poseen diferente número de componentes (entre 2 y 5), hay varias posibilidades de alineación de los mismos. Por ejemplo, para los grupos  $L_{DP}$  y  $L_{DMV}$  el elemento Z podría en principio alinearse con V o con X:

$L_{DP}$	$L_{DMH}$	$L_{DMH}$
V (2,2)	Z (3,3)	
X (2,4)	A (3,5)	Z (3,3)
W (4,4)		A (3,5)

Esta decisión dependerá de obtener la progresión lo más adecuada posible de las propiedades visuales.

Parece razonable mantener un esquema de separación entre las familias (bloques) L y C, e intentar un ordenamiento de los períodos para cada bloque. El bloque C se mantendrá a la derecha de la tabla, ya que posee los caracteres de mayor complejidad visual, en los grupos  $C_{LC}$  y  $C_{LNC}$ .

Para ordenar los grupos de los bloques L y C, tendremos en cuenta la suma de los parámetros LI, LF, NCU y NCA de sus caracteres. Se muestran a continuación los resultados de esta suma (Tabla 3).

**Tabla 3. Sumatoria de los Parámetros LI, LF, NCU y NCA ( $\sum_{LI,LF,NCU,NCA}$ ).**

	$L_{H/V-C}$	$L_{H/V-NC}$	$L_{DP}$	$L_{DMH}$	$L_{DMV}$	$C_P$	$C_{LC}$	$C_{LNC}$
	F (7)	I (2)	V (4)	Z (6)	Y (6)	C (1)	G (3)	J (3)
	H (8)	L (4)	X (6)	A (8)	N (6)	O (1)	P (8)	Q (4)
	E (9)	T (5)	W (8)		K (8)	S (2)	R (10)	U (5)
					Ñ (8)		B (11)	D (7)
					M (8)			
$\Sigma_{promedio}$	<b>8.0</b>	<b>3.7</b>	<b>6.0</b>	<b>6.5</b>	<b>7.2</b>	<b>1.3</b>	<b>8.0</b>	<b>4.5</b>

Se observa que los valores de  $\sum_{LI,LF,NCU,NCA}$  aumentan al descender en un grupo, debido al aumento de la complejidad visual.

De acuerdo a los valores de  $\Sigma_{promedio}$  obtenidos, los grupos se ordenan de acuerdo a lo que muestra la Tabla 4.

**Tabla 4. Ordenamiento de Grupos por  $\Sigma_{\text{promedio}}$**

	$L_{H/V-NC}$	$L_{DP}$	$L_{DMH}$	$L_{DMV}$	$L_{H/V-C}$	$C_P$	$C_{LNC}$	$C_{LC}$
	I (2)	V (4)	Z (6)	Y (6)	F (7)	C (1)	J (3)	G (3)
	L (4)	X (6)	A (8)	N (6)	H (8)	O (1)	Q (4)	P (8)
	T (5)	W (8)		K (8)	E (9)	S (2)	U (5)	R (10)
				N̄ (8)			D (7)	B (11)
				M (8)				
$\Sigma_{\text{promedio}}$	<b>3.7</b>	<b>6.0</b>	<b>6.5</b>	<b>7.2</b>	<b>8.0</b>	<b>1.3</b>	<b>4.5</b>	<b>8.0</b>

Para realizar el ordenamiento final, debería tenerse en cuenta que los caracteres deberían presentar un aumento de los valores de  $\Sigma_{\text{promedio}}$  a lo largo de cada período (fila) en cada uno de los bloques L y C. Para lograr esto, es necesario alinear el elemento L con el elemento V, y el elemento Z con el elemento N, obteniéndose la Tabla 5.

**Tabla 5. Ordenamiento periódico por  $\Sigma_{LI,LF,NCU,NCA}$**

$L_{H/V-NC}$	$L_{DP}$	$L_{DMH}$	$L_{DMV}$	$L_{H/V-C}$	$C_P$	$C_{LNC}$	$C_{LC}$
I (2)			Y (6)	F (7)	C (1)	J (3)	G (3)
L (4)	V (4)	Z (6)	N (6)	H (8)	O (1)	Q (4)	P (8)
T (5)	X (6)	A (8)	K (8)		S (2)	U (5)	R (10)
	W (8)		N̄ (8)	E (9)		D (7)	B (11)
			M (8)				

Se observa en la Tabla 5 que  $\Sigma_{LI,LF,NCU,NCA}$  tiende a aumentar hacia abajo en un grupo y, para cada bloque, hacia la derecha en un período.

Finalmente, se muestra la *Tabla Periódica de los Caracteres* (Tabla 6), en la cual cada elemento se acompaña con sus parámetros LI, LF, NCU y NCA. Se adopta la siguiente convención, por analogía con la convención química:

- LI: supraíndice izquierdo
- LF: subíndice izquierdo
- NCU: supraíndice derecho
- NCA: subíndice derecho

Cada elemento puede asociarse unívocamente a un determinado grupo y período. Por ejemplo, el elemento Z –y sólo el elemento Z- pertenece al grupo  $L_{DMH}$ , y al período 3.

**Tabla 6. Tabla Periódica Visual de los Caracteres.**

	Bloque L					Bloque C		
	$L_{H/V-NC}$	$L_{DP}$	$L_{DMH}$	$L_{DMV}$	$L_{H/V-C}$	$C_P$	$C_{LNC}$	$C_{LC}$
<b>1</b>	<sup>1</sup> <sub>1</sub> I			<sup>3</sup> <sub>3</sub> Y	<sup>3</sup> <sub>4</sub> F	$C^1_0$	<sup>1</sup> <sub>1</sub> J <sup>1</sup> <sub>0</sub>	<sup>1</sup> <sub>1</sub> G <sup>1</sup> <sub>0</sub>
<b>2</b>	<sup>2</sup> <sub>2</sub> L	<sup>2</sup> <sub>2</sub> V		<sup>3</sup> <sub>3</sub> N	<sup>3</sup> <sub>5</sub> H	$O^1_0$	<sup>1</sup> <sub>2</sub> Q <sup>1</sup> <sub>0</sub>	<sup>3</sup> <sub>4</sub> P <sup>1</sup> <sub>0</sub>
<b>3</b>	<sup>2</sup> <sub>3</sub> T	<sup>2</sup> <sub>4</sub> X	<sup>3</sup> <sub>3</sub> Z	<sup>3</sup> <sub>5</sub> K		$S^1_1$	<sup>2</sup> <sub>2</sub> U <sup>1</sup> <sub>0</sub>	<sup>4</sup> <sub>5</sub> R <sup>1</sup> <sub>0</sub>
<b>4</b>		<sup>4</sup> <sub>4</sub> W	<sup>3</sup> <sub>5</sub> A	<sup>4</sup> <sub>4</sub> N̄	<sup>4</sup> <sub>5</sub> E		<sup>3</sup> <sub>3</sub> D <sup>1</sup> <sub>0</sub>	<sup>4</sup> <sub>5</sub> B <sup>2</sup> <sub>0</sub>
<b>5</b>				<sup>4</sup> <sub>4</sub> M				

## Predicción estructural de los elementos faltantes

Se observa en la Tabla 6 la presencia de “huecos” o espacios vacíos en todos los grupos (excepto  $L_{DMV}$ ). Estos espacios podrían ser ocupados por nuevos elementos hipotéticos. De hecho, en 1871, cuando aún no se habían descubierto muchos de los elementos químicos, Mendeleev propuso la existencia de algunos elementos desconocidos y describió sus propiedades, por ejemplo para el caso del *eka-silicio*, hoy conocido como germanio.<sup>2</sup>

Las posibles estructuras de estos elementos hipotéticos, “propuestos”, pueden deducirse con bastante aproximación si se tienen en cuenta que sus propiedades están acotadas por su ubicación relativa en la Tabla Periódica. De esta forma:

1. Su estructura debe estar acorde a las características generales del grupo. Por ejemplo, el elemento propuesto del grupo  $C_P$ , período 4, debe contener en su estructura únicamente curvas –ya que es el grupo curvo puro-.
2. Los parámetros  $LI$ ,  $LF$ ,  $NCU$  y  $NCA$  deben tener valores mayores o iguales que el elemento de arriba, y menores o iguales que el elemento de la derecha. Esto significa, volviendo al ejemplo del grupo  $C_P$ , período 4, que la estructura del elemento propuesto deberá poseer mayor o igual complejidad visual que el elemento  $S$ , pero menor o igual que el elemento  $D$ . El elemento propuesto  $8^1_2$  cumple con estas características. En este caso límite debemos comparar los parámetros  $NCU$  y  $NCA$  del elemento 8 (1, 2) con los  $LI$  y  $LF$  del elemento  $D$  (3, 3).

En base a lo anterior, pueden proponerse los elementos propuestos que se muestran en la Tabla 7. Cabe aclararse que esta elección connota un cierto grado de subjetividad, ya que podrían encontrarse o diseñarse otros caracteres que cumplan con las propiedades necesarias. Por ejemplo:  $^4_7H^1_0$  en lugar de  $^4_6D^1_0$ .

**Tabla 7. Tabla Periódica Visual de los Caracteres, Incluyendo Caracteres Propuestos.**

	Bloque L					Bloque C		
	$L_{H/V-NC}$	$L_{DP}$	$L_{DMH}$	$L_{DMV}$	$L_{H/V-C}$	$C_P$	$C_{LNC}$	$C_{LC}$
<b>1</b>	$^1_1I$	$^2_2^{\wedge}$	$^2_3/-$	$^3_3Y$	$^3_4F$	$C^1_0$	$^1_1J^1_0$	$^1_1G^1_0$
<b>2</b>	$^2_2L$	$^2_2V$	$^3_3\Delta$	$^3_3N$	$^3_5H$	$O^1_0$	$^1_2Q^1_0$	$^3_4P^1_0$
<b>3</b>	$^2_3T$	$^2_4X$	$^3_3Z$	$^3_5K$	$^3_6F$	$S^1_1$	$^2_2U^1_0$	$^4_5R^1_0$
<b>4</b>	$^2_4\uparrow$	$^4_4\diamond$	$^3_5A$	$^4_4N$	$^4_5E$	$8^1_2$	$^3_3D^1_0$	$^4_5B^2_0$
<b>5</b>	$^3_3\Pi$	$^4_4W$	$^4_4\Sigma$	$^4_4M$	$^4_8H$	$\S^3_0$	$^3_4\Psi^1_0$	$^4_6D^1_0$

Se conforma así un nuevo alfabeto de 40 caracteres. La razón por la cual  $^4_4W$  aparece por debajo de  $^4_4\diamond$  es la mayor complejidad de la primera. Así como en el Bloque C hemos considerado que la complejidad aumenta con los cambios en la dirección de las curvas (S versus C), es razonable aseverar que la complejidad de los caracteres también debe aumentar con la dirección de las rectas. En el caso de  $^4_4W$  ocurren 3 cambios de dirección (abajo-arriba, arriba-abajo y abajo-arriba), mientras que ninguno para  $^4_4\diamond$  (las rectas siempre siguen un sentido horario o antihorario).

## Origen y pronunciación de los caracteres propuestos

Los caracteres propuestos provienen en la mayoría de los casos de los alfabetos griego, latín y cirílico, tal como se describe más abajo.

Para utilizar el alfabeto en aplicaciones lingüísticas, es necesario asignarle a los caracteres una pronunciación, para que cumplan también una función fónica. En los casos en que el carácter provenía de un alfabeto conocido, se trató de asignarle la pronunciación original, o se modificó levemente. Cuando se trataba de caracteres sin pronunciación asignada (por ejemplo “^”) se creó una pronunciación que intenta suplir falencias fonéticas de la lengua española, o que condice con lo sugerido por el aspecto visual del carácter en cuestión. Es claro que cada lenguaje (inglés, alemán, italiano, etc.) podrá adoptar las pronunciaciones más adecuadas de acuerdo a su fonética.

- ${}^2_4\ddagger$  (/am/) es la cruz latina.
- ${}^3_3\Pi$  (Pe /p/ o /pé /) corresponde al alfabeto cirílico.
- ${}^2_2^\wedge$  (Circ /crr/) proviene de la representación del acento circunflejo.
- ${}^4_4\blacklozenge$  (Quá /qko/) del bloque C pertenece al primer juego de “wingdings” de Microsoft Windows.
- ${}^2_3/-$  (Bag /be (g)/ o /ve (g)/) está formada por una combinación de la barra inclinada (/) y el guión medio. Ejemplo: “venganza” se escribe “/-nanza”.
- ${}^3_3\Delta$  (Delta /do/),  ${}^4_4\Sigma$  (Sigma /sz/) y  ${}^3_4\psi^1_0$  (Fi /pɿ/, p aspirada) pertenecen al alfabeto griego.
- ${}^3_6\text{T}$  (Te barrada /th/ o /the/) proviene del Latin.
- ${}^4_8\text{H}$  (Hache barrada mayúscula o Heth, Tsche en el cirílico /j/ como en “Bach”), y  ${}^4_6\text{D}^1_0$  (Eth, /d palatal/ como en “cada” o “them”) provienen del alfabeto Maltés.
- $\S^3_0$  (Sec /sc/) es el símbolo representativo de cambio de sección en un documento.

## Conclusiones y aplicaciones futuras

Es indudable que la utilización de un alfabeto extendido podría contribuir al enriquecimiento y transformación de la lengua. Los caracteres de un texto dado podrían ser sustituidos por similitudes visuales o sonoras, generando nuevos textos. Y lo anterior es aplicable para cualquiera de los lenguajes que utiliza el alfabeto latino.

A modo de ejemplo, traduciremos el poema de Oliverio Girondo “El Puro No”, tomado de su libro *En la Masmédula*, publicado en 1956, y que puede considerarse como la culminación de la obra del poeta que fundó la vanguardia en Argentina.<sup>5</sup> Parece muy adecuado utilizar uno de los poemas de Girondo como ejemplo: él utilizó para crear sus poemas un mecanismo particular de condensación de las palabras, a la manera de un proceso químico de síntesis que condensa moléculas.<sup>6</sup> A partir de este proceso, el peso de las palabras se acrecienta, al igual que la masa molar de las sustancias químicas, al mismo tiempo que las palabras se atraen y asocian por su similitud fonética. Hay una búsqueda de homología entre sonido y significado, paralela a la relación entre forma visual y significado. En el siguiente ejemplo podrá verse cómo se altera la forma visual y en consecuencia el sonido, creándose entonces un nuevo poema, esta vez por metátesis química más que por condensación.

### “EL PURO NO”

EL NO  
 EL NO INÓVULO  
 EL NO NONATO  
 EL NOO  
 EL NO POSLODOCOSMOS DE IMPUROS CEROS NOES QUE NOAN NOAN NOAN  
 Y NOOAN  
 Y PLURIMONO NOAN AL MORBO AMORFO NOO  
 NO DÉMONO  
 NO DEO

<sup>5</sup> Girondo, O. *En la Masmédula*, 2ª edición, Editorial Losada, Buenos Aires (1991).

<sup>6</sup> Girondo, O. *Antología*, 3ª edición, con prólogo de Pellegrini, A. Editorial Argonauta, Buenos Aires (1994).

SIN SON SIN SEXO NI ÓRBITA  
 EL YERTO INÓSEO NOO EN UNISOLO AMÓDULO  
 SIN POROS YA SIN NÓDULO  
 NI YO NI FOSA NI HOYO  
 EL MACRO NO NI POLVO  
 EL MÁS NADA TODO  
 EL PURO NO  
 SIN NO

*Traducción Visual*

Se sustituye de la siguiente manera:

- A por Δ; E por Σ; I por /-; O por ◇
- D por Đ; H por Ĥ; S por §; T por Ʀ

**“ΣL PUR◇ N◇”**  
 /SZL PURQKO NQKO/

**ΣL N◇**

/SZL NQKO/

**ΣL N◇ /-N◇VUL◇**

/SZL NQKO VENGQKOUHQKO/

**ΣL N◇ N◇NΔƦ◇**

/SZL NQKO NQKONDOTHQKO/

**ΣL N◇◇**

/SZL NQKOQKO/

**ΣL N◇ P◇§L◇Đ◇C◇§M◇§ ĐΣ /-MPUR◇§ CΣR◇§ N◇Σ§ QUS N◇ΔN N◇ΔN N◇ΔN**

/SZL NQKO PQKOSCLQKODQKOCQKOSCMQKOSC DSZ BEMPURQKOSC CSZRQKOSC NQKOZSC QUSZ  
 NQKODON NQKODON NQKODON/

**Y N◇◇ΔN**

/Y NQKOQKODON/

**Y PLUR/-M◇N◇ N◇ΔN ΔL M◇RB◇ ΔM◇RF◇ N◇◇**

/Y PLURBEMQKONQKO NQKODON DOL MQKORBQKO DOMQKORFQKO NQKOQKO/

**N◇ ĐΣM◇N◇**

/NQKO DSZMQKONQKO/

**N◇ ĐΣ◇**

/NQKO DSZQKO/

**§/-N §◇N §/-N §ΣX◇ N/- ◇RB/-ƦΔ**

/SCVEN SCQKON SCVEN SCSZXQKO NBE QKORBVETHDO/

**ΣL YΣƦƦ◇ /-N◇§Σ◇ N◇◇ ΣN UN/-§◇L◇ ΔM◇ĐUL◇**

/SZL YSZRTHQKO VENGQKOSCSZQKO NQKOQKO SZN UNVESCQKOLQKO DOMQKODULQKO/

**§/-N P◇R◇§ YΔ §/-N N◇ĐUL◇**

/SCVEN PQKORQKOSC SCVEN NQKODULQKO/

**N/- Y◇ N/- F◇§Δ N/- Ĥ◇Y◇**

/NVEN YQKO NVEN FQKOSCDO NVEN JQKOYQKO/

**ΣL MΔCR◇ N◇ N/- P◇LV◇**

/SZL MDOCRQKO NQKO NVEN PQKOLVQKO/

**ΣL MΔ§ NΔĐΔ Ʀ◇Đ◇**

/SZL MDOSCNDODDO THQKODQKO/

**ΣL PUR◇ N◇**

/SZL PURQKO NQKO/

**§/-N N◇**

/SCVEN NQKO/

Pero, mucho más allá, quizá se ha podido mostrar con el ejercicio anterior que, llevando la lógica cartesiana hasta sus límites es posible alcanzar un lugar en el cual la ciencia se reencuentra con el arte, pero no en la superficie aparente de la estética, sino en las profundidades mismas del pensamiento lógico-racional.