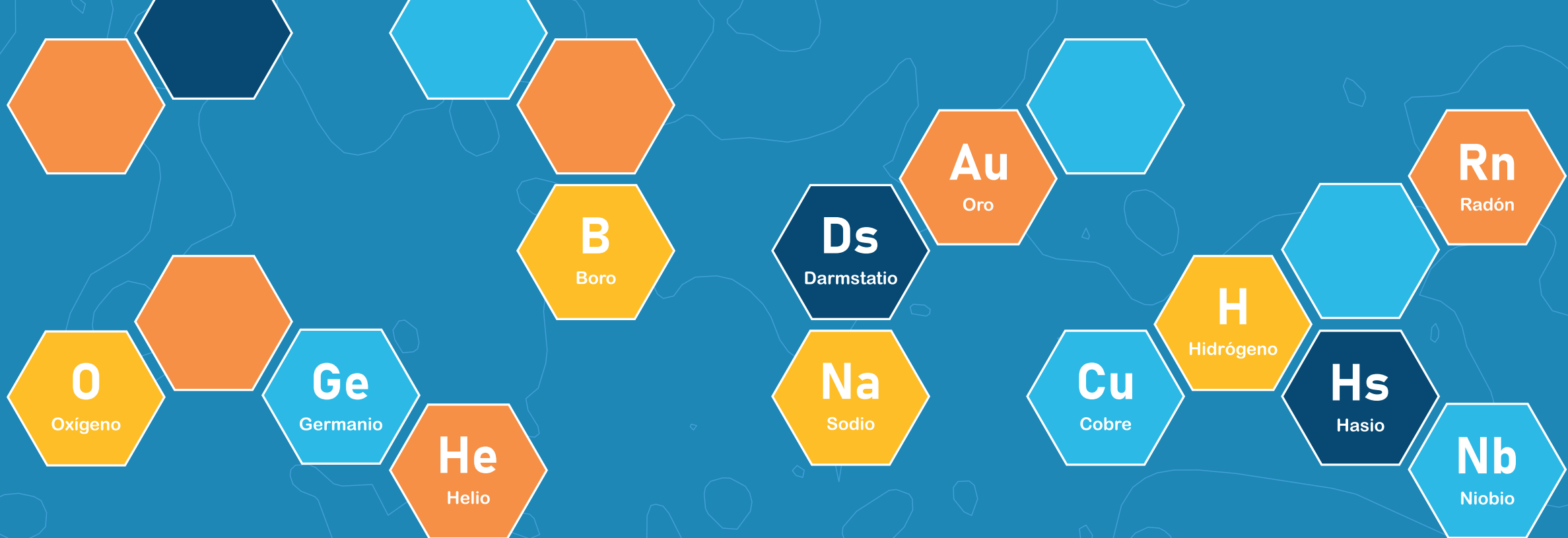




Este juego es el resultado de una colaboración multidisciplinar orientada a la divulgación de la química y las ciencias marinas.

EQUIPO DE CREACIÓN

Investigación y contenido científico (IEO-CSIC)

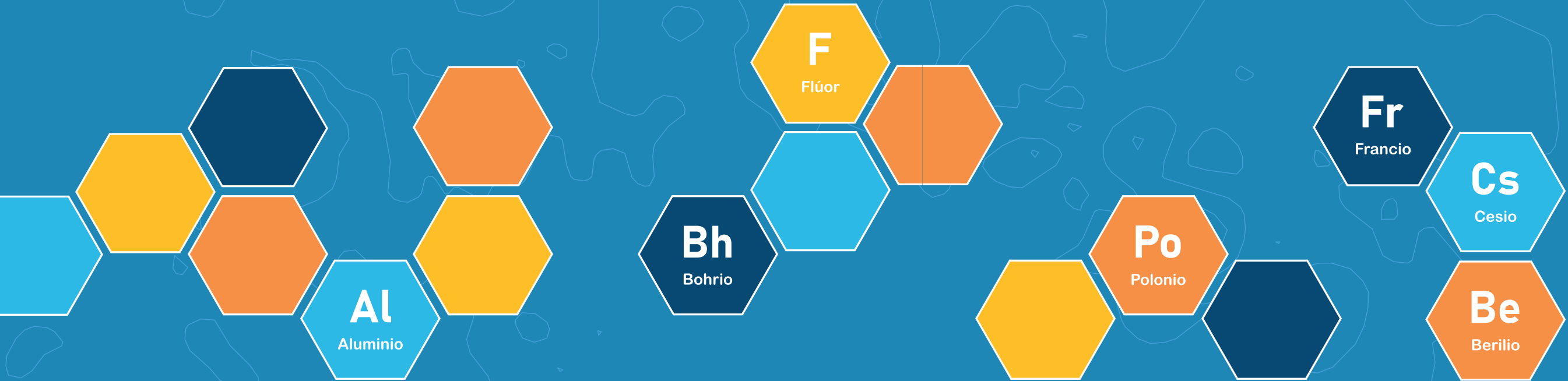
Lucía Viñas, Victoria Besada, Begoña Pérez-Fernández, Ana V. Filgueiras Rodal y Uxía Tenreiro

Diseño pedagógico, didáctica y mecánicas de juego

Rocío Piñón, Miguel Quiroga Bóveda Nuria Muñoz Molina, Jose M. Viñas, M. Luz Buján y Noa Viñas-Barciela

La tabla periódica del mar

Elementos en juego



Licencia de uso. Este material se distribuye bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Se permite su uso, copia y distribución gratuita con fines educativos, siempre que se cite la autoría, no exista ánimo de lucro y no se realice obra derivada (no se permite su transformación o modificación).

INSTRUCCIONES

1 OBJETIVO DEL JUEGO

Vuestra misión es liderar la investigación química del océano. Para lograrlo, debéis completar **tres retos** reuniendo los elementos químicos necesarios. La victoria será para el equipo que, al finalizar la expedición, ocupe la posición más avanzada en el **Registro de Progreso Químico** (tabla periódica).

2 JUGADORES /EQUIPOS

El juego está diseñado para 4 equipos (o 4 personas en modo individual). Jugar en equipo permite debatir estrategias y comprobar conjuntamente los elementos necesarios para conseguir los retos.

3

COMPONENTES DEL JUEGO

Mazo común de **cartas de elemento y cartas de acción (104+28 cartas)**.

- **Cartas de elemento:** incluyen símbolo, número atómico (Z), grupo químico, dibujo temático y frase explicativa.
- **Cartas de acción (comodín, ladrón, salto, petición, recambio y NO):** incluyen dibujo alusivo y texto descriptivo con su efecto.

Mazo de cartas de reto (35 cartas): objetivos sobre procesos marinos, grupos químicos y usos tecnológicos.

Tablero de la tabla periódica: funciona como el **Registro de Progreso Químico**. Cada casilla tiene un color según la concentración del elemento en el mar (ver leyenda en el tablero).

4 Fichas: pulpo, cangrejo, caballito de mar y estrella de mar.

COLOCA EN LA MESA:

- El **mazo de cartas de elemento y acción** boca abajo (mazo común). Despliega 6 cartas de dicho mazo boca arriba (máx. 2 cartas de acción; si salen más descártalas y saca otras hasta las 6). Deja espacio al lado para un **mazo de descartes** boca arriba
- El **mazo de cartas de reto** boca abajo.
- El **tablero** de la tabla periódica

CADA EQUIPO RECIBE:

- **7 cartas del mazo común** (no deben mostrarse a los otros equipos).
- **3 cartas de reto** y debe quedarse con **al menos una** y puede descartar las demás (puede quedarse con las tres si se ve capaz). Los retos descartados se devuelven al mazo. *Nota: no hay límite de retos en mano, pero recuerda que los no completados restan puntos al final.*
- **1 ficha.**

TURNOS:

En la primera partida, se elige el equipo inicial al **azar**. En las siguientes, empezará quien haya ganado la partida anterior. El sentido de juego es **horario**.

5

DINÁMICA CIENTÍFICA: GRUPOS Y PUNTUACIÓN

EQUIVALENCIA DE GRUPO:

En el océano, los elementos de una misma familia se comportan de forma similar, y así ocurre también en el juego. Cada carta indica el nombre y número de grupo (sobre un fondo de color que coincide con el del tablero) y, en su lateral izquierdo, muestra los integrantes de esa familia. Cualquier carta de un grupo puede sustituir a otra de su misma familia para completar un Reto. Por ejemplo, si un Reto te pide Sodio (Na) pero tú tienes la carta del Potasio (K) o cualquier otra que aparezca en ese listado lateral, puedes usarla igualmente para cumplir el objetivo. Ambas son válidas.

PUNTUACIÓN:

Los números atómicos (Z) marcan tu puntuación de modo que, si tu ficha está en el inicio y completas un reto de 6 puntos, te sitúas en el Carbono (Z=6). Si más tarde consigues un reto de 5 puntos, avanzas tu ficha 5 posiciones hasta llegar al Sodio (Z=11).

TRANSFERENCIA DE RETOS:

En caso de que otra persona te robe un reto ya conseguido, tu ficha deberá retroceder las posiciones correspondientes en el tablero y quien te lo ha robado avanzará esas mismas posiciones.

6

DESARROLLO DEL TURNO

El turno es estrictamente personal/por equipo y se divide en dos fases:

FASE 1- Cada equipo debe elegir una **sola** de las siguientes opciones:

- Tomar **2 cartas del mazo común**.
- Tomar **1 carta de las 6 que están boca arriba** (se repone inmediatamente).
- Tomar **2 cartas de reto** y quedarse con **al menos una**.

FASE 2 - En esta fase la persona/equipo puede realizar las siguientes acciones tantas veces como quiera y en el orden que prefiera:

- **Jugar cartas de acción:** aplicar efectos de ladrón, salto, etc.
- Completar retos (ver punto 5. Cartas de reto). Puedes resolver uno o varios retos en el mismo turno si dispones de los elementos necesarios.

REGLA DE ORO: nunca puedes realizar una acción que te deje con 0 cartas en la mano. Para completar un reto, debes conservar al menos una carta extra, **salvo que sea tu 3º y último reto**.

FIN DE TURNO:

- **Límite de mano:** Si al terminar tu turno tienes más de 10 cartas (elementos + acción), descarta el exceso en la pila de descartes hasta quedarte solo con 10.
- **Reabastecimiento:** Si el mazo común se agota, baraja la pila de descartes para formar el nuevo mazo de robo..

7

CARTAS DE RETO

Cada carta de reto indica los **elementos necesarios** para completarlo y los **puntos** que recibe el equipo que lo consiga.

Cuando consigues reunir los elementos necesarios para completar un reto:

- La persona que está jugando conserva la carta de reto como punto de victoria.
- El resto de personas comprueban la consecución del reto.
- Las **cartas de elemento usadas se colocan boca arriba en la pila de descartes**.
- No se entregan cartas a cambio de las que se devuelven al mazo.

Opción A: CONSECUCIÓN DE RETOS:

- Cuando una persona participante completa su **tercer reto**, se activa la **última ronda**.
- Todos juegan un **último turno**, incluida la persona que activó el final, y se finaliza el juego.

Opción B: TIEMPO:

- Cuando pasen **40 minutos** desde el inicio de la partida, se finaliza la ronda actual y se da por finalizado el juego, sin importar cuantos retos se hayan completado.

8

FINAL DE LA PARTIDA puede finalizar por dos motivos (el que ocurra primero)

9

RECuento FINAL

Como el Registro de Progreso Químico ya marca vuestro avance, el final es automático, pero falta el ajuste de cuentas:

- **Posición actual:** tu ficha marca tus puntos base por retos conseguidos.
- **Penalización por retos fallidos:** por cada reto que tengas en la mano y no hayas completado, tu ficha retrocede la mitad de los puntos de dicho reto (redondeando al alza en caso de valor impar).
- **Victoria:** quien quede en la posición más avanzada del tablero tras los retrocesos será el equipo ganador.

10

SALÓN DE LA FAMA

Como reconocimiento científico, la persona ganadora será nombrada según el elemento químico en el que se encuentre su ficha al terminar. Por ejemplo, si has llegado a la casilla 74, ¡has alcanzado el estado de Wolframio (W)!

Os recomendamos llevar un **Libro de Bitácora** de vuestras partidas. Anotad quién ha liderado la investigación y qué número atómico ha alcanzado. El gran desafío para la próxima expedición será ver si alguien es capaz de superar ese récord y llegar aún más lejos en la tabla periódica.