

Anexo 3: Guía de diseño de experiencias gamificadas basadas en el Modelo SECI

Estructura general del juego

Elemento	Descripción						
Duración total	2 horas (5 estaciones de 20 minutos aprox.)						
Equipos	Cinco grupos: <i>Piratas del Saber</i> , <i>Corsarios del Conocimiento</i> , <i>Piratas del Pulmón Azul</i> , <i>Corsarios del Corazón Valiente</i> , <i>Piratas de la Energía Vital</i> .						
Material de juego	Cartón de viaje pirata con espacios para puntos, insignias y piezas del rompecabezas.						
Sistema de puntuación	0–20 puntos por estación +5 puntos por bonificación o colaboración intergrupala.						
Recompensas	Insignias por estación, pieza del rompecabezas final y diploma simbólico al concluir.						
Evaluación global	Comprensión científica, creatividad, colaboración y participación activa.						
Estación / Sistema	Fase del Modelo SECI	Objetivo de aprendizaje	Actividad / Misión paso a paso	Materiales y recursos	Evidencias / Producto	Evaluación (rúbrica)	Insignia otorgada
1. Isla del Sabor – Sistema Digestivo	Socialización y Externalización	Comprender cómo el cuerpo transforma los alimentos en energía a través del proceso digestivo.	Misión: “Digestión en una bolsa”. 1. Los grupos reciben una galleta, vinagre y bicarbonato. 2. Trituran la galleta (dientes). 3. La colocan en la bolsa y añaden vinagre (jugos gástricos). 4. Incorporan bicarbonato (enzimas). 5. Agitan la bolsa para simular el movimiento del estómago. 6. Observan y comparan con una galleta	Bolsa plástica hermética, galleta, vinagre, bicarbonato, cucharas, marcador, cartulina.	Cartel ilustrado con el proceso digestivo y palabras clave.	Comprensión del proceso, desarrollo experimental, creatividad y trabajo colaborativo. (Máx. 20 pts)	· Exploradores del Estómago

			entera. 7. Responden preguntas reflexivas y elaboran un mini cartel sobre el proceso.				
2. Isla del Aire – Sistema Respiratorio	Externalización	Explicar cómo entra y sale el aire del cuerpo y la función del diafragma.	<p>Misión: “Pulmón casero”.</p> <p>1. Arman un modelo con botella, globos y pajitas.</p> <p>2. Observan el movimiento de los globos al accionar el “diafragma”.</p> <p>3. Elaboran un póster informativo con imágenes del sistema respiratorio.</p> <p>4. Responden preguntas: “¿Qué pasaría si el diafragma no se moviera?” y “¿Qué hábitos dañan el sistema respiratorio?”.</p> <p>5. Dibujan en su cartón un símbolo de “respirar vida”.</p>	Botella plástica, globos, pajitas, plastilina, cinta adhesiva, marcadores.	Modelo pulmonar y póster informativo.	Comprensión del modelo pulmonar, precisión experimental, creatividad y colaboración. (Máx. 20 pts)	· Guardianes del Aire Puro
3. Isla del Corazón – Sistema Circulatorio	Combinación (integración de saberes previos)	Comprender cómo el corazón bombea la sangre al cuerpo y relacionar el	<p>Misión: “Corazón como bomba”.</p> <p>1. Preparan un modelo con frasco, agua con colorante y globo.</p> <p>2. Presionan el globo para observar la sístole y</p>	Frasco o botella, agua con colorante, globo, pajitas, cinta adhesiva, cronómetro.	Registro de pulso antes y después del ejercicio, modelo de bomba cardíaca.	Comprensión del bombeo sanguíneo, precisión experimental, análisis de datos	· Corsarios del Pulso Valiente

		ejercicio con la circulación.	diástole. 3. Miden el pulso de un compañero antes y después de saltar 20 veces. 4. Registran los resultados en una tabla y los comparan. 5. Dialogan sobre cómo el cuerpo responde al esfuerzo físico.			y colaboración. (Máx. 20 pts)	
4. Isla de las Hormonas – Sistema Endocrino	Externalización y Combinación	Identificar glándulas, hormonas y sus funciones en el cuerpo humano.	Misión: “Escalera Didáctica Hormonal”. 1. Cada grupo recibe tarjetas con nombres de glándulas y hormonas. 2. Construyen una escalera con los pares correctos. 3. Ordenan las glándulas según su función (p. ej., hipófisis, tiroides, páncreas). 4. Explican qué sucedería si una glándula no funcionara. 5. Presentan su modelo al resto del grupo.	Tarjetas, cartón, tijeras, cinta, marcadores, imágenes de glándulas.	Escalera hormonal organizada y explicación oral.	Comprensión del sistema endocrino, organización, innovación y trabajo en grupo. (Máx. 20 pts)	· Mensajeros del Cuerpo
5. Isla del Tesoro Final – Integración de Saberes	Internalización	Integrar los conocimientos adquiridos sobre los sistemas del	Misión: “Ruleta del Conocimiento”. 1. Los grupos giran la ruleta con preguntas o retos sobre	Ruleta, tarjetas de preguntas, piezas del rompecabezas,	Rompecabezas del cuerpo humano completo y reflexión grupal.	Integración de conocimientos, resolución de retos,	· Guardianes del Tesoro Científico

		<p>cuerpo humano y aplicarlos en nuevos contextos.</p>	<p>los cinco sistemas. 2. Responden o ejecutan mini desafíos según la casilla. 3. Reciben puntos por respuestas fundamentadas o colaboración. 4. Arman el rompecabezas final con las cinco piezas obtenidas. 5. Reflexionan sobre lo aprendido con ayuda de la ficha del capitán.</p>	<p>cartones de registro.</p>		<p>participación y reflexión final. (Máx. 20 pts)</p>	
--	--	--	---	------------------------------	--	---	--

Subanexo 3.1 Cartón de viaje pirata con espacios para puntos, insignias y piezas del

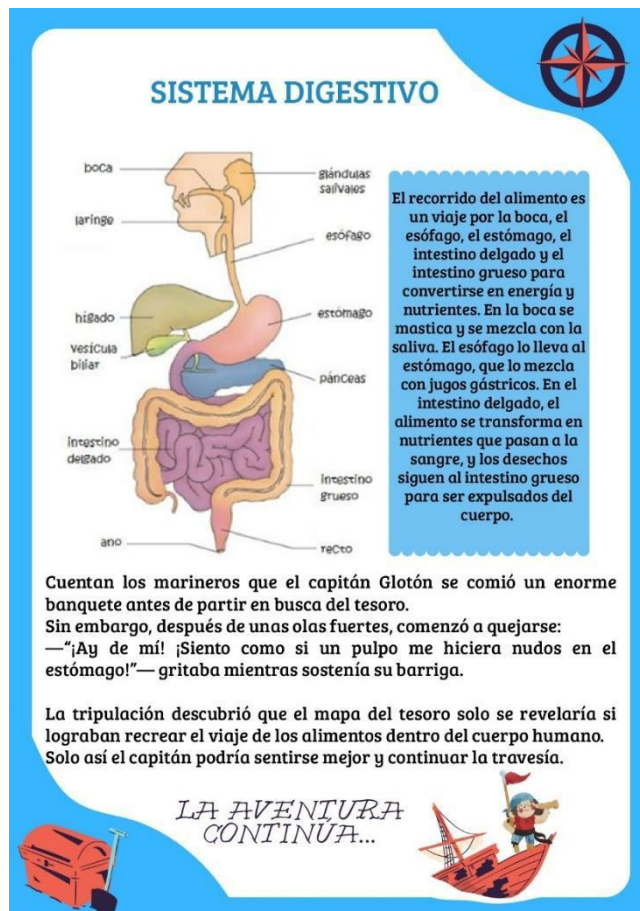


rompecabezas.



Subanexo 3.2.– Isla del Sabor (Sistema Digestivo)

- **Material de apoyo:** *Poster sistema digestivo*



- **Evidencia visual:** Representación del viaje del alimento (cartel grupal).
- **Instrumentos asociados:** Rúbrica 1 – Isla del Sabor.
- **Producto esperado:** Cartel explicativo y reflexión grupal sobre el proceso digestivo.
- **Insignia:** · *Exploradores del Estómago*



Subanexo 3.3 – Isla del Aire (Sistema Respiratorio)

- **Material de apoyo:** *Poster sistema respiratorio*

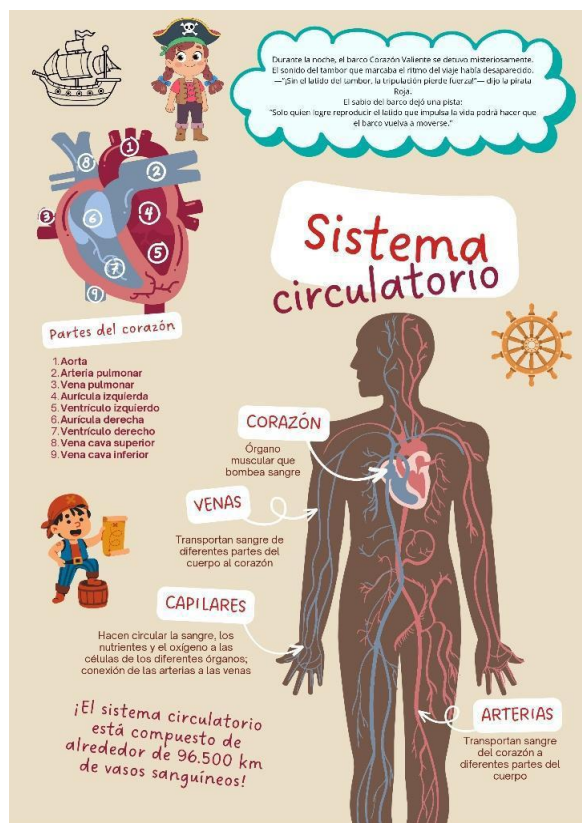


- **Evidencia visual:** Construcción del “Pulmón Casero”.
- **Instrumentos asociados:** Rúbrica 2 – Isla del Aire.
- **Producto esperado:** Modelo funcional del sistema respiratorio y póster informativo.
- **Insignia:** · *Guardianes del Aire Puro*



Subanexo 3.4 – Isla del Corazón (Sistema Circulatorio)

- **Material de apoyo:** Poster *Sistema circulatorio*

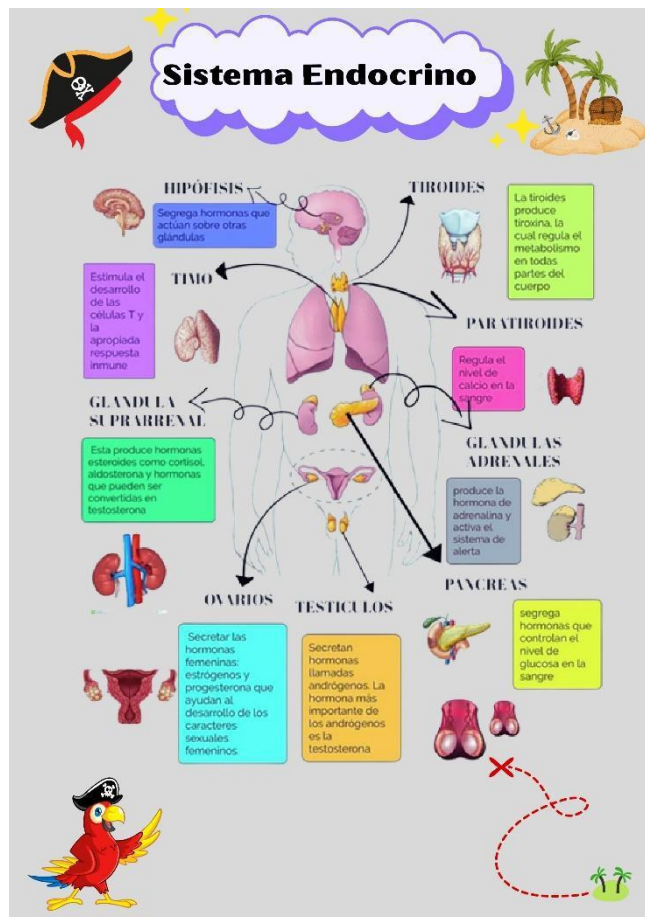


- **Evidencia visual:** Registro del pulso y modelo de bombeo cardíaco.
- **Instrumentos asociados:** Rúbrica 3 – Isla del Corazón.
- **Producto esperado:** Informe breve con datos de pulso y conclusiones.
- **Insignia:** · *Corsarios del Pulso Valiente*

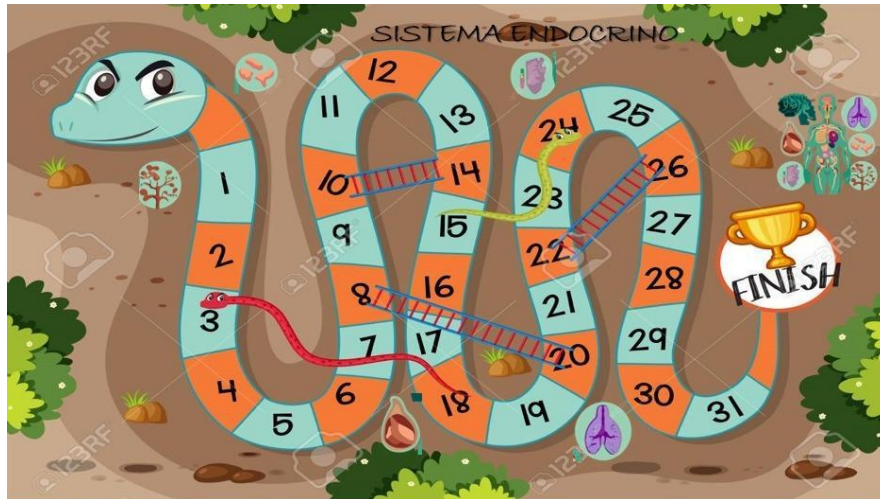


Subanexo 3.5 – Isla de las Hormonas (Sistema Endocrino)

- **Material de apoyo:** *Poster*



- **Evidencia visual:** Escalera Didáctica Hormonal.



- **Instrumentos asociados:** Rúbrica 4 – Isla de las Hormonas.
- **Producto esperado:** Escalera construida con glándulas y hormonas correctamente emparejadas.
- **Insignia:** · *ingenio científico*



Subanexo 3.6 – Isla del Tesoro (Integración Final)

- **Material de apoyo: Ruleta**



- **Evidencia visual:** Ruleta del conocimiento y rompecabezas del cuerpo humano.
- **Instrumentos asociados:** Rúbrica 5 – Isla del Tesoro.
- **Producto esperado:** Reflexión final sobre el aprendizaje logrado y armado del rompecabezas.
- **Insignia:** · *Guardianes del Tesoro Científico*

