

|                                                                                                                      |                                                    |                   |                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA<br/>HECTOR ABAD GOMEZ</b> |                   |  |
|                                                                                                                      | Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>                 | Código            |                                                                                    |
| Nombre del Documento: <b>GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA</b> |                                                    | Versión <b>01</b> | <b>Página<br/>1 de 8</b>                                                           |

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ                             |                                        |                                                                       |                   |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>DOCENTES:</b> JIMENA GONZÁLEZ OROZCO Y GERMAN ALBERTO TORO GÓMEZ |                                        | <b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b><br>TÉCNICO CIENTÍFICO Y LOGICO MATEMÁTICO |                   |
| <b>CLEI:</b> 4                                                      | <b>GRUPOS:</b> 403, 404, 405, 406, 407 | <b>PERIODO:</b> 4                                                     | <b>SEMANA:</b> 31 |
| <b>NÚMERO DE SESIONES:</b>                                          | <b>FECHA DE INICIO:</b>                | <b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b>                                         |                   |
| 2                                                                   | 26/09/2026                             | 02/10/2026                                                            |                   |

## PROPÓSITO GENERAL

Diseñar un juego educativo e innovador que integre conocimientos de los núcleos Lógico Matemático y del Técnico-Científico, utilizando la creatividad y materiales reciclados como estrategia para aprender, resolver desafíos y prepararse para la participación en la Feria de la Ciencia y el Emprendimiento.

**Pregunta orientadora:** ¿Cómo podemos integrar las Matemáticas y las Ciencias en el diseño de un juego educativo, creativo e innovador para compartir nuestros conocimientos en la Feria de la Ciencia y el Emprendimiento?



# MISIÓN:

## ¡QUE COMIENCE EL DESAFÍO!

¡Tu creatividad también es ciencia!



### 1 Elegir el grupo de trabajo

Máximo 4 estudiantes.



### 2 Elegir un tema

- Tabla periódica.
- Sistema solar.
- Materia.
- Físico-química.
- Vacunas y microorganismos.
- Geometría.
- Estadística.
- Operaciones matemáticas.
- Medición.
- Probabilidad.
- Energía.
- Tecnología.



### 3 Investigar



¿Qué debe aprender el jugador?



### 4 Diseñar

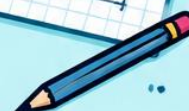
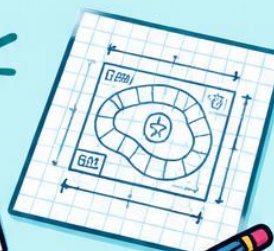
Deben definir:

- ✓ Nombre.
- ✓ Objetivo.
- ✓ Número de jugadores.
- ✓ Edad.
- ✓ Reglas.
- ✓ Materiales reciclados.
- ✓ Cómo se gana.
- ✓ Qué conocimiento se aprende.



### 5 Dibujar el prototipo

- ✓ Formas.
- ✓ Medidas.
- ✓ Distribución.
- ✓ Tablero.
- ✓ Fichas.
- ✓ Cartas.



¡Las grandes ideas también se juegan!

## ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

1. Identifique compañeros que tengan afinidad para realizar este nuevo proyecto
2. En equipos, observen o recuerden **2 juegos que conozcan** y respondan:
  - A. ¿Cuál es el objetivo del juego?
  - B. ¿Cuántos jugadores participan?
  - C. ¿Qué deben hacer para ganar?
  - D. ¿Qué elemento del juego tiene procesos matemáticos, geométricos o estadísticos?
  - E. ¿Qué elemento del juego tienen ciencia?
  - F. ¿Qué elemento del juego son tecnológicos o emprendedores
3. Identifiquen una idea que puedan mejorar o transformar dentro del juego

## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

### ¿CONOZCAMOS EL JUEGO EDUCATIVO!

Un **juego educativo** es una actividad diseñada para aprender mientras nos divertimos. A través del juego podemos poner a prueba nuestros conocimientos, resolver problemas, tomar decisiones y trabajar en equipo.

En nuestra Feria de la Ciencia, el reto será transformar un conocimiento de lógica Matemáticas y Técnico Científico en diseñar un juego que otras personas puedan a su vez jugar y aprender.

Todo juego debe tener unos elementos básicos:

| Elemento                                                                                               | ¿Qué significa?                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  <b>Objetivo</b>      | ¿Qué queremos lograr o aprender con el juego?   |
|  <b>Jugadores</b>     | ¿Quiénes pueden participar? ¿Cuántos jugadores? |
|  <b>Reglas</b>        | ¿Qué se puede hacer y qué no se puede hacer?    |
|  <b>Materiales</b>    | ¿Qué necesitamos para jugar?                    |
|  <b>Reto</b>          | ¿Qué desafío debe superar el jugador?           |
|  <b>Puntuación</b>    | ¿Cómo se obtienen puntos o avances?             |
|  <b>Tiempo</b>        | ¿Cuánto dura una partida?                       |
|  <b>Meta</b>          | ¿Cómo se sabe quién gana o cuándo termina?      |
|  <b>Aprendizaje</b> | ¿Qué conocimiento se aprende o fortalece?       |

Crear un juego no significa copiar uno que ya existe. Podemos imaginar, combinar, transformar y crear nuevas ideas. En nuestra Feria de la Ciencia y con el Diseño de un juego, podemos tomar un conocimiento de diferentes áreas y convertirlo en un reto divertido.

### ¿Cómo podemos integrar las diferentes áreas?

Por ejemplo, imaginemos que queremos crear un juego de recorrido sobre el cuerpo humano y los hábitos saludables:

**Ciencias:** Elegimos el tema de los órganos, sistemas del cuerpo humano o hábitos saludables.

**Matemáticas – Estadística:** Incluimos preguntas o retos relacionados con datos, porcentajes, gráficas, promedios o probabilidades. Ejemplo: *¿Qué porcentaje de los jugadores consume suficiente agua?*

**Matemáticas – Geometría:** Diseñamos el tablero, utilizando figuras geométricas, medidas, perímetros, áreas, coordenadas o diferentes formas para organizar el recorrido.

**Tecnología y Geometría:** Pensamos cómo construir el juego, cómo diseñar las tarjetas, fichas y tablero

**Tecnología:** Qué materiales utilizar, cómo diseñar los elementos del juego, si es posible, podemos incorporar elementos digitales como códigos QR, Scratch o una presentación interactiva.

**Emprendimiento:** Pensamos el juego como un producto que podría ofrecerse a otras personas. Calculamos los materiales, costos de elaboración, posible precio, nombre, logo y forma de presentarlo.

**Creatividad y Sostenibilidad:** Reutilizamos cartón, tapas, papel, cajas, periódicos y otros materiales para construir las piezas del juego.

**¡Creamos con material reciclable!**

Un buen diseño no necesita materiales costosos. Podemos reutilizar objetos que normalmente

-  Cajas de cartón → tableros
-  Periódico → decoración y papel maché
-  Tapas → fichas
-  Envases → recipientes o piezas
-  Hojas usadas → tarjetas
-  Tubos de cartón → piezas o soportes
-  Retazos de papel → decoración
-  Cordones → recorridos o elementos del juego

## Diseñar también es cuidar el planeta...

Cuando reutilizamos materiales estamos aplicando la creatividad, la innovación y la sostenibilidad. Nuestro desafío será:



## EL RETO DEL DISEÑADOR:

Antes de construir el juego, cada equipo debe preguntarse y responder lo siguiente:

1. ¿Qué queremos enseñar con nuestro juego?
2. ¿Qué tipo de juego podemos crear?
3. ¿Qué reto tendrá el jugador?
4. ¿Cuáles serán las reglas?
5. ¿Qué materiales reciclables podemos reutilizar?
6. ¿Cómo podemos hacerlo divertido y diferente?
7. Como orientarlo a los núcleos lógico matemático (matemáticas, geometría y estadística) y técnico científico (Ciencias naturales, físico – química, tecnología y emprendimiento)
8. ¿Qué aprenderá una persona después de jugarlo?

**Recuerda:** un juego educativo no se trata solamente de que sea bonito o divertido. Debe tener un propósito de aprendizaje.

### ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)

#### Actividad 1. Elegimos el tema

Cada equipo selecciona **un tema científico o matemático** para convertirlo en juego.

|                              |
|------------------------------|
| Nuestro tema: _____          |
| ¿Qué queremos enseñar? _____ |
| ¿A quién va dirigido? _____  |

#### Actividad 2. Diseñamos el juego

Completen la ficha:

| ELEMENTO                            | NUESTRA PROPUESTA |
|-------------------------------------|-------------------|
| Nombre del Juego                    |                   |
| Objetivo                            |                   |
| Número de jugadores                 |                   |
| Tema que enseña                     |                   |
| Qué integra de Lógico Matemático    |                   |
| Qué integra de Técnico Científico   |                   |
| Reglas Principales                  |                   |
| Como se gana                        |                   |
| Porque se pierde                    |                   |
| 3 obstáculos                        |                   |
| Materiales reciclados para trabajar |                   |
|                                     |                   |
|                                     |                   |
|                                     |                   |

#### Actividad 2. ¡Dibujamos el prototipo!

Realicen en una hoja un **boceto del juego**.

Debe mostrar:

- Tablero o espacio de juego.
- Fichas 3D, tarjetas, dados u otros elementos. (Figuras Geométricas)
- Recorrido o zonas de juego.
- Medidas o figuras geométricas utilizadas.
- Preguntas, retos o pruebas.

- Materiales reciclados que utilizarán.

**Reto de innovación:** Su juego debe tener **al menos un elemento diferente** que lo haga especial.

|  <b>RÚBRICA DE EVALUACIÓN</b> |                                                                                            |                                                                                        |                                                                                          |                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Criterio                                                                                                       |  Superior |  Alto |  Básico |  Inicial |
| Integración científica                                                                                         | Integra claramente un concepto científico.                                                 | Integra un concepto científico.                                                        | El concepto aparece parcialmente.                                                        | No evidencia relación científica.                                                           |
| Integración matemática                                                                                         | Utiliza creativamente conceptos matemáticos.                                               | Incluye conceptos matemáticos adecuados.                                               | Presenta poca aplicación matemática.                                                     | No evidencia aplicación matemática.                                                         |
| Diseño del juego                                                                                               | La propuesta es clara, creativa e innovadora.                                              | La propuesta es clara y funcional.                                                     | La propuesta requiere algunos ajustes.                                                   | La propuesta está incompleta.                                                               |
| Reglas y objetivo                                                                                              | Son claros, completos y fáciles de comprender.                                             | Son claros en su mayoría.                                                              | Presentan algunas dificultades.                                                          | No están definidos.                                                                         |
| Trabajo en equipo                                                                                              | Participa, escucha y aporta activamente.                                                   | Participa y cumple su función.                                                         | Participa de manera irregular.                                                           | Presenta poca participación.                                                                |

### FUENTES DE CONSULTA:

- I.E. Hector Abad Gómez. (2026). Guías de Clei 4. Lógico matemático y Tecnico científico. Recuperado de <https://www.iehectorabadgomez.edu.co/index2.php?id=129498&idmenutipo=5191>
- Trejo, H. (2024). **El juego educativo y sus características principales.** Recuperado de <https://expresoeducativo.com/el-juego-educativo-y-sus-caracteristicas-principales>