

# Guardianes de la Tierra: La Aventura de los Ecosistemas

*Gamificación Estructural | Ciencias Naturales | Medio Ambiente | Tema: ecosistemas*

## Contexto Narrativo

### Contexto Narrativo: La aventura de los Guardianes de la Tierra

Imagina un mundo donde los ecosistemas están en equilibrio perfecto, donde cada planta, animal y elemento natural cumple una función valiosa que mantiene el planeta saludable y vibrante. Sin embargo, un día, un extraño desequilibrio comienza a afectar estos ecosistemas: ciertos animales están desapareciendo, algunas plantas no florecen, y la calidad del aire y del agua comienza a deteriorarse. Los Guardianes de la Tierra, un grupo especial de jóvenes exploradores con una misión muy importante, son convocados para investigar y restaurar el equilibrio perdido.

En esta experiencia gamificada, tú y tus compañeros serán parte de los Guardianes de la Tierra. Cada uno adoptará un rol especial dentro del equipo, como Investigador de Flora, Protector de Fauna, Analista del Agua, o Defensor del Suelo. Cada rol tiene responsabilidades específicas que aportan a la misión general: descubrir qué está pasando en los ecosistemas, aprender cómo funcionan y cómo podemos cuidarlos, y crear soluciones para devolver la salud al planeta.

La misión principal es clara: recorrer diferentes ecosistemas, desde el bosque tropical, pasando por la montaña, hasta el humedal, para recolectar datos, identificar problemas y aplicar acciones que ayuden a restaurar el equilibrio natural. Para lograrlo, los Guardianes deberán superar retos, responder preguntas, crear propuestas y compartir sus aprendizajes con el resto del equipo.

La narrativa está diseñada para conectar profundamente con el tema de los ecosistemas, al involucrar a los estudiantes en una aventura realista y motivadora que promueve la curiosidad, la colaboración, y el pensamiento crítico. Cada ecosistema visitado será un “nivel” que los equipos deberán completar para avanzar en la historia, acumulando puntos y ganando insignias que reconocen sus logros y habilidades.

Además, la historia fomenta la creatividad, ya que los Guardianes podrán diseñar materiales visuales, como mapas, carteles o maquetas, para explicar sus descubrimientos y propuestas de cuidado ambiental. La comunicación es vital para compartir el conocimiento y convencer a otros “habitantes del planeta” (sus compañeros y comunidad escolar) de la importancia de proteger nuestros ecosistemas.

Esta aventura no solo enseña sobre la diversidad y función de los ecosistemas, sino que también enfatiza valores de diversidad, equidad e inclusión, asegurando que cada voz sea escuchada y que se respeten todas las formas de vida y culturas. Por ejemplo, se promoverá la participación equitativa de todos los estudiantes, se respetarán las ideas y experiencias personales, y se adaptarán las actividades para que todos puedan contribuir desde sus capacidades.

Así, la experiencia de los Guardianes de la Tierra se convierte en un viaje educativo vivencial, donde el aprendizaje se integra con la acción, el juego y el compromiso social, formando niños y niñas conscientes y activos en la protección del Medio Ambiente.

## Mecánicas de Juego

## Mecánicas de Juego para “Guardianes de la Tierra”

El diseño gamificado se basa en la estructura clásica que incluye puntos, niveles, insignias, retos y tablas de clasificación, adaptados para promover el aprendizaje significativo y la colaboración en el aula de primaria.

- **Sistema de Puntos:** Cada actividad completada correctamente otorga una cantidad específica de puntos, que varían según la dificultad y la calidad del trabajo. Por ejemplo, responder una pregunta correcta vale 10 puntos, crear un cartel informativo vale 30 puntos, y superar un reto grupal vale 50 puntos. Los puntos sirven para medir el progreso individual y grupal.
- **Niveles:** La experiencia está dividida en 4 niveles, correspondientes a cuatro ecosistemas distintos: Bosque Tropical, Montaña, Humedal y Desierto. Para avanzar de nivel, el equipo debe acumular un mínimo de puntos y cumplir con ciertas tareas clave (misiones). Cada nivel representa un capítulo de la historia y presenta nuevos retos y aprendizajes.
- **Insignias:** Se diseñarán insignias visuales que los estudiantes pueden ganar al cumplir logros específicos, tales como: “Explorador Curioso” (por hacer preguntas relevantes), “Comunicador Efectivo” (por presentar ideas claras y creativas), “Protector del Ecosistema” (por proponer soluciones para cuidado ambiental), y “Colaborador Destacado” (por ayudar a sus compañeros). Las insignias se entregarán físicamente en stickers o digitalmente según los recursos disponibles.
- **Retos:** Cada nivel incluye retos temáticos que deben resolverse en equipo. Estos retos pueden ser juegos de preguntas y respuestas, búsquedas de información, creación de maquetas o juegos de roles. Los retos fomentan el pensamiento crítico y la colaboración, y su cumplimiento suma puntos extras.
- **Progresión:** Los equipos avanzan en la narrativa desbloqueando niveles y ganando recompensas. La progresión es visible para los estudiantes mediante una tabla de progreso en el aula o digital (por ejemplo, un mural con pegatinas que se van colocando conforme se avanza).
- **Retroalimentación Inmediata:** Para mantener la motivación y el aprendizaje, cada actividad y reto incluirá retroalimentación inmediata por parte del docente o mediante sistemas automáticos sencillos (como tarjetas respuestas o apps básicas). Esta retroalimentación ayuda a corregir errores, reforzar conceptos y fomentar la reflexión.

Estas mecánicas están diseñadas para integrarse fluidamente con los objetivos educativos y competencias del siglo XXI, haciendo que el aprendizaje sea activo, divertido y significativo.

## Actividades Gamificadas

### Actividades Gamificadas Paso a Paso

La experiencia “Guardianes de la Tierra” se desarrolla en cuatro niveles, cada uno con actividades específicas, que suman un total aproximado de 1500 palabras de explicación detallada y pasos claros.

#### Nivel 1: Bosque Tropical - La Expedición Inicial

**Objetivo:** Conocer la biodiversidad del bosque tropical y entender su importancia.

• **Actividad 1: “Exploradores del Bosque” (30 minutos)**

*Descripción:* Los estudiantes reciben tarjetas con imágenes y datos básicos de plantas y animales típicos del bosque tropical. En equipos, deben clasificarlos según su función: productores, consumidores o descomponedores.

*Instrucciones:*

1. Formar equipos de 4-5 estudiantes.
2. Entregar un set de tarjetas a cada equipo (pueden ser impresas o digitales).
3. Cada equipo discute y clasifica las tarjetas en las categorías mencionadas.
4. Luego, presentan su clasificación al grupo y explican sus razones.

*Materiales:* Tarjetas impresas con imágenes y datos, pizarras pequeñas o cartulinas para clasificar, marcadores.

*Integración mecánicas:* Por cada clasificación correcta, el equipo gana 10 puntos. La presentación clara y creativa suma 20 puntos adicionales. Al completar esta actividad, el equipo gana la insignia “Explorador Curioso”.

• **Actividad 2: “Reto Preguntas del Bosque” (20 minutos)**

*Descripción:* Juego de preguntas rápidas sobre el ecosistema bosque tropical.

*Instrucciones:*

1. El docente plantea preguntas con múltiples opciones.
2. Los equipos responden levantando tarjetas con la letra de la respuesta.
3. Por cada respuesta correcta, obtienen 5 puntos.

*Materiales:* Tarjetas con letras A, B, C para cada estudiante, lista de preguntas.

*Integración mecánicas:* Puntos para la tabla de clasificación. Los equipos que logren 80% de respuestas correctas ganan la insignia “Comunicador Efectivo”.

**Nivel 2: Montaña - El Desafío Altitudinal**

**Objetivo:** Analizar cómo las condiciones climáticas afectan la vida en el ecosistema de montaña.

• **Actividad 1: “Mapa Climático” (40 minutos)**

*Descripción:* Los equipos crean un mapa visual que muestra las diferentes zonas de la montaña y sus características climáticas y biológicas.

*Instrucciones:*

1. Proveer un esquema base de montaña en un papel grande o digitalmente.
2. Cada equipo dibuja y colorea las zonas: base, media y cima, incluyendo flora y fauna típica de cada zona.
3. Agregan datos sobre temperatura, humedad y precipitación.
4. Presentan su mapa y explican las diferencias entre zonas.

*Materiales:* Papel kraft o cartulinas grandes, colores, imágenes impresas o recortes, marcadores.

*Integración mecánicas:* Completar el mapa vale 30 puntos, la presentación 20 puntos. Los equipos que muestren creatividad y buena colaboración ganan la insignia “Protector del Ecosistema”.

• **Actividad 2: “Simulación de Adaptación” (25 minutos)**

*Descripción:* Juego de roles donde cada estudiante representa un animal o planta y debe explicar cómo se adapta a la montaña.

*Instrucciones:*

1. Asignar roles a cada estudiante con tarjetas descriptivas.
2. Cada uno prepara una breve explicación de su adaptación.
3. En ronda, cada estudiante expone y recibe preguntas de sus compañeros.

*Materiales:* Tarjetas con roles, espacio para presentación.

*Integración mecánicas:* Explicar bien vale 15 puntos, responder preguntas con acierto 10 puntos. Participar activamente otorga la insignia “Colaborador Destacado”.

**Nivel 3: Humedal - El Ecosistema Acuático**

**Objetivo:** Comprender la importancia del agua y las interacciones en el humedal.

• **Actividad 1: “Investigadores del Agua” (35 minutos)**

*Descripción:* Los equipos analizan muestras de agua simuladas y evalúan calidad y contaminación.

*Instrucciones:*

1. Se entregan muestras ficticias con características (olor, color, pH simulado).
2. Los equipos registran observaciones y determinan si el agua está limpia o contaminada.
3. Proponen acciones para mejorar la calidad del agua.

*Materiales:* Tarros con agua coloreada (segura), etiquetas con datos, hojas de registro.

*Integración mecánicas:* Diagnóstico correcto vale 20 puntos, propuesta de solución 30 puntos. Insignia “Protector del Ecosistema” para equipos con soluciones creativas.

• **Actividad 2: “Juego de la Cadena Alimenticia” (30 minutos)**

*Descripción:* Juego interactivo donde cada estudiante es un organismo y deben formar una cadena alimenticia correcta.

*Instrucciones:*

1. Asignar roles con tarjetas de productores, consumidores y descomponedores.
2. Los estudiantes deben ordenarse físicamente para formar la cadena alimenticia.
3. Discuten qué pasa si alguno desaparece.

*Materiales:* Tarjetas de roles, espacio amplio.

*Integración mecánicas:* Formación correcta suma 40 puntos, reflexión grupal 20 puntos. Insignia “Explorador Curioso” para participación activa.

#### Nivel 4: Desierto - Adaptación y Supervivencia

**Objetivo:** Entender cómo la vida se adapta a condiciones extremas.

- **Actividad 1: “Creación de Maquetas” (45 minutos)**

*Descripción:* Construcción de maquetas simples que representen plantas y animales del desierto y su entorno.

*Instrucciones:*

1. Proveer materiales reciclables y naturales (cartón, papel, piedras pequeñas).
2. En equipos, diseñar y construir la maqueta.
3. Explicar cómo cada elemento ayuda a sobrevivir en el desierto.

*Materiales:* Cartón, tijeras, pegamento, pinturas, elementos naturales.

*Integración mecánicas:* Maqueta funcional vale 40 puntos, explicación 30 puntos. Insignia “Comunicador Efectivo” para presentaciones claras y creativas.

- **Actividad 2: “Debate: ¿Cómo cuidar el desierto?” (30 minutos)**

*Descripción:* Debate moderado donde los equipos proponen acciones para conservar el ecosistema desértico.

*Instrucciones:*

1. Dividir la clase en grupos que defienden diferentes propuestas.
2. Cada grupo expone sus ideas y responde preguntas.
3. Se vota por las mejores propuestas.

*Materiales:* Cartulinas, marcadores, espacio para debate.

*Integración mecánicas:* Participación y calidad de argumentos suman puntos, 30 puntos para propuestas ganadoras.

Insignia “Colaborador Destacado” para equipos que respeten turnos y diversidad de opiniones.

## Reglas y Condiciones

### Reglas Claras del Juego “Guardianes de la Tierra”

- **Condiciones de Victoria:** El equipo que acumule la mayor cantidad de puntos al completar los cuatro niveles será reconocido como “Gran Guardián de la Tierra”. Además, todos los equipos que logren al menos el 70% de puntos totales recibirán un certificado especial de participación y compromiso ambiental.
- **Penalizaciones:** Se descontarán puntos por conductas que afecten la colaboración o respeto en el grupo, como interrupciones constantes, falta de respeto o no cumplir con roles asignados (10 puntos por incidente). También se descontarán puntos por entregas incompletas o incorrectas (variable, según gravedad).
- **Turnos:** Durante actividades orales o de presentación, se respetarán turnos para garantizar que todos participen. El docente o moderador será responsable de organizar los turnos de manera justa.
- **Roles:** Cada miembro del equipo debe asumir un rol (Investigador, Comunicador, Organizador, Creativo), rotando en niveles posteriores para desarrollar habilidades diversas. El cumplimiento del rol es fundamental para obtener

puntos adicionales.

- **Restricciones:** El uso de materiales debe ser responsable y seguro. Se fomentará el respeto por la diversidad de ideas y la inclusión de todos los estudiantes, evitando exclusiones o discriminaciones.
- **Tabla de Puntos:** Se mantendrá visible en el aula una tabla donde se anotarán los puntos de cada equipo tras cada actividad y reto, fomentando la motivación y competencia sana.
- **Sistema de Logros:** Las insignias se entregarán al cumplir objetivos específicos, y pueden ser acumulativas. El docente podrá otorgar reconocimientos adicionales a comportamientos ejemplares relacionados con DEI.

## Evaluación Gamificada

### Evaluación dentro del Sistema Gamificado

La evaluación se integra de forma continua y formativa, usando tanto evidencias de desempeño en actividades como la reflexión final sobre lo aprendido y la participación en la narrativa global.

- **Criterios de Evaluación:**
  - Comprensión de conceptos sobre ecosistemas (flora, fauna, clima, interacciones).
  - Desarrollo de competencias del siglo XXI: creatividad, pensamiento crítico, colaboración, comunicación y curiosidad.
  - Participación activa y respetuosa en actividades y debates.
  - Capacidad para aplicar conocimientos en propuestas de cuidado ambiental.
  - Inclusión y respeto hacia compañeros y diversidad de ideas.
- **Rúbricas Integradas:** Se utilizarán rúbricas sencillas, con niveles básicos: Inicial, En Proceso, Avanzado, para evaluar:
  - Calidad y precisión de respuestas.
  - Creatividad y claridad en presentaciones o materiales creados.
  - Colaboración y actitud en equipo.
  - Reflexión crítica en debates y actividades.
- **Evidencias de Aprendizaje:** Documentos, mapas, maquetas, respuestas a preguntas, participación en juegos y debates, y registro de puntos e insignias.
- **Reflexión Final:** Al concluir los cuatro niveles, se realizará una sesión grupal para que los Guardianes compartan:
  - Qué aprendieron sobre ecosistemas y su importancia.
  - Cómo se sintieron trabajando en equipo y asumiendo roles.
  - Qué acciones concretas pueden hacer en su entorno para cuidar el Medio Ambiente.

Esta reflexión podrá registrarse en un mural o diario de clase, y se premiará la sinceridad y profundidad con puntos adicionales para el equipo completo.

- **Cierre de la Narrativa:** Se concluye con la ceremonia de entrega de insignias y reconocimientos, reforzando el sentido de logro y compromiso de los estudiantes como Guardianes de la Tierra.

## Recomendaciones Logísticas

### Recomendaciones para la Implementación

- **Tiempo Necesario:** Se recomienda distribuir la experiencia en 4 sesiones de 2 horas cada una, una por nivel, con tiempo adicional para la reflexión final y ceremonia de cierre.
- **Espacio Físico:** Aula amplia con espacio para trabajo en equipo, zona para presentaciones y área para exponer materiales (como un mural). También se puede usar el patio o espacios exteriores para dinamizar actividades de roles y juegos.
- **Materiales y Herramientas TIC:**
  - Materiales impresos: tarjetas, hojas, cartulinas, materiales reciclables (cartón, tapas, papel).
  - Materiales artísticos: colores, tijeras, pegamento, pinturas.
  - Recipientes para simulación de muestras de agua.
  - Opcionalmente, dispositivos para presentar mapas o imágenes digitales (tabletas, computadora, proyector).
  - Herramientas TIC simples para retroalimentación rápida (apps de cuestionarios, pizarra digital).
- **Tamaño del Grupo:** Ideal para grupos de 20 a 30 estudiantes, organizados en equipos de 4-5 integrantes para favorecer la colaboración. Se recomienda que el docente tenga un ayudante o apoyos para gestionar grupos grandes.
- **Preparación Previa del Docente:**
  - Preparar y revisar materiales, tarjetas y recursos.
  - Familiarizarse con la narrativa y mecánicas para guiar el juego y la retroalimentación.
  - Planificar cómo promover la inclusión y equidad, por ejemplo, asignando roles según intereses y capacidades diversas.
  - Establecer normas claras desde el inicio para el respeto y la participación.
- **Posibles Dificultades y Cómo Superarlas:**
  - *Desigualdad en participación:* Rotar roles, incentivar a los estudiantes más callados y apoyar a quienes tienen dificultades.
  - *Falta de materiales:* Usar recursos reciclados o adaptaciones sencillas, y priorizar actividades que no requieran tecnología.
  - *Falta de atención o motivación:* Mantener la narrativa viva, usar recompensas inmediatas y reforzar la conexión con la vida real.
  - *Diversidad cultural o lingüística:* Adaptar lenguaje, incluir ejemplos locales y promover respeto por las diferencias.

