

# Explorando el Mundo Invisible: Maquetas de Células

## Animales y Vegetales

*Ciencias Naturales | Biología | Aprendizaje Basado en Proyectos*

### Descripción

Este plan de clase tiene como propósito que los estudiantes de primaria comprendan la estructura y función básica de las células animales y vegetales mediante la construcción de maquetas. A través de un proyecto colaborativo, los alumnos explorarán cómo las células son las unidades fundamentales de la vida y cómo sus partes trabajan juntas para mantener los seres vivos. Este aprendizaje es relevante para entender mejor los organismos que nos rodean y cómo funcionan, conectándose con su vida cotidiana al reconocer que todos los seres vivos, desde las plantas que ven en el parque hasta ellos mismos, están formados por células.

El proyecto fomenta habilidades de observación, trabajo en equipo, creatividad y comunicación, al mismo tiempo que desarrolla competencias científicas básicas. Además, permite a los estudiantes aprender activamente a través de la manipulación de materiales y la representación visual, facilitando la comprensión de conceptos abstractos mediante el modelado tangible. Al final, los estudiantes serán capaces de identificar y representar las partes principales de las células animales y vegetales, destacando sus similitudes y diferencias.

### Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir las partes principales de las células animales y vegetales.
- Crear una maqueta representativa de una célula animal y una célula vegetal utilizando materiales diversos.
- Comparar las diferencias y similitudes entre la célula animal y vegetal a partir de sus maquetas.
- Trabajar colaborativamente para diseñar y construir modelos científicos.
- Explicar oralmente las funciones básicas de los componentes celulares representados en las maquetas.

### Recursos Necesarios

- Cartulina blanca y verde (10 hojas de cada color)
- Plastilina de varios colores (al menos 5 colores diferentes)
- Palitos de madera o mondadientes (50 unidades)
- Tijeras de punta redonda (1 por cada 2 estudiantes)
- Pegamento en barra y cola blanca
- Marcadores o plumones (varios colores)
- Imágenes impresas a color de células animales y vegetales (1 por grupo)
- Videos cortos animados sobre células (dispositivo con proyector o computadora)

- Hojas de papel bond para anotaciones y etiquetas
- Cuadernos o carpetas para registro del proceso
- Reglas y lápices

## Requisitos Previos

- Conocimiento básico sobre los seres vivos y sus características generales.
- Habilidades básicas para el uso de tijeras, pegamento y manipulación de materiales.
- Experiencia previa con trabajos en equipo y respeto por turnos y opiniones.
- Comprensión básica de la idea de partes que conforman un todo (por ejemplo, partes del cuerpo o de un objeto).

## Actividades

### Sesión 1: Descubriendo las células y sus partes

#### Fase de Inicio

##### Tiempo estimado:

15 minutos

##### Propósito de la sesión:

**Docente:** "Hoy vamos a descubrir qué es una célula y por qué es tan importante para todos los seres vivos. Al final, ustedes empezarán a conocer sus partes para hacer un trabajo muy especial."

**Estudiantes:** Escuchan y se preparan para explorar el tema.

##### Activación de conocimientos previos:

**Docente:** Muestra una imagen grande de un ser humano y una planta y pregunta: "¿De qué creen que están formados estos seres vivos? ¿De qué cosas pequeñas creen que se componen?"

**Estudiantes:** Responden con ideas, algunos mencionan partes del cuerpo o plantas.

##### Motivación y enganche:

**Docente:** Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que dentro de ustedes hay millones de pequeñas unidades llamadas células, tan pequeñas que no las pueden ver sin un microscopio? Hoy vamos a conocerlas y a crear sus modelos."

##### Contextualización:

**Docente:** Explica: "Las células están en todas partes: en los animales, en las plantas y en ustedes. Conocerlas nos ayuda a entender cómo funciona la vida."

## Fase de Desarrollo

### Tiempo estimado:

90 minutos

### Presentación del contenido:

**Docente:** Proyecta un video animado de 5 minutos que muestra las células animales y vegetales y sus partes principales (núcleo, citoplasma, membrana, pared celular, cloroplastos). Luego conversa con los estudiantes sobre lo que vieron.

### Actividades de aprendizaje activo:

#### • Actividad 1: Observación y dibujo de células

**Objetivo:** Identificar las partes principales de las células.

**Instrucciones:**

- El docente reparte imágenes impresas de células animales y vegetales.
- Los estudiantes, en parejas, observan y dibujan en su cuaderno las células, señalando las partes que reconocen.
- El docente pregunta: "¿Qué partes ven? ¿Dónde está el núcleo? ¿Ven algo diferente entre la célula animal y vegetal?"

**Organización:** Parejas

**Producto:** Dibujo con etiquetas simples en cuaderno

**Tiempo:** 30 minutos

**Rol del docente:** Camina, pregunta y guía identificaciones, apoyando con explicaciones sencillas.

#### • Actividad 2: Creación del plan de la maqueta

**Objetivo:** Planear la representación de las células en maqueta.

**Instrucciones:**

- En grupos de 4, los estudiantes discuten cómo harán la maqueta, qué materiales usarán para representar cada parte celular.
- El docente les ayuda a asignar tareas y a decidir qué materiales usarán para cada estructura (por ejemplo, plastilina para el núcleo, cartulina para la membrana).
- Cada grupo dibuja un boceto simple en papel para mostrar su idea.

**Organización:** Grupos de 4

**Producto:** Boceto del plan de maqueta

**Tiempo:** 45 minutos

**Rol del docente:** Facilita el diálogo, estimula la creatividad, asegura que todos participen y que las ideas sean claras.

#### • Actividad 3: Preparación de materiales

**Objetivo:** Organizar y preparar los materiales para la construcción.

**Instrucciones:**

- Cada grupo recoge los materiales que usarán, organizándolos en su espacio de trabajo.
- El docente explica normas de cuidado y uso responsable del material.

**Organización:** Grupos de 4

**Producto:** Materiales organizados listos para usar

**Tiempo:** 15 minutos

**Rol del docente:** Supervisa, orienta y asegura el orden y la responsabilidad.

**Fase de Cierre****Tiempo estimado:**

15 minutos

**Síntesis:**

**Docente:** Solicita a cada grupo que comparta qué aprendieron sobre las partes de la célula y cómo las representarán en su maqueta.

**Reflexión metacognitiva:**

- ¿Qué parte de la célula te pareció más interesante y por qué?
- ¿Cómo crees que ayudaron las imágenes y el video para entender mejor las células?
- ¿Qué esperas lograr con tu maqueta en la próxima sesión?

**Retroalimentación:**

**Docente:** Elogia las ideas creativas y la colaboración, corrige suavemente confusiones sobre las partes.

**Transferencia:**

**Docente:** Anuncia que en la próxima sesión comenzarán a construir las maquetas y deberán usar lo aprendido para representar cada parte.

**Sesión 2: Construyendo las maquetas de células****Fase de Inicio****Tiempo estimado:**

10 minutos

**Propósito de la sesión:**

**Docente:** "Hoy vamos a empezar a construir nuestras maquetas de células. Recordemos las partes que vimos y planificamos para hacerlas lo mejor posible."

### **Activación de conocimientos previos:**

**Docente:** Pregunta: "¿Cuáles son las partes principales que debemos incluir en nuestra maqueta? ¿Qué materiales usarán para cada parte?"

### **Motivación y enganche:**

**Docente:** Muestra una maqueta terminada sencilla para inspirar a los estudiantes.

### **Contextualización:**

**Docente:** Recalca la importancia de representar bien las células para entender cómo funcionan.

## **Fase de Desarrollo**

### **Tiempo estimado:**

100 minutos

### **Presentación del contenido:**

**Docente:** Recuerda brevemente las funciones básicas de cada parte mientras los estudiantes comienzan a construir.

### **Actividades de aprendizaje activo:**

#### **• Actividad 1: Construcción de la maqueta**

**Objetivo:** Crear una maqueta representativa de una célula animal o vegetal.

**Instrucciones:**

- Los estudiantes trabajan en grupos para moldear y pegar las partes celulares según su plan.
- Debaten qué colores y formas usar para que la maqueta sea clara y atractiva.
- El docente circula ofreciendo apoyo, sugiriendo cómo mejorar la representación, haciendo preguntas: "¿Por qué decidieron poner el núcleo aquí?"

**Organización:** Grupos de 4

**Producto:** Maqueta en proceso de célula animal o vegetal

**Tiempo:** 100 minutos

**Rol del docente:** Facilitar, motivar, resolver dudas y observar el trabajo colaborativo.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado:**

10 minutos

### **Síntesis:**

**Docente:** Cada grupo comparte brevemente qué parte construyeron y cómo lo hicieron.

### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Qué parte fue fácil o difícil de hacer?
- ¿Cómo trabajaron en equipo para construir la maqueta?

**Retroalimentación:**

**Docente:** Felicita el esfuerzo y la creatividad, da consejos para la próxima sesión.

**Transferencia:**

**Docente:** Indica que en la siguiente sesión continuarán y empezarán a preparar la explicación oral.

**Sesión 3: Terminando y detallando las maquetas****Fase de Inicio****Tiempo estimado:**

10 minutos

**Propósito de la sesión:**

**Docente:** "Hoy vamos a terminar nuestras maquetas y a preparar una pequeña presentación para explicar lo que aprendimos."

**Activación de conocimientos previos:**

**Docente:** Pregunta: "¿Qué partes faltan en sus maquetas? ¿Qué función tiene cada parte?"

**Motivación y enganche:**

**Docente:** Muestra una frase motivadora: "¡Cada parte de la célula es importante, como cada uno de ustedes en el equipo!"

**Contextualización:**

**Docente:** Refuerza la relación entre el trabajo en equipo y el funcionamiento de la célula.

**Fase de Desarrollo****Tiempo estimado:**

100 minutos

**Presentación del contenido:**

**Docente:** Revisa con los estudiantes los nombres y funciones de las partes para que puedan explicarlas.

**Actividades de aprendizaje activo:**

### • **Actividad 1: Finalización y decoración**

**Objetivo:** Completar y mejorar las maquetas con detalles y etiquetas.

**Instrucciones:**

- Los estudiantes agregan etiquetas con los nombres de las partes y decoran para que sean visibles y claras.
- El docente ayuda a corregir etiquetas y a mejorar la presentación.

**Organización:** Grupos de 4

**Producto:** Maqueta terminada con etiquetas

**Tiempo:** 60 minutos

**Rol del docente:** Revisión detallada, apoyo en la escritura y organización.

### • **Actividad 2: Preparación de la explicación oral**

**Objetivo:** Preparar una breve exposición para explicar la maqueta.

**Instrucciones:**

- En grupo, eligen a un portavoz o reparten roles para explicar las partes y funciones.
- Practican decir en voz alta lo que aprendieron con palabras sencillas.
- El docente orienta cómo expresarse con claridad y confianza.

**Organización:** Grupos de 4

**Producto:** Plan de explicación oral

**Tiempo:** 40 minutos

**Rol del docente:** Apoya en la expresión oral, corrige lenguaje y anima a todo el grupo a participar.

## **Fase de Cierre**

### **Tiempo estimado:**

10 minutos

### **Síntesis:**

**Docente:** Pregunta: "¿Qué aprendieron al hacer y explicar las maquetas? ¿Qué les gusta más de sus modelos?"

### **Reflexión metacognitiva:**

- ¿Cómo te ayudó trabajar en grupo para aprender sobre las células?
- ¿Qué parte de la célula es la que recuerdas mejor y por qué?

### **Retroalimentación:**

**Docente:** Reconoce el progreso y anima para la presentación final.

### **Transferencia:**

**Docente:** Anuncia que la próxima sesión será la presentación y exposición final.

## Sesión 4: Presentación y reflexión sobre las maquetas

### Fase de Inicio

#### Tiempo estimado:

10 minutos

#### Propósito de la sesión:

**Docente:** "Hoy vamos a mostrar todo lo que aprendimos con nuestras maquetas y a escuchar a los demás."

#### Activación de conocimientos previos:

**Docente:** Pregunta: "¿Están listos para explicar sus maquetas? ¿Qué quieren recordar decir?"

#### Motivación y enganche:

**Docente:** Motiva con aplausos y ánimo para las presentaciones.

#### Contextualización:

**Docente:** Recalca que compartir el conocimiento es parte del aprendizaje científico.

### Fase de Desarrollo

#### Tiempo estimado:

100 minutos

#### Presentación del contenido:

**Docente:** Organiza el espacio para que cada grupo presente su maqueta y explique sus partes y funciones.

#### Actividades de aprendizaje activo:

- **Actividad 1: Presentación de maquetas**

**Objetivo:** Explicar oralmente las partes y funciones de las células representadas.

**Instrucciones:**

- Cada grupo presenta su maqueta frente a la clase.
- Explican qué partes representan y para qué sirven.
- El docente fomenta preguntas cortas de la audiencia para promover la interacción.

**Organización:** Grupos de 4 en plenaria

**Producto:** Presentación oral con maqueta

**Tiempo:** 90 minutos (aprox. 15 minutos por grupo si hay 6 grupos)

**Rol del docente:** Modera, apoya presentaciones, guía preguntas y reconoce el esfuerzo de todos.

## Fase de Cierre

### Tiempo estimado:

10 minutos

### Síntesis:

**Docente:** Invita a la clase a elaborar un resumen oral grupal: "¿Qué aprendimos sobre las células y su importancia?"

### Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre las células animales y vegetales?
- ¿Cómo me ayudó hacer la maqueta a entender mejor las células?
- ¿Qué puedo contarle a alguien que no sabe nada sobre células?

### Retroalimentación:

**Docente:** Felicita el trabajo en equipo, la creatividad y el aprendizaje logrado. Entrega comentarios positivos y recomendaciones para seguir aprendiendo.

### Transferencia:

**Docente:** Propone que los estudiantes observen plantas o animales en casa y piensen que están hechos de células como las que representaron.

### Tarea o reto:

**Docente:** Invita a los estudiantes a dibujar en casa una célula (animal o vegetal) y a etiquetar sus partes para compartir en la próxima clase.

## Evaluación

### Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: Actividad de activación en Sesión 1 para conocer ideas previas.
- Formativa: Observación continua durante las actividades de construcción y preparación de maquetas en Sesiones 1 a 3.
- Sumativa: Presentación oral y maqueta terminada en Sesión 4.

### Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente las partes principales de las células (objetivo 1).
- Construye una maqueta clara y representativa de la célula animal o vegetal (objetivo 2).
- Compara y explica diferencias y similitudes entre células animal y vegetal (objetivo 3).
- Participa activamente y colabora en el trabajo en equipo (objetivo 4).
- Explica oralmente las funciones básicas de las partes celulares (objetivo 5).

### **Instrumentos sugeridos:**

- Lista de cotejo para seguimiento del trabajo en equipo y participación.
- Rúbrica para evaluar maquetas (precisión, creatividad, etiquetas).
- Observación directa durante presentaciones orales.
- Autoevaluación y coevaluación con preguntas simples sobre esfuerzo y aprendizaje.

### **Evidencias de aprendizaje:**

- Dibujo inicial de células con etiquetas.
- Boceto y plan de maqueta.
- Maqueta terminada con etiquetas.
- Exposición oral explicando la maqueta.
- Registro de participación y colaboración grupal.

## **Enriquecimientos**

### **Inicio - Diagnostico**

#### **Evaluación Diagnóstica Inicial: "Explorando el Mundo Invisible"**

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre las células animales y vegetales para orientar mejor el desarrollo del proyecto de maquetas.

- **Materiales:** Hojas con imágenes simples de una célula animal y una célula vegetal (sin etiquetas), lápices de colores o crayones.

### **Actividades y Preguntas**

#### **1. Observación y Asociación (5 minutos):**

Entrega a cada estudiante una hoja con dos dibujos grandes y claros: uno de una célula animal y otro de una célula vegetal, sin nombres ni etiquetas.

Pide que observen ambas imágenes y respondan oralmente o por escrito a las siguientes preguntas:

- ¿Qué ven en estas imágenes? ¿Pueden decir qué son?
- ¿Ven algo que les parezca diferente entre estas dos imágenes?
- ¿Han escuchado antes la palabra "célula"? ¿Qué creen que es una célula?

#### **2. Preguntas cortas para conocer ideas previas (3-5 minutos):**

- ¿Sabes dónde se encuentran las células? (Por ejemplo, en las plantas, en los animales, en el cuerpo de las personas.)
- ¿Crees que las células son todas iguales o diferentes? ¿Por qué?

- ¿Has visto alguna vez una célula? ¿Cómo? (Por ejemplo, en imágenes, dibujos, libros, televisión.)

## Indicadores para el docente

- Identificar si los estudiantes reconocen que las células son partes pequeñas que forman seres vivos.
- Detectar si perciben diferencias entre células animales y vegetales.
- Conocer si tienen vocabulario básico relacionado (como “planta”, “animal”, “parte”, “pequeño”).
- Evaluar su curiosidad o interés por el tema para motivar las siguientes sesiones.

## Desarrollo - Ejemplos

### Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Proyecto de Maquetas de Células

Para que los estudiantes comprendan y logren representar la célula animal y vegetal en una maqueta, es fundamental conectar el contenido con ejemplos cercanos a su vida cotidiana y su entorno. A continuación, se presentan ejemplos prácticos y casos de estudio adaptados para estudiantes de primaria que pueden ser trabajados durante las 4 sesiones del plan.

#### Ejemplo Práctico 1: La célula como una "fábrica" o "ciudad"

- **Descripción:** Se presenta la célula como una pequeña fábrica o ciudad donde cada parte tiene una función especial. Por ejemplo, el núcleo es la oficina principal que dirige todo, las mitocondrias son las plantas de energía, la membrana celular es la muralla que protege la ciudad.
- **Actividad ABP:** Los estudiantes investigan en grupos cómo funcionan las diferentes "partes" de la célula y representan cada una con materiales reciclados (tapitas, plastilina, cartón, etc.) para armar la maqueta.
- **Relación con el objetivo:** Facilita la comprensión de las partes y funciones de la célula para poder representarlas en la maqueta.

#### Ejemplo Práctico 2: Comparación de la célula animal y vegetal con elementos cotidianos

- **Descripción:** Se hace una comparación sencilla para diferenciar célula animal y vegetal usando objetos comunes, por ejemplo:
  - La célula vegetal tiene pared celular, como una caja fuerte que protege el contenido.
  - La célula animal es más flexible, como una bolsa de plástico que puede cambiar de forma.
  - La célula vegetal tiene cloroplastos que son como los "paneles solares" que producen energía con la luz.
- **Actividad ABP:** Los estudiantes recogen hojas, semillas, o pequeños objetos de la naturaleza para observar y discutir las diferencias y luego las plasman en la maqueta.
- **Relación con el objetivo:** Permite a los niños identificar características propias de cada célula para representarlas correctamente en su maqueta.

#### Caso de Estudio 1: Explorando una hoja y una célula animal

- **Descripción:** En el aula o en una salida corta al patio, los estudiantes observan al microscopio o con una lupa una hoja y una muestra de células animales (puede ser una imagen ampliada o modelo). Se describen las diferencias y similitudes.
- **Actividad ABP:** A partir de esta observación, los niños trabajan en equipos para diseñar una maqueta que combine lo observado, destacando las partes más importantes.
- **Relación con el objetivo:** La observación directa fortalece el conocimiento para una representación más precisa y significativa en la maqueta.

## Caso de Estudio 2: La importancia de la célula en nuestra vida diaria

- **Descripción:** Se plantea una historia sencilla donde se explica cómo las células ayudan a nuestro cuerpo a funcionar (por ejemplo, cómo la piel se regenera, o cómo las plantas crecen y nos dan oxígeno).
- **Actividad ABP:** Los estudiantes crean una maqueta que explique visualmente estas funciones usando las células animal y vegetal, reforzando la conexión entre estructura y función.
- **Relación con el objetivo:** Promueve la comprensión del papel de la célula y motiva a representar sus partes en la maqueta con sentido.

## Integración en las sesiones

| Sesión | Ejemplo/Caso que puede trabajarse                                | Actividad ABP sugerida                                                |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1      | La célula como ciudad/fábrica                                    | Investigación y diseño inicial de maqueta con materiales simples      |
| 2      | Comparación célula animal y vegetal con objetos cotidianos       | Recolección de materiales y observación para identificación de partes |
| 3      | Observación de hoja y células animales (Caso de Estudio 1)       | Construcción y ajuste de maqueta basada en observación directa        |
| 4      | Importancia de las células en la vida diaria (Caso de Estudio 2) | Presentación de maquetas y explicación de funciones celulares         |

Estos ejemplos y casos de estudio permiten a los estudiantes vincular el conocimiento científico con su entorno y experiencias, favoreciendo un aprendizaje activo y significativo acorde con la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos.

## Desarrollo - Tareas

### Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

En esta fase, los estudiantes trabajarán activamente en la construcción de sus maquetas de células animales y vegetales, integrando conocimientos y habilidades. Cada tarea está diseñada con instrucciones claras, tiempo estimado, producto esperado y alineada con los objetivos del proyecto.

- **Tarea 1: Investigación Guiada sobre las Partes de la Célula**

**Instrucciones:** En grupos, lean un texto sencillo sobre la célula animal y vegetal. Identifiquen y dibujen las partes principales de cada tipo de célula en hojas grandes. Usen colores para diferenciar las partes.

**Tiempo estimado:** 40 minutos

**Producto esperado:** Dibujo grupal con las partes principales de la célula animal y vegetal, etiquetadas con palabras sencillas.

**Conexión con objetivo:** Comprender y reconocer las partes de la célula para poder representarlas en la maqueta.

- **Tarea 2: Selección y Preparación de Materiales para la Maqueta**

**Instrucciones:** En grupos, elijan materiales reciclables y manualidades (plastilina, cartón, papel, algodón, etc.) para representar cada parte de la célula. Justifiquen brevemente por qué usan cada material para cada parte.

**Tiempo estimado:** 30 minutos

**Producto esperado:** Lista de materiales seleccionados y breve explicación escrita o verbal del uso de cada material.

**Conexión con objetivo:** Planificar cómo representar las partes de la célula de forma creativa y adecuada para la maqueta.

- **Tarea 3: Construcción Inicial de la Maqueta de Célula Animal y Vegetal**

**Instrucciones:** En equipo, comiencen a construir la base de la maqueta (forma general de la célula animal y vegetal) usando los materiales seleccionados. Asegúrense de que la forma sea clara y que se distinga entre célula animal y vegetal.

**Tiempo estimado:** 50 minutos

**Producto esperado:** Bases de las maquetas con forma definida de célula animal y vegetal listas para añadir detalles.

**Conexión con objetivo:** Representar visualmente la estructura básica de las células para continuar con el detalle.

- **Tarea 4: Modelado y Colocación de las Partes Internas en la Maqueta**

**Instrucciones:** Usando plastilina u otros materiales, modelen y coloquen las partes internas de cada célula en la maqueta. Etiqueten cada parte con carteles pequeños para identificarla. Trabajen en equipo para verificar que todas las partes estén representadas.

**Tiempo estimado:** 60 minutos

**Producto esperado:** Maquetas con todas las partes internas modeladas, colocadas y etiquetadas correctamente.

**Conexión con objetivo:** Representar la célula animal y vegetal en una maqueta detallada y funcional.

## **Cierre - Rubrica**

## Rúbrica para Evaluar Maquetas de Células Animales y Vegetales

| Criterio                                                                                                                         | Excelente (4 puntos)                                                                                                                             | Bueno (3 puntos)                                                                                          | Satisfactorio (2 puntos)                                           | Necesita Mejorar (1 punto)                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Identificación de Componentes de la Célula</b><br>Reconoce y representa las partes principales de la célula animal y vegetal. | Incluye todas las partes principales correctas (núcleo, citoplasma, membrana, pared celular, cloroplastos, etc.) de ambas células con precisión. | Incluye la mayoría de las partes principales correctas, con un pequeño error o falta menor en una célula. | Incluye algunas partes principales pero omite o confunde varias.   | Incluye pocas o ninguna parte correcta de las células.               |
| <b>Claridad y Creatividad en la Representación</b><br>La maqueta es clara, fácil de entender y creativa en el diseño.            | La maqueta es visualmente atractiva, bien organizada y muestra creatividad en materiales y colores.                                              | La maqueta es clara y ordenada, con algunos elementos creativos.                                          | La maqueta es un poco confusa o desordenada, con poca creatividad. | La maqueta es difícil de entender y carece de creatividad.           |
| <b>Uso de Materiales y Técnicas</b><br>Emplea materiales adecuados para construir la maqueta y aplica técnicas apropiadas.       | Usa materiales variados y adecuados, aplicando técnicas limpias y seguras.                                                                       | Usa materiales adecuados con técnicas generalmente limpias.                                               | Usa pocos materiales o técnicas poco cuidadosas.                   | Uso inadecuado de materiales o técnicas que impiden la construcción. |
| <b>Explicación Oral o Escrita</b><br>Describe las partes y funciones básicas de la célula animal y vegetal en forma sencilla.    | Explica claramente cada parte con funciones simples y correctas, usando lenguaje apropiado.                                                      | Explica la mayoría de las partes con funciones, aunque con pequeños errores o falta de detalle.           | Explica algunas partes pero con confusión o falta de claridad.     | No puede explicar o la explicación es incorrecta.                    |
| <b>Colaboración y Responsabilidad</b><br>Participa activamente en el trabajo en equipo y cumple con las tareas asignadas.        | Participa siempre, ayuda a sus compañeros y cumple todas sus responsabilidades.                                                                  | Participa la mayor parte del tiempo y cumple con sus tareas.                                              | Participa poco y cumple algunas tareas.                            | No participa ni cumple con sus responsabilidades.                    |