

Ana Alonso

Misión Tierra 5

ANAYA

Propuesta Didáctica

Área de
Ciencias de
la Naturaleza

Segundo
y Tercero
de Primaria



PIZCA DE SAL

Esta Propuesta Didáctica forma parte de los materiales
complementarios del Plan Lector de la colección PIZCA DE SAL
para el título *Misión Tierra 5*.

© Del texto: Ana Alonso, 2014
© Grupo Anaya, S. A., Madrid, 2014
Juan Ignacio Luca de Tena, 15. 28027 Madrid
www.anayainfantilyjuvenil.com
e-mail: anayainfantilyjuvenil@anaya.es

Las normas ortográficas seguidas son las establecidas por la Real Academia
Española en la *Ortografía* de la lengua española, publicada en 2010

Reservados todos los derechos. El contenido de esta obra está protegido por la Ley, que establece penas de prisión y/o multas, además de las correspondientes indemnizaciones por daños y perjuicios, para quienes reprodujeren, plagiaren, distribuyeren o comunicaren públicamente, en todo o en parte, una obra literaria, artística o científica, o su transformación, interpretación o ejecución artística fijada en cualquier tipo de soporte o comunicada a través de cualquier medio, sin la preceptiva autorización.

Sumario



La colección PIZCA DE SAL.....	5
Materiales de PIZCA DE SAL	6
Contenidos.....	9
1. Competencias	9
2. Contenidos curriculares.....	11
3. Metodología	13
4. Utilización de las fichas.....	16
5. Los valores en el libro	25
6. Trabajo de evaluación	26
Juegos dramáticos	28
Vocabulario	32

La colección PIZCA DE SAL

Anaya, en su compromiso constante con el fomento de la lectura y de la innovación didáctica, presenta la colección **PIZCA DE SAL** como respuesta a los nuevos retos del sistema educativo. Dirigida a Educación Primaria, la colección combina literatura y contenidos de distintas materias del currículo: cada libro aborda dichos contenidos a través de una historia de ficción con una trama seductora y divertida y un lenguaje adecuado a la edad de los lectores. Los libros, de diseño atractivo y profusamente ilustrados, van acompañados de diez fichas de actividades con propuestas para realizar individualmente o en equipo, y tanto en casa como en el aula.

La autora, Ana Alonso, es escritora, poeta y profesora. Con una larga trayectoria literaria, en los últimos años ha publicado numerosos libros infantiles y juveniles, entre otros la prestigiosa serie «La llave del tiempo» y *Versos piratas, piratas en verso*, en Anaya, y ha recibido importantes galardones, entre los que destacan el Premio Hiperión de poesía y el Premio Barco de Vapor de Literatura Infantil.

El Plan Lector de **PIZCA DE SAL** presenta un enfoque novedoso, basado en los más recientes estudios sobre la adquisición de los hábitos lectores en edades tempranas, así como en la experiencia de numerosos docentes. Sugestivo y dinamizador (con dramatizaciones y materiales complementarios escritos por la propia autora), ha sido cuidadosamente diseñado para conseguir una eficaz animación a la lectura en todos los niveles de Educación Primaria.

Confiamos en que tanto los alumnos como los educadores encuentren en estos libros esa «pizca de sal» tan necesaria para estimular la creatividad y transmitir ilusión a nuestro quehacer diario.

Materiales de PIZCA DE SAL

Para el alumno

El libro de lectura

A través de las aventuras de Adrián y sus compañeros de la nave Maverick, los alumnos podrán aprender a entender diferentes conceptos relacionados con la **polinización** y la **fecundación de las plantas**, así como algunas nociones relacionadas con la agricultura. Al mismo tiempo, reforzarán sus hábitos de lectura, adquirirán nuevo vocabulario y una mejor comprensión de la lengua escrita.

Las fichas de PIZCA DE SAL

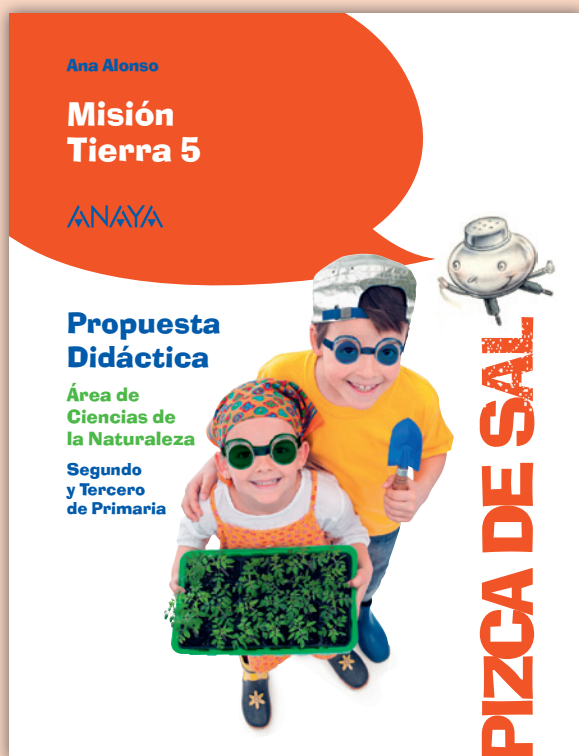
El libro lleva **diez fichas** en color para que los alumnos realicen **actividades**, tanto dentro como fuera del aula. Dichas actividades están pensadas para complementar la lectura y reforzar los contenidos curriculares abordados en el relato, así como para atender las necesidades específicas de cada alumno. La postal incluida al final del libro puede emplearse para que escriban a la autora (preferencias, sugerencias, etc.).



Para el profesorado

La Propuesta Didáctica

Plantea una **metodología** y numerosas estrategias para ayudar a los docentes a sacar el máximo partido de la lectura del libro y de las actividades de las fichas, ofreciendo, organizadas en prácticos cuadros, **orientaciones** para su utilización. Contiene además otros **materiales complementarios** (un trabajo de evaluación, varios juegos dramáticos y un vocabulario).



Los juegos de PIZCA DE SAL

Para trabajar la comprensión lectora y afianzar la adquisición de los contenidos curriculares, presentamos una serie de **juegos dramáticos** que ayudarán a los escolares a recapitular lo aprendido a través de la lectura del libro.

www.pizcadesal.es

En la página de **PIZCA DE SAL**, los profesores encontrarán una **caza del tesoro**, especialmente diseñada para este libro, con divertidas **actividades interactivas** (juegos, vídeos, manualidades, etc.) adecuadas al nivel de los alumnos. Un modo de iniciar a los jóvenes lectores en los recursos de Internet, al tiempo que trabajan los contenidos curriculares tratados en el libro.

Así es la Propuesta Didáctica

Contenidos

- Competencias
- Contenidos curriculares
- Metodología
- Utilización de las fichas (Incluye prácticos **cuadros y soluciones**)
- Los valores en el libro
- Trabajo de evaluación

www.pizcadesal.es



Orientaciones para la utilización de las fichas de actividades

Los cuadros que presentamos a continuación permiten obtener una rápida información sobre el modo de utilización de las fichas, al indicar los tipos de actividades, las competencias y los contenidos que se pueden trabajar con cada una de las diez fichas del libro.

Resumen de competencias, contenidos y tipos de actividades

Número de ficha	Competencias	Contenidos	Actividades
1 a 3	1	1	1 a 3: refuerzo
1 a 5	1	1	1 a 5: refuerzo
1 a 4	1	1	1 a 4: ampliación
1 y 2	2	2	1 y 2: complementaria con Plástica
1 y 2	1	2	1 y 2: refuerzo
2	2	2	2: complementaria, en equipo, interdisciplinar con Plástica

Soluciones de «Las fichas de PIZCA DE SAL» (Misión Tierra 5)

Ficha 1
1a) La abeja está libando el néctar de la flor.
b) La abeja le ayuda a transportar el polen a otras flores.
2) Polinización.
3) La función de nutrición, porque aunque ayuda a la reproducción de la flor, lo que está haciendo realmente la abeja es alimentarse.

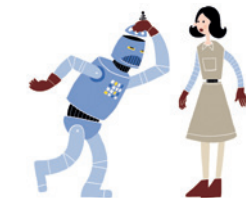
Ficha 2
1) En preparar un planeta denominado Tierra 5 para que sea habitable mediante la implantación de la agricultura.
2) Los adultos que participan en aterrizar en el planeta.
3) Plantar de nuevos tomates.
4) En unos cultivos secretos de los melones, por si acaso se estropeará.
5) Para estropear los robots terrestres.

Ficha 3
1) La terraformación consiste en el objetivo de volverlo habitable por **2)** En principio, ayudar a la entidad realidad lo que hacen es botocosa **3)** Cuando el agente que transporta una flor a otra es el viento, se dice **anemógama**. Cuando los granos insecto, la polinización es entomó **4)** Respuesta abierta.

Ficha 4
1 y 2) Respuestas abiertas.
Ficha 5
1) *Esquivada*: semillas, derechos **2)** Respuesta abierta. *Ejemplo*: Ho en tierra para comprobar si germin semillas, si no lo hacen son grano **4)** Respuesta abierta.

Ficha 6
1a) Los cerezos florecen a media **b)** Son polinizados mediante in

5 Los valores en el libro



Juegos dramáticos

Juegos dramáticos

Estos juegos han sido diseñados para trabajar sobre los contenidos del libro fomentando, al mismo tiempo, la creatividad y la imaginación de los alumnos.

Lo primero que deben comprender los participantes es que no hay respuestas «correctas» o «incorrectas» al juego, sino que se trata de un planteamiento abierto donde pueden tener cabida muchas interpretaciones diferentes, siempre que se respeten las reglas básicas. De este modo, los juegos, además de servir como instrumentos de aprendizaje, contribuirán a desarrollar la autonomía de los alumnos en cuanto a la interpretación y aplicación de reglas, así como su sentido de la responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las mismas.

Según los más recientes estudios pedagógicos, esta es, sin duda, la aportación más valiosa del juego dramático a la educación: la de fomentar el autocontrol y la adquisición de valores a través de la interiorización de un papel particular dentro de una situación de juego definida.

Juego 1: «Escenas de Tierra 5»

Materiales necesarios:
 Opcionalmente, carmulinas, bolitas grandes de basura, telas y cualquier otro material que quiera emplearse para confeccionar disfraces.

Procedimiento:

- 1) Se dividirá a los alumnos en grupos.
- 2) El profesor asignará a cada grupo alguna de las siguientes escenas del libro (u otras que a él le parezcan adecuadas para la actividad).

Vocabulario

Vocabulario

Abalido: Desanimado, deprimido, triste.
Ejemplo: Desde que oyó las malas noticias sobre el paro, le ve abatido.

Anemógama (o anemófila): Se dice de la polinización en la que el viento es el agente que transporta los granos de polen.
Ejemplo: La fecundación del trigo es anemófila.

Ceremonioso: Solemne, que da demasiada importancia a algo.
Ejemplo: El dueño de la tienda acogió a los clientes con un ceremonioso saludo.

Ciclo (vital): Serie de fases por las que pasa un ser vivo desde su nacimiento hasta su muerte.
Ejemplo: El ciclo vital de los insectos suele ser corto.

Comité: Grupo de personas encargados de un asunto en representación de una colectividad.
Ejemplo: Un comité de expertos está analizando las consecuencias del cambio climático.

Entomógama (o entomófila): Se dice de la polinización en la que los insectos que transportan el polen son insectos.
Ejemplo: La polinización de los cerezos es entomógama.

Esfumarse: Desaparecer.
Ejemplo: Cuando se enteró de que le había tocado la lotería, su mal humor se esfumó de golpe.

Estambres: Órgano sexual masculino de las plantas con flores, que produce polen.

Fecundación: Unión de las células sexuales femenina y masculina para producir un nuevo ser.

Contenidos



1 Competencias

Las competencias básicas que pueden trabajarse a través de **Misión Tierra 5** son las siguientes:

Competencia en comunicación lingüística

- Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana.
- Desarrollar hábitos de lectura.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

- Ser capaces de aplicar los conocimientos adquiridos a las situaciones de su vida cotidiana.

Competencia digital

- Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las tecnologías de la información y la comunicación.
- Desarrollar un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran.

Competencias sociales y cívicas

- Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas.
- Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.
- Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás.
- Desarrollar una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.

Aprender a aprender

- Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo.

Conciencia y expresión cultural

- Conocer y valorar su entorno natural, social y cultural, así como las posibilidades de acción y cuidado del mismo.
- Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas.

Sentido de iniciativa y emprendimiento (iniciativa emprendedora)

- Desarrollar actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico e iniciativa personal.

2

Contenidos curriculares

Contenidos de Ciencias de la Naturaleza (LOMCE)

Cuarto curso

- Las plantas: hierbas, arbustos y árboles. Características, reconocimiento y clasificación.
- Nutrición, y reproducción de las plantas.
- Clasificación de plantas en relación con las funciones vitales.
- La agricultura. Estudio de algunos cultivos.
- Interés por la observación y el estudio de las plantas.
- Comportamiento activo en la conservación y el cuidado de plantas y animales.
- Hábitos de respeto y cuidado hacia las plantas.

Contenidos de Conocimiento del Medio (LOGSE)

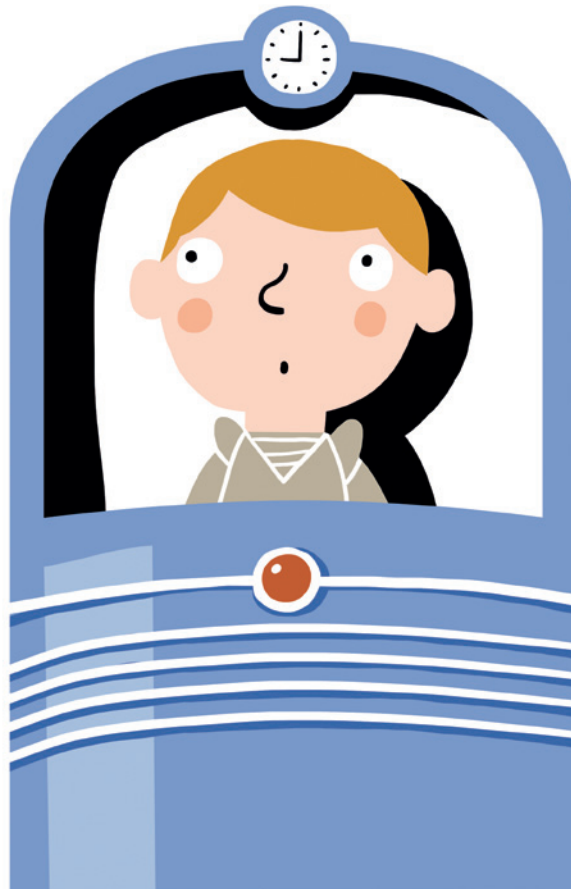
Tercer curso

- La atmósfera, sus componentes y su contaminación.
- Los fenómenos atmosféricos y sus causas.
- Características de la Tierra que han permitido la existencia de la biosfera y características de los medios acuáticos y terrestres.
- La función de nutrición, de reproducción y de relación en animales y plantas.

- Las partes de una planta y las funciones de cada una. Descripción de la nutrición de las plantas en relación con sus partes. Las plantas del entorno.
- La flor y sus partes. La reproducción de una planta con flores.
- Procedimientos generales para estudiar plantas.

Cuarto curso

- El tiempo atmosférico y los factores que lo determinan (el viento, la temperatura, la humedad, las nubes y las precipitaciones).
- Las estaciones: qué las causa, el tiempo meteorológico y las actividades de los seres vivos en cada una de ellas.
- Funciones vitales de las plantas: las partes de planta y las funciones que realiza cada una. Fotosíntesis y producción de oxígeno. La función de relación de las plantas. Fases del proceso de la reproducción de las plantas con flor. Las plantas de la comunidad autónoma.
- Máquinas del presente y del futuro. Ejemplos de máquinas automáticas y de robots.



Introducción

El Plan Lector de **PIZCA DE SAL** tiene como objetivo plantear la lectura de cada libro como un juego enfocado hacia el aprendizaje y la consolidación del hábito lector. Para ello, hemos incluido en esta Propuesta Didáctica una selección de materiales diseñados con el fin de motivar al alumnado antes, durante y después de la lectura. Los materiales incluidos en la Propuesta para sacar el máximo partido a este enfoque son los siguientes:

Juegos dramáticos: Una selección de actividades lúdicas basadas en los más recientes estudios pedagógicos, diseñadas para trabajar la comprensión lectora y afianzar la adquisición de contenidos curriculares a través del libro.

Vocabulario: Una selección fotocopiable de términos que aparecen en el libro, con definiciones claras y sencillas, que podrá servir de guía a los niños durante la lectura.

Trabajo de evaluación: actividad de carácter complementario que permitirá a los alumnos afianzar los conocimientos adquiridos a través de la lectura del libro y profundizar en algunos aspectos relacionados con el mismo, al tiempo que se fomenta el uso de técnicas de estudio y de tratamiento de la información.

A continuación, se proponen algunas pautas para abordar la lectura, así como para aprovechar mejor los materiales complementarios una vez leído el libro. El educador puede adaptarlas a su práctica docente como crea necesario, pues él es quien mejor conoce las necesidades educativas de sus alumnos.

Antes de la lectura: Presentación del libro

Antes de comenzar a leer *Misión Tierra 5*, el profesor puede proponer a los niños una reflexión sobre el título y su posible significado. Se invitaría a los niños a recordar otras historias que hayan leído o visto sobre viajes espaciales o colonización humana de otros planetas.

También se podría comentar alguna película o serie de ciencia ficción, como la primera entrega de la saga *Star Wars*, y hacer reflexionar a los alumnos sobre las condiciones que harían falta para que los seres humanos pudieran vivir en otros planetas: atmósfera respirable, gravedad comparable a la de la Tierra, existencia de agua líquida, temperaturas moderadas, ciclos día-noche, estaciones, etc.

En definitiva, se trata de encontrar puntos de conexión entre los conocimientos de los alumnos y el libro que los inciten a acometer la lectura con entusiasmo y curiosidad.

Durante la lectura: Dos alternativas posibles

Una vez que el profesor ha preparado a los escolares para sumergirse en el libro, llega el momento de abordar la lectura del mismo. Dicha lectura puede realizarse de dos maneras, en función de la disponibilidad de tiempo y de la utilización educativa del texto que quiera hacer el profesor:

Lectura en el aula: El libro puede leerse directamente en clase, utilizando para ello las sesiones que sean necesarias. Para fomentar el hábito lector en los alumnos, lo mejor sería combinar dos estrategias durante estas sesiones:

- Lectura en voz alta por parte de los alumnos, para fomentar la fluidez lectora y trabajar la entonación.
- Lectura silenciosa.

Durante estas sesiones, el educador puede interrumpir la lectura siempre que lo considere necesario para comentar la historia con los alumnos, intercambiar preguntas sobre el texto o hacer observaciones relacionadas con el mismo. También puede delegar esta tarea en algunos de los alumnos (un grupo diferente en cada sesión). Asimismo, puede utilizar el vocabulario fotocopiable que se incluye en esta Propuesta Didáctica para

trabajar aquellos aspectos del currículo de Conocimiento del Medio que van apareciendo en el texto y para solucionar las dudas de vocabulario.

Lectura individual en casa: Después de presentar el libro en el aula, el profesor puede recomendar su lectura a los alumnos como actividad complementaria para realizar en casa. De este modo, se fomenta el hábito lector continuado, la incorporación de la lectura a las actividades de ocio de los alumnos y la responsabilidad individual. Para apoyar al alumno en esta tarea, lo ideal sería proporcionarle el vocabulario fotocopiable que se incluye en al final de la Propuesta Didáctica, y hacer un seguimiento individualizado del proceso de lectura a través de preguntas informales acerca del mismo.

Se puede fijar un mes de plazo para concluir la lectura del libro, pasado el cual se trabajarían algunos aspectos del mismo en clase a través de las fichas de trabajo.

Otra alternativa es darle a toda la actividad un carácter voluntario, y permitir elegir al alumno aquellas actividades de los recursos didácticos que prefiera realizar.

Después de la lectura: Juegos dramáticos y fichas de trabajo

Tanto si la lectura se realiza en el aula como si se hace en casa, una vez finalizada la misma, el profesor organizará una sesión de recapitulación y evaluación de la comprensión lectora de los alumnos utilizando para ello los **juegos dramáticos** que se ofrecen entre los recursos del Plan Lector.

A través de estos juegos, los alumnos podrán escenificar algunas de las situaciones que aparecen en la historia y ahondar en su significado, explorando los contenidos curriculares abordados en el libro de una manera amena y lúdica, lo que les permitirá desarrollar su creatividad y utilizarla para afianzar el aprendizaje.

Terminada la sesión de «juegos dramáticos», el profesor puede distribuir las **fichas** de trabajo y utilizarlas como crea conveniente para realizar actividades de carácter obligatorio o voluntario. En el apartado siguiente, se dan algunas indicaciones acerca de la utilización de estos recursos en el aula y fuera de ella.

4 Utilización de las fichas

Cada título de **PIZCA DE SAL** va acompañado de diez fichas con diversas actividades para trabajar los contenidos del libro tanto dentro como fuera del aula. Además, en cada ficha figura la información sobre el contenido curricular, las competencias y los tipos de actividades que pueden trabajarse. Las actividades están diseñadas para abarcar una amplia gama de usos, y, en función de los distintos usos, las hemos clasificado del siguiente modo:

Actividades de refuerzo: Para consolidar contenidos curriculares y contribuir a su mejor asimilación por parte del alumnado. Pueden utilizarse también como actividades de evaluación, y como actividades de repaso para alumnos que no estén alcanzando los objetivos de etapa.

Actividades de ampliación: Para profundizar en los contenidos del currículo, o para atender las necesidades especiales de aquellos alumnos que ya hayan asimilado los contenidos curriculares básicos.

Actividades complementarias: Actividades extracurriculares que se desarrollan dentro del ámbito escolar o bien en casa, con carácter voluntario.

Actividades extraescolares: Actividades extracurriculares que se desarrollan fuera del ámbito escolar y que requieren monitorización por parte de algún adulto.

Actividades para realizar en equipo: Para formar grupos de trabajo y fomentar la colaboración y la distribución de tareas en el seno del grupo.

Actividades interdisciplinares: Permiten abordar simultáneamente contenidos curriculares de dos áreas distintas.

Actividades de Educación en valores: Actividades de carácter transversal que, partiendo de los contenidos de un área determinada, permiten trabajar aspectos formativos relacionados con la adquisición de hábitos saludables y de actitudes de cooperación, integración y solidaridad.

Estructura de las fichas de actividades

Información sobre las competencias y capacidades que se trabajan

1 Para observar

1 Observa esta fotografía y contesta:

a) ¿Qué está haciendo la **abeja**?



b) ¿Qué utilidad tiene la visita de la **abeja** para la **flor**?

© Grupo Anaya



Contenidos

Funciones de los seres vivos

Reproducción de las plantas

Actividades

Refuerzo: 1, 2 y 3

Información sobre el modo de utilización

Información sobre el contenido

Orientaciones para la utilización de las fichas de actividades

Los cuadros que presentamos a continuación permiten obtener una rápida información sobre el modo de utilización de las fichas, al indicar los tipos de actividades, las competencias y los contenidos que se pueden trabajar con cada una de las diez fichas del libro.

Resumen de competencias, contenidos y tipos de actividades			
Número de ficha	Competencias	Contenidos	Actividades
Ficha 1	Para observar	Funciones de los seres vivos Reproducción de las plantas	1 a 3: refuerzo
Ficha 2	Para comprender lo leído	Reproducción de las plantas Agricultura	1 a 5: refuerzo
Ficha 3	Para expresarse por escrito	Polinización Agricultura	1 a 4: ampliación
Ficha 4	Para investigar	Reproducción de las plantas Partes de la flor	1 y 2: complementarias 2: interdisciplinar con Plástica
Ficha 5	Para pensar y relacionar	Polinización Germinación	1 y 2: refuerzo
Ficha 6	Para buscar información	Agricultura	1: refuerzo 2: complementaria, en equipo, interdisciplinar con Plástica
Ficha 7	Para pensar y relacionar	Reproducción de las plantas Polinización	1 a 3: refuerzo
Ficha 8	Para aprender valores	Insectos polinizadores	1: ampliación 2: complementaria, en equipo, interdisciplinar con Plástica

Resumen de competencias, contenidos y tipos de actividades

Número de ficha	Competencias	Contenidos	Actividades
Ficha 9	Para expresarse por escrito	Agricultura	1 y 2: ampliación, interdisciplinares con Lengua 2: interdisciplinar con Plástica
Ficha 10	Para comprender lo leído	Insectos polinizadores	1 y 2: ampliación



Tipos de actividades que se realizan a través de las fichas

Actividades interdisciplinarias con Lengua y Literatura	Ficha 9: actividad 3
Actividades complementarias	Ficha 4: actividades 1 y 2
	Ficha 6: actividad 2
	Ficha 8: actividad 2
Actividades para realizar en equipo	Ficha 6: actividad 2
	Ficha 8: actividad 2
Actividades interdisciplinarias con Plástica	Ficha 4: actividad 2
	Ficha 6: actividad 2
	Ficha 8: actividad 2
	Ficha 9: actividad 2
Actividades de ampliación	Ficha 3: actividades 1 a 4
	Ficha 8: actividad 1
	Ficha 9: actividades 1 y 2
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Actividades de refuerzo	Ficha 1: actividades 1 a 3
	Ficha 2: actividades 1 a 5
	Ficha 5: actividades 1 y 2
	Ficha 6: actividad 1
	Ficha 7: actividades 1 a 3

Competencias que se trabajan a través de las fichas

Educación en valores	Ficha 8: actividades 1 y 2
Búsqueda de información	Ficha 6: actividades 1 y 2
Comprensión lectora	Ficha 2: actividades 1 a 5
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Expresión escrita	Ficha 3: actividades 1 a 4
	Ficha 9: actividades 1 y 2
Razonamiento y relación de conceptos	Ficha 5: actividades 1 y 2
	Ficha 7: actividades 1 a 3
Observación e investigación	Ficha 1: actividades 1 a 3
	Ficha 4: actividades 1 y 2
Creatividad	Ficha 6: actividad 2
	Ficha 9: actividades 1 y 2

Contenidos que se trabajan a través de las fichas

Funciones de los seres vivos	Ficha 1: actividades 1 y 2
Agricultura	Ficha 2: actividades 1 a 5
	Ficha 3: actividades 1, 2, 4
	Ficha 7: actividades 1 y 2
	Ficha 9: actividades 1 y 2
Insectos polinizadores	Ficha 8: actividades 1 y 2
	Ficha 10: actividades 1 y 2
Reproducción de las plantas	Ficha 1: actividades 1 a 3
	Ficha 2: actividades 1 a 5
	Ficha 4: actividades 1 y 2
	Ficha 7: actividades 1 a 3
Polinización	Ficha 3: actividad 3
	Ficha 5: actividades 1 y 2
	Ficha 7: actividades 1 a 3
Germinación	Ficha 5: actividades 1 y 2

Soluciones de «Las fichas de PIZCA DE SAL» (Misión Tierra 5)

- Ficha 1** **1: a)** La abeja está libando el néctar de la flor.
 b) La abeja le ayuda a transportar el polen a otras flores.
2: Polinización.
3: La función de nutrición, porque aunque ayuda a la reproducción de la flor, lo que está haciendo realmente la abeja es alimentarse.
- Ficha 2** **1:** En preparar un planeta denominado Tierra 5 para que sea habitable mediante la implantación de la agricultura.
2: Los adultos que participan en la misión no se despiertan al aterrizar en el planeta.
3: Plantar de nuevo tomates.
4: En unos cultivos secretos de trigo, tomates, sandías y melones, por si acaso se estropeaban los cultivos principales.
5: Para estropear los robots terraformadores.
- Ficha 3** **1:** La terraformación consiste en modificar un planeta con el objetivo de volverlo habitable para los seres humanos.
2: En principio, ayudar a la misión Tierra 5, aunque en realidad lo que hacen es boicotearla.
3: Cuando el agente que transporta los granos de polen de una flor a otra es el viento, se dice que la polinización es **anemógama**. Cuando los granos de polen los transporta un insecto, la polinización es **entomógama**.
4: Respuesta abierta.
- Ficha 4** **1 y 2:** Respuestas abiertas.
- Ficha 5:** **1:** *Izquierda:* semillas; *derecha:* granos de polen.
2: Respuesta abierta. *Ejemplo:* Podrían plantarse los granitos en tierra para comprobar si germinan o no. Si germinan son semillas, si no lo hacen son granos de polen.
- Ficha 6** **1: a)** Los cerezos florecen a mediados de la primavera.
 b) Son polinizados mediante insectos (abejas).

c) Necesitan buena iluminación, suelos bien drenados, inviernos largos y fríos y veranos cortos y calurosos, pueden cultivarse en secanos frescos o en regadíos, pero les perjudica el exceso de agua.

2: Respuesta abierta.

Ficha 7 **1:** **a)** Ha sido polinizada por insectos; **b)** Ha sido polinizada por el viento.

2: *Viento:* no tiene colores llamativos para atraer a los insectos; *insectos:* tiene colores llamativos para atraer a los insectos.

3: Presentan colores llamativos y aromas atractivos para los insectos.

Ficha 8 **1 y 2:** Respuestas abiertas.

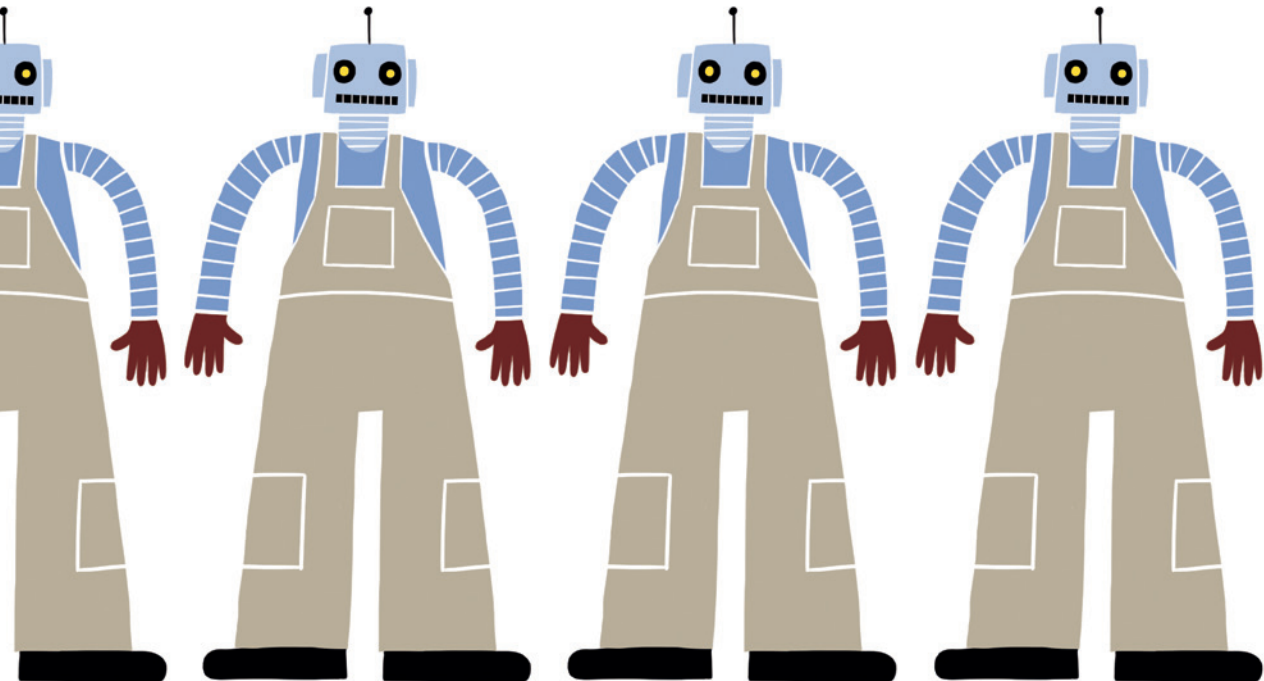
Ficha 9 **1 y 2:** Respuestas abiertas.

Ficha 10 **1:** Respuesta abierta.

2: **a)** Porque es un alimento dulce y altamente energético.

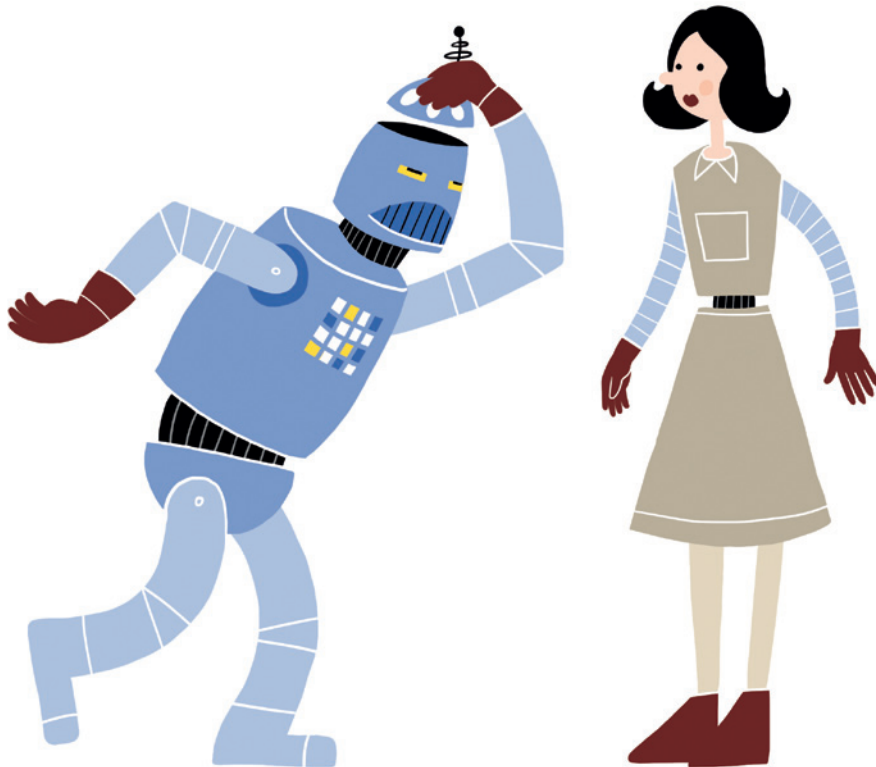
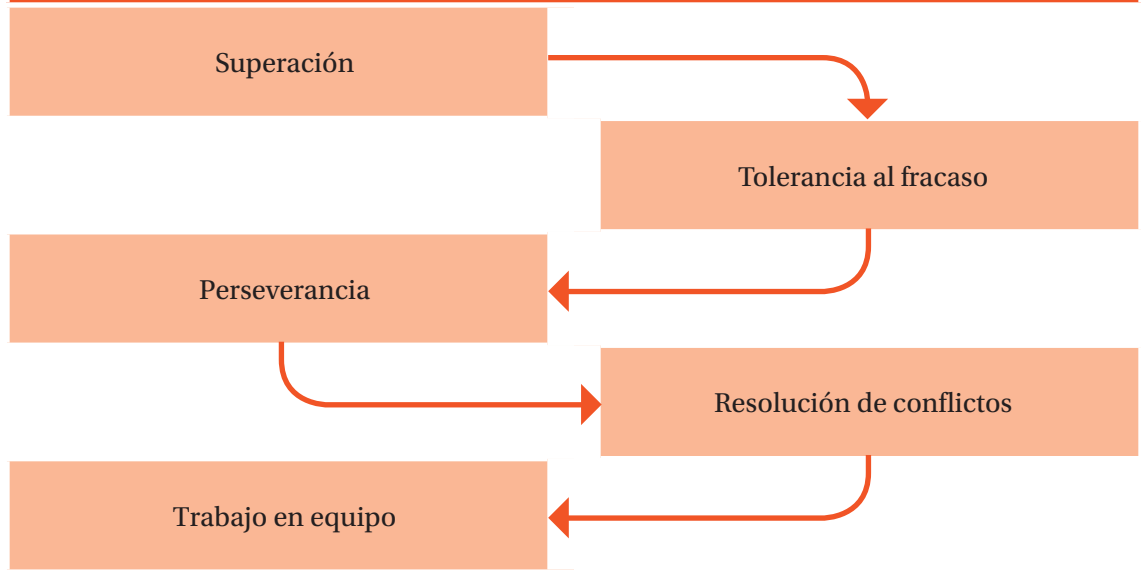
b) Unos órganos para transportar el polen que tienen las abejas.

c) El polen es necesario para la fecundación de las flores y su transformación en frutos. El néctar es una sustancia alimenticia para atraer a los insectos.



5 Los valores en el libro

Principales valores desarrollados en *Misión Tierra 5*



6 Trabajo de evaluación

Se trata de evaluar el aprendizaje adquirido en torno al libro a través de un trabajo que consistirá en una exposición oral sobre distintos tipos de cultivos.

Objetivo:

Fomentar la creatividad y la adquisición de estrategias para la búsqueda de información, así como la consolidación de los conocimientos adquiridos a través de la lectura de *Misión Tierra 5*.

Materiales:

Ordenador con acceso a Internet, libros sobre plantas y cultivos, materiales para hacer un mural.

Procedimiento:

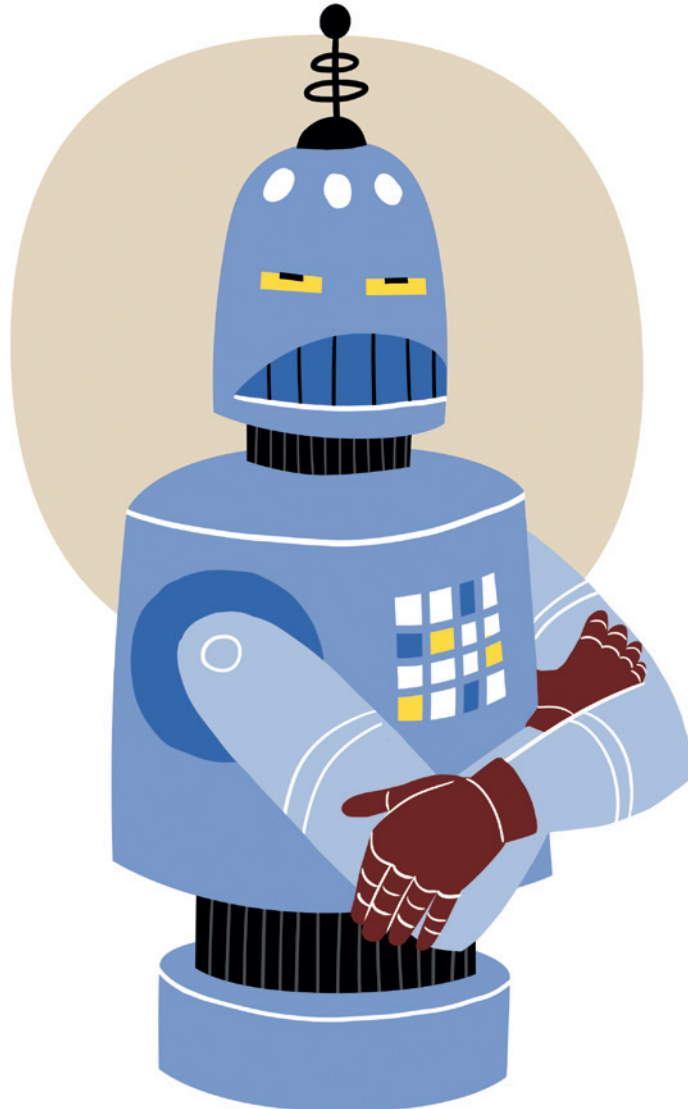
- 1) En una primera sesión, se asignará a cada alumno una misión específica en la colonización de Tierra 5. Cada uno tendrá que encargarse de cultivar una planta diferente. Para ello deberá documentarse sobre el cultivo de dicha planta, las condiciones climáticas y de suelo que requiere, la forma en que es polinizada, el origen de dicho cultivo, etc.
- 2) Se explicará a los estudiantes que deben preparar una exposición oral de cinco minutos sobre el cultivo que les ha tocado. Se les puede invitar a organizar una lista de términos que buscarán en Internet para documentarse, y se les darán directrices para preparar su presentación. Se puede organizar una sesión en el aula de ordenadores supervisando las búsquedas y enseñándoles métodos eficaces para discriminar los resultados fiables de aquellos que no lo son en las búsquedas por Internet.
- 3) Se concederá a los alumnos un tiempo mínimo de una semana para preparar su intervención. Se les dará la opción de acompañar sus explicaciones con un *powerpoint* o bien con otro tipo de material gráfico expuesto en forma de mural.

- 4) Se dedicarán varias sesiones a escuchar las exposiciones orales de los alumnos.

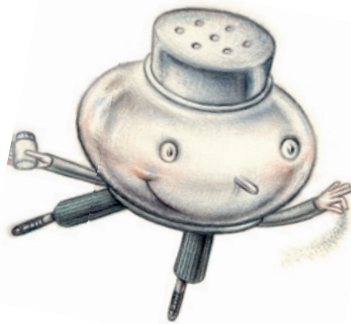
Criterios de evaluación:

Para la evaluación de los trabajos, se sugiere tener en cuenta los siguientes criterios:

- Rigor y amplitud de la investigación realizada.
- Corrección y fluidez en la exposición oral del trabajo.
- Creatividad.
- Capacidad de transmitir los conocimientos adquiridos.



Juegos dramáticos



Estos juegos han sido diseñados para trabajar sobre los contenidos del libro fomentando, al mismo tiempo, la creatividad y la imaginación de los alumnos.

Lo primero que deben comprender los participantes es que no hay respuestas «correctas» o «incorrectas» al juego, sino que se trata de un planteamiento abierto donde pueden tener cabida muchas interpretaciones diferentes, siempre que se respeten las reglas básicas. De este modo, los juegos, además de servir como instrumentos de aprendizaje, contribuirán a desarrollar la autonomía de los alumnos en cuanto a la interpretación y aplicación de reglas, así como su sentido de la responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las mismas.

Según los más recientes estudios pedagógicos, esta es, sin duda, la aportación más valiosa del juego dramático a la educación: la de fomentar el autocontrol y la adquisición de valores a través de la interiorización de un papel particular dentro de una situación de juego definida.

Juego 1: «Escenas de Tierra 5»

Materiales necesarios:

Opcionalmente, cartulinas, bolsas grandes de basura, telas y cualquier otro material que quiera emplearse para confeccionar disfraces.

Procedimiento:

- 1) Se dividirá a los alumnos en grupos.
- 2) El profesor asignará a cada grupo alguna de las siguientes escenas del libro (u otras que a él le parezcan adecuadas para la actividad):

- Adrián y las chicas descubren a Puck.
 - Los jóvenes de la misión descubren que los adultos no van a despertar en breve.
 - Una tormenta de granizo cae sobre los cultivos de Adrián.
 - Puck discute con Adrián sobre los robots terraformadores.
 - Adaris intenta convencer a los chicos de que no pueden realizar la misión sin sus padres.
 - Esther avisa a Adrián de que ha habido una inundación.
 - Irene y Puck revelan el plan B.
 - Los protagonistas traman un plan para desactivar los robots terraformadores.
 - La fiesta de los robots y las abejas.
 - Los padres de los protagonistas se despiertan.
- 3)** Los niños prepararán la representación de la escena que les ha correspondido y los disfraces correspondientes (también puede realizarse la actividad sin disfraces). Varios grupos pueden trabajar una misma escena, así podrán observarse las diferentes interpretaciones. Se recalcará que el objetivo no es representar la escena literalmente, sino de una forma libre y creativa. Se animará a los alumnos a recrear la escena añadiendo elementos o personajes que no están en el libro.
- 4)** Los distintos grupos saldrán a representar su escena por turnos.

Reglas del juego:

El papel del profesor es el de coordinar el juego y motivar a los alumnos.

Los niños deben expresarse con sus propias palabras y mezclar la preparación de la escena con improvisaciones que vayan surgiendo.

Objetivo:

Repasar de una manera lúdica los contenidos del libro.

Juego 2: «Colonos planetarios»

Materiales necesarios:

Opcionalmente, materiales para confeccionar disfraces.

Procedimiento:

- 1)** El profesor divide a los escolares en grupos de cinco o seis niños.
- 2)** Cada grupo formará un equipo de Colonos en Tierra 5. El profesor distribuirá entre ellos (aleatoriamente o según su criterio) las distintas misiones de los equipos, que podrían ser, por ejemplo: plantar determinados cultivos, construir una ciudad, instalar una planta de paneles solares, estudiar el crecimiento de los bosques en el nuevo planeta, introducir animales en los bosques, introducir animales en los ríos y lagos, diseñar una red de transporte entre distintas colonias ya existentes, fundar los primeros colegios del planeta, inventar un sistema político, crear un centro de diversión para niños y mayores, construir un pabellón deportivo y organizar las ligas del nuevo planeta, etc.
- 3)** Ahora, cada grupo dispone de un tiempo para investigar su misión, diseñar un plan de acción con tareas específicas y tratar de imaginar con qué problemas van a encontrarse.
- 4)** Cada grupo se reparte las tareas que tiene que realizar en su misión y prepara una escena en la que se refleja lo que va a hacer cada uno, los problemas que pueden encontrarse y algún desacuerdo entre los miembros del equipo.
- 5)** Los grupos van saliendo por turnos a representar la escena que han preparado.

Reglas del juego:

El papel del profesor es el de coordinar el juego y motivar a los alumnos.

Los niños deben expresarse con sus propias palabras y a través del lenguaje gestual y corporal.

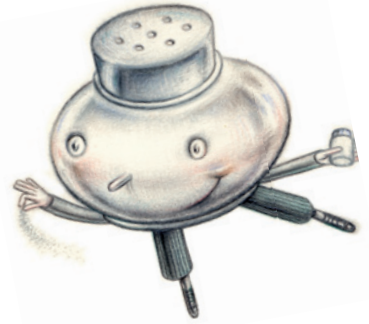
El profesor animará a los niños a ser creativos en la preparación de las escenas, introduciendo elementos de conflicto y alguna nota de humor.

Objetivo:

Reflexionar de una manera lúdica sobre los desafíos que plantearía la terraformación y colonización de un planeta.



Vocabulario



Abatido: Desanimado, deprimido, triste.

Ejemplo: *Desde que oyó las malas noticias sobre el paro, le veo abatido.*

Anemógama (o anemófila): Se dice de la polinización en la que el viento es el agente que transporta los granos de polen.

Ejemplo: *La fecundación del trigo es anemófila.*

Ceremonioso: Solemne, que da demasiada importancia a algo.

Ejemplo: *El dueño de la tienda acogió a los clientes con un ceremonioso saludo.*

Ciclo (vital): Serie de fases por las que pasa un ser vivo desde su nacimiento hasta su muerte.

Ejemplo: *El ciclo vital de los insectos suele ser corto.*

Comité: Grupo de personas encargado de un asunto en representación de una colectividad.

Ejemplo: *Un comité de expertos está analizando las consecuencias del cambio climático.*

Entomógama (o entomófila): Se dice de la polinización en la que los agentes que transportan el polen son insectos.

Ejemplo: *La polinización de los cerezos es entomógama.*

Esfumarse: Desaparecer.

Ejemplo: *Cuando se enteró de que le había tocado la lotería, su mal humor se esfumó de golpe.*

Estambre: Órgano sexual masculino de las plantas con flores, que produce polen.

Fecundación: Unión de las células sexuales femenina y masculina para producir un nuevo ser.

Fecundar: Unirse la célula masculina y la femenina para formar un nuevo ser.

Fotosensible: Sensible a la luz.

Ejemplo: *Algunas gafas se oscurecen al exponerlas al sol debido a que sus cristales son fotosensibles.*

Germinar: Brotar una planta a partir de una semilla.

Ejemplo: *Ese cereal germina a comienzos de la primavera.*

Hibernación: Procedimiento de reducción de las funciones orgánicas en humanos durante largos periodos de tiempo por medio de sustancias químicas o refrigeración. Estado de disminución de las funciones orgánicas que afecta a algunos animales durante el invierno.

Ejemplo: *Durante la hibernación los osos consumen una cantidad mínima de energía.*

Informe: Documento con datos y explicaciones acerca de un tema determinado.

Ejemplo: *Tengo que elaborar un informe sobre ese libro antes del martes.*

Ingeniero genético: Persona cuyo trabajo consiste en manipular el material hereditario de un ser vivo para modificar sus características.

Ejemplo: *Los ingenieros genéticos han obtenido una variedad de ceceo resistente a las heladas.*

Patético: Que provoca una mezcla de lástima y vergüenza ajena.

Ejemplo: *Sus excusas por haber robado me parecieron patéticas.*

Pedestal: Base que sostiene una columna, monumento u objeto ornamental.

Ejemplo: *El pedestal de esa estatua es de mármol.*

Pistilo: Órgano sexual femenino de las plantas con flor. Contiene las células sexuales femeninas.

Polen: Conjunto de células masculinas producidos por los estambres de las flores.

Polinizador: Se dice de aquellos animales, en su mayoría insectos, que transportan el polen de unas flores a otras, permitiendo la fecundación de las plantas.

Ejemplo: *Los colibríes son aves polinizadoras.*

Polizón: Persona que se embarca clandestinamente en un barco o una nave del tipo que sea.

Ejemplo: *En la bodega de ese barco encontraron una docena de polizones.*

Ponche: Bebida caliente y dulce hecha con una mezcla de ingredientes entre los que pueden encontrarse o no bebidas alcohólicas.

Ejemplo: *En las fiestas escolares norteamericanas es frecuente que se sirva ponche sin alcohol.*

Sabotaje: Deterioro de maquinaria o instalaciones para oponerse al sistema establecido. Oposición u obstrucción disimulada.

Ejemplo: *La fábrica sufrió un sabotaje que la mantuvo paralizada tres días.*

Sabotear: Realizar actos de sabotaje.

Ejemplo: *Quieren sabotear la apertura del nuevo centro comercial con una protesta pacífica.*

Remilgado: Excesivamente delicado o escrupuloso.

Ejemplo: *Es tan remilgado, que siempre come la fruta con cuchillo y tenedor.*

Semillero: Artificio donde se siembran y germinan algunos vegetales antes de trasplantarlos al terreno donde van a crecer.

Ejemplo: *Solo la mitad de las semillas que planté en el semillero han llegado a germinar.*

Supervisor: Que inspecciona un trabajo o actividad.

Ejemplo: *Mi supervisor me ha dicho que está muy contento con mi trabajo.*

Terraformación: Proceso de transformación artificial de un planeta con el objetivo de volverlo habitable para los seres humanos.

Ejemplo: *Últimamente se habla mucho de la posible terraformación de Marte.*

Todoterreno: Vehículo preparado para circular por terrenos accidentados.

Ejemplo: *El todoterreno traqueteaba sobre la llanura pedregosa, pero continuaba avanzando a pesar de los obstáculos.*

Trance: Estado de suspensión de los sentidos y de aislamiento del mundo exterior que se alcanza mediante autosugestión o por el uso de sustancias químicas.

Ejemplo: *Cuando le dijeron que iban a pagarle ese viaje, entró en una especie de trance.*



Área de Ciencias de la Naturaleza

A partir de 8 años



PIZCA DE SAL

¡Para hacer más sabrosa la lectura!