

# Los Guardianes del Planeta



**Manual de Actividades de  
Conservación Ambiental  
para el Pre-Escolar**

**POR: MARIA ANGELICA SALAS  
ANITA MENDEZ  
ILUSTRADO POR: ANA ISABEL REYNA**

## 12 • Un truco para el silencio...

### ¿Para qué?

En las actividades anteriores hemos venido trabajando las diferencias entre ruido y sonido, y sus efectos, a través de vivencias muy concretas.

Utilizando el mismo enfoque, trataremos de que los niños utilicen la conciencia del sonido y el ruido que han venido desarrollando, para evaluar los niveles de ruido que ellos mismos producen.

¿Para qué evaluar? Para concientizar la necesidad de cambio.

### ¿Con qué?

El ruido del aula y los niños

### Vocabulario

Contraseñas, señal.

### ¿Cómo?

Después de conversar con los niños acerca de los efectos del ruido, acuerde con ellos una señal o contraseña (sonido de pandereta, etc.) que, al ser percibida por ellos, los haga detener su actividad.

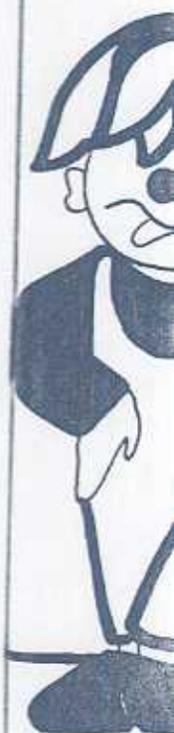
Invítelos a comenzar su actividad. En un momento dado, haga la señal; entre todos, evalúen el nivel de ruido que había cuando la percibieron.

Repítalo varias veces, tanto en momentos ruidosos como en períodos de calma, enfatice la diferencia y discuta las posibilidades de cambio.

### ¿Algo más?

Generalmente, estas contraseñas pierden efectividad con el tiempo y es necesario cambiarlas. Si usted sugirió la primera contraseña, pida a los niños que, a su vez, inventen otra.

Se pu  
del a  
A con  
 Ap  
 Inv  
 Po  
 De  
pa



# 1 • ¿Y esto es basura?

## ¿Para qué?

La basura es un recurso de aprendizaje muy valioso, ya que en ella encontramos elementos que, una vez clasificados y rescatados, pueden ser reutilizados. Por medio de esta actividad, podremos diferenciar los elementos que la componen y la cantidad de desperdicios que producimos. Así los niños comprenderán de una manera práctica el concepto de "BASURA".



## Vocabulario

Basura, desperdicios, elementos.

### ¿Cómo?

El maestro guardará la basura del día anterior, pues esta será su herramienta de trabajo. En presencia de los niños y sobre un periódico se volteará el contenido del pipote de la basura.

Se plantearán las siguientes preguntas:

¿Qué hay?

¿De dónde proviene?

¿En qué otro lugar se ve basura?

¿Por qué se llama basura?

¿Qué aspecto tiene?

¿Qué uso tiene todavía?

¿Se le puede sacar algún provecho?

A medida que vaya enriqueciéndose la conversación entre los niños y la maestra, surgirán cada vez más elementos que llevarán a una mayor comprensión, dando así origen a muchos otros aprendizajes.

### ¿Con qué?

Niños

Basura del día anterior

### ¿Algo más?

Sobre una cartulina se hará una gráfica (fig.1) que contenga una muestra de los elementos que componen la basura del aula. Los niños que quieran escribir, podrán hacer una lista de elementos.

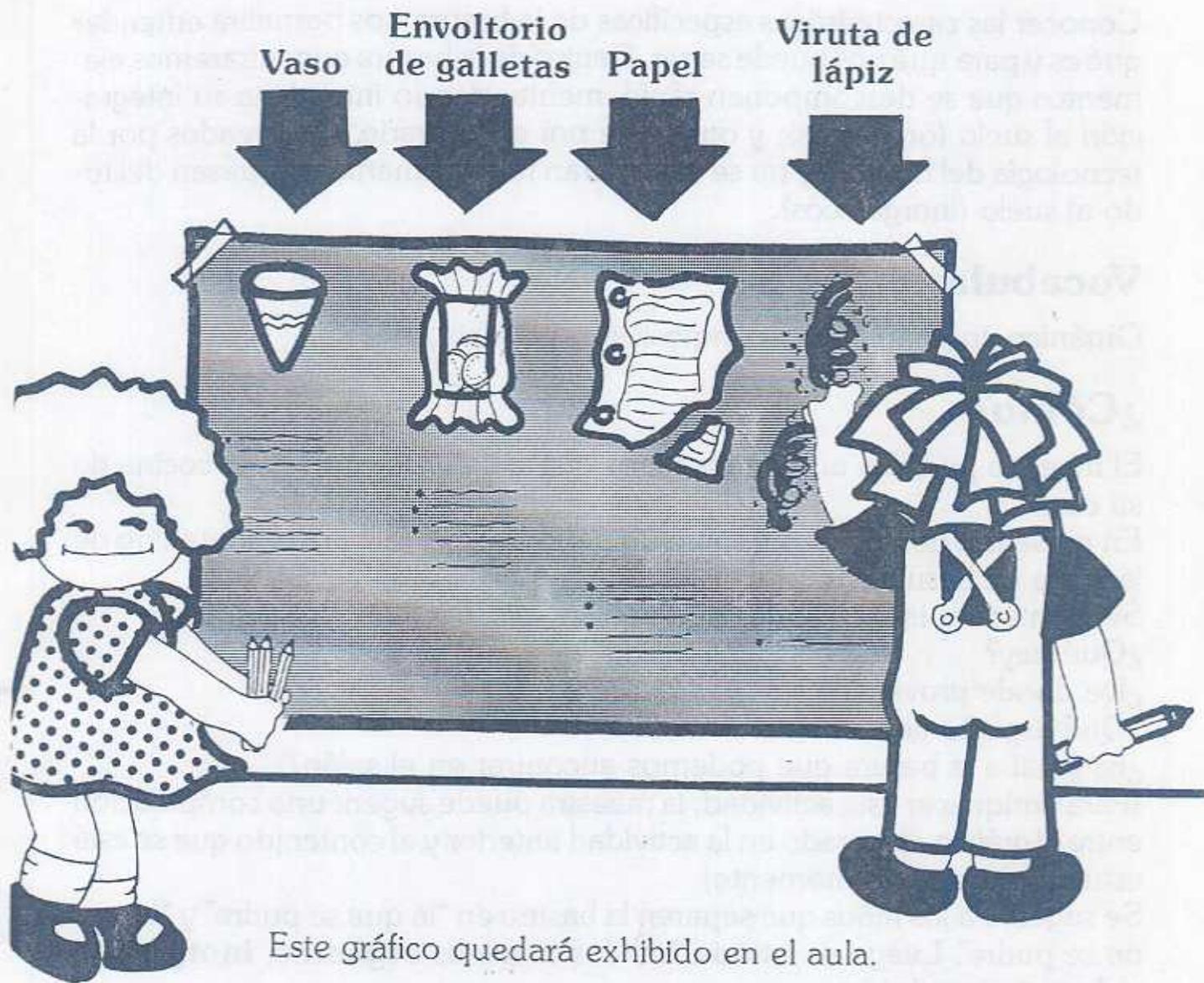
Figur

En la ba



# Figura N° 1

En la basura de nuestra clase hay



Este gráfico quedará exhibido en el aula.

## 2 • Todas las basuras no son iguales...

### ¿Para qué?

Conocer las características específicas de la basura nos permitirá entender qué es y para qué nos puede servir. Dentro de la basura encontraremos elementos que se descomponen rápidamente, siendo inmediata su integración al suelo (orgánicos); y otros que por el contrario, son creados por la tecnología del hombre y no se incorporan tan fácilmente o regresan del todo al suelo (inorgánicos).

### Vocabulario

Orgánico, inorgánico, descomposición, plástico, envase.

### ¿Cómo?

El maestro pedirá a uno de los niños que traiga la basura de la cocina de su casa.

En presencia de los niños y sobre un periódico, se volteará el contenido de la bolsa de basura.

Se plantearán las siguientes preguntas:

¿Qué hay?

¿De dónde proviene?

¿Qué aspecto tiene?

¿Es igual a la basura que podemos encontrar en el salón?

(Para enriquecer esta actividad, la maestra puede sugerir una comparación entre el gráfico elaborado en la actividad anterior y el contenido que se está estudiando en este momento).

Se sugerirá a los niños que separen la basura en “la que se pudre” y “la que no se pudre”. Luego se introducirán los términos **orgánico**, **inorgánico** y **descomposición**.

(Es imp  
cercano  
Si se qu

¿Con  
Basura

¿Algo  
Poner e  
registro.



3...

(Es importante recalcar que en este paso debe utilizarse un lenguaje más cercano al niño antes de introducir los términos científicos).

Si se quiere hacer un compostero, ver la actividad N° 5

## ¿Con qué?

Basura casera, gráfico de la actividad anterior.

## ¿Algo más?

Poner en el área de ciencias un elemento orgánico para su observación y registro.



### 3 • Esta basura está viva

#### ¿Para qué?

Estamos acostumbrados a ver la basura como algo que se bota, que no sirve, que es desperdicio. A través de esta actividad, al comprender que hay vida y transformación en los elementos que integran la basura, el niño entenderá la noción del reciclaje o reutilización de algo que él consideraba inútil.

#### Vocabulario

Cambiar, transformar, vida.

#### ¿Cómo?

Esta es una actividad que se puede realizar dentro y fuera del aula en un espacio amplio donde los niños puedan moverse.

El maestro sacará el resto de la basura. Cada niño tomará y esconderá un elemento de ella, sin que sus compañeros lo vean. Al llegar el momento de la mímica, dicho elemento será representado para su adivinanza.

#### ¿Con qué?

Basura, niños.

#### ¿Algo más?

Al concluir la dramatización, la maestra estimulará la discusión de los niños proponiendo las siguientes preguntas:

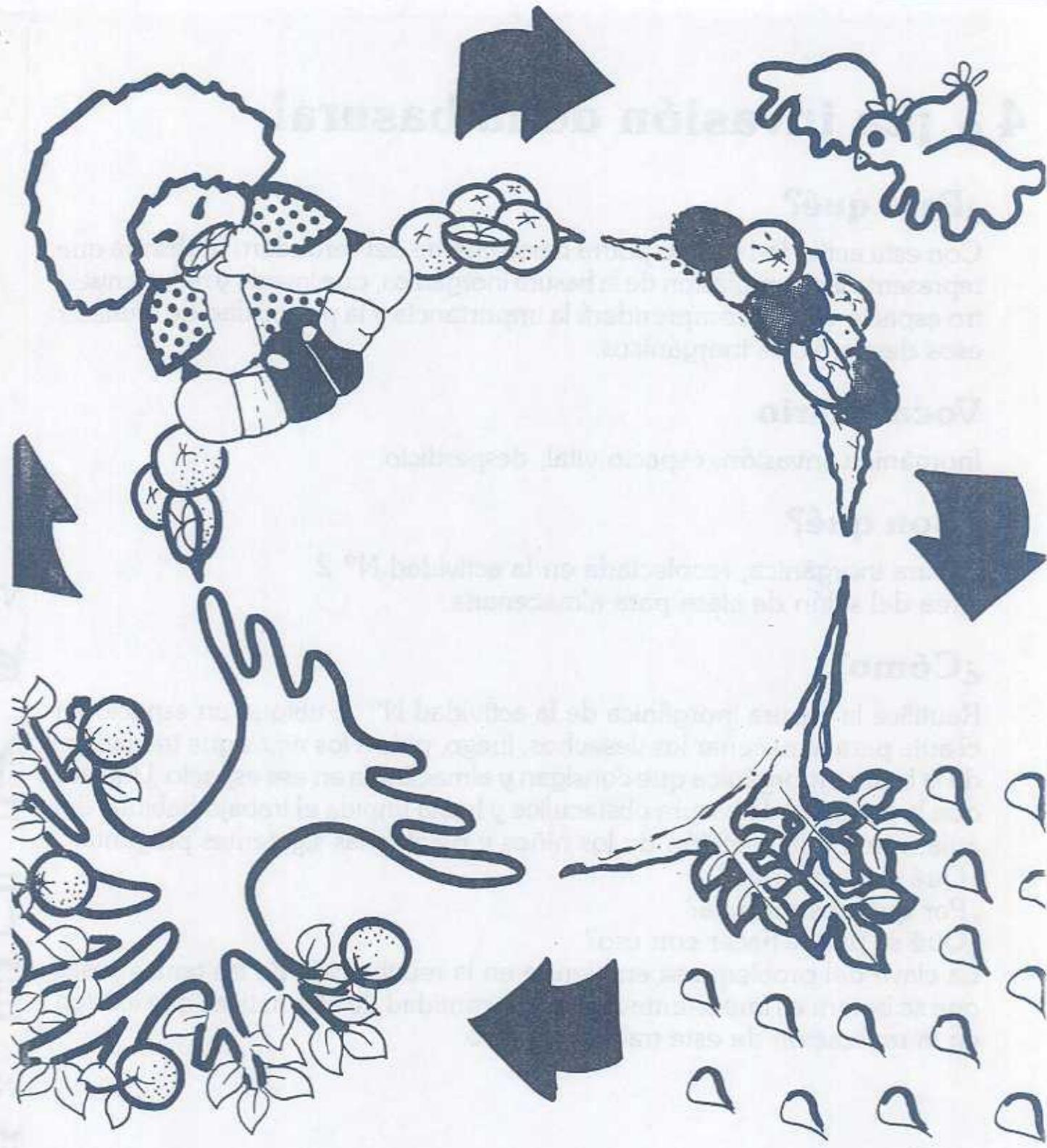
- ¿Qué elemento vive más largo tiempo?
- ¿Cuál puede cambiar y convertirse en otra cosa?
- ¿Cuál de estos elementos tiene vida?



no sir-  
ue hay  
ño en-  
a inútil.

a en un  
erá un  
mento  
za.

s niños



## 4 • ¡La invasión de la basura!

### ¿Para qué?

Con esta actividad el niño podrá darse cuenta del verdadero problema que representa la acumulación de la basura inorgánica, que invade y reduce nuestro espacio vital, y comprenderá la importancia y la posibilidad de reutilizar esos desperdicios inorgánicos.

### Vocabulario

Inorgánico, invasión, espacio vital, desperdicio.

### ¿Con qué?

Basura inorgánica, recolectada en la actividad N° 2  
Area del salón de clase para almacenarla.

### ¿Cómo?

Reutilice la basura inorgánica de la actividad N° 2: ubique un espacio en el aula para almacenar los desechos, luego, pida a los niños que traigan toda la basura inorgánica que consigan y almacénela en ese espacio. Una vez que la cantidad de basura obstaculice y hasta impida el trabajo habitual del aula, retome la atención de los niños y plantee las siguientes preguntas:

¿Qué está pasando?

¿Por qué nos molesta?

¿Qué se puede hacer con eso?

La clave del problema se encuentra en la reutilización de las tantas cosas que se botan: es importante recalcar la cantidad de alternativas que existen en la realización de este trabajo creativo.

¿Algo

A conti  
en el a  
móviles



### ¿Algo más?

A continuación enumeramos algunas actividades que se pueden realizar en el aula:

móviles, semilleros, collares, murales, maquetas, adornos...

ma que  
se nues-  
utilizar

acio en  
gan to-  
Una vez  
tual del  
guntas:

s cosas  
existen



## 5 • Compostero

### ¿Para qué?

Los elementos orgánicos sufren un proceso de descomposición que normalmente llamamos podrir. A través de este proceso los elementos orgánicos regresan al suelo y cumplen un ciclo denominado "ley del retorno". Con esta actividad se busca cambiar el concepto negativo que tiene el niño acerca de lo podrido, a través de la comprensión de la importancia de la descomposición y transformación de las cosas, incluyendo su beneficio posterior para nosotros.

### Vocabulario

Podrir, retorno, descomposición

### ¿Cómo?

Se utilizará la basura orgánica de la cocina que puede ser la usada en la actividad N° 2.

Se ubicará un área al aire libre para depositar los elementos de la basura "que se dañan".

Luego se irán depositando en capas ordenadas los siguientes elementos:

- 1 Tierra
- 2 Materia orgánica
- 3 Materia fresca verde
- 4 Hojas de bambú y aserrín

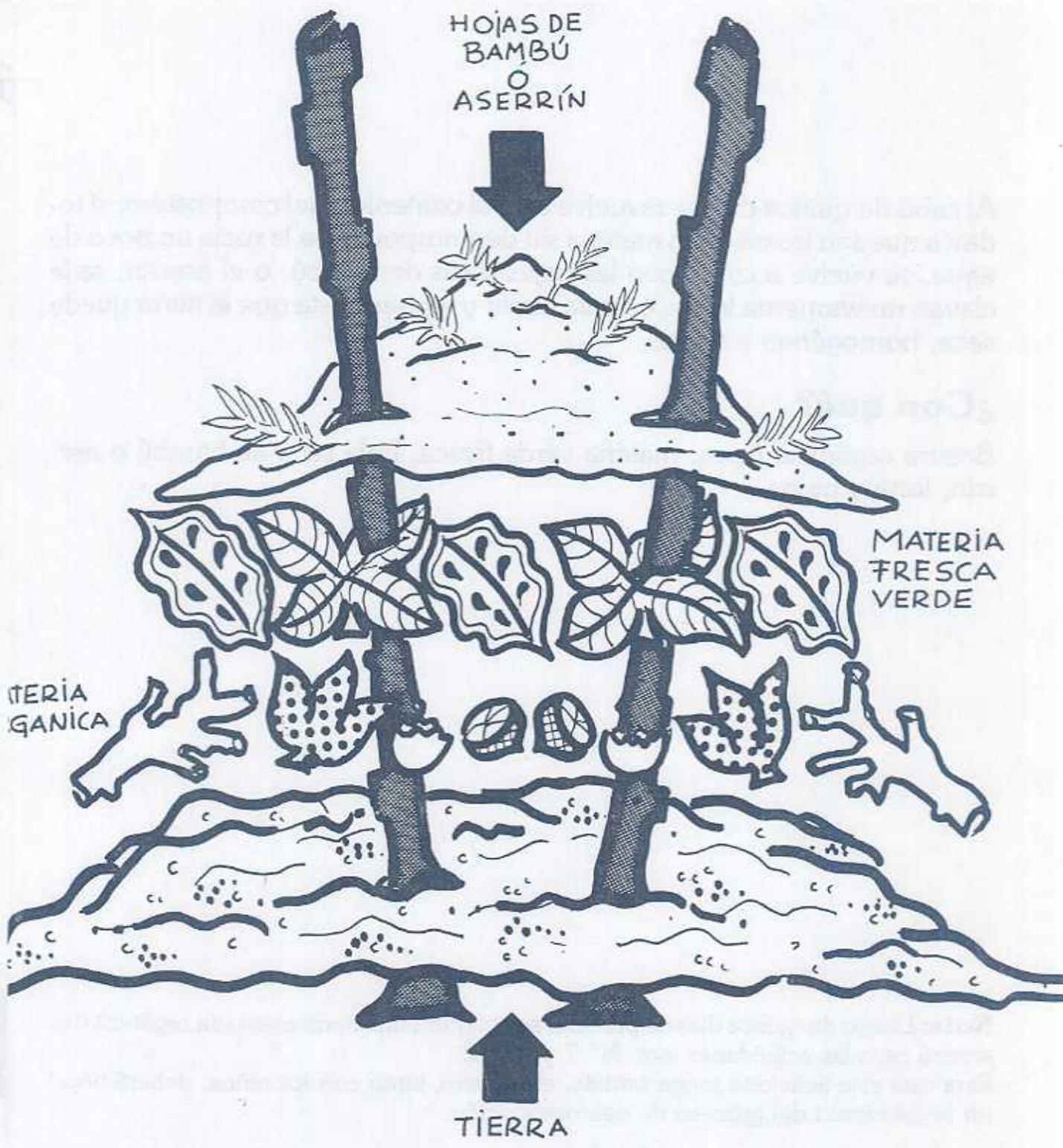
Finalmente, se cubrirá con hojas secas de bambú o aserrín; en época de lluvia, se podrá tapar con una lona, la cual se quitará al salir el sol.

El compostero debe quedar así durante quince días. Mientras tanto, para aflojar y airear la tierra, pueden enterrársele (profundamente) unos palos.

TERIA  
GANICA



ue nor-  
orgáni-  
torno".  
e el niño  
ia de la  
cio pos-  
  
en la ac-  
basura  
mentos:  
  
oca de  
ol.  
to, para  
s palos.



TIERRA

Al cabo de quince días se revuelve bien el contenido del compostero; si todavía quedan trozos de la materia sin descomponer, se le rocía un poco de agua, se vuelve a cubrir con las hojas secas de bambú, o el aserrín, se le clavan nuevamente los palos para airear y revisar hasta que la tierra quede seca, homogénea y suelta.

### ¿Con qué?

Basura orgánica, tierra, materia verde fresca, hoja seca de bambú o aserrín, lona y palos.

**Nota:** Luego de quince días de proceso, se obtendrá una tierra abonada orgánica que servirá para las actividades ejm. N° 7 y N° 12

Para que esta actividad tenga sentido, el maestro, junto con los niños, deberá hacer un seguimiento del proceso de descomposición.

### ¿Para

Elabora  
mente.  
árbol se  
Así mis  
der, en

### Voca

Pulpa,

### ¿Cóm

Se inici  
la mate  
duciendo  
Para ilu  
en pulp  
largos s



# 6 • Vamos a reciclar papel del papel

## ¿Para qué?

Elaborar papel es una actividad que los niños pueden llevar a cabo fácilmente. Al vivir este proceso, el niño comprenderá como el tronco de un árbol se transforma en la pulpa que luego dará origen al papel.

Así mismo, podrá participar en todos los pasos del proceso para comprender, en una forma vivencial, un aspecto del reciclaje del papel.

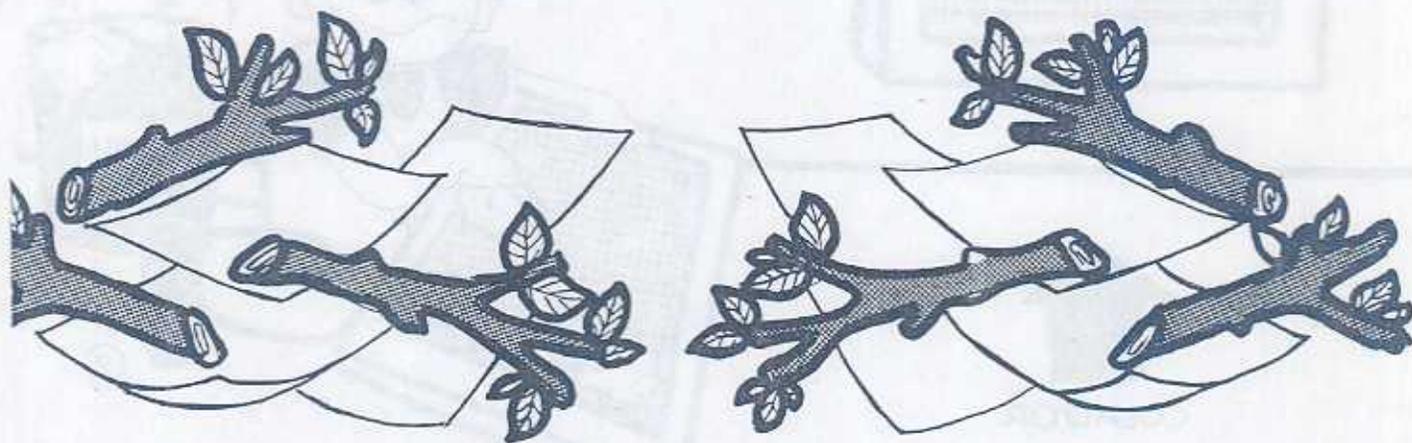
## Vocabulario

Pulpa, fibra, colador, reciclaje.

## ¿Cómo?

Se iniciará la actividad con una conversación acerca de la procedencia de la materia prima para elaborar papel y se reforzará este conocimiento introduciendo la palabra **pulpa**.

Para ilustrar el procedimiento de la transformación del tronco de un árbol en pulpa y la subsiguiente fabricación de papel, se utilizarán tallos leñosos largos sin recortar. Con la ayuda de un mortero o entre dos piedras, se tri-



p; si to-  
oco de  
n, se le  
quede

ase-

ica que  
rá hacer

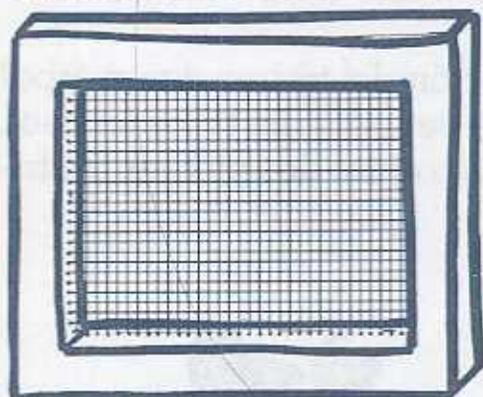
turarán los tallos hasta reducirlos a una pulpa fibrosa. Una vez demostrado este concepto, se seguirá con el reciclaje del papel.

Se podrá utilizar el papel que se encuentre en las papeleras del salón, papel de baño, algodón o cualquier desperdicio de papel que se consiga.

En un tobo con agua se podrá remojar todo el papel que hayamos conseguido. Se dejará en remojo hasta que se haya desintegrado.

Se fabricará un colador con un marco de madera y una tela metálica bien tramada.

Una vez listo el marco y disuelto el papel, se agarrarán puñitos de esa mezcla y la extenderemos sobre el colador hasta cubrir toda la superficie. Presuremos con una tabla para que escurra y luego secaremos con un secador de pelo.



①



COLADOR

strado  
papel  
a.  
conse-  
ca bien  
a mez-  
Pren-  
ecador

③



④



⑤



②

Una vez que el papel esté seco, se desprenderá por los bordes hasta separarlo totalmente de la tela metálica. En caso de querer pintar sobre ese papel, es importante tener en cuenta que resulta bastante poroso.



### ¿Con qué?

Papel toilette o cualquier tipo de papel que se tenga a la mano (el periódico resulta bastante sucio debido a la tinta, pero se puede usar).

Colador hecho con un marco de madera y tela metálica o plástica bien tramada.

Tobo o ponchera para remojar.

### ¿Algo más?

Sobre los papeles elaborados se podrán hacer diseños con goma blanca y luego espolvorear pintura en polvo o tierra y arena, esperando a que se seque la goma antes de voltearlos.

### ¿Para

La tierra

turales

Entre la

rencia f

suelo y

perjudi

Con est

gánica y

Voca

Microo

¿Cón

Utilizar

se ha h

Conseg

Permitir

Estimul

Colocar

momer

¿Con

Tierra c

## 7 • Vamos a comparar

### ¿Para qué?

La tierra orgánica está llena de pequeños microorganismos y nutrientes naturales que la diferencian de la tierra seca y estéril.

Entre la tierra abonada químicamente y la tierra orgánica, existe una diferencia fundamental. La tierra orgánica obedece a un proceso natural del suelo y por lo tanto no tiene residuos químicos que pueden acumularse y perjudicar nuestro organismo al ingerir alimentos crecidos en ella.

Con esta actividad, el niño podrá experimentar diferencias entre la tierra orgánica y la abonada químicamente y comprender que de ella nace la vida.

### Vocabulario

Microorganismos, nutrientes, abono.

### ¿Cómo?

Utilizar la tierra orgánica que se ha preparado en la actividad N° 5 y si no se ha hecho, ésta puede conseguirse en un vivero.

Conseguir tierra endurecida y seca.

Permitir que los niños aprecien las diferencias, tocando y oliendo ambas tierras.

Estimular preguntas que destaquen las diferencias entre ambas tierras.

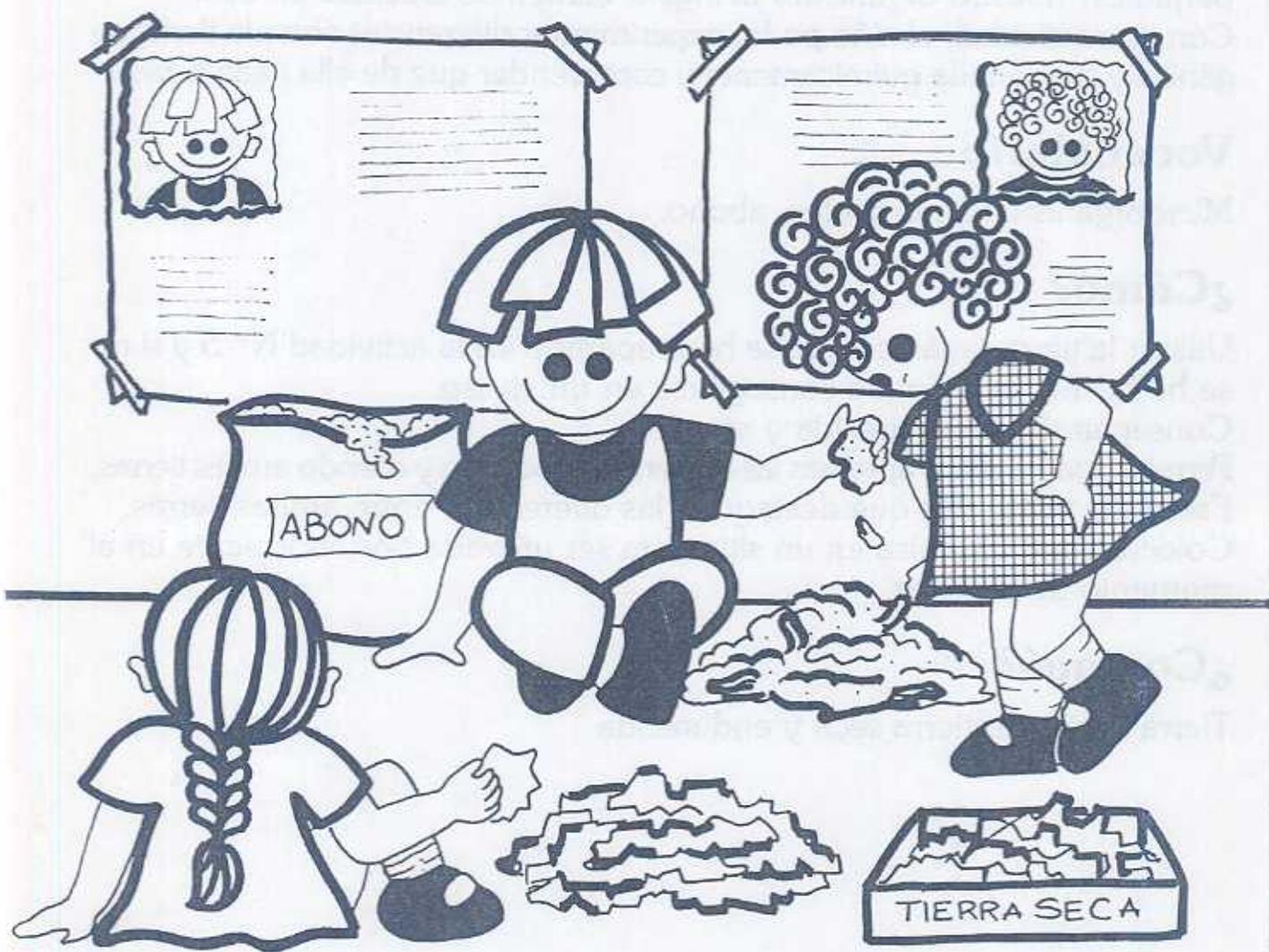
Colocar tierra orgánica en un sitio para ser utilizada posteriormente en el momento de sembrar.

### ¿Con qué?

Tierra orgánica, tierra seca y endurecida.

## ¿Algo más?

Prepare una cartulina con los nombres o fotografías de los niños. Pídale a los niños que separen todos los elementos que se distinguen en la tierra orgánica, y pegue al lado de cada fotografía o nombre, los elementos que cada niño consiguió.



## ¿Para

La germinación de las semillas requiere condiciones adecuadas de temperatura, humedad y luz. Con estos experimentos podrás observar cómo cambian las condiciones de crecimiento de las plantas.

## Vocabulario

Germinación

## ¿Cómo

Se puede observar la germinación de las semillas en un frasco de vidrio. Enfrías el agua con hielo y llévala a la nevera. El agua fría y la luz del aire y la luz del día harán que las semillas germinen. Gándolas en un frasco de vidrio (acorde a las condiciones del mismo) y observa cómo germinan. Germinación de las semillas. Encima de la tierra seca se forman las plantas.

## 8 • Germinar es crecer

### ¿Para qué?

La germinación de las plantas es algo fascinante de observar, y a los niños les encantará hacer experimentos con ella.

Con esta actividad le daremos al niño la oportunidad de experimentar las condiciones de la germinación y sus diferentes tipos. Así mismo, permitiremos que los niños mayores aprecien el proceso de germinación y registren los cambios que este experimenta.

### Vocabulario

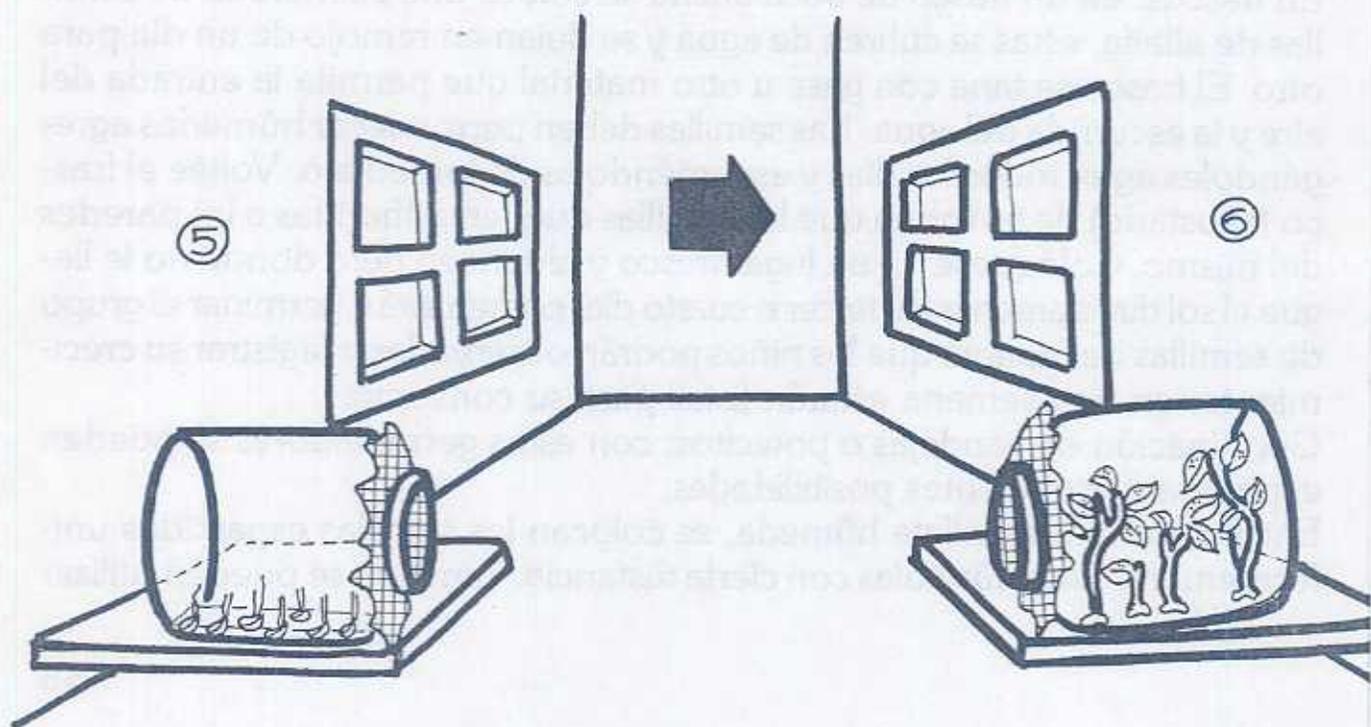
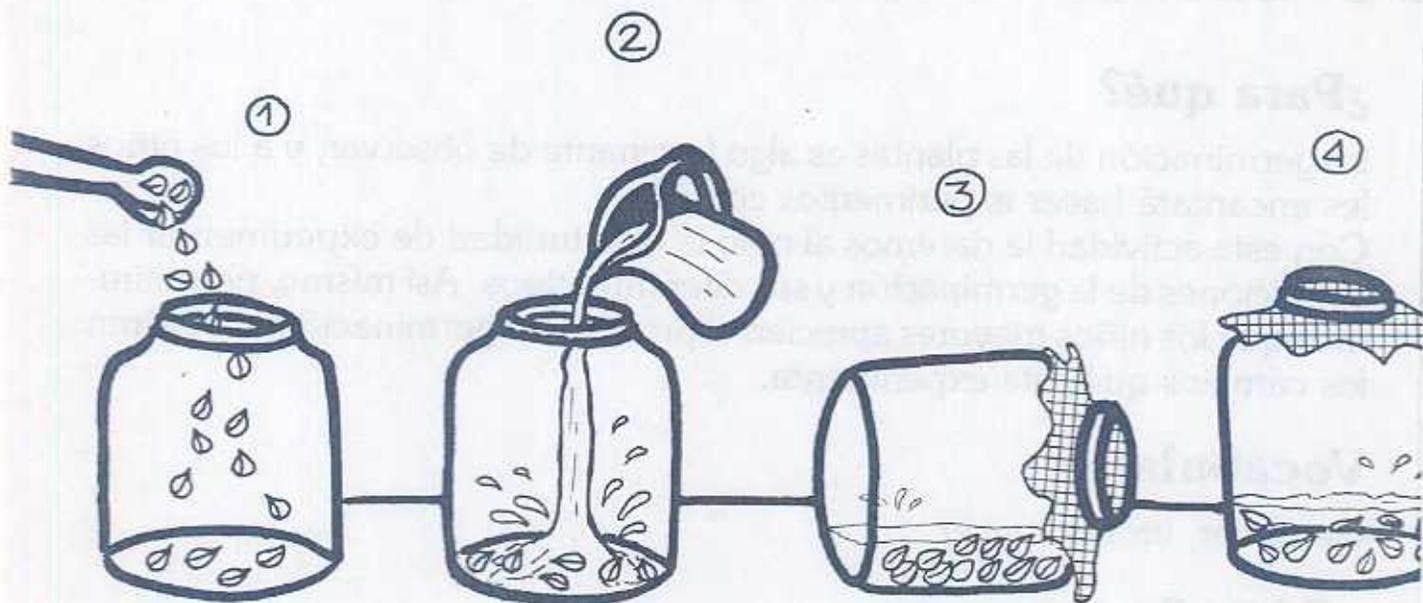
Germinar, brotes, crecer.

### ¿Cómo?

Se pueden hacer germinar diferentes tipos de semillas en distintos envases: En frascos: en un frasco de boca ancha se coloca una cucharada de semillas de alfalfa, estas se cubren de agua y se dejan en remojo de un día para otro. El frasco se tapa con gasa u otro material que permita la entrada del aire y la escurrida del agua. Las semillas deben permanecer húmedas agregándoles agua todos los días y escurriéndolas de inmediato. Voltée el frasco (acostado) de tal forma que las semillas queden adheridas a las paredes del mismo. Colóquese en un lugar fresco y luminoso pero donde no le llegue el sol directamente. Al tercer o cuarto día, comenzará a germinar el grupo de semillas de manera que los niños podrán observarlas y registrar su crecimiento; en una semana estarán listas para su consumo.

Germinación en bandejas o potecitos: con estos germinadores se pueden experimentar diferentes posibilidades.

Encima de una servilleta húmeda, se colocan las semillas esparcidas uniformemente, separándolas con cierta distancia. También se pueden utilizar



frascos  
 can las  
 Es imp  
 los bro  
 enume  
 puede  
 Se pue  
 dad fu

### ¿Con

Semilla  
 zapato

### ¿Algo

Estos e  
 como p  
 luz o ni  
 Finalm  
 ra pode

④

frascos; en este caso, se mete algodón húmedo dentro de estos y se colocan las semillas entre la pared del frasco y el algodón.

Es importante motivar a los niños a registrar el crecimiento y progreso de los brotes. Los pequeños pueden hacerlo en forma de dibujos o plastilina, enumerando los días donde se han producido cambios. Los más grandes pueden acompañar los dibujos con algo escrito.

Se puede continuar esta experiencia, cuidando los brotes para una actividad futura descrita en la actividad N° 12.

### ¿Con qué?

Semillas, envases, frascos, servilletas, algodones, tela o gasa, cajas de zapatos.

### ¿Algo más?

Estos experimentos pueden someterse a diferentes tipos de condiciones, como por ejemplo: metidos en una caja de zapatos donde les llegue poca luz o ninguna. Dentro de la nevera, o en la cocina, o en un lugar caliente. Finalmente, los niños compararán los diferentes procesos de desarrollo para poder sacar sus propias conclusiones.

## 9. Un sistema de recolección



**¿Para**

La vida  
vés de  
la orga  
ción de  
aún, s

**Voca**

Organ

**¿Cón**

Se mo  
encarg  
Como  
que lo  
Sin em  
nuació  
do el p  
dades

**Activ**

Realiza  
basura  
ra los n  
Una co  
informa

## ¿Para qué?

La vivencia es importante para la interiorización de conocimientos. A través de este grupo de actividades se pretende que los niños participen en la organización, planificación y ejecución de un programa real de recolección de basura. Así podrán comprender no sólo su complejidad, sino, más aún, su importancia para la vida urbana.

## Vocabulario

Organizar, planificar, ejecutar.

## ¿Cómo?

Se motivará al grupo de niños a organizarse de tal manera que se puedan encargar de recolectar la basura de su escuela durante varios días consecutivos. Como parte del proceso, el maestro puede sugerir una serie de actividades que lo ayudarán a emprender su labor satisfactoriamente.

Sin embargo, es de hacer notar que las actividades que se sugieren a continuación podrán ser realizadas independientemente aunque no se siga todo el proceso, ya que cada una de ellas es una experiencia rica en posibilidades de aprendizaje.

## Actividad 1

Realización de una encuesta con el objeto de conocer cuántos pipotes de basura se producen en la escuela durante toda una semana; de esta manera los niños podrán decidir cuál es el personal necesario para su recolección. Una comisión de niños se encargará de visitar aula por aula para recolectar información.

## Actividad 2

Un grupo se encargará de establecer la ruta y el horario más apropiado para la recolección. Para esto deberán investigar:

- Cuál es la hora más conveniente para no interrumpir otras actividades.
- Cuál es el horario y días en que el camión del Aseo Urbano no hace "recolección" en la escuela.

## Actividad 3

Elaborar afiches de información para el resto de la escuela que permitan conocer:

- La utilidad del reciclaje.
- Horario de recolección.
- Días de recolección.
- Lugar en donde ubicar la basura (en pipotes o en bolsas, en la puerta del aula, etc).

**Nota:** Si el maestro decide que sus niños pueden seguir todo el proceso, recomendamos que el grupo se divida en tres (uno para cada actividad) y que previo a la semana de la recolección se reúnan para compartir los resultados y luego la recolección propiamente dicha.

# 0 • La basura en la ciudad

## ¿Para qué?

Como ya hemos visto, tendemos a considerar la basura como algo horrible e inútil, además de valorar poco a las personas que se encargan de su recolección. Por consiguiente, es necesario sensibilizar a nuestros niños acerca de la importancia de los servidores públicos que realizan esta tarea.

## Vocabulario

Servidor público.

## ¿Cómo?

En una reunión de grupo se conversará con los niños acerca de la basura de la ciudad, planteando preguntas tales como:

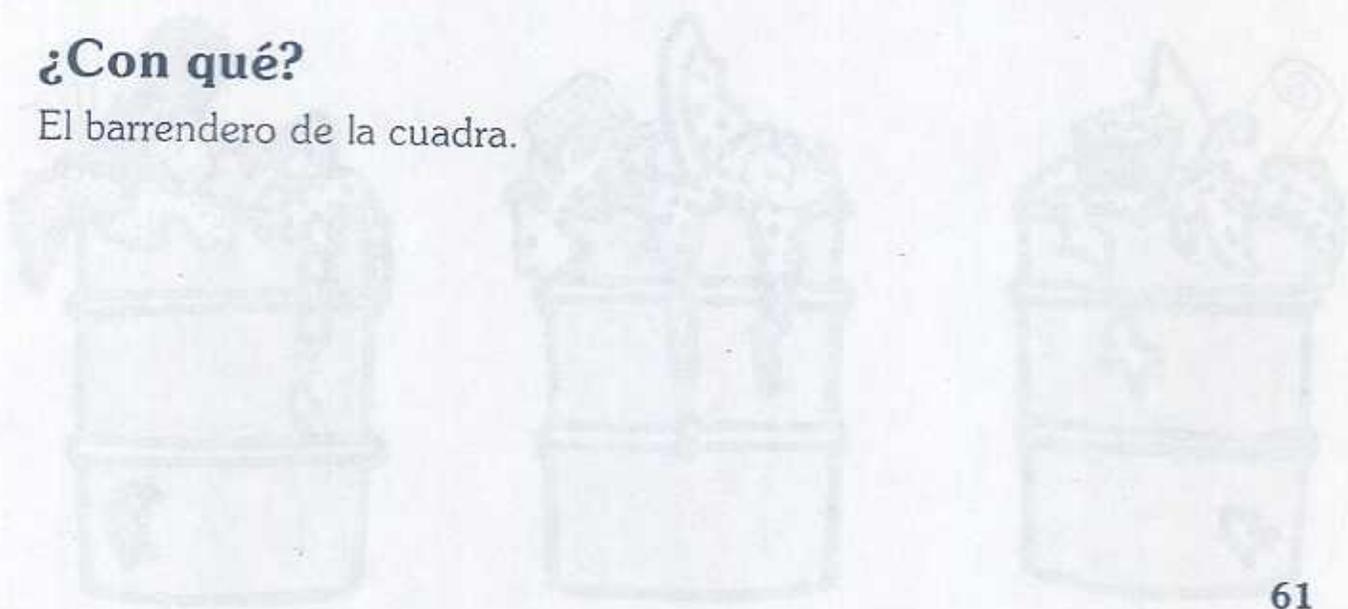
¿Qué pasaría si no se recogiera la basura?

¿Quiénes se encargan de este trabajo?

Se complementará la actividad invitando al barrendero de la calle de la escuela.

## ¿Con qué?

El barrendero de la cuadra.



# 1 • El camino de la basura

## ¿Para qué?

Liberar a una ciudad de toda la basura que ella produce no es cosa fácil. Con esta actividad los niños podrán conocer una parte muy importante del proceso, el cual no es apreciado por el ciudadano común.

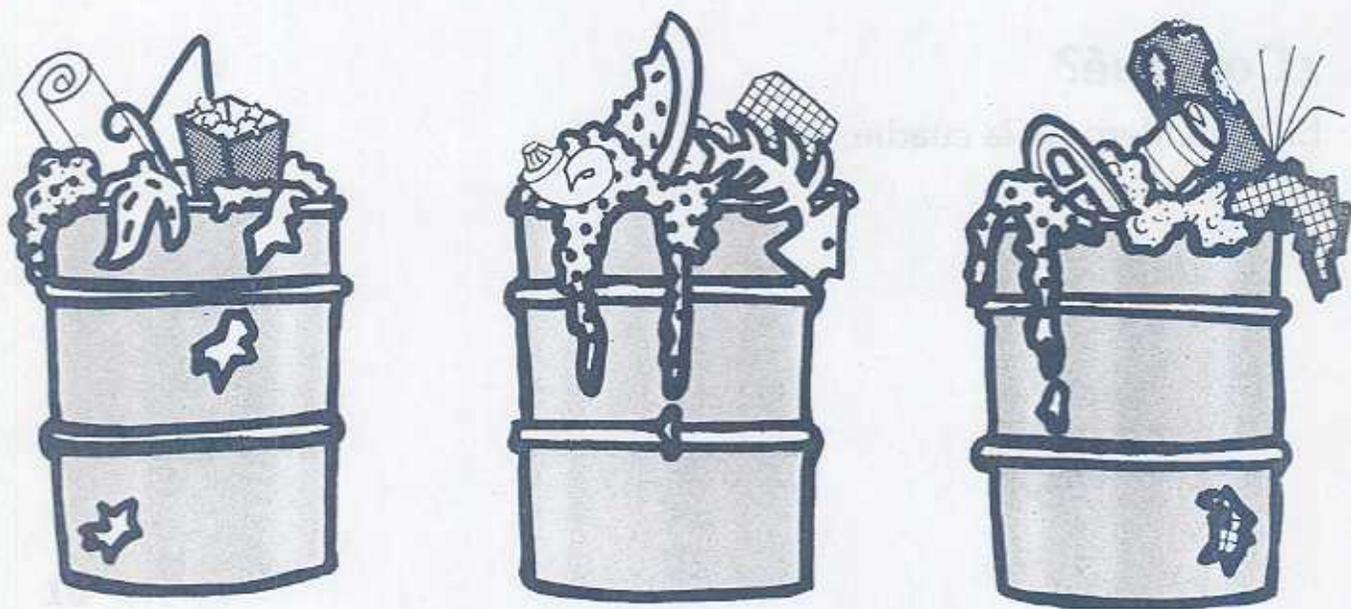
## ¿Cómo?

El maestro contactará a la compañía encargada de recolectar la basura en la zona de la escuela, para organizar una visita a la "planta de transferencia". Se reunirá a los niños para que formulen su propia hipótesis de ¿qué pasa con la basura que se lleva el camión?

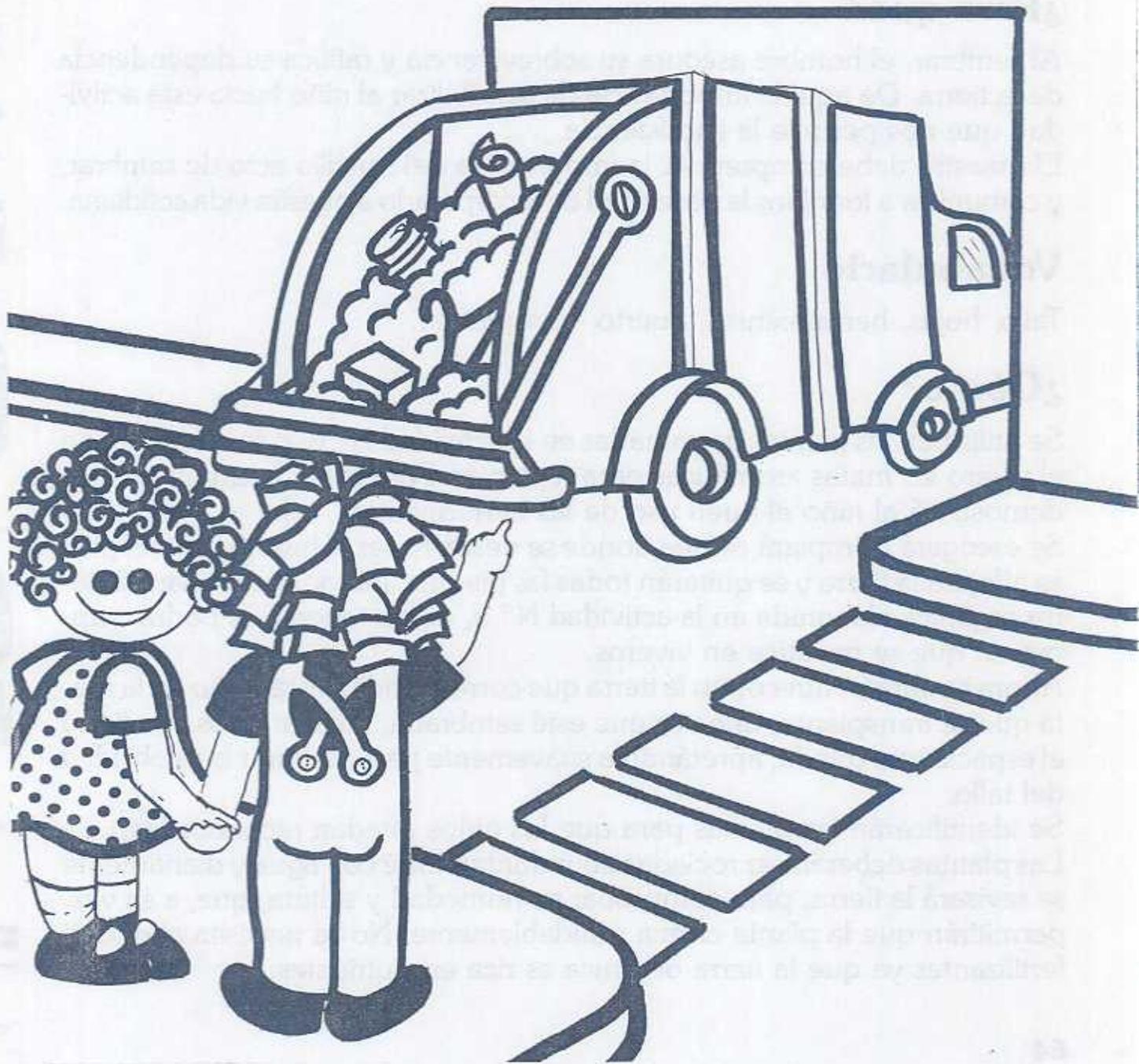
Se discutirán las normas de seguridad para el paseo que se realizará.

## ¿Con qué?

Niños, "planta de transferencia", hipótesis y preguntas de los niños.



# PLANTA DE TRANSFERENCIA



fácil.  
de del

ra en  
ncia".  
pasa

á.

## 12 • Sembrar es perpetuar la vida

### ¿Para qué?

Al sembrar, el hombre asegura su sobrevivencia y ratifica su dependencia de la tierra. De aquí la importancia de sensibilizar al niño hacia esta actividad que nos permite la subsistencia.

El maestro debe comprender la importancia del sencillo acto de sembrar, y comunicar a los niños la necesidad de incorporarlo a nuestra vida cotidiana.

### Vocabulario

Tallo, hojas, herramientas, huerto, transplantar.

### ¿Cómo?

Se utilizarán las plantas germinadas en la actividad N° 8, o se comprará en el vivero las matas aromáticas para replantar. Para evitar accidentes, se le demostrará al niño el buen uso de las herramientas.

Se escogerá y limpiará el área donde se desea hacer el huerto. Con el pico se aflojará la tierra y se quitarán todas las piedras. Luego se mezclará la tierra orgánica elaborada en la actividad N° 5, de no tenerla, se podrá comprar la que se produce en viveros.

Ahora se abrirán huecos en la tierra que correspondan al tamaño de la mata que se transplanta; una vez que esté sembrada, rellenaremos con tierra el espacio que queda, apretándola suavemente para asegurar la estabilidad del tallo.

Se identificarán las plantas para que los niños puedan reconocerlas.

Las plantas deberán ser rociadas abundantemente con agua y diariamente se revisará la tierra, para comprobar su humedad y soltura, que, a su vez, permitirán que la planta crezca saludablemente. No se necesita abono ni fertilizantes ya que la tierra orgánica es rica en nutrientes.



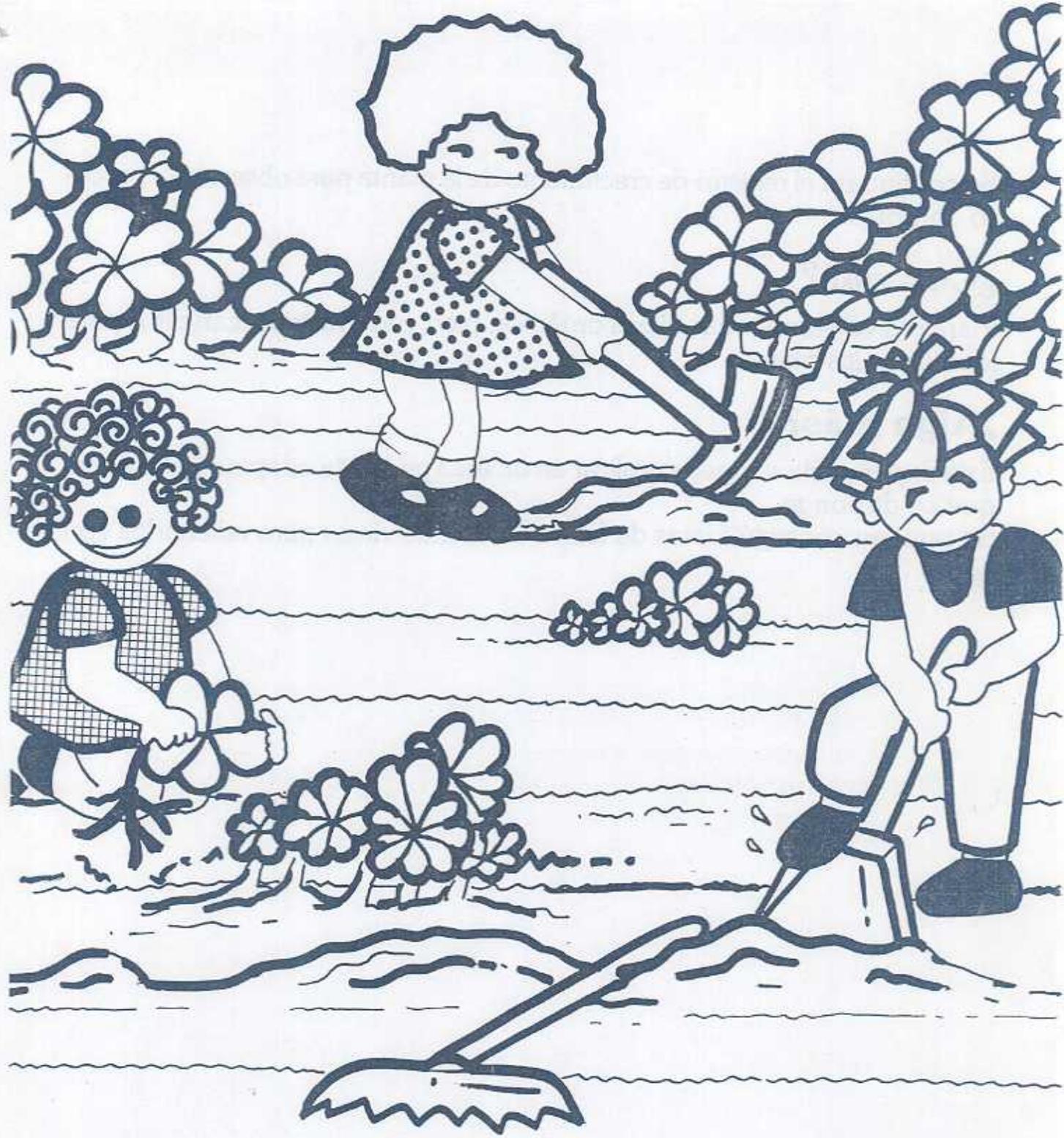
encia  
ctivi-  
brar,  
iana.

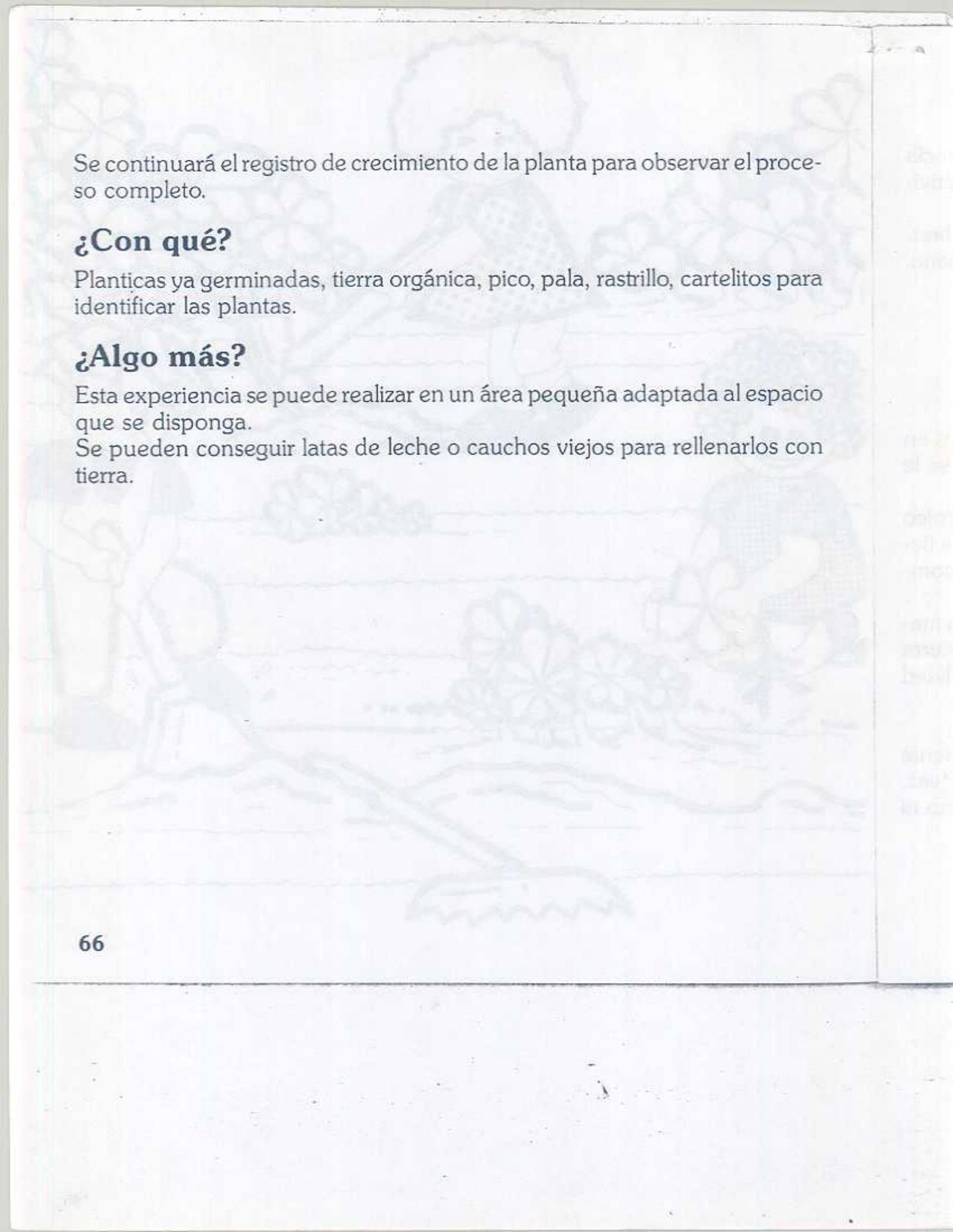
rá en  
se le

l pico  
la tie-  
com-

a ma-  
tierra  
ilidad

mente  
vez,  
no ni





Se continuará el registro de crecimiento de la planta para observar el proceso completo.

### **¿Con qué?**

Plantitas ya germinadas, tierra orgánica, pico, pala, rastrillo, cartelitos para identificar las plantas.

### **¿Algo más?**

Esta experiencia se puede realizar en un área pequeña adaptada al espacio que se disponga.

Se pueden conseguir latas de leche o cauchos viejos para rellenarlos con tierra.