

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Periodo: \_\_\_\_\_

## La Razón de Infiltración del Agua

**Pregunta:** ¿Cómo afectan la composición del suelo y la compactación la infiltración del agua en el suelo?

### **Materiales:**

- Paño para lavarse
- Cilindro graduado de 100 ml
- Botella de agua
- Cilindro metálico
- Regla
- Reloj
- Lápices a colores

**Mi Hipótesis:** (tres localidades con razones diferentes de infiltración):

- 1) \_\_\_\_\_ Razón de infiltración más rápida
- 2) \_\_\_\_\_ Razón mediana de infiltración
- 3) \_\_\_\_\_ Razón de infiltración más lenta

### **Métodos:**

- 1) Haz un hipótesis de tres localidades en que quizás sea una diferencia en la velocidad de la infiltración del agua.
- 2) Tu maestro le asignará tu grupo a una de las localidades para hacer el experimento. Dos grupos trabajarán en cada localidad. Las disposiciones deben estar a una distancia de al menos de 1 m la una de la otra.
- 3) Pon el paño en el sitio que vas a medir. Lentamente echa como 750 ml del agua en el paño, y asegúrate que el agua no corra por los lados. Puede ser que necesites varios minutos. Éste paso pre-moja el suelo, y lo hace más fácil empujar la lata de café entre en suelo.
- 4) Marque una línea en 3 cm a partir de un final del cilindro metálico. Después de que el agua ha penetrado toda (es decir, esto no reluce más), quite la manopla y con cuidado empuje el cilindro metálico en el suelo 3 cm. El empuje directamente abajo en el cilindro, no en un ángulo cuando este puede causar grietas en el suelo por el cual el agua puede fluir. A veces un movimiento leve que se enrosca ayuda mientras haciendo este.
- 5) Llena un cilindro graduado con 100 ml de agua.

- 6) El cronómetro le dirá al observador cuando debe echar los 100 ml de agua en la lata mientras él/ella enciende el cronómetro. Se debe echar el agua despacio para evitar erosionar un hoyo debajo del lado de la lata. El observador observará el agua mientras infiltra el suelo. Cuando el superficie del suelo no brilla nada más, el observador le dirá a la persona que guarda el cronómetro que debe dejar de guardar el tiempo.
- 7) Anota el número de segundos que fue necesario para que todo el agua infiltre el suelo, en la "Hoja de Datos: Mis Observaciones de la Infiltración de Agua."
- 8) Trabaja con tus compañeros para llenar la "Tabla de Promedio de Clase" con los tiempos de infiltración de todos los grupos. Calcula el promedio del tiempo de infiltración para cada de las tres localidades.
- 9) Divide 100 ml de agua por el promedio de segundos necesarios por la infiltración. Ésta es la *velocidad de la infiltración*.
- 10) Pon los resultados en forma gráfica.

**Resultos:** Ve la tabla.

**Preguntas del Conclusiones:**

- ¿Cómo varía la tasa de infiltración en diferentes áreas del patio de la escuela?
- ¿El tipo de suelo afecta las tasas de infiltración?
- ¿Cómo podría afectar la tasa de infiltración de agua a los tipos de plantas que pueden crecer en cada área?
- ¿Existen otras explicaciones para sus datos? ¿Qué otros factores podrían afectar las tasas de infiltración?

## Hoja de los Datos: Mis Observaciones de Infiltración de Agua

Fecha: \_\_\_\_\_ Tiempo: \_\_\_\_\_

La Localización: \_\_\_\_\_

Infiltration Time: \_\_\_\_\_ segundos

Tabla de Promedios de Clase

La Localización	Tiempo de infiltración del primero grupo (segundos)	Tiempo de infiltración del segundo grupo (segundos)	Tiempo medio de infiltración (segundos)	Velocidad de infiltración (100 ml / tiempo medio de infiltración)

Infiltración de Agua


Velocidad de Infiltración (ml/sec)

La Localización