

# Guía de Articulación



## Guía de Articulación

Siembra de semillas -  
Fracciones

Virtual



Powered by:  CloudLabs

### Fracciones y proporcionalidad

#### DBA

- Resuelve problemas en los que debe dividir un entero entre una fracción o una fracción entre una fracción. Por ejemplo: Tengo  $\frac{3}{4}$  de pizza para repartir. Si le doy  $\frac{3}{8}$  de pizza a cada persona, ¿a cuántas personas alcanzo a darles pizza?.
- Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos, al resolver problemas de variación, repartos, particiones, estimaciones, etc. Reconoce y establece diferentes relaciones (de orden y equivalencia y las utiliza para argumentar procedimientos).

#### Desempeños

- Reconoce los números racionales como la división en partes iguales de un objeto.
- Interpreta los números racionales como fracciones homogéneas y heterogéneas.
- Utiliza la conversión de unidades enteras a fracción y viceversa utilizando las propiedades de los racionales.
- Identifica los números decimales como la división de un entero entre un número cuyo resultado no es exacto.

## Campos de acción

### Economía, agroindustria, microbiología

Fraccionar, repartir y proporcionar normalmente en partes iguales hace parte de algunas de las características en el campo de agroindustria, el proceso de sembrado, cosecha y demás relacionados con este tema, la economía por su parte busca mantener equilibrio en muchos aspectos de una nación, sociedad o empresa; y para la microbiología uno de los campos que mayormente requieren de gran precisión a la hora de aplicar alguna fracción de un componente cualquiera.

# Contenido de fracciones y proporcionalidad



**Actividad 3:** servicio de catering.

**Objetivo:** Aplicar la regla de tres directa, inversa y compuesta en la resolución de problemas de proporción.

**Estándar asociado:** “Interpreta los números enteros y racionales (en sus representaciones de fracción y de decimal) con sus operaciones, en diferentes contextos».

La matemáticas una materia con muchos temas por atender, comprender y aprender la hace una de las principales asignaturas a estar bajo observación constante por lo cual desde CloudLabs se hace un abordaje teórico practico desde el aprendizaje basado en retos donde se le presentará al estudiante un reto en el cual tendrá que resolver de manera holística integrado a diferentes disciplinas y la interacción procedimental del simulador “Proporcionalidad”. En los contenidos se encuentran los referentes teóricos para que el estudiante resuelva el reto por medio de actividades de aprendizaje.

## Temas

- Razón.
- Proporción.
- Regla de tres directa.
- Regla de tres inversa.
- Proporción compuesta.

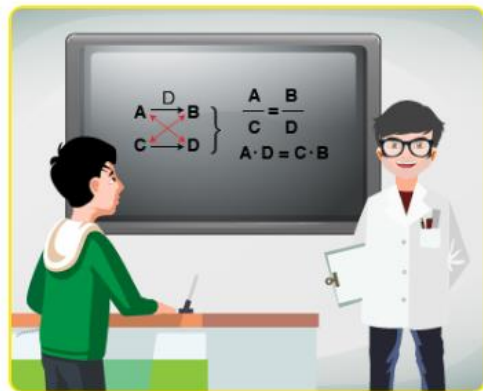


## ¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante aprende el uso, las funciones, propiedades y características del tema, además de poder explorar el reto propuesto, formular con los contenidos y la ejecución de la simulación diferentes soluciones, verificar si las soluciones son acertadas y reafirmar los conocimientos aprendidos a través de la resolución del reto.

Siembra de semillas - Fracciones

## Actividad de aprendizaje



Actividad de laboratorio tipo taller donde se desarrollará una actividad basada en un reto el cual tendrá como base la exploración del contenido de la unidad de aprendizaje “Servicio de catering”.

### Esta actividad contempla:

Desarrollando esta actividad el estudiante estará en capacidad de: 1. Entender el concepto de razón. 2. Entender el concepto y tipos de proporciones, 3. Aplicación de la regla de tres directa, inversa y compuesta en la resolución de problemas de proporción.

Materiales, preguntas orientadoras, desarrollo y evidencias de aprendizaje.

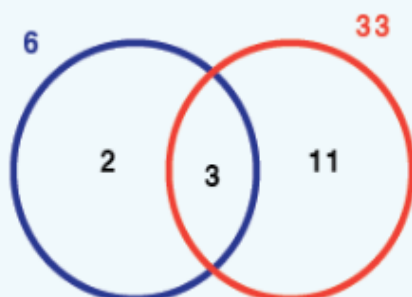
Esta actividad se puede entregar al estudiante de manera física o digital con el propósito de afianzar los conocimientos y crear estructuras conceptuales para aplicarlo en diferentes situaciones.

### Temáticas de la unidad

- Razón.
- Proporción.
- Regla de tres directa.
- Regla de tres inversa.
- Proporción compuesta.

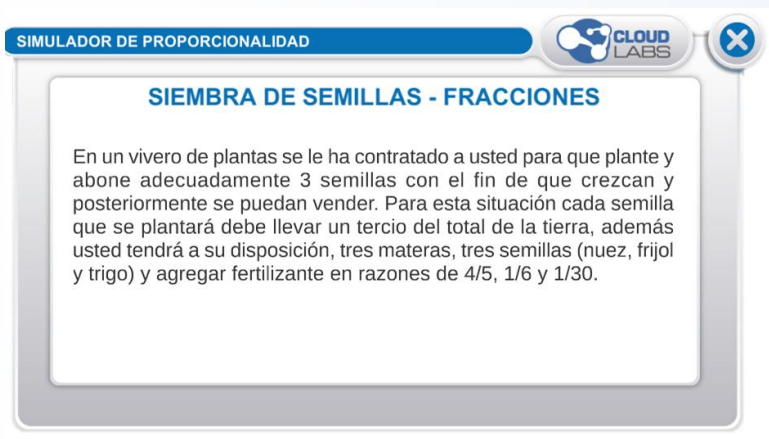
Ejercicio de aprendizaje: Tipo relación de conceptos.

### Esquema



# Simulador de proporcionalidad Práctica: Siembra de semillas

## Etapas



**Básicas:** elementos para la comprensión, contexto y relación disciplinar.

**Disciplinaria:** formación para la aplicación del conocimiento específico, elementos teóricos.

**Integradora:** visión integradora, aplicación interdisciplinaria

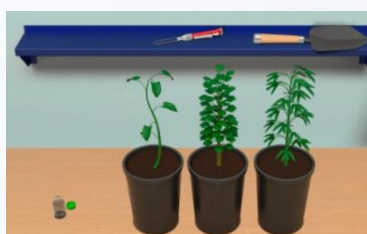
**Objetivo de la práctica:** identificar el porcentaje de fertilizante que necesita cada tipo de semillas y aplicarlo correctamente utilizando el concepto de fracción de un entero.

**TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN:** 1 Hora, Aproximadamente

En el siguiente link puede encontrar el video de esta práctica de laboratorio:

<https://academy.cloudlabs.us/>

## Imágenes relevantes de la práctica



### Diferentes técnicas pedagógicas para realizar los laboratorios

**EL MÉTODO NATURAL Y EL CÁLCULO VIVO:** la importancia de descubrir para qué sirven las matemáticas en situaciones y contextos reales en las que es necesario calcular o resolver operaciones. En la escuela se enseñan algoritmos y no matemáticas, olvidando por completo la lógica.

**INVESTIGACIÓN DEL MEDIO:** partir de observaciones realizadas en el medio próximo. La sorpresa como punto de partida y la necesidad, a la vez, de compartir con otro la propia sorpresa y de buscar una explicación.

**ORGANIZACIÓN DEL AULA EN TRABAJO POR PROYECTOS. PLAN Y CONTRATOS DE TRABAJO.**

**ESCUELA INCLUSIVA:** autonomía y compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Recaltar la importancia del compromiso y la autoevaluación en los planes de trabajo y que si no posibilidad de elección es difícil que haya compromiso.

### Evaluación y evidencias



En el reporte de laboratorio encontrará el registro de datos realizado en la práctica, adicionalmente las respuestas a las preguntas conceptuales y complementarias.

Adicionalmente encontrará la fecha, el número de intentos, el tiempo que duró la práctica y la calificación otorgada por el simulador.

## Siembra de semillas - Fracciones

### Logros esperados

- Resolverá situaciones problemáticas de contexto real matemático y tecnológico, reconociendo la utilidad de las funciones en un contexto diferente utilizando diversas estrategias de solución y justificando sus procedimientos y resultados.
- Construirá e interpretará modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos y variaciones para emplearlos en diferentes situaciones de la vida real.
- Cuantificará y representará un contraste experiencial, aplicando lo aprendido en diferentes contextos.

### Actividades y prácticas asociadas



Actividad 1: Selección de granos de alta calidad.

Actividad 2: Sobrepeso en la ciudad.

Actividad 3: Diseño de pinturas.

Actividad 4: Enchapando un piso.

Actividad 5: Servicio de catering.

Práctica de laboratorio 1: Siembra de semillas – Fracciones.

Práctica de laboratorio 2: Exhibición de obras de arte – Proporciones.

Práctica de laboratorio 3: Fabricación de un engranaje para un reloj – Proporciones.

Práctica de laboratorio 4: Control ambiental de un acuario - Porcentaje, decimal y fracción.

Práctica de laboratorio 5: Práctica libre – Proporciones.