

# “JUGAMOS A REPARTICIONES”

## 1. PROPÓSITOS:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
Resuelven problemas sobre traducir cantidades <b>en situaciones de reparto</b> a expresiones numéricas de dos cifras. Haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión de mitad. Y comunican el proceso que realiza al resolver los problemas.	Resuelven problemas sobre traducir acciones de reparto ( <b>noción de división</b> ) a expresiones numéricas hasta dos cifras. Haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión de mitad. Justifican con ejemplos o contraejemplos sus afirmaciones matemáticas.

## 2. MATERIALES:

¿Qué necesitamos?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Bolsitas de plástico de color oscuro, hojas de colores, plumones, colores</li> <li>Canicas (100 aproximadamente) o semillas.</li> <li>Material Base 10.</li> <li>Mica pizarras (uno para cada estudiante)</li> <li><b>Anexo 1:</b> Agenda del día.</li> </ul>	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas bond</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas bond</li> <li>Papelotes con las tablas</li> </ul>

## 3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Actividades	Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Actividades de inicio	20 min	Todos y todas.	Con el / la docente	
Comprenden el desafío	30 min	Todos y todas.	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Resuelven el desafío	30 min	Por trayectorias	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Actividades de cierre	10 min	Todos y todas.		
<b>TOTAL</b>	90 min			

## 4. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

### **¡Recuerda!**

Desarrollar la capacidad de dar buenas justificaciones matemáticas en los niños y niñas implica construir con ellos definiciones claras y comprensibles (Lay, 2009).

En este sentido, esta sesión tiene como propósito acercar a los niños y niñas a la comprensión de qué es una división y cuándo un número es divisible por otro a partir de la noción de reparticiones equitativas y máximas, propuesta por las investigaciones de Vallejo (2012) y Ordoñez (2014), y tomadas para el diseño de las actividades de esta sesión.

A partir de ello, se pretende que los niños y niñas puedan construir justificaciones matemáticas dando argumentos que validen la veracidad o falsedad de afirmaciones que irán construyendo a lo largo de la sesión.

### **Actividades de inicio (20 min)**

#### **Todos y todas**

##### **Jugamos con Tarjetas Manchadas**

**D:** Saluda y da la bienvenida a todos y todas.

**Escuchan:** “En las ferias suele haber un juego llamado Tómbola, el juego consiste en sacar un papelito de un cesto que indica un número, y llevarte de premio el que tiene ese mismo número. Marta y Juan, dos amigos, participaron de este juego juntos y ganaron una bolsa con canicas, las cuales han pensado en repartírselas entre los dos.

##### **D: Les pregunta:**

- ¿Alguna vez se han visto en una situación que necesitan repartir algo?
- ¿Cuándo? ¿Por qué? ¿Cómo lo han hecho?
- ¿Qué han tenido en cuenta para poder repartir en esas situaciones?
- ¿Creen que empleamos las matemáticas cuando repartimos? ¿Cómo?

**Escuchan:** “Que interesante todo lo que han compartido, en efecto empleamos nuestra habilidad en situaciones como (menciona las situaciones o contextos que han compartido los niños y niñas), como es el caso de Marta y Juan, quienes tienen que repartirse entre ellos las canicas que ganen en la Tómbola. Por ello, nuestra misión del día de hoy será:

**Ayudar a identificar a Marta y a Juan cuánto le tocaría a cada uno dependiendo de la cantidad de canicas que hay en cada bolsa.**

**Escuchan:** Para ello, realizaremos los siguientes pasos:

**D:** Pide a un voluntario que te ayude con la lectura de la Agenda del día (anexo 1)

### **Comprenden el desafío (30 min)**

**Escuchan** “Lo primero que haremos es formar equipos de 2 o 3 integrantes. A cada equipo le asignaré estas bolsitas (señala bolsitas con canicas). Su misión será contar las canicas y calcular cuántas le tocarían a Marta y Juan”. (Imagen referencial)



**D:** Coloca las carpetas en equipos, verificando que los grupos sean por trayectorias. Asimismo, indica que en la mesa se dispone de materiales que los pueden emplear si los necesitan:

- Mica pizarras.
- Plumones, colores.
- Material Base 10.
- Bolsas con canicas.

## Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1	Trayectoria 2
<p><b>En equipos (10 minutos)</b></p> <p><b>Reciben</b> una bolsa de canicas, las cuentas y las reparten.</p> <p><b>Prueban</b> diversas formas de realizar las reparticiones.</p> <p><b>Registran</b> o dibujan las distintas formas en las que pueden realizar sus reparticiones.</p> <p><b>Nota:</b> Las bolsitas que se asignen a la trayectoria 1 deben contener cantidades mayores a 3 y menores a 12.</p>	<p><b>En equipos (10 minutos)</b></p> <p><b>Reciben</b> una bolsa de canicas, las cuentas y las reparten.</p> <p><b>Prueban</b> diversas formas de realizar las reparticiones.</p> <p><b>Registran</b> o dibujan las distintas formas en las que pueden realizar sus reparticiones.</p> <p><b>Nota:</b> Las bolsitas que se asignen a la Trayectoria 2 deben contener cantidades mayores a 5 y menores a 20.</p>
<p><b>Entre equipos (10 minutos)</b></p> <p><b>Socializan</b> las reparticiones que han realizado con los integrantes de otro equipo.</p> <p><b>Identifican</b> si son todas las posibles reparticiones que se pueden realizar.</p> <p><b>Nota:</b> Es importante escuchar las formas en las que los niños y niñas han decidido realizar sus reparticiones. Esta primera actividad tiene como objetivo brindarles a los niños y niñas la posibilidad de explorar con las canicas y realizar reparticiones de forma libre.</p>	<p><b>En equipos (10 minutos)</b></p> <p><b>Socializan</b> las reparticiones que han realizado con los integrantes de otro equipo.</p> <p><b>Identifican</b> si son todas las posibles reparticiones que se pueden realizar.</p> <p><b>Nota:</b> Es importante escuchar las formas en las que los niños y niñas han decidido realizar sus reparticiones. Esta primera actividad tiene como objetivo brindarles a los niños y niñas la posibilidad de explorar con las canicas y realizar reparticiones de forma libre.</p>

## Entre equipos (10 minutos)

Todos y todas (10 minutos)

**Escuchan:** “Todos y todas han hecho un excelente trabajo realizando sus reparticiones. He podido observar que algunos han decidido repartir a cada uno la misma cantidad de canicas, otros dieron a Marta más canicas que a Juan, y otros viceversa. A otros les ha sobrado alguna canica que no pudieron repartir, etc. (alude a las formas de repartir que han realizado).

**D:** Pregunta a los estudiantes

- ¿Creen que sería lo más conveniente que uno se quede con más canicas que el otro? ¿Por qué?

**Responden** la pregunta planteada y dan sus argumentos de por qué sí o no.

**Escuchan:** “Les cuento que Marta y Juan también probaron las opciones que todos nosotros hemos intentado y para que ambos queden contentos decidieron que se repartirían la misma cantidad de canicas según la bolsita que les toque; así ninguno de los dos tenía ni más, ni menos. Entonces teniendo en cuenta este acuerdo...”

**D:** Les pregunta ¿Cómo sería la repartición de las canicas ahora?

## Resuelven el desafío (30 minutos)

Nota: Para el desarrollo del desafío es importante que el/la docente comprendan las siguientes definiciones:

- **Repartición equitativa:** es aquella repartición en la que cada persona recibe un mismo número de objetos.
- **Repartición máxima:** es aquella repartición en la que se reparte la mayor cantidad de objetos.
- **Repartición equitativa y máxima:** es aquella repartición en la que cada persona le corresponde una misma cantidad de objetos y a la vez recibe la mayor cantidad posible de objetos.
- **Repartición natural:** es aquella repartición en la que el número de objetos que le corresponde a cada persona es un número natural.
- **Repartición libre:** es aquella repartición que no presenta condición alguna.
  - o Tomado de Vallejo (2012) y Ordoñez (2014)

## Atención simultánea y diferenciada

### Trayectoria 1

#### En equipos (15 minutos)

**Reparten** las canicas de forma equitativa.

**Prueban** diversas formas de realizar las reparticiones de forma equitativa.

**Registran** o dibujan las reparticiones realizadas.

**Socializan** las reparticiones realizadas con los integrantes de los otros equipos.

**Verifican** si las reparticiones realizadas **son equitativas**; es decir, si Marta y Juan **han recibido la misma cantidad** de canicas.

### Trayectoria 2

#### Con el/la docente (15 minutos)

**Reparten** las canicas de forma equitativa

**Prueban** diversas formas de realizar las reparticiones de forma equitativa.

**Registran** o dibujan las reparticiones realizadas.

**Responden** ¿Cuántas formas han encontrado de repartir las canicas de forma equitativa?

**Comparten** las reparticiones realizadas con las canicas.

**Responden** ¿Si hubiesen ganado 4 canicas, podría recibir cada uno 1 canica y que les sobre 2? ¿Es una repartición equitativa? ¿Por qué?



**Piensan y responden** porque si o no es una repartición equitativa.

**Nota:** A partir de los aportes realizados por los y las estudiantes se puede pueden desatacar que una repartición equitativa implica que cada persona reciba la misma cantidad, y no necesariamente implica repartir todas las canicas. En el ejemplo dado de las 4 canicas se podrían tener dos posibles respuestas:





**Responden** ¿Qué otra condición podríamos plantear a la repartición para evitar quedarnos con canicas?

**D:** A partir de las ideas dadas por los y las estudiantes, ahonden en la condición de realizar reparticiones máximas; es decir, **repartir la mayor cantidad posible**.

**Escuchan:** “Ahora que hemos agregado una condición más a las reparticiones: **equitativas y máximas**. Vamos a escribir las posibles opciones que tendrían Marta y Juan según la bolsita que les toque. Para ello, en este papelote vamos a escribir las opciones que hemos encontrado.”

**D:** Entrega un papelote con la siguiente estructura:

Si ganan ...	A cada uno le toca ...	Les sobra ...

**D:** Explica que en la fila de “si gana” colocarán cuántas canicas hay en la bolsita que a cada equipo les ha tocado, en la casilla de “A cada uno le toca” escribirán cuántas canicas recibiría Marta y Juan; y en la casilla de “Les sobra” escribirán la cantidad de canicas que les sobra luego de realizar la repartición equitativa y máxima. Modela un ejemplo:

Si ganan ...	A cada uno le toca ...	Les sobra ...
7 canicas	3 canicas	1 canica

## Con el/la docente (15 minutos)

**D: Les pregunta:** ¿Cómo han realizado sus reparticiones?

**Voluntariamente** explican la forma en cómo han repartido uno a uno.

**Nota:** Una estrategia de hacerlo es repartiendo las canicas uno a uno para asegurar paso a paso que la cantidad que va repartiendo es la misma.

Ejemplo:



**Nota:** Ilustra o ejemplifica la repartición uno a uno. Es importante asegurar la noción de repartición equitativa en los niños y niñas, ya que está permitirá trabajar el siguiente criterio de repartición que es la repartición máxima.

### 1. Desarrollo de la noción de repartición equitativa:

**D: Les pregunta:** ¿En alguna ocasión les ha sobrado canicas? ¿Por qué?

**Voluntariamente** comparten las respuestas a las preguntas.

**Nota:** Dialoga con los niños y niñas en qué situaciones podrían sobrar canicas y cuántas. Para ello, se puede hacer uso de una las bolsitas con cantidad impar de canicas que haya repartido uno de los niños. Por ejemplo, con 5 canicas:

**Escuchan:** Si tengo 5 canicas ¿Podría repartir a Marta 3 canicas y a Juan 2 canicas? ¿Por qué?

## Solos y solas (15 minutos)

**Completan** en equipos, el papelote con las reparticiones realizadas.

**Verifican y retroalimentan el trabajo de sus compañeros.**

**Realizan** las correcciones necesarias para que todas las reparticiones hechas cumplan con la condición de que sean equitativas y máximas.

**Nota:** Si los grupos de la trayectoria son pocos, se les puede asignar otras bolsas con canicas para que realicen las reparticiones respectivas.



**Responden** la pregunta planteada.

**Nota:** El propósito de la pregunta es reflexionar y aclarar la idea de una repartición equitativa.

## 2. Desarrollo de la noción de repartición equitativa y máxima:

**Repregunta** a los niños y niñas “Y qué pasaría si tengo 5 canicas, ¿podría darle a Marta 1 canica y a Juan 1 canica, y yo quedarme con 3 canicas? ¿Por qué?”

**Nota:** Ilustra el ejemplo para que puedan visualizar la situación de reparto que les estás planteando.



**Responden** la pregunta planteada y **justifican** sus respuestas.

**Nota:** A partir de las respuestas de los niños puedes repreguntar para agudizar su análisis:

**Repartición equitativa:** ¿Juan y Marta han recibido la misma cantidad de canicas? ¿Cómo lo podemos saber?

**Repartición máxima y equitativa:** ¿Se podría seguir repartiendo las canicas que quedan? ¿Por qué? ¿Cómo?

**Escuchan:** “Muy bien por los aportes realizados, cuando repartimos una canica a cada uno y nos quedamos con 3 nosotros, estamos repartiendo lo mismo a cada uno; es decir nuestra repartición es equitativa. Pero nos hemos dado cuenta de que podemos seguir repartiendo: entonces además de repartir a iguales de ahora en adelante vamos a intentar repartir lo máximo posible”.

**Nota:** El propósito de esta reflexión es que junto a los niños y niñas se vaya comprendiendo la noción de repartición equitativa y máxima.

## **Cierre (10 minutos)**

D: Pide revisar la agenda del día y formula dos preguntas de verificación global:

- ¿Qué hicimos hoy para ayudar a Marta y a Juan a repartir las canicas de manera justa?
- ¿Cómo usamos el razonamiento matemático para decidir cómo repartir?

*Nota: El docente escucha algunas respuestas y enfatiza la idea central: una repartición equitativa es aquella donde ambos reciben lo mismo; una repartición equitativa y máxima busca, además, repartir la mayor cantidad posible.*

D: Pide que de manera oral o con tarjetas rápidas, los estudiantes completan una de estas frases:

- Hoy entendí que una repartición equitativa es...
- Hoy descubrí que para repartir de forma máxima debo...
- Algo que me ayudó a justificar mis respuestas fue...

D: Dice: “Hoy demostramos que saber repartir también es hacer matemática. Cuando justificamos si una repartición es equitativa o máxima, estamos explicando nuestro pensamiento. Mañana seguiremos profundizando en cómo usar estas ideas para seguir practicando y resolver problemas cada vez más complejos”.