



# Cuaderno de trabajo

*Para ejercitar y aplicar el  
Modelo de uso de datos para el  
mejoramiento escolar*

Nota:

Esta publicación usa criterios de lenguaje inclusivo tales como núcleos femeninos y no solo masculinos, según sentido particular [ej., madres, padres y apoderados], integración de género en nomenclaturas específicas [ej., director(a)] o empleo del femenino en usos históricamente masculinos [ej., ciudadanía en vez de ciudadanos], entre otros. Sin embargo, para evitar la saturación gráfica y léxica, que dificulta la comprensión y limita la fluidez de lo expresado, y en consonancia con la norma de la Real Academia Española, se usará el masculino sin marcar la oposición de géneros en la mayoría de los nombres y determinantes que el texto provea [ej., los docentes], según su formato e intención comunicativa.



---

**Cuaderno de trabajo**

**para ejercitarse y aplicar el Modelo de uso de datos para  
el mejoramiento escolar**

Agencia de Calidad de la Educación

[www.agenciaeducacion.cl](http://www.agenciaeducacion.cl)

Teléfono: 600 225 43 23 opción 1

Morandé 360, piso 9

Santiago de Chile

Agosto, 2021

# Datos personales

Este cuaderno pertenece a:



Redes sociales:



## Presentación

La Agencia de Calidad de la Educación desde el 2017 inició el trabajo de promover un modelo de uso de datos en los establecimientos educacionales del país, a través de jornadas en el territorio, convocando a distintos actores escolares a conocer y practicar una metodología que les permitiera analizar de manera colaborativa los resultados educativos para lograr plantear acciones de mejora. Junto con esto, el modelo entrega material con orientaciones para fortalecer una cultura de uso de datos en las escuelas.

Tras estos primeros años de aplicación del modelo se ha recolectado información y experiencias, facilitando su actualización a fin de que los actores claves de las comunidades educativas conozcan y utilicen una metodología adaptable a su contexto, que fortalezca y apoye la generación de capacidades en la toma de decisiones basadas en evidencias.

Es así que, el Modelo de Uso de datos para el mejoramiento escolar, en su versión actualizada, plantea la aplicación colaborativa de cuatro pasos, fomentando que los actores escolares puedan movilizarse en dirección a la mejora continua de los procesos educativos, ya sea a nivel territorial, institucional o pedagógico. En este sentido, el Cuaderno de trabajo para ejercitarse y aplicar el Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar busca ser un complemento para ejercitarse, practicar y aplicar el modelo en el quehacer educativo o cuando decida analizar un problema o necesidad basándose en datos.



## **En este cuaderno te encontrarás con:**

**1.** Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos.



**2.** Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar.



**3.** Ejemplos de aplicación del modelo.



**4.** Espacio para tus propios ejercicios y aplicación del Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar.



# Cuando tienes datos debes interactuar con ellos



# **1.**

## **Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos**

Revisa las siguientes infografías que presentan algunas orientaciones para promover una cultura de uso de datos en la escuela. En ellas se describen conceptos y condiciones claves necesarias para el uso de datos y la toma de decisiones basada en evidencia.

## ¿Qué son los datos? ¿Cómo sabemos si lo que tenemos son o no datos?

### NO SOLO NÚMEROS Y PORCENTAJES

Los datos son "cualquier información recopilada sistemáticamente para tomar decisiones" (Guss, Stein, Sweet-Darter y Mangus, 2015).

Esto significa que no es la expresión (por ejemplo, numérica), la que otorga su condición al dato, sino el hecho de haber sido **producido sistemáticamente**.

### CUANTITATIVOS Y CUALITATIVOS

Al entablar **entrevistas con nuestros apoderados y apoderadas**, con cierta **pauta de preguntas o de temas a trabajar**, estamos siguiendo un proceso **riguroso y sistemático**, aún cuando el resultado no sea necesariamente un dato cuantitativo. **"El valor del dato, en sí mismo, es de carácter contextual"**.



### LA IMPORTANCIA DE LA SISTEMATICIDAD

Producir un dato implica un **procedimiento establecido previamente**, el que se **ejecuta rigurosamente**, es decir, no se desarrolló de forma **espontánea**, ni tampoco se hizo de forma **casuística**.

"La sistematicidad otorga valor al dato y le quita arbitrariedad".

### EJEMPLOS EN NUESTRA INSTITUCIÓN

Hill, Brandon y Hallgren (2014) aportan un interesante listado general de datos: **evaluación formativa, diagnóstico, evaluación sumativa, pruebas estandarizadas**.

Asimismo, tenemos **resultados** de diversos instrumentos como **entrevistas cualitativas, observaciones, focus group o encuestas a estudiantes, profesores, padres o a la comunidad educativa**.

Finalmente, contamos con **fuentes financieras, registros administrativos, antecedentes de los estudiantes, estadísticas, entre otros**.

## 1. Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos

# QUÉ ES LA CULTURA DE USO DE DATOS?

Una cultura de uso de datos se desarrolla cuando existen fuertes creencias respecto a la necesidad y utilidad de llevar a cabo la toma de decisiones basada en diferentes tipos de evidencia (Ronka, Geier y Marciniak - 2010). Los y las líderes son claves en el impulso y relevancia de una cultura de uso de datos como herramienta para la mejora, promoviendo y validando el uso de estos, por ejemplo en la gestión escolar o los procesos de enseñanza.



## GARANTIZAR EL ACCESO

Los datos se **coordinan**, se **filtran** y se **preparan** de manera que los educadores y las educadoras puedan **analizar e interpretarlos** de manera **rápida y eficiente** para responder **preguntas claves** y abordar **problemas importantes de enseñanza y aprendizaje**.



## DAR SENTIDO A LOS DATOS

Otorgar **tiempo protegido** para permitir que los usuarios de los datos **comprendan colectivamente** lo que estos indican y exploren cómo **retroalimentar la enseñanza con ellos**. Se busca **dar sentido a los datos** y desarrollar **competencias técnicas** para su uso.



## ACLARAR LAS EXPECTATIVAS

Existen **expectativas claras** sobre cómo usar los datos, las que pueden cambiar cuando aumentan las **habilidades para su uso**. Se desarrollan **mensajes consistentes** sobre cómo se pueden usar los datos.



## DESARROLLAR CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES

Implica **desarrollo profesional** para el uso de datos, persiguiendo que se **integren en las prácticas diarias** de los y las docentes, considerando sus **diferentes necesidades de uso**.



## LIDERANDO UNA CULTURA DE USO DE DATOS

El **liderazgo** nutre y apoya una **cultura de uso de datos** y desarrolla **estructuras organizacionales** que incluyen **tiempo y recursos** para este proceso, considerando **niveles de gestión, de la docencia y de los estudiantes**, favoreciendo su diálogo orientado al desarrollo de **mejores aprendizajes**.

## 1. Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos



# ¿QUÉ CONDICIONES REQUIERE EL USO DE DATOS?

Se requiere de determinadas condiciones que posibiliten que el uso de datos se incorpore de forma óptima en las instituciones educativas

## Capacidades individuales

Implica contar con habilidades, conocimientos y actitudes.

El sistema educativo requiere desarrollar competencias que permitan evaluar y de la misma manera se requieren habilidades de reflexión, identificar e implementar soluciones y monitorear avances.

## Condiciones estructurales

Dice relación con la infraestructura que se ofrece para dar soporte al trabajo, considerando el tiempo disponible para esta tarea, la capacitación y asistencia técnica, la tecnología, el clima laboral, la definición de equipos que analizarán los datos o el calendario de los procesos.

## Condiciones culturales

Se deben desarrollar actitudes proclives de los docentes frente a este proceso. Si existe escepticismo, sobrecarga o desconfianza, estas actitudes dificultarán que puedan tomarse decisiones basadas en el uso de datos.

## Trayectoria de mejoramiento

El nivel de desarrollo de procesos, prácticas, competencias y gestión de la institución, entre otros, van a estar mayor o menormente desarrolladas en función de su trayectoria de mejoramiento educativo.

## 1. Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos



# ¿QUÉ RUTINAS INSTITUCIONALES FAVORECEN EL USO DE DATOS?

Nuestra institución debe tener la certeza de que a la hora de tomar una decisión importante para la mejora educativa, siempre se tendrá en consideración lo que la evidencia nos está señalando.

1

2

## Definiciones institucionales

Se define implícita o explícitamente tareas relacionadas con el proceso de uso de datos. Implican un conjunto de acciones interdependientes entre sí que involucran a múltiples participantes.

## Rutinas abiertas o dirigidas

Existen rutinas "ostensivas" y otras "performativas". Las primeras aluden a orientaciones generales del proceso de uso de datos; mientras que la segunda define más tajantemente el proceso y permiten que exista un menor margen de manejo en la ejecución.

3

4

## Profundidad y calidad

La presencia (o ausencia) de las rutinas incide en la profundidad y la calidad de los procesos de uso de datos dentro de las instituciones educativas, favoreciendo el cambio o perpetuando la inactividad.

Las condiciones que facilitan la profundización en el proceso de uso de datos son:

- Tiempo para recopilar, analizar y debatir.
- Disponibilidad de datos.
- Infraestructura para el uso de los datos.
- Normas de interacción.
- Estilo de liderazgo y las relaciones de poder.

## Creación de nuevas rutinas

Las organizaciones educativas deben favorecer de manera consciente y estratégica la creación de nuevas rutinas para el uso de los datos.

Se requiere generar dinámicas organizacionales que expongan con claridad las expectativas, el tipo de soluciones y el rol que tendrá la evidencia y la reflexión en esta tarea.

Se deben desarrollar espacios explícitamente construidos para discutir sobre los datos, permitiendo las discrepancias sobre su interpretación o implicancias.

## 1. Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos



# ¿ CÓMO ORGANIZAR CONVERSACIONES SOBRE DATOS ?

## ABORDAR LAS DESCONFIANZAS

Enfatizar que el proceso está orientado a la mejora institucional y no a la sanción.

## VISIÓN COMPARTIDA

Establecer definiciones que den cuenta de la importancia que tiene para el establecimiento tomar decisiones, entre todas y todos, basadas en evidencia.

## BRINDAR ESTRUCTURAS Y APOYO

Generar condiciones organizacionales que permitan el trabajo con datos, tales como tiempos reservados, delimitar tareas/roles, procedimientos, ámbitos de uso, etc.

## ESTÍMULO INTELECTUAL

Cómo aproximarse a los datos para favorecer la identificación de los beneficios, colaborando en tareas concretas, promoviendo el uso de una variedad de datos disponibles o generando mayores niveles de autonomía.

## DIFUNDIR LOS CONOCIMIENTOS

Compartir y promover los resultados del análisis de datos entre otros miembros de la comunidad e incluso fuera de la institución

## 1. Contenidos previos sobre Cultura de uso de datos

# CÓMO PUEDEN ESTABLECERSE **CONVERSACIONES** REFERIDAS A DATOS ?

Los actores educativos pueden reflexionar en conjunto y conversar sobre los datos que disponen respecto de un problema o necesidad.

Se requerirá que estas instancias cuenten con respaldo institucional, un propósito claro y determinados tributos y condiciones favorables.



## **LOS ESTUDIANTES SON UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA POR TODOS(AS)**

El aprendizaje de los estudiantes debe ser un propósito compartido, pues será más fácil que el uso de los datos se identifique como una práctica que favorece a todo el profesorado y en que, por lo tanto, se requiere de una responsabilización compartida.

### **INCLUYEN SANOS DESACUERDOS**

Podemos interpretar de manera disímil los mismos datos, aspecto que es positivo, pues permite profundizar mejor en la reflexión que los datos nos están diciendo. Las discrepancias, si son conducidas con un afán constructivo, son útiles para la conversación y la promoción de una cultura que enfatice en la riqueza de tener diferencias.

### **SE ORIENTAN A LA BÚSQUEDA DE SOLUCIONES**

Los equipos deberán priorizar la manera en que estas reflexiones tienen sentido a la hora de generar nuevas soluciones a problemas que son relevantes. Esta mirada propositiva y de futuro favorece diálogos que sean más prolíficos y productivos.

## **GENERAN MÁS CONFIANZA QUE SOSPECHA**

Se debe enfatizar lo que estos datos dicen y no juzgar o criticar a nuestros colegas. La crítica, en los(as) docentes, genera desconfianza para conversar, pues se sienten expuestos(as).

Se requiere explicitar que los procesos de análisis tienen como propósito la mejora de nuestro trabajo y no la búsqueda de sanciones.

## **LOS EQUIPOS SABEN LO QUE ESPERAN LOGRAR**

Los participantes se beneficiarán si tienen claras expectativas de lo que allí va a ocurrir: qué tipo de conversaciones se van a tener, con qué miradas van a analizar la información, etc. Además será clave definir la estructura que van a adquirir estas dinámicas (con mayor organización o más apertura).

En este tipo de aspectos los líderes tienen un rol fundamental.



## **2.**

# **Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar**

El **Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar** busca convertirse en una herramienta que ayude a favorecer la mejora continua de los procesos educativos, ya sea a nivel territorial, institucional o pedagógico.

A continuación te invitamos a conocer la metodología y los cuatro pasos que propone este modelo.

## Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar

El Modelo de uso de datos para el mejoramiento escolar propone una **metodología de cuatro pasos**, adaptable a diferentes contextos, para fortalecer y apoyar la generación de capacidades en el uso de datos y en la toma de decisiones basada en evidencias, para que los actores escolares puedan movilizarse en dirección a la mejora continua de los procesos educativos ya sea a nivel territorial, institucional o pedagógico.

**¿Cuáles son los pasos del Modelo de uso de datos para la toma de decisiones?**



## Paso 1. Definir un problema o necesidad y sus posibles causas



### Recuerda en el Paso 1:

- a) Identificar problemas o necesidades
- b) Seleccionar/priorizar un problema o necesidad
- c) Formular hipótesis sobre posibles causas del problema



### Problema Hipótesis

### Causas



#### Problema

Situación que se cree debe ser abordada y que se puede mejorar, ajustar o cambiar para poder cumplir de mejor forma con los propósitos formativos.

#### Hipótesis

Possible explicación del problema que puede ser corroborada, o no, mediante el análisis de datos.

#### Causas

Se refiere a las condiciones que pueden influir en la generación o persistencia de un problema.

## Paso 2. Identificar y seleccionar datos válidos y relevantes

### Recuerda en el Paso 2:

- a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar o rechazar hipótesis sobre las causas del problema
- b) Seleccionar datos relevantes y válidos



**Datos**

**Válidos**

**Confiables**



#### Datos

Representan información significativa respecto de los estudiantes, las familias, los docentes y la escuela, que es recolectada a través de diversos métodos, que al organizarse posibilita representar diferentes aspectos de la institución educativa (Lai y Schildkamp, 2013).

#### Dato válido

Se refiere a que el dato mida lo que se espera que haga.

#### Dato confiable

Se refiere a que se pueda estar seguros de que los resultados entregados por un instrumento son precisos.

## Paso 3. Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

### Recuerda en el Paso 3:

#### a) Analizar los datos

Integrar y conectar información de diferentes fuentes de datos con las causas del problema

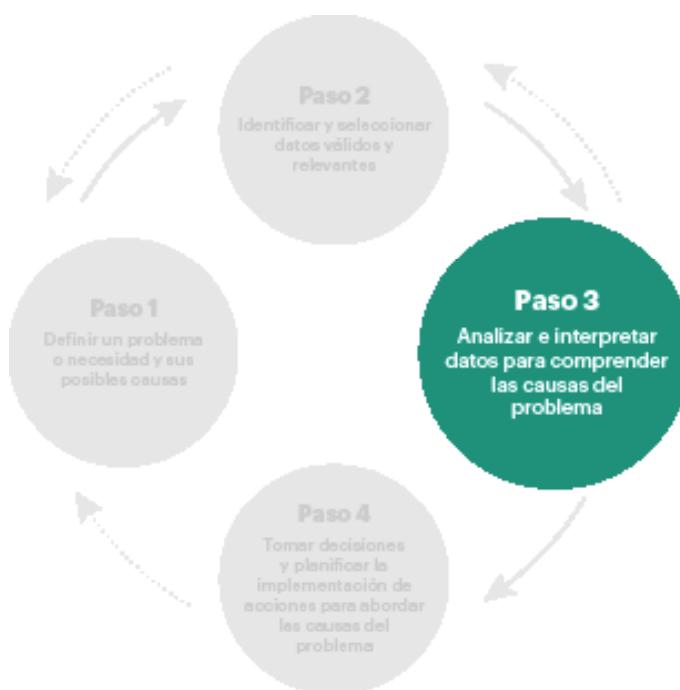
#### b) Interpretar los datos analizados

Confirmar las hipótesis y concluir cuáles son las causas del problema



## Triangulación

## Causa raíz



### Triangulación

Consiste en analizar los datos utilizando un solo método, pero seleccionando diversas técnicas de recogida de información enmarcadas dentro de la línea estratégica de dicho método (Hernández Sampieri, 2006).

### Causa raíz

Es “la causa más básica que se puede identificar razonablemente, sobre la que tenemos control para solucionar y para la cual se pueden implementar recomendaciones efectivas para la prevención.” (Distrito del Condado Escolar Clark, 2012. Pág. 10).

## Paso 4. Tomar decisiones y planificar la implementación de acciones para abordar las causas del problema

### Recuerda en el Paso 4:

- a) Consensuar las causas a enfrentar para superar el problema o necesidad
- b) Priorizar por dónde comenzar a intervenir
- c) Definir soluciones específicas de manera colaborativa
- d) Planificar acciones de mejora e incorporar a los respectivos instrumentos de planificación



**Planificar**

**Implementar**

**Acciones**



#### Planificar

Definición de una hoja de ruta para guiar a los actores involucrados en la ejecución de tareas que les permitirán alcanzar los objetivos o propósitos planteados.

#### Implementar

Ejecución de las acciones según lo planificado, lo que requiere de procesos de monitoreo y seguimiento para identificar, de forma oportuna, el nivel de ejecución y las causas que lo explican, y las condiciones que favorecen u obstaculizan la implementación de la propuesta.

#### Acciones

Actividades o tareas de mejora que deben realizarse para abordar las causas de un problema identificado colaborativamente.

# **3.**

## **Ejemplos de aplicación del modelo**

En esta sección se presentan dos ejemplos de aplicación del modelo de uso de datos en diferentes roles y contextos con el propósito de brindar orientación y guiar su aplicación.

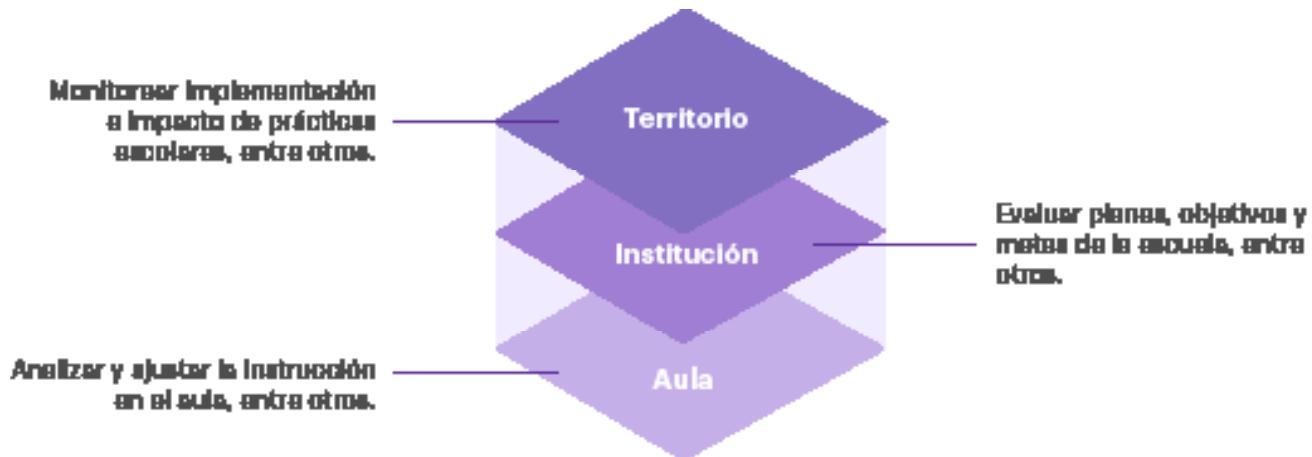
## Ejemplos de aplicación del modelo

El Modelo de uso de datos puede ser aplicado en distintos niveles de gestión, territorial, institucional y pedagógica.

Este modelo plantea la aplicación colaborativa de cuatro pasos, que inician con la definición de un **problema o necesidad** que esté afectando el logro de un propósito educativo relevante. Luego, el análisis de los datos ayudará a la comprensión de este problema, lo que permitirá identificar sus causas y, con ello, favorecer la toma de decisiones sobre soluciones posibles de implementar.

De esta forma, el uso de datos propiciará que los actores escolares puedan movilizarse en dirección a la mejora continua de los procesos educativos, ya sea a nivel territorial, institucional o pedagógico (Figura 1).

**Figura 1.** Toma de decisiones en diferentes niveles de gestión



Fuente: Elaboración y datos de la Agencia de Calidad de la Educación.

## Ejemplo de toma de decisión a nivel institucional

### Ejemplo 1.

**Docentes, equipo de convivencia y jefe de UTP identifican y abordan problemas en el ámbito socioemocional**



A continuación, presentamos un ejemplo en el que se aplican los pasos del modelo para analizar datos y tomar decisiones tendientes a abordar y mejorar un problema identificado en el ámbito socioemocional.

#### **Contexto del ejemplo:**

En la escuela Alcalde González están preocupados porque los estudiantes, especialmente los más pequeños se muestran desmotivados con las clases y, en general, con los procesos escolares a distancia y a través de dispositivos tecnológicos, debido a la pandemia.

Durante varios meses la UTP, los docentes y el equipo de convivencia, han observado esta situación y han buscado responder a ella. Sin embargo, tienen la percepción de que el problema no ha disminuido y que incluso en el último período se ha intensificado. En el último Consejo de profesores, diferentes docentes manifestaron que veían a sus estudiantes cansados y que, tal vez, el apoyo que está entregando la escuela a los estudiantes y a sus familias no es lo que se necesita.

Respecto a la situación presentada, aplicaremos los pasos del modelo para analizar los datos y tomar decisiones de cómo abordar y mejorar el problema.

**Paso 1.**

**Identificar el problema o necesidad y sus posibles causas**

**a) Identificar problemas o necesidades**

En una discusión inicial, docentes, equipo de convivencia y equipo directivo discutieron sobre la situación socioemocional de la comunidad escolar, coincidiendo en que todos los estamentos, estudiantes, funcionarios y apoderados estaban viviendo una situación compleja al respecto. Frente a esta situación identificaron tres posibles problemas:

<b>Problema 1</b>	Un primer aspecto que se abordó fue que los estudiantes, sobre todo los más pequeños, estarían en una condición más crítica a medida que la pandemia se extiende. Pese a los protocolos que se han implementado y al registro de las situaciones que aquejan a las y los estudiantes, las razones de esta situación no terminan de aclararse, reconociéndose que hay aspectos más relacionados con el trabajo escolar (participación en clases, realización de actividades de aprendizaje y de evaluación y aprendizaje demostrado en las evaluaciones) que se han dificultado en cuanto a su frecuencia.
<b>Problema 2</b>	Por su parte, otros miembros de la comunidad han advertido que el problema de tipo socioemocional más relevante es que, con el pasar del tiempo, han ocurrido algunos conflictos entre estudiantes del mismo curso, los que ocurren en la misma clase, a través del chat o por redes sociales.
<b>Problema 3</b>	Otros participantes indican que la situación socioemocional más compleja es que los docentes, al ver que sus estudiantes han ido perdiendo interés en las clases, se han empezado a desmotivar con su trabajo, desarrollando emociones negativas respecto al abordaje de las próximas unidades que quedan para el resto del año.

**b) Seleccionar y priorizar un problema o necesidad**

Teniendo en consideración estos tres posibles problemas, los equipos participantes discutieron cuál de estas situaciones era más relevante de ser abordada por la institución, de manera de poder comprenderla en profundidad, para así tomar decisiones que favorezcan su mejora. Para ello, consideraron dos preguntas clave:

**¿Cuál de estos problemas afecta más o nos aleja de nuestros propósitos institucionales?**

**¿En cuál de estos problemas tenemos posibilidades de intervenir desde nuestro rol?**

Al responder estas preguntas, los equipos priorizaron el primero de los problemas, considerando también información que tenían disponible y que les ayudó a tomar esta decisión. Por ejemplo:

- En el primer ciclo básico los promedios de notas han disminuido desde 6,2 a 5,1; en un semestre.
- Se ha identificado un menor “retorno” de actividades de aprendizaje enviadas a los estudiantes, y las que llegan también han disminuido en cuanto a su calidad.
- Por último, se ha constatado una baja en la asistencia a clases sincrónicas.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

En la conversación de los participantes, se evidenció que los conflictos entre estudiantes eran una situación acotada a algunos cursos específicos y que no eran tan recurrentes, a diferencia del primer problema. Mientras, se observó que la desmotivación de los docentes podría ser una consecuencia de la dificultad identificada en el primer problema, por lo que sería ese problema el que más dificulta el cumplimiento de los propósitos educativos de la escuela.

**De forma participativa, los equipos lograron consensuar el problema que abordarán para comprenderlo y así tomar decisiones que favorezcan su mejora.**

Considerando el ejercicio anterior, acuerdan que el problema al que hay que dar solución es:

**Comprender aspectos que están afectando la participación de estudiantes de primer ciclo en las clases y, sobre todo, en la calidad de sus actividades y de sus aprendizajes en el último semestre.**

Para asegurarse de haber identificado bien el problema, los equipos evaluaron su definición de la siguiente forma:

Criterios	Sí	No
¿Nuestro problema apunta a la búsqueda de respuestas que aún no tenemos?	x	
¿Nuestro problema está formulado de forma clara y precisa?	x	
¿Contamos con antecedentes que permitan dimensionar el problema?	x	
¿Nuestro problema es relevante para nuestra institución?	x	
¿Este problema es realista?	x	

#### c) Formulación de hipótesis sobre posibles causas del problema

Con base en la información disponible sobre el problema, la comunidad identifica algunas hipótesis de causas que podrían generarlo. Las hipótesis son un aspecto fundamental del proceso, pues son las que guiarán el análisis. De comprobarse, las hipótesis adquirirán el estatus de causas del problema y, con ello, serán abordadas desde la toma de decisiones.

En conjunto, determinaron las siguientes hipótesis:

<b>Hipótesis 1</b>	Las familias del primer ciclo tienen mayores niveles de vulnerabilidad y la extensión de la pandemia pudo influir en más dificultades de ingresos que afectaran las posibilidades de acceder a tecnologías y a internet.
<b>Hipótesis 2</b>	Los cursos de primer ciclo básico cuentan con docentes que han tenido menos oportunidades de desarrollo profesional para incorporar tecnología en sus procesos de enseñanza, lo que ha afectado la motivación de sus estudiantes.
<b>Hipótesis 3</b>	Los estudiantes de los cursos de primer ciclo básico requieren de actividades que implican de un dinamismo y acompañamiento que no es fácil de conseguir en las clases virtuales.
<b>Hipótesis 4</b>	Los docentes perciben que los estudiantes de primer ciclo no tienen el interés ni cuentan con suficientes condiciones psicológicas y de desarrollo para participar activamente de actividades de aprendizaje mediadas por tecnologías.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

**Paso 2.**

#### Identificar y seleccionar datos relevantes y válidos

##### a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar hipótesis sobre las causas del problema

Habiendo identificado y seleccionado el problema, la comunidad educativa pudo avanzar hacia la identificación de datos que podrían servir para analizarlo y comprender sus causas. Para ello, se utilizó la siguiente tabla:

Nombre del dato	¿Cómo puedo acceder o quién tiene la información?	¿Para qué sirve este dato?
Solicitudes de apoyo socioemocional identificado por la escuela	Encargada de convivencia	Profundizar en la comprensión del problema
Resultados DIA en: - Vinculación afectiva - Vinculación con el aprendizaje - Seguridad y autocuidado	Comunidad escolar	Profundizar en la comprensión del problema
Nivel de vulnerabilidad de estudiantes y sus familias	Equipo directivo	Analizar la hipótesis 1
Estudiantes conectados a internet y participando de clases	Inspectora general	Analizar la hipótesis 1
Resultados de la Evaluación Docente	Equipo directivo	Analizar la hipótesis 2
Registro de observación de clases	Jefe de UTP	Analizar la hipótesis 3
Planificación de clases	Jefe de UTP	Analizar la hipótesis 3

Adicionalmente, se identificaron datos que actualmente no estaban disponibles y que podrían ayudar a complementar aquellos con los que cuentan (internos y externos).

Nombre del dato	¿Cómo se accede al dato o cómo se produce?	¿Para qué sirve este dato?
Situación laboral de apoderados	Municipalidad	Analizar hipótesis 1
Inventario de procesos de desarrollo profesional docente de los últimos cinco años	Cuestionario a docentes (no existe el dato actualmente)	Analizar hipótesis 2
Opinión de los estudiantes sobre las clases	Taller de conversación con estudiantes (no existe el dato actualmente)	Analizar hipótesis 3
Resultados de estudios sobre aprendizaje mediado por tecnologías en primer ciclo básico	Internet, revistas académicas	Analizar hipótesis 4

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

#### b) Seleccionar datos relevantes y válidos

Posteriormente, se evaluaron los datos identificados, considerando para todos los casos si eran válidos (vale decir, que miden lo que se espera medir) y para los datos externos se buscó información sobre si eran confiables (si existen antecedentes que demuestran que se ha aplicado antes, con rendimiento similar).

Por esta razón, se descartaron los datos de situación laboral de los apoderados, porque la municipalidad no contaba con información actualizada y de algunos no existían datos. También se desecharon resultados de algunos estudios que correspondían a estudiantes de otras edades.

Luego de este primer filtro, se seleccionaron los datos que:

- a) sirven para profundizar en el problema y/o sus causas;
- b) son válidos y confiables, y
- c) son manejables por la institución de manera realista o se puede esperar que los datos estén disponibles.

En conclusión, se utilizarán los siguientes datos para conocer más a fondo el problema y sus posibles causas:

- Solicitudes de apoyo socioemocional identificadas por la escuela.
- Resultados DIA en:
  - Vinculación afectiva
  - Vinculación con el aprendizaje
- Nivel de vulnerabilidad de estudiantes y sus familias
- Estudiantes conectados a internet y participando de clases
- Registro de observación de clases
- Inventario de procesos de desarrollo profesional docente de los últimos 5 años
- Opinión de las y los estudiantes sobre las clases



Paso 3.

**Analizar e interpretar  
datos para comprender las  
causas del problema**



En este paso, se buscará responder la pregunta sobre los aspectos que están afectando en la participación y la calidad del trabajo de los estudiantes de primer ciclo en este establecimiento.

**a) Análisis de los datos**

Luego de contar con la información disponible y generar los nuevos datos, el equipo inició su análisis. Primero estudiaron los datos de forma individual, para identificar qué les decían respecto del problema identificado.

Esto se realizó viendo juntos los datos y haciendo lluvia de ideas respecto de lo que los participantes iban observando individualmente y luego en conjunto. A continuación, se presentan los resultados de esta primera etapa de análisis.

- Al observar las solicitudes de **apoyo socioemocional que recibían de manera interna** y los **resultados del DIA**, identificaron un patrón: los estudiantes de primer ciclo básico perciben que no reciben suficiente apoyo en sus procesos de aprendizaje, tanto en el espacio de enseñanza virtual, como en su trabajo autónomo en casa. Ambos aspectos aluden a variables de involucramiento en el proceso de aprendizaje.
- Respecto del **nivel de vulnerabilidad de las familias**, el equipo pudo observar que en realidad las familias son bastante homogéneas al respecto, identificándose un promedio entre 75 % y 85 % en los diferentes cursos y niveles de enseñanza.
- En relación con la **conexión y participación en las clases virtuales**, los datos mostraron que esta disminuyó en mayor grado en las asignaturas de Matemática, Artes Visuales y Ciencias Naturales. Mientras que en las otras asignaturas no se evidenció con claridad una menor asistencia ni menor participación.
- A continuación, se analizaron los resultados del proceso de **observación de clases**. Allí se pudo identificar que en las asignaturas de Matemática y Ciencias Naturales se repitieron sugerencias relacionadas con ampliar la variedad de estrategias de enseñanza ofreciendo más posibilidades para la realización de actividades aplicadas y trabajo autónomo. El **inventario de procesos de desarrollo profesional docente** evidenció que en general los profesores habían participado de diferentes iniciativas relacionadas con el manejo de sus respectivas disciplinas, pero que de forma global habían sido menos abordadas las didácticas. Además, salvo el año 2020, no se identificaron espacios formativos relacionados con el uso pedagógico de tecnologías.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

- Finalmente, se sistematizaron las **conversaciones realizadas con los estudiantes respecto de las clases**. Se observó que en general los estudiantes, incluso los más pequeños, estaban motivados por estar en contacto con sus profesores y compañeros a través de las tecnologías, pero en algunos casos, como Artes Visuales, sentían que trabajaban muy solos y que el profesor no podía ver cómo ellos avanzaban en las actividades, lo que les llevaba a hacer otras cosas.

#### b) Interpretación de los datos analizados

Luego del primer acercamiento al análisis de los datos, pudo avanzarse hacia su interpretación. El equipo consideró que era el momento de analizar si las hipótesis que habían formulado al inicio del proceso, efectivamente explicaban el problema que se había identificado. Para ello, era necesario observar cómo los datos analizados individualmente se relacionan entre sí.

El siguiente cuadro les ayudó a realizar esta tarea:

Hipótesis	¿Qué dicen los datos?	¿Se puede comprobar la hipótesis? ¿Se puede descartar?
Hipótesis 1 Las familias del primer ciclo tienen mayores niveles de vulnerabilidad y la extensión de la pandemia pudo influir en más dificultades de ingresos que afectaran las posibilidades de acceder a tecnologías y a internet.	Los niveles de vulnerabilidad de las familias son altos, pero no hay diferencias visibles entre ciclos de enseñanza que permitan explicar el problema identificado en el primer ciclo. No se cuenta con otros datos confiables para profundizar.	Se descarta la hipótesis.
Hipótesis 2 Los cursos de primer ciclo básico cuentan con docentes que han tenido menos oportunidades de desarrollo profesional para incorporar tecnologías en sus procesos de enseñanza, lo que ha afectado la motivación de sus estudiantes.	Por lo general, los docentes de la escuela no han participado en iniciativas de desarrollo profesional relacionadas con didáctica ni con uso de tecnologías. Si bien no hay diferencias por ciclo, si pudiera ser que esta situación haya afectado en el problema.	No se puede descartar esta hipótesis.
Hipótesis 3 Los estudiantes de los cursos de primer ciclo básico requieren de actividades que implican de un dinamismo y acompañamiento que no es fácil de conseguir en las clases virtuales.	En cursos de primer ciclo se identificaron tres asignaturas con menor asistencia y participación en que, o se utilizaban menos estrategias de enseñanza o los estudiantes percibían menor acompañamiento: Ciencias Naturales, Matemática y Artes Visuales.	Se comprueba la hipótesis.
Hipótesis 4 Los estudiantes de primer ciclo no están en condiciones psicológicas y de desarrollo suficientes para participar de actividades de aprendizaje mediadas por tecnologías.	Las conversaciones con los estudiantes evidenciaron un interés por participar de las clases y desmotivación en las asignaturas mencionadas.	Se descarta la hipótesis.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

Con la tabla anterior, se descartaron dos de las cuatro hipótesis. Esto significa que las dos que quedaron ya tienen el estatus de causas del problema.

**Analizar los datos de forma colaborativa permitió al equipo consensuar cuáles hipótesis se pueden comprobar y que, por tanto, son causas del problema.**

Hipótesis	Situación final
Hipótesis 1	Descartada
Hipótesis 2	No se descarta – CAUSA 1
Hipótesis 3	Se comprueba – CAUSA 2
Hipótesis 4	Se descarta

A continuación, el equipo se dispuso a analizar cuál de estas causas era la que más explicaba el problema identificado. Esto ayudará luego a precisar mejor la toma de decisiones. A las causas fundamentales del problema se les denomina causas raíz y son las más importantes para aportar de manera sustancial a la solución del problema.



Para analizar la relevancia de las causas en relación con el problema, se consideraron las siguientes preguntas.

Preguntas	Causa 1	Causa 2
¿El problema habría ocurrido si la causa no hubiera estado presente?	No	No
¿Volverá a ocurrir el problema como resultado de la misma causa si la causa se corrige o se disuelve?	No	No
¿La corrección o disolución de la causa conducirá a eventos similares?	No	No

Como puede observarse, a juicio de los participantes, ambas hipótesis corresponden a causas que se llaman raíz, es decir, elementos que son causas principales del problema y que por tanto deben ser abordadas para mejorar el problema identificado.

**Paso 4.**

**Tomar decisiones y planificar acciones**

**a) Tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos**

Habiendo identificado dos causas raíz que explican el problema identificado al inicio del proceso, el equipo se dispuso a tomar decisiones respecto de qué hacer para poder abordarlas. Antes de decidir las acciones a desarrollar, se realizó una última conversación que tenía como objetivo evaluar la capacidad real de poder atacar las causas identificadas.

Para ello se hicieron las siguientes preguntas:

<b>Preguntas</b>	<b>Causa 1</b>	<b>Causa 2</b>
¿Esta causa puede ser abordada por acciones que estén bajo nuestro control?	Sí	Sí
¿Qué tan factible es abordar esta causa?	Es factible	Es factible
¿Cuán alineada está la causa con nuestro problema?	Está alineada	Está alineada

Conforme a las respuestas obtenidas de las preguntas, ambas causas debieran ser abordadas en la toma de decisiones.



**b) De la causa a la acción**

El equipo consideró la realización de dos acciones:

- 1.** Generar una comunidad profesional de aprendizaje dedicada a estrategias didácticas y motivación en la enseñanza a distancia.
- 2.** Financiar la participación de docentes en procesos de actualización profesional en sus asignaturas, específicamente respecto de las didácticas.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

#### c) Planificar acciones de mejora

Se planifican acciones de mejora en la actividad: “Elaboremos un plan de acción para la mejora que incorpore aspectos del área socioemocional” de taller DIA.

Para asegurar su formalización, ambas acciones fueron consideradas en el diseño del PME y en el Plan de Desarrollo Profesional Docente del establecimiento, para lo cual utilizaron como guía, la siguiente tabla:

**Elaborar un plan de acción permite concretar las acciones de mejora propuestas e incluirlas, por ejemplo, en el Plan de Mejoramiento Educativo (PME).**

PLAN DE ACCIÓN						
¿Para qué lo haremos?	¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Con qué recursos?	¿Cuándo?	¿Quién(es) lo harán?	¿Cómo sabremos que lo logramos?
Objetivo	Acción	Estrategias	Recursos necesarios	Plazos (fecha de inicio y término)	Responsables	Medios de verificación/indicadores

## Ejemplo de toma de decisión a nivel de aula

# Ejemplo 2.

**Departamento de Lenguaje aplica el uso de datos para abordar debilidades de aprendizaje de la lectura**



### Contexto del ejemplo:

El departamento de Lenguaje de la escuela Cordillera de los Andes se ha reunido de emergencia, luego de constatar que los estudiantes de quinto y sexto básico han ido estancándose en sus aprendizajes de lectura. Algunos docentes indican que incluso perciben que han retrocedido, a partir de las clases virtuales durante la pandemia.

Los estudiantes que están actualmente en estos cursos corresponden a una cohorte que había sido objeto de un profundo rediseño del proceso de enseñanza en el primer ciclo. Estos cambios se realizaron hace tres años, luego de haberse evidenciado importantes debilidades de aprendizaje de la lectura en el primer ciclo, a través de evaluaciones internas y de los resultados del Simce. Los cambios introducidos en ese momento generaron una rápida alza en los aprendizajes de los estudiantes y en la calidad de la enseñanza, lo que había convertido a la escuela en una interesante referencia para otras instituciones. Los estudiantes participantes de este proceso fueron conocidos como la “cohorte estrella”, debido a los importantes logros que alcanzaron. Sin embargo, los retrocesos percibidos en este período amenazan con perder el avance realizado.

El departamento ha definido la relevancia de enfrentar la situación descrita. Para ello, decidió utilizar el Modelo de uso de datos.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

#### Paso 1.

#### Identificar el problema o necesidad y sus posibles causas

##### a) Identificar problemas o necesidades

Luego de plantear la situación que les afecta, el departamento de Lenguaje se reunió en una segunda oportunidad, con objeto de revisar los antecedentes disponibles y tener una mirada más concreta de cuál es el problema que deben analizar respecto de esta “cohorte estrella” (quinto y sexto básico). Luego de realizar un encuentro para discutir abiertamente sobre esta situación, el equipo identificó los siguientes posibles problemas como relevantes de analizar.

<b>Problema 1</b>	Se advierte que los estudiantes han madurado más lentamente debido a la pandemia, situación que les dificulta enfrentarse exitosamente a objetivos de aprendizaje que requieren de mayores niveles de abstracción.
<b>Problema 2</b>	La “cohorte estrella” se ha visto mayormente complicada con el aprendizaje de aquellos objetivos que requieren de mayores niveles de inferencia, especialmente de textos no literarios. En los textos literarios la situación no se ha visto tan compleja, porque han sido abordados con mayor profundidad en los años anteriores.
<b>Problema 3</b>	Los quintos y sextos básicos, lamentablemente, se han visto enfrentados a dramáticos casos relacionados con la pandemia, como enfermedades y muertes de familiares y problemas de cesantía o precariedad laboral. En este escenario se ha hecho crecientemente más difícil capturar el interés y motivación de los estudiantes.

##### b) Seleccionar y priorizar un problema o necesidad

El departamento analizó cada uno de los problemas mencionados, debido a que todos eran considerados como relevantes de ser abordados. Por esta razón, acordaron definir los criterios necesarios para escoger aquel que sea más relevante de poder analizar, de forma de tomar medidas que ayuden a cambiar el curso que ha tomado la situación en este último período. Se tomaron en cuenta dos preguntas clave:

**¿Cuál de estos problemas afecta más o nos aleja de nuestro propósito de que los estudiantes puedan aprender exitosamente el eje de lectura?**

**¿En cuál de estos problemas tenemos posibilidades de intervenir desde nuestro rol como docentes del departamento de Lenguaje?**

Considerando estos elementos, el departamento priorizó el segundo problema, que está más directamente relacionado con el quehacer de los y las docentes de Lenguaje y, por lo tanto, las decisiones que se tomen pueden ser directamente ejecutadas por los mismos profesores(as).

Asimismo, el departamento dispone de antecedentes que permiten vislumbrar la relevancia del problema. La información que maneja el departamento da cuenta de que las calificaciones de los estudiantes de esta cohorte han disminuido en promedio cerca de un punto, entre el año 2019 y 2021. Asimismo, los docentes concuerdan en que la incorporación de textos no literarios en las clases ha producido una respuesta general de rechazo de parte de los estudiantes. Esta situación es llamativa, porque los cursos mayores de este ciclo, que no participaron del rediseño de la enseñanza, no manifiestan las mismas dificultades con este tipo de

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

texto, ni tampoco han disminuidos sus calificaciones y aprendizajes de la forma en que lo ha hecho la cohorte en la que se está enfocando este problema.

Considerando el ejercicio anterior, el departamento concuerda en que el problema al que hay que dar solución es:

Para asegurarse de haber identificado bien el problema, los equipos evaluaron su definición de la siguiente forma:

**Acordar criterios para priorizar el problema que abordarán, les permitió escoger aquel que está directamente relacionado con el quehacer de los docentes de Lenguaje y que, por tanto, podrán intervenir desde su rol.**

**Identificar los factores que han incidido en que la “cohorte estrella” haya disminuido sus logros de aprendizaje en objetivos que implican el desarrollo de inferencias respecto de textos no literarios.**

Criterios	Sí	No
¿Nuestro problema apunta a la búsqueda de respuestas que aún no tenemos?	x	
¿Nuestro problema está formulado de forma clara y precisa? <sup>1</sup>	x	
¿Contamos con antecedentes que permitan dimensionar el problema?	x	
¿Nuestro problema es relevante para nuestra institución?	x	
¿Nuestro problema es realista?	x	

Nota: (1) Es relevante que el planteamiento del problema se haga de forma precisa. Al respecto, se requiere que la descripción no dé cuenta de una situación ambigua ni que se considere más de un problema. Para ello, es de utilidad que pueda identificarse a un destinatario que está afectado por el problema y que se reconozca una situación compleja que le esté afectando y sobre la cual es necesario conocer sus causas.

#### c) Formulación de hipótesis sobre posibles causas del problema

Con base en la información disponible sobre el problema, el departamento identifica algunas hipótesis de causas que podrían generarlo. Las hipótesis son un aspecto fundamental del proceso, pues son las que guiarán el análisis. De comprobarse, las hipótesis adquirirán el estatus de causas del problema y con ello serán abordadas desde la toma de decisiones.

En conjunto, determinaron las siguientes hipótesis:

<b>Hipótesis 1</b>	Durante la pandemia han disminuido las oportunidades que han tenido los docentes para introducir y acompañar la lectura de los textos no literarios correspondientes a estos niveles de enseñanza. Por ello, el acercamiento a estos textos ha debido realizarse con mayor autonomía por parte de las y los estudiantes.
<b>Hipótesis 2</b>	El departamento no ha acordado suficientes procedimientos para transferir al segundo ciclo las metodologías de enseñanza y énfasis utilizados en el primer ciclo. Esto podría dificultar la realización del proceso pedagógico.
<b>Hipótesis 3</b>	Los temas presentados en los textos no literarios pueden no ser suficientemente motivadores para que se genere el interés por leerlos y avanzar en su proceso de aprendizaje.
<b>Hipótesis 4</b>	La menor madurez desarrollada por las y los estudiantes durante este período puede estar afectando la posibilidad de que aprendan procesos de inferencia de información, de acuerdo a lo esperado por el currículum priorizado.

**Paso 2.****Identificar y seleccionar datos relevantes y válidos****a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar hipótesis sobre las causas del problema**

Luego de haber acordado cuál era el problema prioritario de analizar y sus posibles causas, el departamento de Lenguaje se dispuso a reconocer los datos existentes y disponibles para comenzar su revisión. La siguiente tabla les sirvió en esta tarea.

<b>Nombre del dato</b>	<b>¿Cómo puedo acceder o quién tiene la información?</b>	<b>¿Para qué sirve este dato?</b>
Resultados de evaluaciones formativas internas de comprensión lectora (incluyendo evaluaciones de comprensión lectora de textos literarios y no literarios)	Departamento de Lenguaje	Profundizar en la comprensión del problema Analizar hipótesis 4
Contenidos de planificaciones de la enseñanza de lectura	Departamento de Lenguaje	Analizar hipótesis 1 Analizar hipótesis 3
Resultados de proceso de observación y acompañamiento docente	Jefatura de UTP	Analizar hipótesis 1 Analizar hipótesis 3
Actas de reuniones y procedimientos del departamento de Lenguaje	Departamento de Lenguaje	Analizar hipótesis 2

**b) Seleccionar datos relevantes y válidos**

Adicionalmente, se identificaron datos, actualmente no disponibles, que pudieran ayudar a complementar aquellos con los que ya se cuenta (internos y externos).

<b>Nombre del dato</b>	<b>¿Cómo se accede al dato o cómo se produce?</b>	<b>¿Para qué sirve este dato?</b>
Autoevaluación del proceso de aprendizaje de las y los estudiantes	Cuestionario aplicado a estudiantes	Analizar hipótesis 1 Analizar hipótesis 3
Existencia y tipo de procesos de desarrollo profesional docente para enseñanza de la inferencia en textos no literarios	Plan de Desarrollo Profesional Docente de años anteriores	Analizar hipótesis 2
Sugerencias de lecturas para el aprendizaje de textos no literarios en Programas de Estudio	Sitio web Currículum Nacional	Analizar hipótesis 3
Resultados de evaluaciones de otras asignaturas relacionadas con la habilidad de desarrollo de inferencias	Jefatura de UTP	Analizar hipótesis 4

Habiendo desarrollado ambas tablas, los datos que se incluyeron fueron analizados para evaluar si eran válidos (vale decir, que miden lo que se espera medir). Asimismo, para los datos externos se buscó información sobre si eran confiables (si existen antecedentes que demuestran que se ha aplicado antes, con rendimiento similar). Este ejercicio propició que se descartara el Plan de Desarrollo Profesional Docente, puesto que no incluía de manera explícita información sobre las acciones de desarrollo profesional referidas específicamente a la habilidad de inferencia.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

Luego de este primer filtro, aún se contaba con una amplia variedad de datos, lo que hacía necesario realizar una priorización que permitiera seleccionar los más relevantes. Así, se seleccionaron los que 1) sirven para profundizar en el problema y/o sus causas, y 2) son manejables por la institución de manera realista o se puede esperar que los datos estén disponibles.

Se hizo un listado de los siguientes datos, que fueron los finalmente seleccionados para considerar en el análisis que se hará para identificar las causas del problema.

- Resultados de evaluaciones formativas internas de comprensión lectora (incluyendo evaluaciones de comprensión lectora de textos literarios y no literarios)

- Resultados evaluación DIA de Lectura en 5.<sup>º</sup> y 7.<sup>º</sup> básico
- Resultados de proceso de observación y acompañamiento docente
- Actas de reuniones y procedimientos del Departamento de Lenguaje
- Autoevaluación del proceso de aprendizaje de las y los estudiantes
- Sugerencias de lecturas para el aprendizaje de textos no literarios en Programas de Estudio
- Resultados de evaluaciones de otras asignaturas relacionadas con la habilidad de desarrollo de inferencias

**Seleccionaron datos que sirven para profundizar en el problema y/o sus causas y que son manejables por la institución de manera realista.**





**Paso 3.**

**Analizar e interpretar  
datos para comprender las  
causas del problema**

Habiendo seleccionado los datos que utilizarán, el departamento de Lenguaje los compiló y sistematizó, de forma de poder analizarlos para dar respuesta al problema formulado.

**a) Análisis de los datos**

Para comenzar realizaron una lectura individual de lo que cada dato está diciendo sobre el problema. Teniendo esta situación en consideración, se hicieron algunas preguntas para responder con cada dato (por ejemplo, “¿qué nos está diciendo este dato sobre nuestro problema?”). Luego, se reunieron a fin de que cada integrante pudiera colaborar en la identificación de hallazgos, los que se mencionan a continuación:

- La revisión pormenorizada de los **resultados de las evaluaciones formativas internas** y del informe de **resultados del DIA** evidenció una alta convergencia respecto a que las y los estudiantes de quinto básico tenían un menor logro en el eje de interpretar y relacionar en los textos no literarios, respecto de los literarios. También se identificó que en los otros ejes de aprendizaje los resultados también eran más positivos. Esta situación se replicó con información interna en sexto básico y también se observó que en el primer ciclo básico los resultados eran superiores de quinto y sexto. Por su parte, los resultados de DIA fueron también mejores en séptimo que en quinto en este eje.
- El equipo destinó un buen tiempo a identificar patrones con relación al reporte de **observación y acompañamiento docente**. Allí se observó que, debido a que la pandemia ha reducido los tiempos de enseñanza sincrónica, la tarea de leer textos literarios y no literarios se destina como trabajo autónomo y que en clases más bien se hace un monitoreo de la lectura. Es importante mencionar que los textos literarios han sido trabajados en años anteriores con la cohorte estrella.
- Las **actas de reuniones del departamento** dan cuenta de discusiones que ha tenido el equipo respecto del trabajo de enseñanza de la inferencia en textos no literarios y de formas de transferir el trabajo del primer ciclo al segundo. Sin embargo, se identificó que había menor abordaje de orientaciones para la lectura autónoma de este tipo de textos.
- Se aplicó una pauta de **autoevaluación de los estudiantes** de quinto y sexto básico respecto de su aprendizaje de la lectura en el período de pandemia. Las y los estudiantes ratificaron que el trabajo con textos no literarios les ha resultado difícil y “latero”, puesto que no le dan sentido a abordar textos que no sean literarios y que además encuentran poco atractivos y poco actuales los textos que les han compartido para este trabajo.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

- El departamento sistematizó las **sugerencias de lectura ofrecidas en los Programas de Estudio** para este tipo de textos y detectó que había un conjunto de ellos que no se consideraba en la enseñanza en el establecimiento, debido a que se había optado por otros que “históricamente” habían resultado bien.
- Por último, sostuvieron conversaciones con los Departamentos de Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales para verificar si los estudiantes de la cohorte estrella habían tenido también dificultades para **trabajar la inferencia en sus respectivas asignaturas**. La respuesta general les sorprendió, porque los otros departamentos indicaron que no habían tenido este problema y que habían podido trabajar adecuadamente esta habilidad.

#### b) Interpretación de los datos analizados

La revisión hecha a cada uno de los datos generó una serie de hallazgos relevantes, dando paso con ello, a la interpretación de los datos. Esta tarea implica observar los datos en conjunto, triangulados, para poder responder las hipótesis planteadas. Decidieron afrontar colectivamente este proceso, de manera de enriquecer la interpretación con diferentes miradas.

El siguiente cuadro les ayudó a realizar esta tarea:

Hipótesis	¿Qué dicen los datos?	¿Se puede comprobar la hipótesis? ¿Se puede descartar?
Hipótesis 1 Las oportunidades de “presentar” y acompañar los textos no literarios correspondientes a estos niveles de enseñanza han disminuido en el contexto de pandemia, lo que ha implicado que este proceso ha debido realizarse con mayor autonomía de la esperada por parte de los estudiantes.	Los datos de observación y acompañamiento docente y la autoevaluación de los estudiantes señalan que efectivamente, esta tarea ha sido menos acompañada por parte de los docentes.	Se comprueba la hipótesis.
Hipótesis 2 El departamento no ha acordado suficientes procedimientos para transferir al segundo ciclo las metodologías de enseñanza y énfasis utilizados en el primer ciclo. Esto podría dificultar la realización del proceso pedagógico.	El departamento identificó lineamientos definidos para abordar su tarea, aunque observó que no estaban suficientemente detallados para los textos no literarios.	No se puede descartar esta hipótesis <sup>(1)</sup> .
Hipótesis 3 Los temas presentados en los textos no literarios pueden no ser suficientemente motivadores para que los estudiantes generen interés en leerlos y avanzar en su proceso de aprendizaje.	La autoevaluación de los estudiantes y la revisión de textos sugeridos en los Programas de Estudio dieron cuenta que los textos no motivaban a los estudiantes y que no se ofrecían suficientes alternativas de lectura.	Se comprueba la hipótesis.
Hipótesis 4 La menor madurez desarrollada por los estudiantes durante este período puede estar afectando la posibilidad de que aprendan procesos de inferencia de información, de acuerdo a lo esperado por el currículum priorizado.	Las reuniones con otros departamentos evidenciaron que sí era posible trabajar la inferencia con los estudiantes de esta cohorte.	Se rechaza la hipótesis.

Nota: (1) Puede ocurrir que, luego de analizar los datos, haya algunas hipótesis que no puedan descartarse por completo. Por ejemplo, si se observa un vínculo débil entre hipótesis y problema, no puede negarse la existencia de esta relación, por lo que si se descarta la hipótesis no se estaría actuando conforme a lo que indica la evidencia. En estos casos, puede mantenerse la hipótesis en los siguientes pasos o puede decidirse buscar nuevos datos que permitan confirmarla o descartarla definitivamente.

### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

Con la tabla anterior, se descartó una de las cuatro hipótesis. **Esto significa que las tres que quedaron ya tienen la denominación de causas del problema.**

Evidenciaron un débil vínculo entre una de las hipótesis y el problema, pero no la descartaron ya que de ser necesario, buscarán nuevos datos para confirmarla o descartarla definitivamente.

Hipótesis	Situación final
Hipótesis 1	Se comprueba – CAUSA 1
Hipótesis 2	No se descarta – CAUSA 2
Hipótesis 3	Se comprueba – CAUSA 3
Hipótesis 4	Se descarta

Luego, el equipo se dispuso a analizar cuál de estas causas era la que más explicaba el problema identificado. Esto ayudará a precisar mejor la toma de decisiones, puesto que les permitirá focalizarse en abordar las causas más relevantes. Las causas fundamentales del problema son denominadas como causas raíz, porque están a la base de lo que explica la existencia del problema.

Para identificar las causas raíz, se consideraron las siguientes preguntas.

Preguntas	Causa 1	Causa 2	Causa 3
¿El problema habría ocurrido si la causa no hubiera estado presente?	No	Sí	No
¿Volverá a ocurrir el problema como resultado de la misma causa si la causa se corrige o se disuelve?	No	Sí	No
¿La corrección o disolución de la causa conducirá a eventos similares?	No	Sí	No

Como puede observarse, a juicio de los participantes, las causas 1 y 3 corresponden a causas que se pueden denominar raíz, es decir, elementos que con causas principales del problema y que, por tanto, deben ser abordadas para mejorar el problema identificado. La causa 2 se identifica como menos fundamental, porque se observó que el departamento sí había trabajado en lineamientos pedagógicos, pero que estos podían perfeccionarse, por lo que se trata de una causa contribuyente, es decir, afecta al problema, pero no es la razón fundamental.



**Paso 4.****Tomar decisiones y planificar acciones****a) Tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos**

El Departamento logró identificar dos causas raíz sobre el problema de las debilidades de aprendizaje de inferencias de textos no literarios de parte de los estudiantes de 5.<sup>º</sup> y 6.<sup>º</sup> básico. Este importante hallazgo es la base para la toma de decisiones que se llevó a cabo para poder enfrentar esta situación. Es necesario enfrentar las causas raíz para abordar exitosamente el problema.

Antes de decidir las acciones a desarrollar, el equipo realizó una última conversación que tenía como objetivo evaluar la capacidad real de poder atacar las causas identificadas. Para ello se hicieron las siguientes preguntas:

<b>Preguntas</b>	<b>Causa 1</b>	<b>Causa 2</b>	<b>Causa 3</b>
¿Esta causa puede ser abordada por acciones que estén bajo nuestro control?	Sí	Sí	Sí
¿Qué tan factible es abordar esta causa?	Es factible	Es factible	Es factible
¿Cuán alineada está esta causa con nuestro problema?	Está alineada	Está alineada	Es factible, pero menos relevante de abordar

Conforme a las respuestas obtenidas de las preguntas, se decidió abordar las dos causas raíz para la toma de decisiones.

**b) De la causa a la acción**

El departamento tomó las siguientes medidas:

1. Incorporar en la clase sincrónica el trabajo de acercamiento y acompañamiento a la lectura de textos no literarios, enfocándose en la habilidad de desarrollo de inferencias.
2. Actualizar la selección de textos no literarios que se trabajan con los(as) estudiantes, considerando las sugerencias de los Programas de Estudio y considerando intereses de los estudiantes. Para ello, se realizará un taller con ellos.



### 3. Ejemplos de aplicación del Modelo

#### c) Planificar acciones de mejora

Se planifican acciones de mejora que los docentes definen en conjunto, a fin de que se puedan incorporar en las planificaciones de clase de la asignatura. Para ello, utilizaron el siguiente modelo de planificación.

PLANIFICACIÓN DE CLASES		
<b>Asignatura:</b>	<b>Curso:</b>	<b>Tiempo/hora:</b>
<b>Docente:</b>	<b>Nombre de la unidad:</b>	

#### Objetivos transversales:

#### Habilidades:

OA priorizados	Contenido	Actividades	Materiales y recursos	Evaluación

Además, para asegurar su formalización, ambas acciones fueron integradas en el PME.

# **4.**

## **Ejercicios y aplicación del modelo**

Te invitamos a que apliques el Modelo de uso de datos en tu quehacer. Para ello, identifiquen un problema o necesidad que quieran abordar con datos. Esta metodología les ayudará a encontrar las posibles causas, a buscar soluciones y a determinar acciones de mejora.

¡Aplica y ejercita cada uno de los pasos para que te apropies del Modelo de uso de datos!

#### 4. Espacio para tus propios ejercicios y aplicación del Modelo

## Preparándonos para analizar los datos de forma colaborativa

### Recuerda:

Un grupo es un conjunto social, identificable y estructurado, caracterizado por un número restringido de individuos, que establecen unos lazos recíprocos y desempeñan unos roles, conforme a unas normas de conducta y valores comunes, en la persecución de objetivos.

### Recomendaciones para iniciar el trabajo grupal en torno a los datos:

- Organizar reuniones de trabajo, definir un facilitador, identificar quiénes participarán, estimar los tiempos y planificar las actividades, antes de iniciar un proceso de análisis de datos de manera colaborativa.
- Plantear acuerdos para el trabajo grupal de manera que todos entiendan la dinámica de la actividad.
- Al comenzar con la actividad, quien guía la reunión presenta al grupo las siguientes cartas y durante el desarrollo de la actividad levantará una de las tarjetas cada vez se necesite refuerzo para mantener estos acuerdos.

**No  
olvidemos...  
reglas  
básicas**





# **Ejercicios**

**Aplicando el Modelo de uso de datos  
para el mejoramiento escolar**

## Ejercicio

### Aplicando el Modelo de uso de datos

#### Paso 1.

##### Definir un problema o necesidad y sus posibles causas

###### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar problemas o necesidades
- b) Seleccionar un problema o necesidad
- c) Formulación de hipótesis sobre posibles causas del problema

**La identificación del problema requiere también la definición clara de quién o quiénes se ven afectados por la situación.**



###### ¿Qué situaciones dificultan el logro de nuestros principales propósitos educativos?

Lista de problemas o necesidades:



**A partir del listado de problemas o necesidades que hayan identificado seleccionen y prioricen de forma colaborativa aquel por el cual comenzarán a trabajar.**

Nuestro problema es:



Una vez que se haya definido el problema es importante revisar su redacción, a fin de que sea entendido por todo el equipo de la misma manera. Utiliza la siguiente tabla, para revisar el cumplimiento de algunos criterios:

Criterios	Sí	No
Apunta a la búsqueda de respuestas que aún no tenemos		
La redacción es clara y precisa		
Es relevante para nuestra institución		
Es realista: lo podemos abordar de acuerdo a nuestro quehacer y contexto		

Ya identificado el problema que abordaremos con datos, debemos comenzar a analizar en profundidad y detalle

### ¿Cuáles son nuestras hipótesis sobre las posibles causas del problema?

Algunas preguntas orientadoras:

- ¿Qué factores pudieran explicar este problema? (Por ejemplo, socioemocionales, académicos, organizacionales, entre otros).
- De acuerdo a nuestro rol, quehacer y contexto, ¿tenemos posibilidad de abordar o gestionar los factores que hemos determinado para explicar el problema?
- Por último, se ha constatado una baja en la asistencia a clases sincrónicas.

Nuestras hipótesis acerca del problema:



## Paso 2.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Con qué datos contamos, qué información sustenta nuestras creencias

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar hipótesis sobre las causas del problema
- b) Seleccionar datos relevantes y válidos.

Es importante identificar y seleccionar los datos, internos y/o externos que se relacionan con el problema y que son fundamentales para comprobar, rechazar o reformular las hipótesis planteadas con relación a las posibles causas que lo están ocasionando. Esto permitirá comprender con mayor profundidad el problema.

Hipótesis	¿Con qué datos contamos? ¿Dónde están almacenados estos datos? ¿Quién tiene acceso?	

#### Algunas preguntas sugeridas para facilitar la reflexión:

- ¿Con qué datos contamos para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas?
- ¿Qué datos cualitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Qué datos cuantitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Dónde están almacenados estos datos?
- ¿Quiénes tienen acceso a esos datos?

## Paso 3.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Reunirnos para dialogar y consensuar las causas de nuestro problema

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Análisis de los datos
- b) Interpretación de los datos analizados

#### ¿Cómo realizar un análisis de los datos?

Ahora que ya se cuenta con los datos necesarios para poder comprobar la hipótesis, es necesario profundizar respecto a “lo que los datos nos están diciendo” y así transformarlos en información útil. En este paso es importante que se trabaje de forma colaborativa para realizar el análisis de la información que los datos entregan, para conocer y comprender con más profundidad el problema priorizado y sus posibles causas. Se requiere entonces integrar información recogida a través de diferentes fuentes de datos (triangulación) y describir la conexión entre los datos seleccionados y las causas del problema priorizado.



¿Qué relaciones, similitudes, diferencias y/o tendencias se pueden establecer entre los datos?

¿Qué dicen los datos sobre posibles causas o explicaciones del desafío identificado?

¿Por qué estos aspectos pudieran estar causando el problema?

## Paso 4.

### Tomar decisiones y planificar la implementación de acciones para abordar las causas del problema

*Planificar, implementar y evaluar las acciones de mejora para lograr el objetivo*

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos
- b) De la causa a la acción
- c) Planificar acciones de mejora

#### ¿Cómo tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos?

La toma de decisiones es la acción que da sentido a todo el ciclo de uso de datos, porque se asocia al abordaje del desafío de la mejora educativa. Las decisiones que se tomen buscarán enfrentar el problema que se definió en el Paso 1. Estas acciones pueden ser incluidas en algún instrumento de planificación, acorde al nivel de gestión en el que se presenta el problema o necesidad abordado.

Probablemente el resultado sea una variedad de causas que influyen en el problema seleccionado, entonces se debe priorizar por dónde comenzar a intervenir.

Una herramienta que nos permite y facilita la tarea de levantar acciones es la lluvia de ideas.



De las causas que pudieron ser corroboradas en el análisis de los datos, ¿cuáles pueden ser abordadas por acciones que estén bajo nuestro control? Es decir, no se trata de una causa de naturaleza externa.

¿Cuáles son las causas más alineadas con nuestro problema? Es decir, ¿cuál o cuáles de estas causas explican mejor nuestro problema?

## ¿Cómo pasar de la causa a la acción?

A partir de entonces de las causas priorizadas, y de forma colaborativa, se requiere que se propongan soluciones específicas para abordar el problema que se ha analizado con datos. Es necesario tener en cuenta prácticas y/o procesos que ya han resultado exitosos y que son factibles de implementar o ajustar en el contexto a intervenir, así como la generación de nuevas iniciativas.



### Preguntas para guiar la actividad:

¿Qué acciones o estrategias que estamos desarrollando pueden fortalecerse para abordar las causas del problema priorizado (causa raíz)?

¿Qué acciones o estrategias podemos innovar para abordar las causas del problema?

De las prácticas o estrategia que hemos investigado o que conocemos de otras experiencias, ¿hay alguna que se pueda replicar en nuestro contexto para dar solución a las causas del problema seleccionado?

## ¿Cómo planificar acciones de mejora?

Es fundamental organizar las acciones de mejora de manera ordenada y coherente con lo que se quiere lograr, utilizando un instrumento de planificación de acuerdo al nivel de gestión en el que se vayan a implementar, lo que permitirá institucionalizar las decisiones tomadas.

A continuación se muestra una planilla que permitirá ordenar y organizar las acciones que se pretenden implementar:

PLAN DE ACCIÓN						
¿Para qué lo haremos?	¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Con qué recursos?	¿Cuándo?	¿Quién(es) lo harán?	¿Cómo sabremos que lo logramos?
Objetivo	Acción	Estrategias	Recursos necesarios	Plazos (fecha de inicio y término)	Responsables	Medios de verificación/indicadores

## Ejercicio

### Aplicando el Modelo de uso de datos

#### Paso 1.

##### Definir un problema o necesidad y sus posibles causas

###### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar problemas o necesidades
- b) Seleccionar un problema o necesidad
- c) Formulación de hipótesis sobre posibles causas del problema

**La identificación del problema requiere también la definición clara de quién o quiénes se ven afectados por la situación.**



###### ¿Qué situaciones dificultan el logro de nuestros principales propósitos educativos?

Lista de problemas o necesidades:



**A partir del listado de problemas o necesidades que hayan identificado seleccionen y prioricen de forma colaborativa aquel por el cual comenzarán a trabajar.**

Nuestro problema es:



Una vez que se haya definido el problema es importante revisar su redacción, a fin de que sea entendido por todo el equipo de la misma manera. Utiliza la siguiente tabla, para revisar el cumplimiento de algunos criterios:

Criterios	Sí	No
Apunta a la búsqueda de respuestas que aún no tenemos		
La redacción es clara y precisa		
Es relevante para nuestra institución		
Es realista: lo podemos abordar de acuerdo a nuestro quehacer y contexto		

Ya identificado el problema que abordaremos con datos, debemos comenzar a analizar en profundidad y detalle

### ¿Cuáles son nuestras hipótesis sobre las posibles causas del problema?

Algunas preguntas orientadoras:

- ¿Qué factores pudieran explicar este problema? (Por ejemplo, socioemocionales, académicos, organizacionales, entre otros).
- De acuerdo a nuestro rol, quehacer y contexto, ¿tenemos posibilidad de abordar o gestionar los factores que hemos determinado para explicar el problema?
- Por último, se ha constatado una baja en la asistencia a clases sincrónicas.

Nuestras hipótesis acerca del problema:



## Paso 2.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Con qué datos contamos, qué información sustenta nuestras creencias

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar hipótesis sobre las causas del problema
- b) Seleccionar datos relevantes y válidos.

Es importante identificar y seleccionar los datos, internos y/o externos que se relacionan con el problema y que son fundamentales para comprobar, rechazar o reformular las hipótesis planteadas con relación a las posibles causas que lo están ocasionando. Esto permitirá comprender con mayor profundidad el problema.

Hipótesis	¿Con qué datos contamos? ¿Dónde están almacenados estos datos? ¿Quién tiene acceso?	

#### Algunas preguntas sugeridas para facilitar la reflexión:

- ¿Con qué datos contamos para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas?
- ¿Qué datos cualitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Qué datos cuantitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Dónde están almacenados estos datos?
- ¿Quiénes tienen acceso a esos datos?

## Paso 3.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Reunirnos para dialogar y consensuar las causas de nuestro problema

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Análisis de los datos
- b) Interpretación de los datos analizados

#### ¿Cómo realizar un análisis de los datos?

Ahora que ya se cuenta con los datos necesarios para poder comprobar la hipótesis, es necesario profundizar respecto a “lo que los datos nos están diciendo” y así transformarlos en información útil. En este paso es importante que se trabaje de forma colaborativa para realizar el análisis de la información que los datos entregan, para conocer y comprender con más profundidad el problema priorizado y sus posibles causas. Se requiere entonces integrar información recogida a través de diferentes fuentes de datos (triangulación) y describir la conexión entre los datos seleccionados y las causas del problema priorizado.



¿Qué relaciones, similitudes, diferencias y/o tendencias se pueden establecer entre los datos?

¿Qué dicen los datos sobre posibles causas o explicaciones del desafío identificado?

¿Por qué estos aspectos pudieran estar causando el problema?

## Paso 4.

### Tomar decisiones y planificar la implementación de acciones para abordar las causas del problema

*Planificar, implementar y evaluar las acciones de mejora para lograr el objetivo*

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos
- b) De la causa a la acción
- c) Planificar acciones de mejora

#### ¿Cómo tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos?

La toma de decisiones es la acción que da sentido a todo el ciclo de uso de datos, porque se asocia al abordaje del desafío de la mejora educativa. Las decisiones que se tomen buscarán enfrentar el problema que se definió en el Paso 1. Estas acciones pueden ser incluidas en algún instrumento de planificación, acorde al nivel de gestión en el que se presenta el problema o necesidad abordado.

Probablemente el resultado sea una variedad de causas que influyen en el problema seleccionado, entonces se debe priorizar por dónde comenzar a intervenir.

Una herramienta que nos permite y facilita la tarea de levantar acciones es la lluvia de ideas.



De las causas que pudieron ser corroboradas en el análisis de los datos, ¿cuáles pueden ser abordadas por acciones que estén bajo nuestro control? Es decir, no se trata de una causa de naturaleza externa.

¿Cuáles son las causas más alineadas con nuestro problema? Es decir, ¿cuál o cuáles de estas causas explican mejor nuestro problema?

## **¿Cómo pasar de la causa a la acción?**

A partir de entonces de las causas priorizadas, y de forma colaborativa, se requiere que se propongan soluciones específicas para abordar el problema que se ha analizado con datos. Es necesario tener en cuenta prácticas y/o procesos que ya han resultado exitosos y que son factibles de implementar o ajustar en el contexto a intervenir, así como la generación de nuevas iniciativas.



### **Preguntas para guiar la actividad:**

¿Qué acciones o estrategias que estamos desarrollando pueden fortalecerse para abordar las causas del problema priorizado (causa raíz)?

¿Qué acciones o estrategias podemos innovar para abordar las causas del problema?

De las prácticas o estrategia que hemos investigado o que conocemos de otras experiencias, ¿hay alguna que se pueda replicar en nuestro contexto para dar solución a las causas del problema seleccionado?

## ¿Cómo planificar acciones de mejora?

Es fundamental organizar las acciones de mejora de manera ordenada y coherente con lo que se quiere lograr, utilizando un instrumento de planificación de acuerdo al nivel de gestión en el que se vayan a implementar, lo que permitirá institucionalizar las decisiones tomadas.

A continuación se muestra una planilla que permitirá ordenar y organizar las acciones que se pretenden implementar:

PLAN DE ACCIÓN						
¿Para qué lo haremos?	¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Con qué recursos?	¿Cuándo?	¿Quién(es) lo harán?	¿Cómo sabremos que lo logramos?
Objetivo	Acción	Estrategias	Recursos necesarios	Plazos (fecha de inicio y término)	Responsables	Medios de verificación/indicadores

## Ejercicio

### Aplicando el Modelo de uso de datos

#### Paso 1.

##### Definir un problema o necesidad y sus posibles causas

###### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar problemas o necesidades
- b) Seleccionar un problema o necesidad
- c) Formulación de hipótesis sobre posibles causas del problema

**La identificación del problema requiere también la definición clara de quién o quiénes se ven afectados por la situación.**



###### ¿Qué situaciones dificultan el logro de nuestros principales propósitos educativos?

Lista de problemas o necesidades:



**A partir del listado de problemas o necesidades que hayan identificado seleccionen y prioricen de forma colaborativa aquel por el cual comenzarán a trabajar.**

Nuestro problema es:



Una vez que se haya definido el problema es importante revisar su redacción, a fin de que sea entendido por todo el equipo de la misma manera. Utiliza la siguiente tabla, para revisar el cumplimiento de algunos criterios:

Criterios	Sí	No
Apunta a la búsqueda de respuestas que aún no tenemos		
La redacción es clara y precisa		
Es relevante para nuestra institución		
Es realista: lo podemos abordar de acuerdo a nuestro quehacer y contexto		

Ya identificado el problema que abordaremos con datos, debemos comenzar a analizar en profundidad y detalle

### ¿Cuáles son nuestras hipótesis sobre las posibles causas del problema?

Algunas preguntas orientadoras:

- ¿Qué factores pudieran explicar este problema? (Por ejemplo, socioemocionales, académicos, organizacionales, entre otros).
- De acuerdo a nuestro rol, quehacer y contexto, ¿tenemos posibilidad de abordar o gestionar los factores que hemos determinado para explicar el problema?
- Por último, se ha constatado una baja en la asistencia a clases sincrónicas.

Nuestras hipótesis acerca del problema:



## Paso 2.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Con qué datos contamos, qué información sustenta nuestras creencias

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar hipótesis sobre las causas del problema
- b) Seleccionar datos relevantes y válidos.

Es importante identificar y seleccionar los datos, internos y/o externos que se relacionan con el problema y que son fundamentales para comprobar, rechazar o reformular las hipótesis planteadas con relación a las posibles causas que lo están ocasionando. Esto permitirá comprender con mayor profundidad el problema.

Hipótesis	¿Con qué datos contamos? ¿Dónde están almacenados estos datos? ¿Quién tiene acceso?	

#### Algunas preguntas sugeridas para facilitar la reflexión:

- ¿Con qué datos contamos para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas?
- ¿Qué datos cualitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Qué datos cuantitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Dónde están almacenados estos datos?
- ¿Quiénes tienen acceso a esos datos?

## Paso 3.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Reunirnos para dialogar y consensuar las causas de nuestro problema

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Análisis de los datos
- b) Interpretación de los datos analizados

#### ¿Cómo realizar un análisis de los datos?

Ahora que ya se cuenta con los datos necesarios para poder comprobar la hipótesis, es necesario profundizar respecto a “lo que los datos nos están diciendo” y así transformarlos en información útil. En este paso es importante que se trabaje de forma colaborativa para realizar el análisis de la información que los datos entregan, para conocer y comprender con más profundidad el problema priorizado y sus posibles causas. Se requiere entonces integrar información recogida a través de diferentes fuentes de datos (triangulación) y describir la conexión entre los datos seleccionados y las causas del problema priorizado.



¿Qué relaciones, similitudes, diferencias y/o tendencias se pueden establecer entre los datos?

¿Qué dicen los datos sobre posibles causas o explicaciones del desafío identificado?

¿Por qué estos aspectos pudieran estar causando el problema?

## Paso 4.

### Tomar decisiones y planificar la implementación de acciones para abordar las causas del problema

*Planificar, implementar y evaluar las acciones de mejora para lograr el objetivo*

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos
- b) De la causa a la acción
- c) Planificar acciones de mejora

#### ¿Cómo tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos?

La toma de decisiones es la acción que da sentido a todo el ciclo de uso de datos, porque se asocia al abordaje del desafío de la mejora educativa. Las decisiones que se tomen buscarán enfrentar el problema que se definió en el Paso 1. Estas acciones pueden ser incluidas en algún instrumento de planificación, acorde al nivel de gestión en el que se presenta el problema o necesidad abordado.

Probablemente el resultado sea una variedad de causas que influyen en el problema seleccionado, entonces se debe priorizar por dónde comenzar a intervenir.

Una herramienta que nos permite y facilita la tarea de levantar acciones es la lluvia de ideas.



De las causas que pudieron ser corroboradas en el análisis de los datos, ¿cuáles pueden ser abordadas por acciones que estén bajo nuestro control? Es decir, no se trata de una causa de naturaleza externa.

¿Cuáles son las causas más alineadas con nuestro problema? Es decir, ¿cuál o cuáles de estas causas explican mejor nuestro problema?

## **¿Cómo pasar de la causa a la acción?**

A partir de entonces de las causas priorizadas, y de forma colaborativa, se requiere que se propongan soluciones específicas para abordar el problema que se ha analizado con datos. Es necesario tener en cuenta prácticas y/o procesos que ya han resultado exitosos y que son factibles de implementar o ajustar en el contexto a intervenir, así como la generación de nuevas iniciativas.



### **Preguntas para guiar la actividad:**

¿Qué acciones o estrategias que estamos desarrollando pueden fortalecerse para abordar las causas del problema priorizado (causa raíz)?

¿Qué acciones o estrategias podemos innovar para abordar las causas del problema?

De las prácticas o estrategia que hemos investigado o que conocemos de otras experiencias, ¿hay alguna que se pueda replicar en nuestro contexto para dar solución a las causas del problema seleccionado?

## ¿Cómo planificar acciones de mejora?

Es fundamental organizar las acciones de mejora de manera ordenada y coherente con lo que se quiere lograr, utilizando un instrumento de planificación de acuerdo al nivel de gestión en el que se vayan a implementar, lo que permitirá institucionalizar las decisiones tomadas.

A continuación se muestra una planilla que permitirá ordenar y organizar las acciones que se pretenden implementar:

PLAN DE ACCIÓN						
¿Para qué lo haremos?	¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Con qué recursos?	¿Cuándo?	¿Quién(es) lo harán?	¿Cómo sabremos que lo logramos?
Objetivo	Acción	Estrategias	Recursos necesarios	Plazos (fecha de inicio y término)	Responsables	Medios de verificación/indicadores

## Ejercicio

### Aplicando el Modelo de uso de datos

#### Paso 1.

##### Definir un problema o necesidad y sus posibles causas

###### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar problemas o necesidades
- b) Seleccionar un problema o necesidad
- c) Formulación de hipótesis sobre posibles causas del problema

**La identificación del problema requiere también la definición clara de quién o quiénes se ven afectados por la situación.**



###### ¿Qué situaciones dificultan el logro de nuestros principales propósitos educativos?

Lista de problemas o necesidades:



**A partir del listado de problemas o necesidades que hayan identificado seleccionen y prioricen de forma colaborativa aquel por el cual comenzarán a trabajar.**

Nuestro problema es:



Una vez que se haya definido el problema es importante revisar su redacción, a fin de que sea entendido por todo el equipo de la misma manera. Utiliza la siguiente tabla, para revisar el cumplimiento de algunos criterios:

Criterios	Sí	No
Apunta a la búsqueda de respuestas que aún no tenemos		
La redacción es clara y precisa		
Es relevante para nuestra institución		
Es realista: lo podemos abordar de acuerdo a nuestro quehacer y contexto		

Ya identificado el problema que abordaremos con datos, debemos comenzar a analizar en profundidad y detalle

### **¿Cuáles son nuestras hipótesis sobre las posibles causas del problema?**

Algunas preguntas orientadoras:

- ¿Qué factores pudieran explicar este problema? (Por ejemplo, socioemocionales, académicos, organizacionales, entre otros).
- De acuerdo a nuestro rol, quehacer y contexto, ¿tenemos posibilidad de abordar o gestionar los factores que hemos determinado para explicar el problema?
- Por último, se ha constatado una baja en la asistencia a clases sincrónicas.

**Nuestras hipótesis acerca del problema:**



## Paso 2.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Con qué datos contamos, qué información sustenta nuestras creencias

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Identificar datos que pueden ayudar a comprobar hipótesis sobre las causas del problema
- b) Seleccionar datos relevantes y válidos.

Es importante identificar y seleccionar los datos, internos y/o externos que se relacionan con el problema y que son fundamentales para comprobar, rechazar o reformular las hipótesis planteadas con relación a las posibles causas que lo están ocasionando. Esto permitirá comprender con mayor profundidad el problema.

Hipótesis	¿Con qué datos contamos? ¿Dónde están almacenados estos datos? ¿Quién tiene acceso?	

#### Algunas preguntas sugeridas para facilitar la reflexión:

- ¿Con qué datos contamos para comprobar o rechazar las hipótesis planteadas?
- ¿Qué datos cualitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Qué datos cuantitativos (internos o externos) nos pueden ayudar a comprender mejor el problema y sus causas?
- ¿Dónde están almacenados estos datos?
- ¿Quiénes tienen acceso a esos datos?

## Paso 3.

### Analizar e interpretar datos para comprender las causas del problema

Reunirnos para dialogar y consensuar las causas de nuestro problema

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Análisis de los datos
- b) Interpretación de los datos analizados

#### ¿Cómo realizar un análisis de los datos?

Ahora que ya se cuenta con los datos necesarios para poder comprobar la hipótesis, es necesario profundizar respecto a “lo que los datos nos están diciendo” y así transformarlos en información útil. En este paso es importante que se trabaje de forma colaborativa para realizar el análisis de la información que los datos entregan, para conocer y comprender con más profundidad el problema priorizado y sus posibles causas. Se requiere entonces integrar información recogida a través de diferentes fuentes de datos (triangulación) y describir la conexión entre los datos seleccionados y las causas del problema priorizado.



¿Qué relaciones, similitudes, diferencias y/o tendencias se pueden establecer entre los datos?

¿Qué dicen los datos sobre posibles causas o explicaciones del desafío identificado?

¿Por qué estos aspectos pudieran estar causando el problema?

## Paso 4.

### Tomar decisiones y planificar la implementación de acciones para abordar las causas del problema

*Planificar, implementar y evaluar las acciones de mejora para lograr el objetivo*

#### ¿Qué hacer en este paso?

- a) Tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos
- b) De la causa a la acción
- c) Planificar acciones de mejora

#### ¿Cómo tomar decisiones basadas en el análisis e interpretación de los datos?

La toma de decisiones es la acción que da sentido a todo el ciclo de uso de datos, porque se asocia al abordaje del desafío de la mejora educativa. Las decisiones que se tomen buscarán enfrentar el problema que se definió en el Paso 1. Estas acciones pueden ser incluidas en algún instrumento de planificación, acorde al nivel de gestión en el que se presenta el problema o necesidad abordado.

Probablemente el resultado sea una variedad de causas que influyen en el problema seleccionado, entonces se debe priorizar por dónde comenzar a intervenir.

Una herramienta que nos permite y facilita la tarea de levantar acciones es la lluvia de ideas.



De las causas que pudieron ser corroboradas en el análisis de los datos, ¿cuáles pueden ser abordadas por acciones que estén bajo nuestro control? Es decir, no se trata de una causa de naturaleza externa.

¿Cuáles son las causas más alineadas con nuestro problema? Es decir, ¿cuál o cuáles de estas causas explican mejor nuestro problema?

## **¿Cómo pasar de la causa a la acción?**

A partir de entonces de las causas priorizadas, y de forma colaborativa, se requiere que se propongan soluciones específicas para abordar el problema que se ha analizado con datos. Es necesario tener en cuenta prácticas y/o procesos que ya han resultado exitosos y que son factibles de implementar o ajustar en el contexto a intervenir, así como la generación de nuevas iniciativas.



### **Preguntas para guiar la actividad:**

¿Qué acciones o estrategias que estamos desarrollando pueden fortalecerse para abordar las causas del problema priorizado (causa raíz)?

¿Qué acciones o estrategias podemos innovar para abordar las causas del problema?

De las prácticas o estrategia que hemos investigado o que conocemos de otras experiencias, ¿hay alguna que se pueda replicar en nuestro contexto para dar solución a las causas del problema seleccionado?

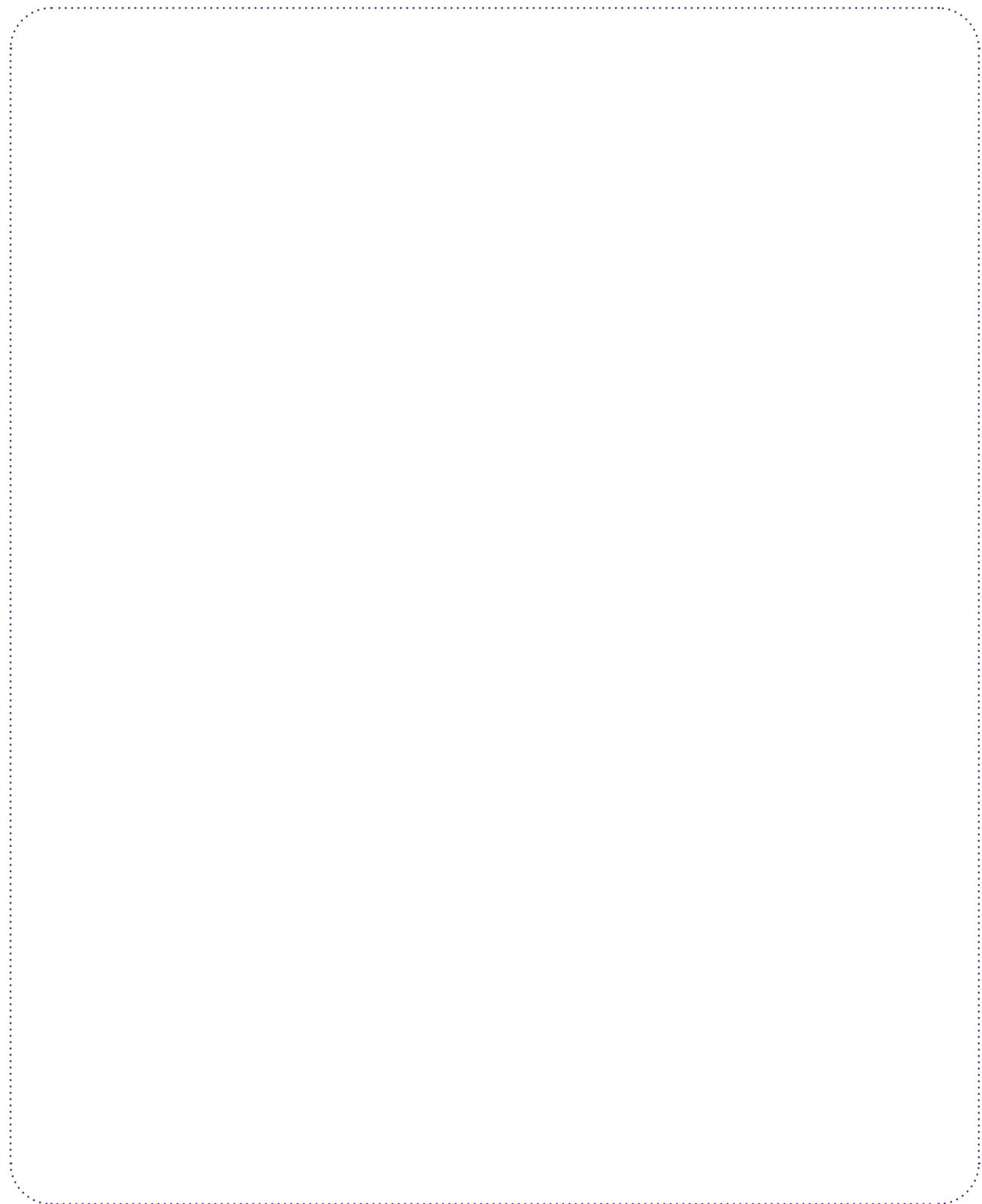
## ¿Cómo planificar acciones de mejora?

Es fundamental organizar las acciones de mejora de manera ordenada y coherente con lo que se quiere lograr, utilizando un instrumento de planificación de acuerdo al nivel de gestión en el que se vayan a implementar, lo que permitirá institucionalizar las decisiones tomadas.

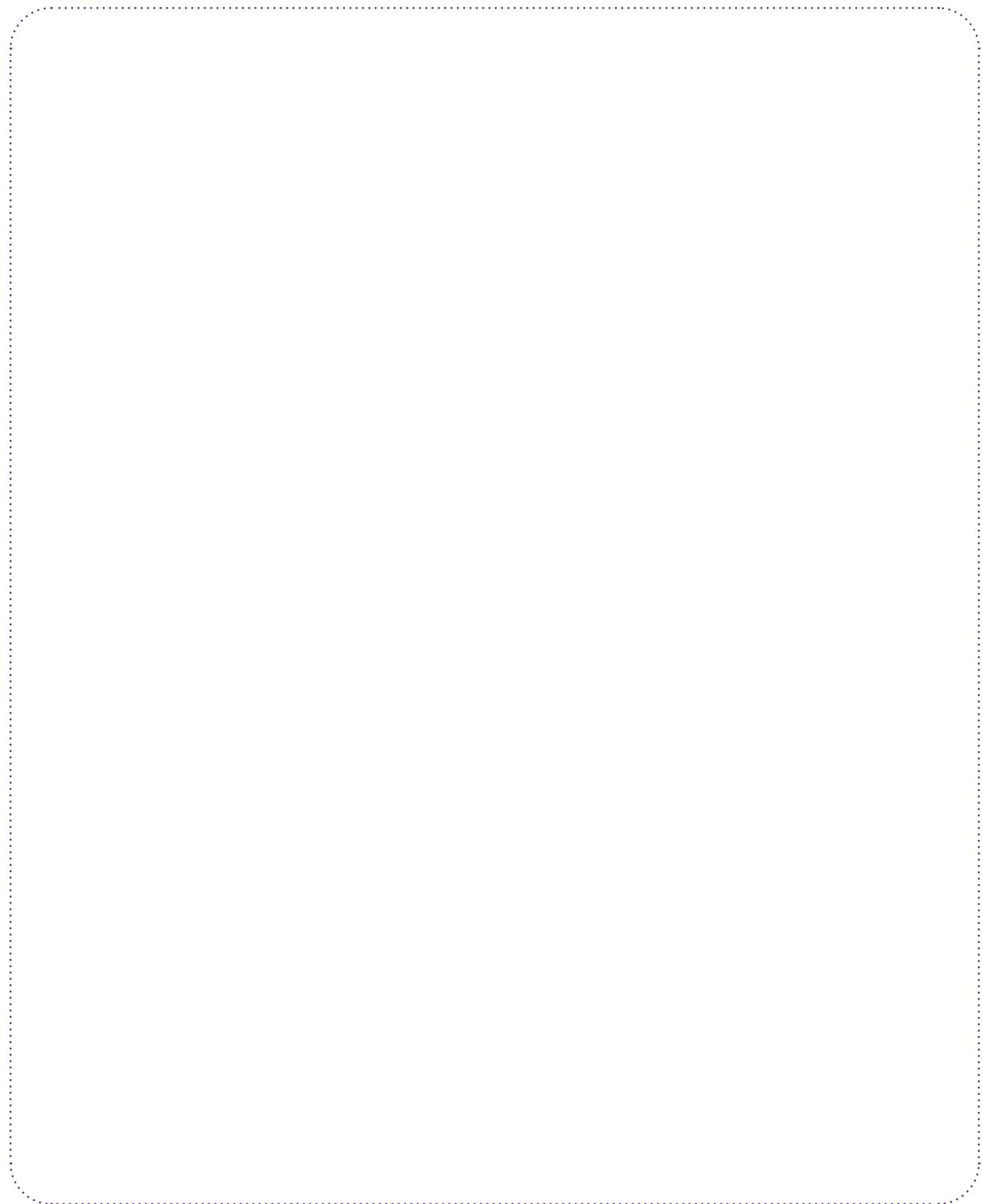
A continuación se muestra una planilla que permitirá ordenar y organizar las acciones que se pretenden implementar:

PLAN DE ACCIÓN						
¿Para qué lo haremos?	¿Qué haremos?	¿Cómo lo haremos?	¿Con qué recursos?	¿Cuándo?	¿Quién(es) lo harán?	¿Cómo sabremos que lo logramos?
Objetivo	Acción	Estrategias	Recursos necesarios	Plazos (fecha de inicio y término)	Responsables	Medios de verificación/indicadores

## **Notas:**

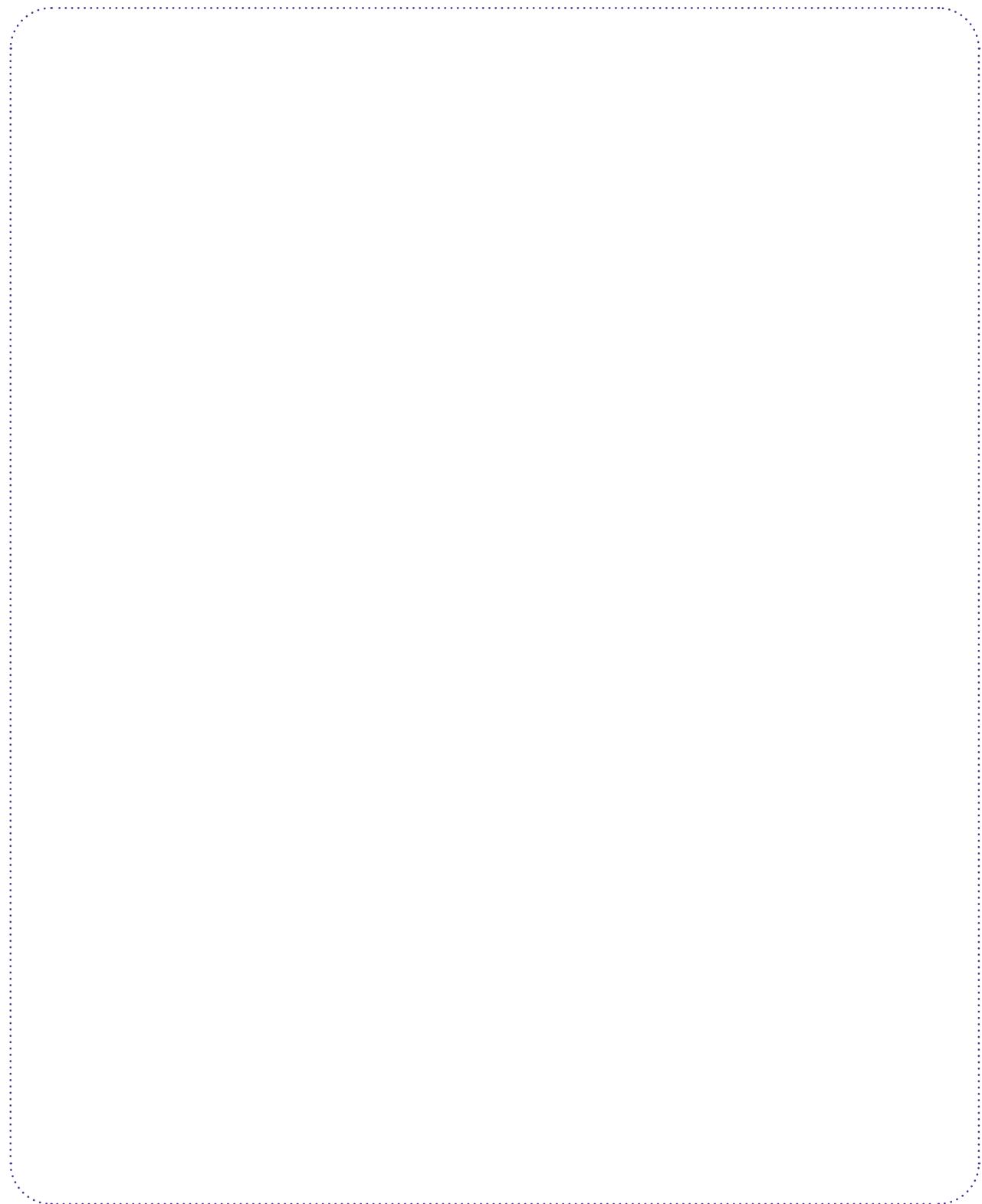
A large, dotted rectangular area intended for handwritten notes. It is defined by a dotted line forming a rectangle with rounded corners. The area is centered on the page below the 'Notas:' heading.

## **Notas:**

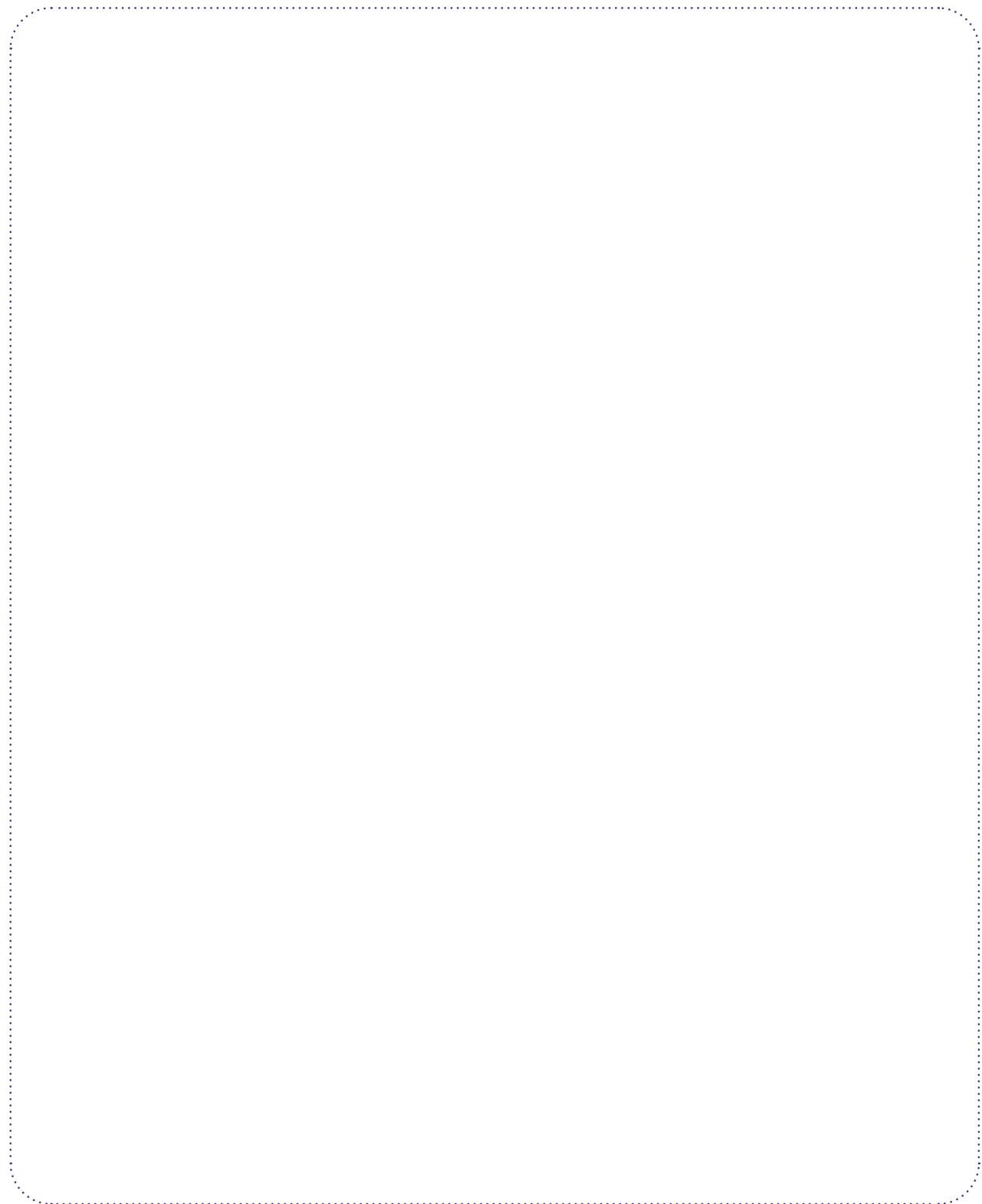


A large, dotted rectangular area intended for handwritten notes or annotations.

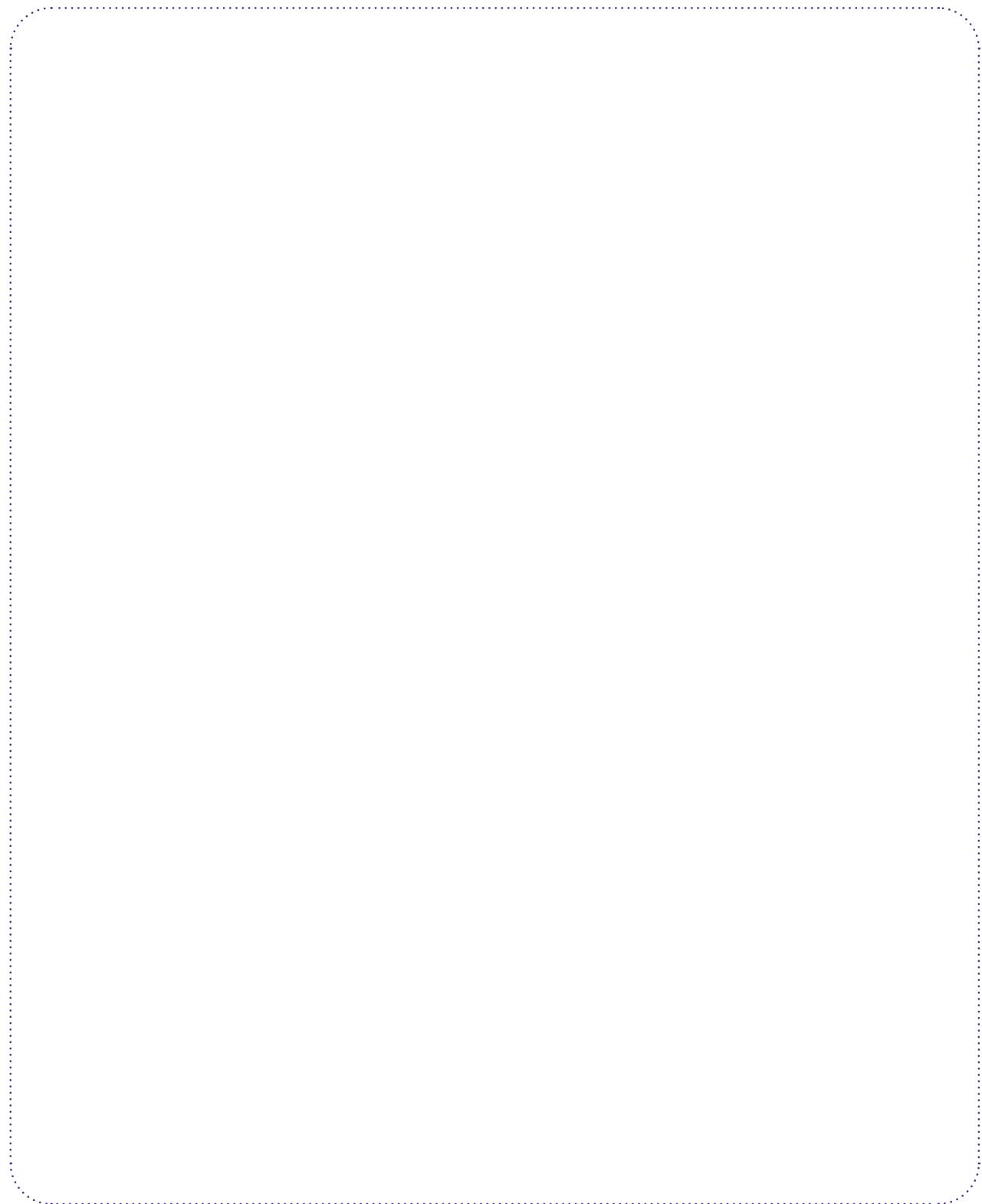
## **Notas:**

A large, dotted rectangular area intended for handwritten notes. It is defined by a dotted line forming a rectangle with rounded corners, centered on the page.

## **Notas:**

A large, dotted rectangular area intended for handwritten notes. It is defined by a dotted line forming a rectangle with rounded corners. The area is centered on the page below the 'Notas:' heading.

## **Notas:**

A large, dotted rectangular area intended for handwritten notes. It is defined by a dotted line forming a rectangle with rounded corners. The area is centered on the page below the 'Notas:' heading.



**Cuaderno de trabajo para ejercitarse y aplicar el  
Modelo de uso de datos para el mejoramiento  
escolar**

Agencia de Calidad de la Educación

[twitter.com/agenciaeduca](https://twitter.com/agenciaeduca)  
[facebook.com/Agenciaeducacion](https://facebook.com/Agenciaeducacion)  
[instagram.com/agenciaeducacion](https://instagram.com/agenciaeducacion)

[agenciaeducacion.cl](http://agenciaeducacion.cl)