



**Magíster En Educación Mención Currículum y Evaluación  
Basado En Competencias**

**Trabajo De Grado II**

**Elaboración de Instrumentos de Evaluación para Medir los  
Aprendizajes de Estudiantes de Quinto y Sexto Año Básico en la  
Asignatura de Matemática**

**Profesor: Rocío Riffo  
Alumno: Esteban Vera**

**Santiago – Chile, diciembre de 2020**

# ÍNDICE

RESUMEN .....	4
INTRODUCCIÓN .....	5
<b>METODOLOGÍA</b> .....	5
Objetivos de la investigación .....	5
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS</b> .....	5
MARCO TEÓRICO .....	6
<b>LA EVALUACIÓN</b> .....	7
<b>LA EVALUACIÓN COMO UN PROCESO SISTEMÁTICO</b> .....	8
<b>OBJETIVOS DE EVALUACIÓN</b> .....	9
<b>DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN.</b> .....	9
<b>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA</b> .....	10
<b>FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.</b> .....	12
<b>PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA O TEST.</b> .....	13
<b>PRUEBAS DE RESPUESTA ESTRUCTURADA</b> .....	13
MARCO CONTEXTUAL .....	16
<b>RESEÑA HISTÓRICA</b> .....	17
<b>SELLOS EDUCATIVOS</b> .....	18
<b>EQUIPO DIRECTIVO</b> .....	18
<b>ORGANIGRAMA</b> .....	19
DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS .....	20
<b>JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES</b> .....	21
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS</b> .....	21
<b>VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS</b> .....	22
<b>DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN</b> .....	22
FORMATO DE LOS INSTRUMENTOS .....	23
<b>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA MATEMÁTICA 5° BÁSICO</b> .....	24
<b>TABLA DE ESPECIFICACIONES</b> .....	28
<b>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA MATEMÁTICA 6° BÁSICO</b> .....	29
<b>TABLA DE ESPECIFICACIONES</b> .....	33
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	34
<b>1. Resultados Matemática 5° básico</b> .....	35

1.1 Informe por porcentaje de logro .....	35
1.2 Informe niveles de logro en porcentaje .....	37
1.2.1 Gráfico porcentaje niveles de logro .....	37
1.3 Informe por Eje de contenido.....	38
1.3.1 Gráfico por Nivel de Eje .....	38
2. Resultados Matemática 6° básico.....	40
2.1 Informe por porcentaje de logro .....	40
2.2 Informe niveles de logro en porcentaje .....	42
2.2.1 Gráfico porcentaje niveles de logro .....	42
2.3 Informe por Eje de contenido.....	43
2.3.1 Gráfico por Nivel de Eje .....	43
PROPUESTAS REMEDIALES .....	45
BIBLIOGRAFÍA .....	54
ANEXOS .....	55

## **RESUMEN**

El presente trabajo consiste en un ejercicio de profundización y elaboración de propuestas para la elaboración de Instrumentos de Evaluación Diagnóstica y así poder medir los Aprendizajes de los Estudiantes de Quinto y Sexto año de enseñanza básica, en la asignatura de Matemática, con la finalidad de buscar y contribuir al análisis y solución creativa de propuestas remediales de las problemáticas relacionadas con los resultados obtenidos.

De esta manera, la investigación incluye un marco referencial apuntando a la revisión de la literatura que acompañó este estudio, así como también la metodología empleada, tipos de instrumentos elaborados y la descripción de las técnicas que se usaron.

Los resultados del análisis permitirán elaborar las propuestas remediales en la asignatura Educación Matemática de los niveles que tuvo la investigación de quinto y sexto año de educación básica respectivamente.

# INTRODUCCIÓN

## METODOLOGÍA

### Objetivos de la investigación

#### Objetivo general

- Elaborar instrumentos diagnósticos y propuestas remediales que permitan la evaluación clara y concisa de las habilidades y capacidades de los alumnos en la asignatura de Educación Matemática.

#### Objetivos específicos

- Crear instrumentos apropiados al contexto escolar.
- Aplicar en el contexto escolar los instrumentos, previamente validados y confiables.
- Analizar los datos cuantitativos obtenidos de las herramientas aplicadas.
- Presentar propuestas remediales de acuerdo con los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos.
- Detectar las habilidades deficitarias en Educación Matemática.

## DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Ambas evaluaciones contemplan los ejes de la asignatura; números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición y datos y probabilidades en concordancia con los planes de estudio vigentes y objetivos de aprendizajes, así también, las habilidades que se relacionan con éstos últimos.

Contemplan diversos ítems como selección única, términos pareados, resolución de ejercicios y resolución de problemas, para que los estudiantes puedan demostrar de mejor manera el desarrollo de sus habilidades y conocimientos.

## **MARCO TEÓRICO**

## LA EVALUACIÓN

Equívocamente, se considera que la Evaluación tiene que ver con notas o calificaciones, enfatizando un solo aspecto: rendimiento escolar del alumno, por lo cual se le da un carácter netamente final, dejando de lado componentes importantes de los sistemas educativos.

En la actualidad, según el Decreto N° 67 de 2018 entendemos la evaluación como:

Conjunto de acciones lideradas por los profesionales de la educación para que tanto ellos como los alumnos puedan obtener e interpretar la información sobre el aprendizaje, con el objeto de adoptar decisiones que permitan promover el progreso del aprendizaje y retroalimentar los procesos de enseñanza. (Educación & Educación, 2018)

En el mismo sentido se sostiene que:

La acción evaluativa supone momentos de reflexión crítica, sobre el estado de un proceso del que se tiene una información sistemáticamente recopilada, a la luz de unos principios y propósitos previamente definidos, con el fin de valorar esa información y tomar decisiones encaminadas a reorientar el proceso; es por eso que para nosotros la acción de evaluación se constituye en un elemento dinamizador fundamental para el estudiante, el maestro, la escuela, la familia y la comunidad. (Murcia, 1991)

La Evaluación, entonces, debe tender a evaluar cada una de las partes del proceso educativo, poniendo énfasis en el proceso mismo y en cada uno de los aspectos del sistema educativo al cual pertenece. Para tales efectos, la evaluación ya no se centra solamente en la sala de clases, sino que su accionar posee un campo ilimitado, ya que la evaluación, como toma de decisiones, supone una constante recolección de información útil, la cual debe ser puesta a disposición de quienes tendrán la responsabilidad de tomar decisiones.

Para abordar este trabajo, se considerará la evaluación como un proceso indispensable en la educación, que implica la recolección, organización y procesamiento de datos de manera sistemática, que permitan emitir juicios para la toma de decisiones.

Toda decisión se basa en juicios emitidos a la luz de la información que se tenga. La interdependencia de estos tres factores define esencialmente el concepto de evaluación.

## **LA EVALUACIÓN COMO UN PROCESO SISTEMÁTICO**

Se puede decir que la Evaluación no se limita sólo a la verificación, en un momento específico, del grado en que los alumnos han alcanzado los objetivos propuestos para un aprendizaje determinado. En un sentido actual, la Evaluación constituye un proceso dinámico, continuo, inherente a la educación y, por lo tanto, está presente en todo momento en el proceso educativo, desde su planificación hasta su resultado final. Y aún más, es necesario también evaluar la situación que ha condicionado o dado origen al proceso educativo, los medios que se han usado para desarrollar dicho proceso y, por último, es necesario evaluar la evaluación misma, con el objeto de determinar si el panorama que ella nos ha proporcionado es válido o ha sido distorsionado por el empleo de criterios, pautas o instrumentos inadecuados.

La etapa del proceso educativo que tiene como finalidad comprobar, de manera sistemática, en qué medida se han logrado los objetivos propuestos con antelación. Entendiendo a la educación como un proceso sistemático, destinado a lograr cambios duraderos y positivos en la conducta de los sujetos, integrados a la misma, en base a objetivos definidos en forma concreta, precisa, social e individualmente aceptables. (Lafourcade, 1972)

## **OBJETIVOS DE EVALUACIÓN**

Los objetivos de la evaluación residen en precisar lo que se espera medir; estos objetivos van necesariamente unidos a los propósitos y metas en la experiencia educativa.

Antes de seleccionar la metodología y las técnicas para una evaluación, se requiere que exista un programa del curso planeado en su totalidad, con objetivos generales, específicos, actividades y recursos didácticos a utilizar.

Estos objetivos permiten tener una idea clara de las intenciones, tanto al enseñar como al evaluar lo aprendido.

Es muy importante que exista congruencia entre lo que se enseña y lo que se evalúa. Es decir, entre los objetivos de aprendizaje y las preguntas de evaluación. Debe tenerse en cuenta la ponderación de un objetivo particular y el porcentaje de una prueba asignado a dicho objetivo.

Una vez elaborados los objetivos de aprendizaje se elaboran los instrumentos y preguntas de evaluación adecuados a la enseñanza.

## **DEFINICIÓN DE LOS CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN.**

Cuando nos referimos al quehacer educativo, necesario distinguir entre programación y evaluación. Y es que no basta llevar a cabo la programación, sino que es esencial evidenciar claramente hasta donde se han cumplido aquellos objetivos definidos con anterioridad y sobre lo mismo tomar las decisiones más adecuadas. Es así como cuando evaluamos estamos haciendo un contraste entre lo que se mide y lo que se quiere lograr. (Aliaga & Figueroa, 2009)

El criterio es un elemento que sin duda debe ir de la mano de toda evaluación. Para definirlo con más facilidad, debemos decir que el criterio es un objetivo circunscrito previamente de acuerdo con lo que se espera de los alumnos.

El criterio necesita los siguientes componentes:

1. Rendimiento del alumno en función a sus posibilidades.
2. Progreso (relación entre el rendimiento actual y rendimiento anterior).
3. Norma, límite o meta exigida (entendida como el mínimo que se debe exigir al alumno).

Para definir los criterios, es de suma importancia que el profesor conozca en profundidad y globalmente el área que será evaluada y así fundar esa pauta. Se trata de conocer la realidad para poder evaluarla. De alguna forma el criterio de evaluación define el tipo y el nivel de aprendizaje que se espera los alumnos alcancen de acuerdo con las capacidades y los objetivos.

Tanto el profesor como los alumnos pueden determinar cuánto se ha avanzado o retrocedido en el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre la base del modelo de evaluación y sus criterios.

## **EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA**

Precede y está íntimamente relacionada con los otros dos tipos de evaluación ya que proporciona información que sirve para la planificación y toma de decisiones respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje y subsecuentes acciones evaluativas.

Estas decisiones se refieren fundamentalmente a dos aspectos:

1. Ubicación del alumno en el nivel adecuado al inicio del proceso educativo.
2. Determinación de las causas básicas de las deficiencias en el aprendizaje, durante el proceso.

Es muy probable que, al iniciar un proceso educativo, como docentes nos formulemos algunas interrogantes; una de ellas es:

¿Dónde debo iniciar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

El iniciar el proceso sin diagnosticar el nivel de los alumnos, puede significar que se haga un uso inadecuado del tiempo, tanto de los alumnos como del mismo profesor, y de recursos asignados a la educación. Esto sucederá porque se pueden dar las siguientes situaciones:

Estar enseñándoles lo que ya saben, lo cual conlleva a una eventual desmotivación en lo que al proceso se refiere; estar enseñándoles a un nivel mucho más alto que el de sus conocimientos actuales, lo cual dificultará la internalización de nuevos contenidos.

Con el propósito de que estas situaciones no ocurran, la evaluación diagnóstica se aplica antes de iniciar el proceso de enseñanza- aprendizaje, es decir, se trata de averiguar en qué condiciones están los alumnos para iniciar el proceso. Además, también debe diagnosticar otros aspectos relacionados al proceso educativo, tales como materiales, apuntes, lugares de instrucción, ayudas, etc.

Respecto a las deficiencias que se observen en el aprendizaje, este tipo de evaluación busca detectar aquellas falencias, con el propósito de aplicar las medidas correctivas que eliminen las reiteradas causas que provocan las mencionadas deficiencias, o sea, llegar a tomar decisiones sobre formas alternativas de aprendizaje, aunque los alumnos hayan sido sometidos a procedimientos remediales para superarlas, con el objeto de que la mayoría de ellos alcance los objetivos propuestos. Cuando se persiga el propósito indicado, esta evaluación se aplicará durante la enseñanza, cuando los alumnos demuestren repetidas fallas en el aprendizaje.

La Evaluación Diagnóstica actúa sobre conductas cognoscitivas, afectivas y psicomotoras.

Es importante indicar que, en este tipo de evaluación, los resultados no deben ser convertidos a notas, pero es conveniente calificar dichos resultados en términos de presencia o ausencia de determinadas conductas o en grados de

dominio (total, parcial o nulo), con el objeto de que el estudiante tome conciencia de sus actuaciones frente a determinados aprendizajes y el instructor formule alternativas remediales, según se requiera.

Se puede decir que la evaluación diagnóstica es de suma importancia, puesto que, permite al docente conocer en profundidad las causas que provocan ciertos problemas a lo largo del proceso de enseñanza, tomar las decisiones pertinentes de acuerdo con cada caso y reorientar o adaptar las exigencias de acuerdo con los requerimientos.

### **FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.**

1. **Función Pronóstico:** Luego de conocer la situación inicial, este tipo de evaluación entregará a los evaluadores la base para predecir o pronosticar posibilidades futuras. Todo lo anterior podrá ser realizado de forma intuitiva o técnica, ello con el fin de dar una base orientadora para el trabajo a futuro.
2. **Función Orientadora:** Esta función permite corregir y reorientar las perspectivas y acciones con las cuales trabajar, por lo tanto, es una herramienta de gran utilidad al momento de discriminar aquello que realmente tiene validez y lo que no. Además, el carácter orientador da a conocer aquellos aspectos que requieren cambios o modificaciones de acuerdo con las necesidades del momento.
3. **Función Control:** Gracias a este tipo de evaluación, el evaluador posee el control permanente del progreso obtenido, ya sea para mantener informado, para una promoción o una expedición de títulos. Consecuentemente, esta función está fuertemente ligada y unida a las funciones anteriormente mencionadas.

## **PROCEDIMIENTOS DE PRUEBA O TEST.**

Este tipo de Procedimiento de Medición es el más conocido en el ámbito educacional y es posible definirlo como "Conjunto de tareas que se usa para medir una muestra del conocimiento, comportamiento, actitudes y destrezas de un individuo o colectivo".

En este procedimiento de medición existe un gran número de instrumentos, los cuales se agrupan de acuerdo con diferentes criterios. Para los efectos del presente trabajo, sólo se tendrá en cuenta aquellos que se encuentran agrupados de acuerdo con su estructura, los cuales corresponden a Pruebas de Respuesta Estructurada.

Los Procedimientos de Prueba o Test deben cumplir con ciertos principios básicos que otorguen validez y confiabilidad a los resultados obtenidos, entre los cuales se pueden distinguir los siguientes:

1. Todo procedimiento de prueba o test debe servir a un propósito determinado.
2. Cada pregunta de la prueba debe recoger informaciones sobre una conducta específica.
3. Los ítems deben corresponder a un muestreo representativo de los contenidos a evaluar.
4. Las preguntas deben ser congruentes con un determinado aprendizaje (Objetivo - Conducta).
5. Las pruebas deben ser agentes motivadores en la formación de hábitos de estudio.

## **PRUEBAS DE RESPUESTA ESTRUCTURADA**

Estos instrumentos de medición, como su nombre lo indica, presenta al alumno posibles respuestas para una pregunta o reactivo determinado, debiendo éste seleccionar la forma más correcta. Este tipo de instrumento presenta la

ventaja de ser objetivo, ya que su corrección no es influenciada por el juicio u opinión del evaluador. Además, se ha señalado que la objetividad es una de las condiciones necesarias para lograr la confiabilidad de la prueba y, que esa confiabilidad, a su vez, es condición necesaria para la validez.

Toda prueba de este tipo exige una respuesta corta, que puede consistir en una marca, señal, símbolo, número, palabra o frase, según el tipo de ítem que comprenda el instrumento.

Su utilización es importantísima en las oportunidades en que se deba evaluar conocimiento de hechos, comprensiones y habilidades.

El número de ítems que la conforman es significativo; y en su preparación hay que emplear recursos técnicos valiosos para no perjudicar su valor, debiendo destinarse un tiempo considerable para ello.

El alumno, frente a este tipo de prueba, actúa respondiendo algunas palabras o bien seleccionando la respuesta correcta entre las alternativas que se le presentan. Es, quizás, el margen de adivinanza que otorgan, donde reside su mayor desventaja. Para la elaboración de este tipo de instrumento evaluativo, es conveniente considerar los siguientes aspectos:

Preparación de una Tabla de Especificaciones, la cual es un plan sintético del contenido de la materia que el instructor pretende examinar. Consiste en una tabla de doble entrada que contiene, por un lado, los contenidos u objetivos a evaluar y, por el otro, los niveles taxonómicos, de acuerdo con una progresión ascendente de dificultad, tales como conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

Preparar instrucciones para los examinados. Estas deben orientar e informar acerca del mecanismo que ha de seguirse para realizar la prueba. Deben ser precisas, claras y completas, ya que de la interpretación que el sujeto tenga de ella dependerá, en gran parte, el éxito o fracaso de la prueba.

Cuando los individuos han resuelto varias veces un mismo tipo de ítem, no necesitan de las instrucciones; pero cuando se les aplica por primera vez, es

imprescindible darlas y enfatizar cada una de ellas, para que no se equivoquen por la falta de comprensión del mecanismo de la prueba.

El vocabulario empleado en las instrucciones debe estar de acuerdo con el nivel de comprensión de los examinados. Cada ítem debe llevar sus instrucciones específicas.

## **MARCO CONTEXTUAL**

## RESEÑA HISTÓRICA

El **Colegio Sagrado Corazón de Jesús**, se encuentra ubicado en el Sector Sur Poniente de la ciudad de Chillán, en calle Los Jesuitas #191, altamente conocido por su vulnerabilidad social y cultural. Sin embargo, atiende una población estudiantil que proviene de variados sectores de la ciudad, lo mismo sucede con la estratificación social.

El Colegio Sagrado Corazón, antes Colegio Martín Rucker, fue fundado el año 1953 cuando fue reconocido como Cooperador de la función educacional del Estado. La dirección y conducción siempre ha sido responsabilidad de Religiosas de la Congregación **Hermanas Hospitalarias Del Sacratísimo Corazón De Jesús** quienes han ido dando vida a los propósitos y desafíos de su fundador, apoyadas en el desempeño de laicos comprometidos con la misión de las religiosas. Asume a partir del año 2012 este nuevo nombre con el propósito de afianzar el sentido de identidad en todos los integrantes de esta comunidad, en especial en los alumnos, quienes ven en la imagen del Sagrado Corazón mayor cercanía y comprensión junto a la posibilidad de aprehender mejor por su intermedio, el sentido del mensaje del Evangelio que la Congregación difunde junto con los laicos comprometidos que ejercen docencia o prestan algún servicio en este plantel.

El edificio que alberga una matrícula de 563 estudiantes es una construcción sólida que cuenta con las dependencias necesarias para que se lleve a cabo la labor educativa, entre ellos, salas de clases muy bien acondicionadas, laboratorios, multicancha y otras dependencias.

El establecimiento comprende un curso por nivel desde Pre- kínder a 4º Año Medio adscritos al Sistema de Jornada Escolar Completa, en todos sus niveles educativos. Cada curso cuenta con una matrícula promedio 40 alumnos y el establecimiento provee de la infraestructura como con el personal correspondiente para responder a la Misión y desafíos que contiene su Proyecto Educativo.

La **Misión Institucional** declarada por el establecimiento es “Formar personas íntegras, desarrollando en ellas sus habilidades y destrezas cognitivas y afianzando su formación valórica, de modo que sean capaces de aprehender el mundo en el que les corresponda vivir, con la convicción de ser capaces de enfrentar los aciertos y fracasos que encuentren en su camino.

La **Visión Institucional** “ser un establecimiento donde se vivan los valores del Evangelio y se entregue educación Científico Humanista de buena calidad, que permita a los egresados continuar estudios en la Educación Superior, de acuerdo con su opción personal, reflejando un desarrollo y desempeño competente en la vida laboral, personal y familiar”.

## **SELLOS EDUCATIVOS**

De acuerdo con la información recabada, los integrantes de la comunidad educativa se sienten identificados con los signos que distinguen y representan al establecimiento y con los principios y valores que constituyen la esencia del Proyecto Educativo. Se refleja en la buena participación, sentido de pertenencia y disposición positiva, activa, en las actividades que el Colegio ofrece. Inclusión, Respeto y Buen trato, Solidaridad.

Los valores descritos conforman los pilares o sellos del Proyecto Educativo los que se concretan en los siguientes ámbitos y acciones:

- 1.- FORMACION CATÓLICA
- 2.- FORMACIÓN CURRICULAR
- 3.- CONVIVENCIA ESCOLAR

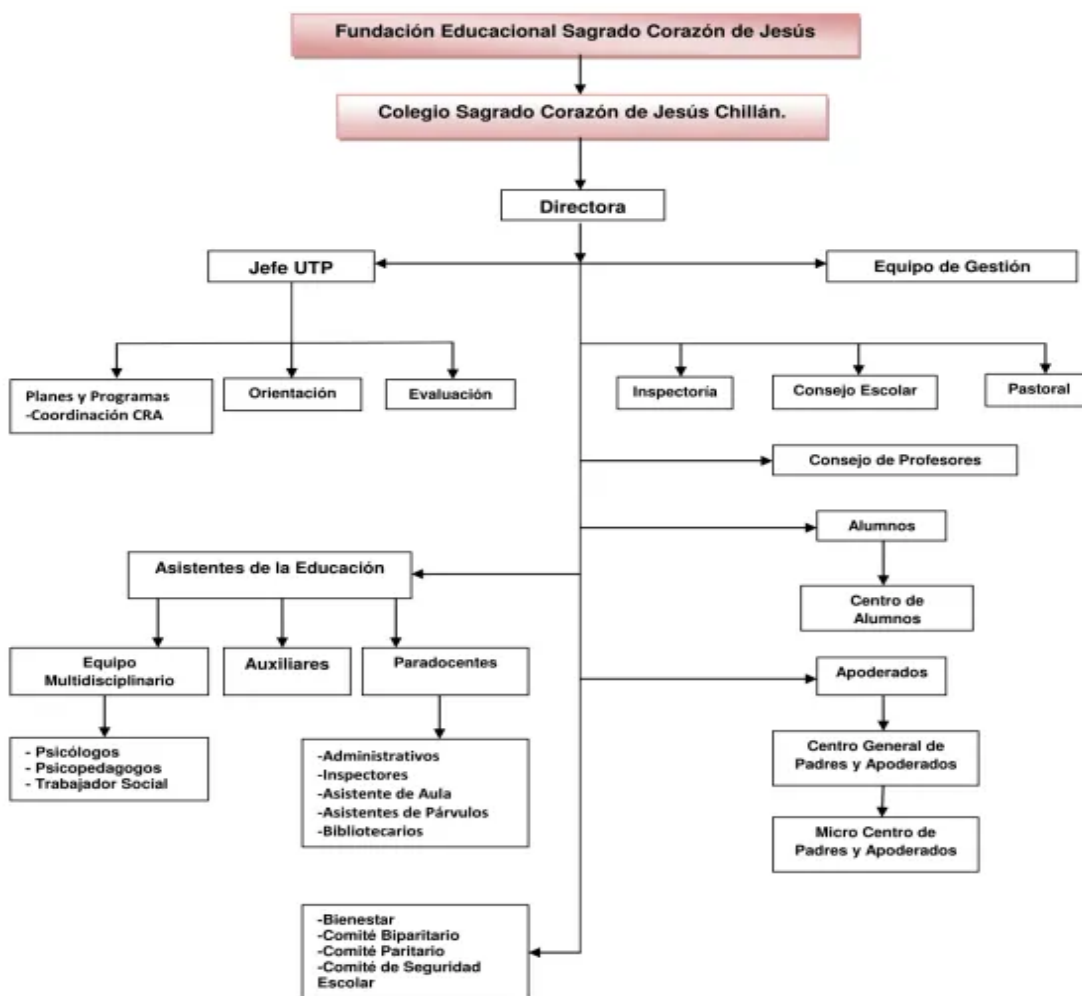
## **EQUIPO DIRECTIVO**

Su operatividad se expresa en los planes de acción, los que constituyen planes de desarrollo estratégico para el área pedagógica, y en prácticas cotidianas propias del área de competencia de cada uno de sus integrantes. Su misión es planificar, supervisar, evaluar, apoyar y animar la implementación del currículo del

colegio. Actualmente, se desempeña como directora la religiosa Lucía Del Carmen Guzmán

Prado. Directora : Hna. Lucía Guzmán Prado  
 Unidad Técnica Pedagógica : María Isabel Aroca Paillán  
 Evaluación Media : Harold Escalona Aedo  
 Evaluación Básica : Esteban Vera Espinosa  
 Planes y Programas : María Isabel Aroca Paillán

## ORGANIGRAMA



El establecimiento cuenta con planes y protocolos exigidos por el Ministerio de Educación, entre ellos: proyecto Educativo Institucional Reglamento de Convivencia Escolar, Reglamento de evaluación, Plan de Emergencia y Plan de Formación Ciudadana; todos disponibles en su página web.

## **DISEÑO Y APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS**

## **JUSTIFICACIÓN DE LOS NIVELES**

Los cursos seleccionados para el trabajo de aplicación de evaluaciones diagnósticas son un quinto y sexto año de educación básica, estos cursos fueron elegidos porque el docente ejerce labores pedagógicas exclusivamente en esos dos niveles de escolaridad y únicamente en la asignatura de matemática, es por eso, que las evaluaciones están diseñadas bajo los objetivos de aprendizaje y las habilidades que exigen esos niveles.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

Los instrumentos aplicados corresponden a evaluaciones confeccionadas por el docente en concordancia con las exigencias del plan de estudio correspondiente y según los requerimientos y formatos exigidos por el establecimiento educacional, contemplando al menos tres ítems distintos para que los estudiantes puedan demostrar la adquisición de contenidos y el manejo de las habilidades que corresponden a cada nivel en los ejes de números y operaciones, geometría, medición, datos y probabilidades y patrones y álgebra.

Los ítems apuntan a poder evidenciar, por parte de los estudiantes, las habilidades presentes en cada uno de los ejes de la asignatura, como lo son:

- Resolver problemas
- Argumentar y comunicar
- Modelar y,
- Representar.

Habilidades que deben aprehender a lo largo de su vida escolar, demostrando, a su vez, el dominio de contenidos que le permitirá ir enfrentando cada nuevo ciclo de aprendizaje.

## **VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS**

Para su validez, se pretendió responder a las preguntas como:

¿Mide la evaluación lo que pretende medir?, ¿refleja la evaluación el contenido del curso? O ¿el vocabulario empleado es el adecuado al nivel?...

Las anteriores y otras preguntas se respondieron, en parte, con el tiempo, mediante la mejora continua de los instrumentos al aplicarlos en años anteriores identificado las dificultades y errores en su forma y fondo.

Otra manera de validar fue la socialización que se hizo con los demás docentes del departamento de matemática y con el encargado de evaluación.

## **DESCRIPCIÓN DE LA APLICACIÓN**

La aplicación se logró llevar a cabo en forma presencial, ya que se emplearon durante la segunda semana del mes de marzo del presente año, antes de la suspensión de las actividades escolares a nivel nacional debido a la pandemia mundial Covid-19.

La población de estudio se dividió en 42 estudiantes de quinto año básico y 44 estudiantes de sexto año básico.

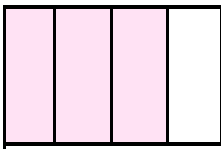
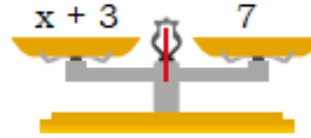
Cada estudiante tuvo un tiempo determinado de 90 minutos para poder responder la evaluación, no obstante, no se logró desarrollar la respectiva retroalimentación de manera presencial.

## **FORMATO DE LOS INSTRUMENTOS**

### EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA MATEMÁTICA 5° BÁSICO

Estudiante:
Objetivo: obtención de información sobre la situación de partida de los estudiantes, en cuanto a saberes y capacidades que se consideran necesarios para iniciar con éxito los nuevos procesos de aprendizaje.
Instrucciones <ul style="list-style-type: none"> <li>Lee atentamente cada pregunta de la prueba</li> <li>Mantén silencio durante todo el desarrollo de la prueba</li> <li>Trabaja en forma individual</li> <li>Ante una duda, levanta la mano</li> <li>Revisa antes de entregar</li> </ul>

**I. Selección única:** Encierra **la** alternativa correcta para cada una de las preguntas a continuación

<p><b>1.</b> ¿A qué número corresponde la siguiente descomposición aditiva?</p> <div style="border: 1px solid gray; background-color: #e0e0e0; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 80%; text-align: center;"> <math>8.000 + 500 + 2 + 40</math> </div> <p> <b>a)</b> 8.524                      <b>b)</b> 8.542  <b>c)</b> 8.254                      <b>d)</b> 8.425     </p>	<p><b>2.</b> El doble de 14 es:</p> <p> <b>a)</b> 7                                      <b>b)</b> 16  <b>c)</b> 18                                   <b>d)</b> 28     </p>
<p><b>3.</b> ¿Qué número debe ir en el <input style="width: 20px; height: 15px;" type="text"/> para que la división éste correcta?</p> <p style="text-align: center;"><math>72 : \text{■} = 9</math></p> <p> <b>a)</b> 5                                      <b>b)</b> 6  <b>c)</b> 7                                      <b>d)</b> 8     </p>	<p><b>4.</b> Una persona tiene \$860 y compra en el kiosco un producto que cuesta \$500. Para saber cuánto dinero le queda debe...</p> <p> <b>a)</b> Sumar                              <b>b)</b> Restar  <b>c)</b> Multiplicar                      <b>d)</b> Dividir     </p>
<p><b>5.</b> ¿Qué fracción de la figura ha sido sombreada?</p> <p> <b>a)</b> <math>\frac{1}{3}</math>                              <b>b)</b> <math>\frac{1}{4}</math>  <b>c)</b> <math>\frac{3}{4}</math>                              <b>d)</b> <math>\frac{3}{1}</math> </p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>	<p><b>6.</b> En la balanza, ¿A qué número corresponde la letra “x”?</p> <p> <b>a)</b> 2  <b>b)</b> 4  <b>c)</b> 8  <b>d)</b> 9     </p> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div>

7. Según la secuencia, ¿Qué número va en el casillero gris?

Entrada	5	6	7	8	9
Salida	45	54	63		81

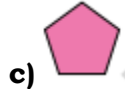
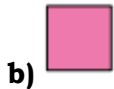
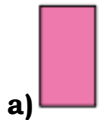
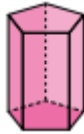
- a) 68                      b) 72  
c) 78                      d) 69

8. El ángulo que se ha marcado en la puerta mide:

- a) Menos de  $45^\circ$   
b) Menos de  $90^\circ$  y más de  $45^\circ$   
c) más de  $90^\circ$  y menos de  $180^\circ$   
d) exactamente  $90^\circ$



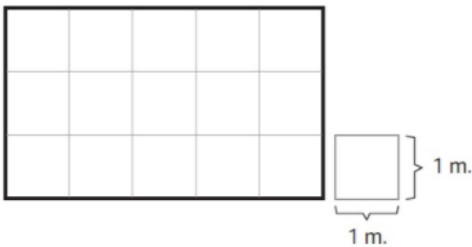
9. La vista desde arriba de la siguiente figura corresponde a:



10. ¿Cuál de las siguientes figuras tiene al menos un eje de simetría?

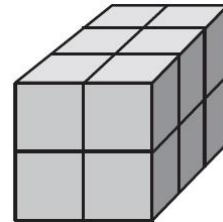


11. El dibujo muestra el tamaño de un terreno que se destinará para plantar pasto. ¿Cuál es el área del terreno?



- a)  $3m^2$                       b)  $5m^2$   
c)  $8m^2$                       d)  $15m^2$

12. ¿Con cuántos cubos se construyó esta forma?



- a) 4                              b) 8  
c) 12                             d) 16

13. Esta mesa mide 1 metro y 20 centímetros de largo y se puede extender 80 centímetros más.

Cuando la mesa se extiende, ¿qué medida tiene de largo?

- a) 100cm.  
b) 200cm.  
c) 100m.  
d) 200m.



14. Luis debe tomar el bus que sale a las 12:15 horas desde el terminal de Rancagua a Santiago. ¿Cuál de los siguientes relojes marcan la hora de partida del bus?



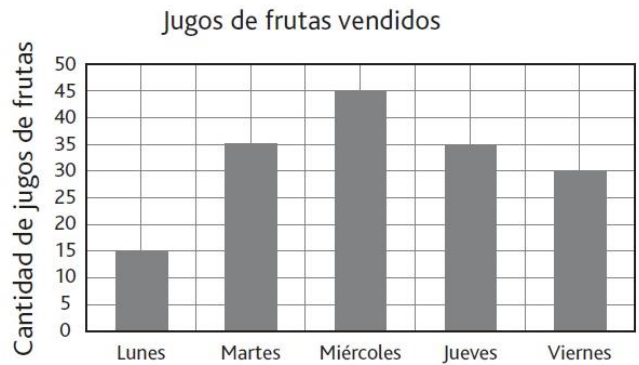
**15.** En el colegio se encuestó a los estudiantes de quinto básico y los resultados son los siguientes:

Deportes preferidos por estudiantes de Quinto Básico		
Deporte preferido	Niñas	Niños
Atletismo	☑	☑
Gimnasia	☑	
Fútbol	☑	☑ ☑

Si todos los estudiantes respondieron, ¿cuántos niñas y niños hay en el curso?

- a) 7 niñas y 6 niños.
- b) 8 niñas y 2 niños.
- c) 5 niñas y 12 niños.
- d) 20 niñas y 20 niños.

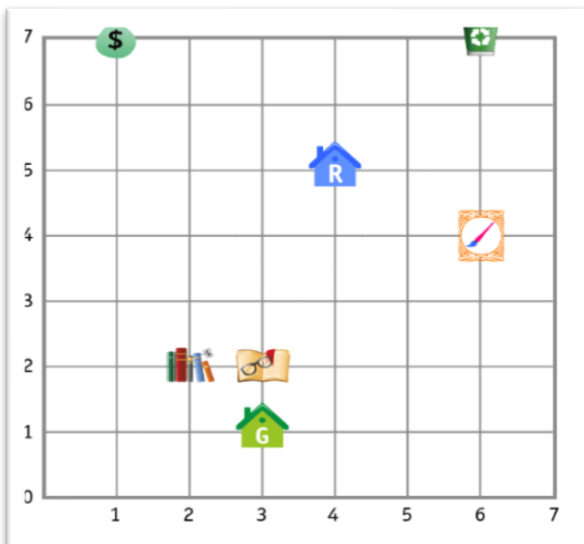
**16.** El siguiente gráfico de barras muestra la cantidad de jugos de fruta que se vendieron en el quiosco del colegio.



¿Cuántas cajas se vendieron de lunes a viernes?

- a) 32 cajas de jugos de frutas.
- b) 95 cajas de jugos de frutas.
- c) 160 cajas de jugos de frutas.
- d) 225 cajas de jugo de frutas.

**II. Términos pareados:** Observa la imagen y relaciona los dibujos de la columna **A** con su posición en el plano cartesiano que le corresponda en la columna **B**.



- | <b>A</b>              | <b>B</b>        |
|-----------------------|-----------------|
| 1  Banco              | _____ ( 6 , 7 ) |
| 2  Casa de Rafael     | _____ ( 1 , 7 ) |
| 3  Librería           | _____ ( 3 , 2 ) |
| 4  Depósito de basura | _____ ( 4 , 5 ) |
| 5  Biblioteca         | _____ ( 2 , 2 ) |

**III. Resolución de ejercicios:** Desarrolla cada ejercicio según su algoritmo.

**1. Adición y sustracción**

<p><b>a.</b></p> $\frac{3}{6} + \frac{5}{6} =$	<p><b>b.</b></p> $\frac{9}{12} - \frac{4}{12} =$	<p><b>c.</b></p> $0,43 + 3,056$	<p><b>d.</b></p> $2,03 - 0,076$
--	--	---------------------------------	---------------------------------

**2. Multiplicación y división**

<p><b>a.</b></p> $\underline{305} \cdot 7$	<p><b>b.</b></p> $\underline{816} \cdot 4$	<p><b>c.</b></p> $75 : 3 =$	<p><b>d.</b></p> $45 : 2 =$
--	--	-----------------------------	-----------------------------

**IV. Resolución de problemas:** Resuelve cada situación problemática considerando la información, desarrollo y respuesta.

<p><b>1.</b> Un lápiz grafito en precio oferta cuesta \$495. ¿Cuánto pagará Lucas si compra 7 lápices?</p>		
<p>Información</p>	<p>Desarrollo</p>	<p>Respuesta literal</p>

<p><b>2.</b> Un bus que sale de Talca a las 16:15 horas con destino a Santiago, demora tres horas y media. ¿A qué hora llega el bus a Santiago?</p>		
<p>Información</p>	<p>Desarrollo</p>	<p>Respuesta literal</p>

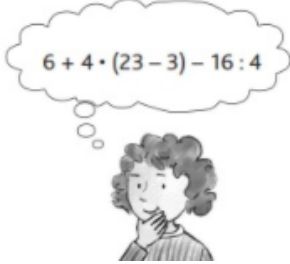
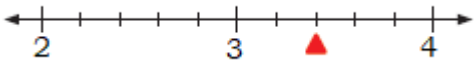
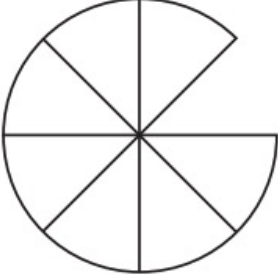
**TABLA DE ESPECIFICACIONES  
 EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA 5° BÁSICO**

Ítems	N° Pregunta	Eje	Objetivo de Aprendizaje	Habilidades	%	Respuesta
I	1	Números	OA1	Argumentar	33	b
	2	Números	OA2			d
	3	Números	OA6			d
	4	Números	OA5			b
	5	Números	OA10	Modelar	45	c
	6	Patrones y álgebra	OA14			b
	7	Patrones y álgebra	OA13			b
	8	Geometría	OA19	Representar	11	d
	9	Geometría	OA16	Argumentar	33	c
	10	Geometría	OA17			b
	11	Medición	OA23	Modelar	45	d
	12	Medición	OA24	Argumentar	33	c
	13	Medición	OA22	Resolver problemas	11	b
	14	Medición	OA20	Representar	11	b
	15	Datos y probabilidades	OA25	Argumentar	33	d
	16	Datos y probabilidades	OA27			c
II	1	Geometría	OA15	Representar	11	(1,7)
	2	Geometría				(4,5)
	3	Geometría				(2,2)
	4	Geometría				(6,7)
	5	Geometría				(3,2)
III	1.a	Números	OA9	Modelar	45	$\frac{8}{6}$ o $\frac{4}{3}$
	1.b	Números	OA12			$\frac{5}{12}$
	1.c	Números				3,486
	1.d	Números	1,27			
	2.a	Números	OA5			2.135
	2.b	Números				3.264
	2.c	Números	OA6			25
	2.d	Números				22
IV	1	Números	OA7	Resolver problemas	11	3.465
	2	Medición	OA21			19:45

**EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA MATEMÁTICA 6° BÁSICO**

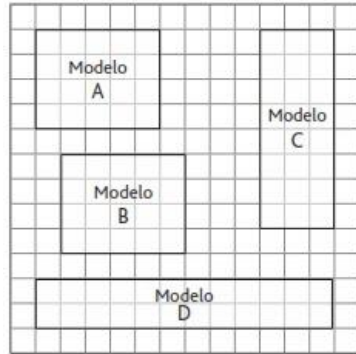
Estudiante:
Objetivo: obtención de información sobre la situación de partida de los estudiantes, en cuanto a saberes y capacidades que se consideran necesarios para iniciar con éxito los nuevos procesos de aprendizaje.
Instrucciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lee atentamente cada pregunta de la prueba</li> <li>• Mantén silencio durante todo el desarrollo de la prueba</li> <li>• Trabaja en forma individual</li> <li>• Ante una duda, levanta la mano</li> <li>• Revisa antes de entregar</li> </ul>

**V. Selección única:** Encierra **la** alternativa correcta para cada una de las preguntas a continuación:

<p><b>1.</b> Si Francisca calculó en forma correcta, ¿qué resultado obtuvo?</p> <p> <b>a)</b> 17  <b>b)</b> 46  <b>c)</b> 82  <b>d)</b> 196         </p> 	<p><b>2.</b> ¿Qué fracción se encuentra en la flecha que se muestra en la recta numérica?</p>  <p> <b>a)</b> <math>\frac{2}{5}</math>      <b>b)</b> <math>\frac{2}{4}</math>      <b>c)</b> <math>\frac{17}{5}</math>      <b>d)</b> <math>\frac{12}{4}</math> </p>
<p><b>3.</b> ¿Qué posición ocupa el dígito en negrita que se destaca en el número?</p> <p style="text-align: center;"><b>78.095</b></p> <p> <b>a)</b> Decena.  <b>b)</b> Unidad de mil.  <b>c)</b> Centena.  <b>d)</b> Decena de mil.         </p>	<p><b>4.</b> Maite toma <math>\frac{1}{2}</math> litro de leche diariamente. ¿Se puede decir que Maite toma diariamente?</p> <p> <b>a)</b> 0,2 litros de leche.  <b>b)</b> 0,5 litros de leche.  <b>c)</b> 1,2 litros de leche.  <b>d)</b> 1,5 litros de leche.         </p>
<p><b>5.</b> El sodio en la dieta se mide en miligramos (mg). El médico recomendó a Sebastián consumir entre 1,59 y 3,5 mg. de sodio diariamente. ¿Cuál de estas cantidades de sodio es recomendable que consuma diariamente Sebastián?</p> <p> <b>a)</b> 3,458 mg de sodio.  <b>b)</b> 1,4 mg de sodio.  <b>c)</b> 3,56 mg de sodio.  <b>d)</b> 1,435 mg de sodio.         </p>	<p><b>6.</b> Florencia compró la parte del queque que se observa en el dibujo. ¿Qué cantidad de queque compró Florencia?</p> <p> <b>a)</b> <math>\frac{1}{10}</math> de queque  <b>b)</b> <math>\frac{1}{8}</math> de queque  <b>c)</b> <math>\frac{7}{8}</math> de queque  <b>d)</b> <math>\frac{8}{8}</math> de queque         </p> 

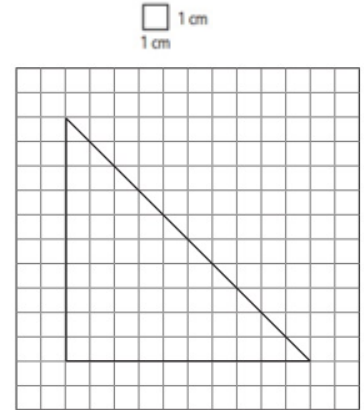
**7.** Luz María construirá una piscina en su casa. Entre los siguientes modelos elegirá el que tenga el mayor perímetro.

- a) Modelo A.
- b) Modelo B.
- c) Modelo C.
- d) Modelo D.



**8.** ¿Qué área tiene el siguiente triángulo?

- a) 10 cm<sup>2</sup>.
- b) 30 cm<sup>2</sup>.
- c) 50 cm<sup>2</sup>.
- d) 100 cm<sup>2</sup>.

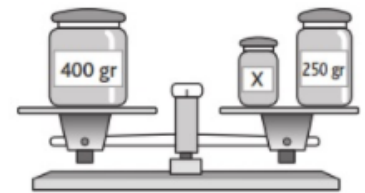


**9.** La casa de Ignacio y la de sus abuelos están a medio kilómetro de distancia. ¿A cuántos metros de distancia están ambas casas?

- a) 0,5 metros.
- b) 5 metros.
- c) 50 metros.
- d) 500 metros.

**10.** La siguiente imagen muestra una balanza en equilibrio. Considerando la información dada, ¿cuánto pesa el frasco con mermelada que está etiquetado con una x?

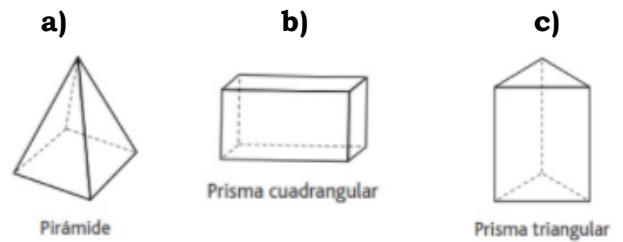
- a) 125 gramos.
- b) 150 gramos.
- c) 250 gramos.
- d) 650 gramos.



**11.** En una secuencia el patrón es sumar 4. ¿Cuál es el cuarto elemento de ella, si el sexto elemento es 34?

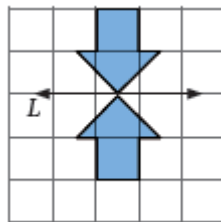
- a) 26
- b) 32
- c) 36
- d) 42

**12.** ¿Cuál(es) de estos cuerpos geométricos, tiene(n) todas sus caras opuestas paralelas?

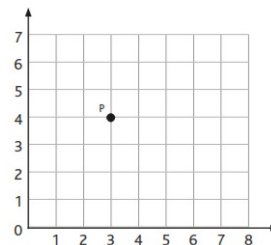


**13.** ¿Qué movimiento se le realiza a la figura respecto al eje L?

- a) Simetría.
- b) Rotación.
- c) Traslación.
- d) Reflexión.



**14.** Observa el plano cartesiano. ¿Qué coordenadas tiene el punto P?



- a) (4,3)
- b) (3,4)
- c) (3,0)
- d) (4,0)

**15.** Jaime gira la flecha de una ruleta dividida entre 12 partes iguales, como la que se muestra en la imagen.



¿Qué probabilidad hay de que salga color azul?

- a) Seguro
- b) Posible
- c) Poco posible
- d) Imposible

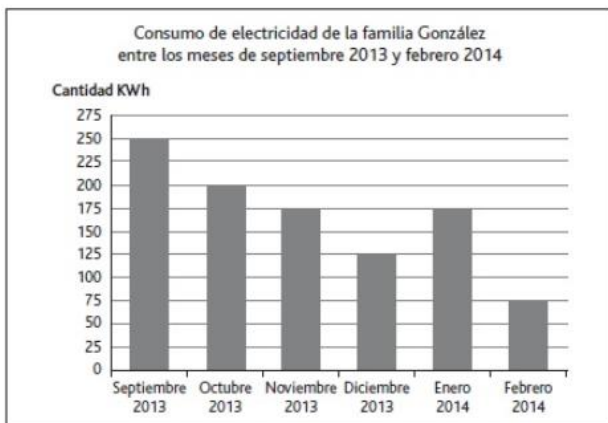
**16.** Estas son las notas parciales den Ciencias Obtenidas por 3 estudiantes:

Teresita	Andrés	Eugenia
6,5	2,3	6,0
6,0	3,1	5,0
4,5	4,0	7,0
5,8	3,5	5,8

¿Cuál de estos estudiantes tiene el mayor promedio de notas en Ciencias?

- a) Teresita.
- b) Andrés.
- c) Eugenia.
- d) Teresita y Eugenia obtuvieron el mismo promedio de notas.

**17.** En el siguiente gráfico se muestra el consumo mensual de electricidad de la familia González:



Según la información entregada en el gráfico, se puede afirmar que:

- a) En diciembre de 2013 se produjo el menor consumo de electricidad.
- b) Entre septiembre de 2013 y febrero de 2014, el consumo de electricidad disminuyó mes a mes.
- c) Entre el mes de enero de 2014 y febrero del mismo año, el consumo de electricidad disminuyó en 4 kWh
- d) Entre diciembre de 2013 y enero de 2014 el consumo de electricidad aumentó en 50 kWh.

**18.** Fernando encuesta a 13 compañeros deportistas cerca de la cantidad de horas que practican deporte durante la semana. Los resultados se muestran a continuación:

12 – 35 – 24 – 27 – 15 – 13 – 36 –  
29 – 28 – 15 – 10 – 20 – 12

Fernando organizó la información en el siguiente diagrama de tallo y hoja, pero le faltaron 2 dígitos por escribir.

Tallo	Hojas
1	0 2 2 3 <input type="text"/> 5
<input type="text"/>	0 4 7 8 9
3	5 6

- a) Tallo 2 y hoja 3.
- b) Tallo 2 y hoja 4.
- c) Tallo 2 y hoja 5.
- d) Tallo 4 y hoja 2.

**VI. Resolución de ejercicios:** Desarrolla cada ejercicio según su algoritmo.

**1. Adición y sustracción**

<b>a.</b> $\frac{3}{8} + \frac{1}{4} =$	<b>b.</b> $\frac{5}{6} - \frac{3}{12} =$	<b>c.</b> $0,43 + 3,056$	<b>d.</b> $2,03 - 0,076$
--	---	-----------------------------	-----------------------------

**2. Multiplicación y división**

<b>a.</b> $927 \cdot 74$	<b>b.</b> $300 \cdot 40$	<b>c.</b> $754 : 3 =$	<b>d.</b> $4565 : 2 =$
-----------------------------	-----------------------------	--------------------------	---------------------------

**VII. Resolución de problemas:** Resuelve cada situación problemática considerando la información, desarrollo y respuesta.

**1.** Andrés guardará sus 263 autitos en cajas que tienen una capacidad máxima de 8 autitos. ¿Cuántas cajas necesitará para guardar todos sus autos?

Información	Desarrollo	Respuesta literal

**2.** Fernando pagó con \$62.000 un pantalón y 3 poleras. Si cada polera le costó \$14.000 y la cajera le dio \$500 de vuelto, ¿cuánto le costó el pantalón a Fernando?

Información	Desarrollo	Respuesta literal

**3.** Catalina fue a la panadería a comprar los siguientes tipos de pan:

$\frac{1}{2}$  kilo de marraquetas,  $\frac{1}{4}$  kilo de hallullas,  $\frac{1}{8}$  kilo de pan amasado.

¿Cuántos kilos de pan compró catalina?

Información	Desarrollo	Respuesta literal

**TABLA DE ESPECIFICACIONES  
 EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA DE MATEMÁTICA 6° BÁSICO**

Ítems	N° Pregunta	Eje	Objetivo de Aprendizaje	Habilidades	%	Respuesta
I	1	Números	OA5	Modelar	24	c
	2		OA8			c
	3		OA1	Argumentar y comunicar	55	b
	4		OA10			b
	5		OA11			a
	6		OA7			b
	7	Medición	OA19	Modelar	24	d
	8		OA22			c
	9		OA20	Argumentar y comunicar	55	d
	10	Patrones y álgebra	OA15	Modelar	24	b
	11		OA14			a
	12	Geometría	OA17	Argumentar y comunicar	55	b
	13		OA18			d
	14		OA16			b
	15	Datos y probabilidades	OA24	Modelar	24	c
	16		OA23	Representar	3	c
	17		OA26			d
	18		OA27			c
II	1.a	Números	OA9	Argumentar y comunicar	55	$\frac{5}{8}$
	1.b					$\frac{7}{12}$
	1.c		OA12			3,486
	1.d					1,954
	2.a		OA3			68.598
	2.b		OA2			12.000
	2.c		OA4			251
	2.d					2.282
III	1		OA6	Resolver problemas	10	33
	2					\$19.500
	3		OA13			$\frac{7}{8}$

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

## 1. Resultados Matemática 5° básico

### 1.1 Informe por porcentaje de logro

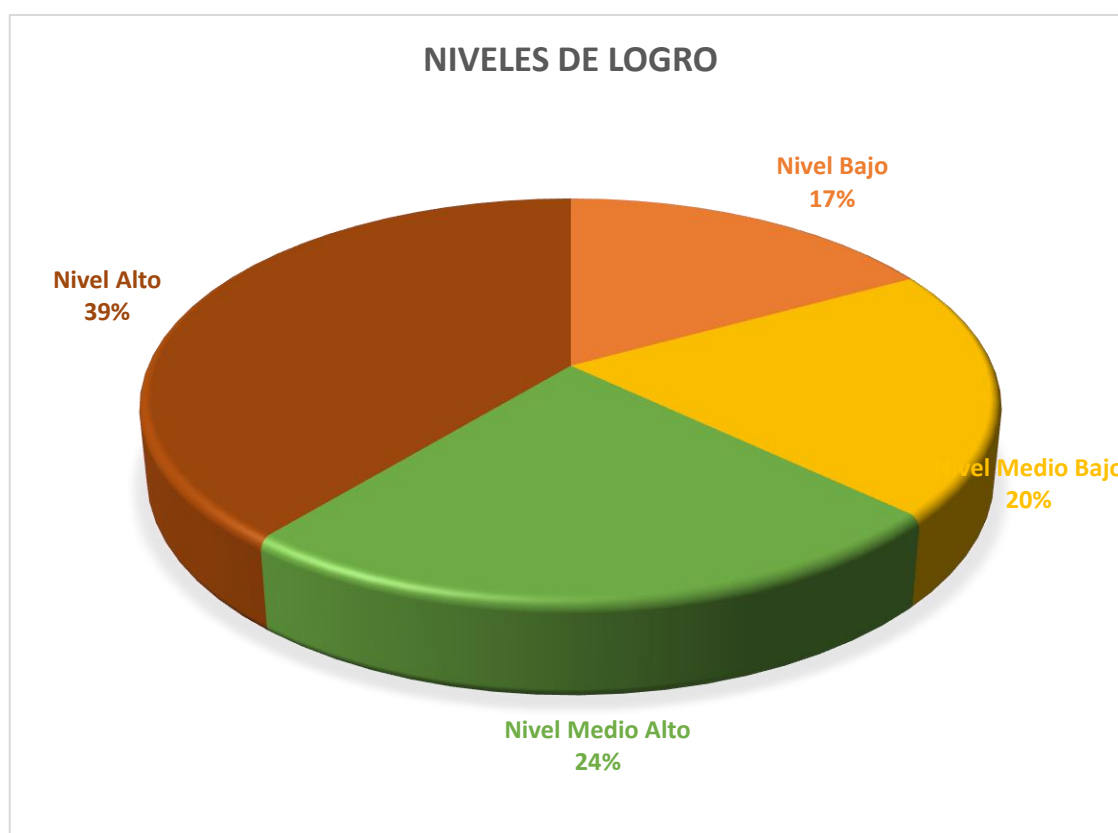
Estudiante	Correctas	Incorrectas	Omitidas	Puntaje	% de logro
Estudiante 1	17	18	0	17	49
Estudiante 2	29	6	0	29	83
Estudiante 3	31	4	0	31	89
Estudiante 4	32	3	0	32	91
Estudiante 5	23	12	0	23	66
Estudiante 6	33	2	0	33	94
Estudiante 7	20	15	0	20	57
Estudiante 8	32	3	0	32	91
Estudiante 9	30	5	0	30	86
Estudiante 10	30	5	0	30	86
Estudiante 11	23	12	0	23	66
Estudiante 12	30	5	0	30	86
Estudiante 13	31	4	0	31	89
Estudiante 14	16	19	0	16	46
Estudiante 15	31	4	0	31	89
Estudiante 16	25	10	0	25	71
Estudiante 17	31	4	0	31	89
Estudiante 18	26	9	0	26	74
Estudiante 19	31	4	0	31	89
Estudiante 20	19	16	0	19	54

Estudiante 21	31	4	0	31	89
Estudiante 22	33	2	0	33	94
Estudiante 23	13	22	0	13	37
Estudiante 24	33	2	0	33	94
Estudiante 25	24	11	0	24	69
Estudiante 26	33	2	0	33	94
Estudiante 27	20	15	0	20	57
Estudiante 28	25	10	0	25	71
Estudiante 29	30	5	0	30	86
Estudiante 30	32	3	0	32	91
Estudiante 31	30	5	0	30	86
Estudiante 32	19	16	0	19	54
Estudiante 33	32	3	0	32	91
Estudiante 34	27	8	0	27	77
Estudiante 35	31	4	0	31	89
Estudiante 36	21	14	0	21	60
Estudiante 37	26	9	0	26	74
Estudiante 38	30	5	0	30	86
Estudiante 39	29	6	0	29	83
Estudiante 40	23	12	0	23	66
Estudiante 41	31	4	0	31	89
Estudiante 42	29	6	0	29	83

## 1.2 Informe niveles de logro en porcentaje

Niveles de Logro			
Nivel Bajo	Nivel Medio Bajo	Nivel Medio Alto	Nivel Alto
17%	20%	24%	39%

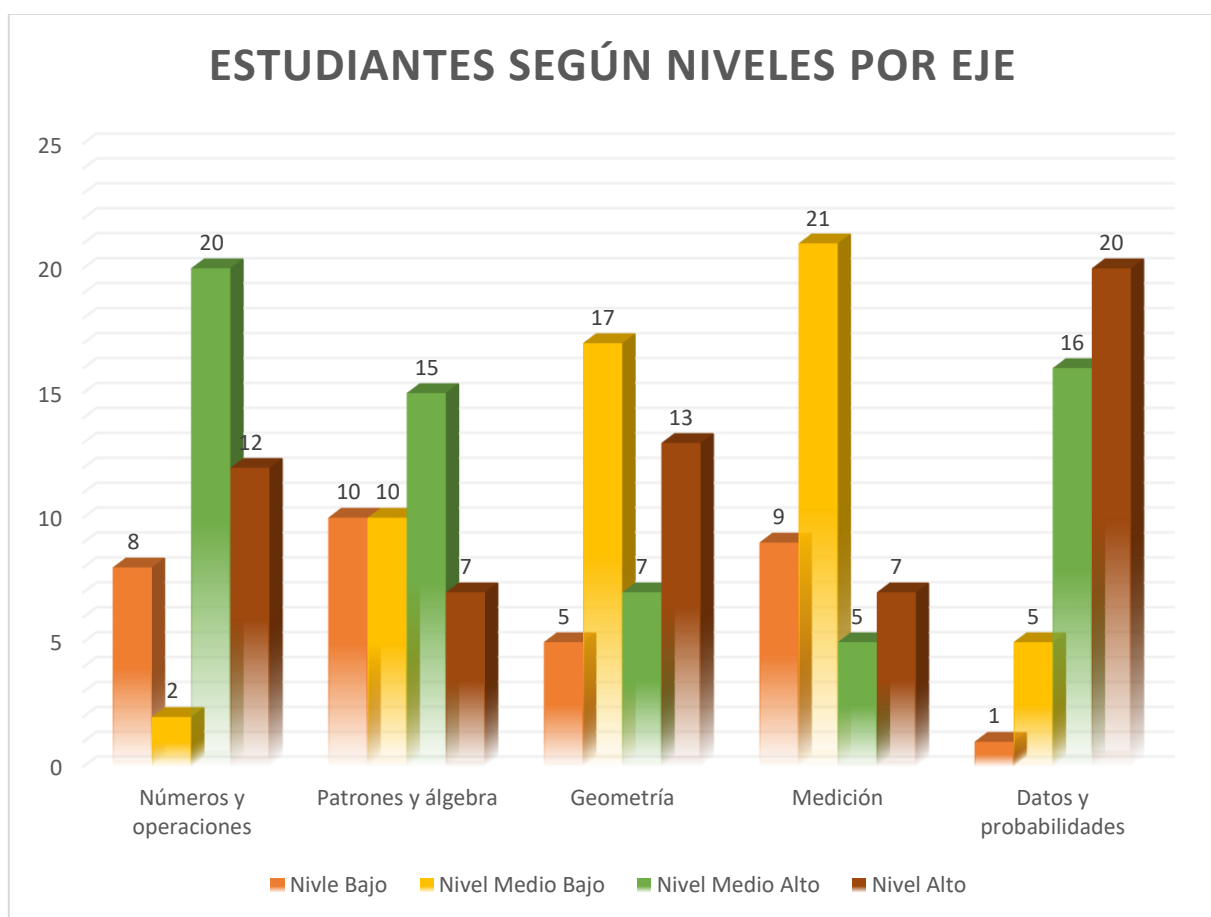
### 1.2.1 Gráfico porcentaje niveles de logro



### 1.3 Informe por Eje de contenido

Eje	N° de estudiantes	Nivel Bajo	Nivel Medio Bajo	Nivel Medio Alto	Nivel Alto
Números y operaciones	42	8	2	20	12
Patrones y álgebra	42	10	10	15	7
Geometría	42	5	17	7	13
Medición	42	9	21	5	7
Datos y probabilidades	42	1	5	16	20

#### 1.3.1 Gráfico por Nivel de Eje



Con los datos obtenidos al aplicar el instrumento de evaluación y su posterior tabulación se puede obtener cierta información, que se presume, es acorde al grupo curso por su composición, estructura y contexto educativo.

El porcentaje de logro en los resultados que rindieron la evaluación indican que un 37% de los estudiantes se situaron en los niveles bajos en el logro general del instrumento. Justificación de lo anterior, se presume, por el ingreso de estudiantes provenientes de otros establecimientos, estudiantes que tenían ya un bajo rendimiento que se vio reflejado en el promedio de la asignatura.

Algo similar ocurre cuando se analizan los resultados por eje de contenidos, una parte importante del grupo presenta un bajo desempeño en los ejes de patrones y álgebra, geometría y medición. Según el historial del curso, durante la formación del primer ciclo tuvieron cambios en los docentes que se desempeñaban en la asignatura, acción que pudo gatillar el bajo nivel presentado.

Por otro lado, los ejes de números y operaciones y datos y probabilidades obtuvieron buenos resultados en rendimiento, por lo general esto ocurre porque el eje de números se trabaja de forma transversal a lo largo del año y el eje de datos y probabilidades, por el nivel, presenta un contenido que se puede trabajar de una manera más concreta y lúdica, ayudando a generar un aprendizaje significativo en los estudiantes.

## 2. Resultados Matemática 6° básico

### 2.1 Informe por porcentaje de logro

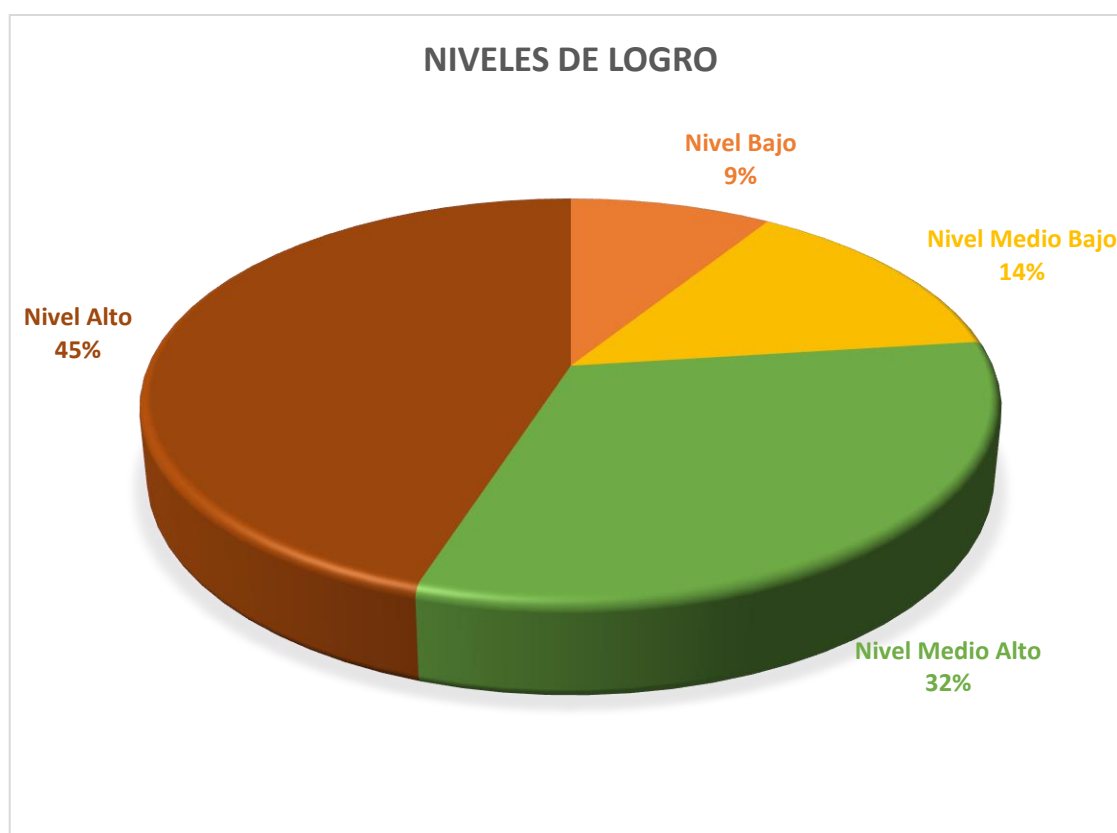
Estudiante	Correctas	Incorrectas	Omitidas	Puntaje	% de logro
Estudiante 1	30	5	1	30	83
Estudiante 2	32	4	0	32	89
Estudiante 3	28	6	2	28	78
Estudiante 4	33	3	0	33	92
Estudiante 5	32	4	0	32	89
Estudiante 6	30	6	0	30	83
Estudiante 7	25	10	1	25	69
Estudiante 8	30	6	0	30	83
Estudiante 9	31	5	0	31	86
Estudiante 10	31	5	0	31	86
Estudiante 11	36	0	0	36	100
Estudiante 12	25	11	0	25	69
Estudiante 13	32	4	0	32	89
Estudiante 14	35	1	0	35	97
Estudiante 15	24	12	0	24	67
Estudiante 16	26	10	0	26	72
Estudiante 17	32	4	0	32	89
Estudiante 18	12	24	0	12	33
Estudiante 19	27	9	0	27	75
Estudiante 20	34	2	0	34	94

Estudiante 21	21	15	0	21	58
Estudiante 22	33	3	0	33	92
Estudiante 23	19	17	0	19	53
Estudiante 24	26	10	0	26	72
Estudiante 25	20	16	0	20	56
Estudiante 26	34	2	0	34	94
Estudiante 27	31	5	0	31	86
Estudiante 28	29	7	0	29	81
Estudiante 29	27	9	0	27	75
Estudiante 30	32	4	0	32	89
Estudiante 31	29	7	0	29	81
Estudiante 32	31	5	0	31	86
Estudiante 33	28	8	0	28	78
Estudiante 34	29	7	0	29	94
Estudiante 35	34	2	0	34	94
Estudiante 36	32	4	0	32	89
Estudiante 37	29	7	0	29	81
Estudiante 38	23	13	0	23	64
Estudiante 39	31	5	0	31	86
Estudiante 40	30	6	0	30	83
Estudiante 41	34	2	0	34	94
Estudiante 42	30	6	0	30	83
Estudiante 43	30	6	0	30	83
Estudiante 44	32	4	0	32	89

## 2.2 Informe niveles de logro en porcentaje

Niveles de Logro			
Nivel Bajo	Nivel Medio Bajo	Nivel Medio Alto	Nivel Alto
9%	14%	32%	45%

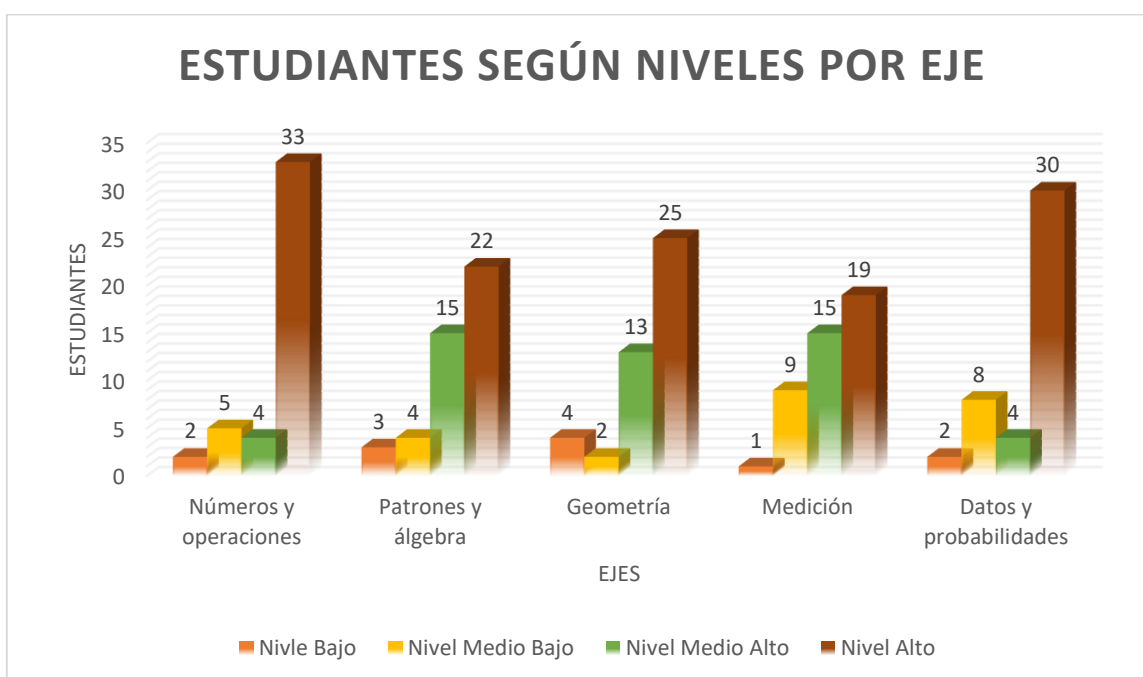
### 2.2.1 Gráfico porcentaje niveles de logro



## 2.3 Informe por Eje de contenido

Eje	N° de estudiantes	Nivel Bajo	Nivel Medio Bajo	Nivel Medio Alto	Nivel Alto
Números y operaciones	44	2	5	4	33
Patrones y álgebra	44	3	4	15	22
Geometría	44	4	2	13	25
Medición	44	1	9	15	19
Datos y probabilidades	44	2	8	4	30

### 2.3.1 Gráfico por Nivel de Eje



De igual manera, con los datos obtenidos al aplicar el instrumento de evaluación y su posterior tabulación se puede obtener cierta información, que se presume, es acorde al grupo curso por su composición, estructura y contexto educativo.

El porcentaje de logro de este curso en los resultados que rindieron la evaluación indican que sólo un 23% de los estudiantes se situaron en los niveles bajos en el logro general del instrumento. Justificación de lo anterior, se presume, por una parte, la composición estable en relación con los integrantes del curso, los que llevan años sin cambios.

Algo similar ocurre cuando se analizan los resultados por eje de contenidos, una parte pequeña del grupo presenta un bajo desempeño en los ejes números y operaciones, patrones y álgebra, geometría, medición y datos y probabilidades. Según el historial del curso, ya desde el tercer nivel básico trabajaron con un profesor especialista en la asignatura, acción que sin duda tuvo efectos positivos en el rendimiento del curso. Una acción que se debe considerar para replicar en los demás niveles educativos.

## **PROPUESTAS REMEDIALES**

## ACCIONES DE MEJORA

Para este estudio, las propuestas remediales se aplicarán en ambos niveles educativos ya que el docente trabajará permanentemente en los dos niveles evaluados y se considera que es importante no privar de acciones de mejoras a un curso. Es más, estas o algunas estrategias se socializarán con docentes de los demás cursos para tomar una postura institucional al respecto, analizando los resultados de estas acciones y presentar las mejoras pertinentes.

### 1. Con relación a los aprendizajes.

1.1. Análisis y difusión de resultados del diagnóstico de Matemática en todos sus ejes.

El equipo directivo analizará durante el primer semestre del año escolar en conjunto con los docentes del departamento de matemática, los resultados obtenidos en el diagnóstico en cada uno de los niveles, estableciendo causas de dichos resultados y sugiriendo acciones remediales para el mejoramiento de cada uno de los ejes evaluados en la asignatura de Matemática.

### 1.2. Difusión de metas a la comunidad en el sector de Matemática.

El equipo directivo y pedagógico en conjunto con el profesor jefe informará a la comunidad educativa de las metas establecidas a la luz de los resultados del diagnóstico en los respectivos niveles con el fin de informar y comprometer a los padres y apoderados en apoyar desde el hogar el cumplimiento de las metas fijadas.

1.3. Información a la comunidad educativa de los resultados de los ejes obtenidos en Matemática.

Trimestralmente el equipo técnico pedagógico informará a los docentes, alumnos y apoderados de los resultados obtenidos en el seguimiento de las metas establecidas en los niveles y de las acciones remediales por ejecutar.

1.4. Definición de instrumentos de recogida de información y calendarización de acciones.

El equipo técnico pedagógico definirá y elaborará en conjunto con los docentes que trabajan en la asignatura de Matemática, los instrumentos evaluativos que se aplicarán en los meses de abril, agosto y noviembre para establecer niveles de avance y logros de las metas establecidas en cada uno de los ejes de matemática.

1.5. Análisis de los resultados obtenidos al seguimiento y evaluación de los ejes de Matemática.

El equipo directivo con la unidad técnico pedagógico analizará y evaluará trimestralmente el desarrollo de las acciones de ejecución del Plan y los resultados de evaluación obtenidos en cada nivel con el propósito de generar acciones remediales.

1.6. Analizar resultados y tomar de decisiones trimestralmente.

La unidad técnico-pedagógica analizará los resultados de la evaluación de los ejes de aprendizajes de Matemática, en cada nivel para tomar en conjunto decisiones que permitan mejorar resultados y fortalecer aquellas que tienen buenos resultados.

## 2. Con relación a las Planificaciones.

### 2.1. Elaboración de Planificaciones Anuales para el sector de Matemática.

Establecer al inicio del año escolar el diseño de la Planificación Anual por sector de aprendizaje, en cada uno de los niveles, contando al menos con los siguientes elementos de los Programas de Estudios: objetivos de aprendizajes, indicadores de evaluación, nombre de unidades y su duración, para abordar el tratamiento de los cinco ejes de la asignatura de Matemática.

### 2.2. Planificación Clase a Clase en Educación Matemática.

Mensualmente los docentes, en trabajo de taller, elaborarán la planificación clase a clase de educación matemática, para lo cual considerarán, al menos los objetivos de aprendizaje de la clase, las actividades con sus tres momentos, los indicadores de evaluación de la clase, las actitudes que se abordarán la unidad y las habilidades a trabajar.

2.3. Planificar las evaluaciones de números y operaciones, formas y espacio.

Al inicio de cada semestre el Equipo de Gestión Escolar planificará y difundirá el cronograma de acciones con las fechas de aplicación de instrumentos evaluativos en el sector de Matemática y las fechas de reuniones de los análisis de información.

### 2.4. Evaluación de la implementación curricular en Matemática.

Al inicio de cada semestre el Equipo Técnico Pedagógico planificará y difundirá la estrategia de evaluación de la cobertura curricular en Matemática, considerando como principal requisito para ello, que los docentes registren los aprendizajes esperados en los libros de clases.

## 2.5. Planificación de Talleres.

Los docentes desarrollarán Talleres de Matemática considerando en sus Planes de Trabajo, la planificación de acciones que apunten directamente al tratamiento de los cinco ejes establecidos en los Programas de Estudio de Matemática y sus habilidades, los cuales serán evaluados por el Equipo de Gestión.

2.6. Asesorar y orientar en la planificación de los recursos didácticos y uso de medios tecnológicos.

La UTP en conjunto con el departamento de matemática apoyará mensualmente a los docentes en la planificación de los usos de material didáctico y tecnológico que cuenta la escuela, de modo de ser utilizado de la mejor manera posible por todos los estudiantes.

## 2.7. Planificación y construcción de instrumentos de evaluación.

La UTP supervisará a los docentes en la planificación y elaboración de instrumentos de evaluación que permitan medir con objetividad y confiabilidad el estado de avance de los de los aprendizajes en cada uno de los ejes y habilidades de matemática.

2.8. Calendarización y difusión de los principales hitos del Plan de Mejoramiento.

El Equipo de gestión calendarizará y difundirá el cronograma con todas las acciones que el establecimiento llevará acabo, destacando aquello que dice relación con el Plan de Mejoramiento Educativo. ( Cronograma Mensual y temario para pruebas)

### 3. Fortalecimiento al Plan de Estudios.

3.1. La unidad técnico-pedagógica en conjunto con los profesores jefes de curso organizarán el Plan de Estudios de manera que considere, al menos, una hora pedagógica semanal para el desarrollo de la habilidad de resolución de problemas abarcando la transversalidad de los ejes trabajados al momento.

#### 3.2. Planificar y difundir estrategias para fortalecer logros en matemática.

La unidad técnica pedagógica y los docentes de niveles que trabajan el sector de matemática, trimestralmente planificarán y difundirán entre sus pares, estrategias para mejorar logros de aprendizaje, en cada uno de los ejes, especialmente en aquellos de niveles descendidos.

#### 3.3. Taller de Reforzamiento.

Semanalmente desarrollar un taller de reforzamiento de Educación Matemática en sus cinco ejes para alumnos con dificultades de aprendizajes, utilizando material concreto y tecnológico, los que serán evaluados mensualmente por la UTP.

#### 3.4. Taller para alumnos aventajados en Matemática.

Asistir semanalmente a taller avanzado en matemática utilizando medios tecnológicos, los cuales serán asesorados por docentes especializados en el sector de aprendizaje.

#### 3.5. Formación del profesorado.

Incentivar y apoyar al profesorado para lograr un desarrollo docente adecuado, capacitándose y especializándose en una asignatura para establecer el trabajo con especialistas desde el primer ciclo básico.

#### 4. Acciones para el docente en el aula.

##### 4.1. Trabajar textos y cuadernillos de Resolución de Problemas.

A través de Textos de Matemática del Mineduc, resolverán durante el primer y segundo semestre, situaciones problemáticas contextualizadas de acuerdo con el nivel, dando lugar a la creación, por los propios alumnos, a otras situaciones problemáticas.

4.2. Leer comprensivamente situaciones problemáticas para resolverlas mentalmente.

Los alumnos durante el año escolar leerán en la clase, al menos, una vez a la semana, situaciones problemáticas que deberán resolverlas mentalmente a través del uso de las operaciones aritméticas.

4.3. Desarrollar actividades que potencien en forma articulada los ejes de matemática.

Mensualmente los alumnos trabajarán guías de aprendizajes, donde se expresan situaciones o actividades que dan lugar a la aplicación de situaciones problemáticas.

##### 4.4. Aplicando el uso de calculadora.

Todos los estudiantes resolverán al menos una vez al mes problemas de cálculo escrito, aplicando el uso de la calculadora en sus cuatro operaciones aritméticas.

4.5. Trabajado en cálculo mental los primeros diez minutos de cada clase.

Al menos una vez a la semana, los alumnos de cada nivel en el sector de matemática, mediante juegos, realizarán cálculo mental en forma libre y dirigida de acuerdo con el nivel.

4.6. Aplicando la tecnología para la adquisición de habilidades matemáticas

Los alumnos y alumnas realizarán actividades en la sala de computación, al menos una vez a la semana, utilizando dicha tecnología en la resolución de problemas aritméticos.

5. Compromisos de los Padres y apoderados.

5.1. El profesor jefe de cada curso establecerá, mediante entrevistas al inicio de cada semestre, metas de participación e involucramiento de los padres y apoderados en el desarrollo y el mejoramiento de los aprendizajes de matemática de sus hijos e hijas.

5.2. Toma de conocimiento de las competencias pertinente al nivel y edad que se encuentren

Los profesores jefes de cada curso darán a conocer, a través de reuniones mensuales a los padres y apoderados, las competencias que deben alcanzar sus hijos de acuerdo con el nivel y la edad en que se encuentran y responsabilizarse de lo que se puede lograr con sus hijos e hijas.

5.3. Informar, ejercitar y enseñar a los padres lo que sus hijos deben estudiar.

Al menos una vez al mes, los padres tomarán conocimiento de los que sus hijos están aprendiendo y cuál es la mejor forma de apoyar desde el hogar.

#### 5.4 Apoyo efectivo en el hogar.

Los docentes en conjunto con UTP elaborarán y entregarán mensualmente a los padres, cuyos hijos tienen dificultades de aprendizajes, guías de trabajo para ser desarrolladas por los estudiantes en el hogar, juntamente con el listado de objetivos de aprendizaje y plan de estudios .

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía

Aliaga, L., & Figueroa, T. (Julio de 2009). *Evaluación: Pilar fundamental de la educación*. Talca, Chile: Universidad Católica del Maule.

EDUCACIÓN, M. D. (2018). *APRUEBA NORMAS MÍNIMAS NACIONALES SOBRE EVALUACIÓN, CALIFICACIÓN Y PROMOCIÓN Y. SANTIAGO*: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Obtenido de <https://www.leychile.cl/N?i=1127255&f=2018-12-31&p=>

Educación, M. d., & Educación, S. d. (31 de diciembre de 2018). Decreto N° 67. *Aprueba Normas Mínimas Nacionales Sobre Evaluación, Calificación y Promoción y Deroga los Decretos Exentos N° 511 de 1997, N° 112 de 1999 y N° 83 de 2001, Todos del Ministerio de Educación*. Santiago, Chile: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Lafourcade, P. D. (1972). *Evaluación de los Aprendizajes*. Madrid: Cincel.

## **ANEXOS**

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA  
MATEMÁTICA

29/35


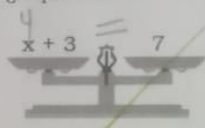
Estudiante: Moménat Giacitúa

Objetivo: obtención de información sobre la situación de partida de los estudiantes, en cuanto a saberes y capacidades que se consideran necesarios para iniciar con éxito los nuevos procesos de aprendizaje.

Instrucciones

- Lee atentamente cada pregunta de la prueba
- Mantén silencio durante todo el desarrollo de la prueba
- Trabaja en forma individual
- Ante una duda, levanta la mano
- Revisa antes de entregar

I. **Selección única:** Encierra la alternativa correcta para cada una de las preguntas a continuación:

<p>1. ¿A qué número corresponde la siguiente descomposición aditiva?</p> <p style="text-align: center;"><math>8.000 + 500 + 2 + 40</math></p> <p>a) 8.524      <del>b) 8.542</del> ✓ c) 8.254      <del>d) 8.425</del> ✓</p>	<p>2. El doble de 14 es:</p> <p>a) 7      b) 16 c) 18      <del>d) 28</del> ✓</p>
<p>3. ¿Qué número debe ir en el <input type="checkbox"/> para que la división éste correcta?</p> <p style="text-align: center;"><math>72 : \square = 9</math></p> <p>a) 5      b) 6 c) 7      <del>d) 8</del> ✓</p>	<p>4. Una persona tiene \$860 y compra en el kiosco un producto que cuesta \$500. Para saber cuánto dinero le queda debe...</p> <p>a) Sumar      <del>b) Restar</del> ✓ c) Multiplicar      d) Dividir ✓</p>
<p>5. ¿Qué fracción de la figura ha sido sombreada?</p> <p>a) <math>\frac{1}{3}</math>      b) <math>\frac{1}{4}</math>       <del>c) <math>\frac{3}{4}</math></del>      d) <math>\frac{3}{1}</math> ✓</p>	<p>6. En la balanza, ¿A qué número corresponde la letra "x"?</p> <p>a) 2      <del>b) 4</del> ✓ c) 8      d) 9</p> <p style="text-align: center;"></p>

6pts

7. Según la secuencia, ¿Qué número va en el casillero gris?

Entrada	5	6	7	8	9
Salida	45	54	63		81

- a) 68      **b) 72**  
~~c) 78~~      ~~d) 69~~

8. El ángulo que se ha marcado en la puerta mide:

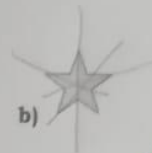


- a) Menos de  $45^\circ$   
 b) Menos de  $90^\circ$  y más de  $45^\circ$   
 c) más de  $90^\circ$  y menos de  $180^\circ$   
~~d) exactamente  $90^\circ$~~

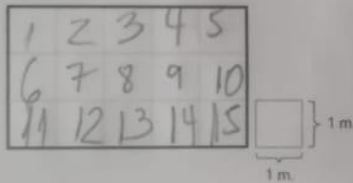
9. La vista desde arriba de la siguiente figura corresponde a:



10. ¿Cuál de las siguientes figuras tiene al menos un eje de simetría?

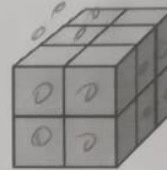


11. El dibujo muestra el tamaño de un terreno que se destinará para plantar pasto. ¿Cuál es el área del terreno?



- a)  $3m^2$       b)  $5m^2$   
 c)  $8m^2$       ~~d)  $15m^2$~~

12. ¿Con cuántos cubos se construyó esta forma?



- a) 4      b) 8  
~~c) 12~~      ~~d) 16~~

13. Esta mesa mide 1 metro y 20 centímetros de largo y se puede extender 80 centímetros más.

Cuando la mesa se extiende, ¿qué medida tiene de largo?

- a) 100cm.  
~~b) 200cm.~~  
 c) 100m.  
 d) 200m.



$$\begin{array}{r} 1,20 \\ + 0,80 \\ \hline 2,00 \end{array}$$

14. Luis debe tomar el bus que sale a las 12:15 horas desde el terminal de Rancagua a Santiago. ¿Cuál de los siguientes relojes marcan la hora de partida del bus?



7 pts

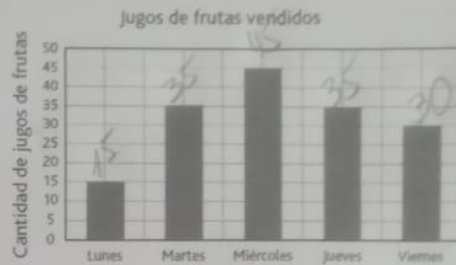
15. En el colegio se encuestó a los estudiantes de quinto básico y los resultados son los siguientes:

Deportes preferidos por estudiantes de Quinto Básico		
Deporte preferido	Niñas	Niños
Atletismo	☑     7	☑   6
Gimnasia	☑     8	2
Fútbol	☑ 5	☑☑     10

Si todos los estudiantes respondieron, ¿cuántos niñas y niños hay en el curso?

- a) 7 niñas y 6 niños.
- b) 8 niñas y 2 niños.
- c) 5 niñas y 12 niños.
- d) 20 niñas y 20 niños.

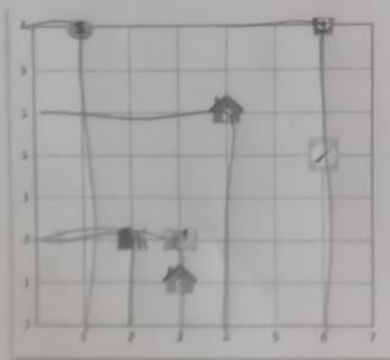
16. El siguiente gráfico de barras muestra la cantidad de jugos de fruta que se vendieron en el quiosco del colegio.



¿Cuántas cajas se vendieron de lunes a viernes?

- a) 32 cajas de jugos de frutas.
- b) 95 cajas de jugos de frutas.
- c) 160 cajas de jugos de frutas.
- d) 225 cajas de jugo de frutas.

II. **Términos pareados:** Observa la imagen y relaciona los dibujos de la columna A con su posición en el plano cartesiano que le corresponda en la columna B.



- | A |                    |
|---|--------------------|
| 1 | Banco              |
| 2 | Casa de Rafael     |
| 3 | Librería           |
| 4 | Depósito de basura |
| 5 | Biblioteca         |

- | B |        |
|---|--------|
| 4 | (6, 7) |
| 1 | (1, 7) |
| 5 | (3, 2) |
| 2 | (4, 5) |
| 3 | (2, 2) |

*3pts*

III. Resolución de ejercicios: Desarrolla cada ejercicio según su algoritmo.

1. Adición y sustracción

<p>a.</p> $\frac{3}{6} + \frac{5}{6} = \frac{8}{6}$	<p>b.</p> $\frac{9}{12} - \frac{4}{12} = \frac{5}{12}$	<p>c.</p> $0,43 + 3,056$ $\begin{array}{r} 0,43 \\ + 3,056 \\ \hline 3,486 \end{array}$	<p>d.</p> $2,03 - 0,076$ $\begin{array}{r} 2,03 \\ - 0,076 \\ \hline 1,954 \end{array}$
---	--	---	---

2. Multiplicación y división



<p>a.</p> $\begin{array}{r} 305 \\ \times 7 \\ \hline 2135 \end{array}$	<p>b.</p> $\begin{array}{r} 816 \\ \times 4 \\ \hline 3264 \end{array}$	<p>c.</p> $75 : 3 = 25$ $\begin{array}{r} 25 \\ \times 3 \\ \hline 75 \end{array}$	<p>d.</p> $45 : 2 = 22$ $\begin{array}{r} 22 \\ \times 2 \\ \hline 44 \\ \hline 1 \end{array}$
---	---	--	--

IV. Resolución de problemas: Resuelve cada situación problemática considerando la información, desarrollo y respuesta.

1. Un lápiz grafito en precio oferta cuesta \$495. ¿Cuánto pagará Lucas si compra 7 lápices?

Información	Desarrollo	Respuesta literal
<p>1 lápiz \$495 - compra 7</p>	$\begin{array}{r} 495 \\ \times 7 \\ \hline 3465 \end{array}$	<p>Pagará \$3465</p>

2. Un bus que sale de Talca a las 16:15 horas con destino a Santiago, demora tres horas y media. ¿A qué hora llega el bus a Santiago?

Información	Desarrollo	Respuesta literal
<p>sale 16:15 - demora 3 horas</p>		

9pts