

## Informe de resultados

Ser Estudiante  
3 de bachillerato

---

Año lectivo 2020-2021

**Publicación: mayo 2022**

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Guillermo Alberto Santiago Lasso Mendoza

**Directora Ejecutiva**  
Susana Beatriz Araujo Fiallos

**Coordinador General Técnico**  
José Alberto Flores Jácome

**Coordinador de Investigación Educativa**  
Franklin David Gualpa Almeida

**Elaborado por:**

**Directora de Geomática y Gestión de la Información**  
Karina Gabriela Añazco Calderón

**Analista de Informes y Reportes de Resultados 1**  
Alejandra Carolina Espinosa Torres

**Analista de Informes y Reportes de Resultados 2**  
Stalin Patricio Toledo Cuenca

© Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2022  
Instituto Nacional de Evaluación Educativa  
Av. 10 de Agosto 2270 y Luis Cordero  
Quito - Ecuador  
[www.evaluacion.gob.ec](http://www.evaluacion.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

Para citas y referencias bibliográficas:  
INEVAL, 2022. Informe nacional Ser Estudiante  
Año lectivo 2020-2021. Quito - Ecuador.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA - PROHIBIDA SU VENTA

Instituto Nacional de  
Evaluación Educativa



República  
del Ecuador



## Índice

Presentación	5
¿Qué debemos saber para analizar los resultados?	5
Estructura de la evaluación	5
Campos	6
<b>1. Resultados generales</b>	<b>7</b>
1.1. Resultados generales por sexo	7
1.2 Resultados generales por área de asentamiento de la institución	8
1.3 Resultados generales por financiamiento	8
<b>2. Resultados por campos, grupos temáticos, tópicos y estándares</b>	<b>9</b>
2.1. Matemática	9
2.1.1. Resultados de Matemática por sexo	9
2.1.2. Resultados de Matemática por área de asentamiento de la institución	10
2.1.3 Resultados de Matemática por financiamiento	10
2.1.4 Porcentaje de aciertos de Matemática por grupos temáticos y tópicos.	11
2.1.5 Niveles de desempeño de Matemática por estándares y grupos temáticos	12
2.2. Lengua y Literatura	14
2.2.1. Resultados de Lengua y Literatura por sexo	14
2.2.2. Resultados de Lengua y Literatura por área de asentamiento de la institución	15
2.2.3 Resultados de Lengua y Literatura por financiamiento	15
2.2.4 Porcentaje de aciertos de Lengua y Literatura por grupos temáticos y tópicos	16
2.2.5 Niveles de desempeño de Lengua y Literatura por estándares y grupos temáticos	17
2.3. Biología	18
2.3.1. Resultados de Biología por sexo	18
2.3.2. Resultados de Biología por área de asentamiento de la institución	19
2.3.3 Resultados de Biología por financiamiento	19
2.3.4 Porcentaje de aciertos de Biología por grupos temáticos y tópicos	20
2.3.5 Niveles de desempeño de Biología por estándares y grupos temáticos	21
2.4. Física	23
2.4.1. Resultados de Física por sexo	23
2.4.2. Resultados de Física por área de asentamiento de la institución	24
2.4.3 Resultados de Física por financiamiento	24
2.4.4 Porcentaje de aciertos de Física por grupos temáticos y tópicos	25
2.4.5 Niveles de desempeño de Física por estándares y grupos temáticos	27

## Índice

2.5. Química	30
2.5.1. Resultados de Química por sexo	30
2.5.2. Resultados de Química por área de asentamiento de la institución	31
2.5.3 Resultados de Química por financiamiento	31
2.5.4 Porcentaje de aciertos de Química por grupos temáticos y tópicos	32
2.5.5 Niveles de desempeño de Química por estándares y grupos temáticos	33
2.6. Historia	35
2.6.1. Resultados de Historia por sexo	35
2.6.2. Resultados de Historia por área de asentamiento de la institución	36
2.6.3 Resultados de Historia por financiamiento	36
2.6.4 Porcentaje de aciertos de Historia por grupos temáticos y tópicos	37
2.6.5 Niveles de desempeño de Historia por estándares y grupos temáticos	39
2.7. Educación para la Ciudadanía	42
2.7.1. Resultados de Educación para la Ciudadanía por sexo	42
2.7.2. Resultados de Educación para la Ciudadanía por área de asentamiento de la institución	43
2.7.3 Resultados de Educación para la Ciudadanía por financiamiento	43
2.7.4 Porcentaje de aciertos de Educación para la Ciudadanía por grupos temáticos y tópicos	44
2.7.5 Niveles de desempeño de Educación para la Ciudadanía por estándares y grupos temáticos	45
2.8. Filosofía	47
2.8.1. Resultados de Filosofía por sexo	47
2.8.2. Resultados de Filosofía por área de asentamiento de la institución	48
2.8.3 Resultados de Filosofía por financiamiento	48
2.8.4 Porcentaje de aciertos de Filosofía por grupos temáticos y tópicos	49
2.8.5 Niveles de desempeño de Filosofía por estándares y grupos temáticos	50
<b>3. Contexto del estudiante</b>	<b>51</b>
3.1 Resultados socioemocionales por covid-19	51
3.2 Conectividad	52
3.3 Familia y expectativas	53
3.4 En relación al docente	54

## Presentación

Reciba un cordial saludo del Instituto Nacional de Evaluación Educativa, Ineval, que tiene la misión de promover la calidad de la educación a través de la evaluación integral al Sistema Nacional de Educación. Con agrado le entregamos los resultados a nivel nacional obtenidos en la evaluación Ser Estudiante, año lectivo 2020-2021. El presente informe le brindará un panorama general del desempeño académico alcanzado por los estudiantes en los campos en los que fueron evaluados. Asimismo, con la finalidad de propiciar una mirada más amplia del contexto de los estudiantes en aspectos no académicos, se presenta los resultados de factores asociados que se relacionan con el rendimiento escolar.

El compromiso con la educación es vital para mejorarla, esperamos que este informe sea una herramienta útil para proponer nuevas estrategias que contribuyan al desarrollo integral del aprendizaje de los estudiantes y que el mismo pueda ser socializado con el personal del Sistema Nacional de Educación, SNE.

## ¿Qué debemos saber para analizar los resultados?

La evaluación Ser Estudiante, SEST, tiene el objetivo de evaluar los conocimientos, habilidades y destrezas en los campos de Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Cultural y Artística y Educación Física a las y los estudiantes en los subniveles: elemental (4.º), media (7.º) y superior (10.º) de Educación General Básica, EGB, y del nivel de bachillerato (3.º de bachillerato).

La evaluación SEST se desarrolla a través de una muestra con base al Currículo y los Estándares de Aprendizaje (cantidad determinada de estudiantes que representan al total de la población) representativa a nivel nacional, régimen, área y financiamiento. Para el diseño de la muestra y por motivos internos y externos en esta, se realizó algunas exclusiones:

- Instituciones de difícil acceso, entendiéndose por difícil acceso fluvial o marítimo.
- Instituciones Interculturales Bilingües, pues en estas su principal dialecto no es el castellano.
- Instituciones exclusivamente para personas con discapacidad.
- Instituciones que no ofrezcan la modalidad presencial.
- Instituciones con menos de 6 estudiantes.

Al encontrarnos aún en un año escolar con el impacto del Covid19, la evaluación SEST no se pudo realizar con normalidad, En otras palabras, no se evaluó cuarto, séptimo y decimo de EGB al finalizar el año escolar, en su lugar se evaluó el siguiente grado, es decir, esto es quinto y octavo de EGB y primero de bachillerato al inicio del año escolar, con lo que respecta a tercero de bachillerato se evaluó de manera normal al final del año escolar en ambos regímenes.

## Estructura de la evaluación

**Campo:** conocimiento amplio por explorar.

**Grupo temático:** es la desagregación del campo.

**Tópico:** enuncia los temas específicos y concretos del grupo temático.

**Estándar de aprendizaje:** son descripciones de los logros de aprendizaje esperados de los estudiantes y constituyen referentes comunes que deben alcanzar a lo largo de su trayectoria escolar.

**Nota 1:** Para conocer sobre los estándares de aprendizaje ingresar al siguiente link: <https://n9.cl/nrqs>.

**Nota 2:** Para conocer sobre Ser Estudiante ingresar al siguiente link: <https://n9.cl/t0hsw>.

**Niveles de desempeño:** son una descripción cualitativa que permite identificar el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje que se desprenden del Currículo Nacional y los Estándares de Aprendizaje.

Nivel de desempeño	Descripción
■ Avanzado (DA)	<b>Domina</b> los aprendizajes requeridos por el Estándar
■ Intermedio (DI)	<b>Alcanza</b> los aprendizajes requeridos por el Estándar
■ Elemental (DE)	<b>Está próximo a alcanzar</b> los aprendizajes requeridos por el Estándar
■ Necesita refuerzo (NR)	<b>No alcanza</b> los aprendizajes requeridos por el Estándar

## Campos

**Matemática.-** evalúa el desarrollo del pensamiento lógico y crítico para interpretar y resolver problemas de la vida cotidiana. Se enfoca en cuatro componentes fundamentales: lógica matemática, conjuntos, números reales, y funciones.

**Lengua y Literatura.-** evalúa el desarrollo de habilidades de comprensión de textos para la resolución de problemas presentes en diferentes situaciones comunicativas.

**Biología.-** evalúa temas sobre el origen de la vida, la evolución biológica, la transmisión de la herencia; la biodiversidad y conservación; los sistemas biológicos, desde el nivel celular y molecular, hasta el nivel de ecosistemas; y la relación de esta ciencia con la tecnología.

**Física.-** evalúa contenido referente a los fenómenos naturales que suceden en el entorno, a través del estudio del movimiento y fuerza, la conservación y transferencia de energía, ondas y radiación electromagnética; la comprensión de la Tierra y el Universo; y el avance de la Física como ciencia hasta la actualidad.

**Química.-** evalúa el mundo de la química mediante la comprensión de la composición de la materia, el modelo atómico, la formación de compuestos, la química orgánica; así como también el lenguaje de esta ciencia, como un acercamiento de los estudiantes a la realidad mediante la comprensión de fenómenos cotidianos.

**Historia.-** evalúa el desarrollo político, económico y social de la humanidad. Considera los hitos históricos de Ecuador, América y el mundo.

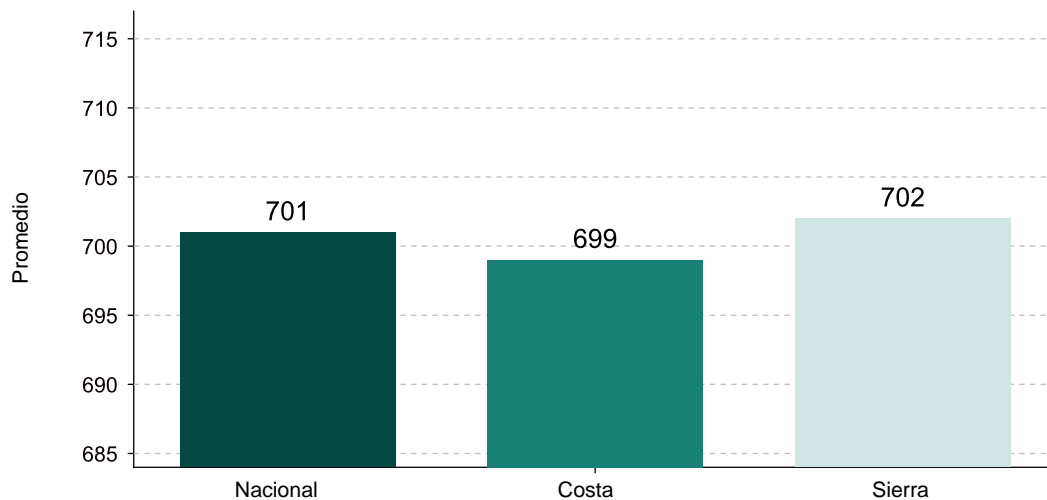
**Educación para la Ciudadanía.-** evalúa los problemas de la organización y convivencia social. Se centra en la comprensión de la relación de la sociedad con el Estado. De ahí que las preocupaciones centrales de este campo sean la democracia, la ciudadanía y los derechos.

**Filosofía.-** evalúa el origen y desarrollo del pensamiento, los postulados de la filosofía occidental y latinoamericana, y los fundamentos de lo ético, lo estético y lo hedónico.

## 1. Resultados generales

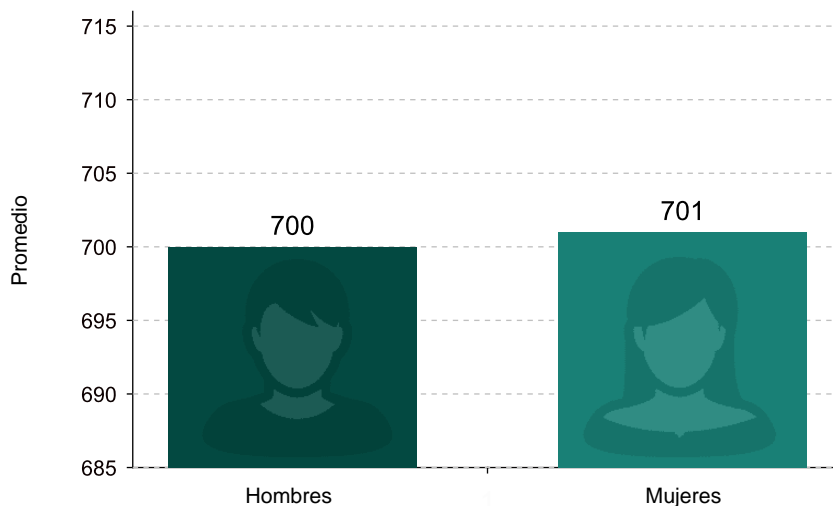
A continuación, se presentan los resultados obtenidos por los estudiantes 3.º de bachillerato.

Los estudiantes de 3º de bachillerato, alcanzaron un promedio nacional de 701 sobre 1.000 puntos. Los estudiantes de la Sierra obtuvieron 3 puntos más que sus pares de la Costa (699).



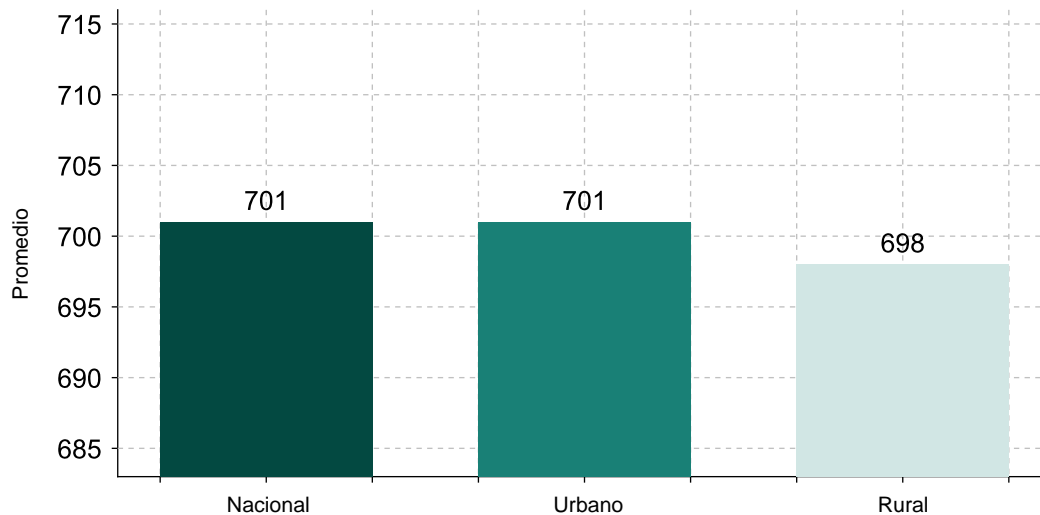
### 1.1. Resultados generales por sexo

Las mujeres alcanzaron un promedio de 701 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 700 puntos.



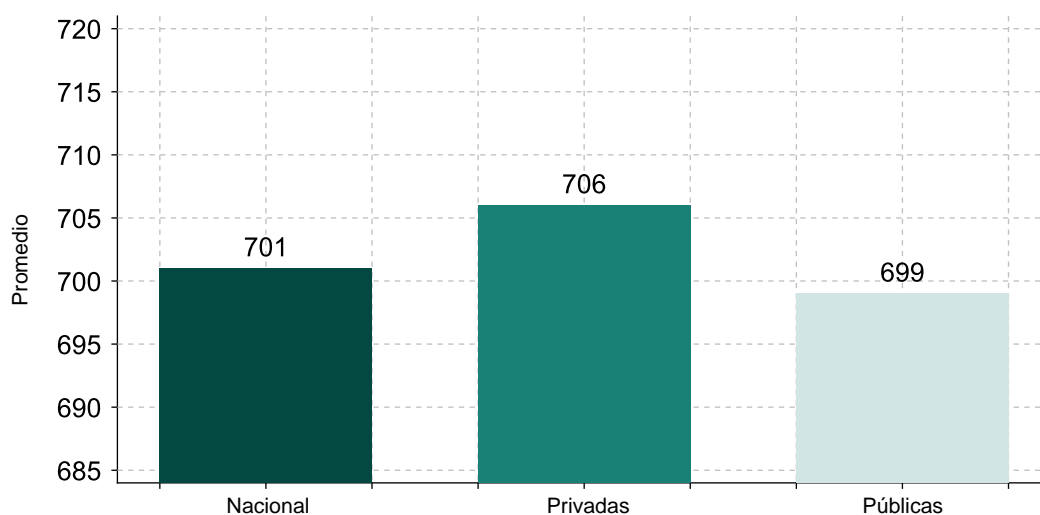
### 1.2 Resultados generales por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 3 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 701 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 698 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana es igual al promedio nacional.



### 1.3 Resultados generales por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un mayor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio mayor al nacional.



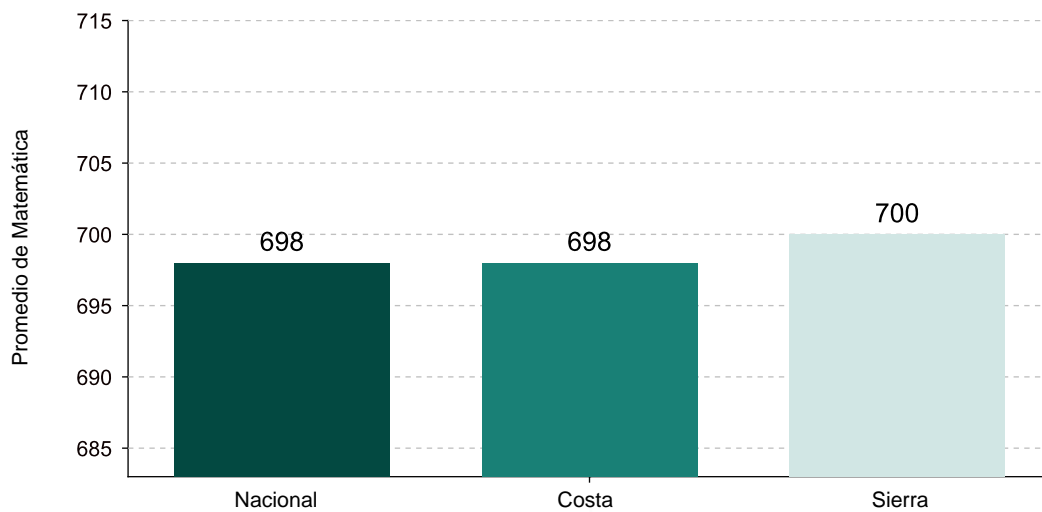


## 2. Resultados por campos, grupos temáticos, tópicos y estándares

En el siguiente apartado se muestra los resultados obtenidos por los estudiantes 3.º de bachillerato, en los campos, grupos temáticos, tópicos y estándares evaluados, con el fin de poder identificar los temas en los que se requiere un mayor acompañamiento.

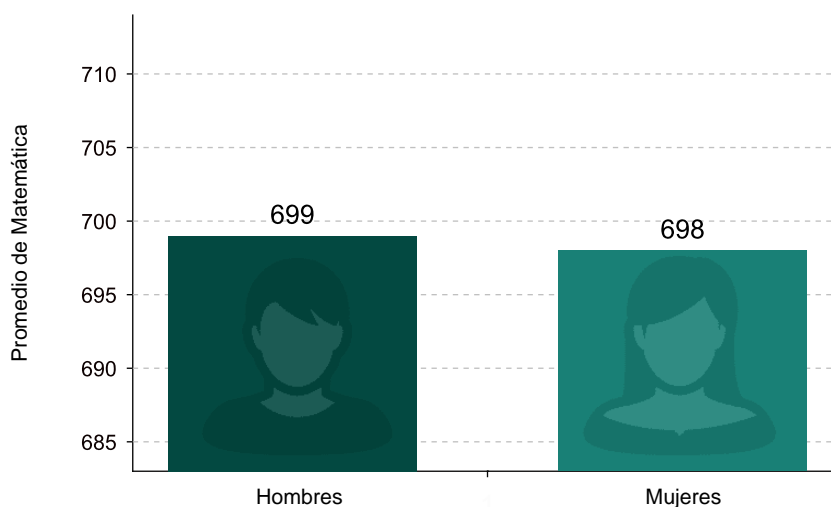
### 2.1. Matemática

El promedio nacional en el campo de Matemática es de **698** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 2 puntos más que sus pares de la Costa y un puntaje mayor al nacional.



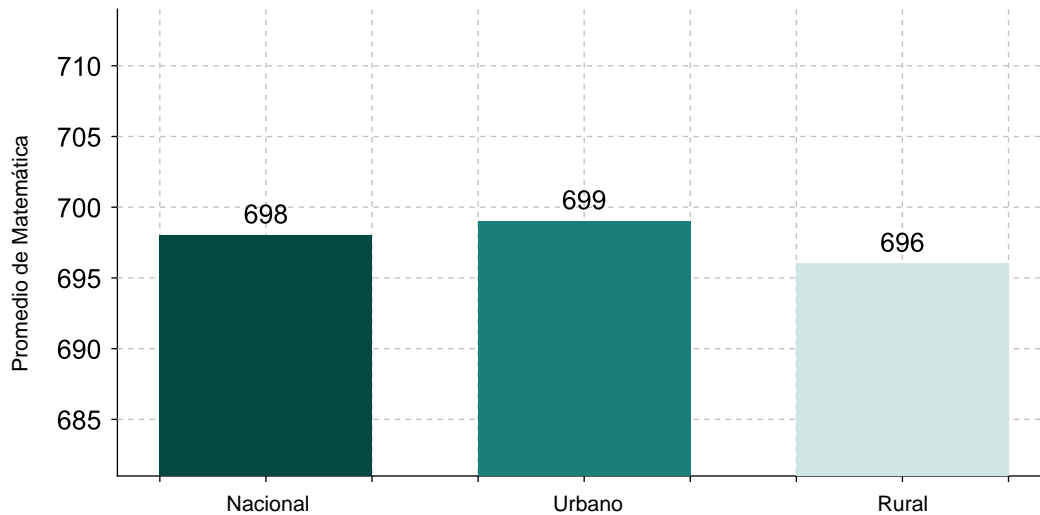
#### 2.1.1. Resultados de Matemática por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 698 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 699 puntos.



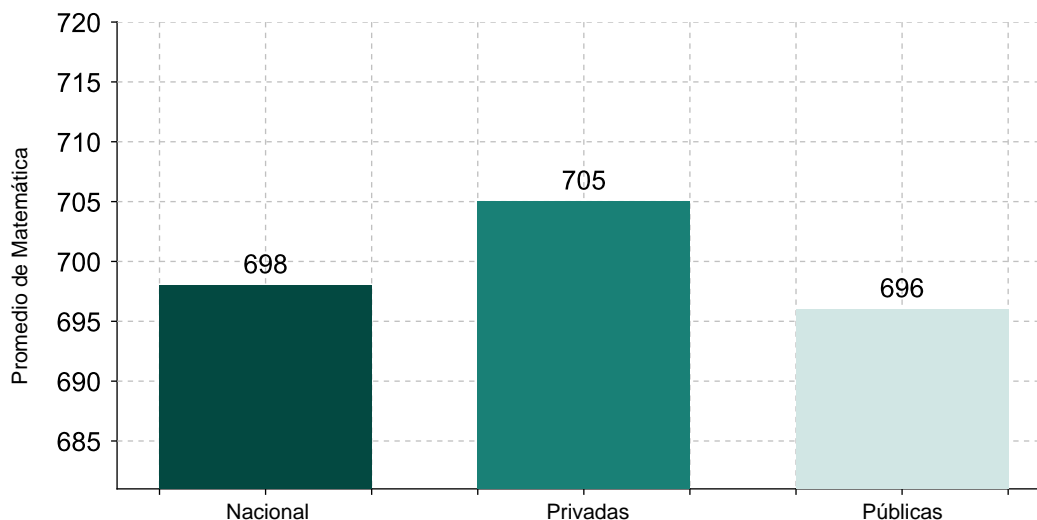
### 2.1.2. Resultados de Matemática por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 3 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 699 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 696 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana sobrepasa al promedio nacional en 1 punto.



### 2.1.3 Resultados de Matemática por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un mayor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio mayor al nacional.



### 2.1.4 Porcentaje de aciertos de Matemática por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Matemática	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>1.1. Álgebra y Funciones</b>	
Tópicos	30%
1.1.1. Números reales: operaciones. Ecuaciones de primer grado con una incógnita y con valor absoluto	29%
1.1.2. Operaciones con intervalos. Inecuaciones de primer grado con una incógnita en R. Sistemas de ecuaciones lineales de 3x3	39%
1.1.3. Matrices reales de m x n: determinantes, operaciones, matriz inversa	42%
1.1.4. Funciones reales: función lineal, función cuadrática, función polinomial de grado 3 y 4	31%
1.1.5. Funciones reales: función racional, funciones trigonométricas, función exponencial y logarítmica	32%
1.1.6. Sucesiones numéricas reales	33%
1.1.7. Límites y derivadas	23%
1.1.8. Integrales	20%
<b>1.2. Geometría y Medida</b>	
Tópicos	22%
1.2.1. Vectores geométricos en el plano. Rectas en R2	23%
1.2.2. Curvas planas en R2: circunferencia, parábola, elipse, hipérbola	23%
1.2.3. El espacio vectorial R3: rectas y planos en R3	16%
1.2.4. Programación lineal	29%
<b>1.3. Estadística y Probabilidad</b>	
Tópicos	30%
1.3.1. Medidas de tendencia central, dispersión y posición en datos no agrupados	27%
1.3.2. Medidas de tendencia central y dispersión en datos agrupados. Coeficiente de variación	26%
1.3.3. Probabilidad elemental y métodos de conteo. Distribuciones discretas	32%
1.3.4. Regresión lineal simple	35%

### 2.1.5 Niveles de desempeño de Matemática por estándares y grupos temáticos.

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo                      DI: Desempeño intermedio  
DE: Desempeño elemental                DA: Desempeño avanzado

Estándares de Matemática	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 1.1. Álgebra y Funciones

##### Estándares

**E.M.5.1.** Emplea conceptos básicos de las propiedades algebraicas de los números reales para optimizar procesos, realizar simplificaciones y resolver ecuaciones, inecuaciones y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas aplicando varios métodos y las propiedades de orden de los R en contextos reales e hipotéticos. **11,8%**    **53,5%**    **29,7%**    **4,9%**

**E.M.5.2.** Resuelve sistemas de ecuaciones 3x3 aplicando varios métodos, descompone funciones racionales en fracciones parciales, opera con matrices cuadradas y de orden mxn y calcula la matriz inversa en la resolución de sistemas de ecuaciones lineales. **21,9%**    **41,2%**    **27,0%**    **9,9%**

**E.M.5.3.** Opera y emplea funciones reales, lineales, cuadráticas, polinomiales, racionales, exponenciales, logarítmicas y trigonométricas para resolver situaciones hipotéticas y cotidianas que puedan representarse mediante modelos matemáticos. Verifica sus resultados mediante el uso de las TIC. **29,9%**    **55,6%**    **14,0%**    **0,5%**

**E.M.5.4.** Reconoce patrones presentes en sucesiones numéricas reales, monótonas y definidas por recurrencia, opera con sucesiones numéricas reales, aplica progresiones, propiedades y fórmulas en la resolución de problemas reales o hipotéticos relacionados a la matemática financiera y asocia el concepto de convergencia con el límite de una sucesión. **29,3%**    **45,2%**    **22,1%**    **3,3%**

**E.M.5.5.** Encuentra la derivada e integral de una función polinomial de grado 4 o racional, las interpreta de manera geométrica y física, grafica funciones escalonadas y opera con ellas, resuelve problemas de optimización y aplica el segundo teorema del cálculo diferencial e integral **46,7%**    **45,0%**    **8,0%**    **0,3%**

#### 1.2. Geometría y Medida

##### Estándares

**E.M.5.6.** Emplea vectores geométricos en el plano, realiza operaciones en el espacio vectorial  $R^2$ , determina la ecuación de la recta de forma vectorial y paramétrica y utiliza las ecuaciones cartesianas de lugares geométricos en la resolución de problemas aplicados a la física y a la geometría con el apoyo de las TIC. **51,2%**    **43,1%**    **4,6%**    **1,1%**

**E.M.5.7.** Determina la ecuación vectorial y paramétrica de una recta y la **49,3%**    **37,5%**    **11,5%**    **1,7%**

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Matemática	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
ecuación vectorial de un plano en $R^3$ , emplea la teoría de vectores, sus operaciones y el método gráfico, geométrico y/o analítico para resolver problemas de rectas y planos en el espacio, halla sus intersecciones y reconoce su ortogonalidad.				
<b>E.M.5.8.</b> Resuelve sistemas de ecuaciones lineales e inecuaciones mediante métodos analíticos y gráficos, para determinar los puntos extremos del conjunto de soluciones factibles y encontrar la solución óptima en problemas de programación lineal.	36,5%	43,4%	17,4%	2,7%

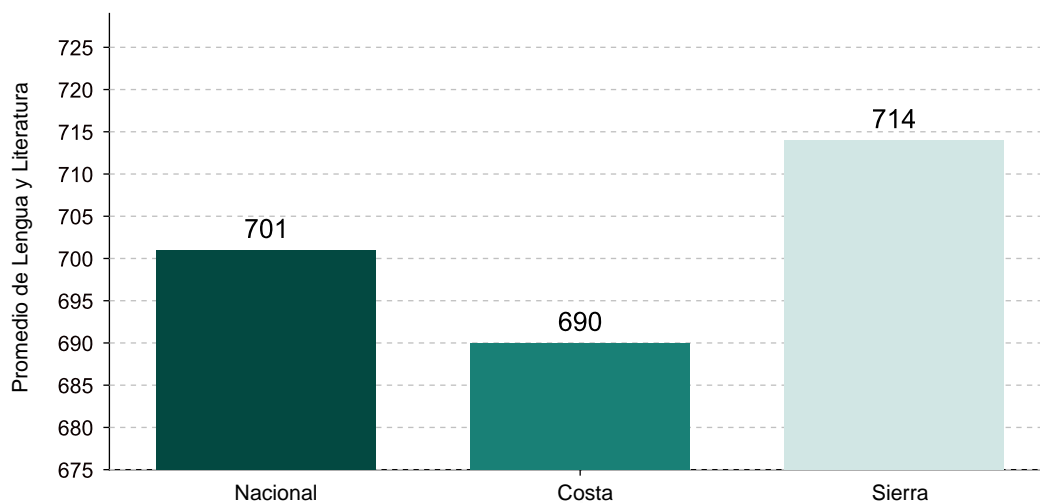
### 1.3. Estadística y Probabilidad

#### Estándares

<b>E.M.5.10.</b> Calcula la probabilidad de que un evento ocurra empleando técnicas de conteo. Identifica variables aleatorias discretas y las medidas de variabilidad, reconoce un experimento de Bernoulli y encuentra la distribución binomial en la resolución de problemas de cálculo de probabilidades con el apoyo de las TIC.	30,1%	45,2%	22,6%	2,1%
<b>E.M.5.11.</b> Realiza análisis bidimensionales, grafica un diagrama de dispersión y determina la recta de regresión lineal por el método de mínimos cuadrados, realiza predicciones y aplicaciones en problemas hipotéticos o reales y corrobora sus resultados apoyado en las TIC.	26,3%	45,3%	24,6%	3,8%
<b>E.M.5.9.</b> Calcula las medidas de centralización y dispersión de datos agrupados y no agrupados, interpreta el coeficiente de variación de un conjunto de datos y representa la información en gráficos estadísticos, con el apoyo de las TIC.	14,4%	66,8%	18,5%	0,2%

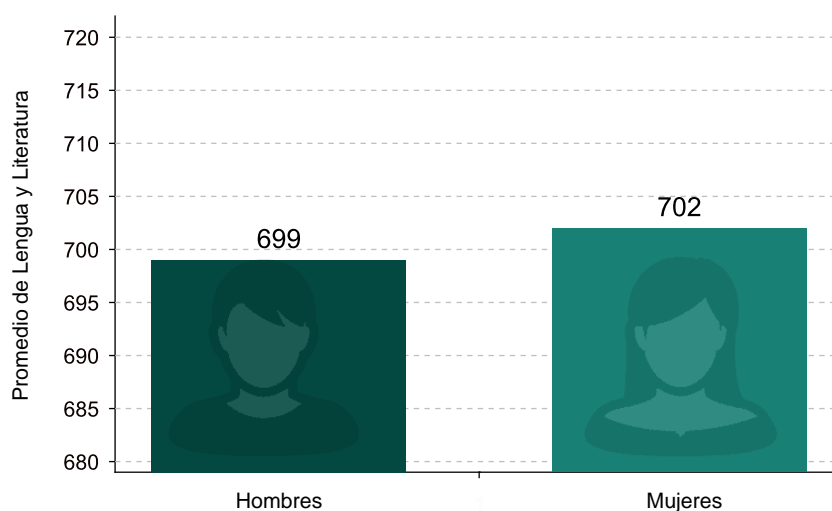
## 2.2. Lengua y Literatura

El promedio nacional en el campo de Lengua y Literatura es de **701** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 24 puntos más que sus pares de la Costa y un puntaje mayor al nacional.



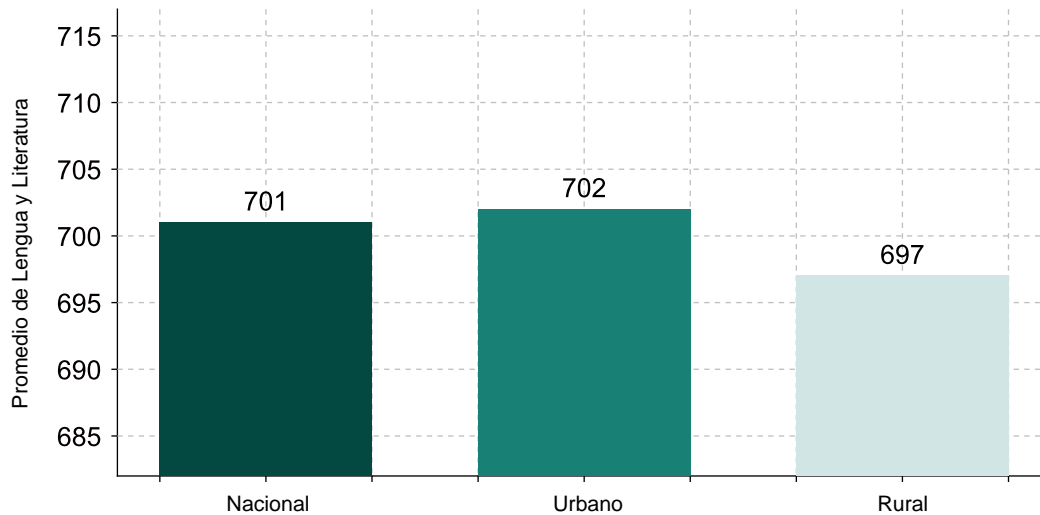
### 2.2.1. Resultados de Lengua y Literatura por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 702 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 699 puntos.



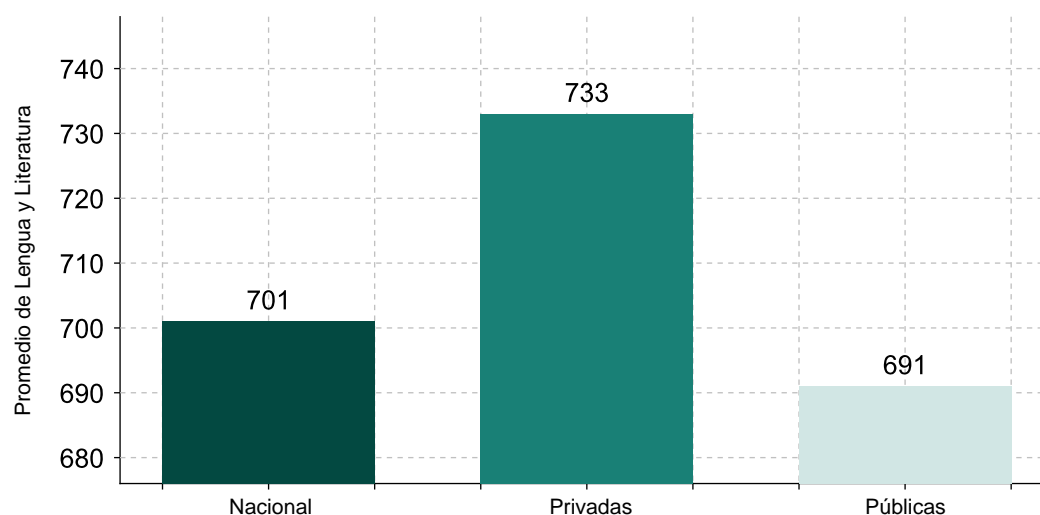
### 2.2.2. Resultados de Lengua y Literatura por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 5 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 702 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 697 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana sobrepasa al promedio nacional en 1 punto.



### 2.2.3 Resultados de Lengua y Literatura por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un mayor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio mayor al nacional.



### 2.2.4 Porcentaje de aciertos de Lengua y Literatura por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Lengua y Literatura	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>2.1. Lengua y cultura</b>	
Tópicos	50%
2.1.1. Cultura escrita	45%
2.1.2. Variedades lingüísticas	55%
<b>2.3. Lectura</b>	
Tópicos	46%
2.3.1. Comprensión de textos	45%
2.3.2. Uso de recursos	46%
<b>2.5. Literatura</b>	
Tópicos	41%
2.5.1. Literatura en contexto	41%



## 2.2.5 Niveles de desempeño de Lengua y Literatura por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo                      DI: Desempeño intermedio  
DE: Desempeño elemental                DA: Desempeño avanzado

Estándares de Lengua y Literatura	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

### 2.1. Lengua y cultura

Estándares

<b>E.LL.5.1.</b> Reconoce las transformaciones de la cultura escrita (usos del lenguaje escrito, formas de lectura y escritura) en la era digital y sus implicaciones socioculturales.	20,1%	36,8%	31,7%	11,4%
<b>E.LL.5.2.</b> Analiza críticamente desde diversas perspectivas (social, étnica, de género, cultural), los usos de la lengua y de las variedades lingüísticas que implican algún tipo de discriminación (diglosia) en la literatura, el humor y el periodismo.	10,6%	33,2%	37,8%	18,4%

### 2.3. Lectura

Estándares

<b>E.LL.5.4.</b> Valora, recoge, compara y organiza los contenidos explícitos e implícitos y los aspectos formales de dos o más textos en esquemas.	19,4%	37,5%	31,7%	11,3%
<b>E.LL.5.5.</b> Consulta bases de datos digitales y otros recursos de la web con capacidad para seleccionar y valorar fuentes según el propósito de lectura, su confiabilidad y punto de vista; recoge, compara y organiza la información consultada, esquemas y estrategias personales.	12,0%	27,2%	31,9%	28,8%

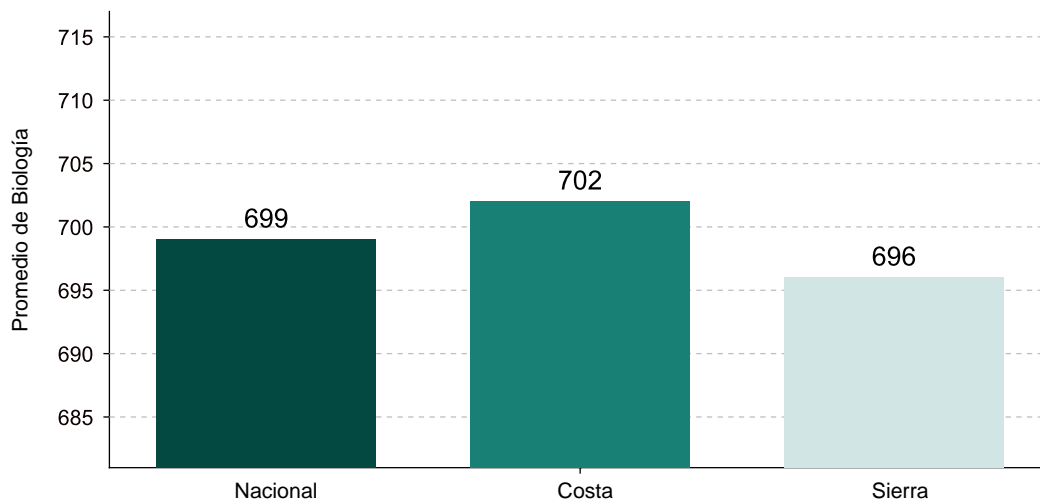
### 2.5. Literatura

Estándares

<b>E.LL.5.7.</b> Ubica cronológicamente los textos más representativos de la literatura de Grecia, Roma, América Latina y Ecuador, examina críticamente las bases de la cultura occidental y establece sus aportes en los procesos de visibilización de la heterogeneidad cultural.	8,7%	39,3%	45,4%	6,5%
---	------	-------	-------	------

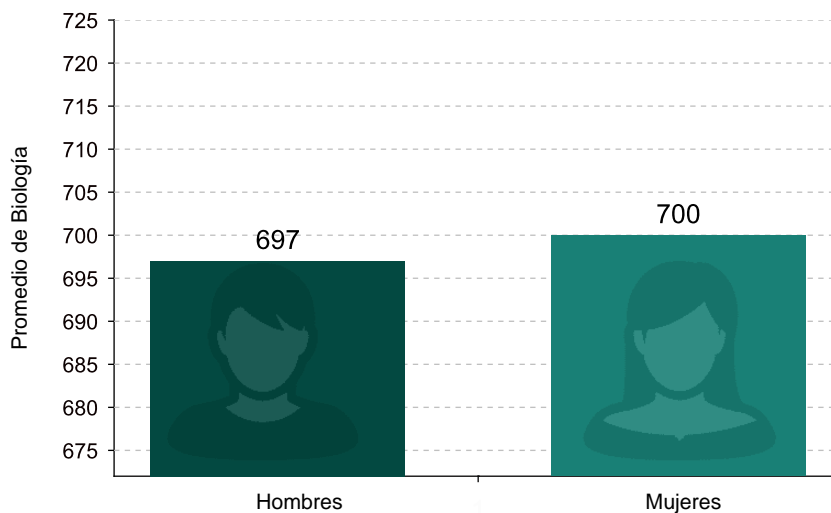
### 2.3. Biología

El promedio nacional en el campo de Biología es de **699** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 6 puntos menos que sus pares de la Costa y un puntaje menor al nacional.



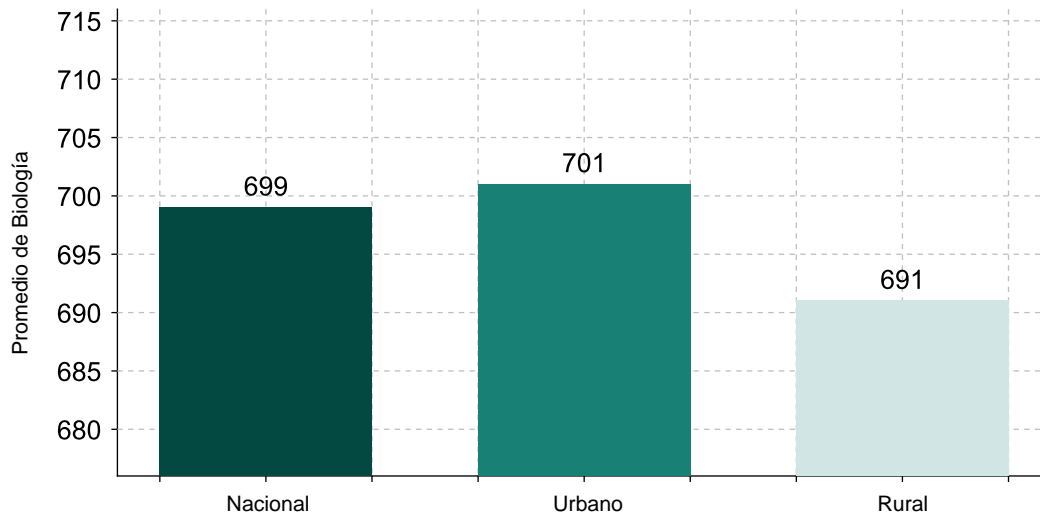
#### 2.3.1. Resultados de Biología por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 700 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 697 puntos.



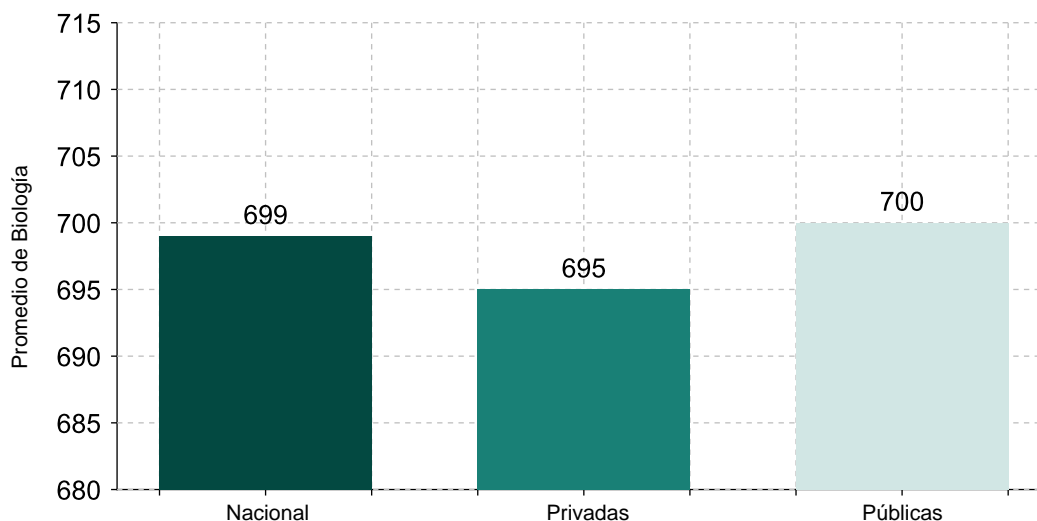
### 2.3.2. Resultados de Biología por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 10 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 701 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 691 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana sobrepasa al promedio nacional en 2 puntos.



### 2.3.3 Resultados de Biología por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un menor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio menor al nacional.



### 2.3.4 Porcentaje de aciertos de Biología por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Biología	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>3.1. Evolución de los seres vivos</b>	
Tópicos	30%
3.1.1. Origen y evolución de la vida	33%
3.1.2. Herencia y genética	28%
3.1.3. Diversidad biológica y conservación	31%
<b>3.2. Biología celular y molecular</b>	
Tópicos	35%
3.2.1. Estructura y fisiología celular	35%
<b>3.3. Biología animal y vegetal</b>	
Tópicos	31%
3.3.1. Sistemas animales y vegetales	31%
<b>3.4. Cuerpo humano y salud</b>	
Tópicos	37%
3.4.1. Sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo, excretor, nervioso, reproductivo, endócrino, osteoartromuscular e inmunitario	34%
3.4.2. Sistema nervioso, endocrino	37%
3.4.3. Reproducción humana	41%

### 2.3.5 Niveles de desempeño de Biología por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo                      DI: Desempeño intermedio  
DE: Desempeño elemental                DA: Desempeño avanzado

Estándares de Biología	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 3.1. Evolución de los seres vivos

Estándares

<b>CE.CN.B.5.1.</b> Argumenta el origen de la vida, desde el análisis de las teorías de la abiogénesis, la identificación de los elementos y compuestos de la Tierra primitiva y la importancia de las moléculas y macromoléculas como constituyentes la materia viva.	34,4%	41,9%	20,0%	3,7%
--	-------	-------	-------	------

<b>CE.CN.B.5.2.</b> Analiza la importancia del proceso de evolución biológica, desde la comprensión de las diferentes teorías, el reconocimiento de los biomas del mundo como evidencia de procesos evolutivos, los tipos de diversidad biológica y la necesidad de clasificar taxonómicamente a las especies.	27,5%	45,7%	22,3%	4,5%
--	-------	-------	-------	------

<b>E.CN.B.5.3.</b> Argumenta la importancia del ADN como portador de la información genética, comprendiendo su función y estructura, el proceso de transcripción y traducción del ARN, y las causas y consecuencias de las alteraciones génicas y cromosómicas.	17,6%	57,6%	22,0%	2,8%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CN.B.5.4.</b> Argumenta la importancia de la transmisión de la información genética a la descendencia, en función de la comprensión de su desarrollo histórico, la teoría cromosómica, las leyes de Mendel, los principios no mendelianos y los patrones de cruzamiento.	37,8%	42,6%	17,6%	2,0%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CN.B.5.5.</b> Argumenta la importancia de la biodiversidad para el desarrollo sostenible del país, desde la comprensión de los patrones de evolución de las especies, los efectos de las actividades humanas y los avances tecnológicos.	33,0%	44,8%	19,2%	3,0%
---	-------	-------	-------	------

#### 3.2. Biología celular y molecular

Estándares

<b>E.CN.B.5.6.</b> Argumenta que la célula es la unidad anatómica y funcional de todos los organismos vivos, desde la comprensión de la especificidad de su estructura y función, los procesos de anabolismo y catabolismo; la fotosíntesis y respiración celular, los efectos de la proliferación celular alterada y la influencia de la ingeniería genética en la alimentación y salud de los seres humanos.	18,1%	52,1%	25,9%	3,9%
--	-------	-------	-------	------

#### 3.3. Biología animal y vegetal

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Biología	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
<b>Estándares</b>				
<b>CE.CN.B.5.7.</b> Argumenta que las especies animales y vegetales multicelulares están constituidas por órganos, aparatos y sistemas, que se relacionan entre sí y que cada especie tiene un menor o mayor grado de complejidad según su evolución.	26,5%	51,8%	19,0%	2,7%
<b>E.CN.B.5.9.</b> Argumenta la importancia de los procesos fisiológicos que realizan las plantas, desde la identificación y relación entre sus estructuras, funciones y factores que determinan la actividad.	20,9%	33,9%	27,1%	18,1%

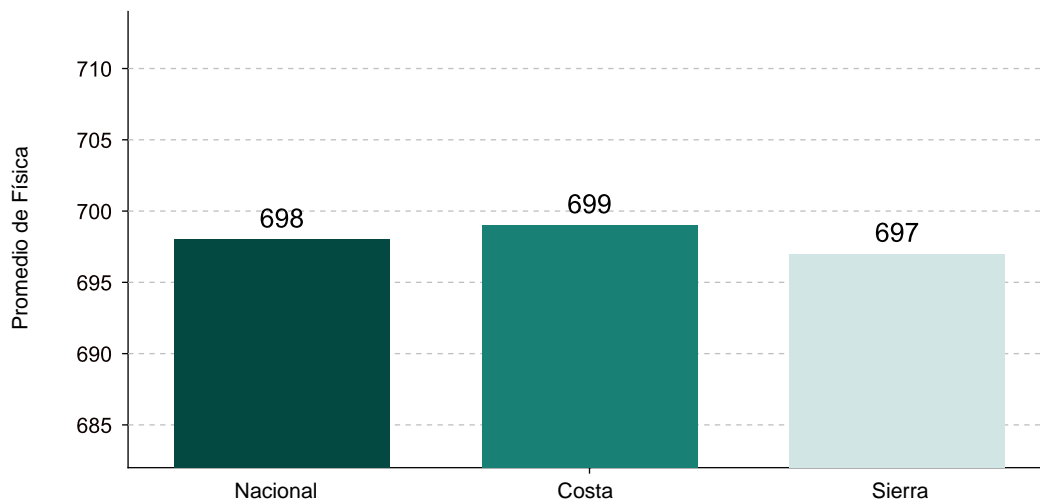
### 3.4. Cuerpo humano y salud

Estándares

<b>CE.CN.B.5.7.</b> Argumenta que las especies animales y vegetales multicelulares están constituidas por órganos, aparatos y sistemas, que se relacionan entre sí y que cada especie tiene un menor o mayor grado de complejidad según su evolución.	26,5%	51,8%	19,0%	2,7%
<b>E.CN.B.5.10.</b> Argumenta los riesgos de una maternidad/paternidad prematura, partiendo del análisis crítico y reflexivo de la salud sexual y reproductiva y sus implicaciones.	16,6%	32,6%	27,4%	23,4%
<b>E.CN.B.5.8.</b> Propone un plan de salud integral, a partir de la comprensión de los efectos que producen las enfermedades y desórdenes que alteran los sistemas nervioso y endocrino, las prácticas inadecuadas de vida, la importancia de los programas de salud pública y el aporte de la biotecnología al campo de la medicina y la agricultura.	11,3%	27,1%	55,6%	6,0%

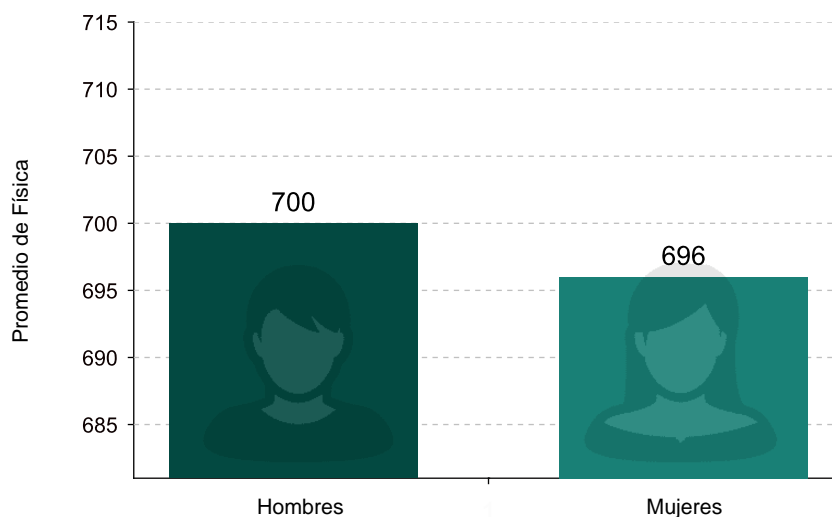
## 2.4. Física

El promedio nacional en el campo de Física es de **698** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 2 puntos menos que sus pares de la Costa y un puntaje menor al nacional.



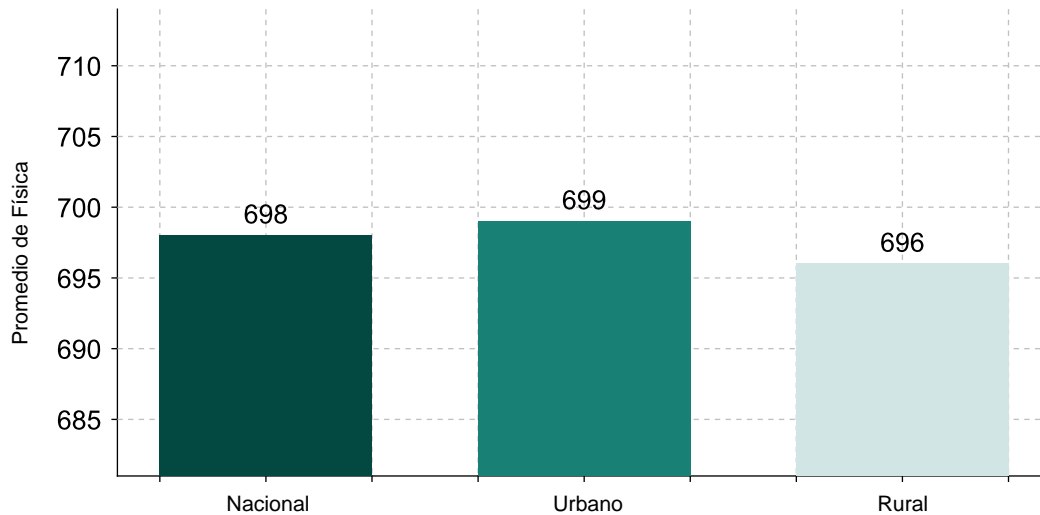
### 2.4.1. Resultados de Física por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 696 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 700 puntos.



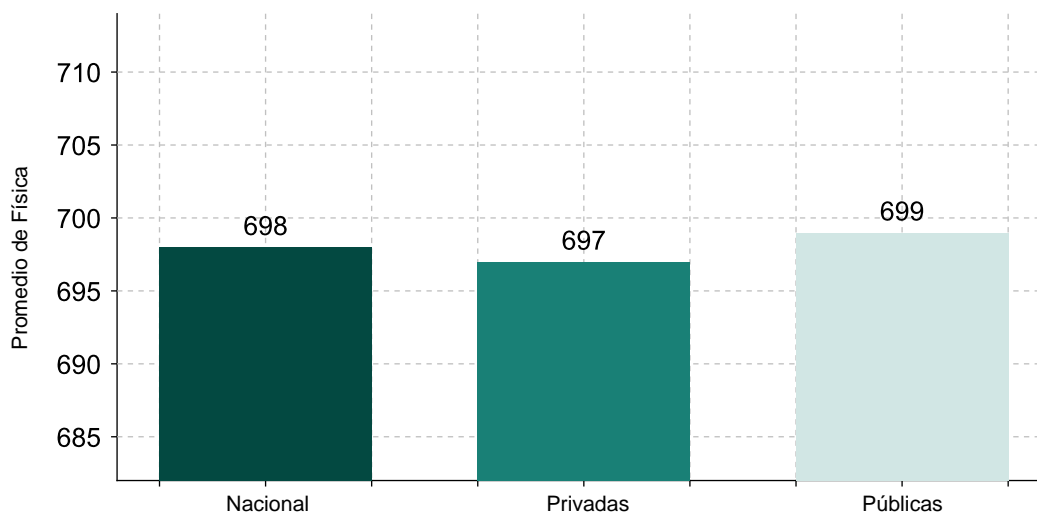
#### 2.4.2. Resultados de Física por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 3 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 699 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 696 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana sobrepasa al promedio nacional en 1 punto.



#### 2.4.3 Resultados de Física por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un menor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio menor al nacional.





#### 2.4.4 Porcentaje de aciertos de Física por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Física	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>4.1. Movimiento y fuerza</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>28%</b>
4.1.1. Movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente variado	25%
4.1.10. Campo magnético	27%
4.1.2. Movimiento en dos dimensiones: movimiento parabólico	38%
4.1.3. Movimiento circular	24%
4.1.4. Leyes de Newton	32%
4.1.5. Fuerza elástica	20%
4.1.6. Movimiento armónico simple	31%
4.1.7. Carga eléctrica	21%
4.1.8. Ley de Coulomb y campo eléctrico	31%
4.1.9. Circuitos eléctricos	30%
<b>4.2. Energía, conservación y transferencia</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>24%</b>
4.2.1. Conservación de la energía	18%
4.2.2. Calor y la primera ley de la termodinámica	29%
<b>4.3. Ondas y radiación electromagnética</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>32%</b>
4.3.1. Ondas mecánicas y no mecánicas	32%
<b>4.4. La Tierra y el universo</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>29%</b>
4.4.1. Fuerza gravitacional	18%
4.4.2. El sistema solar y las estrellas	40%
4.4.3. Las galaxias y el universo	32%
<b>4.5. La Física de hoy</b>	
<b>Tópicos</b>	<b>29%</b>

Grupos temáticos y tópicos de Física	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
4.5.1. Procesos cuánticos	29%
4.5.2. El modelo estándar de las partículas y las fuerzas	30%

### 2.4.5 Niveles de desempeño de Física por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo                      DI: Desempeño intermedio  
DE: Desempeño elemental                DA: Desempeño avanzado

Estándares de Física	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 4.1. Movimiento y fuerza

Estándares

<b>CE.CN.F.5.1.</b> Obtiene magnitudes cinemáticas para el Movimiento Rectilíneo Uniforme (MRU) y el Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (MRUV), aplicando tablas y gráficas de movimiento en un sistema de referencia establecido.	54,3%	0,0%	39,6%	6,1%
<b>CE.CN.F.5.10.</b> Resuelve problemas de aplicación de la ley de Coulomb, y argumenta los efectos de las líneas de campo alrededor de una carga puntual usando el principio de superposición, la diferencia de potencial eléctrico, la corriente eléctrica y estableciendo, además, las transformaciones de energía que pueden darse en un circuito alimentado por una batería eléctrica.	29,7%	49,6%	17,7%	3,1%
<b>CE.CN.F.5.11.</b> Determina el voltaje, la intensidad de corriente eléctrica, la resistencia mediante la ley de Ohm y la potencia disipada (calentamiento de Joule) en circuitos sencillos alimentados por baterías o fuentes de corriente continua.	32,6%	47,3%	17,4%	2,7%
<b>CE.CN.F.5.3.</b> Determina las características y las relaciones entre las magnitudes cinemáticas del Movimiento Circular Uniforme (MCU) y el Movimiento Circular Uniformemente Variado (MCUV), y establece analogías entre el Movimiento Rectilíneo y el Movimiento Circular mediante sus respectivas ecuaciones y representaciones gráficas de un punto situado en un objeto que gira alrededor de un eje.	35,7%	39,7%	19,4%	5,2%
<b>CE.CN.F.5.4.</b> Elabora diagramas de cuerpo libre y resuelve problemas aplicando las leyes de Newton (con sus limitaciones de aplicación), reconoce sistemas inerciales y no inerciales, la vinculación de la masa del objeto con su velocidad, el principio de conservación de la cantidad de movimiento lineal, el impulso y determina el centro de masa para un sistema simple de dos cuerpos.	30,4%	47,4%	19,2%	3,0%
<b>CE.CN.F.5.5.</b> Obtiene el peso y analiza el lanzamiento vertical y la caída libre de un objeto en función de la intensidad del campo gravitatorio.	76,5%	0,0%	0,0%	23,5%
<b>CE.CN.F.5.6.</b> Analiza la velocidad, el ángulo de lanzamiento, el alcance, la altura máxima, el tiempo de vuelo, la aceleración normal y centrípeta en el movimiento de proyectiles, en función de la naturaleza vectorial de la segunda ley de Newton.	24,8%	43,8%	25,0%	6,5%
<b>CE.CN.F.5.7.</b> Argumenta la importancia de la ley de Hooke, a partir de su modelo matemático y aplicación en la vida cotidiana.	53,4%	33,7%	12,6%	0,3%

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Física	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
<b>CE.CN.F.5.8.</b> Determina las magnitudes que intervienen en el Movimiento Armónico Simple (MAS) cuando un resorte se comprime o estira, a partir de las fuerzas involucradas en MCU y la conservación de la energía mecánica.	29,6%	48,5%	20,0%	1,9%
<b>CE.CN.F.5.9.</b> CE.CN.F.5.9. Argumenta, desde el análisis del modelo de gas de electrones, el origen atómico de la carga eléctrica, el tipo de materiales según su capacidad de conducción de carga, la relación de masa entre protón y electrón y los aparatos y dispositivos de uso cotidiano que separan cargas eléctricas.	50,5%	37,1%	11,4%	1,0%
<b>E.CN.F.5.12.</b> Establece la relación existente entre magnetismo y electricidad, mediante la comprensión de la ley de Ampere, el funcionamiento de un motor eléctrico, y el campo magnético próximo a un conductor rectilíneo largo.	38,2%	42,8%	17,7%	1,4%
<b>4.2. Energía, conservación y transferencia</b>				
Estándares				
<b>E.CN.F.5.13.</b> Obtiene, mediante ejercicios de aplicación de la vida cotidiana, el trabajo mecánico con fuerzas constantes, energía mecánica, conservación de la energía, potencia y trabajo negativo producido por las fuerzas de fricción al mover un objeto a lo largo de cualquier trayectoria cerrada.	55,7%	34,5%	8,7%	1,1%
<b>E.CN.F.5.14.</b> Obtiene la temperatura como energía cinética promedio de sus partículas y la ley cero de la termodinámica, la transferencia de calor, el trabajo mecánico producido por la energía térmica de un sistema y las pérdidas de energía en forma de calor hacia el ambiente y disminución del orden, que tienen lugar durante los procesos de transformación de energía.	35,6%	43,1%	19,7%	1,6%
<b>4.3. Ondas y radiación electromagnética</b>				
Estándares				
<b>E.CN.F.5.15.</b> Analiza los elementos de una onda, sus propiedades, tipos y fenómenos relacionados con la reflexión, refracción, el efecto Doppler y la descomposición de la luz, reconociendo la dualidad onda partícula de la luz y sus aplicaciones en la transmisión de energía e información en los equipos de uso diario.	31,6%	43,7%	21,7%	2,9%

#### 4.4. La Tierra y el universo

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Física	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
<b>Estándares</b>				
<b>E.CN.F.5.17.</b> Argumenta las leyes de Kepler, la ley de gravitación universal de Newton, las semejanzas y diferencias entre el movimiento de la Luna y los satélites artificiales.	55,9%	35,2%	8,4%	0,5%
<b>E.CN.F.5.18.1.</b> Identifica los límites, los elementos y ubicación del sistema solar en la Vía Láctea.	26,6%	37,0%	25,0%	11,4%
<b>E.CN.F.5.22.</b> Argumenta el modelo estándar "LambdaCDM" como una explicación a todo lo observado en el universo a excepción de la gravedad, materia y energía oscura, las características y efectos de estas últimas (al tener un mayor porcentaje de presencia en el universo).	68,4%	0,0%	0,0%	31,6%

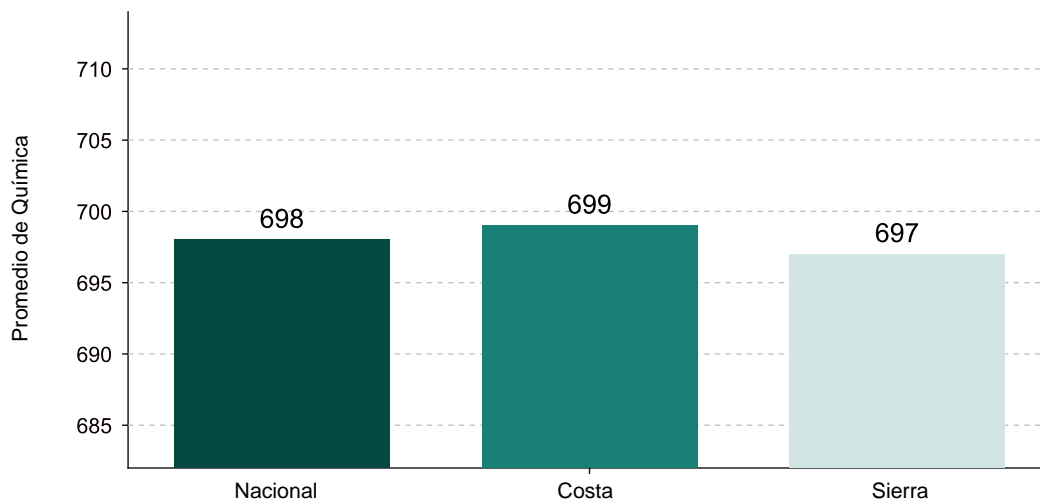
#### 4.5. La Física de hoy

##### Estándares

<b>E.CN.F.5.19.</b> Analiza los fenómenos de radiación del cuerpo negro, efecto fotoeléctrico, la radiación electromagnética (considerando la luz como partículas), el principio de incertidumbre de Heisenberg, el comportamiento ondulatorio de las partículas y la dualidad onda partícula a escala atómica, y cómo el electromagnetismo, la mecánica cuántica y la nanotecnología han incidido en la sociedad.	38,1%	45,2%	15,5%	1,2%
<b>E.CN.F.5.20.</b> Diferencia las cuatro fuerzas de la naturaleza: electromagnética, nuclear fuerte, nuclear débil, (estableciendo que hay tres formas comunes de desintegración radiactiva: alfa, beta y gamma) y gravitacional, valorando los efectos que tiene la tecnología en la revolución industrial.	46,2%	0,0%	42,7%	11,1%
<b>E.CN.F.5.21.</b> Analiza mediante el modelo estándar, que los protones y neutrones no son partículas elementales, comprendiendo las características (masa, carga, espín) de las partículas elementales del átomo, las partículas reales: leptones, quarks, hadrones, el efecto de las cuatro fuerzas fundamentales y mediante las partículas virtuales o "cuantos del campo de fuerza" (gravitones, fotones, gluones y bosones) distinguiendo en estos últimos al bosón de Higgs.	33,5%	46,6%	16,8%	3,1%

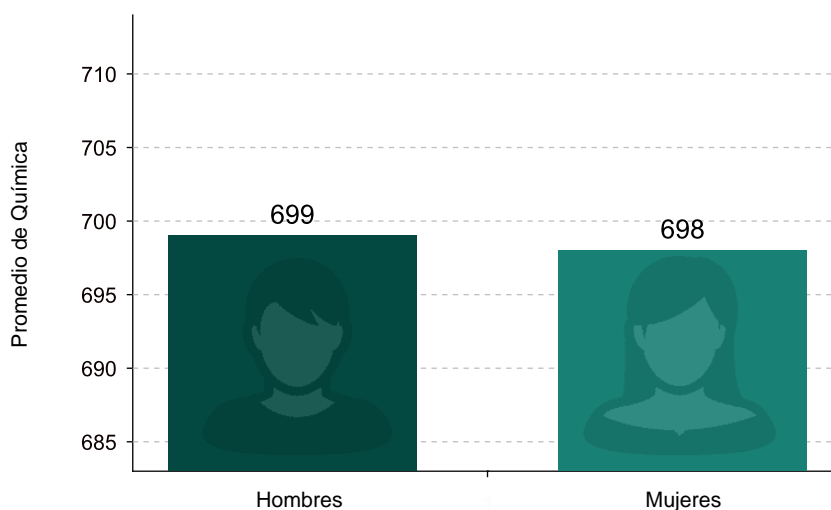
## 2.5. Química

El promedio nacional en el campo de Química es de **698** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 2 puntos menos que sus pares de la Costa y un puntaje menor al nacional.



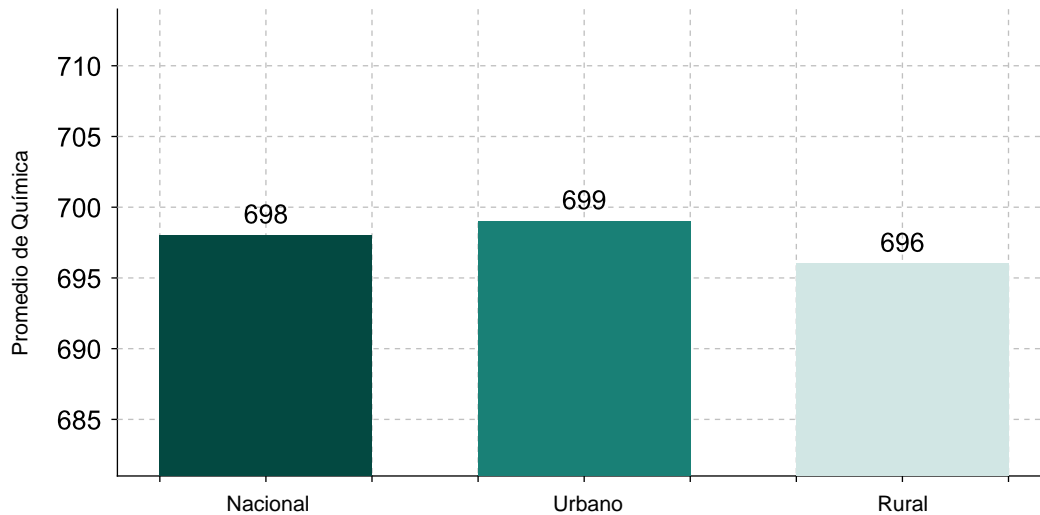
### 2.5.1. Resultados de Química por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 698 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 699 puntos.



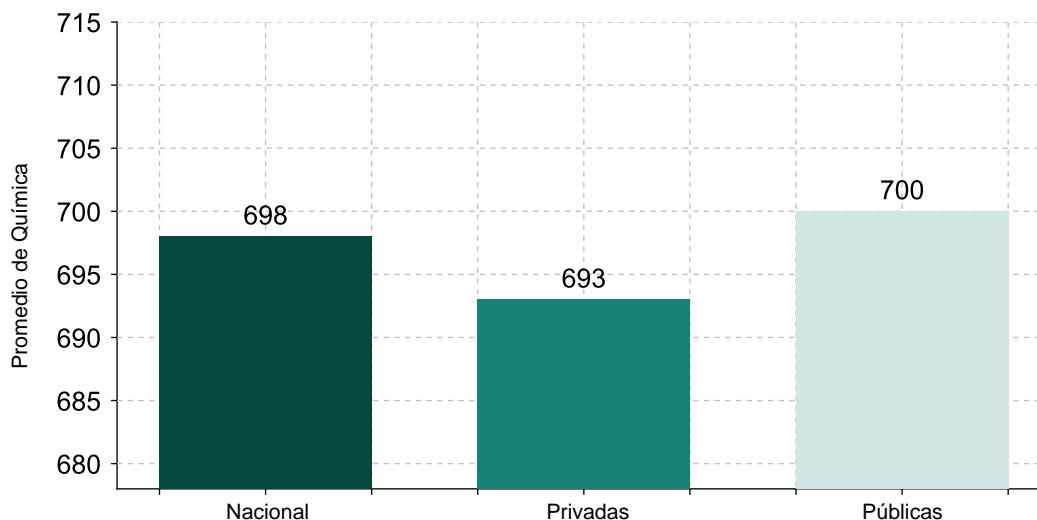
### 2.5.2. Resultados de Química por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 3 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 699 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 696 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana sobrepasa al promedio nacional en 1 punto.



### 2.5.3 Resultados de Química por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un menor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio menor al nacional.



### 2.5.4 Porcentaje de aciertos de Química por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Química	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>5.1. El mundo de la química</b>	
Tópicos	29%
5.1.1. Los gases	35%
5.1.2. Modelo atómico	23%
5.1.3. Los átomos y tabla periódica	42%
5.1.4. El enlace químico	32%
5.1.5. Formación de compuestos químicos	26%
5.1.6. Compuestos orgánicos	30%
5.1.7. Química en acción	26%
<b>5.2. La química y su lenguaje</b>	
Tópicos	29%
5.2.1. Compuestos químicos binarios y ternarios	25%
5.2.2. Reacciones químicas y sus ecuaciones	34%



### 2.5.5 Niveles de desempeño de Química por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Química	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 5.1. El mundo de la química

##### Estándares

<b>CE.CN.Q.5.13.</b> Argumenta el origen, la composición e importancia de los hidrocarburos, los compuestos químicos oxigenados, los compuestos químicos hidrogenados, los hidruros aromáticos y los polímeros artificiales usados en la vida diaria; así como los símbolos que indican la presencia de los compuestos aromáticos, el empleo de medidas de seguridad recomendadas para su manejo y las alteraciones para la salud.	37,2%	40,7%	18,8%	3,3%
<b>CE.CN.Q.5.14.</b> Argumenta la importancia de los biomateriales para la vida cotidiana, e identifica la toxicidad, permanencia de los contaminantes ambientales y los factores que inciden en la velocidad de la corrosión de los materiales.	43,3%	39,2%	15,6%	1,9%
<b>CE.CN.Q.5.8.</b> Clasifica y Obtiene hidrocarburos, según su estructura, tipo de enlace, propiedades físicas y químicas que presentan y utilidad en la vida diaria.	33,3%	42,2%	21,2%	3,3%
<b>E.CN.Q.5.1.</b> Analiza la incidencia de los gases cotidianos para la salud y el ambiente, desde la comprensión de las propiedades, las leyes de los gases y los procesos físicos.	28,0%	43,3%	24,3%	4,4%
<b>E.CN.Q.5.11.</b> Clasifica sistemas dispersos según sus características y las disoluciones de diferentes concentraciones en soluciones de uso cotidiano.	28,6%	43,3%	23,3%	4,9%
<b>E.CN.Q.5.12.</b> Argumenta la importancia de las reacciones ácido-base, el significado de acidez, el balance del pH en las soluciones cotidianas y el proceso de desalinización.	46,0%	38,5%	14,0%	1,5%
<b>E.CN.Q.5.2.</b> Obtiene la configuración electrónica de los átomos, desde el modelo mecánico-cuántico de la materia y la comprensión de la teoría del átomo de Bohr, Demócrito, Dalton, Thompson, Rutherford.	50,1%	34,8%	11,8%	3,4%
<b>E.CN.Q.5.3.</b> Analiza la estructura electrónica de los átomos a partir de sus propiedades físicas y químicas, la posición en la tabla periódica y la variación periódica.	23,2%	36,8%	30,6%	9,5%
<b>E.CN.Q.5.4.</b> Argumenta que los átomos se unen debido a diferentes tipos de enlaces y fuerzas intermoleculares y que tienen la capacidad de relacionarse de acuerdo a sus propiedades al ceder o ganar electrones.	58,5%	37,5%	4,0%	0,0%

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Química	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
<b>E.CN.Q.5.6.</b> Resuelve reacciones químicas, a partir de la transferencia de energía, los estados de oxidación y la actividad de los metales, e iguala reacciones químicas con distintos métodos, cumpliendo con la ley de la conservación de la masa y la energía para balancear las ecuaciones.	33,2%	37,9%	21,5%	7,4%
<b>E.CN.Q.5.7.</b> Argumenta que el carbono es un átomo excepcional por su estructura, por su capacidad de unirse consigo mismo y mediante diferentes enlaces, formando así diferentes moléculas orgánicas con propiedades físicas y químicas específicas.	38,0%	40,2%	19,8%	2,0%
<b>E.CN.Q.5.9.</b> Obtener y Analiza series homólogas en compuestos orgánicos de uso cotidiano, a partir de la estructura, el tipo y comportamiento del grupo funcional que poseen, las propiedades físicas y químicas, su nomenclatura, sus fórmulas y las diferentes clases de isomería que presentan.	31,7%	45,8%	20,2%	2,3%

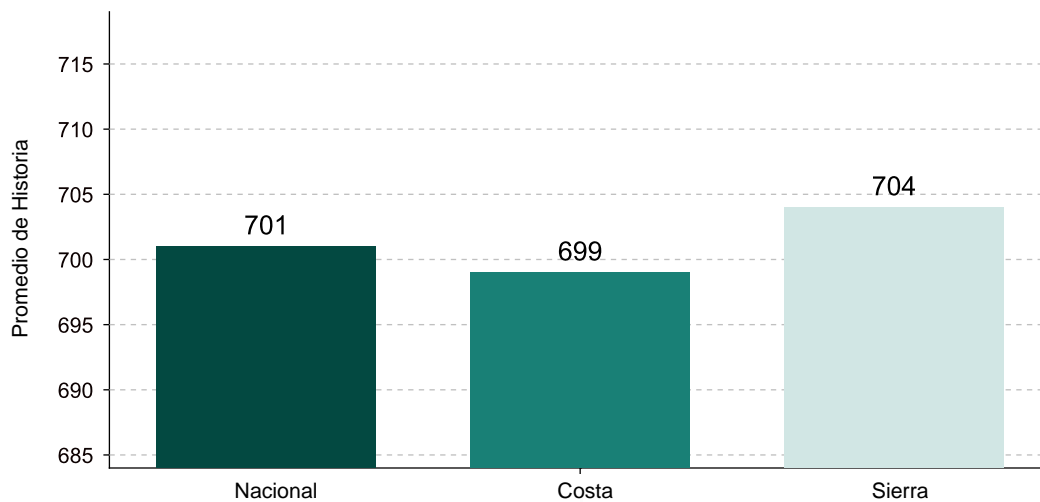
## 5.2. La química y su lenguaje

### Estándares

<b>E.CN.Q.5.10.</b> Analiza el cumplimiento de las leyes de transformación de la materia, mediante el cálculo de la masa molecular, la masa molar y la composición porcentual de los compuestos químicos.	27,5%	46,2%	22,7%	3,6%
<b>E.CN.Q.5.5.</b> Obtiene compuestos químicos binarios y ternarios, de acuerdo a su afinidad, enlace químico, número de oxidación y composición y emite su nomenclatura.	37,6%	37,6%	15,9%	9,0%

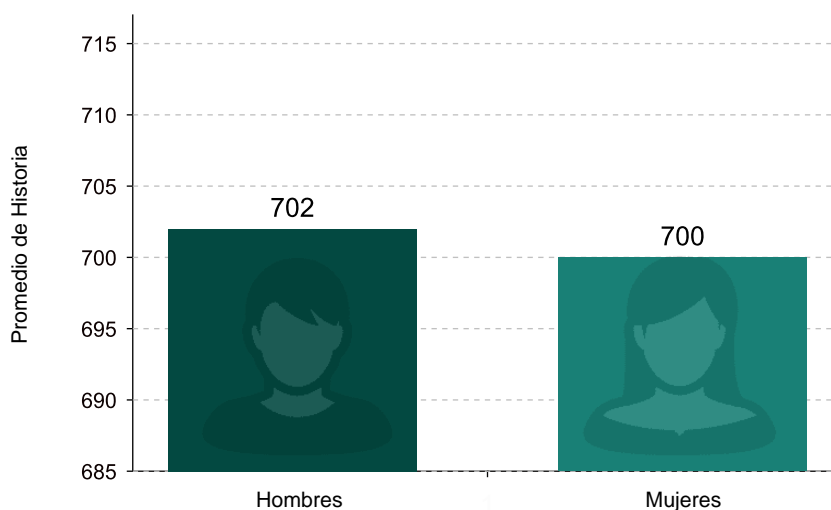
## 2.6. Historia

El promedio nacional en el campo de Historia es de **701** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 5 puntos más que sus pares de la Costa y un puntaje mayor al nacional.



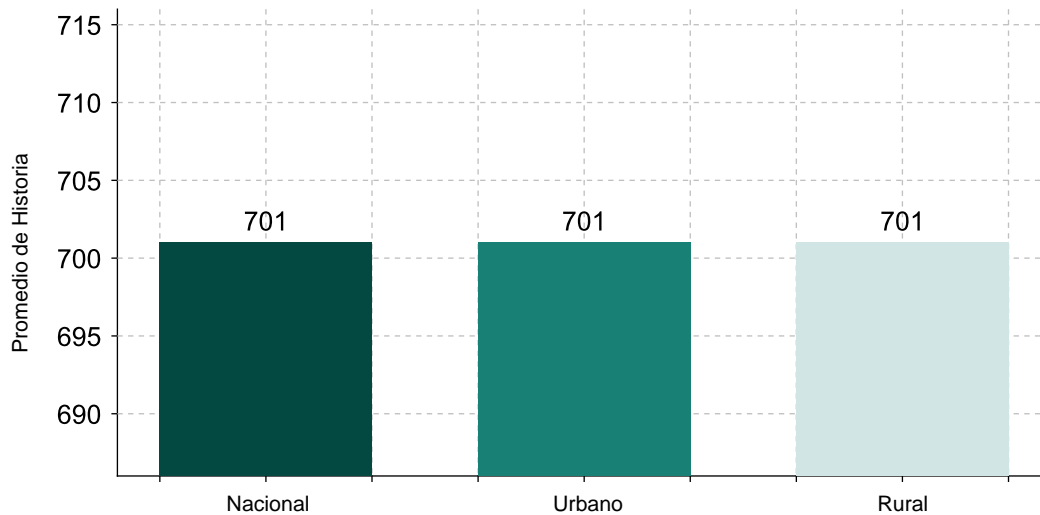
### 2.6.1. Resultados de Historia por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 700 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 702 puntos.



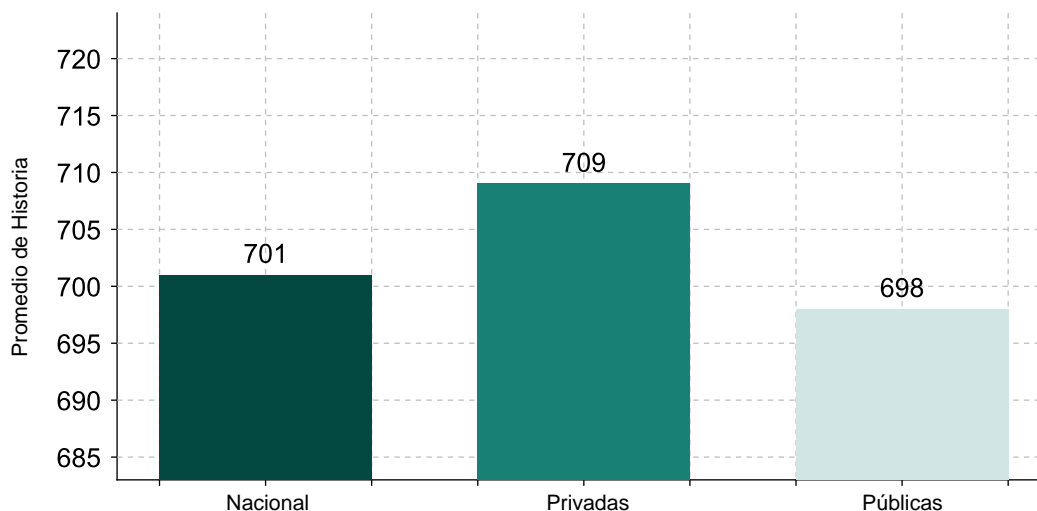
### 2.6.2. Resultados de Historia por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 0 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 701 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 701 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana es igual al promedio nacional.



### 2.6.3 Resultados de Historia por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un mayor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio mayor al nacional.



### 2.6.4 Porcentaje de aciertos de Historia por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Historia	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>6.1. Orígenes y primeras culturas de la humanidad</b>	
Tópicos	35%
6.1.1. Historia e historiografía	34%
6.1.2. Revoluciones culturales paleolítica y neolítica	31%
6.1.3. Matriarcado: características y crisis. Dominio patriarcal	25%
6.1.4. Rol de la mujer en la Historia: Grecia antigua, sociedad judeo cristiana, sociedad islámica y Ecuador	38%
6.1.5. Aportes tecnológicos, económicos y científicos de las antiguas civilizaciones	48%
<b>6.2. De la Edad Media a la Modernidad</b>	
Tópicos	32%
6.2.1. Civilizaciones clásicas del mediterráneo: Grecia y Roma	26%
6.2.2. Cristianismo e Imperio Bizantino	25%
6.2.3. El Islam y el Cristianismo	36%
6.2.4. Renacimiento, Reforma. Contrarreforma y el siglo de las luces	37%
6.2.5. Revolución Francesa y el proyecto napoleónico	26%
6.2.6. Movimientos sociales del siglo XX, movimientos artísticos y medios de comunicación	41%
<b>6.3. América Latina: mestizaje y liberación</b>	
Tópicos	29%
6.3.1. Culturas precolombinas: Incas, Mayas y Aztecas	43%
6.3.2. Conquista europea en América: consecuencias durante la colonia	23%
6.3.3. El colonialismo portugués	28%
6.3.4. El arte colonial hispanoamericano: mestizaje y sincretismo cultural	25%
6.3.5. Movimientos de liberación de los siglos XVIII, XIX y XX en América Latina: lucha de castas, Revolución Mexicana y Revolución Cubana	32%
6.3.6. Proyectos de independencia latinoamericana y la CEPAL	26%
6.3.7. Ecuador: Gobiernos desde 1996- 2007. Feriado bancario, dolarización y Revolución Ciudadana	26%

Grupos temáticos y tópicos de Historia	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>6.4. Economía: trabajo y sociedad</b>	<b>31%</b>
Tópicos	
6.4.1. Sistemas y teorías económicas precapitalistas	27%
6.4.2. Teorías y sistemas económicos contemporáneos	38%
6.4.3. Socialismo, revoluciones socialistas y el socialismo del siglo XXI	36%
6.4.4. Principales escuelas económicas: origen histórico y principios fundamentales	27%

### 2.6.5 Niveles de desempeño de Historia por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Historia	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 6.1. Orígenes y primeras culturas de la humanidad

Estándares

<b>E.CS.H.5.1.</b> Analiza y diferencia la historia real de la construcción cultural historiográfica producto de la investigación basada en fuentes, enfoques y condicionantes materiales y simbólicos.	27,2%	46,7%	22,0%	4,0%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.H.5.2.</b> Analiza la importancia del trabajo como eje de la supervivencia humana y los cambios fundamentales de las revoluciones culturales paleolítica y neolítica.	33,9%	43,0%	19,5%	3,6%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.H.5.3.</b> Analiza y evalúa la organización social y educativa de la comunidad primitiva matriarcal y su crisis a partir de la división del trabajo, la aparición de la propiedad privada, las clases sociales y el predominio patriarcal sustentado en la apropiación privada de la riqueza social y el machismo.	42,4%	42,1%	13,7%	1,8%
--	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.H.5.4.</b> Analiza el papel protagónico de la mujer a lo largo de toda la historia, desde la comunidad primitiva hasta el presente, destacando sus liderazgos intelectuales y políticos, sus luchas contra la dominación y sus distintos roles sociales.	26,9%	40,6%	25,5%	7,1%
--	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.H.5.5.</b> Describe los grandes aportes tecnológicos, económicos y científicos a la humanidad de las culturas de Mesopotamia, China, India y Egipto, y su impacto en la contemporaneidad.	18,1%	36,4%	30,5%	15,1%
---	-------	-------	-------	-------

#### 6.2. De la Edad Media a la Modernidad

Estándares

<b>E.CS.H.5.10.</b> Explica el origen, desarrollo, propuestas y desafíos de los movimientos sociales, sus formas de lucha y respuestas a las relaciones de poder y los medios de comunicación.	22,3%	41,7%	27,1%	8,8%
--	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.H.5.6.</b> Analiza la influencia de griegos, romanos y judíos en la conformación de la modernidad occidental capitalista, el Renacimiento, el Humanismo y la Reforma, por medio de la razón, el derecho, el monoteísmo y la visión lineal del tiempo.	39,6%	43,4%	15,0%	2,0%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.H.5.7.</b> Examina la trascendencia del Imperio bizantino, como heredero y custodio de la herencia grecorromana, en relación con el Renacimiento, la difusión del cristianismo y el islamismo, la conservación del arte y la cultura y el desarrollo educativo universitario, en un contexto	42,0%	41,3%	15,5%	1,3%
--	-------	-------	-------	------

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Historia	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
de guerras religiosas y luchas feudales.				
<b>E.CS.H.5.8.</b> Examina y evalúa el legado artístico y cultural del Islam, su origen, expansión, su conflicto histórico con el Estado judío y sus contrastes con el judaísmo y el cristianismo.	25,7%	44,8%	25,6%	3,9%
<b>E.CS.H.5.9.</b> Analiza el origen y desarrollo de la Modernidad, a partir del análisis del Renacimiento, la Reforma, la Ilustración, la Revolución francesa y el proyecto napoleónico como puntos de culminación y crisis de la modernidad.	12,3%	58,4%	27,2%	2,2%

### 6.3. América Latina: mestizaje y liberación

#### Estándares

<b>E.CS.H.5.11.</b> Explica las contribuciones éticas, intelectuales, económicas y ecológicas de las grandes culturas precolombinas, destacando su relación armónica con la naturaleza, sus formas equitativas de organización y justicia social y su legado arquitectónico.	23,4%	36,2%	27,8%	12,6%
<b>E.CS.H.5.12.</b> Examina el impacto de la Conquista y Colonización europea en América en los hábitos y relaciones sociales, en la alienación aborígen y la formación del mestizaje y su legado cultural, considerando los procesos de explotación en haciendas y plantaciones, la introducción de especies animales y vegetales foráneas y el tráfico de personas esclavizadas liderado por las grandes potencias.	45,2%	40,8%	12,8%	1,2%
<b>E.CS.H.5.13.</b> Contrasta el proceso de conquista y colonización portuguesa en Brasil, y sus especificidades económicas en relación con los procesos de la Conquista y Colonización española y anglosajona.	38,7%	42,6%	15,9%	2,8%
<b>E.CS.H.5.14.</b> Examina los procesos de mestizaje y sincretismo artístico y cultural hispanoamericano, considerando la función social e ideológica del arte, la educación y la evangelización en las relaciones de poder colonial.	42,0%	42,5%	14,2%	1,3%
<b>E.CS.H.5.15.</b> Analiza el origen, desarrollo y propuestas de los grandes movimientos de liberación de los siglos XVIII, XIX y XX en América Latina, destacando el papel de sus líderes y protagonistas colectivos y la vigencia o caducidad de sus ideales originarios.	31,3%	44,4%	20,2%	4,1%
<b>E.CS.H.5.16.</b> Explica las contradicciones de los procesos de independencia latinoamericana y la formación de sus repúblicas liberales excluyentes y racistas, las limitaciones de las democracias burguesas expresadas en la crisis económica de los treinta, y la respuesta de la CEPAL como opción aún vigente en un escenario histórico cambiante.	41,0%	43,1%	13,2%	2,8%



NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

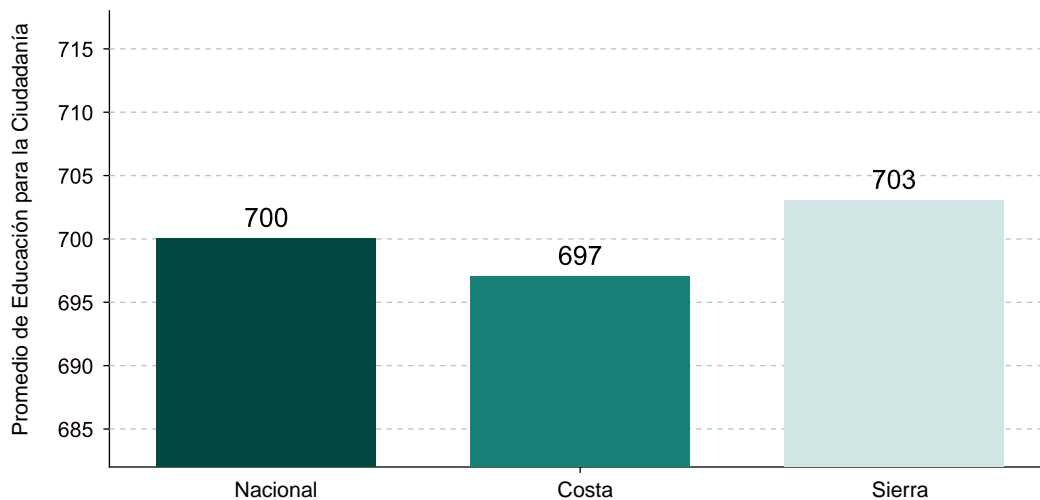
DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Historia	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
<b>E.CS.H.5.17.</b> Examina y evalúa el proceso económico, político y social del Ecuador a partir del “boom” petrolero, su relación con la crisis de la deuda, la crisis de los 80 y el proyecto de “Revolución Ciudadana”.	44,6%	34,5%	18,8%	2,1%
<b>6.4. Economía: trabajo y sociedad</b>				
Estándares				
<b>E.CS.H.5.18.</b> Analiza y compara los sistemas socioeconómicos esclavista y feudal, sus características y transición, con las formas económicas precolombinas y el “modelo colonial” mercantilista, en relación con el proceso de acumulación originaria de capital.	38,8%	42,0%	17,3%	1,9%
<b>E.CS.H.5.19.</b> Examina y determina el origen, desarrollo y etapas del capitalismo, su ideología liberal, sus revoluciones económicas y políticas fundamentales y el debate librecambismo – proteccionismo aún vigente.	25,5%	41,5%	25,8%	7,1%
<b>E.CS.H.5.20.</b> Examina y determina el origen histórico del socialismo, sus características y revoluciones más significativas, su lucha y crisis en el contexto de la “Guerra Fría” y el dominio neoliberal y su relación con el socialismo del siglo XXI y las nuevas propuestas en América Latina.	26,6%	45,2%	22,1%	6,1%
<b>E.CS.H.5.21.</b> Define el origen histórico y los principios fundamentales de las principales corrientes del pensamiento económico, consideradas como respuestas concretas a procesos sociales reales, y su relación con nuestra realidad nacional y latinoamericana.	33,7%	51,8%	13,3%	1,2%

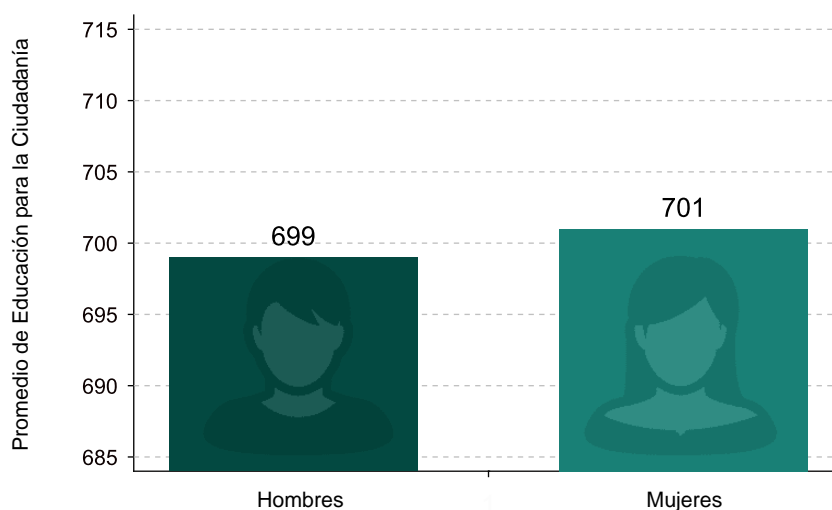
## 2.7. Educación para la Ciudadanía

El promedio nacional en el campo de Educación para la Ciudadanía es de **700** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 6 puntos más que sus pares de la Costa y un puntaje mayor al nacional.



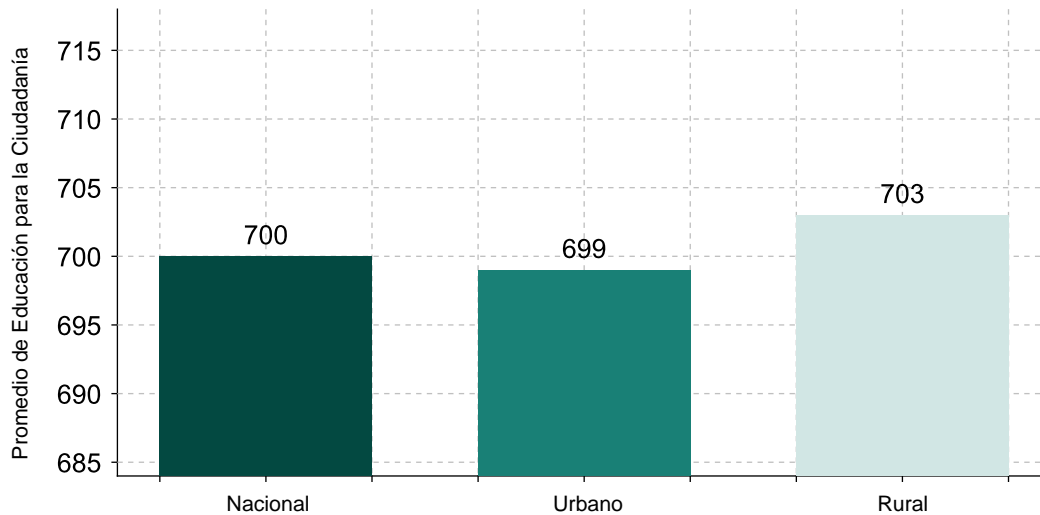
### 2.7.1. Resultados de Educación para la Ciudadanía por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 701 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 699 puntos.



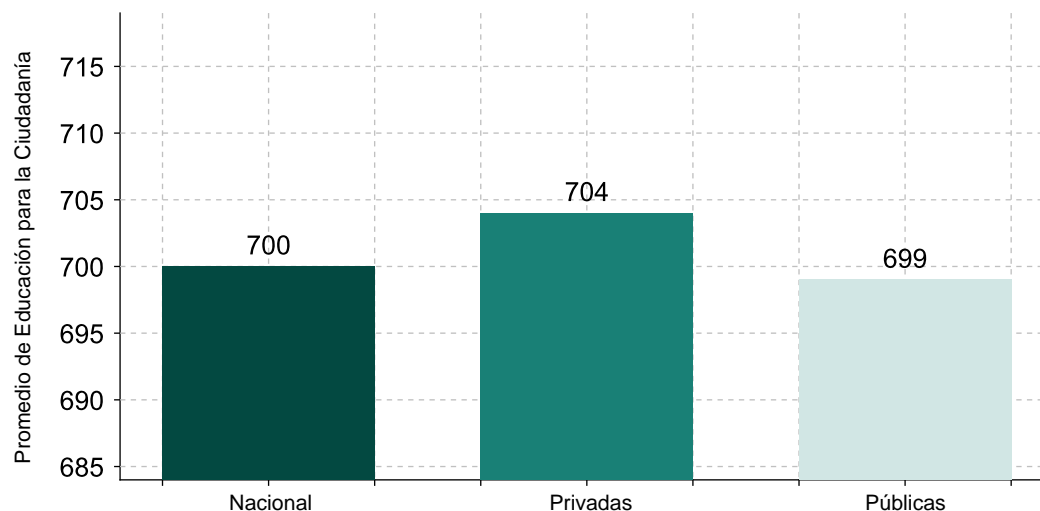
### 2.7.2. Resultados de Educación para la Ciudadanía por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 4 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 699 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 703 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana es inferior al promedio nacional en 1 punto.



### 2.7.3 Resultados de Educación para la Ciudadanía por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un mayor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio mayor al nacional.



#### 2.4.4 Porcentaje de aciertos de Educación para la Ciudadanía por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Educación para la Ciudadanía	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>7.1. Ciudadanía y Derechos</b>	
Tópicos	38%
7.1.1. Declaratorias de los derechos humanos y Generaciones de derechos	46%
7.1.2. Igualdad Natural	33%
<b>7.2. Democracia Moderna</b>	
Tópicos	34%
7.2.1. Democracia Moderna	36%
7.2.2. Democracia representativa y democracia deliberativa	29%
7.2.3. Deliberación democrática: ventajas y límites	27%
7.2.4. Democracia en Ecuador desde 1830 hasta 2008	45%
<b>7.3. La democracia y la construcción de un Estado Plurinacional</b>	
Tópicos	28%
7.3.1. Plurinacionalidad: fundamentos sociales del Ecuador	39%
7.3.2. Republicanismo: principios, características y formas	22%
<b>7.4. El Estado y su organización</b>	
Tópicos	42%
7.4.1. Estado; componentes esenciales y funciones del Estado	47%
7.4.2. Asambleas Constituyentes y la Constitución de 2008	36%

### 2.7.5 Niveles de desempeño de Educación para la Ciudadanía por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Educación para la Ciudadanía	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 7.1. Ciudadanía y Derechos

Estándares

<b>E.CS.EC.5.1.</b> Analiza la evolución histórica de la ciudadanía, los derechos y las declaraciones de derechos y su relación con el individuo, la sociedad y poder político.	18,5%	36,0%	35,4%	10,2%
---	-------	-------	-------	-------

<b>E.CS.EC.5.2.</b> Examina la igualdad natural y su traducción jurídica como base fundamental del reconocimiento de oportunidades, derechos y obligaciones en diferentes espacios políticos, sociales o comunitarios, sin distinción a ningún grupo social.	20,6%	40,0%	28,5%	10,8%
--	-------	-------	-------	-------

#### 7.2. Democracia Moderna

Estándares

<b>E.CS.EC.5.3.</b> Examina el origen y características de la democracia moderna, la complementariedad y ventajas o desventajas que hay entre ellas, así como el papel del ciudadano, partiendo del estudio de diversas fuentes y casos.	24,3%	47,2%	24,3%	4,1%
--	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.EC.5.4.</b> Analiza la importancia de la deliberación ciudadana en los procesos democráticos y los mecanismos de legitimación social del poder político para el sostenimiento de la democracia representativa o social basada en el cumplimiento de los derechos civiles y políticos.	36,7%	42,7%	17,6%	3,0%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.EC.5.5.</b> Examina el ejercicio de la deliberación democrática como mecanismo de expresión de ciudadanía (cumplimiento de obligaciones y ejercicio de derechos) que permite el consenso y disenso en los diferentes espacios cotidianos.	29,5%	41,7%	21,3%	7,6%
---	-------	-------	-------	------

<b>E.CS.EC.5.6.</b> Describe el desarrollo de la democracia en el país con énfasis en los procesos inclusivos, las limitaciones en la concreción de demandas sociales, los alcances y mecanismos de acción ciudadana para la eficacia de la representación política.	17,6%	40,2%	33,1%	9,1%
--	-------	-------	-------	------

#### 7.3. La democracia y la construcción de un Estado Plurinacional

Estándares

<b>E.CS.EC.5.10.</b> Examina las formas y postulados del republicanismo en contraste con otras formas de comprender la democracia, partiendo del	35,4%	32,9%	29,3%	2,4%
--	-------	-------	-------	------

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Educación para la Ciudadanía	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA
análisis de casos.				
<b>E.CS.EC.5.7.</b> Examina los beneficios de la cultura nacional fundamentada en la plurinacionalidad y reconoce los aportes de cada cultura y sus luchas sociales y políticas por alcanzar la plenitud en la construcción y cumplimiento de sus derechos, en pos de una sociedad intercultural.	23,8%	42,4%	28,1%	5,7%

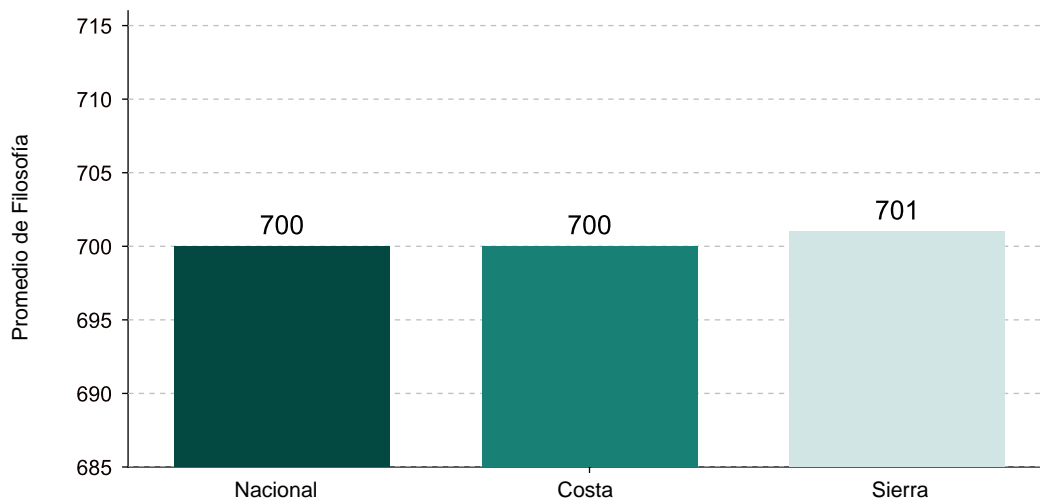
#### 7.4. El Estado y su organización

##### Estándares

<b>E.CS.EC.5.8.</b> Explica la evolución histórica del Estado como forma de control social, identificando los mecanismos e instituciones que emplea para ejercer dicho control, y las funciones que lo diferencian de nación y gobierno.	20,3%	33,2%	31,1%	15,4%
<b>E.CS.EC.5.9.</b> Examina el significado político y social de las Asambleas Constituyentes, considerando su necesidad, el protagonismo del pueblo como legitimador de su poder y las Constituciones como producto político y jurídico de sus acciones.	28,0%	38,7%	29,4%	4,0%

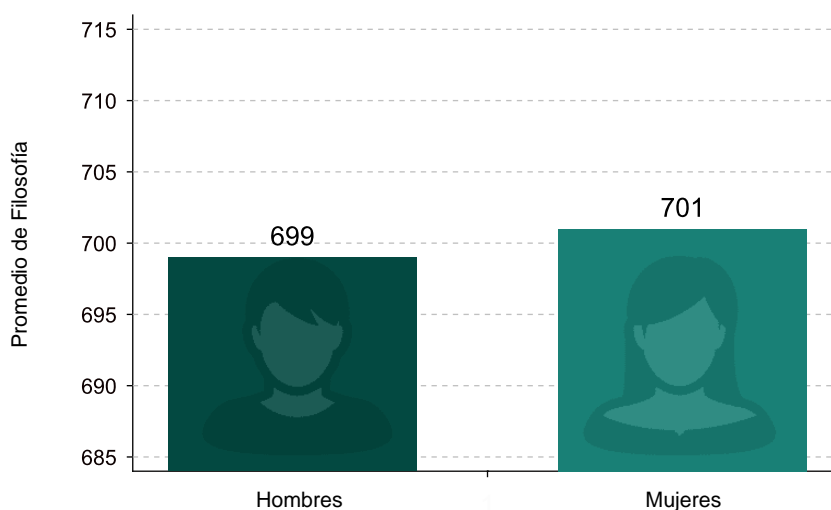
## 2.8. Filosofía

El promedio nacional en el campo de Filosofía es de **700** puntos sobre 1.000. Los estudiantes de la Sierra alcanzaron 1 punto más que sus pares de la Costa y un puntaje mayor al nacional.



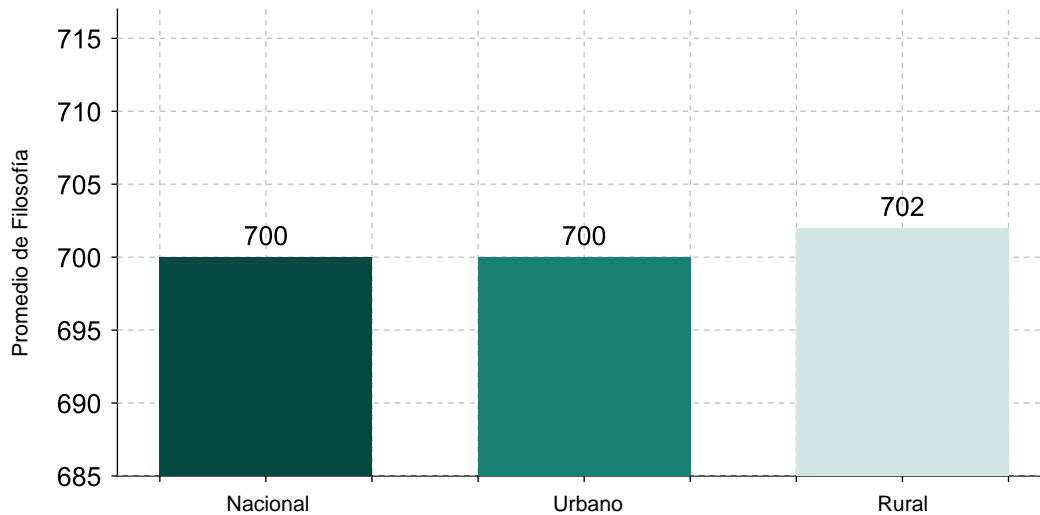
### 2.8.1. Resultados de Filosofía por sexo

En este campo las mujeres alcanzaron un promedio de 701 puntos a diferencia de los hombres que alcanzaron un promedio de 699 puntos.



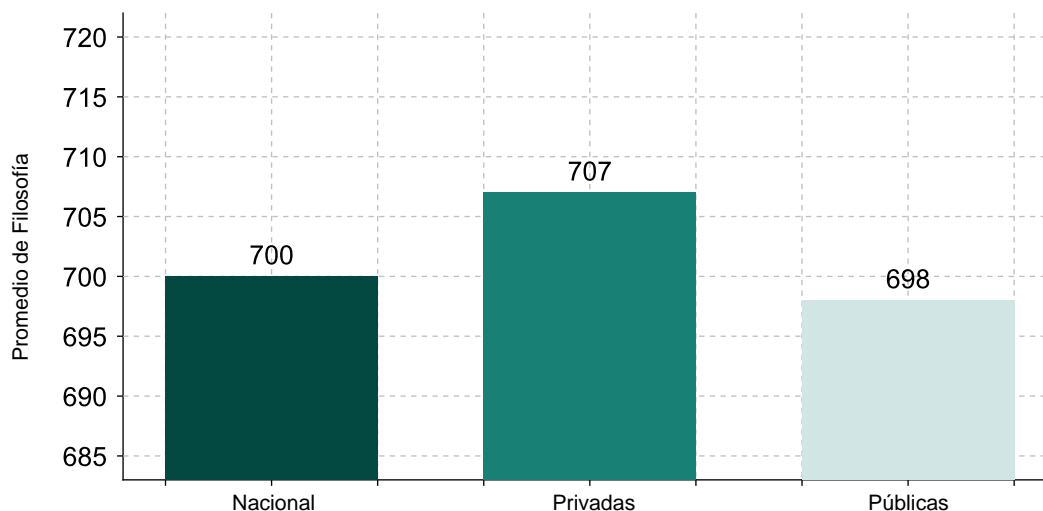
### 2.8.2. Resultados de Filosofía por área de asentamiento de la institución

La diferencia entre los promedios del área de asentamiento de las instituciones es de 2 puntos, donde se observa que los estudiantes que asisten a instituciones asentadas en el área urbana obtuvieron 700 puntos en comparación con los del área rural que alcanzaron 702 puntos. Además el promedio de las instituciones asentadas en el área urbana es igual al promedio nacional.



### 2.8.3 Resultados de Filosofía por financiamiento

Los estudiantes de instituciones privadas alcanzaron un mayor promedio que los estudiantes de instituciones públicas, las instituciones privadas alcanzaron un promedio mayor al nacional.





### 2.8.4 Porcentaje de aciertos de Filosofía por grupos temáticos y tópicos.

A continuación se presenta el porcentaje de aciertos que alcanzaron los estudiantes por grupo temático y tópico.

Grupos temáticos y tópicos de Filosofía	Porcentaje de aciertos
<b>Grupos temáticos</b>	
<b>8.1. Orígenes del pensamiento filosófico y su relación con la ciudadanía</b>	
Tópicos	25%
8.1.1. Tipos de pensamiento: mítico y cotidiano	26%
8.1.2. Método socrático, persuasión y diálogo racional	23%
<b>8.2. La argumentación y la construcción del discurso lógico, oral y escrito</b>	
Tópicos	27%
8.2.1. Razonamiento y formas de inferencia. Ciencias formales y fácticas	17%
8.2.2. Argumentación: principios y estructuras	37%
<b>8.3. Filosofía occidental y filosofía latinoamericana</b>	
Tópicos	36%
8.3.1. Pensamiento filosófico occidental y Sumak Kawsay	36%
<b>8.4. El individuo y la comunidad: lo ético, lo estético, lo hedónico</b>	
Tópicos	38%
8.4.1. Estética y Placer. Reflexiones de Epicuro y Onfray	39%
8.4.2. Fundamentos de la ética. Los valores del bien y del mal en la ética occidental y cristiana	37%

### 2.8.5 Niveles de desempeño de Filosofía por estándares y grupos temáticos

En la siguiente tabla se muestra el porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño en los diferentes grupos temáticos y estándares contenidos en el mismo.

NR: Necesita refuerzo

DI: Desempeño intermedio

DE: Desempeño elemental

DA: Desempeño avanzado

Estándares de Filosofía	Niveles de desempeño			
	NR	DE	DI	DA

#### 8.1. Orígenes del pensamiento filosófico y su relación con la ciudadanía

Estándares

<b>E.CS.F.5.1.</b> Contrasta el pensamiento mítico y cotidiano con el pensamiento científico y filosófico.	39,7%	43,4%	14,7%	2,2%
<b>E.CS.F.5.2.</b> Relaciona la reflexión filosófica con los conflictos de poder, el ejercicio político y ciudadano en función de la igualdad social y la crítica a toda forma de intolerancia.	43,7%	44,3%	11,0%	1,0%

#### 8.2. La argumentación y la construcción del discurso lógico, oral y escrito

Estándares

<b>E.CS.F.5.3.</b> Aplica los conceptos de verdad y validez en la formación de teorías y de otros conceptos en las ciencias formales y en las fácticas, con el uso de ejemplos concretos.	57,1%	35,7%	6,8%	0,4%
<b>E.CS.F.5.4.</b> Aplica los instrumentos intelectuales de la argumentación lógica, en la construcción de un discurso coherente y riguroso.	26,6%	41,8%	26,5%	5,2%

#### 8.3. Filosofía occidental y filosofía latinoamericana

Estándares

<b>E.CS.F.5.5.</b> Compara las características del pensamiento filosófico occidental con el Sumak Kawsay como proyecto utópico posible en la construcción del "ser" latinoamericano.	25,0%	45,8%	26,2%	3,1%
--	-------	-------	-------	------

#### 8.4. El individuo y la comunidad: lo ético, lo estético, lo hedónico

Estándares

<b>E.CS.F.5.6.</b> Distingue los fundamentos de la ética, las nociones de bien y mal, la concepción cristiana de la virtud y el pecado y los aplica a la sociedad y la política.	22,8%	47,5%	26,1%	3,6%
<b>E.CS.F.5.7.</b> Analiza y diferencia los significados de estética y placer en diferentes contextos históricos, su relación con el espacio público y el privado y las reflexiones de Epicuro y Onfray.	26,4%	38,5%	26,8%	8,4%

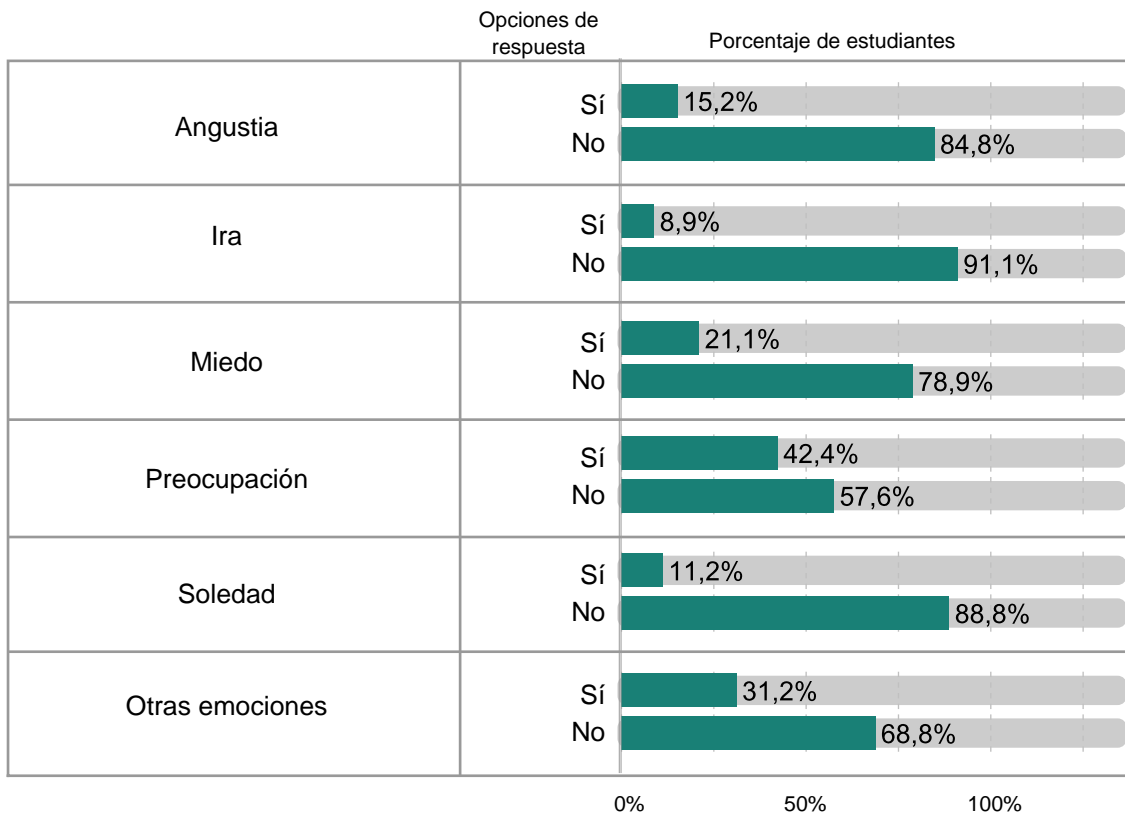
### 3. Contexto del estudiante

El contexto del estudiante se presenta con base en la encuesta de factores asociados, la cual refleja aquellas características de los estudiantes y su relación con los logros de aprendizaje. Es decir, que las prácticas educativas en el hogar, los antecedentes escolares, las características socioeconómicas, demográficas y culturales de las familias de los estudiantes influyen en el desempeño académico de los mismos.

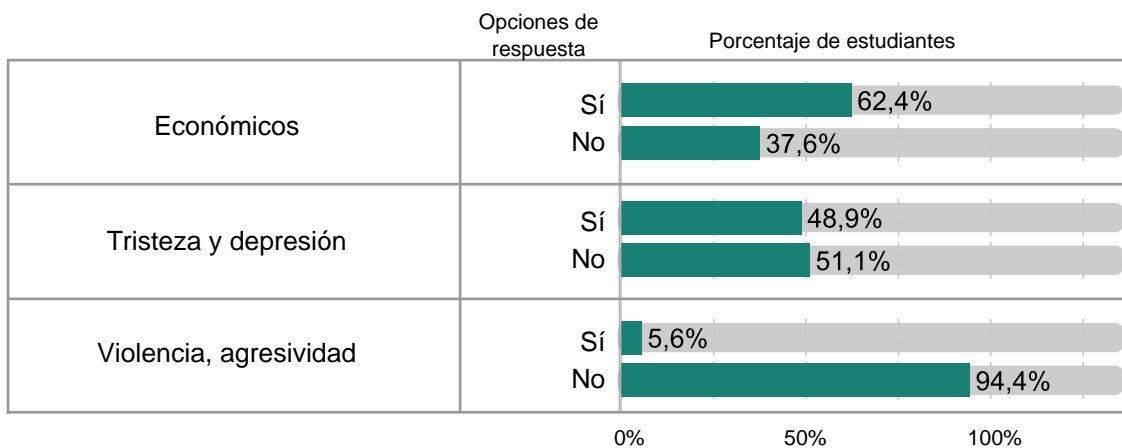
A continuación, se muestra algunos factores relevantes que están asociados a la pandemia.

#### 3.1 Resultados socioemocionales por covid-19

¿Cómo te sientes en relación a la pandemia del Covid-19?

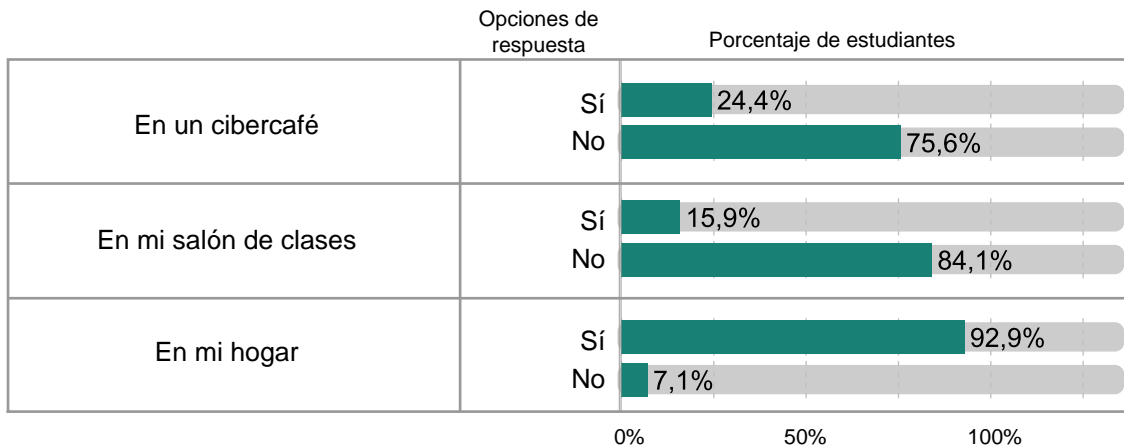


¿Qué problemas te han afectado en la pandemia Covid 19?

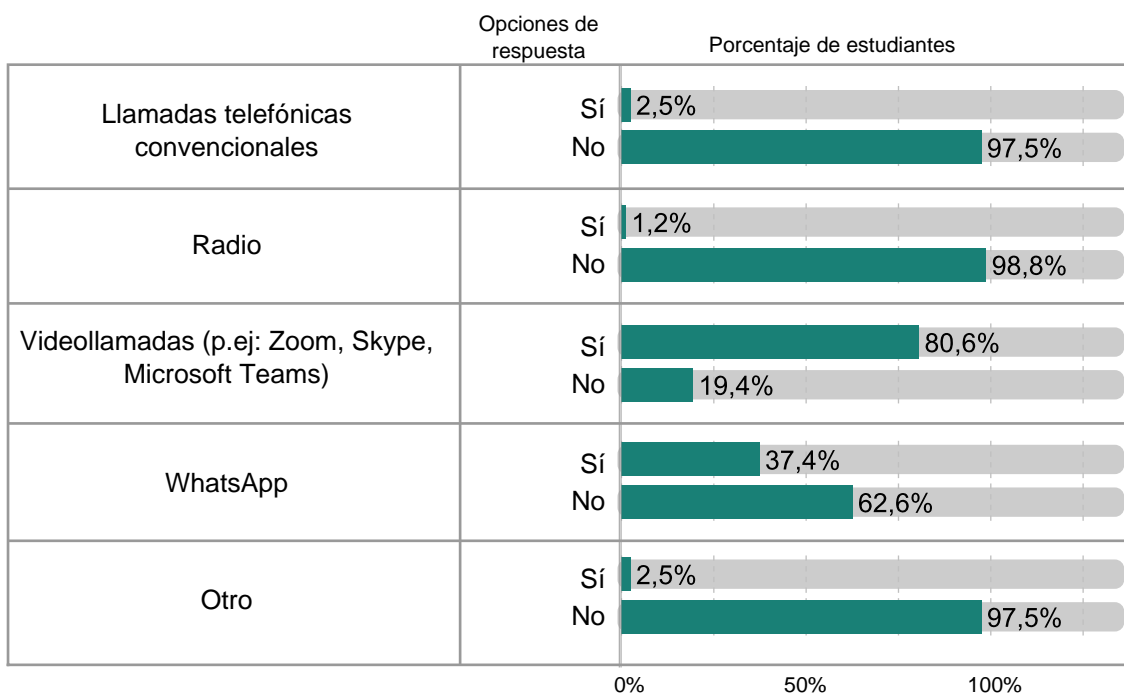


### 3.2 Conectividad

¿En cuál(es) de los siguientes lugares tienes conexión a Internet?

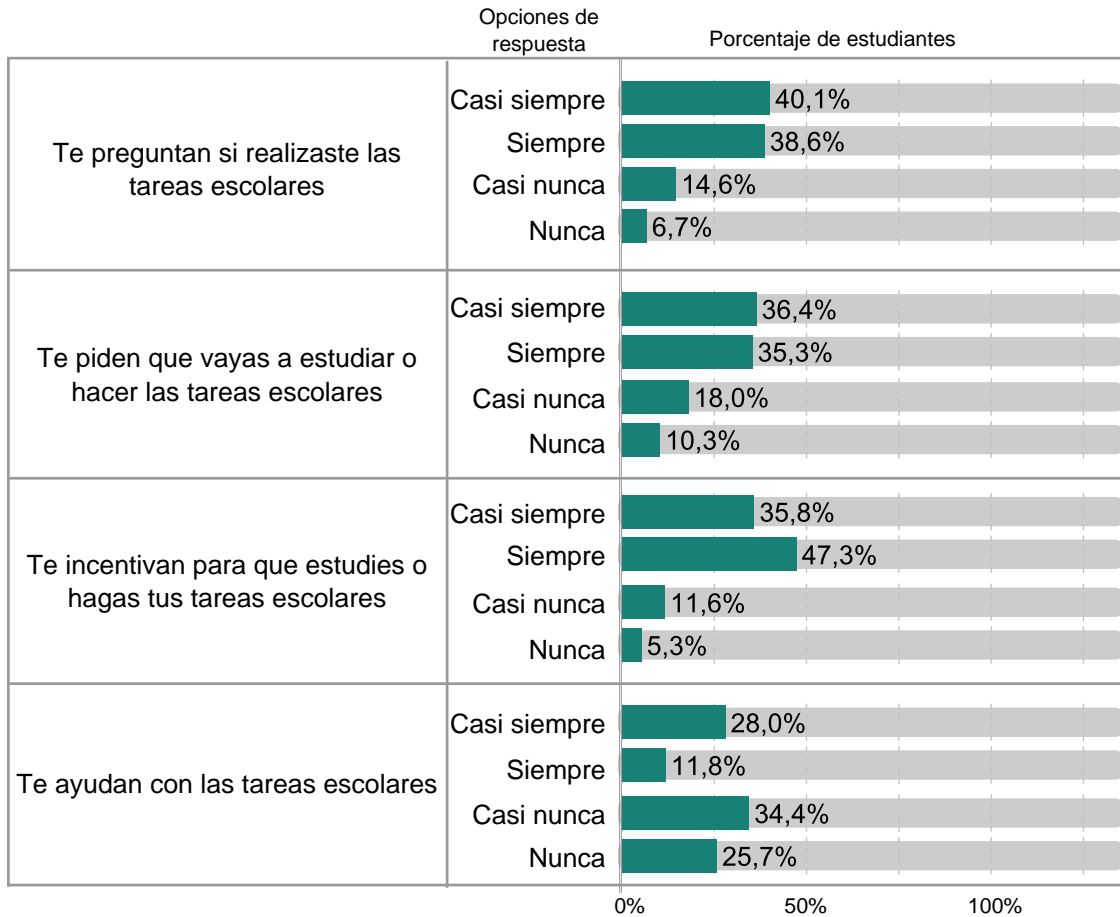


¿Por qué medio has recibido clases durante la pandemia?

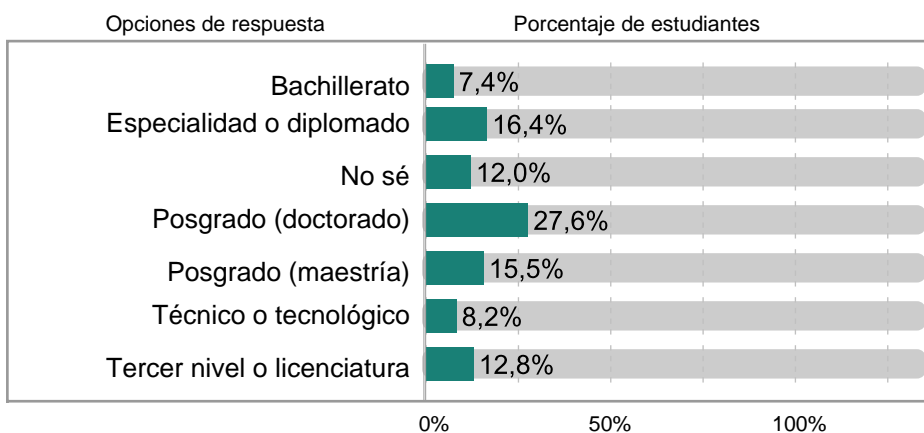


### 3.3 Familia y expectativas.

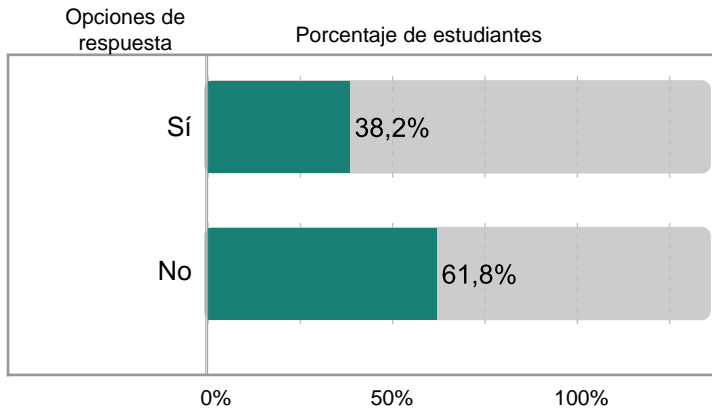
En tu hogar, ¿con qué frecuencia sucede lo siguiente?



¿Cuál es el nivel máximo de estudios que te gustaría alcanzar?



Además de asistir a la escuela, ¿trabajas?



### 3.4 En relación al docente

