

# Informe de análisis de datos para la toma de decisiones

Análisis de Pruebas Saber 11: Resultados asociados a las instituciones educativas.



## Análisis de Pruebas Saber 11: Resultados asociados a las instituciones educativas.

### Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>4</b>
<b>2. Resultados según naturaleza del colegio.</b>	<b>4</b>
2.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según naturaleza del colegio. . . . .	4
2.2. Diagramas de violín para el puntaje global según naturaleza del colegio. . .	5
2.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según naturaleza del colegio. . . . .	6
2.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según naturaleza del colegio . . .	7
2.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio.	8
2.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio. . . . .	10
2.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por naturaleza del colegio . . . . .	12
<b>3. Resultados por institución</b>	<b>15</b>
3.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según institución educativa. . . . .	15
3.2. Diagramas de violín para el puntaje global según institución educativa. . . .	16
3.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según institución educativa. . . . .	17
3.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa. . . .	18
3.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. .	22
3.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. . . . .	27
3.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa . . . . .	32
<b>4. Resultados según jornada.</b>	<b>37</b>
4.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según jornada. . . . .	37
4.2. Diagramas de violín para el puntaje global según jornada. . . . .	38
4.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según jornada. . . .	39
4.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según jornada. . . . .	40

---

4.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada. . . . .	41
4.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según jornada. .	44
4.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada . . . . .	46
<b>5. Resultados según nivel socioeconómico de la institución educativa.</b>	<b>49</b>
5.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	49
5.2. Diagramas de violín para el puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	50
5.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	51
5.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	52
5.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	53
5.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	55
5.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por nivel socioeconómico de la institución educativa . . . . .	57
<b>6. Conclusiones</b>	<b>59</b>
<b>Anexos</b>	<b>60</b>
<b>A. Diagrama de caja y bigotes</b>	<b>60</b>
<b>B. Diagrama de violín</b>	<b>61</b>

## Índice de figuras

1.	Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según naturaleza del colegio. . . . .	4
2.	Diagramas de violín para el puntaje global según naturaleza del colegio. . . .	5
3.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje global según naturaleza del colegio. . . . .	6
4.	Deciles de los percentiles del puntaje global según naturaleza del colegio . . .	7
5.	Diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio.	8
6.	Diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio.	9
7.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio. . . . .	10
8.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio. . . . .	11
9.	Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por naturaleza del colegio . . . . .	13
10.	Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por naturaleza del colegio . . . . .	14
11.	Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según institución educativa. . . . .	15
12.	Diagramas de violín para el puntaje global según institución educativa. . . .	16
13.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje global según institución educativa. . . . .	17
14.	Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa. . . .	18
15.	Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa. . . .	19
16.	Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa. . . .	20
17.	Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa. . . .	21
18.	Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. .	22
19.	Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. .	23
20.	Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. .	24
21.	Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. .	25
22.	Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. .	26
23.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. . . . .	27
24.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. . . . .	28

25. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. . . . .	29
26. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. . . . .	30
27. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. . . . .	31
28. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa . . . . .	32
29. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa . . . . .	33
30. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa . . . . .	34
31. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa . . . . .	35
32. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por institución educativa . . . . .	36
33. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según jornada. . . . .	37
34. Diagramas de violín para el puntaje global según jornada. . . . .	38
35. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según jornada. . . . .	39
36. Deciles de los percentiles del puntaje global según jornada. . . . .	40
37. Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada. . . . .	41
38. Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada. . . . .	42
39. Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada. . . . .	43
40. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según jornada. . . . .	44
41. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según jornada. . . . .	45
42. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada . . . . .	46
43. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada . . . . .	47
44. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por jornada . . . . .	48
45. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	49
46. Diagramas de violín para el puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	50
47. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	51

---

48.	Deciles de los percentiles del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	52
49.	Diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	53
50.	Diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	54
51.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	55
52.	Coefficiente de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. . . . .	56
53.	Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por nivel socioeconómico de la institución educativa . . . . .	57
54.	Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por nivel socioeconómico de la institución educativa . . . . .	58
55.	Diagrama de caja y bigotes . . . . .	60
56.	Diagrama de violín . . . . .	61

## 1. Introducción

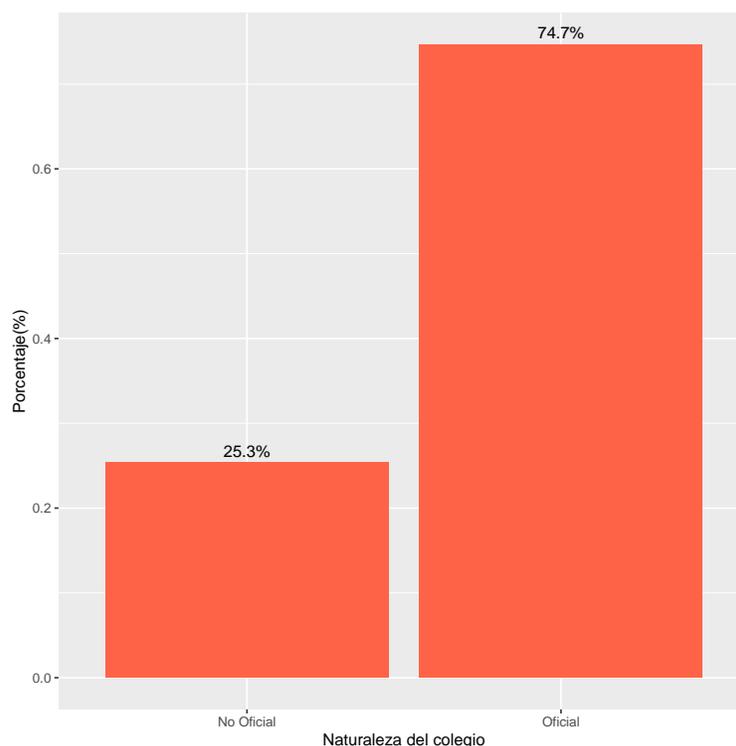
El examen Saber 11 evalúa cinco áreas de conocimiento: Ciencias Naturales, Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas e Inglés. Para cada área existe un puntaje máximo de 100, es decir la prueba da un total de 500 puntos. En este informe se analizan los resultados asociados a las instituciones educativas usando información disponible en la página web: <https://shorturl.at/dgtHT>. El informe está dividido en cinco secciones. En la primera se muestran los resultados por naturaleza del colegio sea oficial o no. A partir de esta sección el análisis se centra en las instituciones educativas oficiales. En la segunda los resultados por institución. En la tercera por jornada. En la cuarta por nivel socioeconómico de la institución. Para finalizar se concluye.

## 2. Resultados según naturaleza del colegio.

### 2.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según naturaleza del colegio.

La *figura 1* muestra la distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según naturaleza del colegio. Se observa que el 74.7% de los estudiantes pertenecen a instituciones educativas oficiales.

Figura 1: Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según naturaleza del colegio.

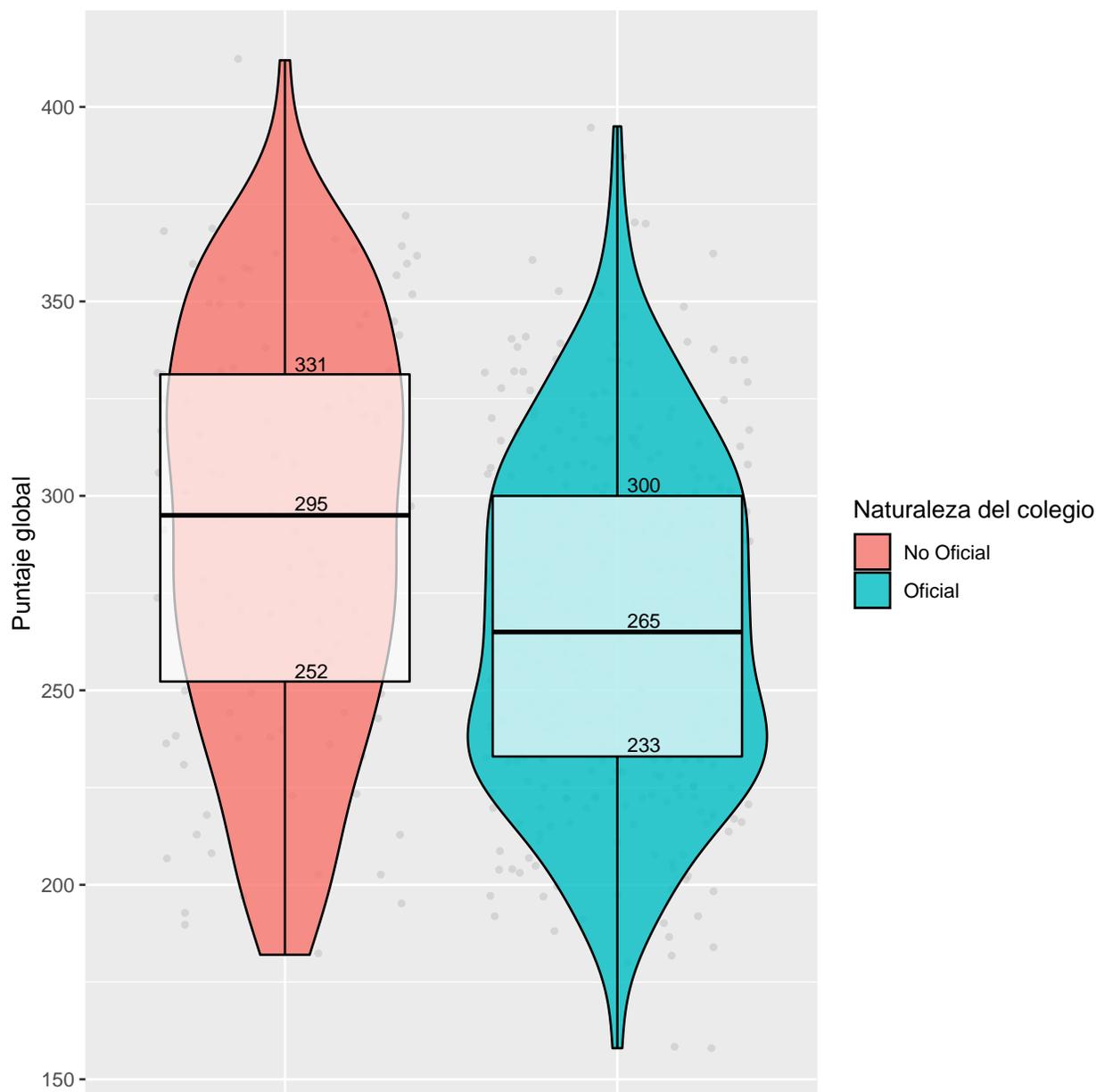


**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 2.2. Diagramas de violín para el puntaje global según naturaleza del colegio.

La *figura 2* muestra diagramas de violín para el puntaje global según naturaleza del colegio. Se observa que los estudiantes con mayores puntajes están en las instituciones educativas no oficiales.

Figura 2: Diagramas de violín para el puntaje global según naturaleza del colegio.

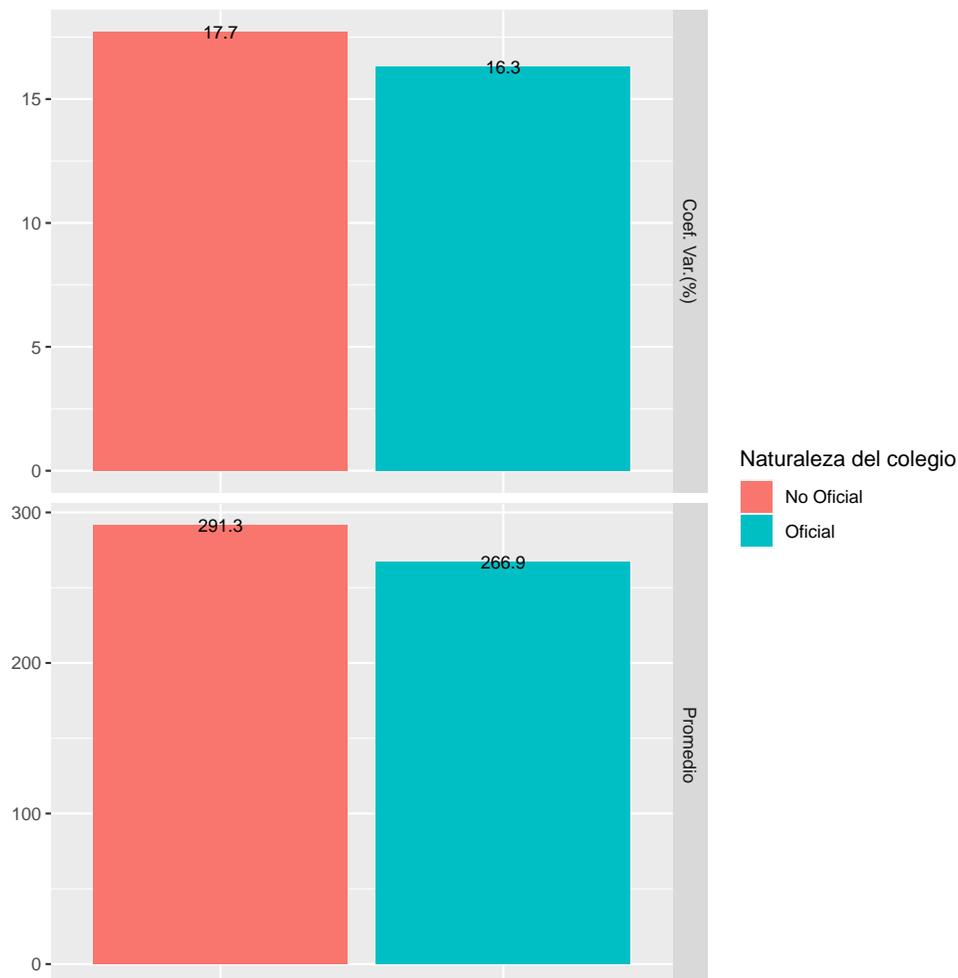


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 2.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según naturaleza del colegio.

La *figura 3* muestra el coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según naturaleza del colegio. El Coeficiente de Variación (C.V.) es la relación entre la desviación típica de una muestra y su media<sup>1</sup>. A mayor valor del coeficiente de variación mayor heterogeneidad de los valores de la variable; y a menor C.V., mayor homogeneidad en los valores de la variable. Las instituciones educativas no oficiales tienen mayores puntajes promedios y coeficientes de variación.

Figura 3: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según naturaleza del colegio.



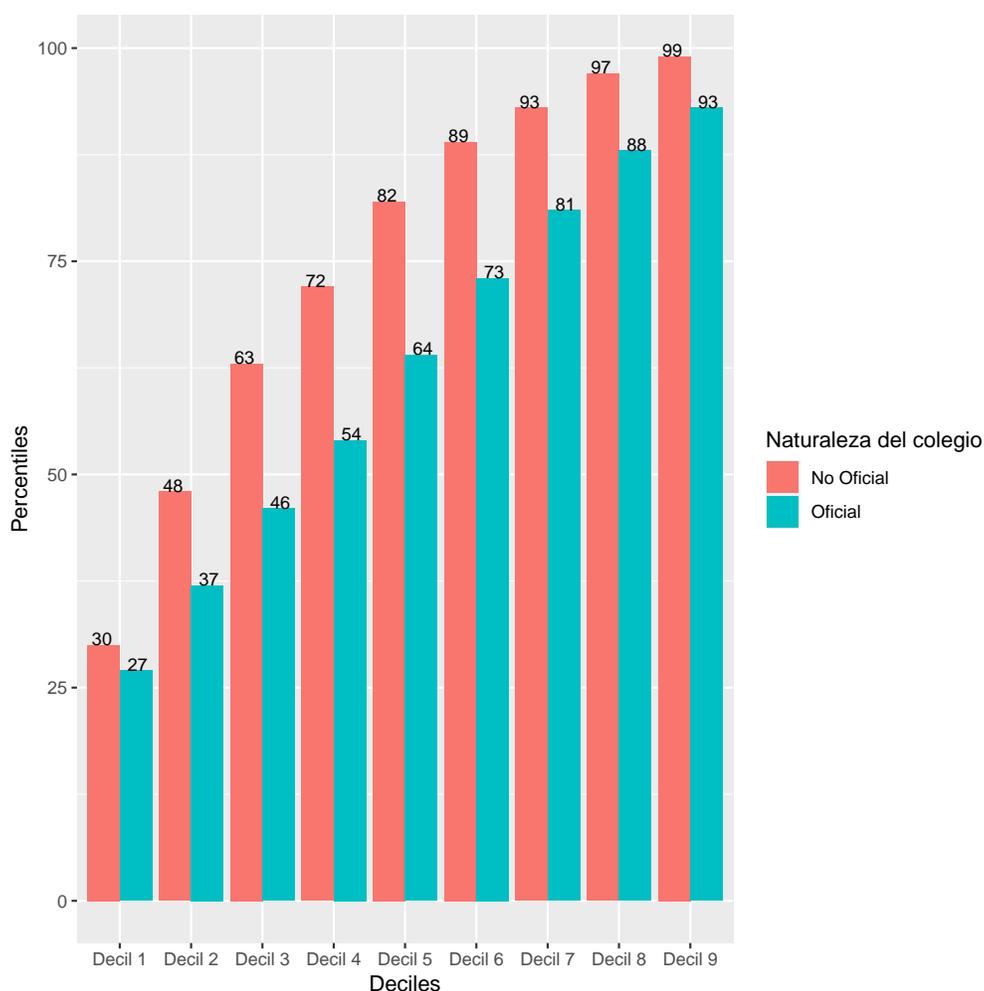
**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

<sup>1</sup>La desviación típica es una medida que se utiliza para cuantificar la variación o la dispersión de un conjunto de datos

## 2.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según naturaleza del colegio

La figura 4 muestra los deciles de los percentiles del puntaje global según naturaleza del colegio. Por un lado, los percentiles muestran cómo está un estudiante frente al resto de la población estudiantil del país, entre más alto sea el percentil, mejores son los resultados. Por otro lado, un decil es cualquiera de los nueve valores que dividen a los percentiles ordenados en diez partes iguales, de manera que cada parte representa 10% de los percentiles. Se observa que el 50% de los estudiantes de Rionegro en colegios no oficiales superan el 82% de los estudiantes de todo el país.

Figura 4: Deciles de los percentiles del puntaje global según naturaleza del colegio

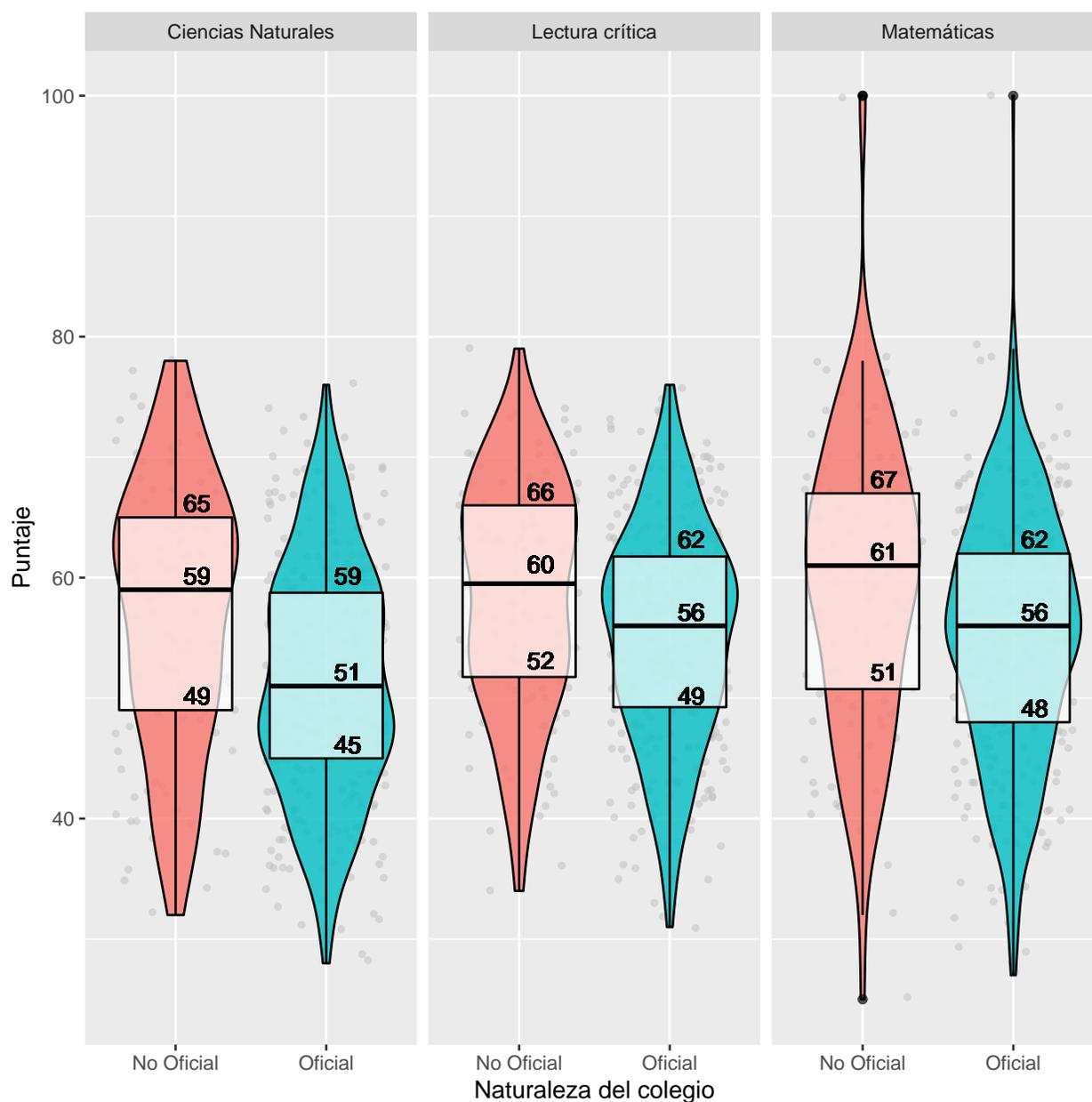


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 2.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio.

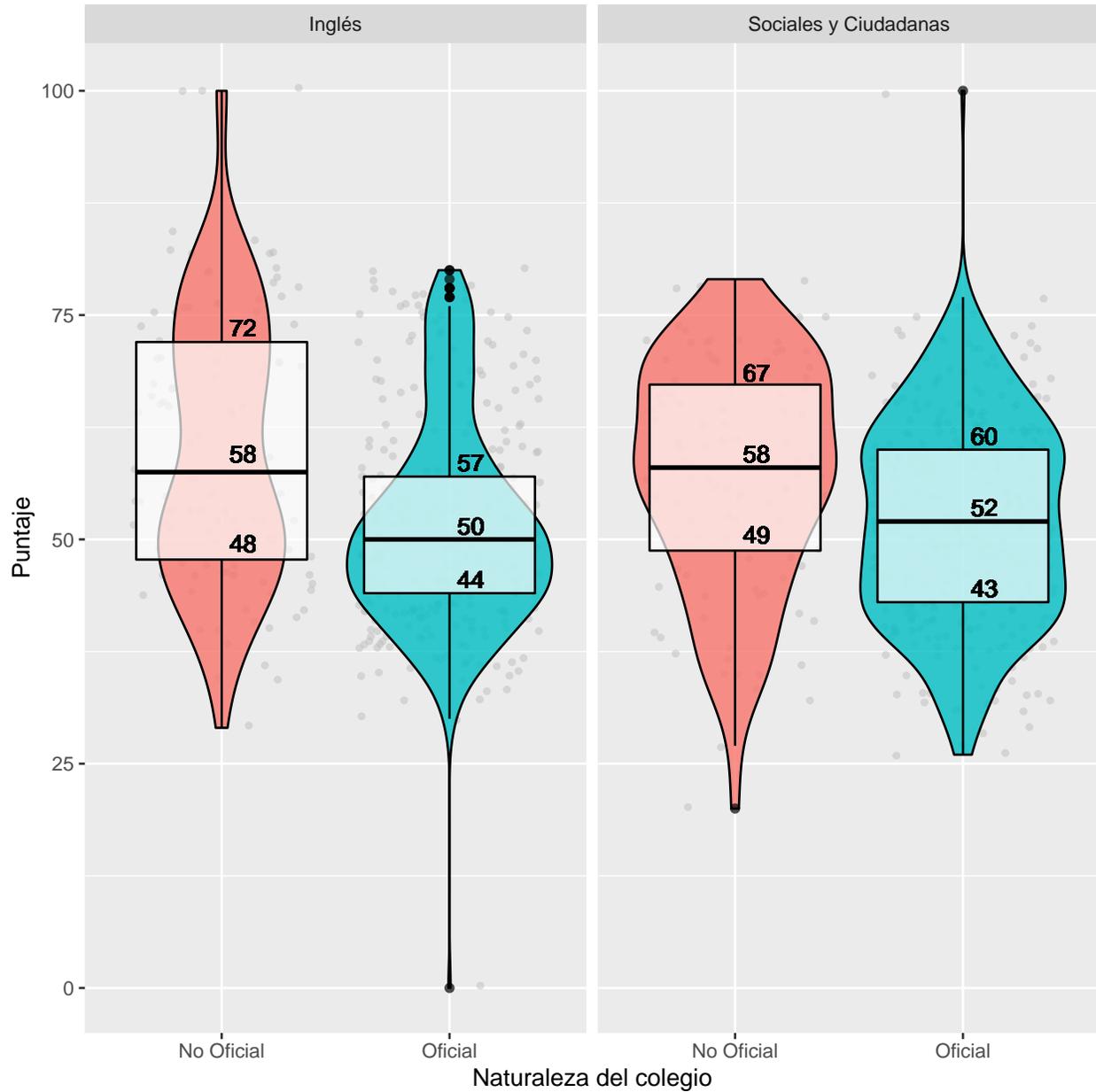
Las figuras 5-6 muestran los diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio. Se observan mayores puntajes en todas las áreas para las instituciones educativas oficiales.

Figura 5: Diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 6: Diagramas de violín para los puntajes por área según naturaleza del colegio.

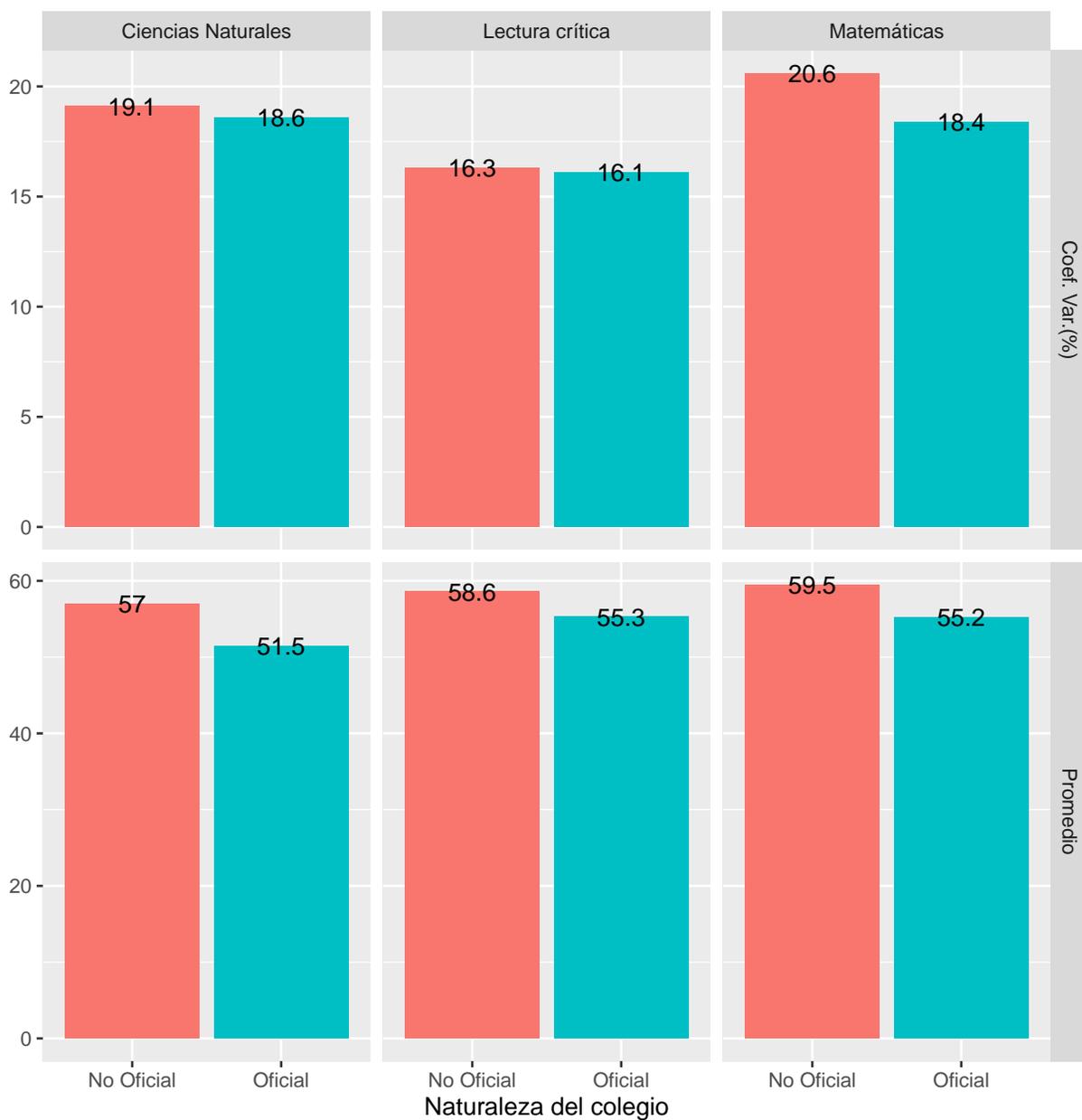


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 2.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio.

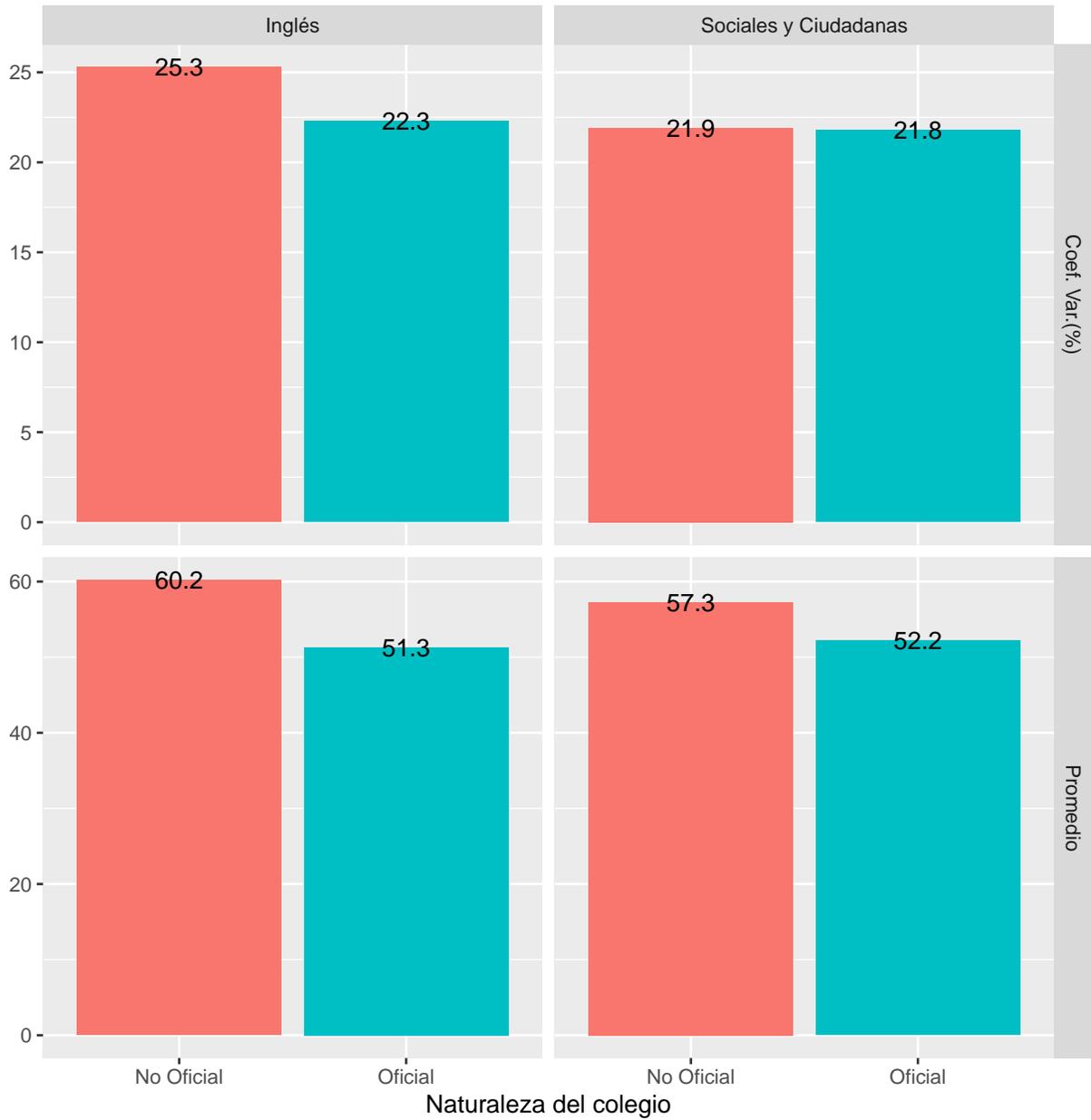
Las figuras 7-8 muestran los coeficientes de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio. Se observa que los puntajes promedio en las diferentes áreas para las instituciones no oficiales son mayores que en las oficiales.

Figura 7: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 8: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según naturaleza del colegio.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 2.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por naturaleza del colegio

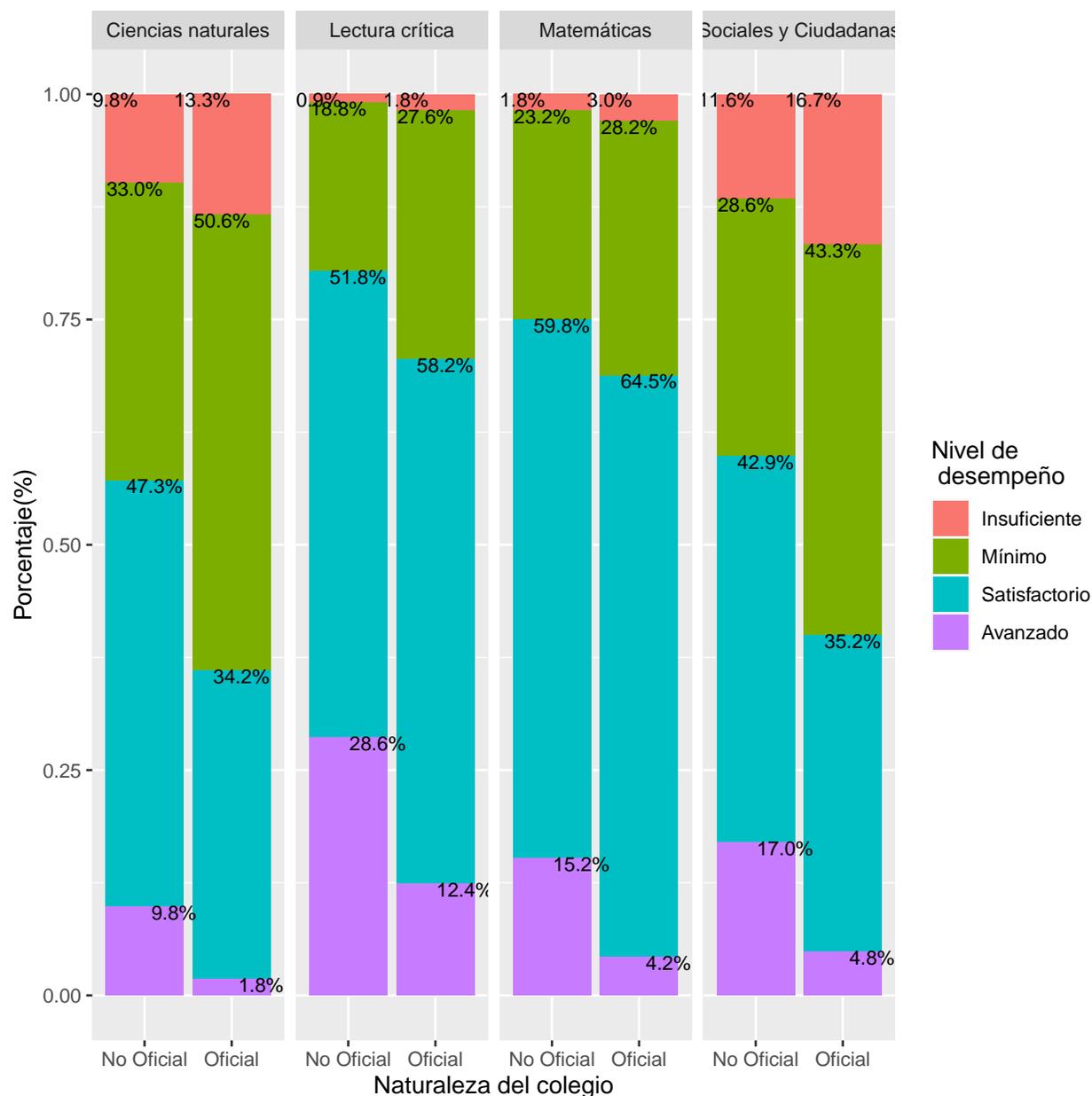
El nivel de desempeño describe lo que el estudiante es capaz de hacer cuando se enfrenta a preguntas de distintos niveles de dificultad. Para ciencias naturales, lectura crítica, matemáticas y sociales y ciudadanas se definen cuatro niveles de desempeño:

1. Insuficiente: No responden correctamente las preguntas más fáciles de la prueba.
2. Mínimo: Responde correctamente a algunas de las preguntas más fáciles pero no evidencia las competencias esperadas para el grado en que se encuentra.
3. Satisfactorio: Evidencia las competencias esperadas para el grado en que se encuentra.
4. Avanzado: Evidencia más de las competencias esperadas para el grado en que se encuentra.

En cuanto a inglés en las pruebas saber hay cinco niveles de desempeño. Estos niveles en su respectivo orden son: A-, A1, A2, B1 y B+. Para un mayor conocimiento sobre estos niveles consulte: <https://shorturl.at/ekqFQ>

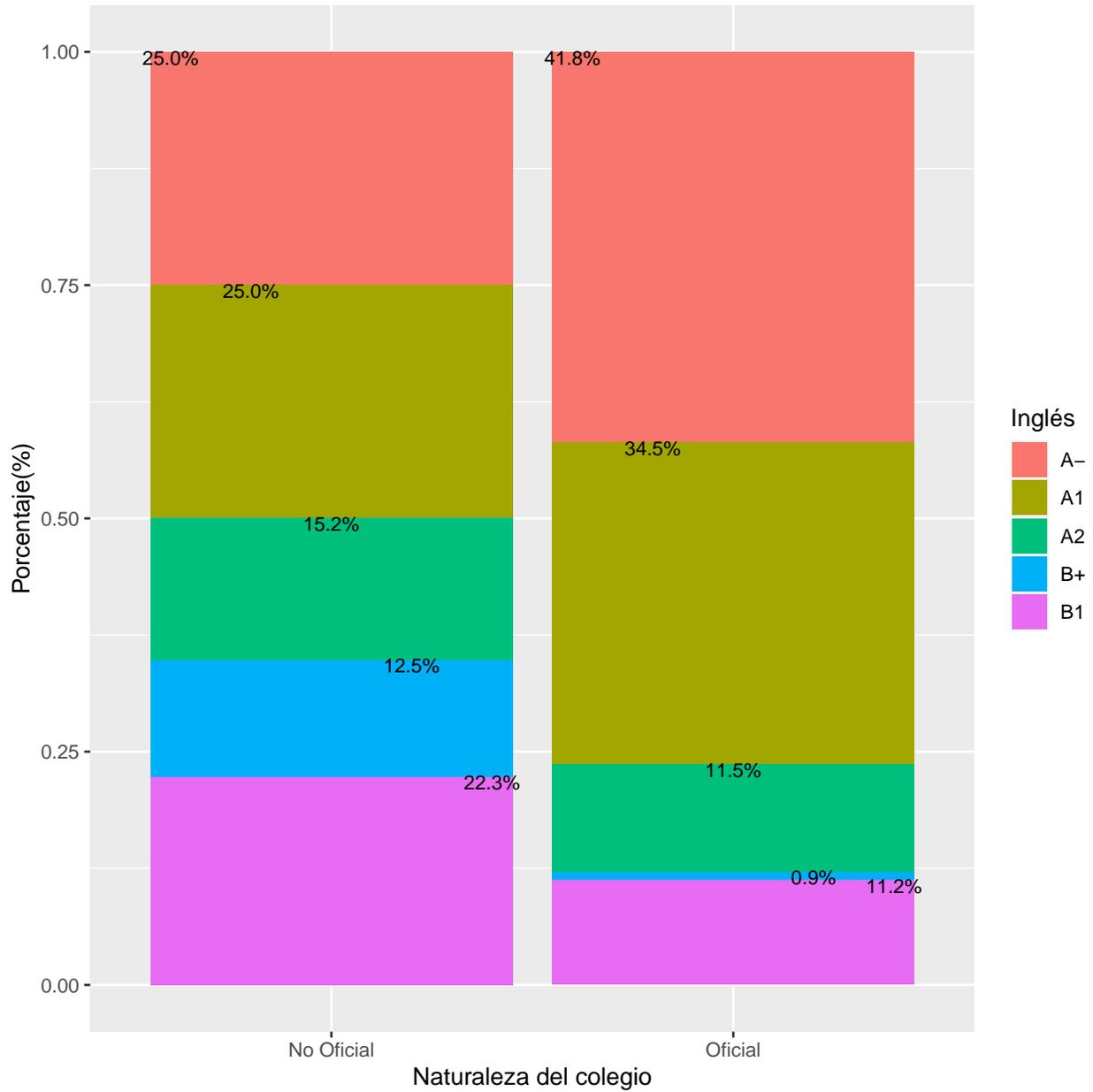
Las figuras 9-10 muestran la distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por naturaleza del colegio. Se observa que en lectura crítica el 12.7% de los estudiantes en instituciones educativas no oficiales están nivel avanzado.

Figura 9: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por naturaleza del colegio



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 10: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por naturaleza del colegio



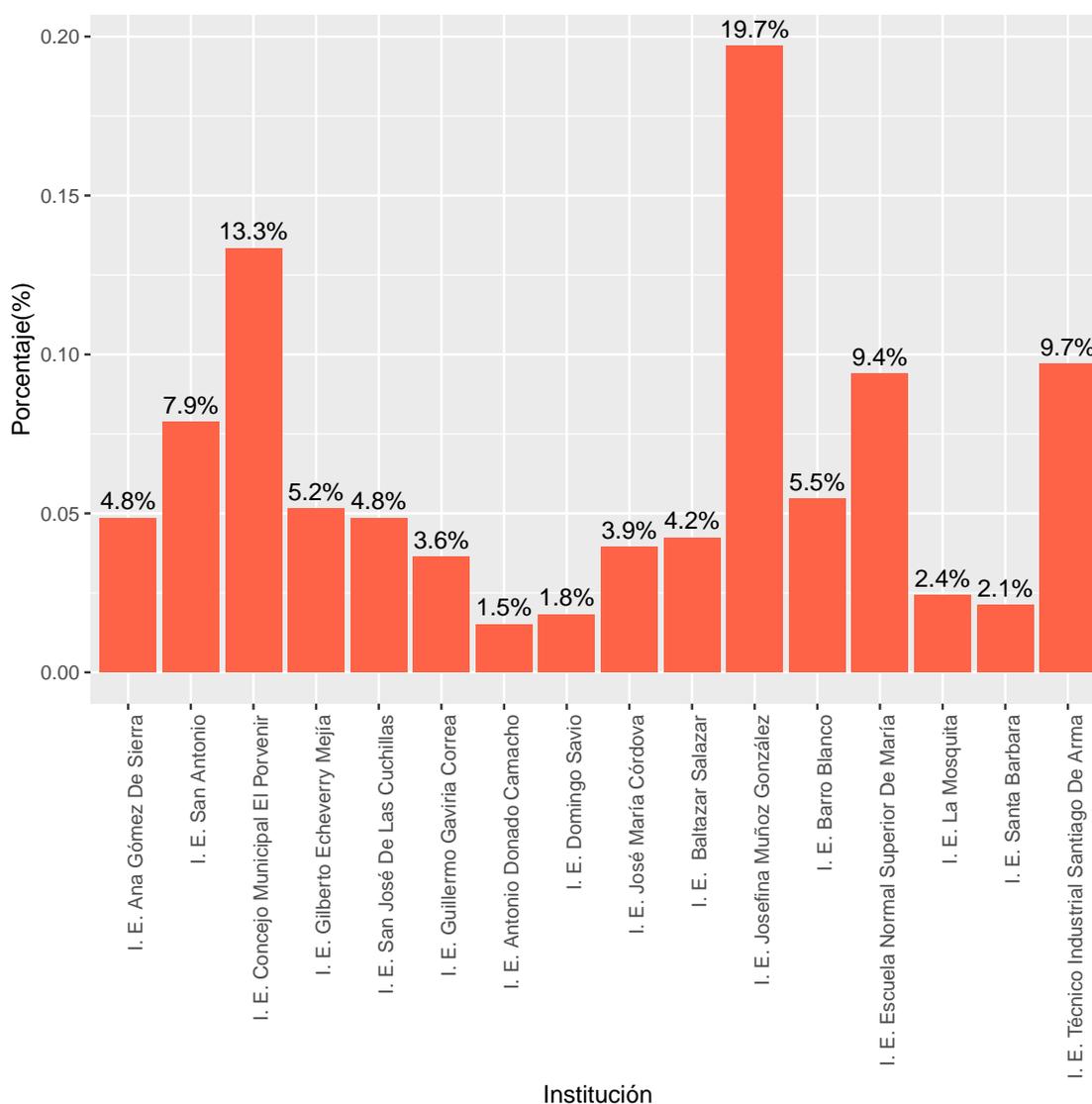
**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3. Resultados por institución

#### 3.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según institución educativa.

La *figura 11* muestra la distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según institución educativa. Se observa que la mayoría de estudiantes pertenecen a la institución educativa Josefina Muñoz González.

Figura 11: Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según institución educativa.

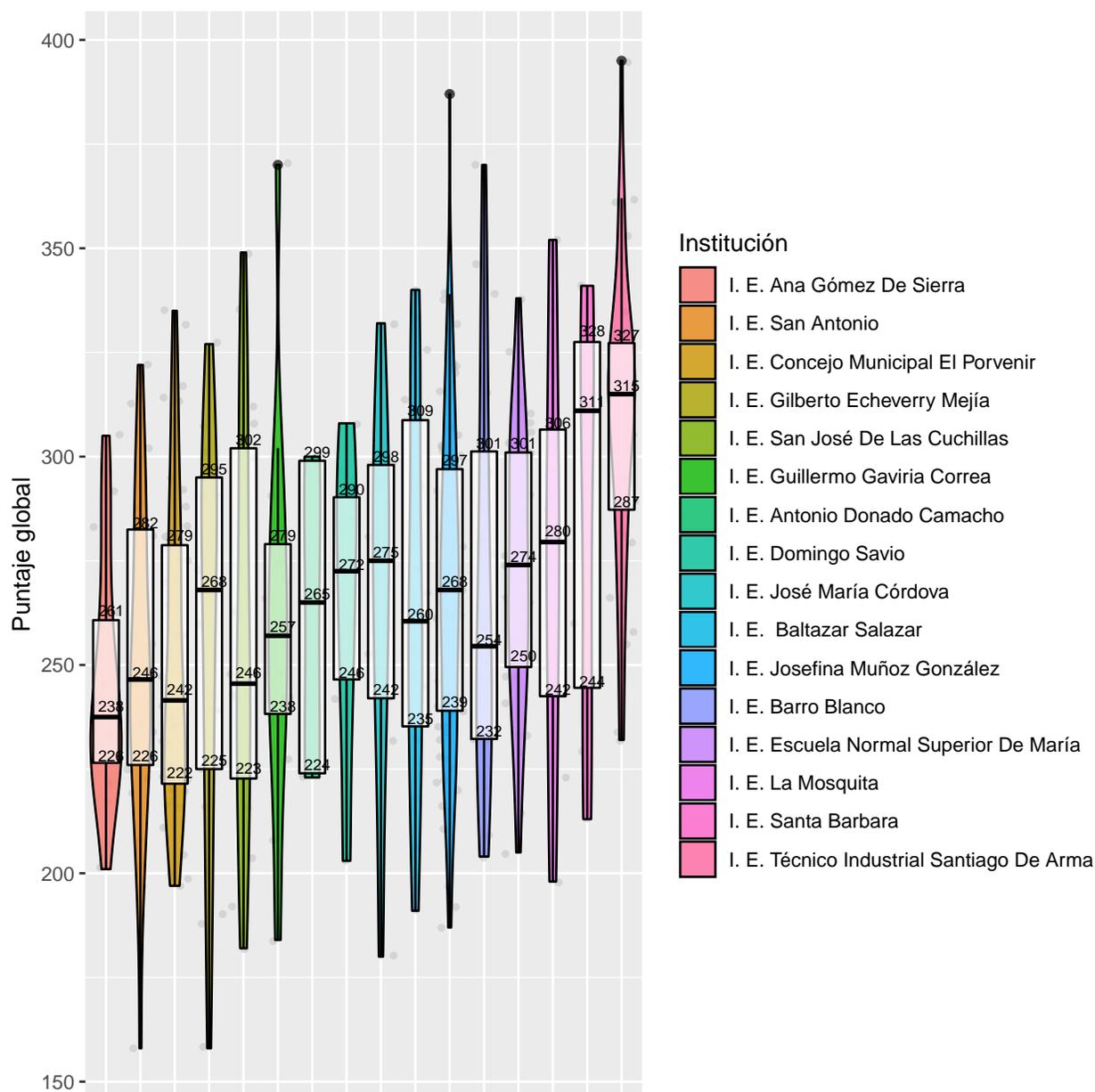


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3.2. Diagramas de violín para el puntaje global según institución educativa.

La figura 12 muestra Diagramas de violín para el puntaje global según institución educativa. Se observa que la institución con mejores puntajes es la I. E. Técnico Industrial santiago de arma y la que obtuvo peores fue la I. E. Ana Gómez de Sierra.

Figura 12: Diagramas de violín para el puntaje global según institución educativa.

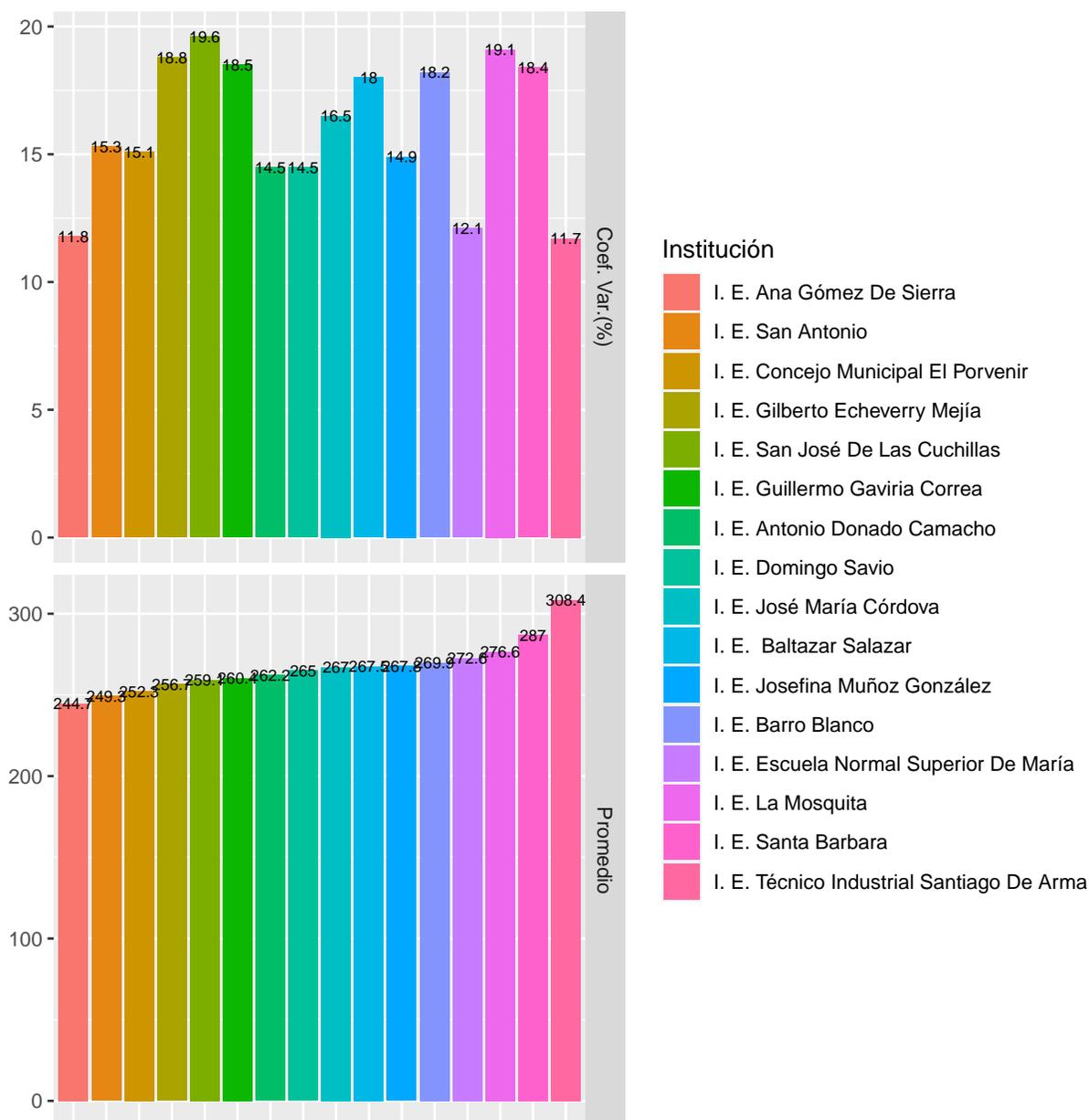


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según institución educativa.

La figura 13 muestra el Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según institución educativa. Se observa que el mayor puntaje promedio y el menor coeficiente de variación se da en la I.E Técnico Industrial Santiago de Arma.

Figura 13: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según institución educativa.

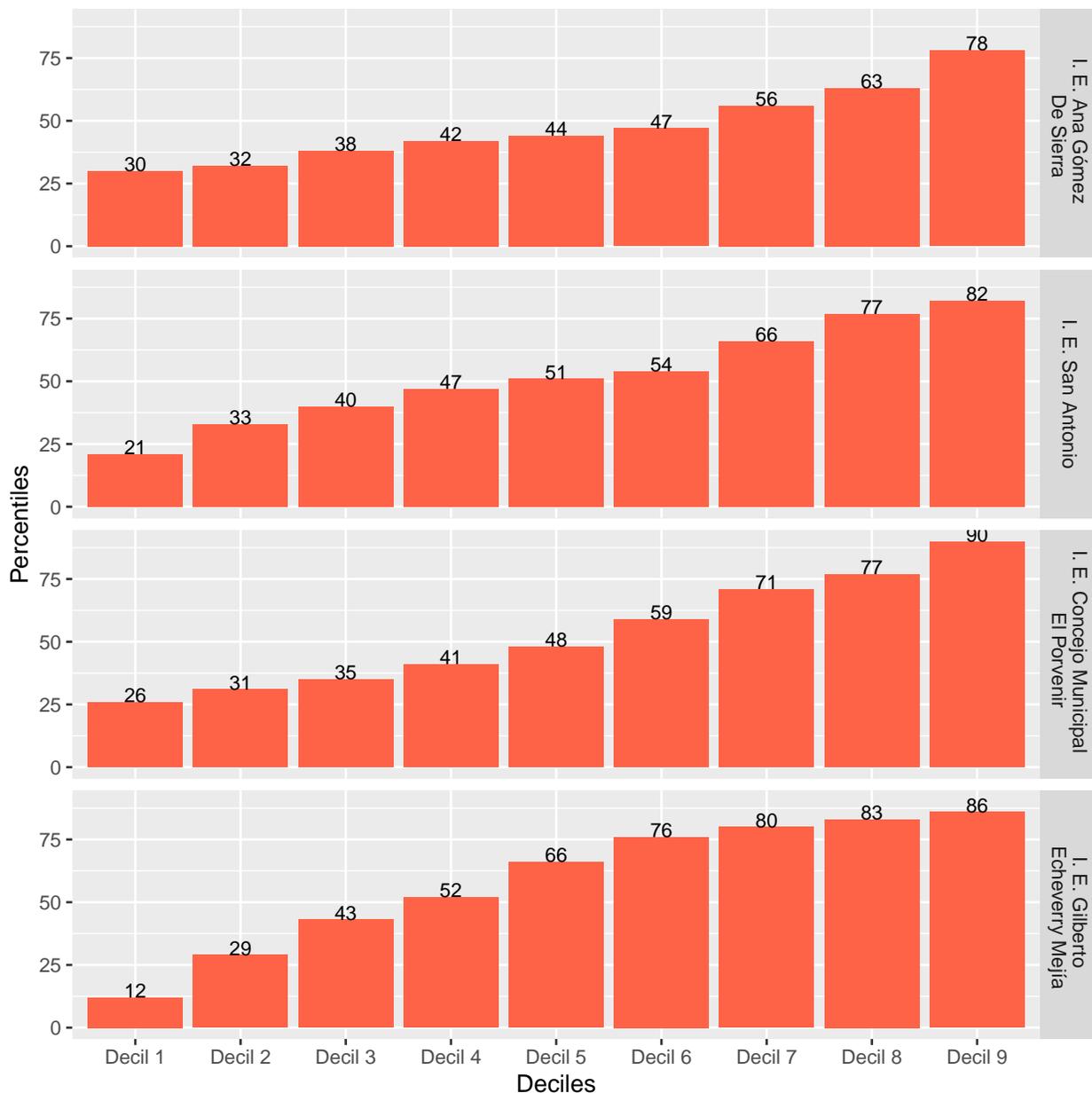


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa.

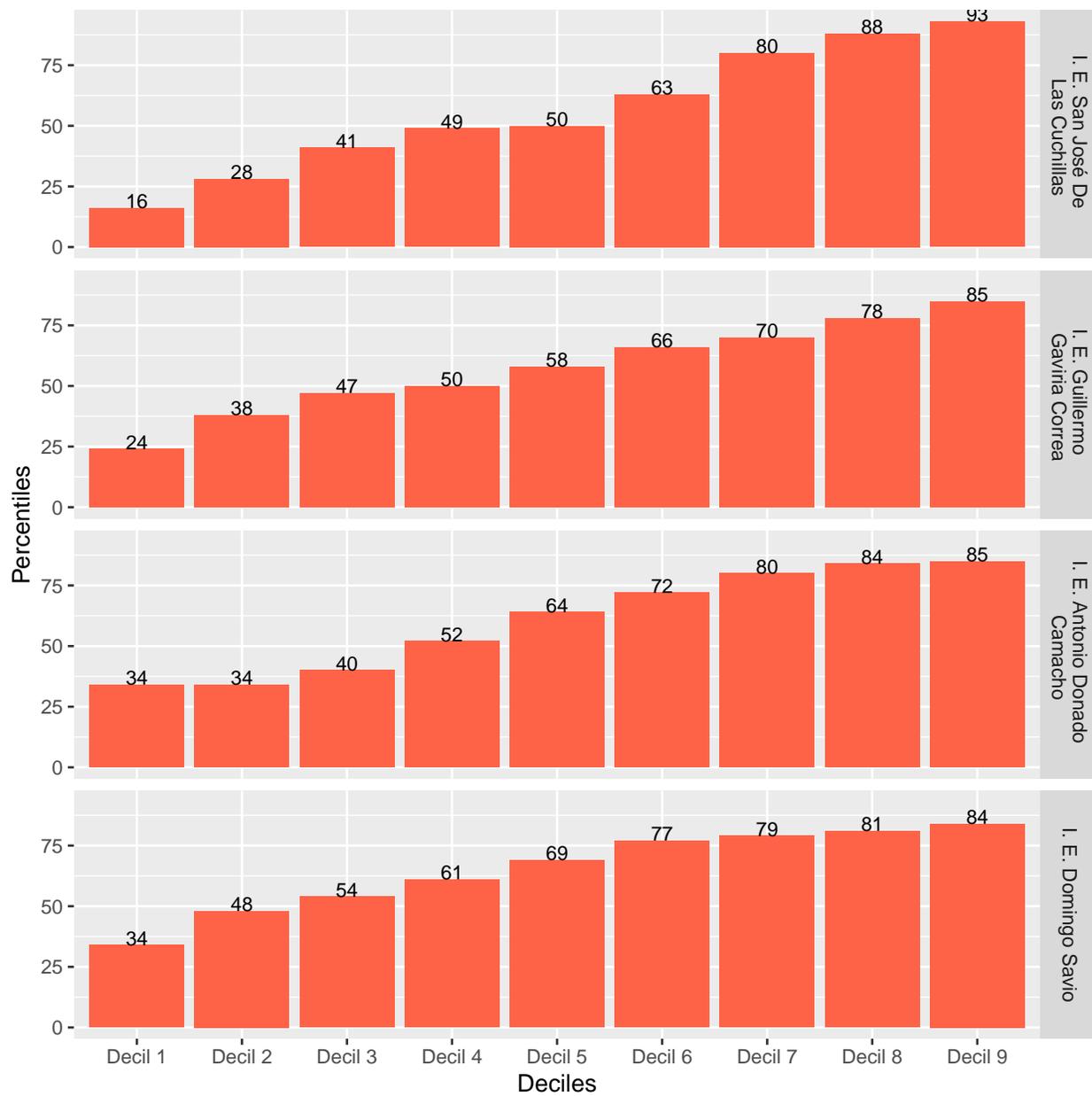
Las figuras 14-17 muestran los deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa.

Figura 14: Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa.



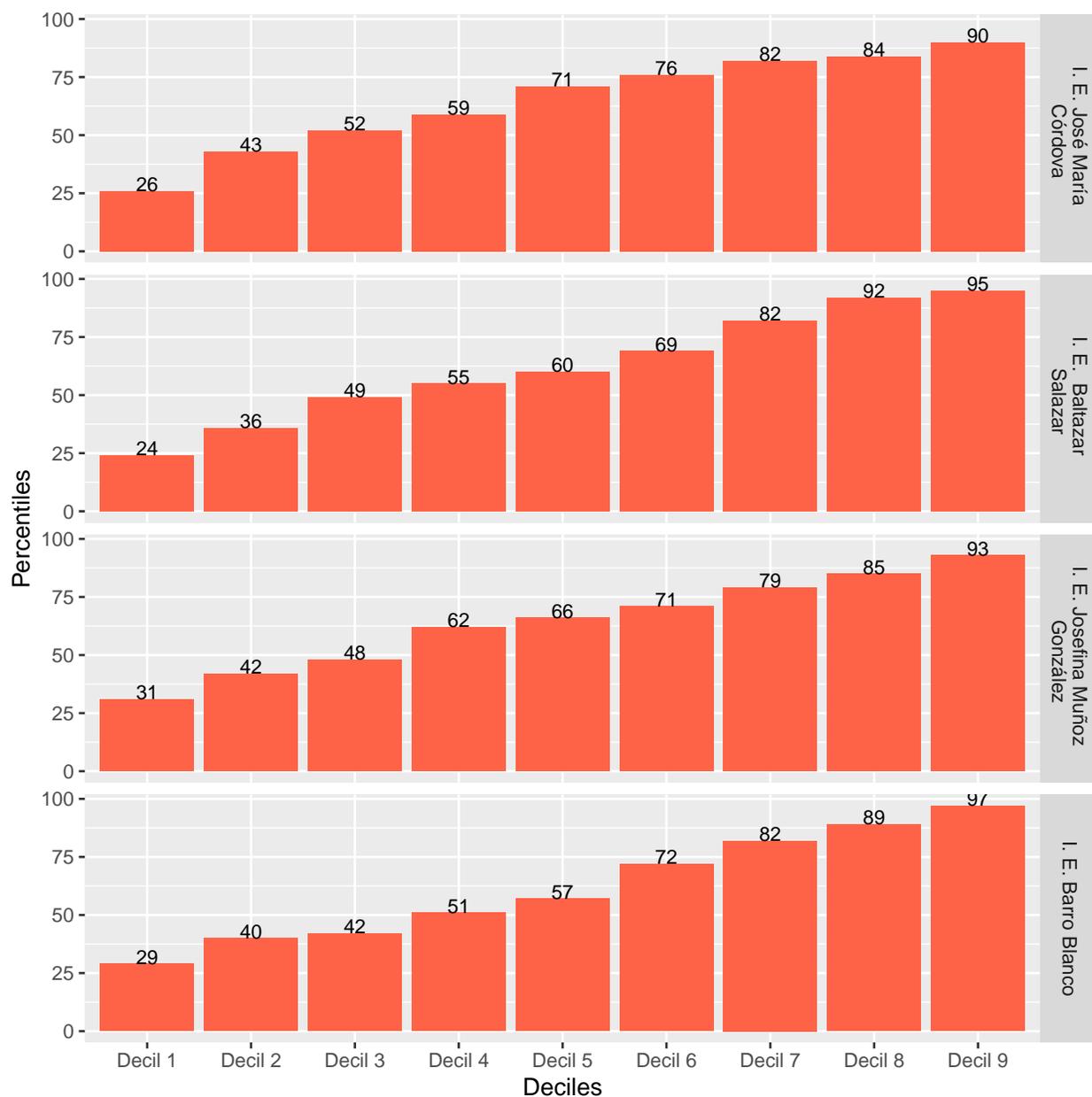
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 15: Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa.



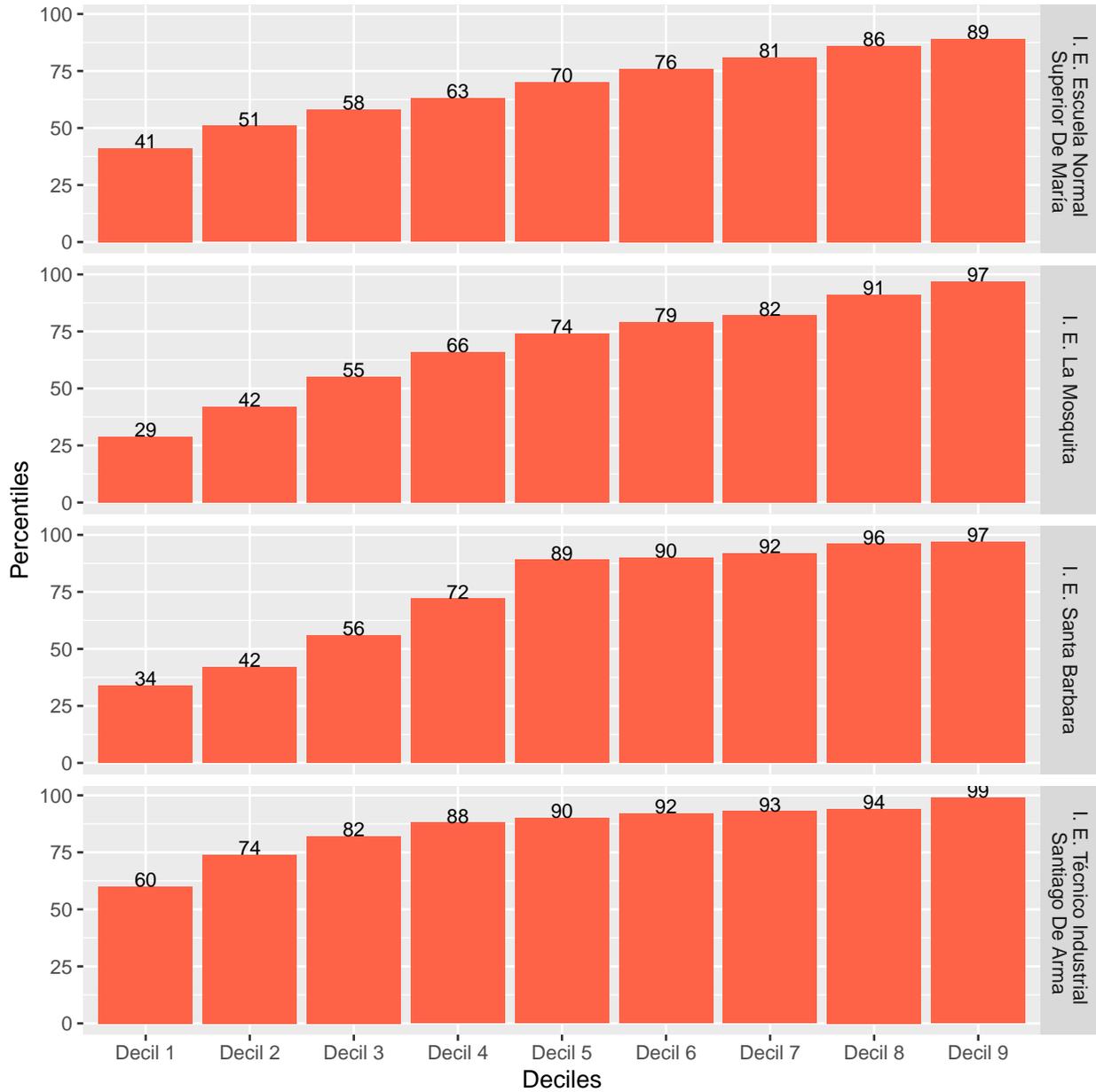
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 16: Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 17: Deciles de los percentiles del puntaje global según institución educativa.

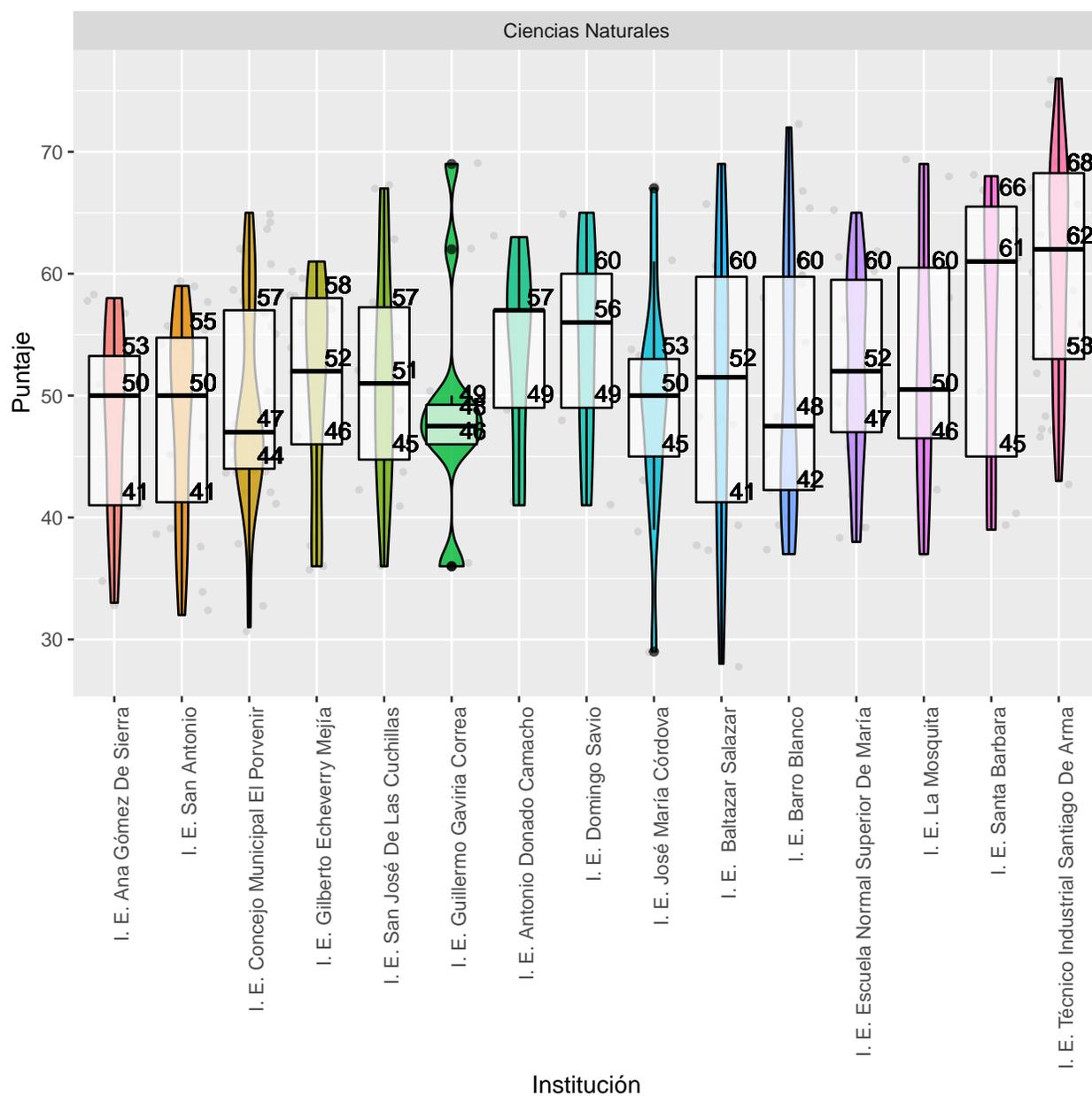


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa.

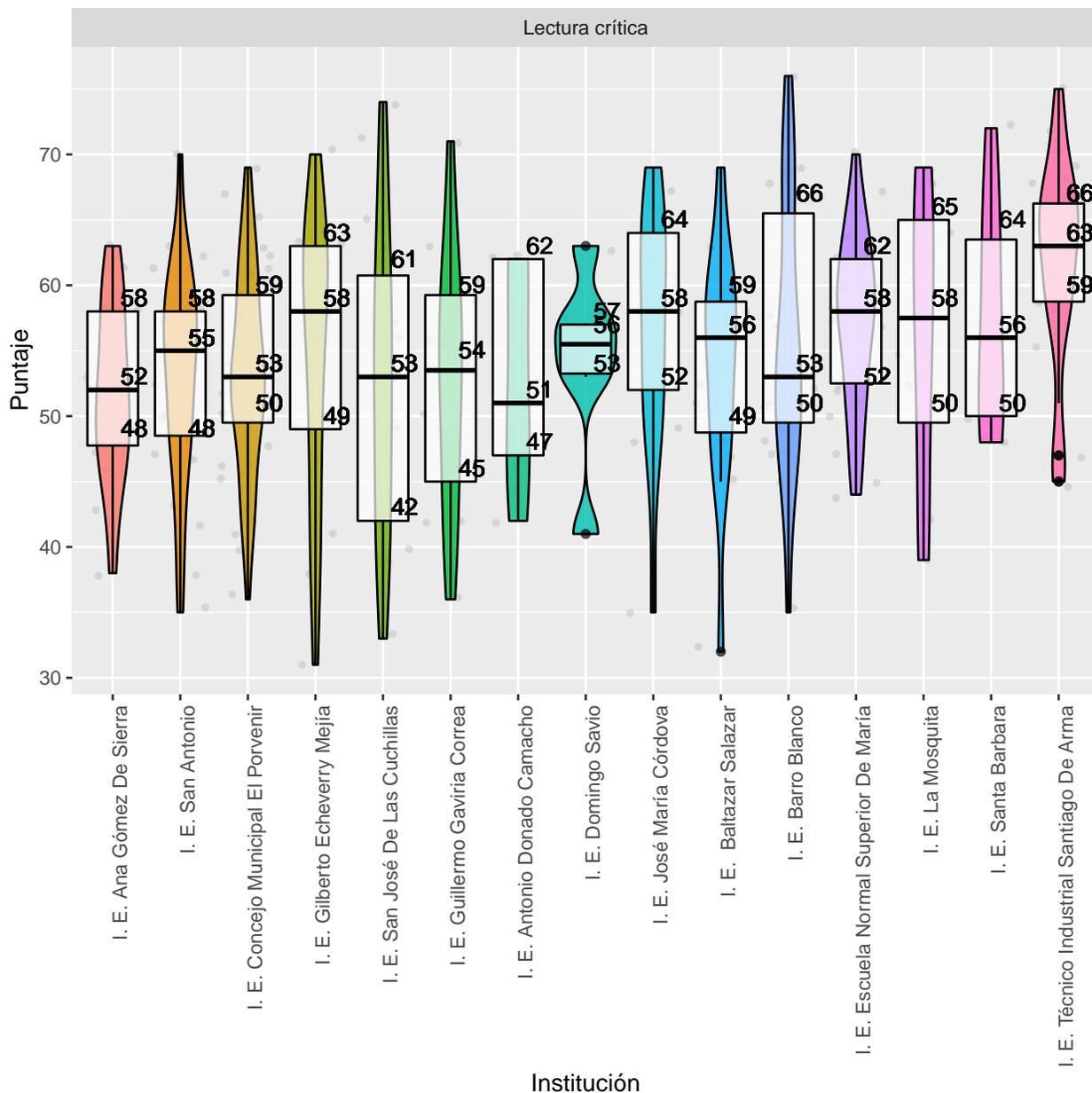
Las figuras 18-22 muestran los diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa. En todas las áreas los mejores desempeños se dan en la I.E Técnico Industrial Santiago de Arma.

Figura 18: Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa.



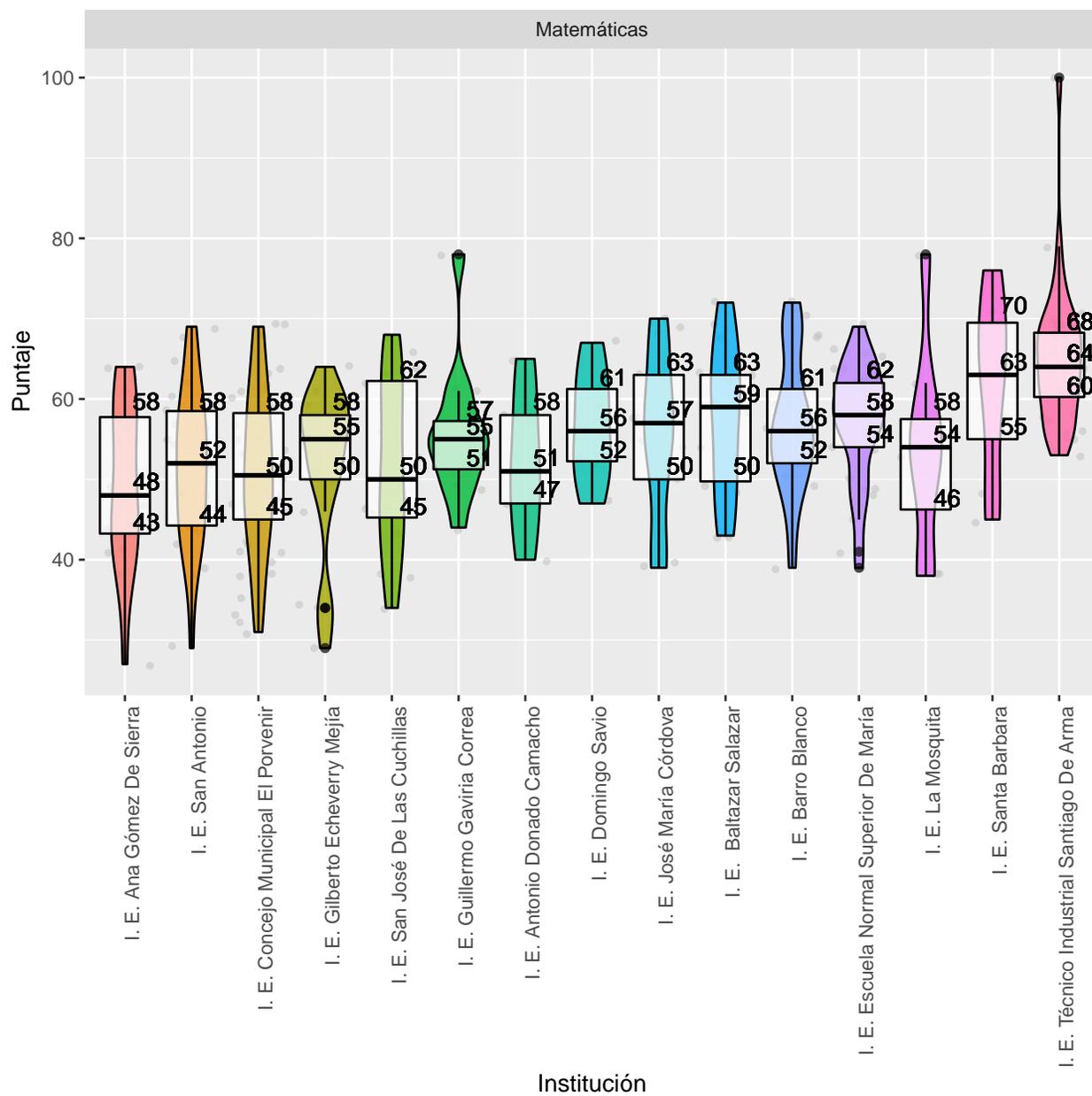
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 19: Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa.



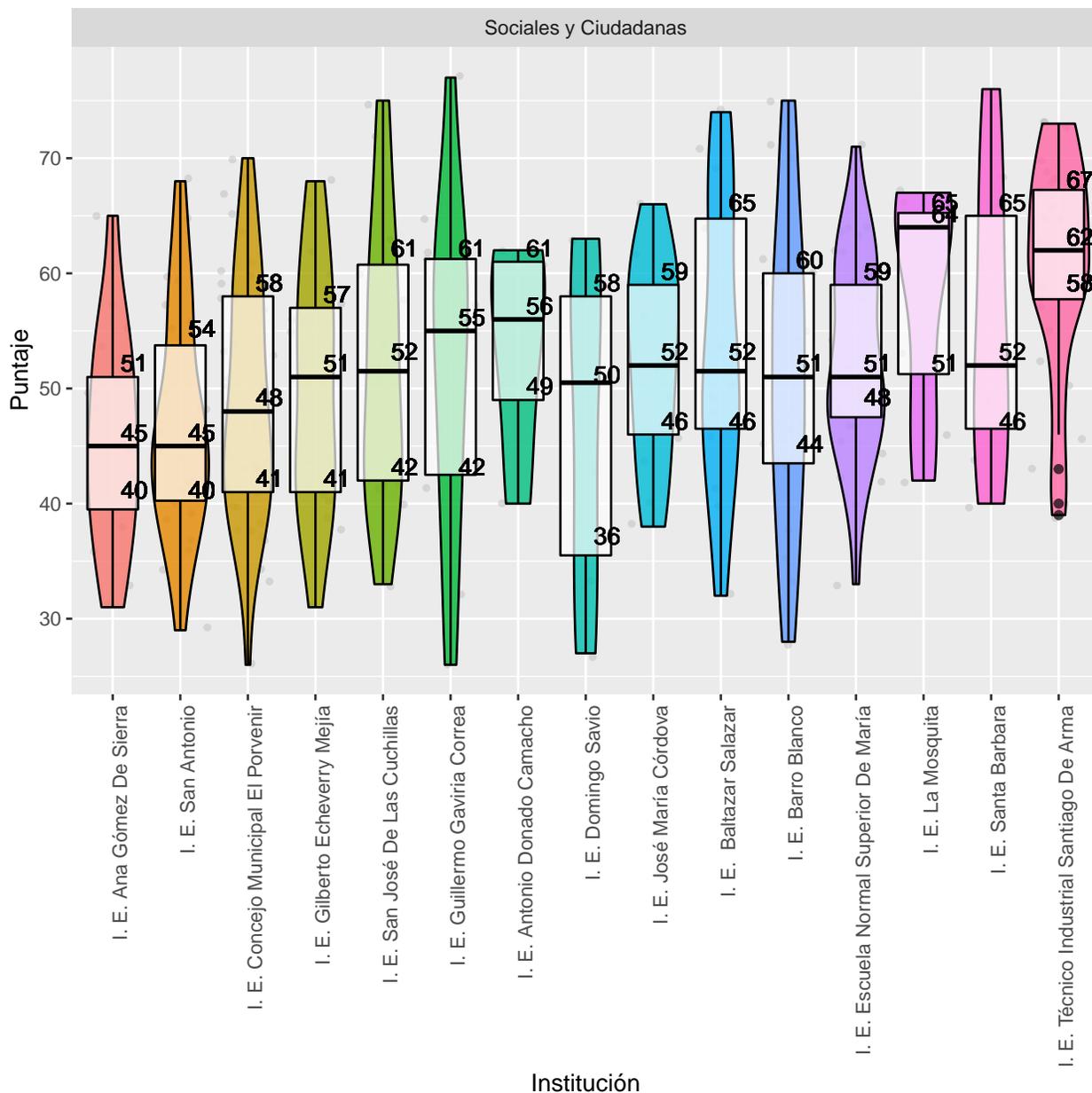
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 20: Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa.



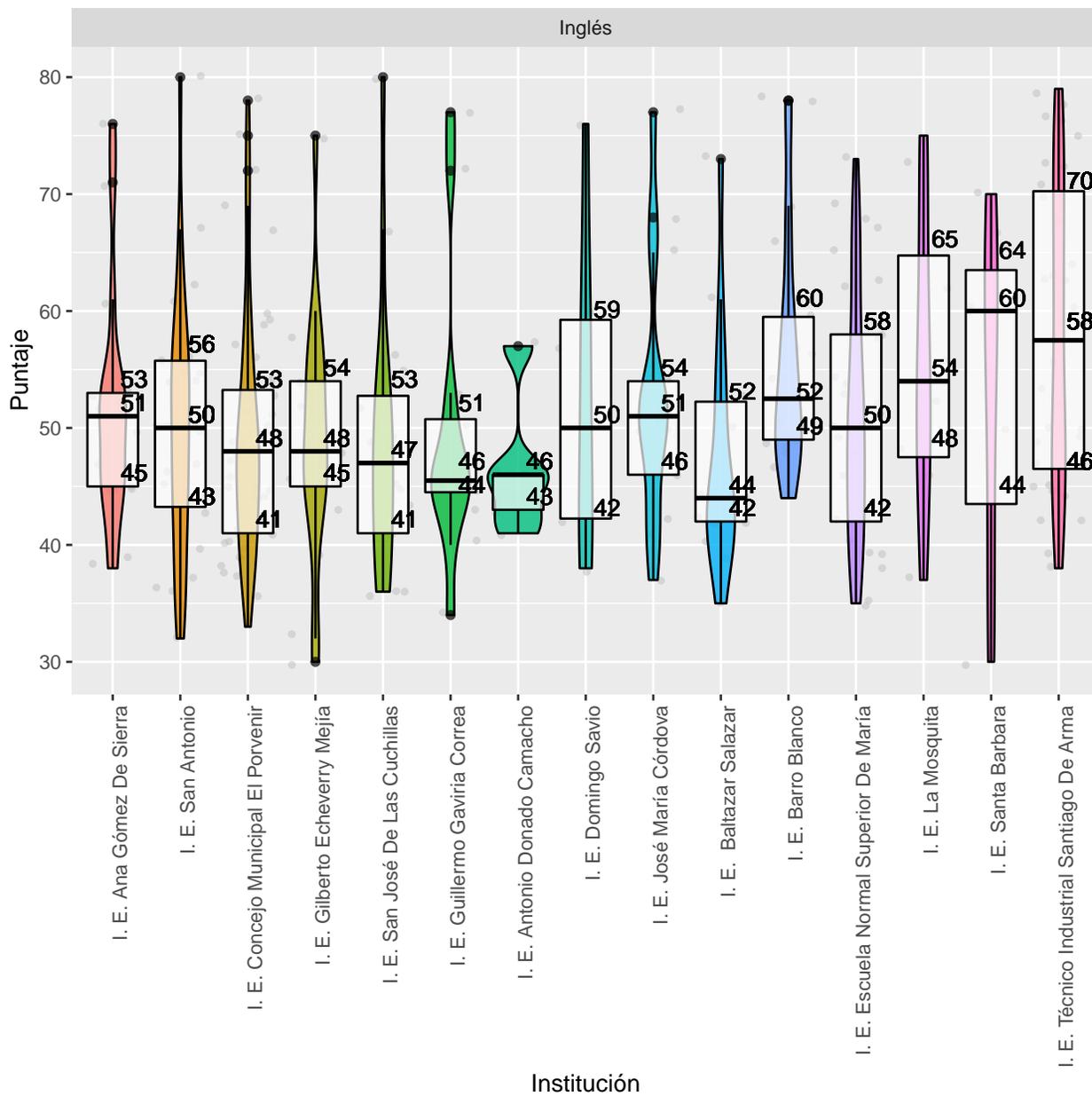
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 21: Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 22: Diagramas de violín para los puntajes por área según institución educativa.

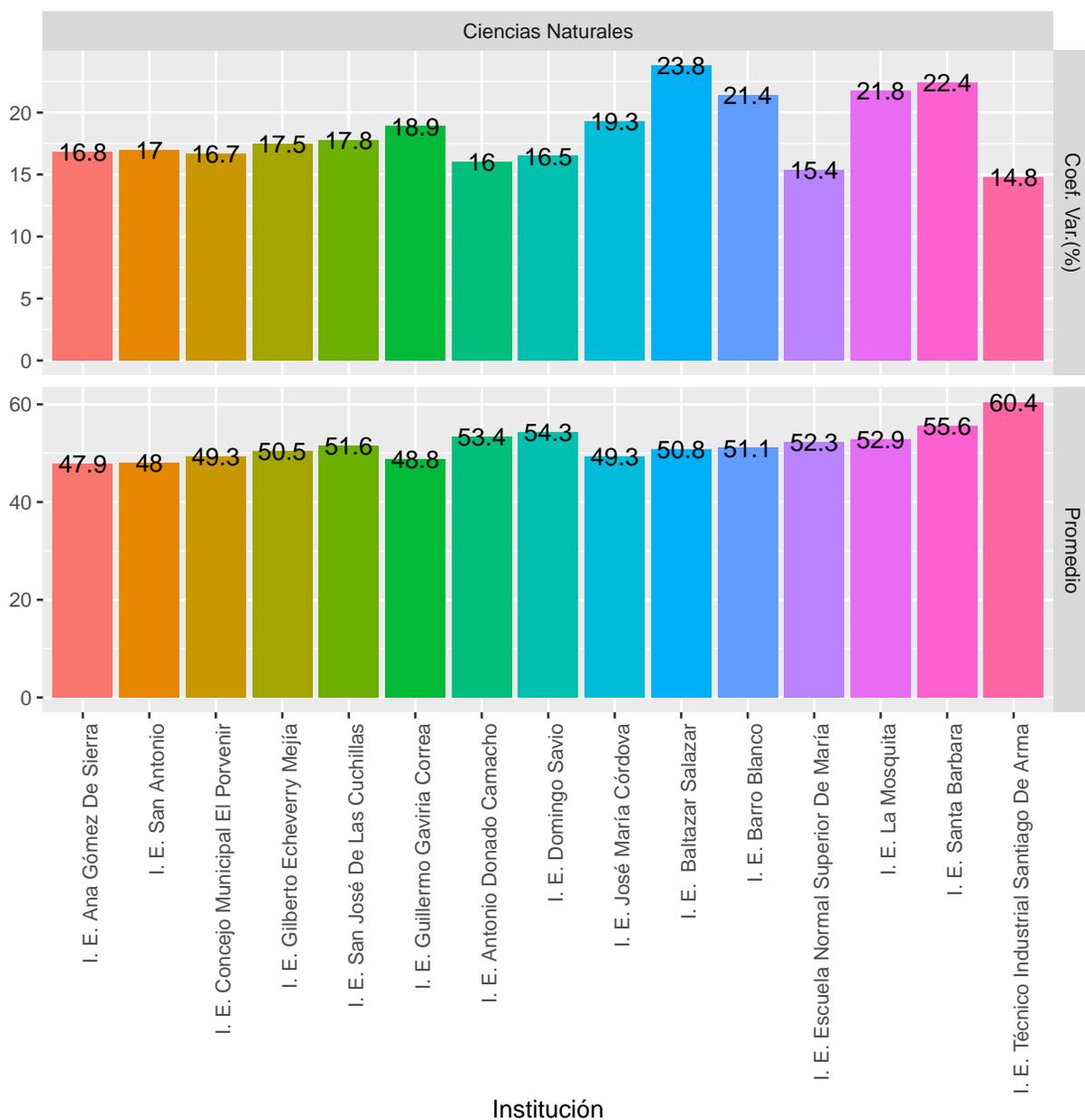


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa.

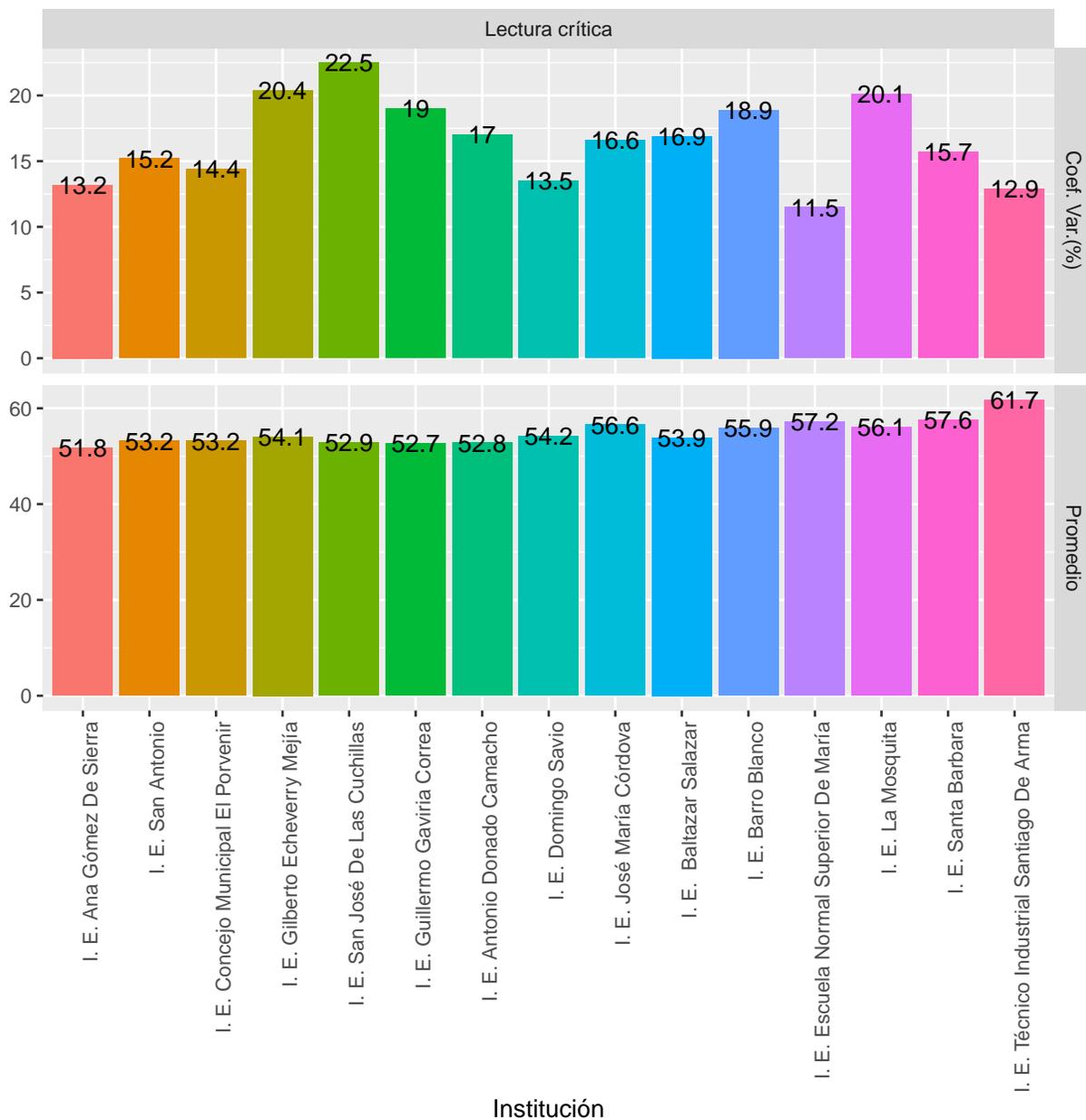
Las figuras 23-27 muestran los coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa. Se observa que en todas las áreas los puntajes promedio son mayores en la I.E Técnico Industrial Santiago de Arma.

Figura 23: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa.



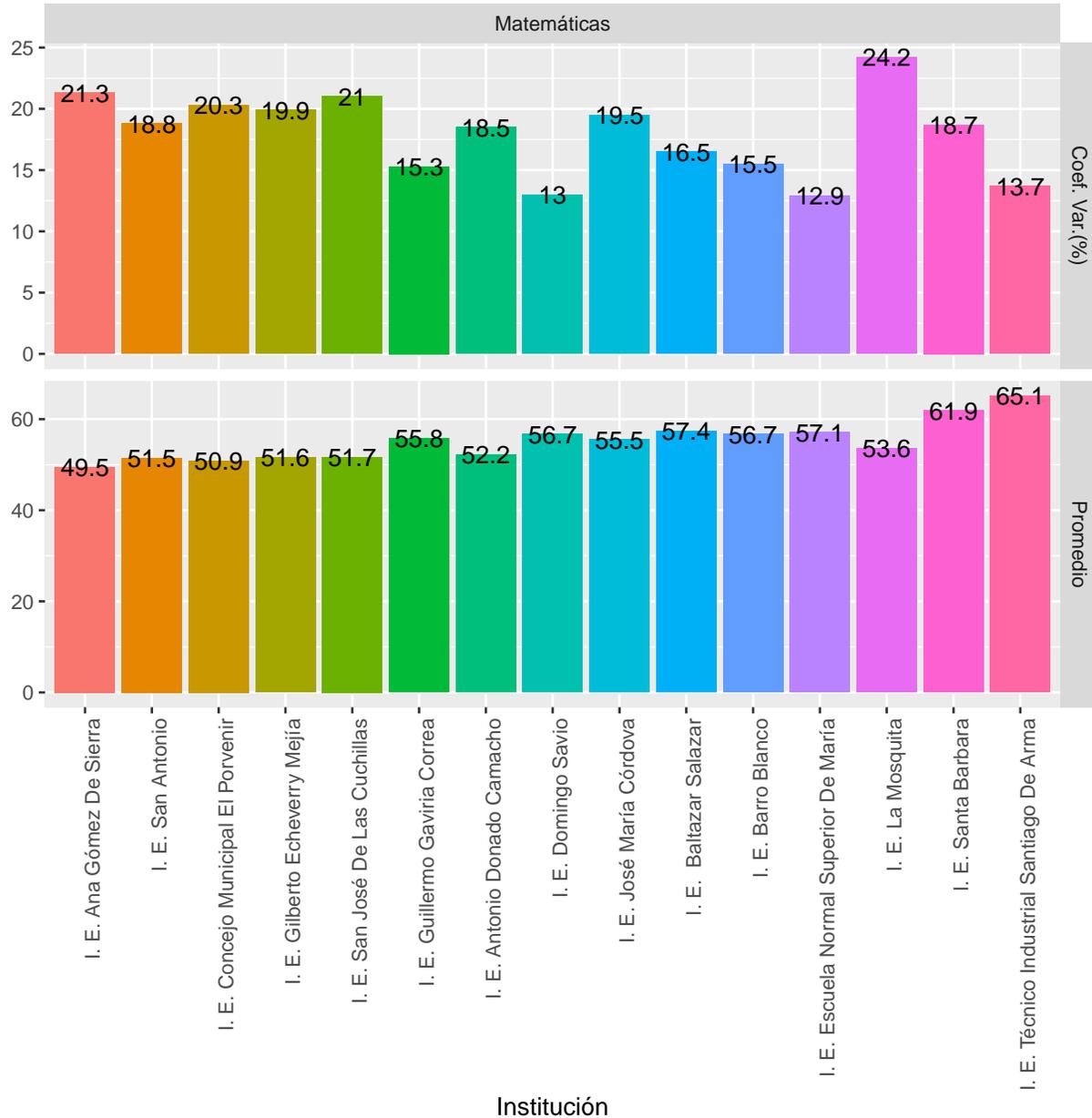
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 24: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa.



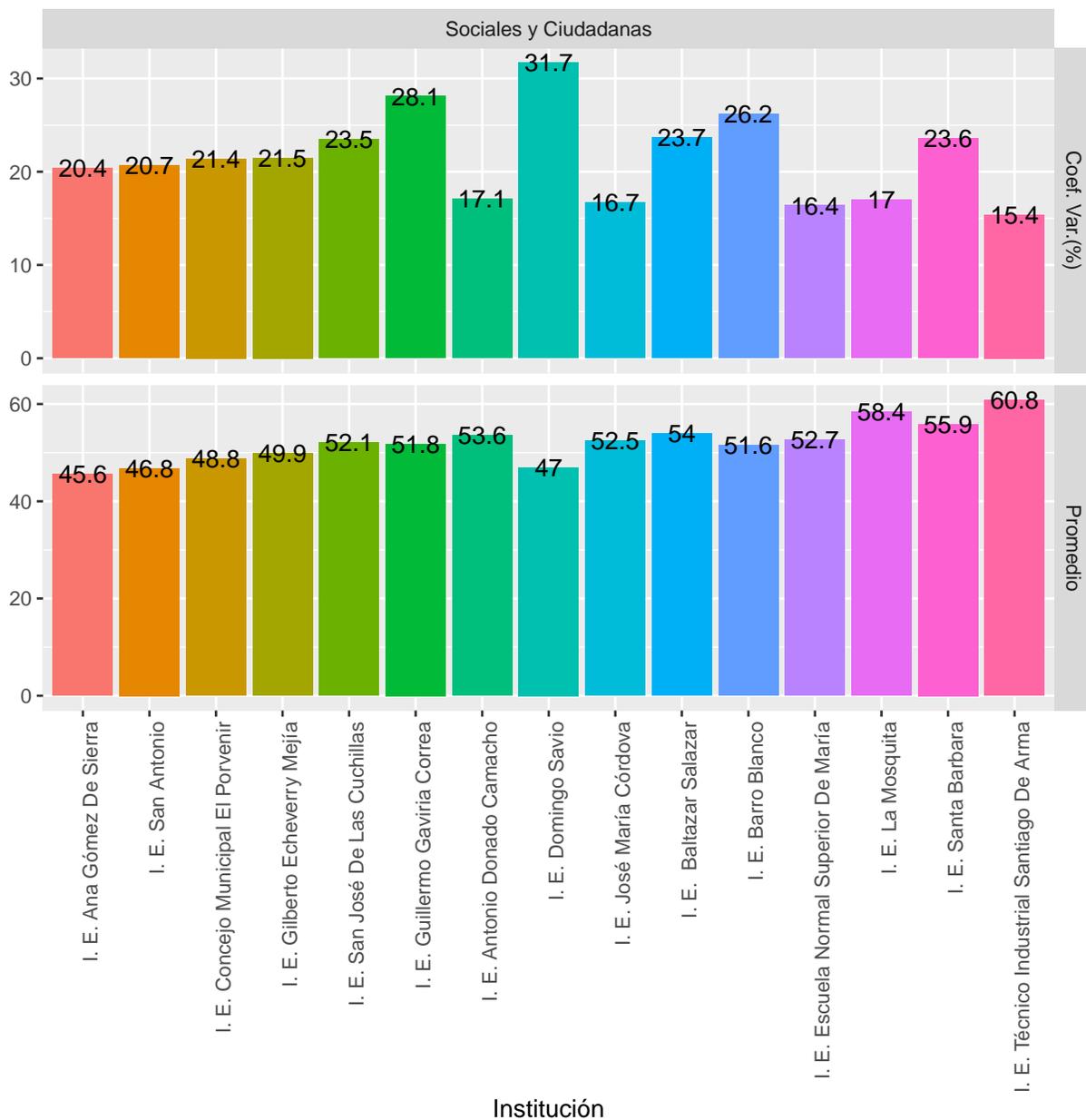
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 25: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa.



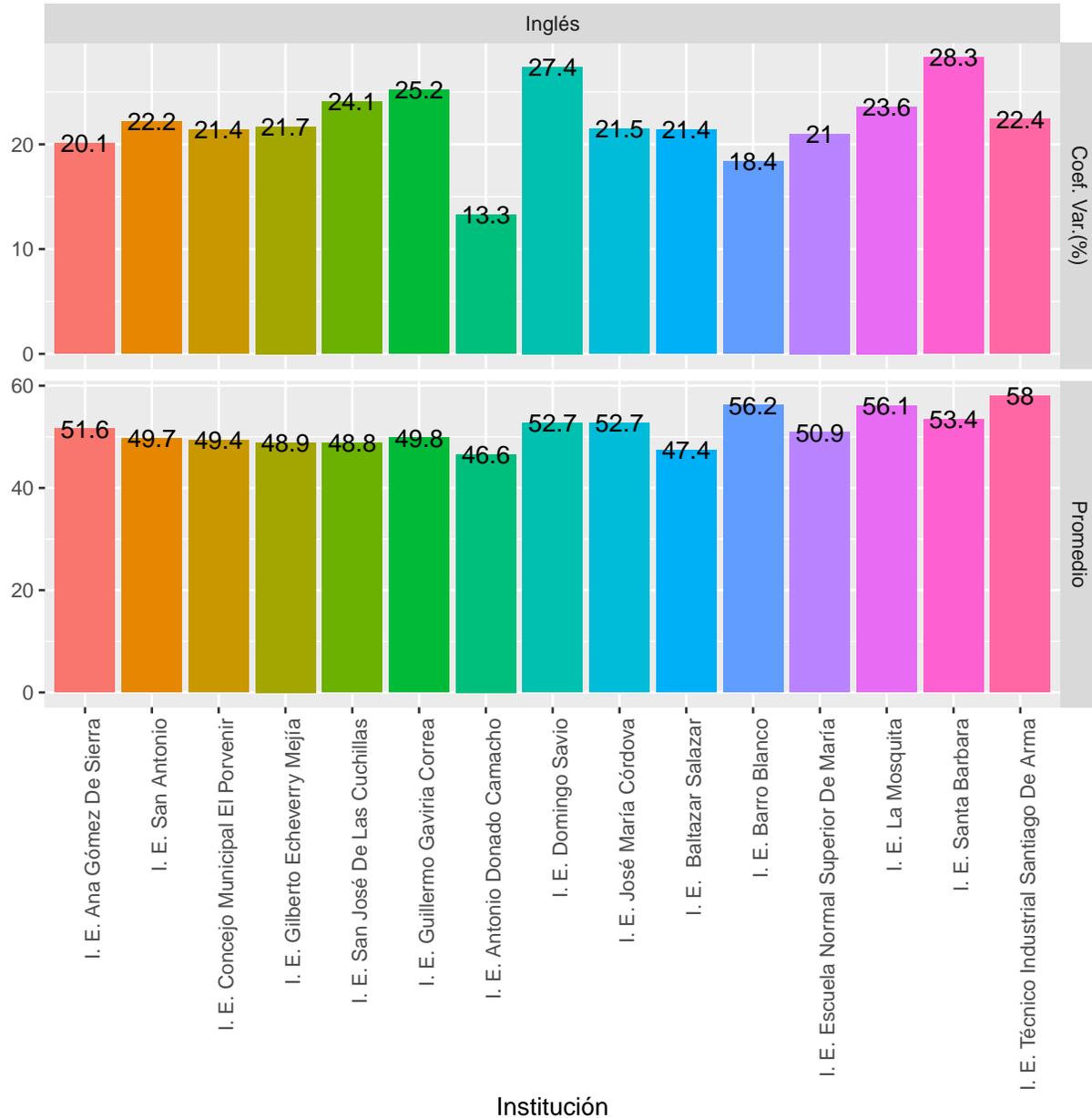
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 26: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa.



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 27: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según institución educativa.

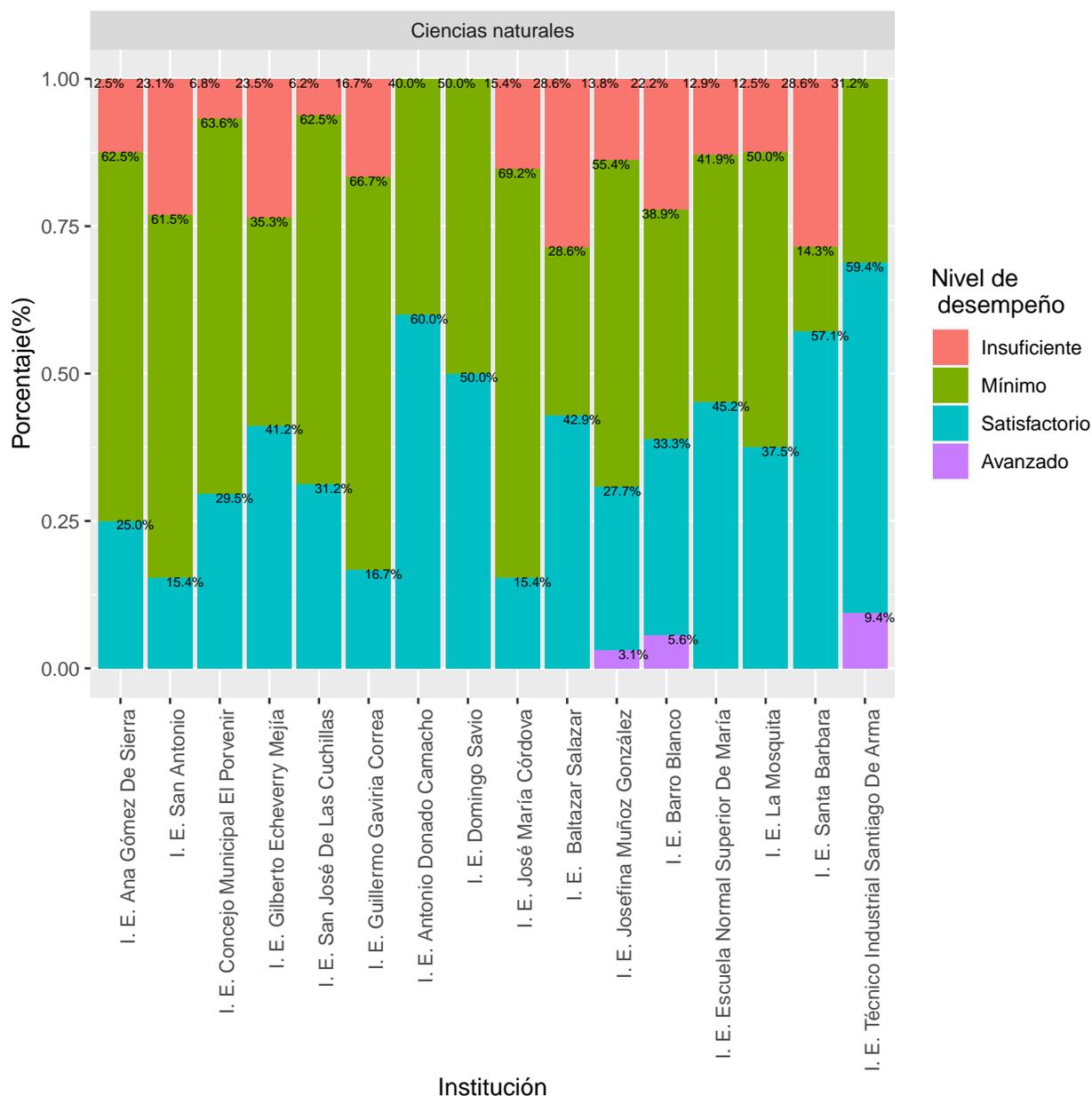


**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 3.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa

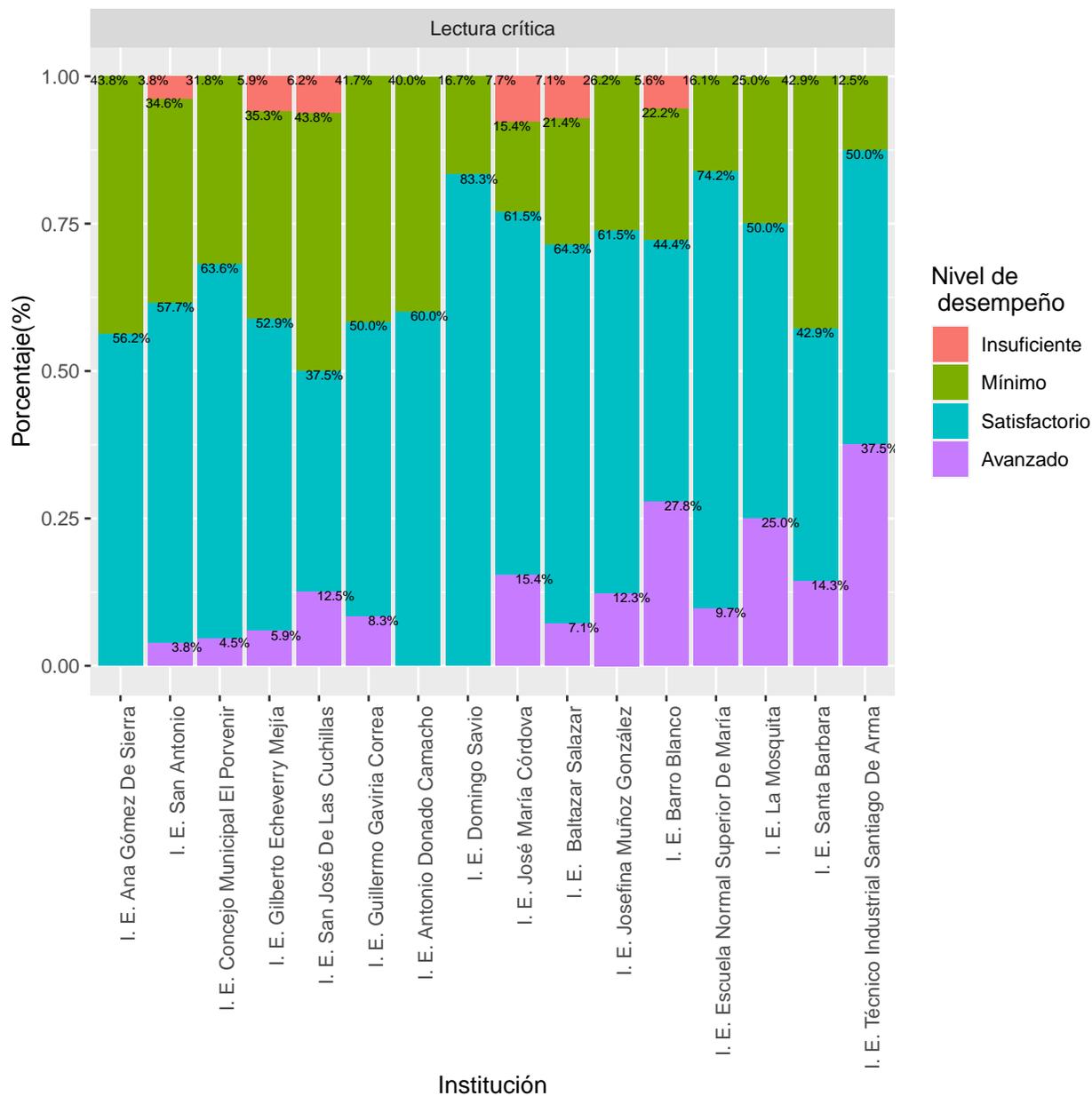
Las figuras 28-32 muestran la distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa. Se observa que el 37.5% de los estudiantes en la I.E Técnico Industrial Santiago de Arma están en nivel de desempeño avanzado.

Figura 28: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa



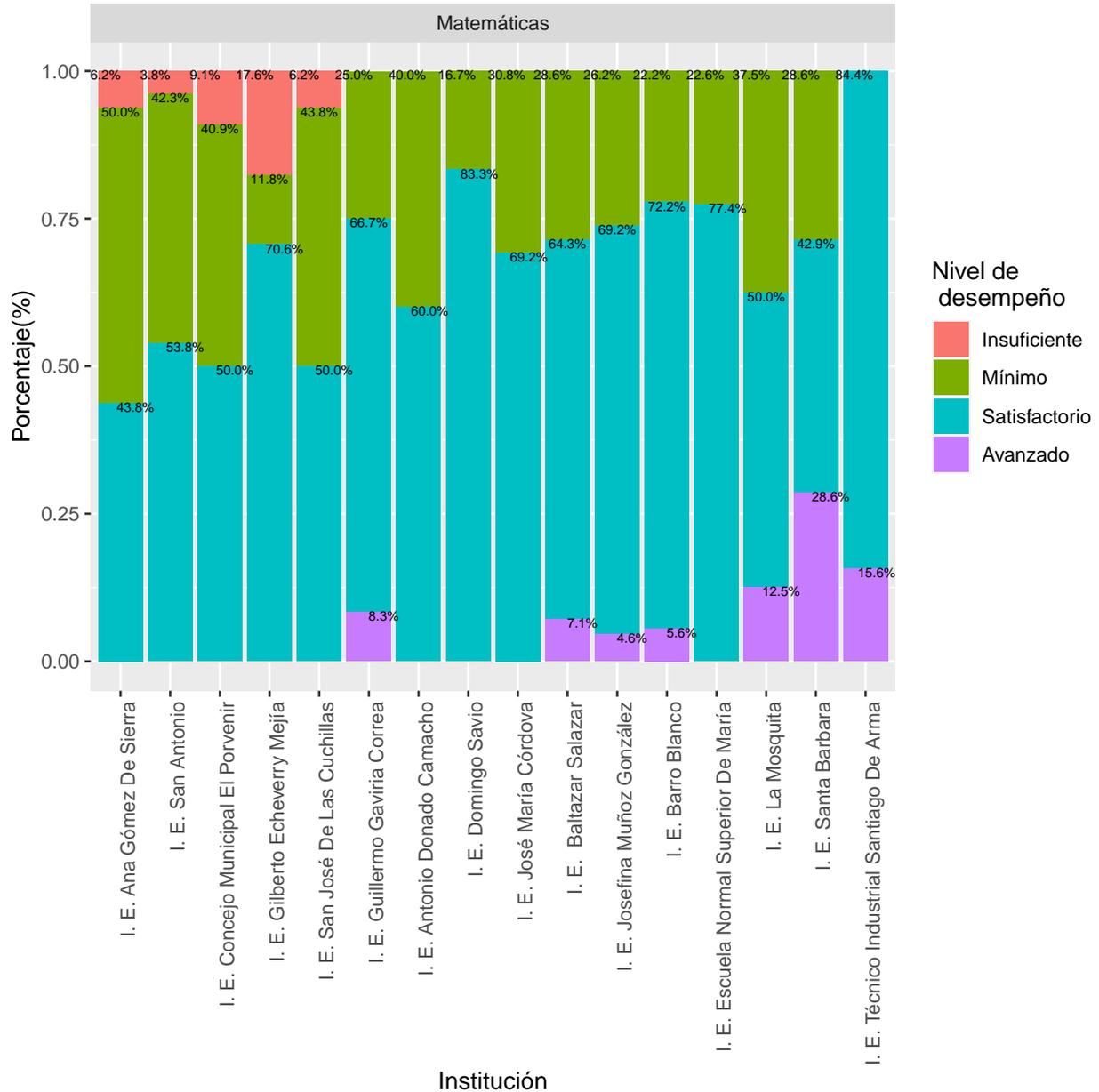
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 29: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa



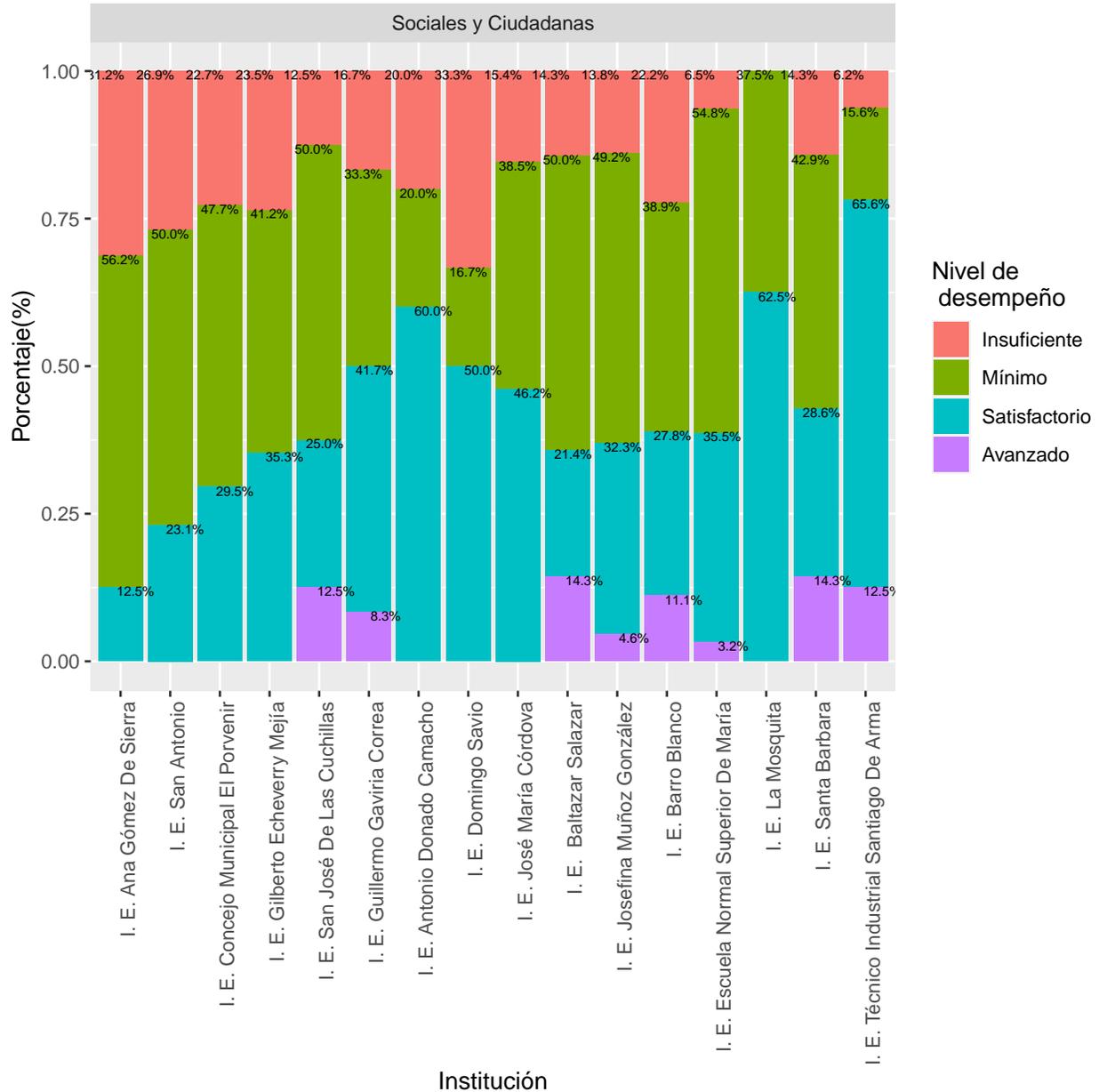
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 30: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa



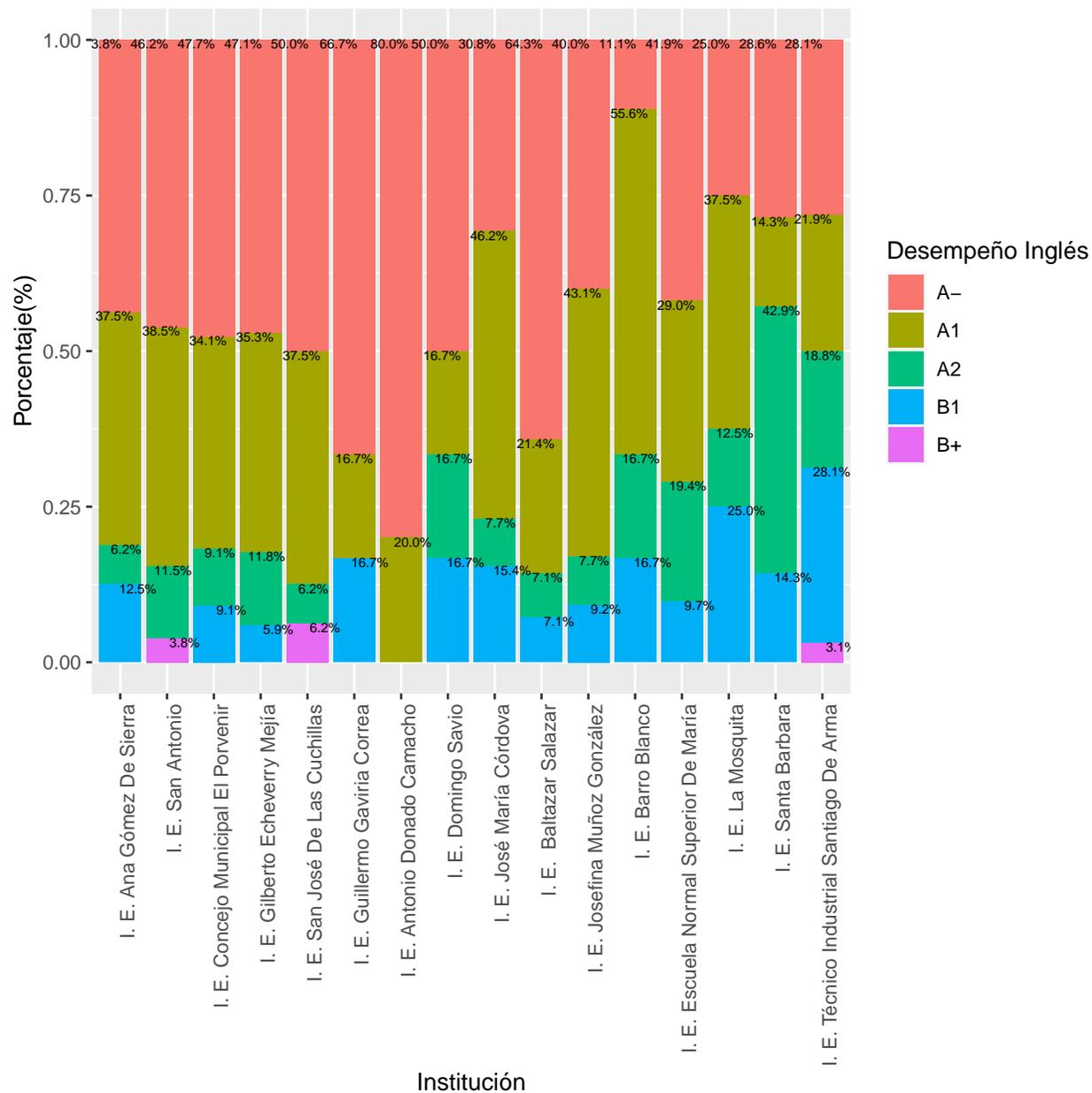
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 31: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por institución educativa



**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 32: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por institución educativa



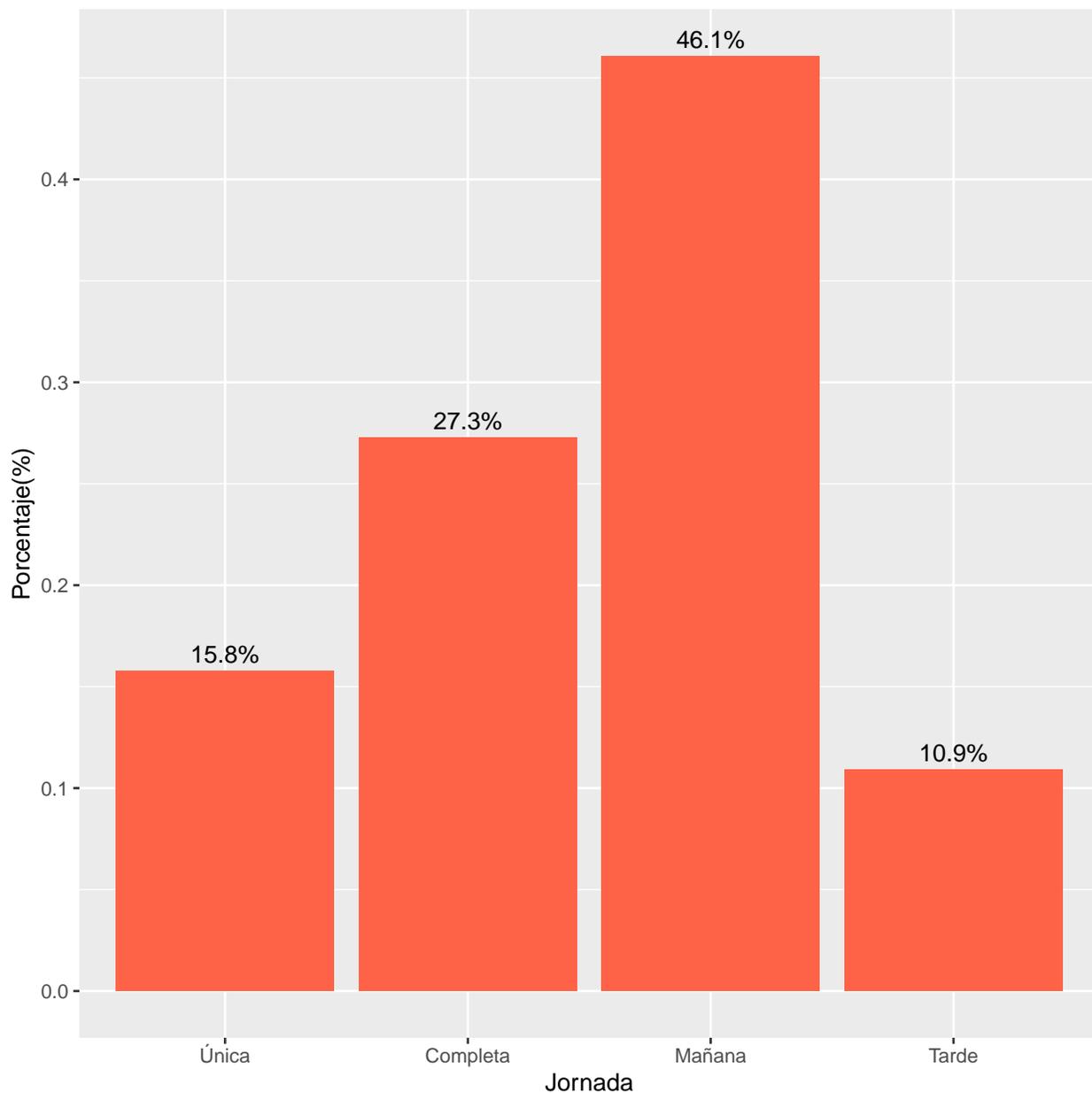
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 4. Resultados según jornada.

### 4.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según jornada.

La *figura 33* muestra la distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según jornada. Se observa que el 46.1% de los estudiantes están en la jornada de la mañana.

Figura 33: Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según jornada.

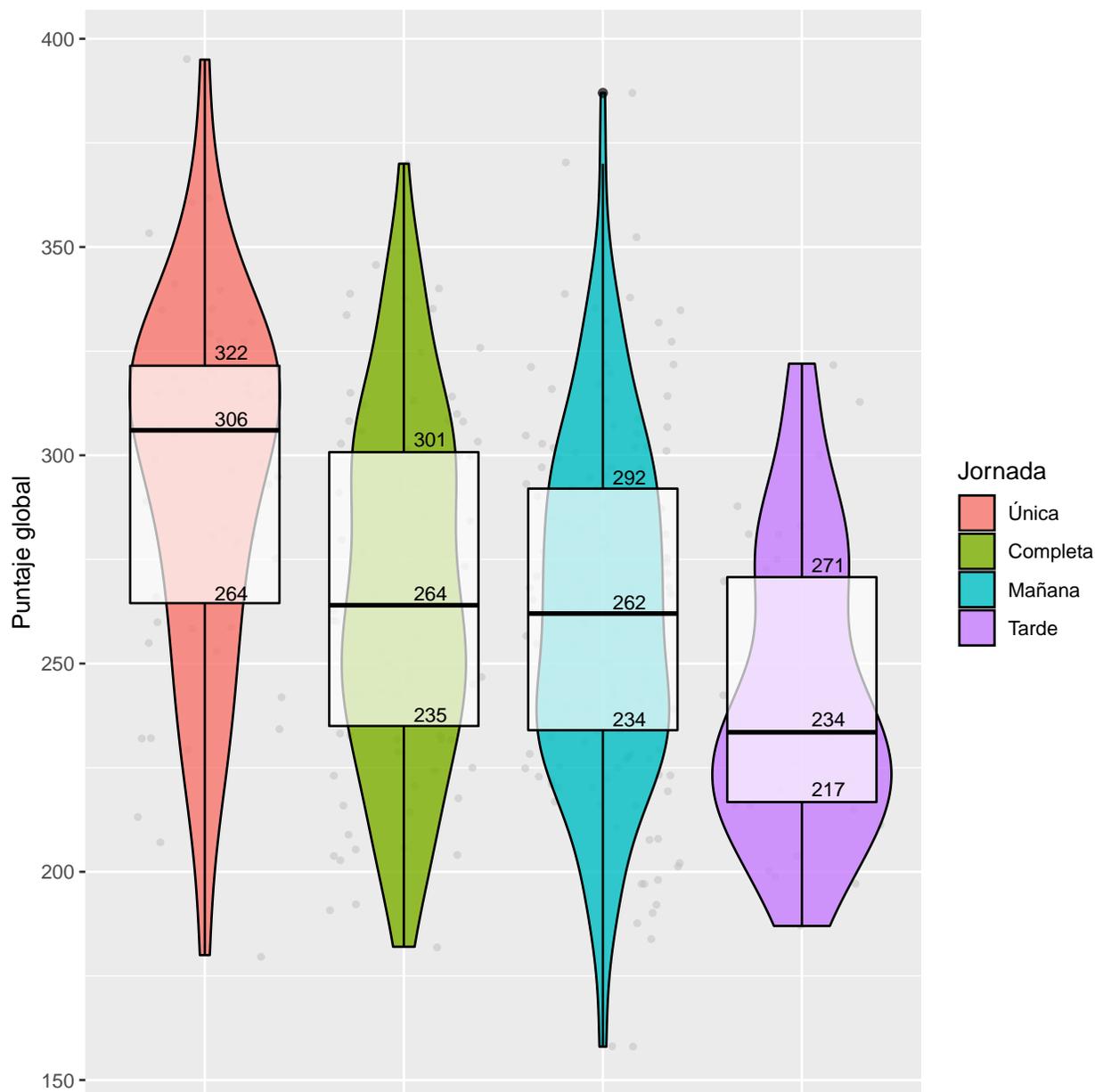


**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 4.2. Diagramas de violín para el puntaje global según jornada.

La *figura 34* muestra diagramas de violín para el puntaje global según jornada. Se observa que los mayores puntajes se dan en la jornada única.

Figura 34: Diagramas de violín para el puntaje global según jornada.

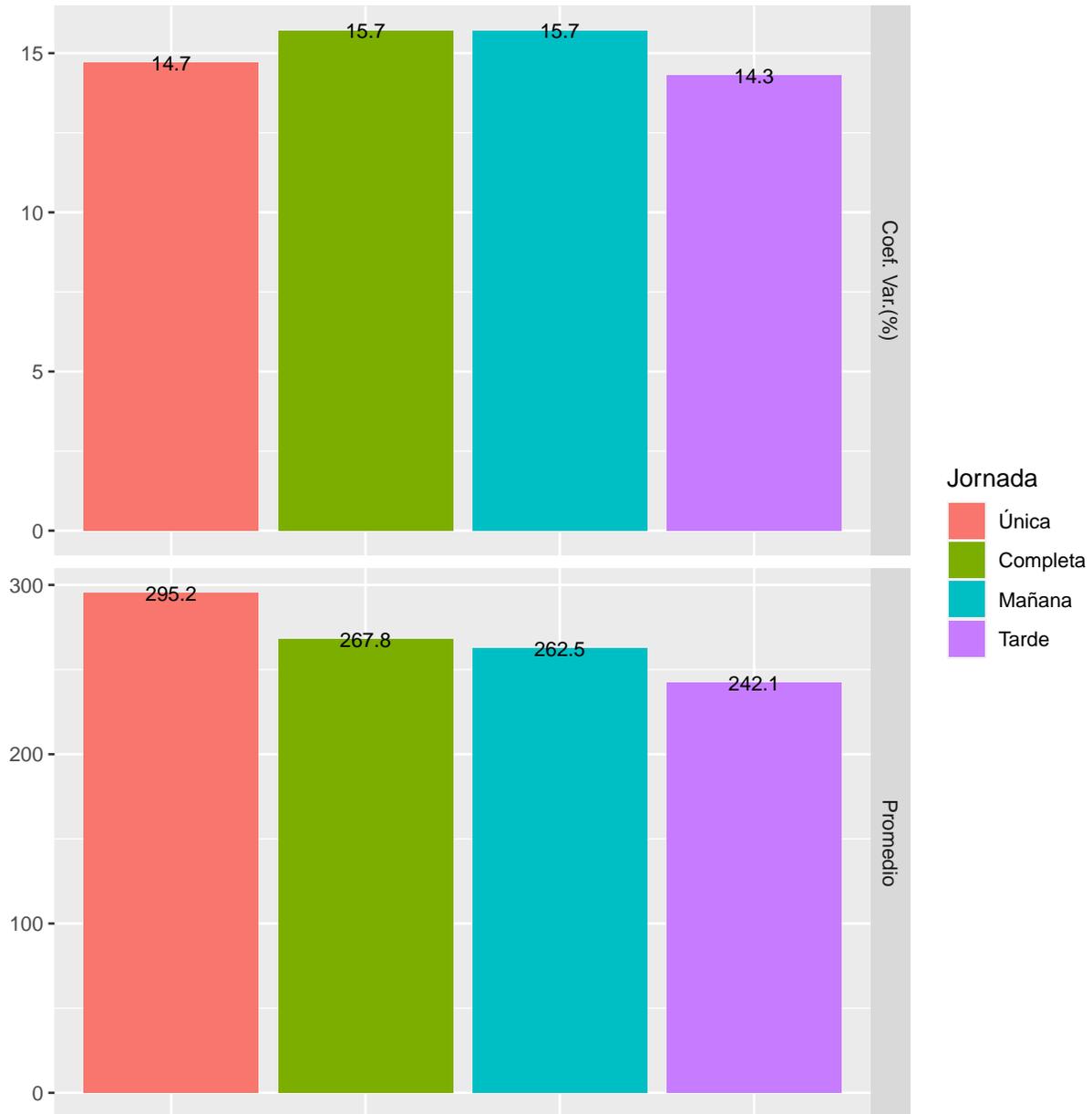


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 4.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según jornada.

La *figura 35* muestra el coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según jornada. Se observa que el mayor puntaje promedio se da en la jornada única, seguida de la completa.

Figura 35: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según jornada.

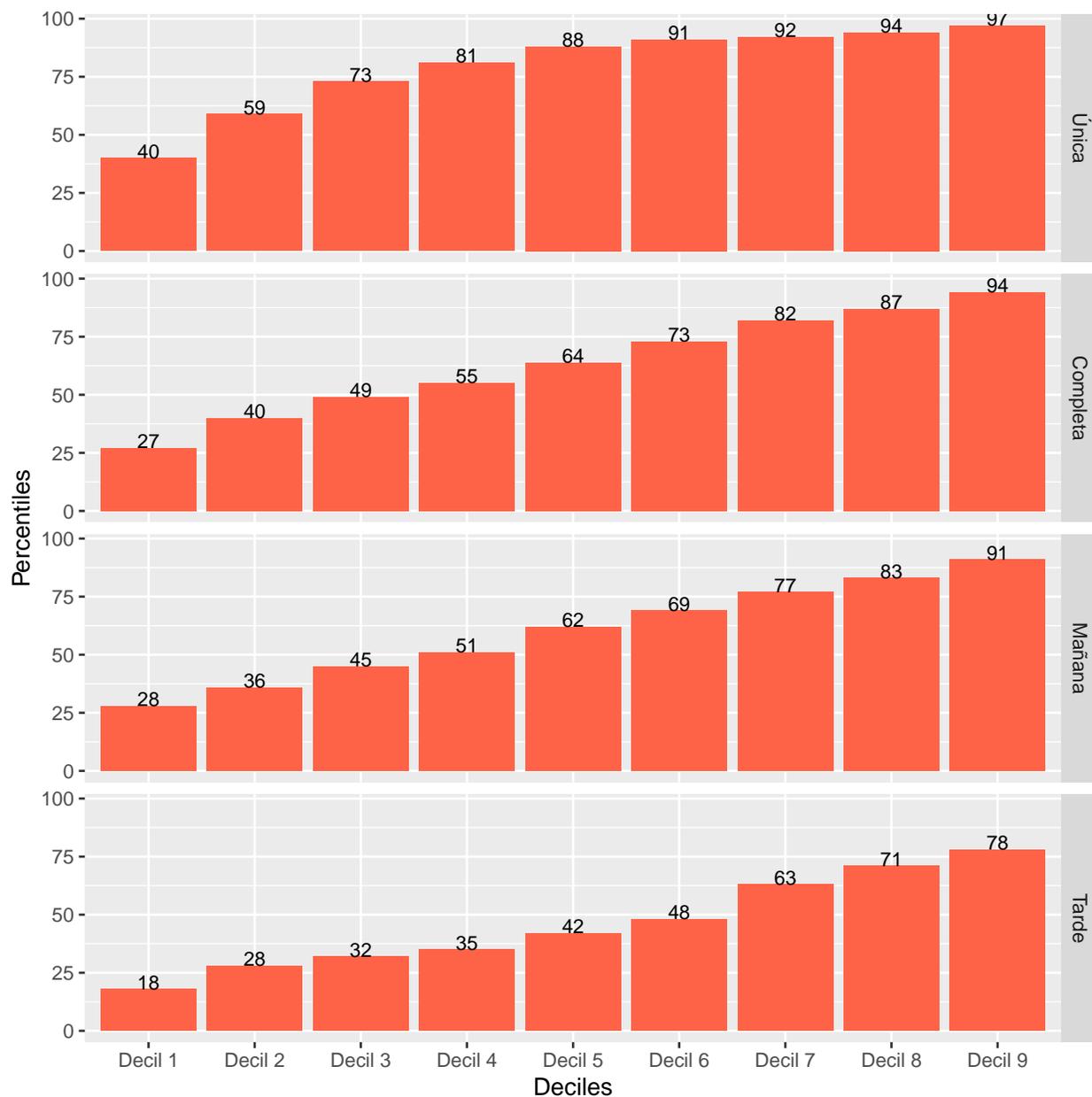


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

#### 4.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según jornada.

La *figura 36* muestra los deciles de los percentiles del puntaje global según jornada. Se observa que el 40% de los estudiantes de Rionegro que están en jornada única superan el 91% de los estudiantes de todo el país.

Figura 36: Deciles de los percentiles del puntaje global según jornada.

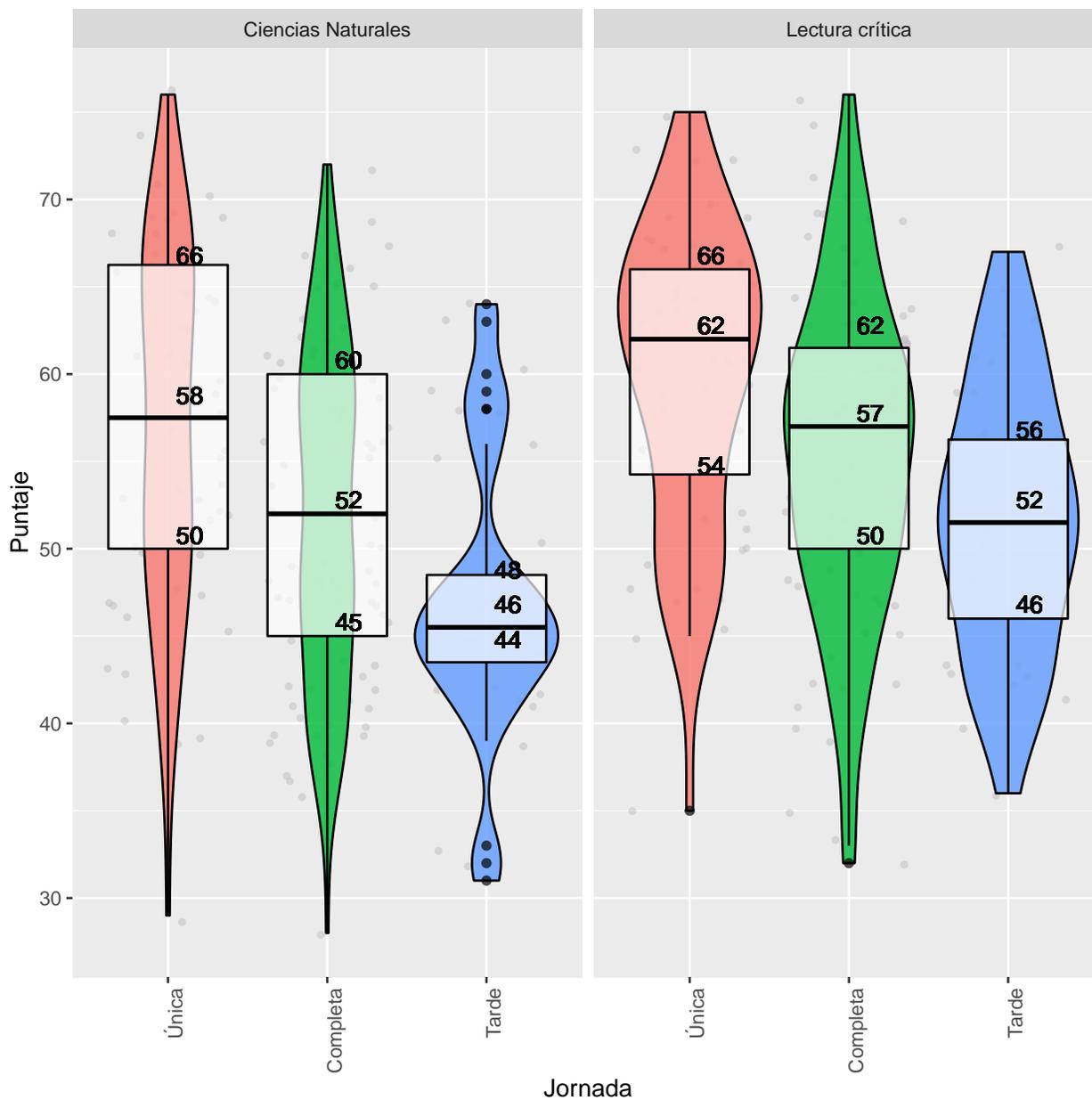


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

#### 4.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada.

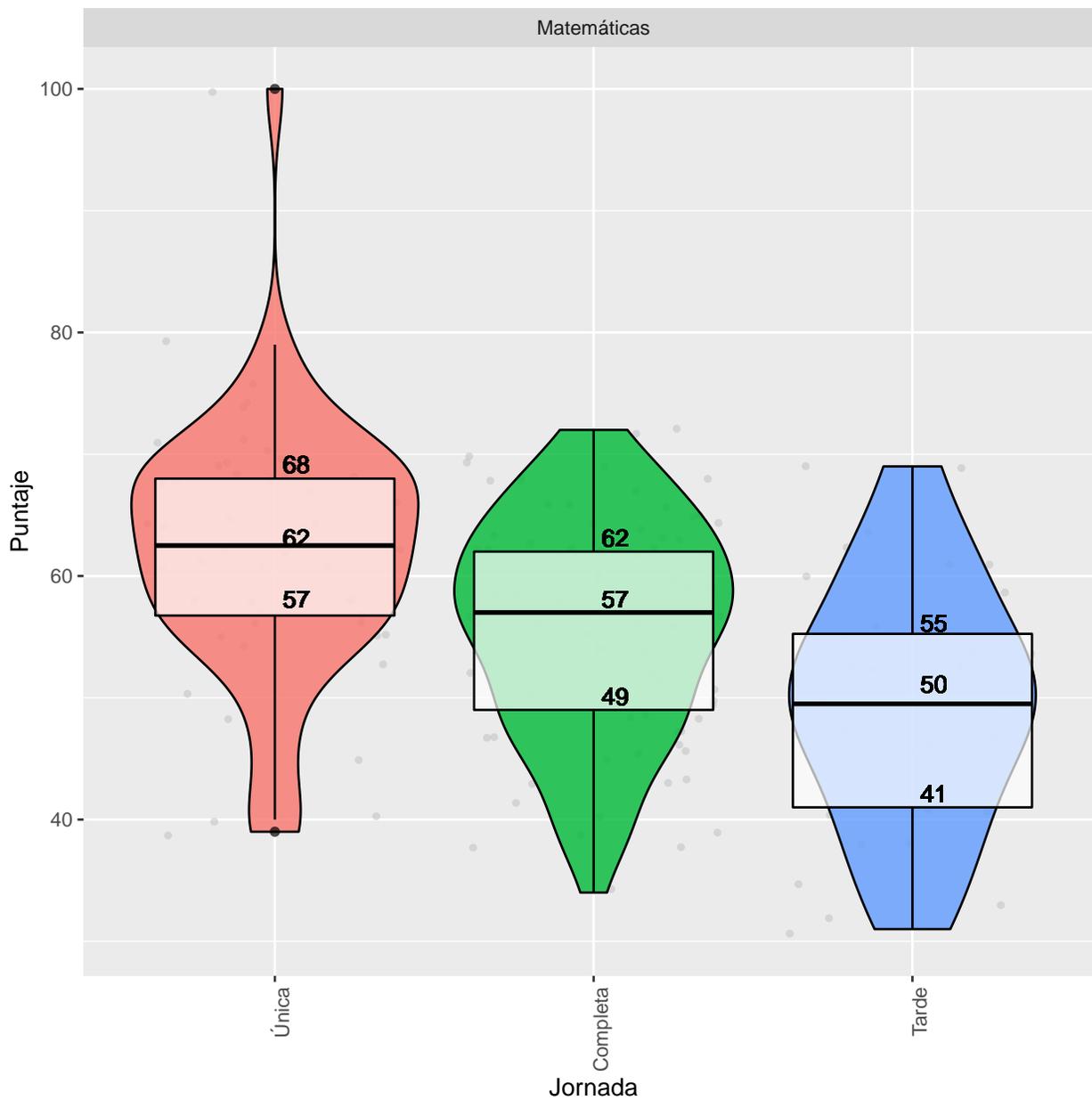
Las figuras 37-39 muestran los diagramas de violín para los puntajes por área según jornada. Se observa que todos los estudiantes en jornada única obtuvieron los mejores puntajes.

Figura 37: Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada.



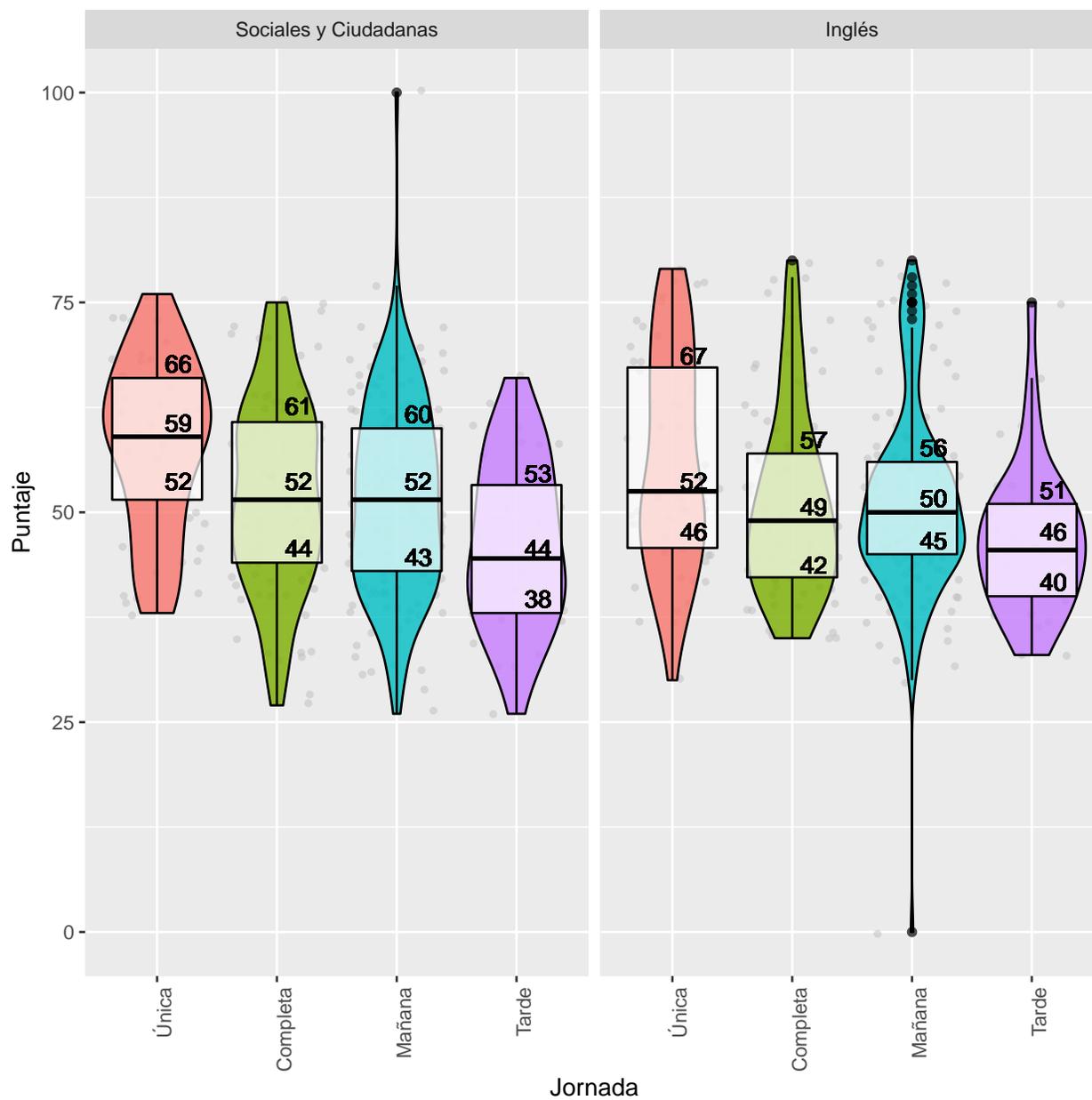
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 38: Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 39: Diagramas de violín para los puntajes por área según jornada.

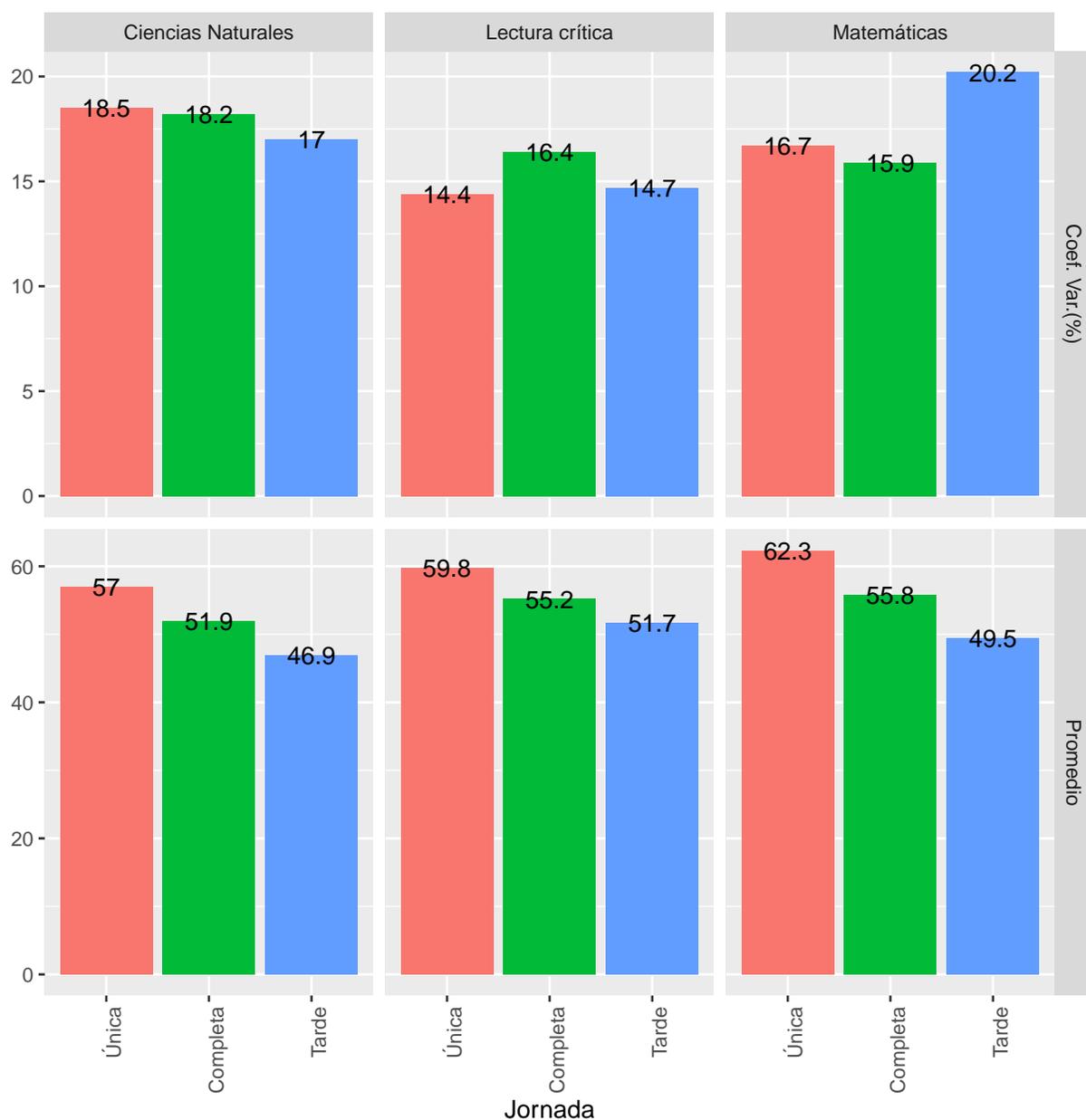


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

#### 4.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según jornada.

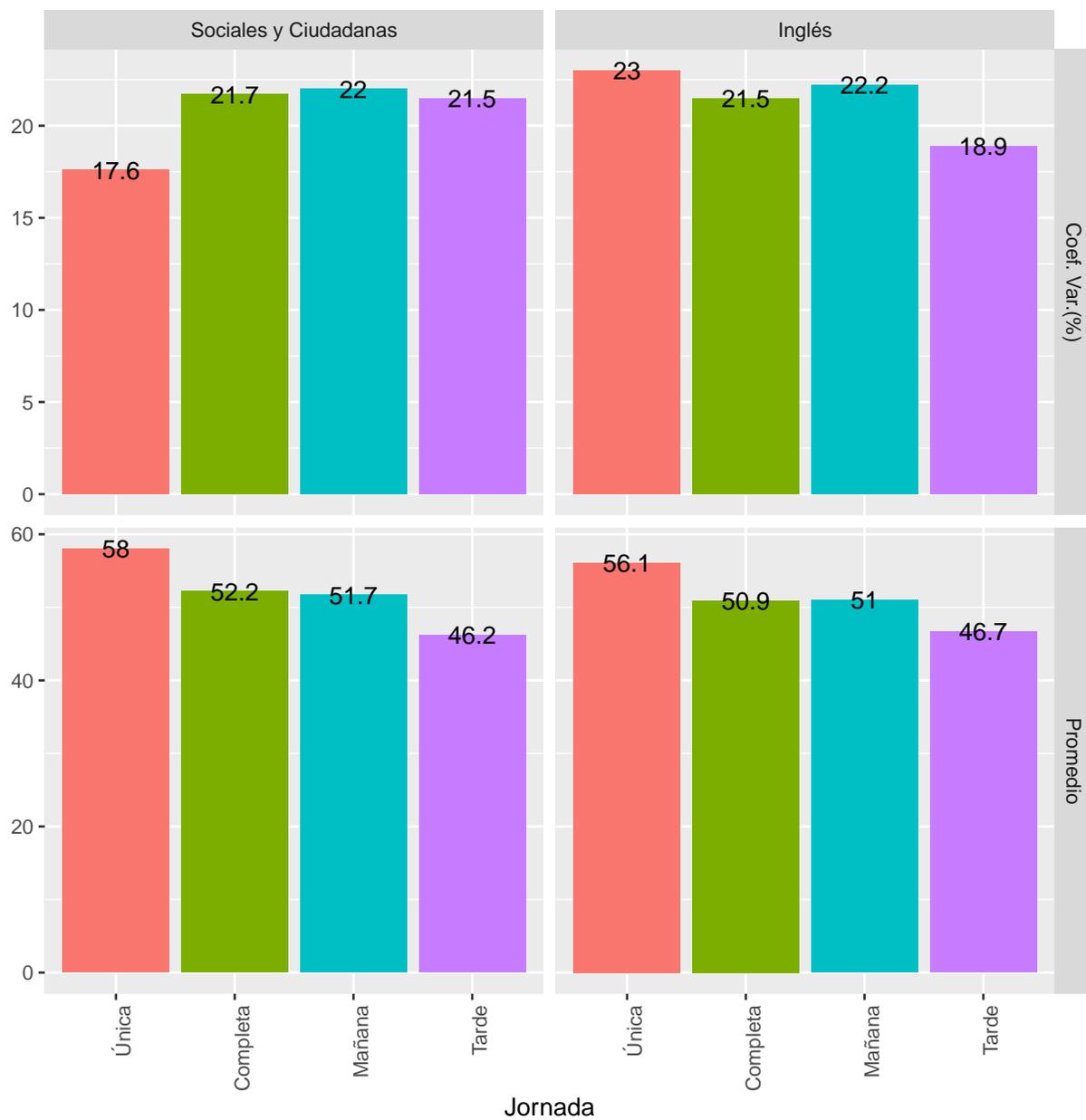
Las figuras 40-41 muestran los coeficientes de variación y el promedio del puntaje por área según jornada. Se observa que el puntaje promedio es mayor en la jornada única en las diferentes áreas.

Figura 40: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según jornada.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 41: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según jornada.

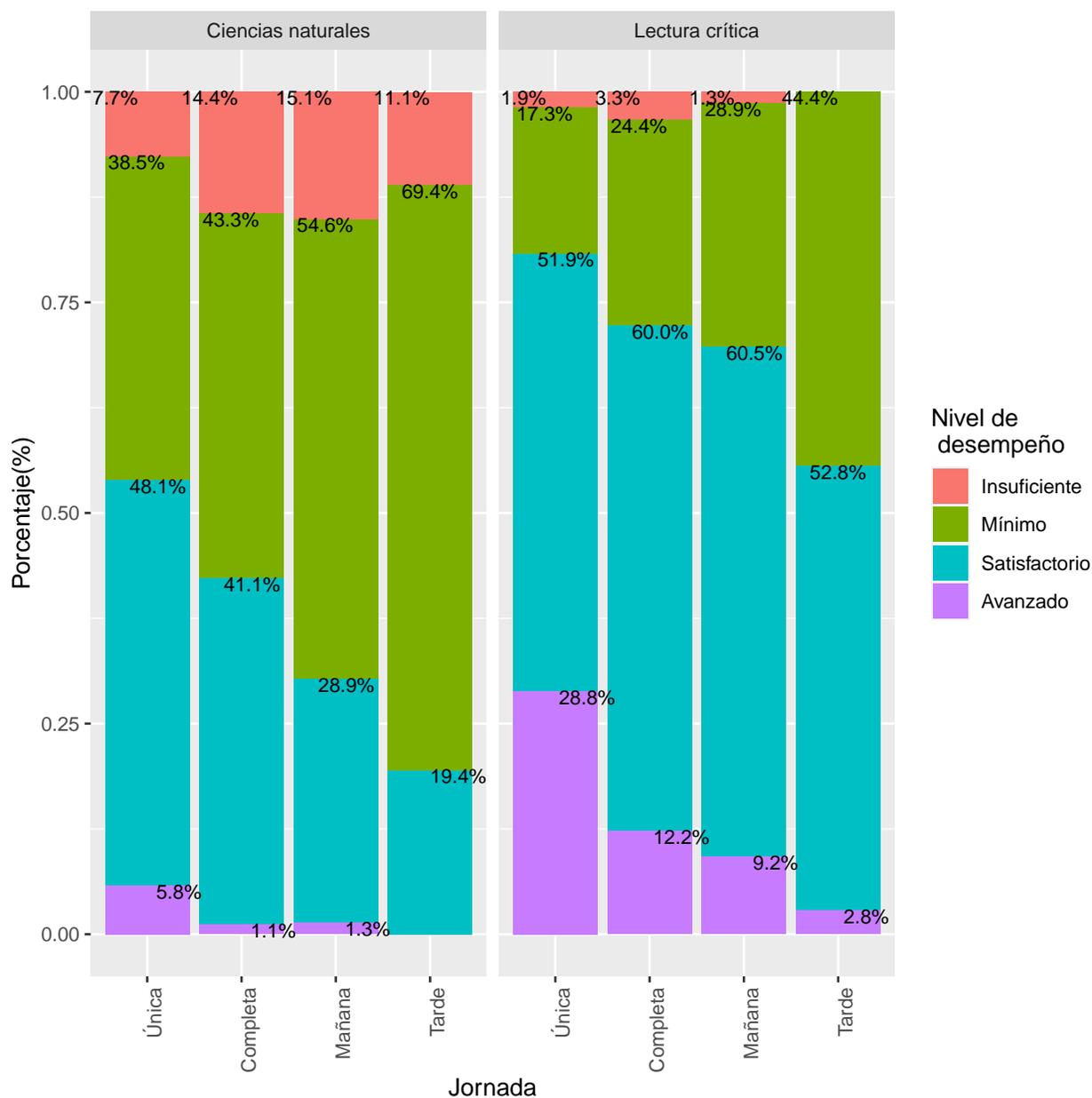


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

#### 4.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada

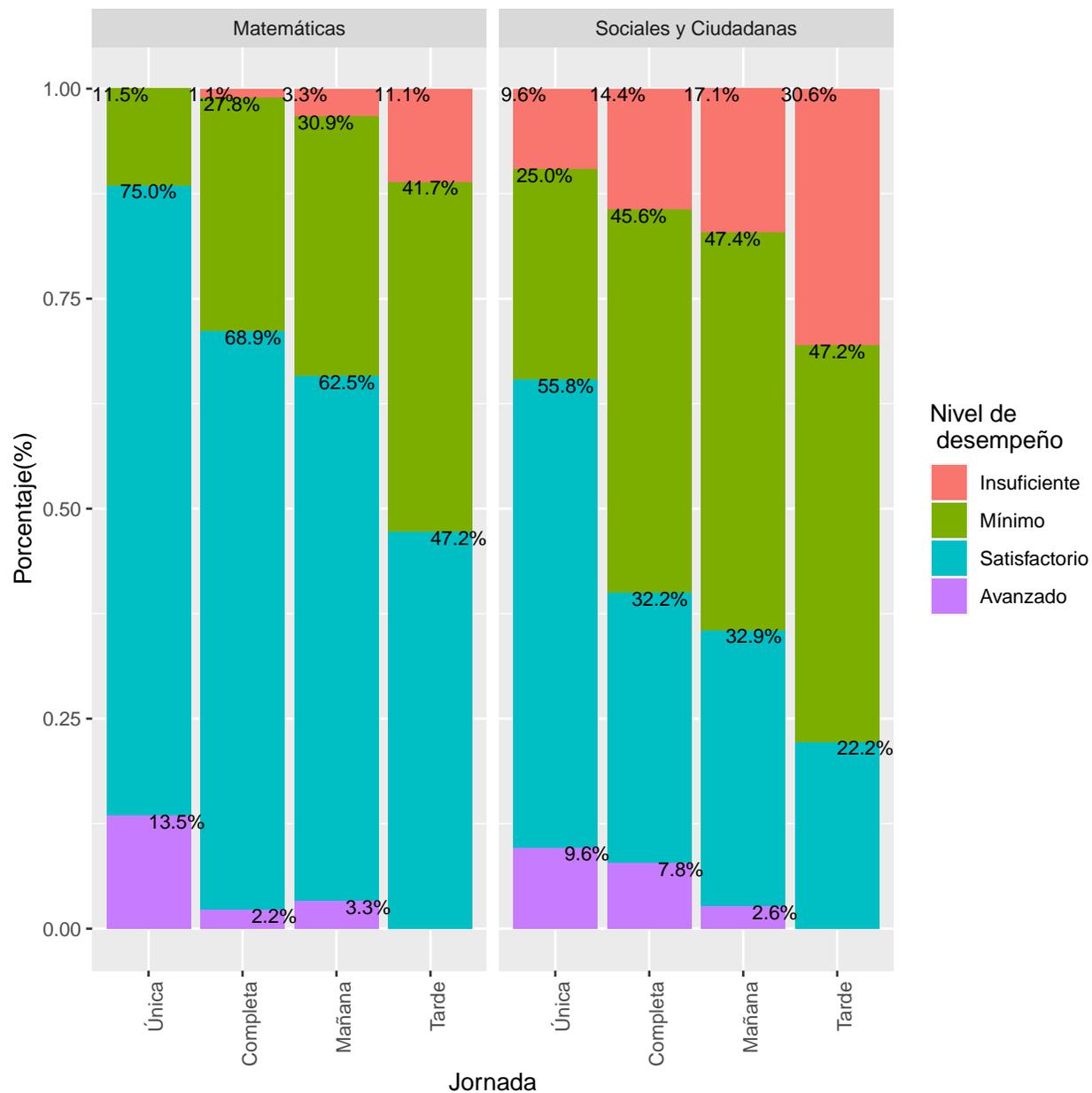
Las figuras 42-44 muestran la distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada. Se observa que el 28.8% de los estudiantes en jornada única obtuvo un nivel de desempeño avanzado en lectura crítica.

Figura 42: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada



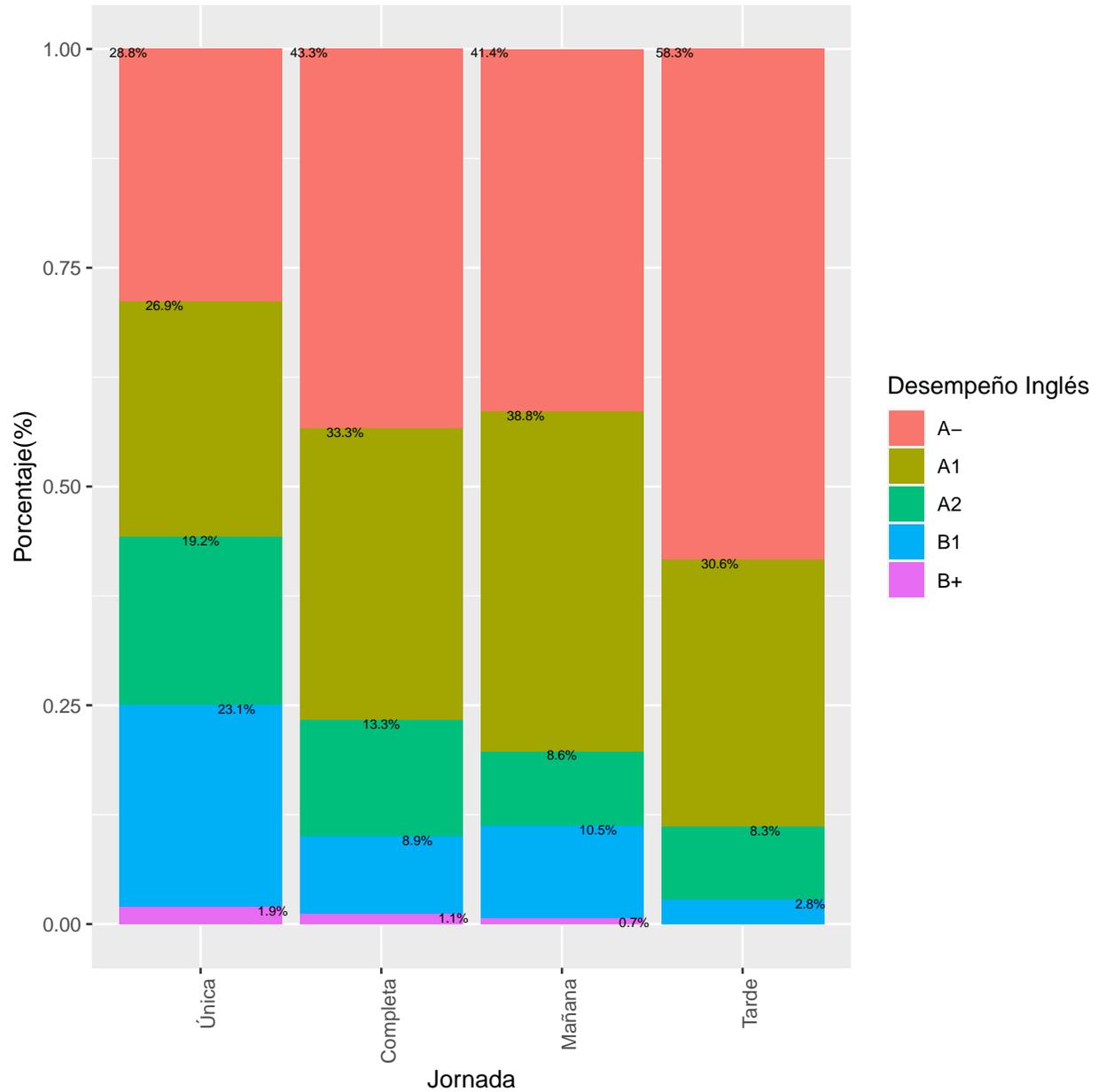
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 43: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por jornada



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 44: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por jornada



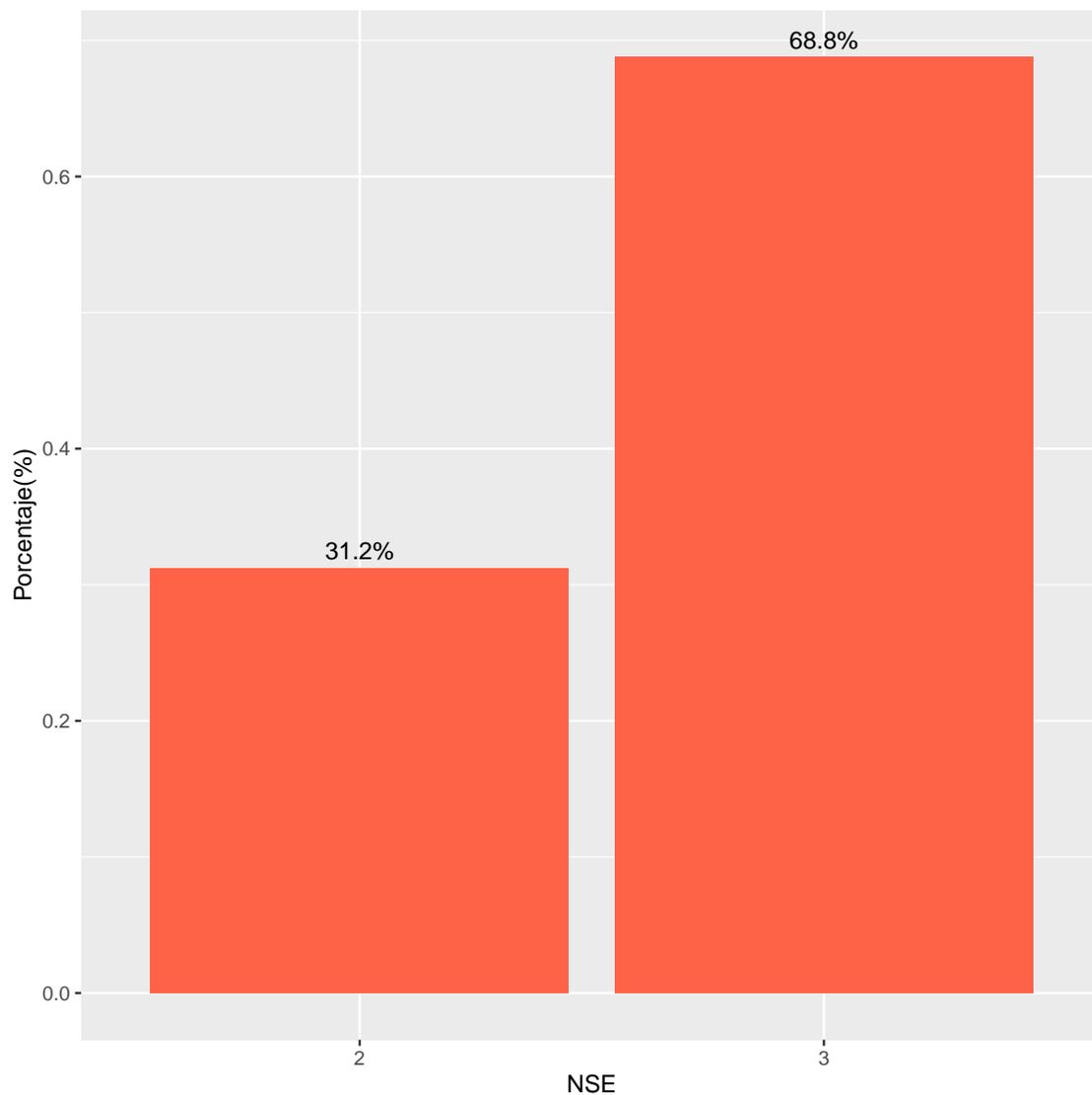
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 5. Resultados según nivel socioeconómico de la institución educativa.

### 5.1. Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según nivel socioeconómico de la institución educativa.

La *figura 45* muestra la distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según nivel socioeconómico de la institución educativa. Se observa que el 68.8% de los estudiantes pertenecen a instituciones con nivel socioeconómico 3.

Figura 45: Distribución porcentual de los estudiantes que presentaron la prueba según nivel socioeconómico de la institución educativa.

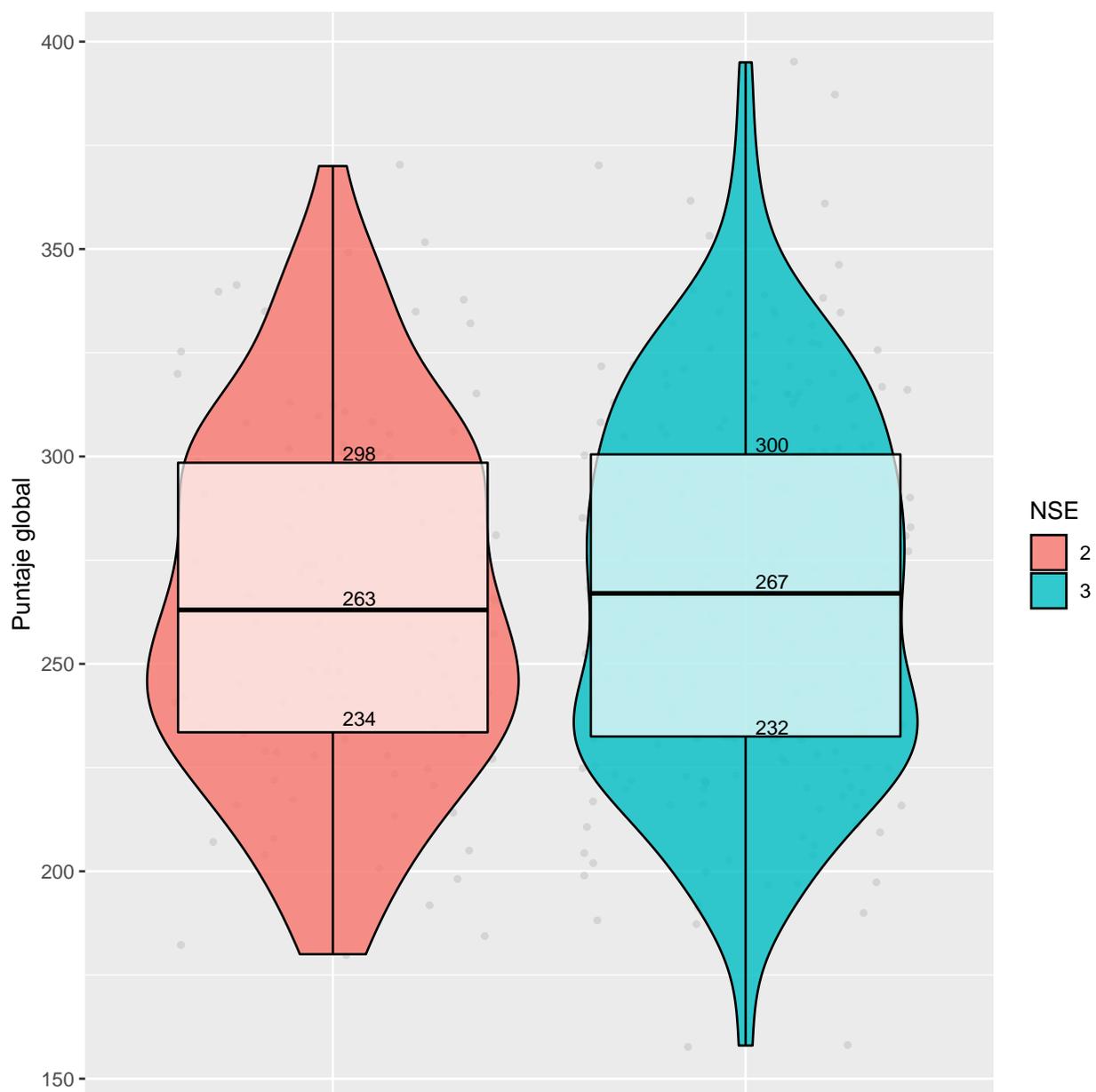


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 5.2. Diagramas de violín para el puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa.

La figura 46 muestra diagramas de violín para el puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. Se observan mayores puntajes para los estudiantes en instituciones con nivel socioeconómico 3.

Figura 46: Diagramas de violín para el puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa.



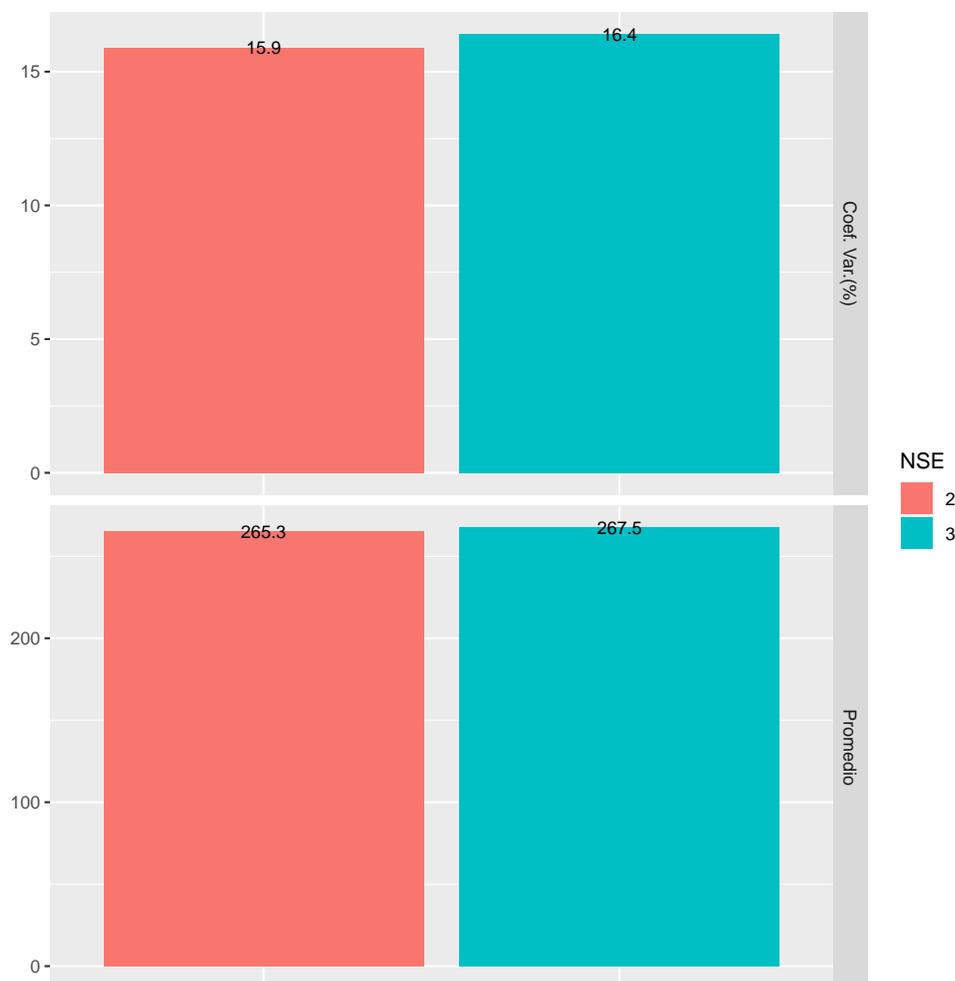
Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 5.3. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa.

El nivel socioeconómico combina variables como recursos materiales, recursos humanos (educación) o recursos sociales con los que cuenta el hogar del estudiante. La forma en que se mide el nivel socioeconómico puede ser consultada en [shorturl.at/grsAH](http://shorturl.at/grsAH). Entre más alta sea esta medida mejores condiciones socioeconómicas tienen los hogares a los que pertenecen los estudiantes. El nivel socioeconómico de la institución es calculado a partir del promedio del índice socioeconómico de sus estudiantes.

La *figura 47* muestra el coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. Se observa que el puntaje promedio y el coeficiente de variación es mayor para los estudiantes en instituciones en nivel socioeconómico 3.

Figura 47: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa.

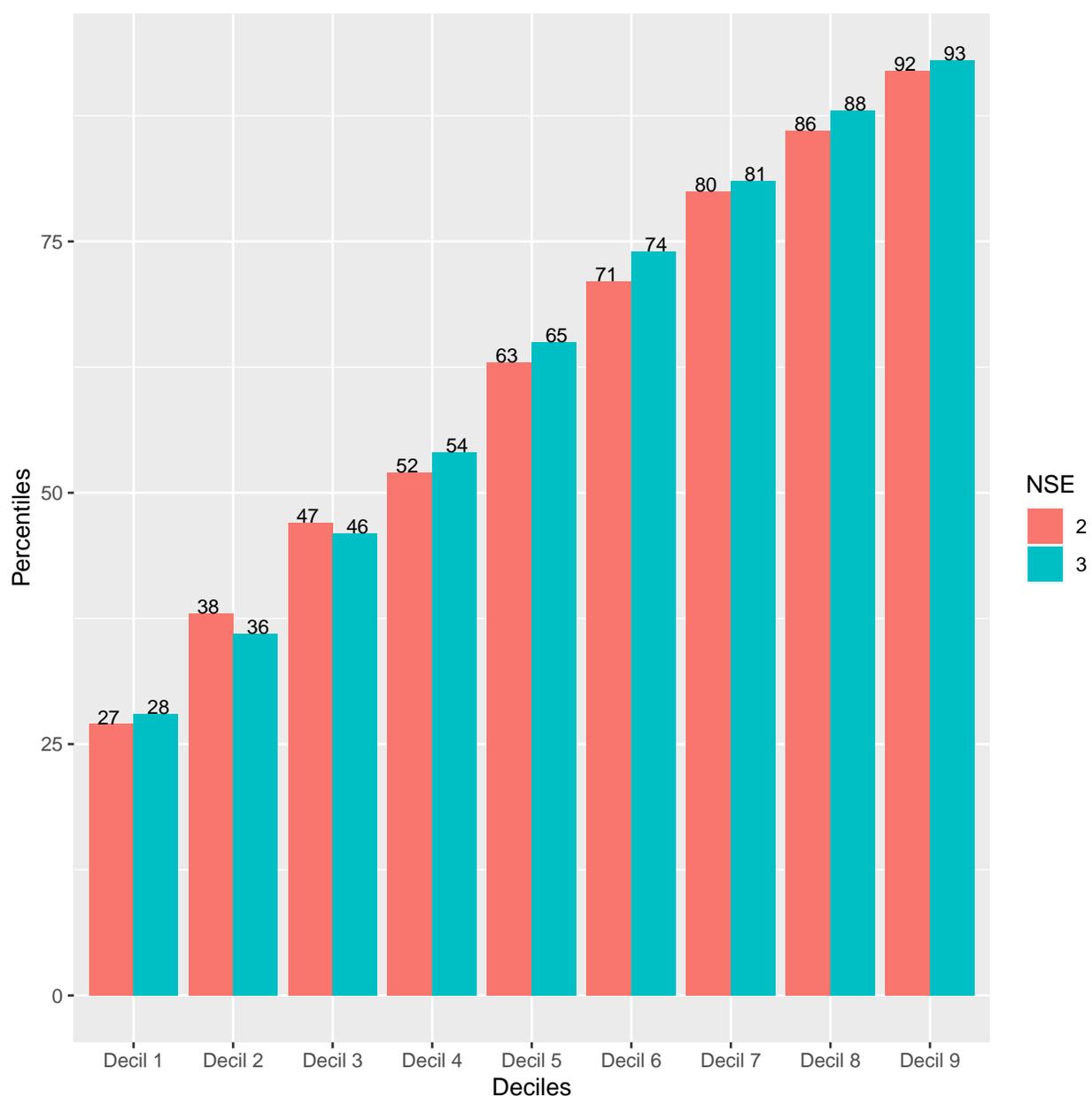


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

#### 5.4. Deciles de los percentiles del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa.

La *figura 48* muestra los deciles de los percentiles del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa. Se observa que el 50 % de los estudiantes de Rionegro en las instituciones con nivel socioeconómico 3 tienen mejores puntajes que el 65 % de los estudiantes de todo el país.

Figura 48: Deciles de los percentiles del puntaje global según nivel socioeconómico de la institución educativa.

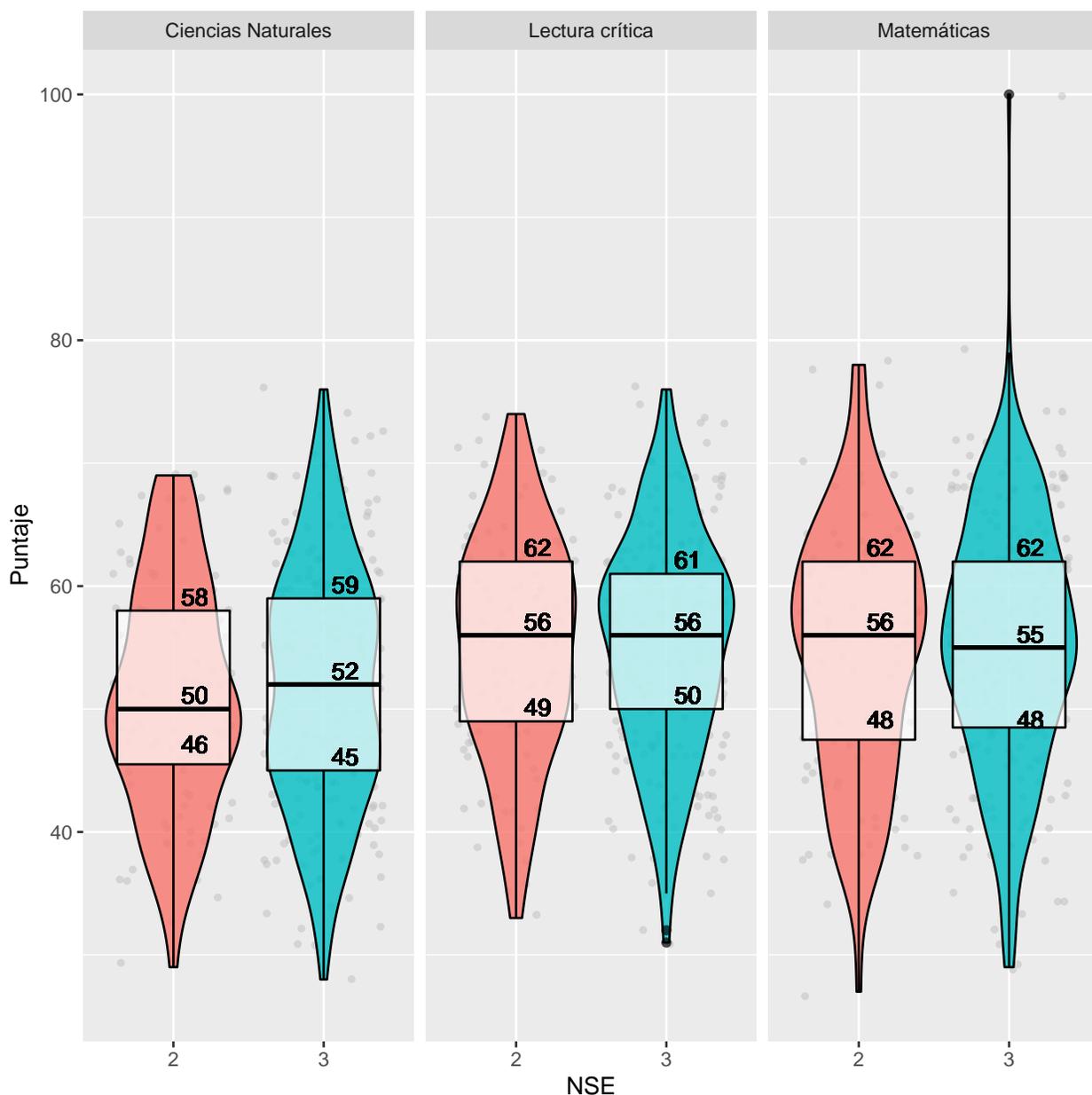


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

### 5.5. Diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa.

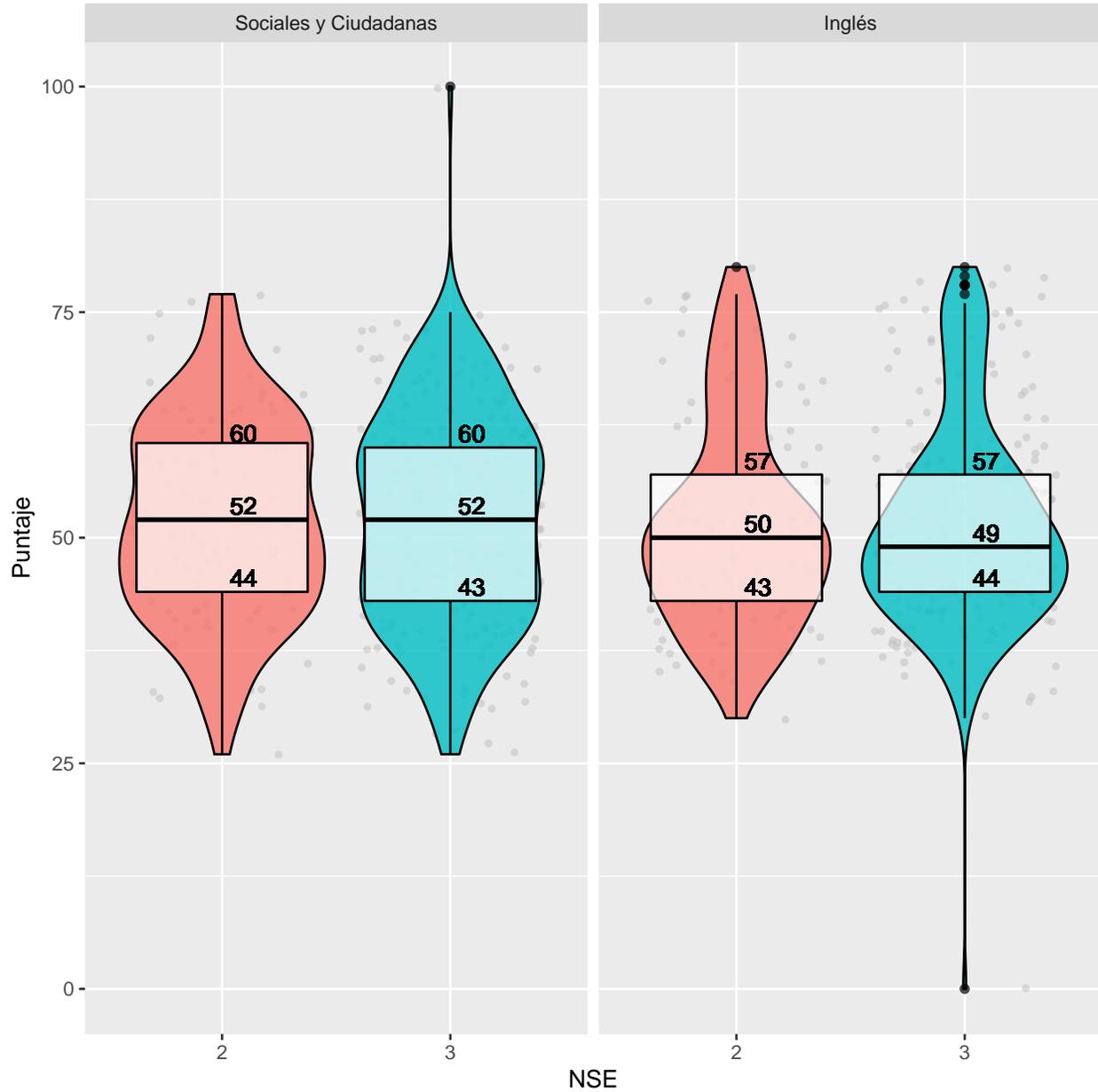
Las figuras 49-50 muestran los diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. Se observa que solo en ciencias naturales la mediana de los estudiantes de las instituciones de nivel socioeconómico 3 superan el de las instituciones en nivel socioeconómico 2.

Figura 49: Diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 50: Diagramas de violín para los puntajes por área según nivel socioeconómico de la institución educativa.

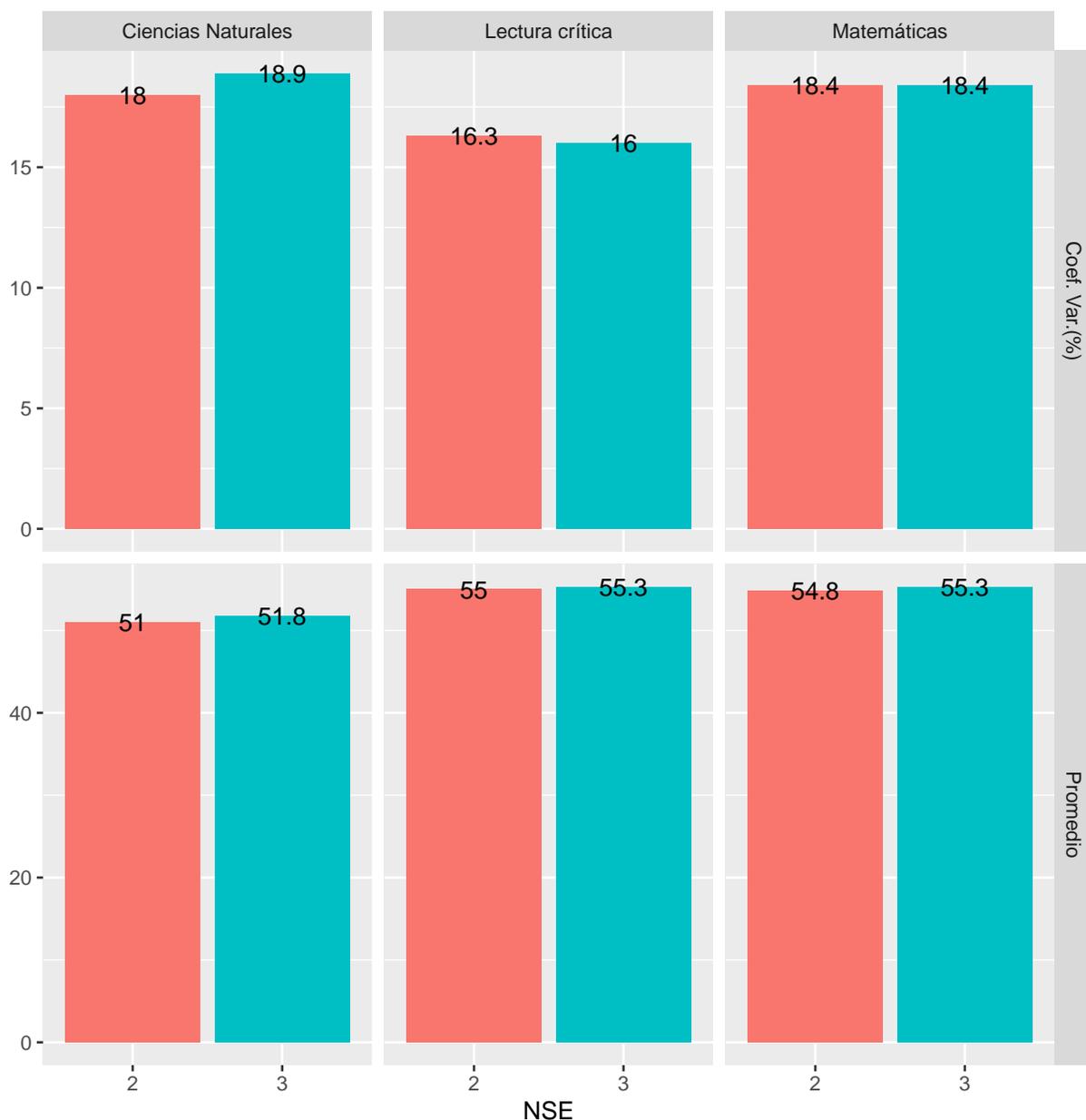


Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 5.6. Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa.

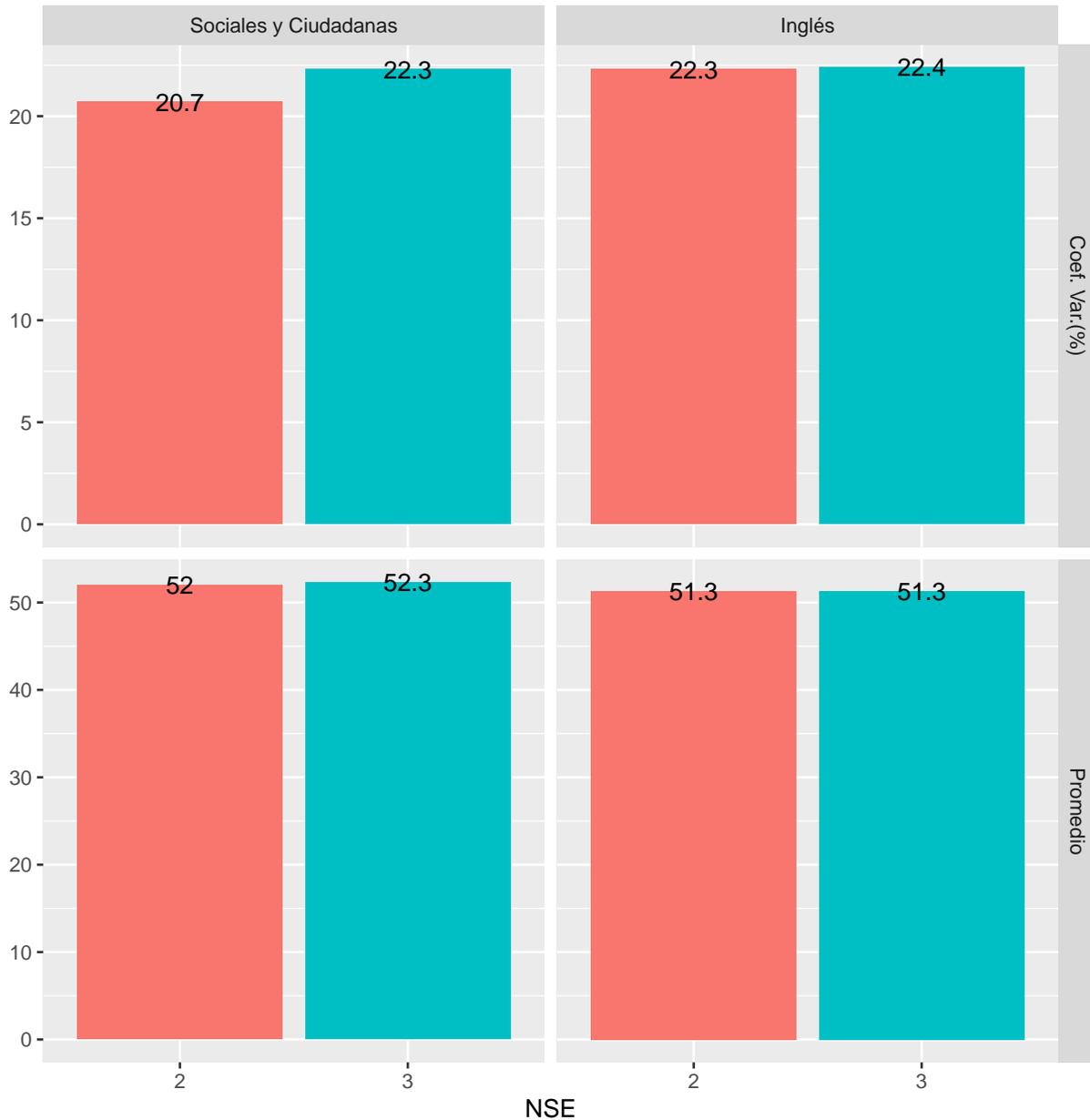
Las figuras 51-52 muestran los coeficientes de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa. Se observa que a excepción de inglés, el puntaje promedio de las instituciones en nivel socioeconómico 3 supera a las instituciones en nivel socioeconómico 2.

Figura 51: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa.



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 52: Coeficiente de variación y el promedio del puntaje por área según nivel socioeconómico de la institución educativa.

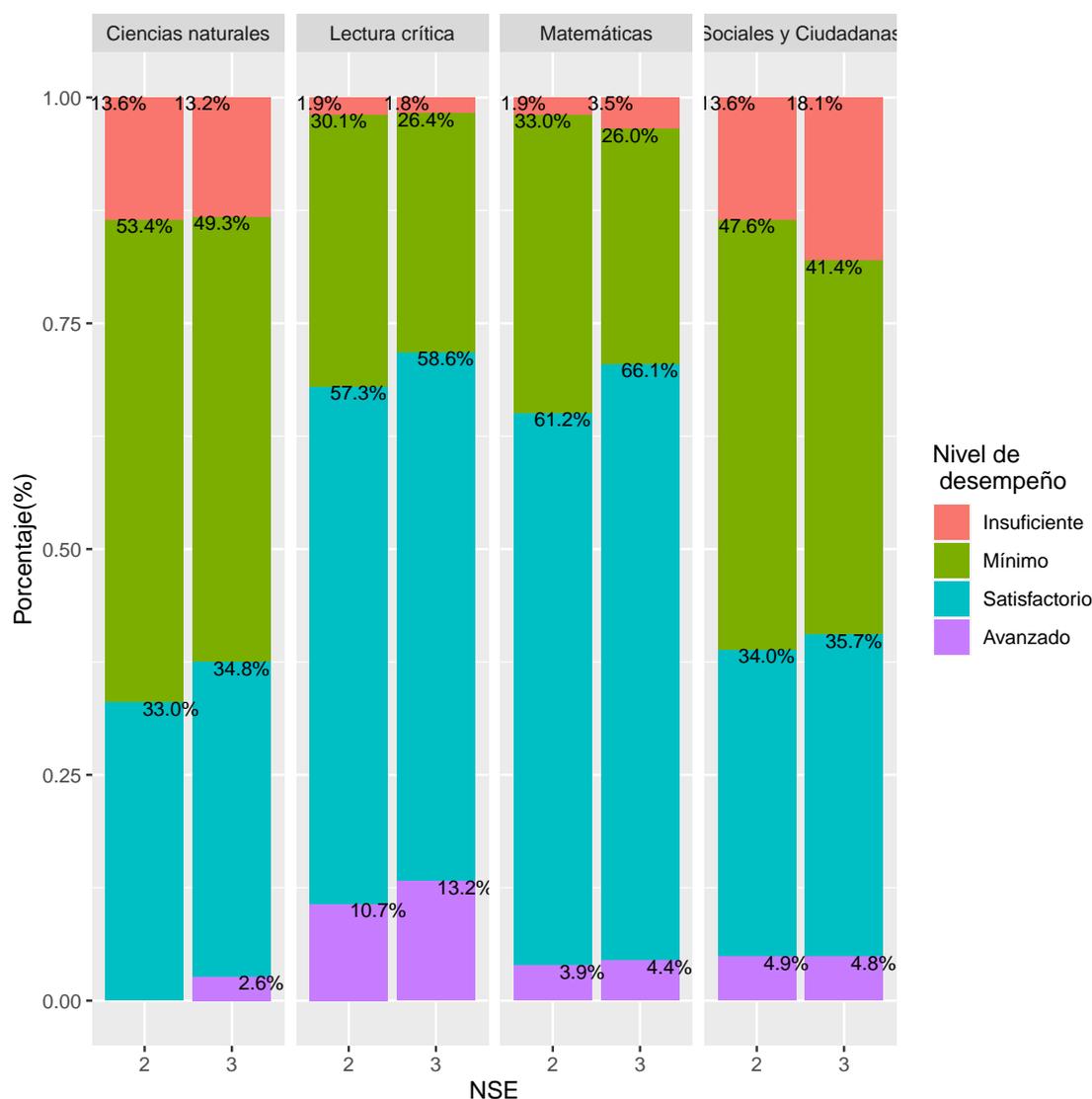


**Fuente:** Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 5.7. Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por nivel socioeconómico de la institución educativa

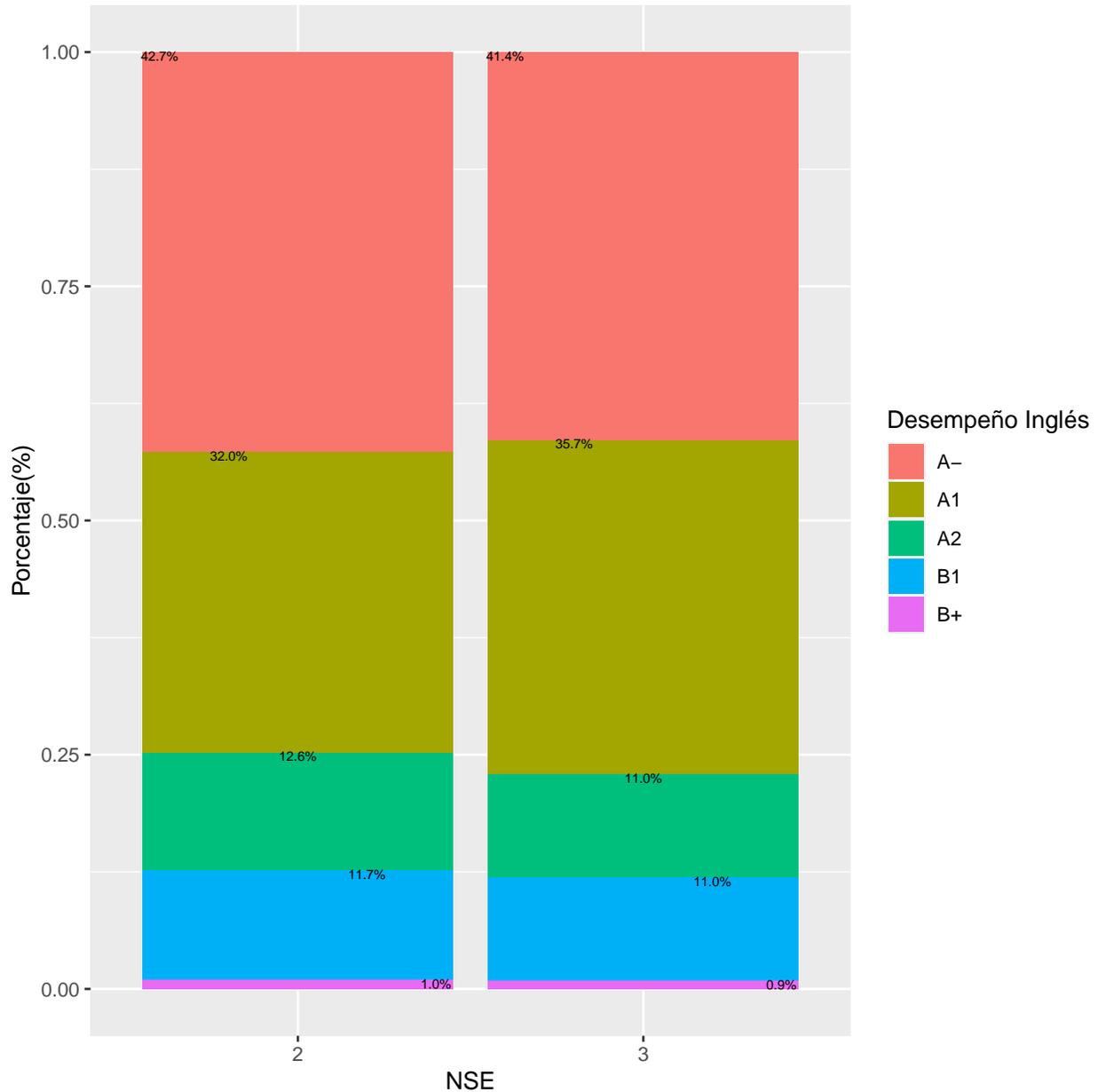
Las figuras 53-54 muestran la distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por nivel socioeconómico de la institución educativa. Se destaca que en inglés hay patrones muy similares en el desempeño para las instituciones en ambos niveles socioeconómicos.

Figura 53: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en las diferentes áreas por nivel socioeconómico de la institución educativa



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

Figura 54: Distribución porcentual de los estudiantes según nivel de desempeño en inglés por nivel socioeconómico de la institución educativa



Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos del icfes.

## 6. Conclusiones

- Se observó que en inglés el puntaje promedio por área fue el más bajo. Y el coeficiente de variación el más alto. No obstante a nivel nacional se observa que en inglés los estudiantes están mejor posicionados que en el resto de las áreas.
- Lectura crítica es la área con más estudiantes en nivel avanzado y la que tiene menos estudiantes en este nivel es ciencias naturales.
- Las instituciones educativas no oficiales obtuvieron mejores resultados en todas las áreas.
- El desempeño en las diferentes áreas tiene una correlación positiva con el nivel socioeconómico de los estudiantes.
- En las diferentes áreas la institución que se desempeña mejor es la I. E. Técnico Industrial Santiago de Arma.
- A excepción de inglés, la I. E. Ana Gómez De Sierra es la que tiene peor desempeño en todas las áreas.
- Los estudiantes en jornada única son los que obtuvieron el mejor desempeño en las diferentes áreas.
- A nivel global el desempeño fue mejor para las instituciones educativas en nivel socioeconómico 3 que en el 2. Por área, solo en ciencias naturales y sociales y ciudadanas se sigue dando este patrón.

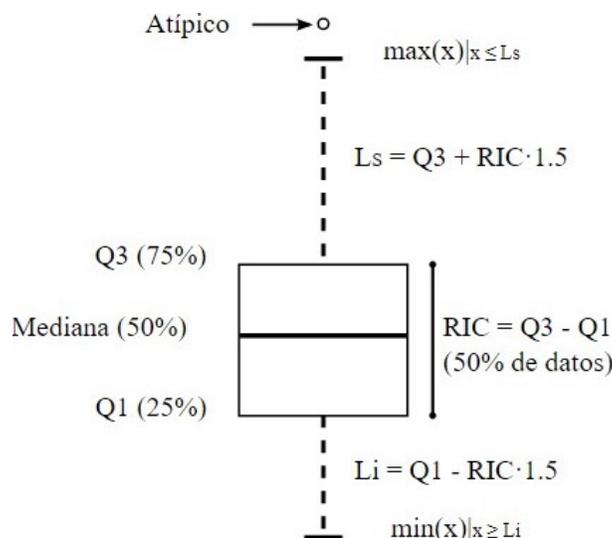
# Anexos

## A. Diagrama de caja y bigotes

La *figura 22* muestra la estructura general de un diagrama de caja y bigotes. Sus componentes son límite superior, límite inferior, rango intercuartílico, primero, segundo y tercer cuartil. Se tiene que:

- El 25 % de los datos son menores al primer cuartil (Q1). Q1 también se denominó el cuartil del 25 %.
- El 50 % de los datos son menores al segundo cuartil (Q2) o mediana. Q2 también se denomina el cuartil del 50 %.
- El 75 % de los datos son menores al tercer cuartil (Q3). Q3 también se denomina el cuartil del 75 %.
- Rango intercuartílico (RIC) se define como la diferencia entre el tercer y primer cuartil, por lo tanto concentra 50 % de la población.
- El límite superior (Ls) definido como la suma del tercer cuartil y 1.5 veces el rango intercuartílico, muestra el máximo que factiblemente se alcance en el grupo según la estructura de los datos. Los datos superiores a este valor son considerados atípicos.
- El límite inferior (Li) definido como la diferencia entre el primer cuartil y 1.5 veces el rango intercuartílico, muestra el mínimo que factiblemente se alcance en el grupo según la estructura de los datos. Los datos menores a este valor son considerados atípicos.

Figura 55: Diagrama de caja y bigotes



## B. Diagrama de violín

La *figura 23* muestra un diagrama de violín. Este diagrama se utiliza para visualizar la distribución de los datos y su densidad de probabilidad. Este gráfico es una combinación de un diagrama de cajas y bigotes y un diagrama de densidad girado y colocado a cada lado, para mostrar la forma de distribución de los datos.

Figura 56: Diagrama de violín

