



3.1. Resultados globales

Puntaje global

El puntaje global se calcula mediante un promedio simple, a partir de los puntajes obtenidos por el estudiante en cada uno de los módulos genéricos. Como se observa en la [Figura 2](#), los resultados obtenidos en los módulos de Comunicación Escrita, Razonamiento Cuantitativo, Lectura Crítica, Competencias Ciudadanas e Inglés se suman, y este resultado se divide, luego, en cinco. De esta manera, se obtiene el puntaje global de un evaluado, el cual se encuentra en una escala de 0 a 300.

Ahora bien, con los resultados globales de todos los estudiantes que conforman el conjunto de evaluados se realiza un promedio simple para calcular el promedio del puntaje global, como se observa en la [Figura 3](#). Este indicador es muy importante porque contribuye a detectar los cambios que se dan en los resultados promedio a lo largo del tiempo, tanto desde la perspectiva general como en un grupo poblacional de interés. Esto también permite realizar comparaciones entre distintos grupos, como se verá a lo largo de este informe.

Figura 2. Puntaje global

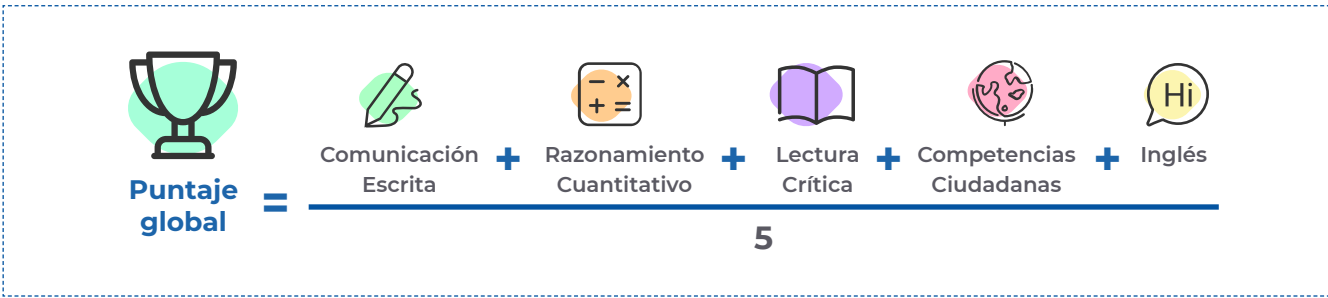
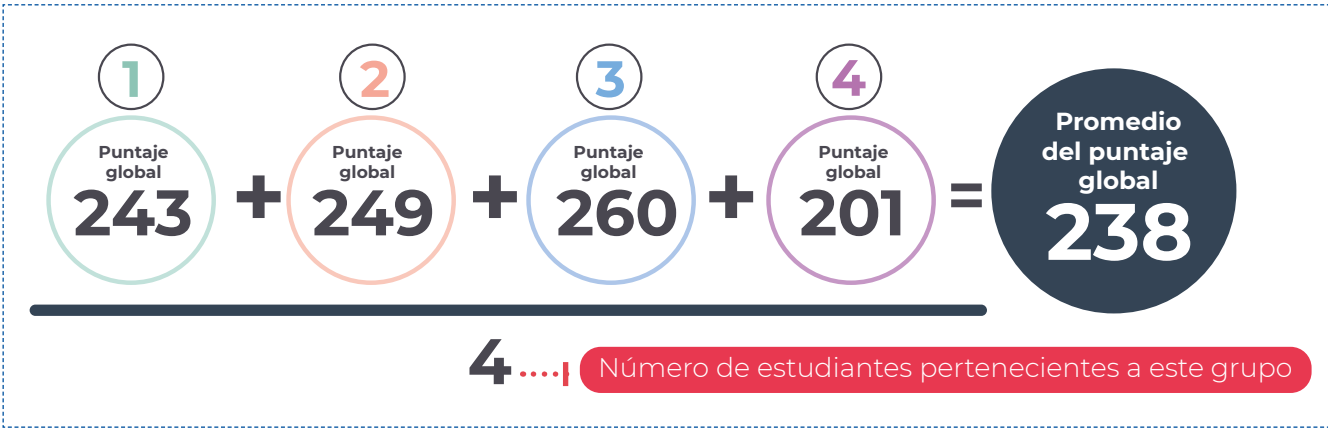


Figura 3. Promedio del puntaje global





Desviación estándar del puntaje global⁴

Esta medida de dispersión permite establecer qué tan diferentes (dispersos) o concentrados (uniformes) son los puntajes globales que obtienen los estudiantes del grupo en consideración. En este sentido, la distribución mencionada expresa los valores que toma el puntaje global y la frecuencia de esos valores. Por ejemplo, una distribución normal, que tiene un comportamiento de campana, evidencia que la mayoría de los datos (el 68%) están concentrados en torno a la media, mientras que la frecuencia del resto de los datos disminuye a medida que se alejan del promedio y se ubican en las colas de la campana.

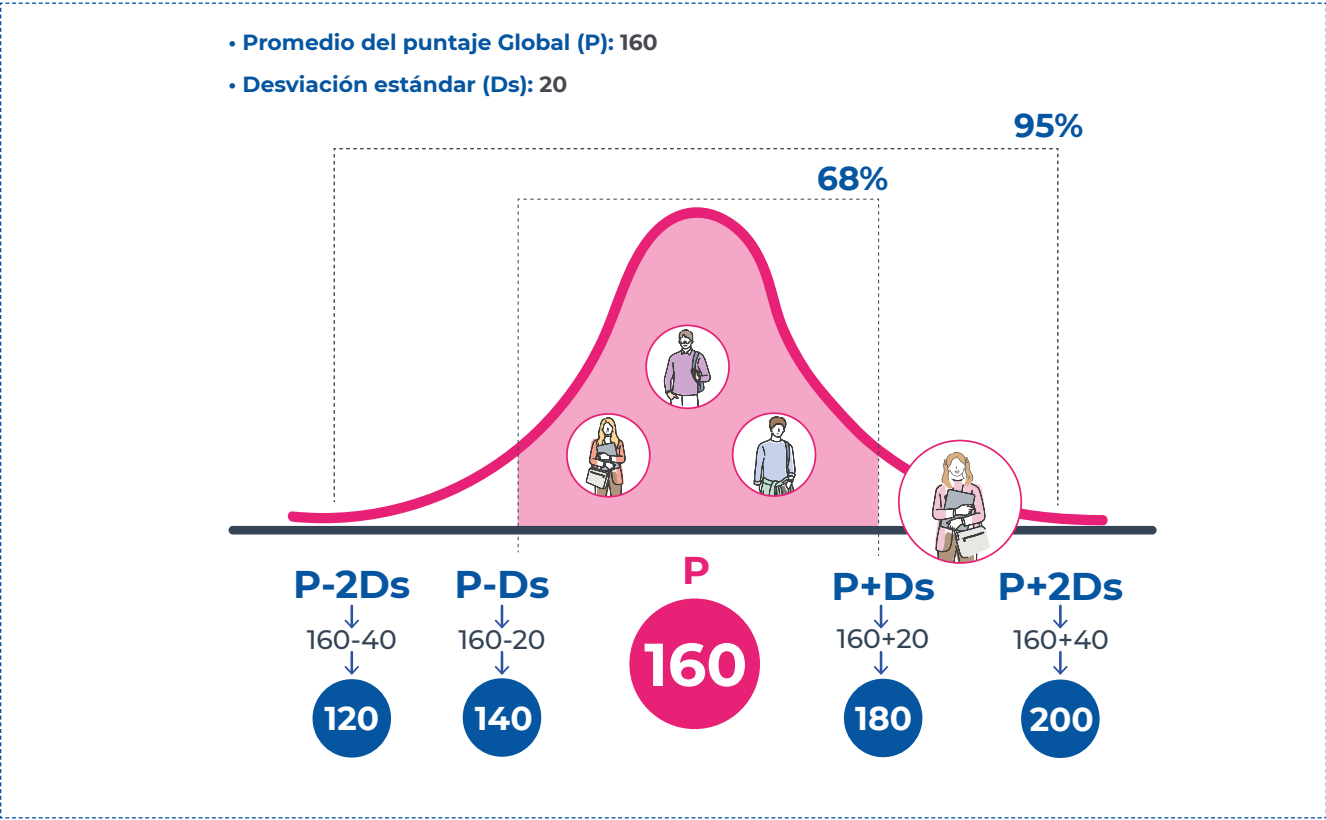
La (Figura 4) permite ilustrar la definición anterior: si el promedio del puntaje es de 160 y la distribución de los resultados es normal, el 68% de los puntajes globales del grupo se encontrarán entre una desviación estándar por debajo del promedio del puntaje (140) y una desviación estándar por encima de este (180, en este ejemplo particular). Además, en este ejemplo, el 95% de los puntajes se encontrará aproximadamente entre dos desviaciones estándar: por debajo (120) y por encima (200).

4. La unidad de medida de la desviación estándar es la misma que la del puntaje global (puntos).

Para determinar la desviación estándar es necesario calcular, primero, el promedio del puntaje global. Hecho lo anterior, mediante una resta, se debe calcular la diferencia entre cada puntaje y el promedio global. Luego, el valor resultante se eleva al cuadrado.

Todos estos cuadrados se suman y el resultado de la operación anterior debe dividirse por el número total de evaluados menos 1. Por último, se calcula la raíz cuadrada de la cifra que se obtenga luego de la operación anterior.

Figura 4. Desviación estándar





Contenido



Glosario



Introducción



Contexto



Claves para la lectura



Caracterización de la población



Resultados



Conclusiones



Referencias

3.2. Resultados por módulos genéricos

Promedio del puntaje y desviación estándar por módulo

Cada estudiante recibe un puntaje en cada uno de los cinco módulos genéricos que componen el examen. Estos puntajes se presentan en una escala de 0 a 300 puntos. El promedio del puntaje por prueba, al igual que el promedio del puntaje global, como se observa en la [Figura 3](#), se obtiene mediante el cálculo de un promedio simple, a partir de la suma de todos los puntajes que obtuvieron los evaluados del grupo poblacional en una prueba dada. El resultado de esta suma se debe dividir en el número de evaluados del grupo poblacional en la prueba.

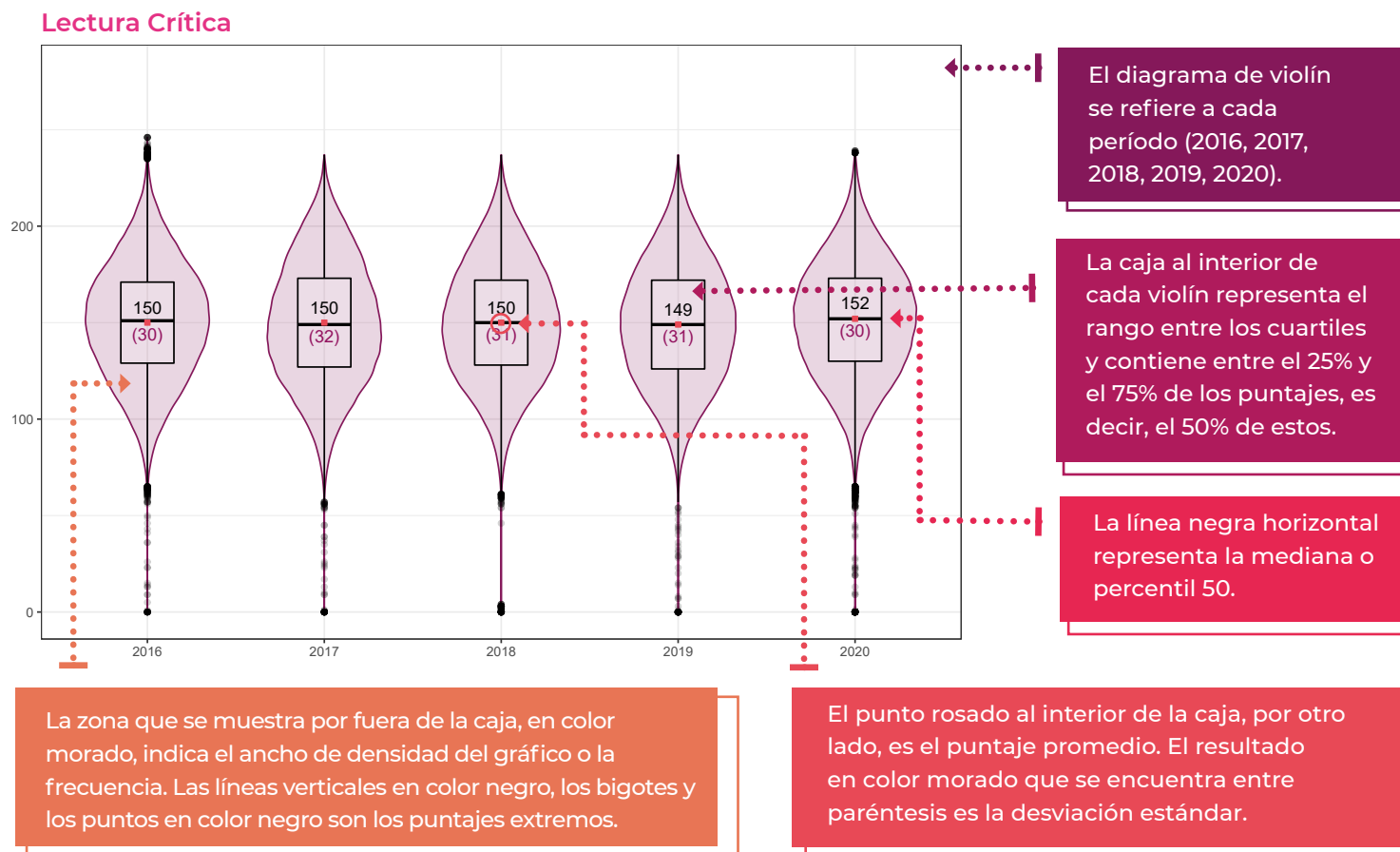
Desviación estándar del puntaje por módulo

Tal como se explicó anteriormente, la desviación estándar es una medida que permite observar qué tan diferentes (dispersos) o concentrados (uniformes) son los datos con respecto a la media.

Para mostrar los resultados del puntaje (ya sea global o por módulo) y la desviación estándar, en este informe, se utilizan los diagramas de violín, como se observa en la [Figura 5](#). Estos gráficos permiten observar la distribución de los resultados de los evaluados, el comportamiento del rango intercuartílico (distancia entre el percentil 25 y el percentil 75) y los valores atípicos, entre otros aspectos.

Por ejemplo, si se observa el último violín, puede

Figura 5. Promedio del puntaje y desviación estándar



verse que, para el 2020, el promedio del puntaje alcanzado por los estudiantes evaluados en la prueba de Lectura Crítica fue de 152 y la desviación estándar de 30 puntos. El valor de los percentiles 25 y 75 fue de 130 y 173, respectivamente, con lo cual el rango intercuartílico o tamaño de la caja es de 43 puntos.

En otras palabras, el 50% de los puntajes se encuentra entre 130 y 170. Finalmente, en estas figuras, se observa, mediante algunos puntos negros por fuera de la distribución, valores mínimos cercanos a 0 y máximos que tienden a 300.



Contenido



Glosario



Introducción



Contexto



Claves para la lectura



Caracterización de la población



Resultados



Conclusiones



Referencias

Porcentaje de estudiantes según su nivel de desempeño

Este resultado se muestra como la distribución porcentual de los estudiantes que alcanzan los conocimientos, habilidades y destrezas definidos para cada uno de los niveles de desempeño, en cada uno de los módulos.

Esta información es fundamental para implementar acciones que apunten al al diseño de planes de mejoramiento en las IES, pues permite entender cuáles son los conocimientos, habilidades y destrezas que han alcanzado los estudiantes. De esta manera, complementa, por medio de datos cualitativos, la información sobre el puntaje obtenido en los cinco módulos genéricos mencionados.

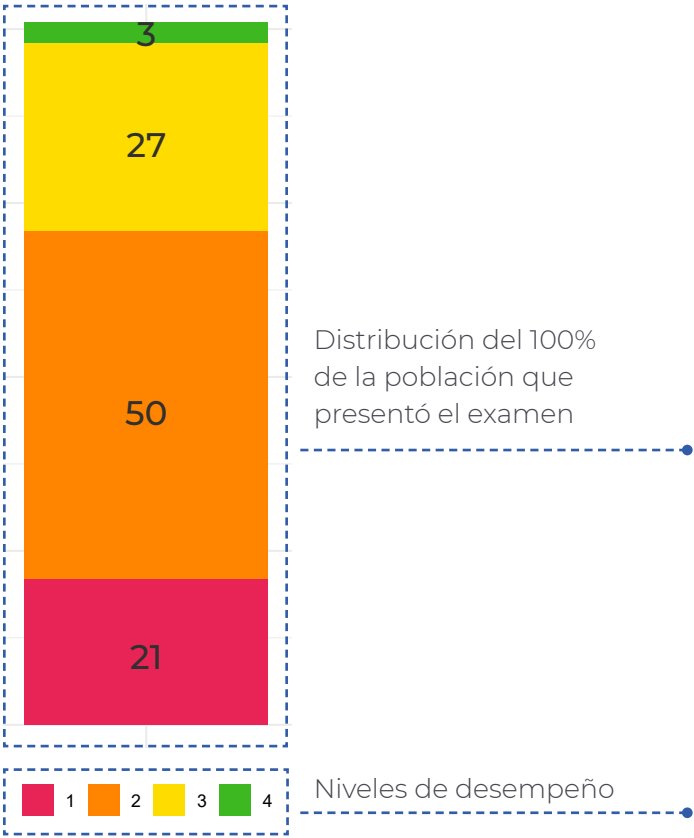
En los módulos de Lectura Crítica, Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas y Comunicación Escrita, los niveles van en una escala del 1 al 4, donde 1 es el nivel más bajo y 4 el más alto. Con respecto a la prueba de Inglés, esta cuenta con los niveles A-, A1, A2, B1 y B+, siendo este último el nivel más alto que un estudiante puede alcanzar.

5. Puede ser posible, en algunos casos, que al redondear los porcentajes, se obtengan valores mayores a 100 en el porcentaje total.

Por otro lado, cabe destacar que los niveles de desempeño cuentan con tres características principales: en primer lugar, son particulares, es decir, están definidos para cada módulo. En segundo lugar, son jerárquicos, pues tienen una complejidad creciente, lo que implica que el nivel 4 es de mayor complejidad que el 3, y que este, a su vez, es más complejo que el nivel 2. Por último, son inclusivos, puesto que, para ubicarse en un nivel, se requiere superar los niveles inferiores.

Con el fin de presentar los niveles de desempeño a lo largo del informe, se emplearán los gráficos de columnas apiladas, dado que permiten observar los datos divididos por subcategorías. En este caso, como se evidencia en la **Figura 6**, los gráficos muestran el porcentaje de estudiantes que se encuentra en cada nivel de desempeño⁵. Además, el nivel 4 (el de mayor desempeño) aparece en color verde y el nivel 1 (el de menor desempeño) en color rojo. La expectativa es que la mayor parte de la población se encuentre concentrada entre los colores amarillo y verde, que corresponden a los niveles de desempeño 3 y 4.

Figura 6. Niveles de desempeño





Contenido



Glosario



Introducción



Contexto



Claves para la lectura



Caracterización de la población



Resultados



Conclusiones



Referencias

3.3. Tipos de análisis

Los resultados (globales, por módulos y según los de desempeño) se analizan de distintas formas en el informe nacional de resultados del examen Saber Pro.

Por un lado, se hacen análisis de tipo histórico, los cuales muestran los resultados dentro de un periodo de tiempo, en este caso, entre 2016 y 2020. Este análisis permite observar, por ejemplo, cómo ha sido el desempeño de los estudiantes en el módulo de Inglés entre 2016 y 2020, para identificar la tendencia de los puntajes y poder establecer planes de acción que permitan fortalecer las competencias y habilidades asociadas al módulo en cuestión.

En este caso (Figura 7), el análisis histórico de los resultados de la población con discapacidad evaluada permite establecer que, entre 2016 y 2017, disminuyó el promedio del puntaje, pero se incrementó en 2018. Entre 2018 y 2019, el promedio del puntaje se mantuvo en 132 puntos y, posteriormente, en 2020, aumentó 10 puntos, alcanzando el puntaje más alto de los últimos cinco años (142 puntos). De esta manera, es posible observar un resultado en perspectiva, para identificar mejoras o retrocesos en los aprendizajes alcanzados con respecto a años anteriores. La información anterior se complementa con los niveles de desempeño.

Figura 7. Desempeño histórico del puntaje global de la población con discapacidad

