

Institución de Educación Superior: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA - ITP-PEREIRA

Sede: UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA - ITP-PEREIRA

Nivel socioeconómico: 3

Código SNIES: 1111

Programa: INGENIERÍA ELÉCTRICA

Grupo de referencia: INGENIERÍA

Grupo de referencia (NBC): INGENIERÍA ELÉCTRICA Y AFINES

## REPORTE DE RESULTADOS PROGRAMA ACADÉMICO

### • SABER PRO •

## RESULTADOS GLOBALES

### 1. Promedio del puntaje global

Niveles de agregación	Promedio
	2019
Programa	162 (18)
Institución	156 ● (21) ●
Sede	156 ● (21) ●
Grupo de referencia NBC ***	157 ● (24) ▼

\* Desviación estándar entre paréntesis.

\*\* El resultado del grupo de referencia está conformado por todos los programas académicos con características de formación semejantes.

\*\*\* Grupos de referencia definidos según la Resolución 395 de 2018.

**Promedio del puntaje global:** se obtiene a partir del promedio simple de los puntajes obtenidos por los estudiantes en los módulos de competencias genéricas: comunicación escrita, razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés. El promedio del puntaje global se encuentra expresado en una escala de 0 a 300. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen se fijó en 150.

**Desviación estándar del promedio del puntaje global:** medida de dispersión de los puntajes de los estudiantes. Entre más alto sea este valor, mayor será la dispersión o heterogeneidad de los resultados. Para comparar resultados a través del tiempo, la desviación estándar para el promedio del puntaje global se fijó en 30.

## Convenciones

- Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es similar al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.
- ▲ Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es mayor al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.
- ▼ Indica que el promedio del puntaje global/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es menor al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.

# MÓDULOS DE COMPETENCIAS GENÉRICAS

## 2. Promedio

Niveles de agregación	Promedio				
	Comunicación escrita	Razonamiento cuantitativo	Lectura crítica	Competencias ciudadanas	Inglés
Programa	144 (34)	181 (23)	161 (32)	152 (32)	172 (25)
Institución	143 ● (41) ▼	160 ▲ (32) ▼	161 ● (29) ●	151 ● (33) ●	166 ● (31) ▼
Sede	143 ● (41) ▼	160 ▲ (32) ▼	161 ● (29) ●	151 ● (33) ●	166 ● (31) ▼
Grupo de referencia NBC ***	142 ● (36) ●	176 ● (31) ▼	153 ● (34) ●	148 ● (35) ●	163 ▲ (31) ▼

\* Desviación estándar entre paréntesis.

\*\*\* Grupos de referencia definidos según la Resolución 395 de 2018.

**Promedio por módulo:** corresponde al resultado obtenido por los estudiantes en cada módulo de competencia genérico y se encuentra expresado en una escala de 0 a 300. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen se fijó en 150.

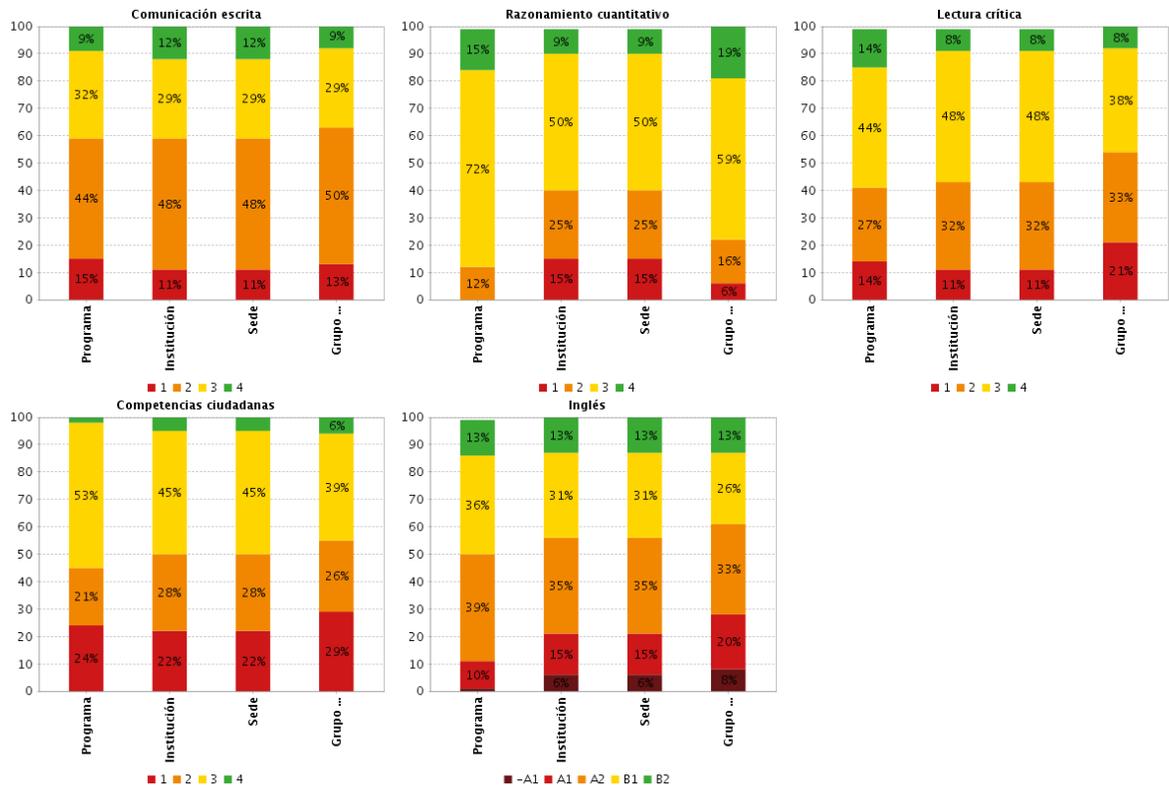
**Desviación por módulo:** medida de dispersión de los puntajes de los estudiantes. Entre más alto sea este valor, mayor será la dispersión o heterogeneidad de los resultados. Para comparar resultados a través del tiempo, la desviación estándar para el promedio por módulo de competencia genérico se fijó en 30.

### Convenciones

- Indica que el promedio/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es similar al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.
- ▲ Indica que el promedio/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es mayor al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.
- ▼ Indica que el promedio/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es menor al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.

### 3. Niveles de desempeño

Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño



**Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño:** Los niveles de desempeño son una descripción cualitativa de las competencias de los estudiantes en cada módulo. Se establecieron cuatro niveles de desempeño para todos los módulos de competencias genéricas, a saber: 1, 2, 3 y 4, a excepción del módulo de competencias genéricas de inglés que está alineado con el Marco Común Europeo (-A1, A1, A2, B1 y B2). Los niveles 4 y B2 indican el mayor desempeño alcanzado. La suma de los porcentajes puede no ser exactamente 100% debido a aproximaciones decimales.

A la hora de asignar un juicio de valor a las comparaciones presentadas debe tener en cuenta la distribución de estudiantes en los cuatro niveles de desempeño y no el porcentaje de estudiantes en un único nivel de desempeño. Por ejemplo, si el porcentaje de estudiantes del programa en el nivel de desempeño 2 es menor al porcentaje de estudiantes del grupo de referencia (NBC) en determinada competencia, sería incorrecto afirmar que tal comparación favorece al programa sin haber revisado la distribución de estudiantes en los demás niveles de desempeño: sería posible que el programa tenga mayor porcentaje de estudiantes que el grupo de referencia (NBC) en el nivel de desempeño 1 e igual porcentaje de estudiantes en los demás niveles de desempeño.

## 4. Afirmaciones

### 4.1. Comunicación escrita

\*\* La competencia no cuenta con afirmaciones, por está razón, no se reporta información en esta sección del reporte \*\*

### 4.2. Razonamiento cuantitativo

Afirmación	Programa	Institución	Sede	Grupo de referencia NBC **
Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas.	31%	46%	46%	36%
Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas.	28%	37%	37%	28%
Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos	23%	36%	36%	28%

#### Rangos

- Si menos del 20% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color verde.
- Si entre el 20% y menos del 40% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color amarillo.
- Si entre el 40% y 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color naranja.
- Si más del 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color rojo.

### 4.3. Lectura crítica

Afirmación	Programa	Institución	Sede	Grupo de referencia NBC **
Identifica y entiende los contenidos locales que conforman un texto.	34%	33%	33%	36%
Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global.	33%	35%	35%	38%
Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido.	46%	47%	47%	51%

#### Rangos

- Si menos del 20% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color verde.
- Si entre el 20% y menos del 40% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color amarillo.
- Si entre el 40% y 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color naranja.
- Si más del 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color rojo.

## 4.4. Competencias ciudadanas

Afirmación	Programa	Institución	Sede	Grupo de referencia NBC **
Analiza y evalúa la pertinencia y solidez de enunciados-discursos.	42%	42%	42%	44%
Comprende qué es la Constitución Política de Colombia y sus principios fundamentales.	49%	49%	49%	52%
Conoce los derechos y deberes que la Constitución consagra.	21%	23%	23%	23%
Conoce la organización del Estado de acuerdo con la Constitución.	60%	61%	61%	58%
Reconoce la existencia de diferentes perspectivas en situaciones en donde interactúan diferentes partes.	43%	45%	45%	45%
Analiza las diferentes perspectivas presentes en situaciones en donde interactúan diferentes partes.	35%	36%	36%	37%
Comprende que los problemas y sus soluciones involucran distintas dimensiones y reconoce relaciones entre estas.	52%	53%	53%	57%

### Rangos

- Si menos del 20% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color verde.
- Si entre el 20% y menos del 40% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color amarillo.
- Si entre el 40% y 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color naranja.
- Si más del 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color rojo.

## 4.5. Inglés

\*\* La competencia no cuenta con afirmaciones, por esta razón, no se reporta información en esta sección del reporte \*\*

# MÓDULOS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

## 5. Promedio

Niveles de agregación	Promedio		
	Diseño de sistemas de control	Formulación de proyectos de ingeniería	Pensamiento científico - ciencias físicas
Programa	141 (30)	149 (29)	142 (25)
Grupo de referencia NBC ***	149 ● (28) ●	157 ● (28) ●	146 ● (27) ●

\* Desviación estándar entre paréntesis.

\*\*\* Grupos de referencia definidos según la Resolución 395 de 2018.

**Promedio por módulo:** corresponde al resultado obtenido por los estudiantes en cada módulo de competencia específico y se encuentra expresado en una escala de 0 a 300. Para comparar resultados a través del tiempo, la media de la escala definida en la primera aplicación del examen se fijó en 150.

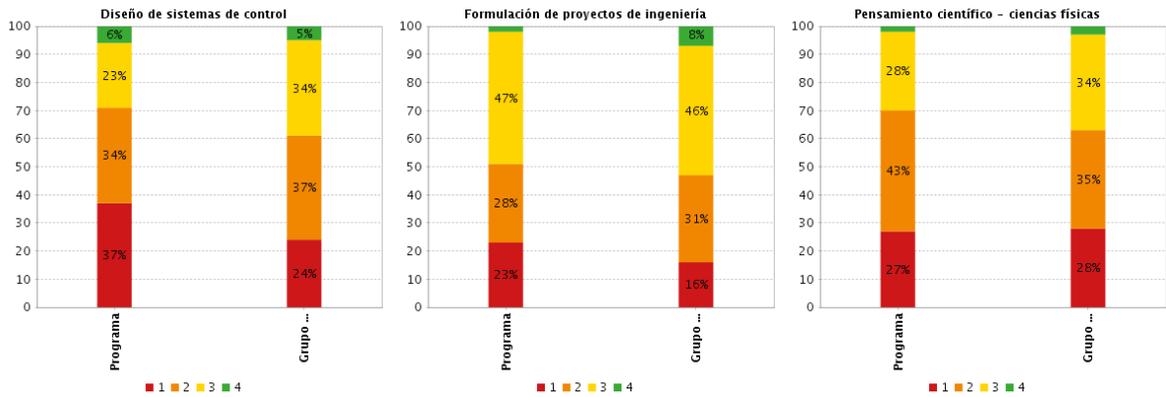
**Desviación por módulo:** medida de dispersión de los puntajes de los estudiantes. Entre más alto sea este valor, mayor será la dispersión o heterogeneidad de los resultados. Para comparar resultados a través del tiempo, la desviación estándar para el promedio por módulo de competencia genérico se fijó en 30.

### Convenciones

- Indica que el promedio/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es similar al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.
- ▲ Indica que el promedio/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es mayor al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.
- ▼ Indica que el promedio/desviación estándar obtenido por los estudiantes del programa es menor al obtenido por los estudiantes del nivel de agregación en el que aparece el símbolo.

## 6. Niveles de desempeño

Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño



**Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño:** Los niveles de desempeño son una descripción cualitativa de las competencias de los estudiantes en cada módulo. Se establecieron cuatro niveles de desempeño para todos los módulos de competencias específicas, a saber: 1, 2, 3 y 4. El nivel 4 indica el mayor desempeño alcanzado. La suma de los porcentajes puede no ser exactamente 100% debido a aproximaciones decimales.

A la hora de asignar un juicio de valor a las comparaciones presentadas debe tener en cuenta la distribución de estudiantes en los cuatro niveles de desempeño y no el porcentaje de estudiantes en un único nivel de desempeño. Por ejemplo, si el porcentaje de estudiantes del programa en el nivel de desempeño 2 es menor al porcentaje de estudiantes del grupo de referencia (NBC) en determinada competencia, sería incorrecto afirmar que tal comparación favorece al programa sin haber revisado la distribución de estudiantes en los demás niveles de desempeño: sería posible que el programa tenga mayor porcentaje de estudiantes que el grupo de referencia (NBC) en el nivel de desempeño 1 e igual porcentaje de estudiantes en los demás niveles de desempeño. Todas las comparaciones en los ejemplos se realizarán por grupo de referencia (NBC), acorde a los resultados obtenidos en estos niveles de agregación.

## 7. Afirmaciones

### 7.1. Diseño de sistemas de control

Afirmación	Programa	Grupo de referencia NBC **
Identifica y formula un problema de diseño a partir del análisis de una situación contextualizada, basado en información que puede ser incompleta, sobrante o incierta.	50%	48%
Analiza alternativas de solución y selecciona la más adecuada teniendo en cuenta criterios de tipo técnico, económico, financiero, social y ambiental.	55%	49%
Aplica los conocimientos de las matemáticas, las ciencias, la tecnología y las ciencias de la ingeniería para especificar en forma detallada un producto tecnológico.	50%	46%

#### Rangos

- Si menos del 20% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color verde.
- Si entre el 20% y menos del 40% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color amarillo.
- Si entre el 40% y 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color naranja.
- Si más del 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color rojo.

#### Afirmaciones

Son enunciados que se hacen acerca de los conocimientos, habilidades y capacidades que se pretende inferir a partir de las respuestas otorgadas por los estudiantes en el examen. En este sentido, la afirmación traduce el módulo de competencia genérica en desempeños y permite dar cuenta del significado y alcance de los puntajes obtenidos por los estudiantes.

### 7.2. Formulación de proyectos de ingeniería

Afirmación	Programa	Grupo de referencia NBC **
Reconoce e identifica condiciones políticas, legislativas, socioeconómicas, técnicas y ambientales del entorno, relevantes para la caracterización y formulación de proyectos.	52%	46%
Formula y evalúa el proyecto, apoyándose en un marco metodológico pertinente, a partir de las consideraciones del entorno y del análisis de alternativas.	53%	51%
Reconoce su papel y responsabilidad disciplinar, social y ética como ingeniero en un contexto de desempeño profesional.	27%	26%

#### Rangos

- Si menos del 20% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color verde.
- Si entre el 20% y menos del 40% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color amarillo.
- Si entre el 40% y 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color naranja.
- Si más del 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color rojo.

### 7.3. Pensamiento científico - ciencias físicas

Afirmación	Programa	Grupo de referencia NBC **
Plantear preguntas y proponer explicaciones o conjeturas que puedan ser abordadas con rigor científico.	43%	41%
Establecer estrategias adecuadas para abordar y resolver problemas.	48%	49%
Adquirir e interpretar información para abordar y entender una situación problema.	51%	52%
Analizar críticamente los resultados y derivar conclusiones.	63%	60%
Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas.	52%	51%

#### Rangos

- Si menos del 20% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color verde.
- Si entre el 20% y menos del 40% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color amarillo.
- Si entre el 40% y 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color naranja.
- Si más del 70% de las respuestas de los estudiantes asociadas a esta afirmación están erradas se asigna el color rojo.