

**UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**



**INFORME DE RESULTADOS PRUEBAS SABER (PRO) ó (TyT)
AÑO 2017**

**PROGRAMA INGENIERIA ELECTRONICA
VILLAVICENCIO
2018**



UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS
Vicerrectoría Académica
Secretaría Técnica de Acreditación

COMITÉ DE PROGRAMA

Karol Vanessa Baquero Borda
Director de programa

Javier Eduardo Martínez Baquero
Representante Área Profesional

Sebastián Fernando Puente Reyes
Representante Área Complementaria

Luis Alfredo Rodríguez Umaña.
Representante Área Profundización

Beatriz Rojas Garcia
Representante Área Básica

Alejandra Perez Mondragon
Representante Estudiantes

XXXXX
Representante Egresados

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 1. ANÁLISIS DE RESULTADOS GLOBALES..... | 7 |
| 1.1 Promedio del puntaje global..... | 7 |
| 2. ANÁLISIS DE RESULTADOS: COMPETENCIAS GENÉRICAS..... | 8 |
| 2.1 Promedio..... | 8 |
| 2.2 Análisis por niveles de desempeño..... | 8 |
| 2.2.1 Comunicación escrita..... | 8 |
| 2.2.2 Razonamiento cuantitativo..... | 9 |
| 2.2.3 Lectura crítica..... | 11 |
| 2.2.4 Competencias ciudadanas..... | 13 |
| 2.2.5 Inglés..... | 16 |
| 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS..... | 17 |
| 3.1 Promedio..... | 17 |
| 3.2 Análisis por niveles de desempeño..... | 18 |
| 3.2.1 Módulo Diseño de Sistemas de Control..... | 18 |
| 3.2.2 Módulo Formulación de proyectos en ingeniería..... | 19 |
| 3.2.3 Pensamiento Científico-Ciencias Físicas..... | 21 |
| 4. COMPARATIVO DESEMPEÑO SABER 11 VS SABER PRO 2017..... | 23 |
| CONCLUSIONES..... | 23 |
| RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA..... | 25 |

TABLA DE GRÁFICAS

| | |
|---|--------------------------------------|
| Gráfica 1. Desempeño por niveles módulo comunicación escrita..... | 9 |
| Gráfica 2. Desempeño por niveles módulo razonamiento cuantitativo | 10 |
| Gráfica 3. Desempeño por niveles módulo Lectura crítica | 12 |
| Gráfica 4. Desempeño por niveles módulo competencias ciudadanas | 14 |
| Gráfica 5. Desempeño por niveles módulo inglés | 16 |
| <u>Gráfica 6. Desempeño por niveles módulo diseño de sistemas de control!.....</u> | ¡Error! |
| Marcador no definido. | |
| <u>Gráfica 7. Desempeño por niveles módulo formulación de proyectos</u> <u>de ingeniería</u> | ¡Error! Marcador no definido. |
| <u>Gráfica 8. Desempeño por niveles módulo pensamiento científico</u> <u>- ciencias físicas.....</u> | ¡Error! Marcador no definido. |

LISTA DE TABLAS

| | |
|--|--------------------------------------|
| Tabla 1. Promedio del puntaje global del programa | 7 |
| Tabla 2. Promedio de desempeño en competencias genéricas | 8 |
| Tabla 3. Desempeño por afirmaciones módulo razonamiento cuantitativo..... | 11 |
| Tabla 4. Desempeño por afirmaciones módulo lectura crítica | 12 |
| Tabla 5. Desempeño por afirmaciones módulo competencias ciudadanas | 14 |
| Tabla 6. Promedio de desempeño en competencias específicas | 17 |
| Tabla 7. Desempeño por afirmaciones módulo diseño de sistemas de control | ¡Error! |
| Marcador no definido. | |
| Tabla 8. Desempeño por afirmaciones módulo formulación de proyectos de ingeniería | ¡Error! Marcador no definido. |
| Tabla 9 Desempeño por afirmaciones módulo pensamiento científico - ciencias físicas | |

INTRODUCCIÓN

Según el decreto 3963 de 2009 el examen de estado de calidad de la educación superior, es un instrumento estandarizado para la evaluación externa de la calidad de la Educación Superior. Forma parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno Nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo y ejercer su inspección y vigilancia.

Como instrumento de externa a continuación se presenta el informe de resultados del desempeño de los estudiantes del programa XXXXXXX durante el año 2017 en los cuales la prueba de estado consta de dos módulos; el primero evalúa competencias genéricas, que son:

- Comunicación escrita
- Razonamiento Cuantitativo
- Lectura Crítica
- Competencias Ciudadanas
- Inglés

El segundo evalúa las competencias específicas de acuerdo con el grupo de referencia¹, que en el caso del programa de electrónica se compone de los siguientes módulos: diseño de sistemas de control, formulación de proyectos en ingeniería y pensamiento científico-ciencias físicas.

¹ Grupo de Referencia Agrupación de programas con características similares entre los que se compararán los resultados de la evaluación

1. ANÁLISIS DE RESULTADOS GLOBALES

1.1 Promedio del puntaje global

En el año 2017 hubo 9 puntos adicionales con respecto al grupo de referencia y 10 puntos por encima de la institución. Con respecto al año 2016 se mejoró en 3 puntos con respecto al promedio nacional y con respecto a la institución se mejoró en 2 puntos adicionales, por tanto el programa se encuentra en una leve mejora entre el año 2016 y 2017.

Tabla 1. Promedio del puntaje global del programa

| Niveles de agregación | Promedio |
|-----------------------|-----------------|
| | 2017 |
| Programa | 162 (16) |
| Institución | 152 ▲ (20) ● |
| Sede | 152 ▲ (20) ● |
| Grupo de referencia | 153 ▲ (24) ▼ |

* Desviación estándar entre paréntesis.

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

Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

2. ANÁLISIS DE RESULTADOS: COMPETENCIAS GENÉRICAS

2.1 Promedio

Se evidencia que el mejor desempeño estuvo en razonamiento cuantitativo y el más deficiente fue en comunicación escrita. En lectura crítica hubo 20 puntos por encima del grupo de referencia mostrando una gran mejora en dicha competencia. En comunicación escrita se perdieron 8 puntos por debajo del grupo de referencia y 12 por debajo del promedio institucional.

Tabla 2. Promedio de desempeño en competencias genéricas

| Niveles de agregación | Promedio | | | | |
|-----------------------|----------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|-----------------|
| | Comunicación escrita | Razonamiento cuantitativo | Lectura crítica | Competencias ciudadanas | Inglés |
| Programa | 142 (31) | 185 (22) | 174 (22) | 155 (31) | 170 (20) |
| Institución | 152 ▼ (33) ● | 160 ▲ (27) ● | 157 ▲ (28) ▼ | 148 ● (30) ● | 150 ▲ (26) ▼ |
| Sede | 152 ▼ (33) ● | 160 ▲ (27) ● | 157 ▲ (28) ▼ | 148 ● (30) ● | 150 ▲ (26) ▼ |
| Grupo de referencia | 150 ● (32) ● | 166 ▲ (31) ▼ | 154 ▲ (32) ▼ | 144 ▲ (33) ● | 158 ▲ (30) ▼ |

* Desviación estándar entre paréntesis.

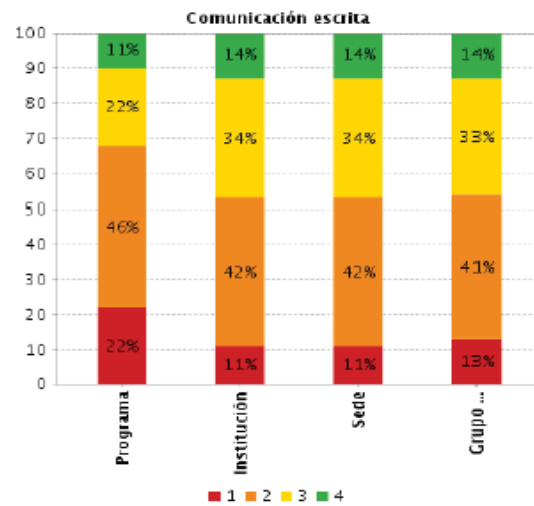
Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

2.2 Análisis por niveles de desempeño

2.2.1 Comunicación escrita

En el año 2017 hubo 8 puntos por debajo del grupo de referencia pero con respecto al año 2016 hubo un punto menos por tanto la competencia sigue desmejorando. Se recomienda de forma urgente medidas institucionales y ajustes en los cursos con competencias muy afines para mejorar el rendimiento puesto que es de las competencias de peor rendimiento en la prueba saber pro.

Gráfica 1. Desempeño por niveles módulo comunicación escrita



Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

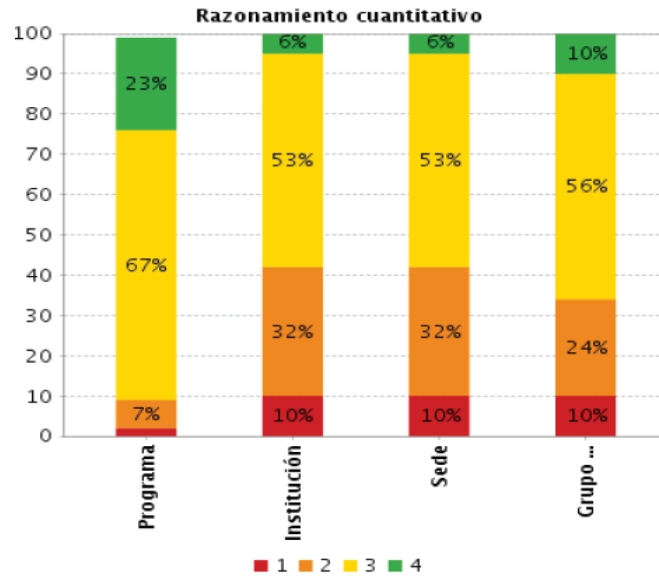
El módulo no cuenta con afirmaciones por tanto no se realizó ningún análisis de resultados.

2.2.2 Razonamiento cuantitativo

En razonamiento cuantitativo se presentó 19 puntos por encima del grupo de referencia y con respecto al año 2016 se mejoró en 4 puntos adicionales. Se evidencia que es la competencia de mejor desempeño y que viene mejorando en los últimos dos años.

En cuanto a los niveles de desempeño se evidencia que el mayor porcentaje se encuentra en el nivel 3. La competencia mejoró con respecto al año 2016 porque se mantiene en el mismo nivel de desempeño pero con una disminución de los porcentajes de respuestas erradas en comparación con el grupo de referencia y al promedio institucional.

Gráfica 2. Desempeño por niveles módulo razonamiento cuantitativo



Fuente: Icfesinteractivo.gov.co

Tabla 3. Desempeño por afirmaciones módulo razonamiento cuantitativo

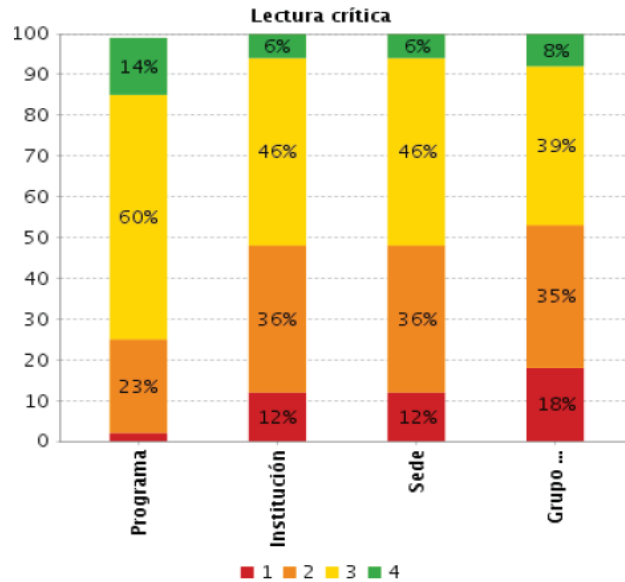
| Afirmación | Programa | Institución | Sede | Grupo de referencia |
|--|----------|-------------|------|---------------------|
| Comprende y transforma la información cuantitativa y esquemática presentada en distintos formatos | 22% | 38% | 38% | 35% |
| Frente a un problema que involucre información cuantitativa, plantea e implementa estrategias que lleven a soluciones adecuadas. | 25% | 41% | 41% | 37% |
| Valida procedimientos y estrategias matemáticas utilizadas para dar solución a problemas. | 28% | 42% | 42% | 39% |

Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

2.2.3 Lectura crítica

En el año 2017 hubo 20 puntos por encima del grupo de referencia y con respecto al año anterior hubo 12 puntos adicionales por tanto se evidencia una mejora sustancial en dicha competencia. La competencia se muestra como la segunda de mejor rendimiento en el programa y la universidad, por tanto se aconseja seguirla fortaleciendo a través de estrategias de aula de clases y políticas institucionales.

Gráfica 3. Desempeño por niveles módulo Lectura crítica



Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

La competencia se mantiene en el nivel de desempeño 3 pero con respecto al año 2016 se presenta una leve mejora en el programa con una disminución de los porcentajes de respuestas erradas con respecto al grupo de referencia y la competencia institucional también sufre una leve mejora al pasar del nivel de desempeño 2 a 3 entre el 2016 y 2017.

Tabla 4. Desempeño por afirmaciones módulo lectura crítica

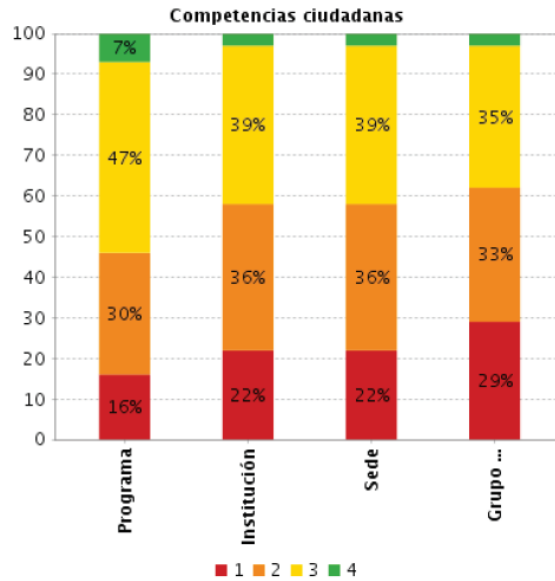
| Afirmación | Programa | Institución | Sede | Grupo de referencia |
|--|----------|-------------|------|---------------------|
| Reflexiona a partir de un texto y evalúa su contenido. | 32% | 41% | 41% | 44% |
| Comprende cómo se articulan las partes de un texto para darle un sentido global. | 27% | 39% | 39% | 40% |
| Identifica y entiende los contenidos locales que conforman un texto. | 37% | 43% | 43% | 45% |

Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

2.2.4 Competencias ciudadanas

Se mejoró el promedio con 11 puntos por encima del grupo de referencia y con respecto al año 2016 hubo 8 puntos adicionales lo que muestra una mejora relativa en el desempeño de la competencia puesto que el grupo de referencia y el promedio institucional tuvieron una disminución apreciable con respecto al año 2016.

Gráfica 4. Desempeño por niveles módulo competencias ciudadanas



Fuente: Icfesinteractivo.gov.co

La competencia tuvo un movimiento en la tendencia del 3 al 2 lo que muestra un leve desmejoramiento a nivel del programa, institucional y nacional. Se recomienda urgentemente crear políticas institucionales efectivas y fortalecer los cursos afines a las competencias ciudadanas que permitan obtener un mejor rendimiento.

Tabla 5. Desempeño por afirmaciones módulo competencias ciudadanas

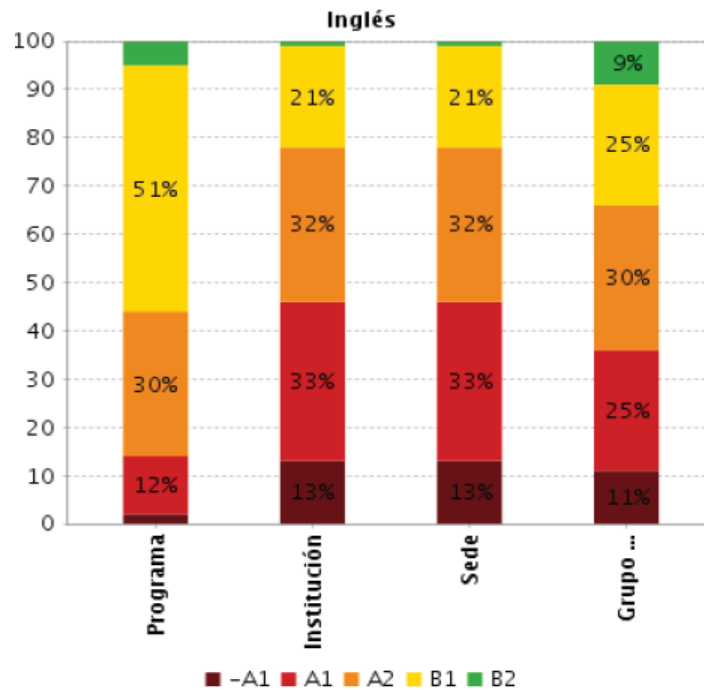
| Afirmación | Programa | Institución | Sede | Grupo de referencia |
|--|----------|-------------|------|---------------------|
| Comprende que los problemas y sus soluciones involucran distintas dimensiones y reconoce relaciones entre estas. | 41% | 43% | 43% | 44% |
| Analiza las diferentes perspectivas presentes en situaciones en donde interactúan diferentes partes. | 41% | 41% | 41% | 44% |
| Reconoce la existencia de diferentes perspectivas en situaciones en donde interactúan diferentes partes. | 38% | 41% | 41% | 45% |
| Conoce la organización del Estado de acuerdo con la Constitución. | 41% | 49% | 49% | 50% |
| Conoce los derechos y deberes que la Constitución consagra. | 46% | 44% | 44% | 49% |
| Comprende qué es la Constitución Política de Colombia y sus principios fundamentales. | 49% | 51% | 51% | 54% |
| Analiza y evalúa la pertinencia y solidez de enunciados-discursos. | 31% | 37% | 37% | 37% |

Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

2.2.5 Inglés

En el año 2017 hubo 12 puntos adicionales por encima del grupo de referencia y con respecto al año 2016 se mejoró en 5 puntos adicionales. La competencia presenta una evolución positiva en el tiempo y se recomienda no descuidarla, conservando los cursos de inglés impartidos por la universidad y con el apoyo directo del instituto de idiomas.

Gráfica 5. Desempeño por niveles módulo inglés



Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

Se aprecia que el mayor porcentaje de estudiantes del programa se encuentran en el nivel de desempeño 3. Se podría a través de simulacros fortalecer al estudiante en dicha competencia y mejorar el nivel de desempeño 3 disminuyendo el porcentaje en el nivel de desempeño 2.

ANÁLISIS DE RESULTADOS: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

3.1 Promedio

En la competencia diseño de sistemas de control hubo 3 puntos adicionales por encima del grupo de referencia pero con respecto al año 2016 hubo 7 puntos menos. Por tanto se evidencia un desmejoramiento en la competencia de un año al siguiente, se recomienda fortalecer los cursos afines con la competencia y realizar pruebas tipo saber pro dentro de los cursos y a nivel de la escuela de ingeniería.

En formulación de proyectos hubo 1 punto por debajo del grupo de referencia y con respecto al año 2016 hubo 5 puntos menos. Por tanto se aprecia un desmejoramiento en la competencia luego se recomienda tomar medidas a nivel de la escuela para fortalecer dicha competencia.

En pensamiento científico-ciencias físicas hubo 10 puntos por encima del grupo de referencia y con respecto al año 2016 la diferencia con el grupo de referencia se mantuvo igual pero con promedios más bajos.

Tabla 6. Promedio de desempeño en competencias específicas

| Niveles de agregación | Promedio | | |
|-----------------------|-------------------------------|--|---|
| | Diseño de sistemas de control | Formulación de proyectos de ingeniería | Pensamiento científico - ciencias físicas |
| Programa | 148 (23) | 151 (29) | 159 (27) |
| Grupo de referencia | 145 ● (28) ● | 152 ● (29) ● | 149 ▲ (30) ● |

* Desviación estándar entre paréntesis.

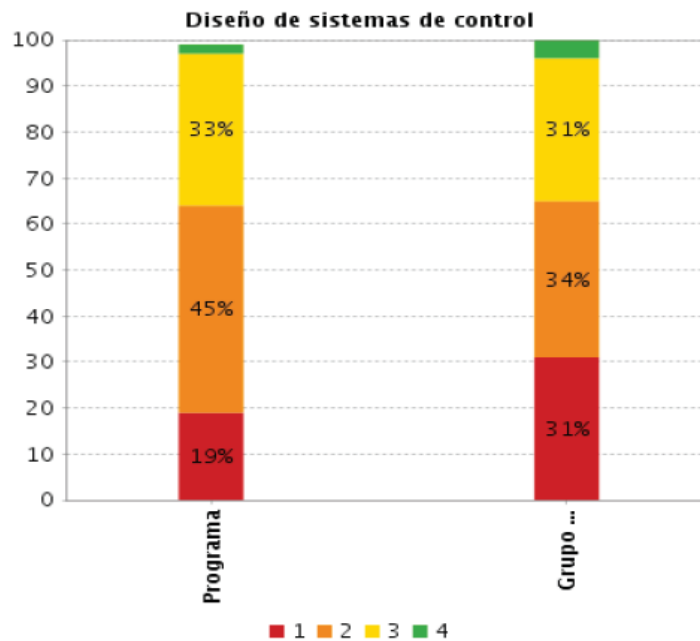
Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

3.2 Análisis por niveles de desempeño

3.2.1 Módulo Diseño de Sistemas de Control.







El mayor porcentaje de estudiantes se localiza en el nivel de desempeño 2 pero se nota un desmejoramiento con respecto al año 2016 porque la diferencia de porcentajes con respecto al grupo de referencia es menor. Se recomienda tomar medidas a nivel de la facultad y el programa para mejorar la competencia para pasar del nivel 2 al 3.

Gráfica 6. Desempeño por niveles módulo diseño de sistemas de control.



Fuente: Icfesinteractivo.gov.co

Tabla 7. Desempeño por afirmaciones módulo diseño de sistemas de control.

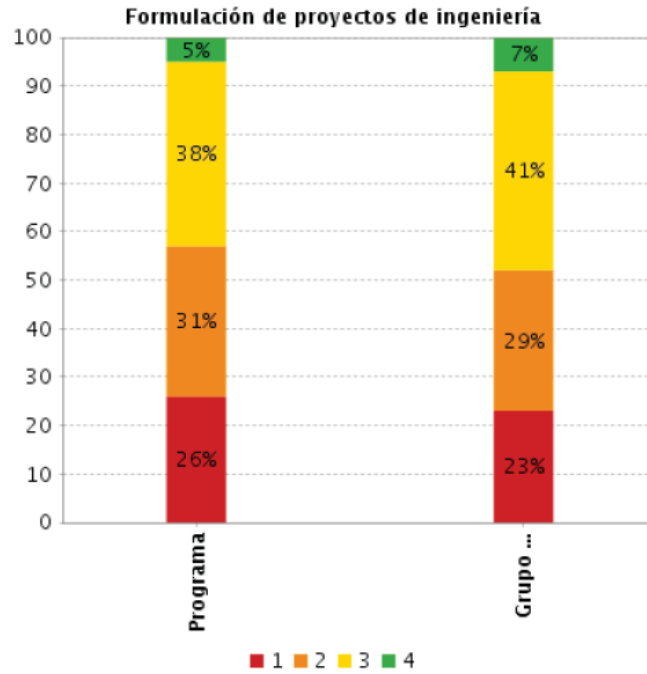
| Afirmación | Programa | Grupo de referencia |
|---|---|---|
| Aplica los conocimientos de las matemáticas, las ciencias, la tecnología y las ciencias de la ingeniería para especificar en forma detallada un producto tecnológico. |  |  |
| Analiza alternativas de solución y selecciona la más adecuada teniendo en cuenta criterios de tipo técnico, económico, financiero, social y ambiental. |  |  |
| 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. |  |  |

Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

3.2.2 Módulo Formulación de proyectos en ingeniería.

El mayor porcentaje de estudiantes se encuentra en el nivel de desempeño 3 con diferencia muy reducida con respecto al grupo de referencia. Se observa un desmejoramiento con respecto al año 2016 donde una afirmación estaba en el nivel de desempeño 3. Se recomienda fortalecer los cursos afines a dicha competencia a nivel de programa y escuela.

Gráfica 7. Desempeño por niveles módulo formulación de proyectos en ingeniería.



Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

Tabla 8. Desempeño por afirmaciones módulo formulación de proyectos en ingeniería.

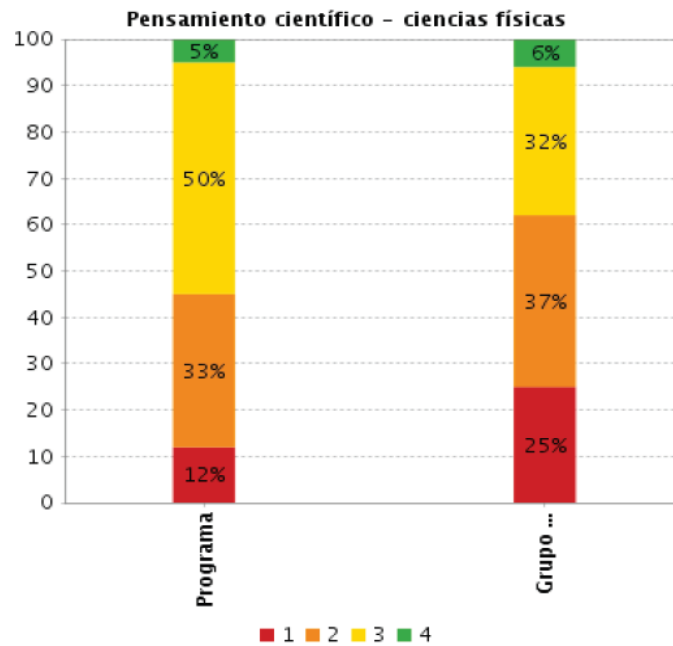
| Afirmación | Programa | Grupo de referencia |
|--|----------|---------------------|
| Reconoce su papel y responsabilidad disciplinar, social y ética como ingeniero en un contexto de desempeño profesional. | 45% | 44% |
| Formula y evalúa el proyecto, apoyándose en un marco metodológico pertinente, a partir de las consideraciones del entorno y del análisis de alternativas. | 49% | 47% |
| Reconoce e identifica condiciones políticas, legislativas, socioeconómicas, técnicas y ambientales del entorno, relevantes para la caracterización y formulación de proyectos. | 43% | 46% |

Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

3.2.3 Módulo Formulación de Pensamiento científico-ciencias físicas.

El 50% de estudiantes se localizan en el nivel de desempeño 3 y una tercera parte se ubican en el nivel de desempeño 2. Se observa que los porcentajes de respuestas erradas se mantiene a una distancia pequeña del grupo de referencia y con respecto al año 2016 las diferencias no son apreciables, por tanto el rendimiento de la competencia de un año al siguiente se encuentra relativamente similar. Se recomienda mejorar el rendimiento de las afirmaciones para que evolucione del nivel 2 al nivel 3.

Gráfica 8. Desempeño por niveles módulo pensamiento científico-ciencias físicas.



Fuente: lcfesinteractivo.gov.co

Tabla 9. Desempeño por afirmaciones módulo pensamiento científico-ciencias físicas.

| Afirmación | Programa | Grupo de referencia |
|---|----------|---------------------|
| Comprender, comparar, utilizar o proponer modelos que permiten describir, explicar y predecir fenómenos o sistemas. | 48% | 52% |
| Analizar críticamente los resultados y derivar conclusiones. | 69% | 66% |
| Adquirir e interpretar información para abordar y entender una situación problema. | 50% | 51% |
| Establecer estrategias adecuadas para abordar y resolver problemas. | 37% | 49% |
| Plantear preguntas y proponer explicaciones o conjeturas que puedan ser abordadas con rigor científico. | 52% | 63% |

Fuente: Icfesinteractivo.gov.co

3. COMPARATIVO DESEMPEÑO SABER 11 VS SABER PRO 2017

CONCLUSIONES

El promedio del programa se encuentra 10 puntos por encima del institucional y 9 del grupo de referencia, por tanto las competencias evaluadas por la prueba saber pro se valoran como aceptables, pero comparando con el año anterior el rendimiento fue relativamente similar.

En cuanto a la comparación del programa con otras universidades públicas como la Universidad Distrital o Universidad Nacional estamos en un intervalo de promedio entre 20 y 30 puntos por debajo, y esas universidades tienen en promedio entre 30 y 40 puntos por encima del grupo de referencia, lo cual evidencia que estamos regular en dichas competencias y que se deben buscar estrategias a través del programa y la universidad para estar más cerca de dichas universidades que son tomadas como un referente académico.

Razonamiento cuantitativo se presenta como la competencia de mejor rendimiento con una mejora sustancial en el promedio de 4 puntos adicionales entre el 2016 y 2017.

La competencia de más bajo rendimiento es comunicación escrita donde hubo 8 puntos por debajo del grupo de referencia pero con respecto al año 2016 hubo un punto menos por tanto la competencia sigue desmejorando de forma preocupante. Se recomienda de forma urgente medidas a nivel del programa y la institución para subsanar el decrecimiento de la competencia.

Las competencias específicas tuvieron un leve decrecimiento a nivel de programa inclusive a nivel nacional. Se recomienda tomar medidas preventivas fortaleciendo los cursos afines y propiciando simulacros que las fortalezcan.

RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA

| Actividad | Responsable | Plazo de ejecución | Recurso requerido |
|---|---|---------------------------|---|
| Análisis de cursos afines de competencias con resultados deficientes. | Director programa y profesores titulares de los cursos. | 1 año | Informe de rendimiento de competencias. Pruebas tipos saber pro. |
| Simulacro de competencias genéricas y específicas. | Director escuela, director programa y personal afín de acreditación | 1 año | Pruebas tipo saber pro. Informe resultados simulacro. |
| Monitorear el tipo de evaluaciones en cursos afines a competencias evaluadas en prueba saber pro. | Director de programa y Director de escuela. | 1 año | Informe de diversidad de evaluaciones y su distribución en la nota final de los cursos. |