



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

**INFORME DE
AUTOEVALUACIÓN
DEL PROGRAMA
INGENIERÍA DE ALIMENTOS
2023**



INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON MIRAS A LA ACREDITACIÓN DEL
PROGRAMA DE INGENIERÍA DE ALIMENTOS



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Equipo directivo de la Unidad Académica
Wber Orlando Ríos Ortiz
Decano

Jaime Alejandro Hincapié García
Vicedecano

Rigoberto Villada Ramírez
Jefa Departamento de Alimentos

Comisión de Autoevaluación
Claudia Patricia Sánchez Henao
Coordinadora Comisión
Docente Ingeniería de Alimentos
cpatricia.sanchez@udea.edu.co

Medellín, 2023

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y ALIMENTARIAS

CONSEJO DE FACULTAD

Wber Orlando Ortiz

Decano

Jaime Alejandro Hincapié García

Vicedecano

Rigoberto Villada Ramírez

Jefe Departamento de Alimentos

Victoria Eugenia Toro Pareja

Jefe Departamento de Farmacia

Juan Carlos Amaya Gómez

Jefe Centro de Investigación

Diana Martínez Cifuentes

Representante de los egresados

Oscar Manrique Chica

Representante Profesoral

Javier Mauricio Ceballos Rueda

Suplente

Kelly Johana Franco Llano

Representante estudiantil

Alejandro Martínez Giraldo

Suplente representa estudiantil

**DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS
PROGRAMA INGENIERÍA DE ALIMENTOS
COMISIÓN DE AUTOEVALUACIÓN**

Rigoberto Villada Ramírez

Jefe Departamento de Alimentos

Claudia Patricia Sánchez Henao

Coordinadora Comisión
Docente Ingeniería de Alimentos

Gelmy Luz Ciro Gómez

Docente Ingeniería de Alimentos

Oscar Aurelio Manrique Chica

Docente Ingeniería de Alimentos

Diego Enrique Giraldo Ríos

Docente Ingeniería de Alimentos

Nelly Ospina de Barreneche

Docente cátedra de Ingeniería de Alimentos

Apolonia Bedoya Salazar

Docente cátedra de Ingeniería de Alimentos

Ana María Gómez Betancur

Representante Egresados

Harrinson Estid Martínez Galvis

Representante Estudiantil

Beatriz Elena Cardona Yepes

Coordinadora Ingeniería de Alimentos Seccional Oriente

ASESORES VICERRECTORÍA DE DOCENCIA

Juan Guillermo Barreneche Ospina

Docente Facultad de Ingeniería

Diana Patricia Acevedo Gil

Docente Facultad de Odontología

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	11
METODOLOGÍA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN	12
1.1	12
1.2	12
1.4	29
1.5.	32
1.6	35
1.7	36
2.1 Presentación del Programa académico	39
2.2 Plan de estudios	39
2.3. Implementación del Plan de mejoramiento y de las Recomendaciones del Consejo Nacional de Acreditación	51
3. RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN	58
3.1	60
3.2	70
3.3	87
3.4	124
3.5	131
3.6	171
3.7	181
3.8	189
3.9	200
3.10	209
3.11	223
3.12	249
4. FORTALEZAS Y ASPECTOS A MEJORAR DEL PROGRAMA	217
4.1 Fortalezas	217
4.2 Aspectos a mejorar	221
4.3	265
5. ANEXOS	225
Anexo 1. Matriz de aspectos seleccionados por el programa	226
Anexo 2. “Herramienta de ponderación “modelo IGO	
Anexo 3. Cuadros maestros.	
Anexo 4. Proyecto Educativo de Programa -PEP-.	
Anexo 5. Hoja de ponderación y calificación.	
Anexo 6. Documento de procesamiento de encuestas.	
Anexo 7. Producción de los profesores.	
Anexo 8. Planes de trabajo de los profesores.	
Anexo 9. Listado de recursos bibliográficos para el programa.	
Anexo 10. Plan de mejoramiento	

Índice de tablas

Tabla 1. Escala de valor para importancia y gobernabilidad	14
Tabla 2. Ponderación institucional de factores (%) y número total de aspectos para ponderar correspondiente al programa Ingeniería de Alimentos	16
Tabla 3. Ponderación de factores y características	17
Tabla 4. Instrumentos de recolección de información utilizados	29
Tabla 5. Tamaño de las muestras	31
Tabla 6. Escala de calificación	35
Tabla 7. Clasificación de fortalezas, oportunidades y debilidades	36
Tabla 8. Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018	52
Tabla 9. Calificación del Factor 1	60
Tabla 10. Calificación del Factor 2	70
Tabla 11. Estadística sobre la aplicación del reglamento estudiantil en asuntos académicos.	83
Tabla 12. Estímulos a los estudiantes del Programa Ingeniería de Alimentos	85
Tabla 13. Calificación del Factor 3	87
Tabla 14. Docentes del programa Ingeniería de Alimentos	95
Tabla 15. Docentes de cátedra que apoyan el programa de Ingeniería de Alimentos	96
Tabla 16. Número, dedicación y nivel de formación de los profesores que apoyan el programa	102
Tabla 17. Capacitación en atención a la diversidad	105
Tabla 18. Participación de los profesores del Programa Ingeniería de Alimentos en actividades de desarrollo profesoral en el periodo de evaluación	108
Tabla 19. Condiciones apropiadas para el ambiente de enseñanza-aprendizaje y el porcentaje de opinión favorable	116
Tabla 20. Listado de docentes contratados por período calendario	119
Tabla 21. Calificación del Factor 4	124
Tabla 22. Apreciación de empleadores y egresados sobre los egresados del programa	128
Tabla 23. Calificación del Factor 5	131
Tabla 24. Relación de actividades en el ámbito académico, científico y de extensión o proyección social.	133
Tabla 25. Estadísticas de escenarios de práctica del programa como semestre de industria.	134
Tabla 26. Programas, proyectos o actividades de proyección social o extensión del programa académico	134
Tabla 27. Evaluación de la integralidad del currículo, versiones nuevas Ingeniería de alimentos, Tecnología de Regencia de Farmacia y Química Farmacéutica, Medellín.	137
Tabla 28. Movilidad saliente y entrante de los estudiantes en Colombia	141
Tabla 29. Aprobaciones de solicitudes realizadas por estudiantes al Consejo de Facultad.	143
Tabla 30. Oferta de asignaturas que facilitan la flexibilidad del programa	145
Tabla 31. Estudiantes de movilidad con asignaturas reconocidas en el programa	145
Tabla 32. Competencias para resolver los problemas pertinentes al Programa académico y al ejercicio laboral.	148
Tabla 33. Estrategias para alcanzar los resultados de aprendizaje	150
Tabla 34. Apreciación de los profesores y directivos sobre los sistemas de aprendizaje (SA) y su coherencia y apoyo para lograr los resultados de aprendizaje (RA).	153
Tabla 35. Instituciones que en el semestre 2022-1 cuentan con practicantes de programa de Ingeniería de Alimentos.	154
Tabla 36. Algunas de las instituciones que han sido escenarios de prácticas para los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos durante el periodo 2018-2022.	155

Tabla 37. Evaluación de empleadores en socialización de práctica final	157
Tabla 38. Resultados de Aprendizaje a nivel macrocurricular del programa de Ingeniería de Alimentos, Areás EA (económico administrativa), IA (Ing. aplicada), CA (Ciencia de los alimentos), SH (sociohumanística), CB (ciencia Básica), BI (Básica de Ingeniería).	162
Tabla 39. Estrategias curriculares y extracurriculares para el cumplimiento de los RA	165
Tabla 40. Estadística de la proyección social del programa a través de las prácticas de evaluación.	169
Tabla 41. Calificación del Factor 6	171
Tabla 42. Tasa de deserción del programa académico	173
Tabla 43. Caracterización de estudiantes de Ingeniería de Alimentos	175
Tabla 44. Impacto de las políticas, lineamientos y estrategias institucionales tienen sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes	175
Tabla 45. Tasa de selectividad y absorción del programa.	179
Tabla 46. Calificación del Factor 7	181
Tabla 47. Calificación del Factor 8	190
Tabla 48. Información de los grupos de investigación en donde se encuentran vinculados los profesores del programa	197
Tabla 49. Calificación del Factor 9	200
Tabla 50. Profesores beneficiados por bienestar	201
Tabla 51. Empleados y administrativos beneficiado por bienestar	201
Tabla 52. Estudiantes Ingeniería de Alimentos beneficiado por bienestar	201
Tabla 53. Oferta de bienestar para estudiantes, profesores y empleados	204
Tabla 54. Participación de estudiantes, profesores y empleados en la Oferta de bienestar	206
Tabla 55. Calificación del Factor 10	209
Tabla 56. Apropiación social de los proyectos de extensión	212
Tabla 57. Inversión para la administración del programa Ingeniería de Alimentos.	214
Tabla 58. Infraestructura de la Facultad Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias	215
Tabla 59. Adquisiciones en material bibliográfico por parte del sistema de bibliotecas de la UdeA para el área de Alimentos	220
Tabla 60. Calificación del Factor 11	223
Tabla 61. Conformación comité de carrera periodo 2022-2023	224
Tabla 62. Conformación de comisión de autoevaluación.	225
Tabla 63. Participación de estudiantes y egresados en gestión del programa	233
Tabla 64. Liderazgo de los jefes del programa	234
Tabla 65. Valoraciones de profesores y estudiantes a aspectos administrativos para apoyarse en TIC.	237
Tabla 66. Oferta de acuerdo con capacidad instalada del programa	239
Tabla 67. Presupuesto de la facultad (Disponibilidad efectiva a marzo de 2022 (en millones de pesos)	243
Tabla 68. Ejecución presupuestal de ingresos y gastos (cifras en millones de pesos	245
Tabla 69. Calificación del Factor 12	249
Tabla 70. Listado de espacios físico para el desarrollo de las actividades académicas	249
Tabla 71. Algunos recursos informáticos disponibles para la evaluación de los estudiantes	249
Tabla 72. Calificación global del Programa	267

Índice de figuras

Figura 1. Matriz IGO eje Y (importancia) y eje X (governabilidad)	14
Figura 2. Apreciación de estudiantes, profesores y egresados sobre la pertinencia social y relevancia académica del Programa (valoración en alto grado).	69
Figura 3. . Apreciación de los estudiantes sobre el acceso a una formación integral para el desarrollo de las dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.	72
Figura 4. Conocimiento de los estudiantes sobre oferta de actividades para contribuir con su formación integral.	73
Figura 5. Participación de a) estudiantes y b) profesores en actividades de formación integral.	76
Figura 6. Detalle de actividades de formación integral de a) estudiantes y b) profesores	76
Figura 7. Conoce el reglamento estudiantil a) estudiantes b) profesores	81
Figura 8. Valoración en alto grado de la apreciación de estudiantes y profesores sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y políticas académicas.	81
Figura 9. Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos	86
Figura 10. Apreciación de profesores y directivos sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos para la selección, vinculación y permanencia de los profesores (valoración en alto grado).	89
Figura 11. Apreciación de estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencias de políticas, normas y criterios para la selección, vinculación y permanencia de los profesores (valoración en alto grado).	89
Figura 12. . Estadística de a) tipo de contratación y b) nivel de formación de los profesores por semestre que prestan servicio al programa.	92
Figura 13. Apreciación de profesores y directivos sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del estatuto profesoral	93
Figura 14. calificación de la encuesta de apreciación de la calidad, suficiencia y dedicación al programa	100
Figura 15. Evidencia de la dinámica de Categoría docente del programa	110
Figura 16. Valoración de la incidencia de los estímulos ofrecidos por la universidad a sus profesores a) conocimiento sobre la oferta de estímulos y b) valoración sobre las incidencias de los estímulos a los profesores sobre la calidad del programa.	111
Figura 17. Valoración de los estudiantes de aspectos relacionados con el material de apoyo docente producido por profesores del Programa.	114
Figura 18. Valoración de la utilidad, pertinencia y calidad del material de apoyo docente producido por profesores del Programa.	114
Figura 19. Apreciación de los profesores con respecto a la correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos.	117
Figura 20. Apreciación de los estudiantes la pertinencia de los criterios y mecanismos que la Universidad utiliza en el proceso de evaluación de los profesores del programa.	120
Figura 21. Apreciación de los profesores (a), directivos (b) y estudiantes (c) del programa sobre la transparencia, equidad y eficiencia y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores .	121
Figura 22. Caracterización como “creativo” estudiantes versión 4 del programa (Sánchez, 2022).	136
Figura 23. Apreciación de estudiantes a) y profesores b) sobre la calidad y pertinencia del programa académico	167
Figura 24. Caracterización de “creativo” estudiantes versión 4 (Sánchez, 2022)	192

Figura 25. Apreciación de los estudiantes en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el Programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje	210
Figura 26. Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo.	213
Figura 27. Apreciación de estudiantes sobre el acceso a suficiente y actualizados fuente de información bibliográfica como libros, revista y base de datos para el desarrollo de las distintas actividades académicas.	218
Figura 28. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el programa	220
Figura 29. Estructura organizacional Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias	226
Figura 30. Apreciación de estudiantes y profesores sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos	227
Figura 31. Percepción de estudiantes y profesores sobre la calidad de apoyo administrativo al interior de la práctica principal	230
Figura 32. Apreciación de profesores (a) y estudiantes (b) sobre la calidad del apoyo administrativo.	235
Figura 33. Apreciación de profesores y estudiantes con respecto al número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación y los demás recursos necesarios en la modalidad que se oferta por parte de la institución .	241
Figura 34. Informe de Matrícula 2022-2	254
Figura 35. Valoración más alta de directivos, profesores y estudiantes del programa académico sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa académico.	260

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Imagen de grupo WhatsApp creado para egresados.	126
Ilustración 2. Imagen grupo WhatsApp creado para egresados, propósito revisión R810 de 2010.	126

INTRODUCCIÓN

El mejoramiento continuo es una de las filosofías de la Facultad y del Programa; por tal motivo, permanentemente se cuenta con grupo de personas que proponen acciones mejoradoras en los diferentes procesos académicos y administrativos para beneficio de toda la comunidad. Hoy enfrentamos el reto de evaluarnos nuevamente, por lo que es necesario hacer un alto en el camino y revisar todas esas acciones propuestas desde, que ayudaron a solucionar procesos y debemos insistir en seguir trabajando por el mejoramiento de aquellas que no se pudieron ejecutar con el fin de lograr los resultados esperados. Actualmente existen nuevos retos y necesidades que se deben plasmar en estos documentos para que sea nuestra ruta de navegación, de acuerdo con esos cambios que deben darse desde el proceso de enseñanza-aprendizaje para la formación de unos egresados con mayor proactividad y autogestión, y que sean ellos los que provoquen un impacto positivo en la sociedad.

La Universidad, en su experiencia en procesos de autoevaluación, acompaña desde los lineamientos que se dan para cumplir con los propósitos de una autoevaluación, con capacitación y asesoría directa. La evaluación está acompañada de una reflexión de la comunidad en torno a lo que queremos y deseamos que sea el programa, para lo cual se realizaron reuniones con un grupo de profesores, egresados, estudiantes que reflexionaron al respecto y establecieron bajo criterios de importancia y gobernabilidad el peso relativo de cada una de las características a tener en cuenta y que permitieran una ponderación objetiva de cada factor. Después de revisar las evidencias, documentos, apreciaciones y análisis por parte de los diferentes grupos focales, se calificaron las características de cada factor para saber qué tan alejados estamos de esos referentes establecidos.

En este documento se presenta en detalle la metodología para la valoración y evaluación de cada uno de los Factores en cuestión y se realiza el análisis de los aspectos teniendo en cuanto lo positivo, las dificultades que se presentaron con algunos proyectos planteados, para el caso de la evaluación del plan de mejoras propuesto 2018, con el fin de retroalimentar y plantear nuevos retos y proponer estrategias que estén alineadas con los planes de gobierno para la facultad y la universidad teniendo en cuenta esta ventana de observación 2018-2022. Al realizar la autoevaluación se tiene que el programa cumple en muy alto grado, demostrando esto que se da cumplimiento al propósito real de este proceso de autoevaluación, que es documentar, sistematizar, identificar, proponer y ejecutar acciones mejoradoras pertinentes.

METODOLOGÍA DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

El propósito de la evaluación es mantener y mejorar la calidad del Programa y, por tanto, la formación de sus estudiantes. El mejoramiento de la calidad se entiende como un proceso permanente de búsqueda de la excelencia que, en este caso, se refiere a la más alta calidad de los estudiantes, profesores, graduados, a la pertinencia de los planes de estudio, del currículo y de los sistemas de apoyo académico, informativo y administrativo.

Para la Universidad los objetivos de la autoevaluación son:

- Generar un espacio de reflexión interna sobre la situación actual del programa, identificando sus fortalezas y oportunidades de mejora, a partir de directrices y criterios de calidad institucionales, internacionales y del Consejo Nacional de Acreditación, CNA, con fundamento en referentes internos y externos de diversa índole, establecidos por el programa.
- Proponer y gestionar acciones de mejora y/o ajustes para garantizar un proceso de mejoramiento de la calidad del Programa.
- Promover y fortalecer la cultura de la autoevaluación y mejoramiento continuo del programa

En correspondencia con lo anterior, tanto la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (CIFAL) como el programa de Ingeniería de Alimentos (IALI) están interesados en mantener la calidad del programa, para esto cuentan con el Comité General de Autoevaluación, conformado por un grupo humano que interactúa de forma permanente a nivel de Facultad, en el que confluyen todos los coordinadores de autoevaluación de los programas de pregrado y de posgrado con el fin de compartir experiencias y aunar esfuerzos y recursos en pro de las acciones de mejora, las cuales están inmersas en el plan de acción de la Facultad. El programa IALI ha sido activo en sus acciones de seguimiento y mejoramiento continuo, porque además de contar con un grupo interdisciplinario de personas que lo conforman, también por su constancia en la revisión y evaluación del plan de mejoras y en presentar proyectos y crear estrategias que respondan al mejoramiento y den respuesta a las recomendaciones de la acreditación anterior. Muestra de esta cultura de autoevaluación es que se participa en el tercer proceso de autoevaluación con fines de renovar la acreditación.

La Universidad de Antioquia, tomando en consideración los lineamientos definidos por el CNA -CESU para la autoevaluación de programas de pregrado y la actualización realizada por medio del Acuerdo 02 de 2020, diseñó un modelo de autoevaluación con miras a la acreditación de calidad que determina las condiciones esenciales para la institución y que son requisitos indispensables en un programa académico de pregrado, de las cuales da cuenta este documento. Además, para la realización del proceso tuvo en consideración las guías metodológicas elaboradas por la Vicerrectoría de Docencia (VD), con el acompañamiento de los asesores del proceso de autoevaluación.

1.1 Conformación de la Comisión de Autoevaluación

La comisión de autoevaluación del programa Ingeniería de Alimentos (CA_IALI) fue conformada mediante el Acuerdo de Facultad 0217 de 28 de noviembre de 2018, en donde se establecieron unas funciones a nivel de comité central de autoevaluación y de comisión de autoevaluación para cada programa. Este documento indica que, por plan de trabajo participan tres profesores y, de forma permanente, participan de forma voluntaria dos profesoras de cátedra. Para el año 2022 se logró vincular la representación de los egresados y de los estudiantes (Acta No. 53, CA_IALI, marzo 7 de 2022), contando con dos estudiantes, uno como representante y otro como auxiliar administrativo (Acta No. 55, CA_IALI, marzo 24 de 2022). Además, como muestra de ese interés de velar por la calidad del programa y que se oferte el mismo en Medellín y en la Seccional Oriente, se vinculó a esta comisión, la coordinadora del programa IALI Oriente (Acta 54, CA_IALI, marzo 14 de 2022) La participación de los profesores en esta comisión, está estructurada teniendo en cuenta los factores descritos en el Acuerdo 02 de CESU, y como compromiso de cada uno está el liderar todo el proceso (recolección, análisis y síntesis de la información). Se realizan reuniones periódicas, cada 8 días, para la discusión de temas pertinentes de acuerdo con el cronograma actividades para cumplimiento del plan de mejoras, establecido por Vicerrectoría de Docencia (VD). Dada la etapa del proceso, en el cual se debe entregar los documentos para aplicar a la renovación de la acreditación en marzo de 2023, se intensifica el trabajo con el fin de cumplir con el cronograma establecido, con el apoyo de asesores. Estos asesores se vincularon para apoyar el proceso de renovación de acreditación a partir de febrero de 2022. Se realizaron reuniones periódicas con los asesores para resolver dudas, orientar el trabajo y hacer seguimiento del avance del proceso según el cronograma establecido. La divulgación de este proceso se hizo en reuniones con los profesores del Departamento de alimentos y algunas con estudiantes, egresados y empleadores para informar sobre los avances que se iban teniendo. Mediante reuniones programadas y visitas concertadas o vía correo electrónico, se contactaron diferentes audiencias con el fin de conocer la percepción del programa a través de la aplicación de encuestas y consultas de grupos focales.

1.2 Revisión de la matriz de aspectos

La Comisión de Autoevaluación y sus grupos de trabajo realizaron un análisis detallado de la matriz de aspectos para descartar, incluir o modificar aspectos que puedan conducir el proceso de autoevaluación y reflejar, de la mejor manera posible, las particularidades del programa.

El programa evaluó 12 factores, 48 características y 184 aspectos (Ver Anexo 3. Matriz de Aspectos seleccionados por el Programa)

De los 184 aspectos definidos por la institución, 22 no aplican según el análisis realizado por la comisión de autoevaluación, ya sea porque son aspectos que están asociados a programas de formación Técnica o porque hacen parte de las nuevas políticas de RA, como los aspectos 16 y 18 que preguntan por la evidencia del impacto de los RA y evidencia de cómo se hace la evaluación y seguimiento a los RA, para aportar al trabajo autónomo, la universidad definió la política de procesos y RA en diciembre de 2021 (Acuerdo Académico 583 de julio 2021) y dio plazo a los programas que ya tienen registro calificado de irse actualizando conforme con los tiempos y condiciones legales para efectos de modificación

o renovación del registro calificado del Programa, es por esta razón que si bien se tienen definidos unos RA y la forma como se van a evaluar en los términos propiamente dicho, no existe un estudio de impacto al respecto y evidencias en términos de RA. Es importante resaltar que el programa ya tiene definidos los RA y la forma como se evaluarán. Algunos de los Aspectos que no se tuvieron en cuenta por pertenecer al área de la salud fueron 27,134, 135, 139, 141, 162, 166, 170 y 173 y 184 (Acta No. 57 y 58 Comisión de autoevaluación, 2022).

Los aspectos correspondientes a los números 33, 34, 35, 62, 119 al 122 no se tuvieron en cuenta por referirse al programa de formación técnica (Acta No. 54, 55 y 56 Comisión de autoevaluación, 2022).

Los Aspectos 114 y 115 no aplican aún, ya que apenas se están implementando las estrategias para aplicar resultados de aprendizaje.

1.3 Proceso de ponderación de factores, características y aspectos

La Universidad considera que, aspectos, características y factores deben someterse al reconocimiento diferenciado por su importancia y gobernabilidad, como una de las variables que se utilizan para evaluar la calidad. Ponderar es, por tanto, examinar con objetividad cada uno de los componentes del modelo, para determinar el peso y establecer su importancia relativa y su incidencia en la calidad global del programa.

Dado que la ponderación es un proceso que afecta decisivamente sobre los resultados de la evaluación, este proceso de jerarquización está claramente justificado y se hizo antes de calificar el desempeño del Programa con respecto a cada una de las variables: importancia y gobernabilidad.

Para la ponderación de los Aspectos se empleó la metodología de importancia y gobernabilidad, más conocida como “matriz IGO” (Ver Figura 1). Esta matriz contempla cuatro secciones. La zona de mayor importancia corresponde a la sección 1, incluye las acciones inmediatas, sobre las cuales se tiene control y su ejecución tendrá una importante repercusión en el escenario a estudiar; por lo tanto, deben considerarse como prioritarias. La zona de Reto (sección 2), contiene las acciones que repercuten sobre la calidad del Programa, pero no se tiene un control total sobre ellas, por lo tanto, el reto es lograr que la Universidad actúe sobre ellas. La zona de poco importantes (sección 3) aborda las acciones encaminadas y son difíciles de realizar y además no tienen un impacto importante sobre la calidad del Programa. La sección 4, corresponde a una zona de acciones menos urgentes, donde el programa tiene una alta gobernabilidad, pero dichas acciones no van a afectar su calidad. Para poder ubicar la ponderación de las características asociadas a un factor en esta matriz, se debe hacer el análisis cualitativo de cada Aspecto y luego cuantificarlo, empleando la calificación establecida en la Tabla 1.

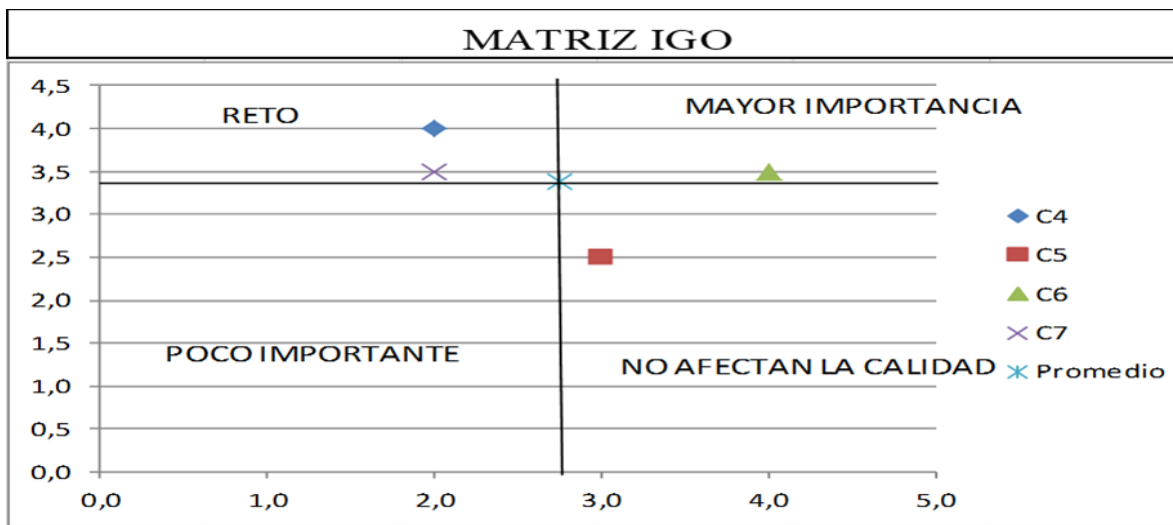


Figura 1. Matriz IGO eje Y (importancia) y eje X (governabilidad)

Tabla 1. Escala de valor para importancia y governabilidad

IMPORTANCIA		GOVERNABILIDAD	
4,0 – 5,0	IMPORTANTE	4,0 – 5,0	FUERTE
3,0 - 3,9	MEDIANA/ IMPORTANTE	3,0 - 3,9	MODERADA
2,0 - 2,9	POCO IMPORTANTE	2,0 - 2,9	DÉBIL
1,0 - 1,9	SIN IMPORTANCIA	1,0 - 1,9	INEXISTENTE

Se realizaron reuniones con la comunidad académica para contextualizar e informar sobre el proceso de autoevaluación y principalmente explicar en qué consistió la ponderación de los factores y características, y que conocieran las etapas previas a la revisión y selección de los aspectos que se tuvieron en cuenta. Posteriormente se volvió a hacer otra jornada de trabajo académico, el 19 de abril de 2022 en la Seccional oriente, con la participación de los integrantes del comité de carrera del programa, estudiantes, profesores y egresados con el objetivo de asignar valores a las características en aspectos relacionados con la importancia y la governabilidad mediante la matriz IGO. La información recolectada en esta jornada fue de gran importancia para el proceso de autoevaluación como punto de partida para el trabajo de la ponderación y calificación de características y aspectos considerados en dicha matriz (Acta No.60 comisión de autoevaluación, 2022). En el Anexo 4 se presenta la lista de participantes y la organización en subcomisiones de trabajo mientras que en la

Tabla 2 se detalla la ponderación institucional de los factores y se resume el total de aspectos seleccionados.

A esa jornada asistieron todos los integrantes de la comisión de autoevaluación, del Comité de Carrera, otros profesores vinculados, algunos profesores de cátedra adscritos al Departamento de Alimentos y algunos estudiantes de apoyo al programa, así como algunos egresados. Los participantes fueron organizados de acuerdo con cada uno de los factores y velando porque estuviera en cada subgrupo, al menos un integrante de la comisión de autoevaluación, por ser los conocedores del detalle del proceso. Los miembros de esas comisiones se encargaron de reflexionar al respecto y ponderar la importancia y la gobernabilidad de cada Aspecto. Posterior a la jornada, ya liderado por las personas de la comisión de autoevaluación, y de acuerdo con la organización de los subgrupos, se asignaron pesos a los aspectos y realizaron las redacciones de las justificaciones de cada característica. Esa información se socializó y complementó en las reuniones periódicas de la comisión de autoevaluación y luego fue revisada por parte de los asesores delegados de Vice docencia.

- Tal como se indicó, el peso o ponderación se asigna a cada característica y a cada aspecto teniendo en cuenta: la importancia y la gobernabilidad de estas y aquellos en la calidad del programa; por tanto, se considera “ponderar” como el “deber ser” de los aspectos y las características con respecto a la calidad proyectada para el programa. Ponderar difiere de “calificar” lo que tiene o no el programa, o de valorar qué tan bien está el componente con respecto a la calidad proyectada para el programa.

La ponderación detallada de los aspectos y las características con la respectiva justificación se puede ver en el Anexo 2 “Herramienta de ponderación “modelo IGO”. De forma resumida en la Tabla 3, se presenta la ponderación que se dio a los factores y a las características por parte de la comisión ampliada en Jornada académica.

A manera de ejemplo, se explica cómo se ponderaron las características del factor 1 en la jornada académica: primero se hicieron las apreciaciones de “importancia” y “gobernabilidad” cuantificadas según la escala de valor descrita en la Tabla 1, segundo se asignó el % de peso relativo de importancia para cada aspecto y tercero se realizó la ponderación de las características 1 y 2. Finalmente, de acuerdo con esta información, el subgrupo de este factor ponderó la importancia y gobernabilidad, arrojando un resultado global 51,1% y 48,9 % respectivamente. De igual forma, se procedió con las otras características (*Acta No. 59 Comisión de Autoevaluación, 18 de abril de 2022*).

Tabla 2. Ponderación institucional de factores (%) y número total de aspectos para ponderar correspondiente al programa Ingeniería de Alimentos

FACTORES	PONDERACIÓN (%)	CARACTERÍSTICAS para evaluar	ASPECTOS para evaluar
1. Proyecto Educativo del Programa e Identidad Institucional	8	2	8
2. Estudiantes	12	5	14
3. Profesores	12	8	23
4. Egresados	10	2	6
5. Aspectos Académicos y Resultados de Aprendizaje	10	9	33
6. Permanencia y graduación	8	4	13
7. Interacción con el entorno nacional e internacional	9	3	7
8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa IALI	9	2	8
9. Bienestar de la comunidad académica del programa IALI	10	2	4
10, Medios educativos y ambientes de aprendizaje	4	3	12
11. Organización, administración y financiación del programa IALI	4	6	24
12, Recursos físicos y tecnológicos	4	2	10

- Justificación de la ponderación de factores (institucional) y de características (programa)

Tabla 3. Ponderación de factores y características

Factores	%	Características	%
Factor 1: Proyecto educativo del programa e identidad institucional	8	C1: Proyecto educativo del programa	51%
		C2: Relevancia académica y pertinencia social del programa	49%
Factor 2: Estudiantes	12	C3: Participación en actividades de formación integral	20%
		C4: Orientación y seguimiento a estudiantes	21%
		C5: Capacidad de trabajo autónomo.	19%
		C6: Reglamento estudiantil y política académica	21%
		C7: Estímulos y apoyos para estudiantes	19%
Factor 3: Profesores	12	C8: Selección, vinculación y permanencia	11%
		C9: Estatuto profesoral	11%
		C10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia	11%
		C11: Desarrollo profesoral	14%
		C12: Estímulos a la trayectoria profesoral	14%
		C13: Producción, pertinencia, utilización e impacto del material docente	14%
		C14: Remuneración por méritos	10%
C15: Evaluación de profesores.	15%		
Factor 4: Egresados	10	C16: Seguimiento a los egresados	51%
		C17: Impacto de los egresados en el medio social y académico	49%
Factor 5: Aspectos académicos y resultados de aprendizaje	10	C18: Integralidad de los aspectos curriculares	12%
		C19: Flexibilidad de los aspectos curriculares	11%
		C20: Interdisciplinariedad	11%
		C21: Estrategias pedagógicas	12%
		C22: Sistema de evaluación de estudiantes.	11%
		C23: Resultados de aprendizaje	11%
		C24: Competencias	11%
C25: Evaluación y autorregulación del programa académico	11%		
C26: Vinculación e interacción social	10%		

Factores	%	Características	%
Factor 6: Permanencia y graduación	8	C27: Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación	27%
		C28: Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas	28%
		C29: Ajustes a los aspectos curriculares	28%
		C30: Mecanismos de selección	17%
Factor 7: Interacción con el entorno nacional e internacional	9	C31: Inserción del programa en contextos nacionales e internacionales	41%
		C32: Relaciones externas de profesores y estudiantes	28%
		C33: Habilidades comunicativas en una segunda lengua	31%
Factor 8: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico	9	C34: Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación	56%
		C35: Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación	44%
Factor 9: Bienestar	10	C36: Programas y servicios	51%
		C37: Participación y seguimiento	49%
Factor 10: Medios educativos y ambientes de aprendizaje	4	C38: Estrategias y recursos de apoyo a profesores	33%
		C39: Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes	32%
		C40: Recursos bibliográficos y de información	35%
Factor 11: Organización, administración y financiación del programa Académico	4	C41: Organización y administración	18%
		C42: Dirección y gestión	16%
		C43: Sistemas de comunicación e información	16%
		C44: Estudiantes y capacidad institucional	17%
		C45: Financiación del programa académico	15%
		C46: Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua	18%
Factor 12: Recursos físicos y tecnológicos	4	C47: Recursos de infraestructura física y tecnológica	48%
		C48: Recursos informáticos y de comunicación	52%
TOTAL	100		

Continuación Tabla 3. Ponderación de factores y características

FACTOR 1: Proyecto educativo del programa e identidad institucional 8%

La institución cuenta con referentes filosóficos, pedagógicos y organizacionales que se expresan, entre otros, en la misión, la visión, los objetivos y el Proyecto Educativo Institucional (PEI), pilares en los que se fundamentan el pensamiento y la acción a través de la planeación y la organización de todas las políticas de desarrollo institucional en los diferentes niveles: unidades académicas y administrativas.

Mediante los proyectos educativos de los programas (PEP), se definen los objetivos de formación, las capacidades que se proponen potenciar en los estudiantes, los procesos y resultados de aprendizaje, su evaluación y monitoreo, el perfil de egreso y demás dinámicas de los componentes del currículo. También, se establecen las orientaciones teórico-conceptuales que guían el ejercicio de la formación profesional. Desde la especificidad de los programas, se sincronizan los lineamientos y directrices institucionales para el cumplimiento de los ejes misionales de la universidad.

Característica 1: Proyecto educativo del programa 51%

El proyecto educativo es importante para el cumplimiento de los objetivos del programa de Ingeniería de Alimentos y el programa tiene gobernabilidad para la actualización y evolución de este.

Característica 2: Relevancia académica y pertinencia social del programa 49%

Es importante que el programa Ing. de Alimentos identifique y responda a las necesidades formativas locales, regionales, nacionales o internacionales y tiene gobernabilidad para implementar las mejoras en el programa.

FACTOR 2: Estudiantes 12%

Los estudiantes son el “deber ser” de la Universidad y constituyen su sentido; en ellos se centra la proyección del PEP, y hacia su formación académica se dirigen los esfuerzos que hace el programa para buscar la excelencia académica.

Característica 3: Participación en actividades de formación integral. 20%

Es importante la participación de los estudiantes en actividades de investigación, de desarrollo tecnológico, innovación, creación artística, cultural y deportivas, así como en proyectos de desarrollo empresarial, relacionamiento nacional e internacional y en otras acciones de formación complementaria favoreciendo la formación integral. El grupo considera que el Programa tiene gobernabilidad sobre esta característica.

Característica 4: Orientación y seguimiento a estudiantes. 20%

Es importante que el Programa académico cuente con procesos de orientación y seguimiento académico a sus estudiantes que logren atender las dificultades que se presenten y las alertas que se identifiquen, para aumentar el índice de permanencia en el Programa y sobre esto se tiene gobernabilidad.

Característica 5: Capacidad de trabajo autónomo. 20%

Es importante que en los estudiantes potencialicen las habilidades y destrezas para el trabajo autónomo, el programa Ing. de Alimentos debe despertar o desarrollar esa capacidad en los estudiantes, por lo que debe crear los mecanismos en su currículo de tal forma que reconozca, evalúe, fomente y desarrolle esto en el proceso de aprendizaje. A la vez, el Programa debe garantizar los medios, espacios y ambientes necesarios para dicho trabajo autónomo; debe realizar mejoramiento continuo a través de la evaluación, debe promover estrategias de seguimiento y desarrollo de actividades para el mejoramiento del trabajo autónomo. Como esta característica también depende del apoyo institucional se le asignó un de 20%.

Característica 6: Reglamento estudiantil y política académica. 20%

Son muy importantes la divulgación, aplicación y actualización del reglamento estudiantil y de las políticas académicas aprobadas, en donde se definen entre otros aspectos, los deberes y derechos, el régimen disciplinario, la participación de los estudiantes en la toma de decisiones y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación. El programa tiene gobernabilidad tanto para la difusión como para el cumplimiento, por esto se le asigna un valor de 22%.

Característica 7: Estímulos y apoyos para estudiantes. 20%

Es muy importante que el Programa académico ofrezca beneficios para sus estudiantes a partir del otorgamiento de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos y que sean asignados con criterios objetivos que atiendan a la diversidad, el pluralismo y la inclusión. Debido a que estos beneficios son administrados a nivel institucional y dado al volumen de estudiantes con los que cuenta la institución, el programa tiene mediana gobernabilidad sobre dichos recursos, por eso se le asignó un valor de 20%.

FACTOR 3: Profesores 12%

Los profesores son el recurso humano fundamental para el cumplimiento de los objetivos misionales, porque en ellos reposa el saber que permite alcanzar las metas institucionales; la calidad de un programa académico depende, en buena medida, de la excelencia académica y profesional de sus profesores.

Característica 8: Selección, vinculación y permanencia. 11%

La base para la ejecución del PEP son los docentes: su idoneidad, criterios de selección y estabilidad laboral son fundamentales para el logro de los objetivos de desarrollo y académicos del Programa. Por ello, la incorporación de los docentes a la Institución y el programa debe responder a principios de mérito, sentido de lo público, concurrencia e igualdad, transparencia, imparcialidad, confiabilidad y eficacia. Si bien el Programa puede establecer el perfil y los requerimientos en las plazas de ocasionales, se tiene débil injerencia en estos procesos a nivel institucional. Por eso se le asigna este valor.

Característica 9: Estatuto profesoral. 11%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos aplique el Estatuto Profesoral para promover la trayectoria de los profesores, la inclusión en todos los procesos y el reconocimiento a su labor mediante las directrices que ya están estipuladas en dicho documento. Frente a esta característica se reconoce que se tiene débil gobernabilidad al respecto.

Característica 10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia. 11%

Es importante demostrar que la cantidad de profesores es adecuada para el número de estudiantes matriculados, que tienen el nivel de formación y que dedican el tiempo necesario para garantizar el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, de acuerdo con la modalidad del Programa.

Característica 11: Desarrollo profesoral. 14%

Considerando el acelerado cambio en el entorno laboral y educativo, se reconoce la importancia en la formación continua de los docentes para su buen desempeño. Es así como el desarrollo profesoral se convierte en un instrumento de permanente actualización y adaptación para los profesores a las exigencias del entorno social y académico, que les permita cubrir tanto las necesidades de formación de los estudiantes cómo avanzar con en su quehacer profesoral. La actualización permanente de los profesores es lo que hace que se puedan propiciar los requerimientos que establecen las políticas de internacionalización y de inter y multiculturalidad, para beneficio de los estudiantes y de los procesos académicos que se llevan a cabo en el Programa.

Característica 12 Estímulos a la trayectoria profesoral. 14%

Los estímulos que ofrece la institución para el desarrollo de las actividades llevadas a cabo por los profesores son uno de los aspectos que despiertan el interés por el mejoramiento continuo de ellos, para el logro de los planes institucionales y de programa que están cohesionados. Estos estímulos deben estar claramente establecidos y reglamentados, con el fin de garantizar su cumplimiento y transparencia en su otorgamiento.

Característica 13: Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente. 14%

Para el proceso enseñanza-aprendizaje, el diseño del material de apoyo es de suma importancia. El desarrollo acelerado de los medios de acceso a la información, como la internet, conducen rápidamente a la obsolescencia del material de apoyo. Por ello, se hace más frecuente el uso de múltiples herramientas pedagógicas, entre ellas las audiovisuales, así como los artículos técnicos y científicos, donde puede aprovecharse el material científico y académico producido en el programa para bien de las prácticas docentes.

Característica 14: Remuneración por méritos. 11%

Es importante la remuneración de los profesores por los méritos académicos alcanzados gracias a su esfuerzo personal, de modo que contribuya a mantener su interés por el

mejoramiento y la idoneidad de la labor docente, favoreciendo así la calidad del Programa académico. Se reconoce la importancia de la remuneración y la débil injerencia del programa sobre esta característica.

Característica 15: Evaluación de profesores. 15%

La evaluación docente en la Institución está estipulada en la normativa institucional y la reglamentación establecida por el Consejo de Facultad. Es importante la difusión y aplicación de los instrumentos y procedimientos en estos procesos de evaluación para el mejoramiento continuo de la labor docente, que permita guiar a los profesores en su trabajo para su bienestar y el mejoramiento de la calidad del Programa.

FACTOR 4: Egresados 10%

El graduado refleja el impacto del programa en el medio y facilita las relaciones entre la universidad y la sociedad. Este acercamiento es una de las maneras que permiten identificar necesidades disciplinares y laborales en el entorno, y confrontar las realidades académicas para reorientar y actualizar los planes de estudio, fortalecer las dinámicas investigativas, visualizar el accionar profesional y hacer más pertinentes los programas. Es así como, la valoración del desempeño del graduado y su aporte a la sociedad realimentan el proceso de formación.

Característica 16. Seguimiento de los egresados 51%

Es importante que el programa Ing. de Alimentos realice seguimiento a los egresados de acuerdo con el área de su desempeño y defina estrategias para su retroalimentación curricular en coherencia con el cumplimiento de los objetivos de formación.

Característica 17. Impacto de los egresados en el medio social y académico 49%

Es fundamental que el programa Ing. de Alimentos demuestre el reconocimiento de la alta calidad de la formación recibida, el desempeño destacado y el aporte de sus egresados para la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales y culturales mediante estrategias de sistematización y análisis de información permanente.

FACTOR 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje 10%

Los aspectos académicos estructuran y orientan el proceso formativo del estudiante. Como uno de los aspectos académicos, la definición de resultados de aprendizaje posibilita el desarrollo y monitoreo del desarrollo de las competencias y la consolidación de los perfiles definidos por el programa.

Característica 18: Integralidad de los aspectos curriculares. 12%

Es importante que el currículo de Ingeniería de Alimentos contribuya a la formación integral de los estudiantes con el logro de los objetivos del programa académico, a través del cumplimiento de los resultados de aprendizaje en concordancia con la misión institucional, contribuyendo con la adquisición de las competencias profesionales definidas por el programa.

Característica 19: Flexibilidad de los aspectos curriculares. 11%

Es fundamental demostrar que el currículo tiene la flexibilidad necesaria para facilitar y promover la movilidad de estudiantes mediante rutas de formación, las cuales pueden ser direccionadas desde el programa hacia un ámbito nacional e internacional, contribuyendo a la formación integral e interdisciplinar.

Característica 20: Interdisciplinariedad. 11%

Es de suma importancia que el Programa garantice que los aspectos curriculares promuevan la interdisciplinariedad y que los estudiantes se motiven a tomar estas estrategias, sin afectar el tiempo de permanencia de los estudiantes.

Característica 21: Estrategias pedagógicas. 12%

Es primordial que el programa demuestre la existencia de estrategias pedagógicas con base en los resultados de investigaciones en la docencia que retroalimentan los resultados de aprendizaje definidos en el PEP, fortaleciendo los planes de capacitación docente y de los estudiantes.

Característica 22: Sistema de evaluación de estudiantes. 11%

Es importante que el programa académico defina e implemente un sistema de evaluación, transparente, sujeto a la norma, que permita valorar de manera permanente el logro de los resultados de aprendizaje desde lo cognitivo, afectivo y procedimental, de acuerdo con el nivel de formación en el Programa. Permitiendo la retroalimentación de este proceso y la sistematización de las actividades de enseñanza aprendizaje.

Característica 23: Resultados de aprendizaje. 11%

Es indispensable demostrar que el Programa presenta mecanismos para la implementación de acciones mejoradoras en los aspectos curriculares y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para el mejoramiento continuo.

Característica 24: Competencias. 11%

Es fundamental demostrar la coherencia entre las competencias definidas por el Programa de Ingeniería de Alimentos, el nivel de formación, los resultados de aprendizaje y demás aspectos curriculares para actualizar el plan de formación.

Característica 25: Evaluación y autorregulación del programa académico. 11%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos demuestre como criterios de alta calidad, la aplicación de procedimientos para la evaluación permanente de los objetivos y procesos, así como la pertinencia de los contenidos con relación al contexto en el que se desarrollan para el logro de los resultados de aprendizaje.

Característica 26: Vinculación e interacción social. 10%

Es fundamental disponer de herramientas que permitan mostrar el impacto a nivel social de las estrategias implementadas desde el currículo del programa de Ingeniería de Alimentos, para evidenciar la presencia o interacción del programa en la sociedad.

FACTOR 6. Permanencia y graduación 8%

Las estrategias que se plantean para la permanencia y retención de los estudiantes, manteniendo la calidad académica, influyen sustancialmente en el logro de los objetivos misionales. Por tanto, contemplar mecanismos que favorezcan la permanencia estudiantil y su retención debe ser un asunto de discusión.

Característica 27: Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación. 27%

Es muy importante que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con programas de apoyo para la permanencia y graduación de los estudiantes, siendo coherente con las políticas institucionales para tal fin. Los procesos de formación académica deben ir acompañados de un nivel de calidad de vida, favoreciendo la formación integral y el sentido de comunidad. A pesar de considerar que las políticas y estrategias de bienestar son del resorte institucional, los profesores del Programa atribuyen a esta característica un valor del 27%.

Característica 28: Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas. 28%

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es importante la caracterización de sus estudiantes para conocer el perfil de ingreso, hacer seguimiento a su proceso de adaptación, permanencia y graduación en la universidad, brindar acompañamiento en los casos de alerta y evitar la deserción. Si bien hay unas directrices institucionales para disminuir los índices de deserción y aumentar los índices de graduación, los profesores del programa coinciden en que se tiene injerencia en asuntos académicos para contribuir favorablemente a estos indicadores.

Característica 29. Ajustes a los aspectos curriculares. 28%

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es importante la revisión permanente de la caracterización y la identificación de alertas tempranas de sus estudiantes para hacer ajustes curriculares. Se deben garantizar las condiciones para que los estudiantes se gradúen en el tiempo determinado. Se pondera con un 28%.

Característica 30. Mecanismos de selección. 17%

Sí bien es fundamental que el programa de Ingeniería de Alimentos tenga acceso a la información de bases de datos que le permita tener la línea de tiempo de los admitidos, matriculados, permanencia y graduación de sus estudiantes, no hay injerencia del programa en los mecanismos de selección de los aspirantes, porque es de corte institucional, por tanto, su ponderación es de 17%.

FACTOR 7. Interacción con el entorno nacional e internacional. 9%

Un programa de alta calidad se reconoce en los ámbitos nacional e internacional por los resultados de sus procesos misionales. Tener visibilidad implica que profesores, graduados y estudiantes desarrollen capacidades para insertarse en dinámicas globales y formar parte activa de redes de cooperación en docencia, investigación y extensión regionales, nacionales e internacionales. Igualmente, que interactúen y se integren a comunidades científicas globales desde sus entornos locales.

Característica 31: Inserción del Programa en contextos académicos nacionales e internacionales. 41%

Las tendencias disciplinares, el estado del arte de la profesión, las necesidades del contexto y los indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional son de suma importancia para el programa de Ingeniería de Alimentos, ya que estas direccionan las acciones de mejoramiento continuo del currículo; adicionalmente, el programa tiene una alta gobernabilidad sobre esta característica.

Característica 32: Relaciones externas de profesores y estudiantes. 28%

Para el programa de Ingeniería de alimentos es medianamente importante la interacción académica y científica de los profesores y estudiantes del programa con otras instituciones nacionales y/o extranjeras; estas impactan positivamente los procesos de enseñanza-aprendizaje, logrando visibilidad nacional e internacional del programa, lo cual favorece la movilidad en doble vía de estudiantes y profesores; así como la formulación de proyectos en conjunto con profesores de otras universidades. Sin embargo, es baja la gobernabilidad del programa porque estos relacionamientos dependen de los recursos que la Universidad dispone para este tipo de actividades.

Característica 33. Habilidades comunicativas en una segunda lengua. 31%

La incorporación de una segunda lengua en los procesos de formación de los estudiantes de Ingeniería de Alimentos permite impulsar el intercambio de saberes y culturas, brindándoles mejores oportunidades profesionales para favorecer los procesos de interacción académica y científica de sus estudiantes y profesores, a nivel nacional e internacional. El Programa tiene mediana gobernabilidad ya que la universidad creó una unidad para manejo del inglés como lengua extranjera.

FACTOR 8: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al programa académico. 9%

La investigación es uno de los pilares de las dinámicas institucionales y un elemento dinamizador y renovador del programa. El desarrollo de un espíritu investigativo, artístico, creativo e innovador debe reflejarse desde el PEP y articularse al sistema investigativo. La investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico deben ser periódicamente valorados por sus aportes académicos y las contribuciones a la sociedad.

Característica 34: Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación. 56%

Para el Programa es importante que en la interacción profesor-estudiante se promueva el desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda, pensamiento crítico, creativo e innovador y la formación en diferentes métodos para la investigación, la innovación y la creación, para que en su vida profesional pueda realizar un aporte significativo a la solución de problemas relacionadas con su campo de acción. Sin embargo, reconoce la baja gobernabilidad que tiene con respecto a las condiciones y recursos institucionales disponibles para la actividad investigativa.

Característica 35: Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación. 44%

La investigación y la docencia son los ejes principales de la vida académica de la Universidad. Es por esto por lo que, para el programa de Ingeniería de Alimentos es fundamental que los profesores apliquen en el aula de clase las metodologías de investigación para el desarrollo de los contenidos de la asignatura. Sin embargo, reconoce la baja gobernabilidad que tiene el Programa con respecto a las condiciones y recursos institucionales disponibles para la actividad investigativa.

FACTOR 9: Bienestar 10%

Las estrategias de bienestar universitario contribuyen con el desarrollo individual y colectivo de los miembros de la comunidad universitaria, favorecen la permanencia y las posibilidades de graduación de los estudiantes. A su vez, el fomento de la recreación, el deporte, la cultura y las artes propicia la buena salud, la formación integral y el buen vivir de su comunidad.

Característica 36: Programas y servicios. 51%

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es fundamental adherirse a las políticas institucionales tendientes a buscar el desarrollo humano de estudiantes, docentes y personal administrativo, ya que, para cada uno de estos estamentos, existen programas, estrategias y proyectos comunes y específicos.

La Facultad y el programa deben garantizar el acceso a las actividades para estos estamentos atendiendo a los intereses de las mismas comunidades y garantizando el desarrollo de sus labores, dentro del pluralismo, la diversidad y la inclusión. Como las políticas son más del ámbito institucional, el programa no las puede modificar o cambiar. Se asignó una ponderación de 51%.

Característica 37: Participación y seguimiento. 49%

Es muy importante que todos los estamentos encargados del buen funcionamiento del programa Ingeniería de Alimentos participen activamente en los programas para el fomento de bienestar y disfruten de la infraestructura institucional para tal fin, por lo cual se le da una ponderación de 49%.

FACTOR 10: Medios educativos y ambientes de aprendizaje 4%

La existencia de medios educativos y ambientes de aprendizaje apropiados representa recursos de apoyo al desarrollo curricular (talleres, laboratorios, equipos y medios audiovisuales) que permiten la integración del conocimiento teórico a la órbita práctica, lo cual favorece y motiva el proceso de aprendizaje.

Característica 38: Estrategias y recursos de apoyo a profesores. 33%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con recursos de apoyo y con las estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento para fortalecer a los profesores en sus habilidades de comunicación y de interacción con los estudiantes, en coherencia con los propósitos de aprendizaje.

Característica 39: Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes. 32%

Es fundamental que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con disponibilidad, acceso, uso y apropiación de espacios, recursos, herramientas y equipos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje atendiendo a su contexto y a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión para con los estudiantes y profesores.

Característica 40: Recursos bibliográficos y de información. 35%

Es importante que el programa de Ingeniería de Alimentos cuente con recursos bibliográficos actualizados para atender las necesidades de la comunidad educativa, para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, y contar con los recursos asignados por la administración y coordinados por el sistema de bibliotecas que permitan la adquisición de nueva bibliografía y así, estar todos actualizados: estudiantes y profesores, frente al conocimiento.

FACTOR 11: Organización, administración y financiación del programa académico 4%

Disponer de una estructura organizacional institucional que defina funciones y asigne responsabilidades, que integre las actividades de docencia, investigación y extensión, que permita la estabilidad y la continuidad de los planes y proyectos del Programa y que facilite procesos de comunicación e información adecuados, es garantía del apropiado funcionamiento de un programa académico, en términos administrativos, financieros y de organización. Para su gestión, se requiere de directivos íntegros e idóneos; líderes capaces de crear un ambiente favorable de trabajo y de guiar los proyectos del Programa.

Característica 41. Organización y administración. 18%

Es importante para el programa de Ingeniería de Alimentos contar con una adecuada estructura organizacional debido a que es allí donde se logra la retroalimentación de diversas situaciones que impactan al programa y la consolidación de un aseguramiento de la calidad. Para ello, es clave que esta estructura sea participativa con los diferentes actores involucrados con el programa; sin embargo, en algunas ocasiones la gobernabilidad no es suficientemente fuerte, por eso se le ha asignado una ponderación de 18%.

Característica 42: Dirección y gestión. 16%

Definitivamente, los sistemas de aseguramiento de la calidad académica logran fundamentar su solidez de acuerdo con los sistemas documentales y de procesos que los conforman, estos deben ser claros, ordenados y conocidos por los miembros del Programa de Ingeniería de Alimentos para que las diferentes acciones contempladas en el Proyecto Educativo se realicen según lo establecido y faciliten el mejoramiento continuo de la administración y la academia. Algunos de estos procesos y procedimientos son de carácter institucional, por ello se le ha dado una ponderación de 16%.

Característica 43 Sistemas de comunicación e información. 16%

Para el Programa es importante contar con sistemas de comunicación y de información, además de estrategias efectivas que permitan una gestión adecuada de la información entre todos los actores, para un mejor funcionamiento del programa y el cumplimiento de sus propósitos, por ello se le ha dado una ponderación de 16%.

Característica 44. Estudiantes y capacidad institucional. 17%

Para el Programa de Ingeniería de Alimentos es de gran importancia que la cantidad de estudiantes admitidos tenga relación con la capacidad instalada para efectuar un proceso de formación con la calidad pertinente; con recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, porque inciden directamente en la calidad del proceso enseñanza aprendizaje y por lo tanto, en la permanencia y en la graduación de los estudiantes. Por ello se le ha dado una ponderación de 17% entendiéndose que la gestión de estos recursos es de poca gobernabilidad para el programa.

Característica 45. Financiación del programa académico. 15%

Los recursos financieros en cantidad suficiente de acuerdo con la estructura del programa son esenciales para el cumplimiento de los ejes misionales, para el desarrollo del plan Institucional y también para el cumplimiento del PEP; es de resaltar que el programa tiene baja gobernabilidad respecto a esta característica, por lo cual se le ha asignado una ponderación de 15%.

Característica 46. Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua. 17%

Para el Programa de Ingeniería de Alimentos es de gran importancia asegurar los procesos de calidad académica de una forma contundente con su comunidad, entendiéndose que este es un proceso continuo que cuenta con procesos de mejoramiento continuo, logrando así que el programa demuestre de una manera más directa la cultura del mejoramiento que lo envuelve, por ello la nota de ponderación es de 17%.

FACTOR 12: Recursos físicos y tecnológicos 4%

La asignación de recursos físicos y financieros suficientes garantiza el cabal cumplimiento de la misión y la visión de la universidad, en un entorno de autonomía y naturaleza pública. Son el soporte para que opere la estructura académica y administrativa y sea posible el cumplimiento del Plan de Desarrollo Institucional.

Característica 47: Recursos de infraestructura física y tecnológica. 48,0%

Es de gran importancia para el Programa contar con suficientes espacios físicos, laboratorios, salas de estudio, biblioteca y plataformas tecnológicas debido a que de esta forma se impacta el correcto desarrollo del proyecto educativo del mismo, además de que permite el buen desarrollo de las actividades de docencia, investigación y extensión y así garantizar la calidad de la formación de los estudiantes. Se reconoce que, la gobernabilidad para la consecución de dichos recursos es baja por parte del Programa.

Característica 48: Recursos informáticos y de comunicación. 52%

Las herramientas, plataformas informáticas y de telecomunicaciones son de gran importancia para el Programa, puesto que son elementos claves para el apoyo y seguimiento de las actividades académicas, garantizando así la calidad académica del mismo. Sin embargo, no se desconoce que la gobernabilidad es baja, por ello se le ha dado una ponderación de 52%.

1.4 Fuentes de Información

- Información no documental

Es aquella información obtenida directamente de la comunidad universitaria: Directivos, comité de carrera o de currículo, profesores, estudiantes y administrativos, además de otros grupos de interés y actores a quienes se consulta como: graduados, empleadores y usuarios de los servicios de extensión que ofrece el Programa.

Para la recolección de la información se emplearon los siguientes instrumentos: encuestas, entrevistas, grupos focales, talleres, entre otros.

Tabla 4. Instrumentos de recolección de información utilizados

Públicos consultados	Instrumentos		
	Encuesta	Entrevista	Grupo focal
Directivos	X		X
Comité de Carrera o Currículo	X		X
Profesores	X		X
Estudiantes	X		X
Personal administrativo	X		X
Graduados	X		X
Empleadores	X	X	X

Las audiencias y públicos consultados fueron los siguientes:

Directivos:

Con respecto a los directivos a encuestar, se tuvo en cuenta algunas personas con carga administrativa, en total se envió la encuesta a 13 personas. También se compartió apartados de los cuadros maestros, para que apoyaran con la información, con el Jefe de

Centro de Investigación y Extensión, los coordinadores de investigación y extensión, y el Jefe de presupuesto institucional. Se encuestaron 12 personas y todos respondieron.

Comité de Carrera o de Currículo:

Si bien en la Facultad se cuenta con Comité de currículo, este es muy reciente y tiene unas funciones muy específicas, por lo que se consideró, dadas las particularidades del programa, consultar y recopilar información directamente con el Comité de carrera. Es de resaltar también la participación de la coordinadora de autoevaluación de ingeniería de Alimentos como invitada en dicho comité y la permanencia del Jefe de Dpto. de Alimentos en ambos comités, lo cual permite hacer una retroalimentación de la información. El comité de carrera cuenta con participación de profesores que representan los grupos académicos, coordinadora del programa en Seccional oriente, los representantes de estudiantes y egresados.

Profesores:

La información con profesores se obtuvo mediante encuesta, reuniones de Departamento de Alimentos y entrevistas. Todos los 79 profesores encuestados respondieron.

Estudiantes:

Se emplearon como instrumentos la encuesta y grupo focal, mediante citación para presentar avances del proceso de autoevaluación. El programa cuenta con estudiantes de versiones 3 y 4, los de versión 3 ya están terminando y los de versión 4 están entre el sexto y séptimo semestre. Los estudiantes encuestados se tomaron aquellos que ya hubieran cursado más de 50 créditos, esto implica que sean del cuarto nivel en adelante. Total, estudiantes encuestados V3 y V4 fueron 226, respondieron 112.

Administrativos:

En esta audiencia se encuestaron los integrantes de la lista de directivos y todos respondieron.

Graduados:

Se tuvieron en cuenta los egresados de 2017 a la fecha, el instrumento empleado fue encuesta, además en las respectivas jornadas académicas y de encuentro con egresados se tomó nota de algunas inquietudes o recomendaciones hechas. De los 303 egresados encuestados, respondieron 47.

Empleadores:

Con este grupo se empleó la encuesta como instrumento, siendo N muy bajo, por lo que se incluyeron todos empleadores de práctica de los estudiantes del programa desde el 2018 a la fecha y los comentarios obtenidos en reuniones con empleadores por el GTA Ing. aplicada.

Usuarios de los servicios de extensión, incluidas las prácticas académicas:

Los usuarios externos son las personas beneficiadas por los proyectos de extensión, por los estudiantes que hacen su práctica académica denominada proyecto comunitario y emprendimiento y las empresas donde los estudiantes hacen su práctica final, el instrumento que se utilizó fue la encuesta.

Para aquellos casos donde el instrumento utilizado fueron las encuestas se presentan los detalles estadísticos en la Tabla 5.

Tabla 5. Tamaño de las muestras

Públicos encuestados	Población total	Tamaño de la muestra*	N° de encuestas diligenciadas	Equivalente en %**
Estudiantes	226	142	112	79
Profesores	79	65	78	120
Directivos	12	11	12	110

*La muestra se calcula con un nivel de confiabilidad del 95% y un error de 5%

** Equivalente en % = N° de encuestas diligenciadas / Tamaño de la muestra.

- Información documental

En el proceso de autoevaluación se emplea documentación (en diferentes formatos), datos estadísticos obtenidos de las dependencias administrativas y fuentes de información de la universidad, de la dependencia y del programa, así como de instituciones externas. Entre ellas se tienen:

- ✓ Normativas internas tales como los Estatutos General, Profesoral, del Profesor de Cátedra y Ocasional, de Investigación, de Extensión y de Propiedad Intelectual; Reglamento Estudiantil, PEI, resoluciones y acuerdos de los Consejos Superior; Académico y de la dependencia y resoluciones de la Rectoría relacionadas con el Programa.
- ✓ Bases de datos tales como Sistema de matrícula y registro, MARES, Sistema de Información de Personal, SIPE, Sistema de extensión, PORTAFOLIO, Sistema de la Red de Extensión, REUNE, Sistema de Bienestar Universitario, SIBU, Sistema de Movilidad Académica, MOVI, Sistema Información de Egresados, Sistema de Información de Investigación Universitaria, SIIU, sistemas propios de los procesos de autoevaluación, entre otros.
- ✓ Documentos del Programa: Documento Maestro, PEP, archivos del Programa; información de estudiantes, profesores, graduados, recursos bibliográficos, de comunicaciones, de infraestructura y financieros; información de grupos de investigación y productividad académica de los profesores, entre otros.
- ✓ Documentos externos: OLE, SPADIES, ICFES, SNIES, GRUPLAC, CVLAC.

- ✓ Análisis de las Tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Trabajo de Consultoría, Ing. Sandra Herrera, 2022.

1.5. Referentes utilizados

La Institución y el Programa tienen autonomía para decidir los referentes a partir de los cuales quieren valorar la evolución y el comportamiento de sus programas académicos, durante un periodo determinado por el modelo CNA (cinco años). Estos referentes deben entenderse como una base o apoyo para hacer la comparación que el acto de evaluar exige. Por esto, se requiere presentar y definir el conjunto de referentes que sirven al programa para comparar su estado en determinado momento, con el fin de producir, eventualmente, un juicio debidamente argumentado sobre su calidad.

Un referente “es un elemento que permite ubicar al programa objeto de autoevaluación dentro de un panorama teórico, histórico, social, cultural, normativo, legal...” (Angulo, F. (2017). Conferencia. En: Orientaciones para la gestión de la calidad de los programas académicos universitarios. Primera versión.).

Los referentes sirven de guía para el análisis; proveen un marco para la interpretación de los resultados; permiten la comprensión del programa a partir de las normas internas y externas que lo rigen, de su desarrollo histórico, del lugar que ocupa en el contexto y de la comparación con sus pares.

- Referentes normativos o legales: ubican al programa en su contexto normativo interno y externo. Algunos de ellos son:

✓ Normativa interna:

- Estatuto General: Acuerdo Superior 1 de 1994.
- Estatuto Profesoral: Acuerdo Superior 083 de 1996.
- Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional: Acuerdo Superior 253 de 2003.
- Sistema Universitario de Investigación: Acuerdo Superior 204 de 2001.
- Estatuto Básico de Extensión: Acuerdo Superior 124 de 1997.
- Política de Internacionalización: Acuerdo Superior 191 de 2001.
- Estatuto de Bienestar Institucional: Acuerdo Superior 173 de 2000.
- Estatuto Presupuestal: Acuerdo Superior: Acuerdo Superior 121 de 1997.
- Estatuto Financiero: Acuerdo Superior 350 de 2007.
- Estatuto de Propiedad Intelectual: Resolución Rectoral 21231 de 2005.
- Política Responsabilidad Social: Acuerdo Superior 463 de 2019.
- Política de Gestión Integral de Riesgos: Acuerdo Superior 453 de 2018.
- Programa de Egresados: Acuerdo Superior 108 de 1997.
- Reglamento Estudiantil de Pregrado: Acuerdo Superior 1 de 1981.
- Política de lengua extranjera y segunda lengua: Acuerdo Académico 493 de 2015-
- Política de Procesos y Resultados de Aprendizaje: Acuerdo Académico 548 de 2021.
- Proyecto Educativo Institucional: Acuerdo Académico 589 de 2021.

✓ **Normativa externa:**

- Ley 30 de 1992: Por el cual se organiza el servicio público de la Educación Superior en Colombia.
- Decreto 1279 de 2002: Por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las universidades estatales.
- Decreto 2904 de 1994: Decreto reglamentario para el Sistema Nacional de Acreditación.
- Decreto 1075 de 2015: Decreto único Reglamentario del Sector Educación.
- Decreto 1330 de 2019: Por el cual se fijan las normas sobre el registro calificado.
- Resolución 015224 del 24 de agosto de 2020: Establece los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las condiciones de calidad que deben cumplir las Instituciones de Educación Superior para obtener y renovar el registro calificado.
- Acuerdo 02 de 2020: Por el cual se actualiza el Modelo de acreditación en alta calidad. MEN, CESU, CNA.
- Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos (23 de marzo de 2021). CESU- CNA.
- Convenio de cooperación entre universidades adscritas al capítulo de Ingeniería de Alimentos de la asociación colombiana de facultades de ingeniería (ACOFI) por el cual se crea y reglamenta la red de programas de Ingeniería de Alimentos de Colombia (Red Ing. alimentos-Colombia, 2021)

- **Referentes retrospectivos o históricos:** relacionados con el origen y el devenir histórico del programa. Explican su identidad y su estado actual.
- Sánchez H., C.P 2022. Experiencia en la aplicación de la estrategia metodológica de trabajo de acompañamiento: Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula). Capítulo 1. Ed. Medina Liber, E-book, ISBN: 978-9916-6742-4-6
- **Referentes estratégicos:** vinculados a la misión y visión institucionales. Son directrices fundamentales que orientan la consecución de los objetivos del programa. Algunos de ellos son:
 - ✓ Plan de Desarrollo Institucional 2017-2027
 - ✓ Planes de Acción Institucional 2018-2021 y 2021-2024
 - ✓ Planes de Acción y Operativo de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias 2018-2021 y 2022-2025.
 - ✓ Análisis de las Tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el Fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Trabajo de Consultoría, Ing. Sandra Herrera, 2022.
- **Referentes contextuales:** sitúan al programa en los contextos regional, nacional e internacional:
 - ✓ Estadísticas gubernamentales: SNIES, SPADIES.
 - ✓ Comparativos con otros programas regionales, nacionales e internacionales. Si existen (Documento de armonización curricular ACOFI 2021).

- ✓ Tarifas mínimas de servicios, ACOFI, 2021-2022. <https://www.acofi.edu.co/noticias/propuesta-tarifas-minimas-de-servicios-para-ingenieros-de-alimentos-2021-2022/> consultada en febrero 2023.
 - ✓ Estudios de impacto: Pruebas Saber, estudio de la parte salarial, libro de actas de CIBIA, ACTA (Asociación colombiana de Alimentos).
 - ✓ Rankings e indicadores nacionales e internacionales. (existen a nivel institucional).
 - ✓ Departamento Administrativo de Ciencia, tecnología e innovación (Colciencias). Convocatoria: conectando conocimiento (2019).
 - ✓ Mejía Triana, MA. La seguridad alimentaria en Colombia. Cambios y vulnerabilidades. Bogotá (Colombia). Ediciones Universidad Central. ISBN (PDF): 978-958-26-0345-8; 2017. 156 p.
 - ✓ Departamento de Alimentos, Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Universidad de Antioquia. Proyecto Educativo de Programa (PEP) de Ingeniería de Alimentos. 2016.
 - ✓ Office of the Director of National Intelligence. United States of America. GLOBAL TRENDS 2030, ALTERNATIVE WORLDS a publication of the National Intelligence Council. ISBN: 978-1-929667-21-5. To view electronic version: www.dni.gov/nic/globaltrends. 2012. 140 p.
 - ✓ OECD/FAO (2015), OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2015, OECD Publishing, París. DOI: http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2015-es
 - ✓ Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias), Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (Corpoica). Plan Estratégico de Ciencia, Tecnología e Innovación del Sector Agropecuario Colombiano (PECTIA) 2017-2027. 2016.
 - ✓ Colombia Productiva, Mincomercio. Plan de Negocios. Sector de Alimentos Procesados Visión a 2032. 2020.
 - ✓ Ministerio de Salud y Protección Social. Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional- OSAN Colombia, Guía Metodológica. Serie Registros, Observatorios, Sistemas de Seguimiento y Salas Situacionales en Salud (ROSS) Bogotá (Colombia). ISBN: 978-958-8903-40-8. 2015. 132 p.
 - ✓ Sociedad de Agricultores de Colombia (SAC). Casos empresariales y gremiales. EL AGRO Y LA AGROINDUSTRIA EN COLOMBIA. Bogotá (Colombia). Consuelo Mendoza Ediciones. Primera Edición. ISBN 978-958-5492-15-8. 2020. 231 p.
 - ✓ Departamento Nacional de Planeación (DNP). Informe Anual de Avance en la Implementación de los ODS en Colombia. Bogotá. 2019.
 - ✓ Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Progresos en la lucha contra la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos. Roma. ISBN: 978-92-5-131854-6. 2019.
 - ✓ Consejo Nacional de Política Económica Social, República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación (DNP). Documento Compes Social 113. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional (PSAN). Bogotá. 2008.
- **Referentes internos o de auto-referencia:** son documentos que orientan los esfuerzos del Programa, para mantener o buscar la excelencia, expresan los ideales que el programa busca.
- ✓ Proyecto Educativo del Programa
 - ✓ Documento Maestro para solicitud o renovación del Registro Calificado.
 - ✓ Informe de Autoevaluación Institucional 2012-2021.

- ✓ Informes de Autoevaluación del Programa 2012-2018.
- ✓ Sánchez H., C.P 2022. Experiencia en la aplicación de la estrategia metodológica de trabajo de acompañamiento: Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula). Ed. Medina Liber, E-book, ISBN: 978-9916-6742-4-6

1.6 Calificación

La calificación del grado de cumplimiento es un proceso académico que involucra a la comunidad universitaria: directivos, profesores, estudiantes, administradores, graduados y empleadores. Calificar es evaluar y puntuar las cualidades del programa para realizar un juicio de valor o establecer un nivel de suficiencia. Es en sí asignar un valor a “lo que es” el programa.

Los criterios que se tuvieron en cuenta fueron los elementos valorativos que inspiran las condiciones de calidad de un programa según el CNA: idoneidad, universalidad, coherencia, pertinencia, integridad, equidad, objetividad, transparencia, accesibilidad, diversidad, inclusión, equidad, adaptabilidad, innovación, sinergia, efectividad, responsabilidad y sostenibilidad.

La calificación del programa se realizó en varias jornadas ampliadas (participación de integrantes de autoevaluación y de comité de carrera y algunos invitados especiales entre estudiantes y profesores del programa). La información fue organizada en carpetas que describen cada característica y Factor, posteriormente se hicieron presentaciones para dar las pautas del proceso de calificación y se procedió a calificar en documento impreso que contenía cada Factor, sus características y sus Aspectos, detallando qué información se requería como soporte, sí documento, estadístico o encuesta. Se formaron varios subgrupos de acuerdo con la experiencia de trabajo de cada uno, para realizar la calificación velando porque en cada grupo hubiera un integrante de autoevaluación y el público objetivo de la evaluación, por ejemplo, para el Factor 2 estudiantes, lo calificaron los estudiantes en compañía de la profesora Claudia Sánchez H.

Para calificar los aspectos documentales se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: Existencia, claridad, pertinencia y vigencia.

Los aspectos numéricos o estadísticos se calificaron con relación a los referentes establecidos por el programa, especialmente a los contenidos en el PEP.

La calificación de los aspectos de apreciación se obtuvo directamente de los instrumentos utilizados, encuesta, grupo focal, taller, entre otros.

- Escala de calificación

Para calificar el grado de aproximación de cada uno de los aspectos al logro ideal, se usó la escala numérica del 1 al 5. La escala de calificación propuesta por la universidad, en concordancia con la propuesta por el CNA, es la presentada en la Tabla 6:

Tabla 6. Escala de calificación

Calificación en escala		
Numérica	Porcentual	Cualitativa
5,00 a 4,50	100,00 a 90,00	Muy alto grado
4,49 a 4,00	89,99 a 80,00	Alto grado
3,99 a 3,00	79,99 a 60,00	Mediano grado
2,99 a 2,00	59,99 a 40,00	Bajo grado
1,99 a 1,00	39,99 a 20,00	Insuficiente

- Criterios para determinar fortalezas, oportunidades y debilidades

Calificaciones iguales o superiores al 80%, se consideran fortalezas (F), pues se cumple en muy alto y alto grado. Mientras que calificaciones inferiores a 60% son debilidades (D). Los ítems calificados entre 79% y 60% son oportunidades (O) dado que su cumplimiento es aceptable y permiten la implementación de acciones de mejoras para convertirlas en fortalezas (F).

Tabla 7. Clasificación de fortalezas, oportunidades y debilidades

Variable	Calificación	
	%	Cualitativa
FORTALEZA (F)	>=80%	Muy alto y alto grado
OPORTUNIDAD (O)	60% - 79%	Mediano grado
DEBILIDAD (D)	40% - 59%	Bajo grado
	20% -39%	Insuficiente

1.7 Socialización de resultados

Las socializaciones de los resultados se realizaron en reuniones ampliadas del comité de carrera, estudiantes, egresados y empleadores de forma independiente y por plataforma virtual, empleando ZOOM®. En ellas se compartía la metodología, como se realizó la calificación y se invitaban a reflexionar al respecto para validar o replantear la calificación. En la mayoría de los casos se mejoró la calificación, ya que se cuenta con mucha información, solo que el acceder a ella no es fácil, por no tener la cultura de sistematizar la información. También como medio de comunicación para socializar los resultados se está utilizando cartelera y página Web de la Facultad y envío de presentación por correo electrónico.

2.1 Presentación del Programa académico

Información básica del Programa

Institución:	Universidad de Antioquia
Origen:	Oficial
Carácter académico:	Universidades
Institución acreditada:	Resolución MEN 09429 de junio 8 de 2018
Nombre del Programa:	Ingeniería de Alimentos
Código SNIES:	10555
Nivel de formación:	Profesional
Título que otorga:	Ingeniero de Alimentos
Metodología:	Presencial
Duración:	Cinco años
Número de créditos:	169
Campo amplio:	Ingeniería, industria y construcción.
Campo específico:	Ingeniería y profesiones afines.
Campo detallado:	Ingeniería y profesiones afines no clasificadas en otra parte
Periodicidad de la admisión:	Semestral
Estudiantes matriculados:	370
Norma interna de creación:	Acuerdo Académico 0162 de 2000
Norma interna del plan de estudios:	Acuerdo de Facultad 0239 de 2022
Resolución de Registro calificado:	01155 del 31 de enero de 2017
Resoluciones de acreditación anteriores:	Resolución MEN 9429 de junio 8 de 2018,
Número de graduados:	332
El Programa está adscrito a:	Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
Dirección:	Calle 76 N° 53-108, Bloque 1
Teléfono:	(604) 2195000
E-mail:	rectoria@udea.edu.co

2.2 Plan de estudios

El plan de estudios vigente del programa académico de pregrado Ingeniería de Alimentos es versión 04, aprobado mediante el Acuerdo de Facultad No.179 Consejo de Facultad 832 del 18 de marzo de 2016, tiene 163 créditos académicos obligatorios y 6 electivos, para un total de 169 créditos académicos distribuidos en 10 semestres. Tiene el inglés inmerso en el plan de estudios con 5 niveles. Acuerdo 467 de 4 de diciembre de 2014 se establece la política de competencia en lengua extranjera.

Nivel 1.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022100	Cálculo Diferencial	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	---	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022101	Geometría Vectorial	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	---	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022102	Química General	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	---	---	Cuantitativa
4022103	Biología General	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	---	---	Cuantitativa
4022104	Introducción a la Ingeniería de Alimentos	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	---	---	Cuantitativa
9040101	English 1	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	---	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	--	---	---	---	16	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante)

Nivel 2.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022201	Física Mecánica	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022101 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022200	Cálculo Integral	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022100 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022202	Química Analítica	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	4022102 (PR)	---	Cuantitativa
4022203	Álgebra Lineal	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022101 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022204	Antropología de la Alimentación	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	4022104 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4009339	Formación Ciudadana y Constitucional	Sociohumanística	16	2	0	0	1	1	---	---	Cualitativa
9040102	English 2	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040101 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 3

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022300	Cálculo Vectorial	Ciencias Básicas	16	4	0	0	2	2	4022200 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022301	Física de Campos	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022201 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022302	Química Orgánica	Ciencias Básicas	16	4	3	0	2	3	4022102 (PR)	---	Cuantitativa
4022303	Laboratorio Integrado de Física Mecánica y de Campos	Ciencias Básicas	16	0	3	0	3	2	4022201 (PR) 4022301 (CO)	---	Cuantitativa
4022304	Fisicoquímica	Básica de Ingeniería	16	4	3	0	2	3	4022202 (PR)	---	Cuantitativa
4022305	Dibujo Técnico	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022101 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
9040103	English 3	Socio humanística	16	4	0	0	2	2	9040102 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 4.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022400	Ecuaciones Diferenciales	Ciencias Básicas	16	4	0	0	5	3	4022200 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022401	Estadística	Ciencias Básicas	16	4	0	0	2	2	4022203 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022402	Algoritmos y Programación	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022203 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022403	Balances de Materia y Energía	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	5	3	4022304 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022404	Termodinámica	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022403 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
9040104	English 4	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040103 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	14	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 5.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO O DOCENTE							
				T	P	A	TI				
4022501	Análisis Instrumental	Básica de Ingeniería	16	4	3	0	2	3	4022202 (PR) 4022302 (PR)	---	Cuantitativa
4022500	Métodos Numéricos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022402 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022502	Química de Alimentos	CA	16	4	3	0	2	3	4022302 (PR)	---	Cuantitativa
4022503	Microbiología de Alimentos	CA	16	4	6	0	2	4	4022103 (PR)	---	Cuantitativa
4022504	Metodología de la Investigación	Ciencias Básicas	16	4	0	0	2	2	4022401 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022505	Trabajo Integrado del Aprendizaje	Básica de Ingeniería	16	3	2	0	1	2	4022400 (PR) 4022504 (CO)	---	Cuantitativa
9040105	English 5	Socio humanística	16	4	0	0	2	2	9040104 (PR)	(V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	--	---	---	---	18	---	--	---

(CA: Ciencia de los Alimentos, T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 6.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022600	Mecánica de fluidos	Básica de Ingeniería	16	6	0	0	3	3	4022305 (PR) 4022404 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022601	Operaciones con Sólidos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022403 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022602	Diseño de Experimentos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022504 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022603	Materias Primas Agroalimentarias	CA	16	3	6	0	3	4	4022502 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022604	Análisis Físicoquímico de Alimentos	CA	16	4	6	0	2	4	4022501 (PR)	---	Cuantitativa
4022605	Bioquímica de la Nutrición	CA	16	4	0	0	2	2	4022502 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	17	---	--	---

(CA: Ciencia de los Alimentos, T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 7.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022700	Operaciones con Transferencia de Masa	Básica de Ingeniería	16	6	0	0	3	3	4022701 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022701	Operaciones con Transferencia de Calor	Básica de Ingeniería	16	6	0	0	3	3	4022600 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022702	Laboratorio Integrado Mecánica de Fluidos y Operaciones con Sólidos	Básica de Ingeniería	16	0	3	0	3	2	4022600 (PR) 4022601 (PR)	---	Cuantitativa
4022801	Regulación Alimentaria	Ciencias de los Alimentos	16	4	2	0	3	3	4022603 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022703	Análisis Sensorial Alimentos	Ingeniería Aplicada	16	4	3	0	2	3	4022602 (PR) 4022604 (PR)	---	Cuantitativa
4022705	Proyecto Comunitario	Sociohumanística	16	1	1	0	4	2	4022505 (PR)	---	Cuantitativa
4022805	Gestión Contable y de Costos	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022401 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	18	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 8.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022800	Laboratorio Integrado de Transferencia de Calor y de Masa	Básica de Ingeniería	16	0	3	0	3	2	4022700 (PR) 4022701 (PR)	---	Cuantitativa
4022704	Procesos Vegetales	Ingeniería Aplicada	16	4	5	0	3	4	4022701 (PR)	---	Cuantitativa
4022802	Emprendimiento	Sociohumanística	16	1	1	0	4	2	4022805 (PR)	---	Cuantitativa
4022803	Propiedades Físicas de los Alimentos	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022604 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022804	Procesos Cárnicos	Ingeniería Aplicada	16	4	5	0	3	4	4022701 (PR)	---	Cuantitativa
4022606	Bioética	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	4022504 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	---	16	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 9.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO)PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022900	Biotecnología	Básica de Ingeniería	16	4	4	0	1	3	4022503 (PR)	---	Cuantitativa
4022901	Gestión de la Calidad y Producción	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022902	Diseño y Formulación de Alimentos	Ingeniería Aplicada	16	2	0	0	4	2	4022904 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022903	Envases	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022700 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022904	Procesos Lácteos	Ingeniería Aplicada	16	4	5	0	3	4	4022804 (PR) 4022704 (PR)	---	Cuantitativa
4022905	Diseño de Equipos	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR) 4022803 (PR)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
4022906	Diseño de Plantas	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR) 4022901 (CO)	(H) (V) (C)	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	---	-	17	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante).

Nivel 10.

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022950	Práctica Académica	Ingeniería Aplicada	16	1	38	0	0	13	4022904 (PR) 4022906 (PR) 154 (CR)	---	Cuantitativa
TOTAL	---	---	---	---	---	-- -	---	13	---	---	---

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante)

Bancos de Electivas:

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022969	Electiva I	---	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022970	Electiva II	---	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022971	Electiva III	---	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022951	Herramientas de Excel para Ingeniería de Alimentos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	No tiene	(H)	Cuantitativa

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
402295 2	Toxicología de los Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022502 (PR)	(H)	Cuantitativa
402295 3	Profundización en Regulación Alimentaria	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR)	(H)	Cuantitativa
402295 4	Bioprocesos	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022900 (PR)	---	Cuantitativa
402295 5	Servicios Industriales	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022701 (PR)	(H)	Cuantitativa
402295 6	Procesamiento de Peces, Moluscos y Crustáceos	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
402295 7	Ciencia y Tecnología de Cereales y Granos	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022601 (PR)	---	Cuantitativa
402295 8	Ciencia y Tecnología del Chocolate	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
402295 9	Ciencia y Tecnología de Hierbas y Especias	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
402296 0	Ciencia y Tecnología de la Panificación	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa
402296 1	Ciencia y Tecnología del Café	Ingeniería Aplicada	16	3	2	0	1	2	4022603 (PR)	---	Cuantitativa

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante)

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022962	Alimentos para Animales	Ingeniería Aplicada	16	4	0	0	2	2	4022701 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022963	Normas Laborales	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	(H)	Cuantitativa
4024602	Soberanía, Seguridad Alimentaria Y Nutricional	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	4022204 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022965	Evaluación de Proyectos	Económico-Administrativo	16	4	0	0	2	2	4022504 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022966	Mercadeo	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022967	Logística Integral Agroalimentaria	Económico-Administrativa	16	4	0	0	2	2	4022801 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022968	Recursos Financieros	Económico-Administrativo	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022001	Electiva Movilidad I	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022002	Electiva Movilidad II	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa
4022003	Electiva Movilidad III	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	No tiene	---	Cuantitativa

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante)

CÓDIGO	NOMBRE MATERIA	ÁREA	Semanas	HORAS EN PROMEDIO POR SEMANA				Créditos académicos	CO-REQUISITOS (CO) PRE-REQUISITOS (PR) CRÉDITOS ACAD. (CR)	HABILITABLE (H) VALIDABLE (V) CLASIFICABLE (C)	CALIFICACIÓN
				ACOMPANAMIENTO DOCENTE			TI				
				T	P	A					
4022004	Modelación y Simulación de Procesos	Básica de Ingeniería	16	4	0	0	2	2	4022500 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022005	Food Trends	Sociohumanística	16	4	0	0	2	2	9040105 (PR)	---	Cuantitativa
4022006	Nutrición Aplicada a la Industria de Alimentos	Ciencias de los Alimentos	16	4	0	0	2	2	4022605 (PR)	(H)	Cuantitativa
4022007	Salud Física y Mental	Sociohumanística	16	3	0	0	3	2	No tiene	(H)	Cuantitativa
4022008	Tecnología de Cervezas Artesanales	Ciencia de los Alimentos	16	3	1	0	2	2	4022503 (PR)	---	Cuantitativa
4022009	Procesos Administrativos	Económico-Administrativo	16	4	0	0	2	2	4022805 (PR)	(H)	Cuantitativa

(T: Horas teóricas, P: horas prácticas, A: horas de acompañamiento TI: Horas de trabajo independiente del estudiante)

2.3 Implementación del Plan de Mejoramiento y de las recomendaciones del Consejo Nacional de Acreditación

En la tabla 8 se presenta el avance del Plan de mejora de Autoevaluación del anterior proceso

Tabla 8. Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018				
Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 1. Misión, proyecto institucional y de programa	1.3.11 (D), 1.3.17 (D) Mantener un estudio con información actualizada, orientado a identificar las necesidades del entorno laboral.	Estudio actualizado con las necesidades del entorno en 6 años	100	Se cuenta con un estudio sobre el Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Acta 985 del 25 de agosto de 2021. Este servirá para proponer el plan de desarrollo de la Facultad al 2032, revisar la visión y actualizar el currículo.
	1.2.8 (O) Crear estrategias de comunicación para socializar el Proyecto Educativo del Programa (PEP) a estudiantes, profesores y directivos del programa.	Plan de comunicación que incluya medios escritos, reuniones, redes sociales, carteleros, correos electrónicos, entre otros.	100	Se cuenta con un plan de comunicaciones desde la Facultad. Además, en el programa se han creado diferentes estrategias de comunicación del PEP como son presentación en reuniones de profesores, con público externo, videos en YouTube, en página Web de la Facultad, presentación en cursos de primer semestre. Video 1: ¿Qué es el Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería de Alimentos? Video 2: ¿Por qué deberías conocer el Proyecto Educativo del Programa de Ingeniería de Alimentos? . En la descripción del video se encuentra el enlace para descargar el documento completo.
	1.3.12. (F) Realizar encuentro con empleadores y egresados para evaluar la correspondencia entre el perfil laboral y ocupacional del profesional.	Encuentro anual en el marco del Día Mundial de la Alimentación con empleadores y egresados.	50	Si bien se han realizado encuentros anuales en el marco del día de la alimentación, se realizaron cinco encuentros con egresados y empleadores.
	1.3.16 (F) Aumentar las acciones desde la docencia, investigación e innovación, tendientes a ejercer un impacto sobre el medio, de acuerdo con el Proyecto Educativo del Programa.	Aumentar el número- de Convenios, Acuerdos o Alianzas público-privadas	100	Se mantienen los 5 convenios Nacionales e internacionales y se logró aumentar las acciones reflejadas en 3 nuevos proyectos (proyección social y extensión, como se presenta en cuadros maestros) .
	1.3.13 (O)- 1.3.17 (D) Realizar un estudio que relacione las necesidades del entorno social y las necesidades formativas del estudiante del programa.	Un estudio de las necesidades del entorno social y las necesidades formativas del estudiante del programa.	100	Se tiene la comisión del Invima y de políticas públicas. Se realizó el proyecto de Prospectiva 2030 “Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias” que permite obtener insumos para este indicador.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 2. Estudiantes	2.6.31 (D), Crear estrategias para aumentar la divulgación de las actividades extracurriculares	Plan de comunicación que incluya medios escritos, reuniones, redes sociales, carteleras, correos electrónicos, entre otros.	100	Divulgación de actividades extracurriculares.
	2.6.32 (D) Elaborar y gestionar proyecto para el mejoramiento y la consecución de espacios físicos suficientes para los grupos de investigación	Plan de Acción con asignación de recursos para el mejoramiento y la consecución de espacios físicos para los grupos de investigación	90	Proyecto de Laboratorio Central 5-323
	2.5.23, 5.26.143 (O) Realizar estudio de las necesidades de Infraestructura física y Talento Humano del Departamento de Alimentos.	Estudio documentado y socializado con las necesidades encontradas tanto en infraestructura como de talento humano.	50	Se presentó y ejecutó el proyecto de prospectiva 2030.
Factor 3. Profesores	3.8.39 (O) Generar estrategias para motivar la permanencia de los docentes en la institución y en el programa.	Encuentros realizados por el Comité de Clima Organizacional y reuniones de Departamento para definir perfiles	50	Se llevaron a cabo varias estrategias por el coordinador de bienestar para el mejoramiento del clima organizacional. Se realizaron reuniones de Dpto. de Alimentos donde se establecieron prioridades y criterios para tener en cuenta en las convocatorias de méritos realizadas.
	3.8.40 (O) y 3.10.51(O) Realizar estudios de perfiles docentes a vincularse al programa para el relevo generacional	Reuniones de Departamento para definir perfiles	100	Se cuenta con un documento de prospectiva 2020 que permite definir las necesidades de formación y por ende de los perfiles.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 3. Profesores	3.10.50 (D) Realizar un análisis de los tiempos requeridos por parte de los profesores de cátedra para el acompañamiento a los estudiantes	Documento con el estudio de tiempos necesarios de los docentes de cátedra para el acompañamiento de los estudiantes	100	Se escribió un libro "Experiencia en la aplicación de la estrategia metodológica de trabajo de acompañamiento: Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula" por la profesora Claudia Sánchez Henao. En el capítulo 4 se realiza un diagnóstico de la experiencia de producto de acompañamiento de Versión 4 y en el capítulo 5 se dejan unas pautas de trabajo para los profesores y para los estudiantes para la planeación y ejecución de las actividades en el aula.
	3.10.52 (D) 3.10.53 (D) Realizar un proyecto para estudiar las necesidades de nuevas plazas para docentes vinculados del programa en Sede Central	Documento de necesidades de nuevas plazas docentes	60	Se dispone de informes que dan las pautas para definir las necesidades de nuevas plazas para docentes, pero no se tiene injerencia en contar con nuevas plazas.
	3.10.54, 3.15.75 (O) Revisar el diseño de la herramienta de seguimiento para la evaluación integral de los docentes.	Se requiere realizar la revisión de la herramienta que se utiliza para la evaluación docente	80	La Vicerrectoría de Docencia viene impulsando proyectos que orienten esa revisión. Existen los instrumentos, pero son susceptibles de mejora.
	3.11.56, 57, 58 y 60 (O) Realizar encuentros de sensibilización y participación de los docentes frente a las estrategias definidas por programa de capacitación docente de la Vicerrectoría de Docencia. Comité y Banco de hojas de vida	Sensibilizar y motivar a los profesores en la participación en los programas de capacitación que ofrece la universidad.	100	A través de correo electrónico se hace oferta permanente a los profesores y se deja a libertad que seleccionen los que más le llamen la atención. Se resalta la alta demanda de capacitación de los profesores en época de pandemia debido a la necesidad de utilizar diferentes herramientas computacionales para atender la virtualidad.
	3.13.64. (O), 3.13.65 (O), 3.13.67 (F), 3.13.68 (D) Promover la participación en el diseño y divulgación de los materiales de apoyo a la labor docente de los profesores del departamento	Incentivar la participación de los docentes en capacitaciones relacionadas con el diseño, elaboración y uso del material docente.	100	Existen incentivos para que los profesores editen y publiquen su material docente. Algunos comparten el material con los estudiantes y con profesores. La profesora Gelmy Ciro diseñó una herramienta informática que apoya el desarrollo de varios cursos del programa y actualmente está escribiendo un Libro de texto guía para la enseñanza/aprendizaje de la transferencia de calor aplicada al procesamiento térmico de los alimentos (Universidad de Antioquia 2023)
	3.14.72 (D) Proponer análisis en claustros y asambleas de profesores sobre la correspondencia entre la remuneración y los méritos de los profesores	Análisis realizados en los claustros sobre la remuneración de los profesores versus sus méritos.	50	Se realizaron análisis del tema a nivel institucional en asamblea de profesores a través de la comisión del Decreto 1279, en claustro de profesores se socializó el tema mediante presentación y hubo una sensibilización al respecto. Está en proceso un proyecto de modificación del Acuerdo Superior 0153 del 27 de octubre de 1999, por el cual se reglamenta la distinción de excelencia docente. Como profesores estamos abiertos a los cambios sin que eso desmejore el nivel salarial.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 4. Profesores Académicos	4.16.86 (F) Aplicar la normativa institucional (Acuerdo Académico 467 de 2014) como estrategia orientada al desarrollo de competencias, especialmente conocimientos, capacidades y habilidades comunicativas en un segundo idioma extranjero.	Cursos de Inglés del Plan de Estudios. Cursos de Capacitación en Lengua Extranjera de la Escuela de Idiomas.	100	El plan de estudios vigente del programa Ingeniería de Alimentos, versión 04, aprobado mediante el Acuerdo de Facultad No.179 del Consejo de Facultad 832 del 18 de marzo de 2016, tiene 163 créditos académicos obligatorios y 6 electivos, para un total de 169 créditos académicos distribuidos en 10 semestres. Incluye 5 niveles de inglés con base al acuerdo 467 de 4 de diciembre de 2014 donde se establece la política de competencia en lengua extranjera.
	4.16.88 (F), 5.27.145 (F) Mantener encuentros con informes comparativos nacionales e internacionales sobre el índice de flexibilidad (electividad) curricular	Encuentros de armonización de programas de Ingeniería de Alimentos. Encuentros de ACOFI-ICFES	100	El jefe asiste a las reuniones con ACOFI e ICFES y hace parte de una red de programas de Ing. de Alimentos, donde se tratan múltiples temas de interés, entre ellos las competencias, la flexibilización y movilidad.
	4.17.90, 91 (F), 5.28.157 (F) Fomentar la movilidad estudiantil con otras instituciones nacionales e internacionales	Reuniones entre el Decano y los estudiantes. Estrategias de comunicación de la Facultad con las posibilidades de movilidad académica	100	Con el cambio de administración el liderazgo dejó de estar en cabeza del decano y paso a una Comisión. Esta se creó para gestionar el plan de internacionalización del programa y atender las solicitudes de movilidad de los estudiantes.
	4.18.96(O) , 94 (F) Mantener la calidad del programa mediante actividades de interdisciplinariedad	Realizar actividades extracurriculares que mantengan la interdisciplinariedad tales como: viernes del CIDUA, Día del Egresado, Día Mundial de la alimentación, entre otros.	100	Se han realizado y se siguen haciendo charlas permanentes con egresados y las actividades anuales del día mundial de la alimentación. También se organizan diferentes simposios internacionales en el marco del día mundial de la alimentación
	4.17.92, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104 (F), 4.21.113 (O) Diseñar estrategias didácticas aplicadas en el programa para efecto de la dosificación de la labor académica de los estudiantes en coherencia con el sistema de créditos y el modelo pedagógico del Programa.	Realizar estrategias didácticas tendientes a dosificar la labor académica de los estudiantes en coherencia con el sistema de créditos y el modelo pedagógico del Programa.	100	Existe una nueva normativa al respecto, Decreto 1330. Desde los comités de carrera se hace seguimiento y acompañamiento a las nuevas estrategias.
	4.22.118 (F), 119 (O) Revisar y fortalecer la validez de los sistemas de evaluación y autorregulación por medio de informes de gestión del programa	Realizar y socializar un informe de gestión del programa de acuerdo con los ejes misionales institucionales	100	Se realizan reuniones periódicas y se dispone de informes anuales del Jefe de Centro de investigación y Extensión, Jefe de Dpto. de Alimentos y de Gestión del Decano.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 4. Profesores Académicos	4.22.120, 7.32.192, 193, 194 (O). Realizar cambios específicos en el programa, en los próximos cinco años, a partir de los resultados de los procesos de evaluación y autorregulación.	Cambios realizados en el programa, en los próximos cinco años, a partir de los resultados de los procesos de evaluación y autorregulación	100	Se cuenta con versión 4, se está trabajando en una versión 5 del programa y los detalles de los cambios se encuentran en el PEP 2022.
	4.23.121,122,123,124,125 (O), 127 (F) Realizar Proyectos y actividades de extensión o proyección a la comunidad desarrollados por directivos, profesores y estudiantes del programa que impacten el entorno y participar en la aplicación de las políticas nacionales.	Proyectos y actividades de extensión o proyección a la comunidad que hayan impactado el entorno.	100	Se han realizado 14 actividades y 4 proyectos que han logrado beneficiar a la comunidad.
	4.24.130 (F) Actualizar el material bibliográfico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas del programa.	Incremento de solicitudes para la adquisición del material bibliográfico Informe semestral de profesor enlace con Biblioteca	100	El profesor enlace es José Edgar Zapata, las solicitudes de material bibliográfico se pueden realizar directamente en la biblioteca. Se solicitaron 7 libros en total.
	4.25.135 (F) Mantener la disponibilidad para docentes, estudiantes, directivos y administrativos, con actualización y calidad de los recursos informáticos y de comunicaciones para el desarrollo de los procesos académicos y de apoyo del programa, de acuerdo con su naturaleza.	Dotación de aulas, laboratorios, oficinas, info módulos con recursos informáticos adecuados.	100	Se eliminaron los info módulos, por robos de los accesorios. Se ha invertido en mejoramiento de aula, de dotación de laboratorios, adecuación de espacios físicos, dotación de equipo de cómputo a profesores.
Factor 5. Visibilidad nacional e internacional	5.27.148 (D) – 5.27.151(O). Fomentar la participación de los profesores, directivos y estudiante en redes u organismos nacionales e internacionales para generar publicaciones en coautoría, cofinanciación de proyectos, registros y patentes, entre otros	Incrementar la participación de los profesores, directivos y estudiante en redes u organismos nacionales e internacionales para generar publicaciones en coautoría, cofinanciación de proyectos, registros y patentes, entre otros	100	Siempre se ha apoyado en la facultad la participación de profesores en redes y en organismos nacionales e internacionales. Por la pandemia se vio afectada esta dinámica.

	5.27.150 (D) Evaluar la posibilidad de realizar estudios de doble titulación con otras dependencia-institución con programas afines	Análisis realizado al interior del Departamento	50	Se realizó estudio de posibilidad de hacer doble titulación con Ingeniería Química, pero este trabajo no se vio viable técnicamente, ya que de hacerlo presentaba desventajas para Ing. de Alimentos, al tener que tomar más materias con respecto a las que debía tomar un Ing. Químico.
	5.28.154(D) Generar estrategias que promuevan la movilidad de estudiantes extranjeros en el programa.	Institucionales respecto a la movilidad de estudiantes extranjeros	100	Se contó en 2017 y 2018 con visitantes nacionales e internacionales, ya de 2019 no ha habido movilidad entrante, atribuido a problemas o restricciones por la pandemia y post pandemia. Se recibieron 9 estudiantes.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 6. Investigación	6.29.161, 163, 164, 165, 167, 168 (F) Mantener las estrategias y actividades del programa orientados a promover la capacidad de indagación y búsqueda, y la formación de un espíritu investigativo, creativo e innovador en los estudiantes asociados a procesos de investigación e innovación dentro de los espacios académicos y del sector productivo	Participación de los estudiantes en grupos de investigación, en convocatorias de jóvenes investigadores, monitores.	100	Se cuenta con 40 estudiantes en semilleros, grupos de investigación. Se cuenta con la estrategia de ofertar pequeños proyectos en los cuales los estudiantes pueden concursar y ser investigadores principales.
	6.30.175, 177 (F) Mantener las publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, innovaciones, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, consultoría cualificada, elaborados por profesores adscritos al programa, de acuerdo con su tipo y naturaleza.	Incremento en el número de publicaciones en revistas indexadas y especializadas nacionales e internacionales, capítulos de libros, dirección de trabajos de grado de maestría y doctorado, consultoría cualificada, elaborados por profesores del programa	100	La dinámica de las publicaciones se ha mantenido en el programa, con más de 100 publicaciones en estos últimos 5 años.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 7. Bienestar institucional	7.31.181 (F), 7.31.183 (O). Mantener las estrategias de comunicación para socializar los servicios y las actividades de bienestar institucional dirigido a directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo del programa	Realizar estrategias tendientes a dosificar la labor académica de los estudiantes en coherencia con el sistema de créditos	100	Se presenta una oferta permanente de actividades que favorecen el bienestar de toda la comunidad académica por correo electrónico y página web.

Respuesta al Plan de Mejora de la Autoevaluación 2018

Factores	Características #	Acciones	% de avance	Resultado acción /Comentario
Factor 8. Organización, administración y gestión.	8.33.202, 203 (O), 204 (F) Diseñar e implementar la estructura de procesos, al interior de la Facultad y del programa respecto a la claridad de las funciones encomendadas incluyendo las actividades administrativas.	Caracterización del proceso administrativo con las responsabilidades y funciones	100	Se está trabajando por procesos con el acompañamiento de la vicerrectoría administrativa.
	8.35.216 (F) Mantener los Mecanismos de participación de la comunidad académica en la gestión del programa	Actas de Comités de Carrera, de Autoevaluación, de Permanencia. Consejo de Facultad.	100	En los espacios de deliberación se cuenta con participación de representante de egresados, profesores y estudiantes, seleccionados por convocatoria. En otros órganos colegiados como comité de carrera y comisión de autoevaluación, la invitación a participar es abierta y el que esté interesado participa.

Factor 9. Impacto de los egresados en el medio	9.36.217 (D) 9.36.218 (O) 9.36.221 (D) 9.36.222 (D) 9.36.227 (D) Crear y actualizar el registro sobre ocupación, distinción, reconocimiento y ubicación profesional de los egresados del Programa.	Base de datos de egresados actualizada en 5 años y estudio de campo laboral	50	En la facultad se estableció para formación continua y acompañamiento el programa EGRECIFAL. Desde el programa se tiene un profesor encargado de hacer la caracterización de los egresados del programa.
Factor 10. Recursos físicos y financieros	10.38.232 (O) Plantear proyecto de modernización y adecuación de la planta física, desde el punto de vista de su accesibilidad, diseño, capacidad, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad e higiene.	Proyecto de modernización y adecuación de la planta física, desde el punto de vista de su accesibilidad, diseño, capacidad, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad e higiene	100	Se han realizado inversiones para fortalecer varios laboratorios de docencia e investigación apoyados en la propuesta de la administración anterior para crear el Complejo de la Salud. Se opina que se trate de recuperar esa información y seguir trabajando en la elaboración de proyectos con las mismas expectativas, pero que se puedan aprovechar los espacios que liberaran en la U de A por las reformas locativas aprobadas para otras unidades. Se organizó plazoleta del bloque 1, dotación de equipos y atriles de las aulas, inversión en sonido en los auditorios. Dotación de equipos de cómputo a los profesores.
	10.39.236, 10.39.238 y 10.40.243 (O) Aumentar la participación y suficiencia de recursos presupuestales para el Programa	Aumentar el porcentaje de la participación y suficiencia de recursos presupuestales para el Programa	100	El porcentaje de incremento de los recursos presupuestales para el Programa ha ido aumentando año tras año, teniendo un cambio en el periodo 2018-2021 de 8,7%.

3. RESULTADOS DE LA AUTOEVALUACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos en la evaluación de cada uno de los factores, características y aspectos evaluados.

3.1 Factor 1: Proyecto educativo del Programa e identidad institucional.

Tabla 9. Calificación del Factor 1

1. Proyecto educativo del Programa e identidad institucional.				
Características	Escala de calificación			F-O-D
	%	1 A 5	Cualitativa	
1. Proyecto educativo del Programa.	100	5	Muy alto grado	F
2. Relevancia académica y pertinencia social del Programa académico.	90.04	4.5	Muy alto grado	F
Totales Factor 1	95.13	4.76	Muy alto grado	F

Característica 1: Proyecto Educativo del Programa

"Para el Programa académico se ha definido un proyecto educativo que es coherente con la misión y la identidad institucional, así como con los campos de acción de las profesiones o disciplinas, y que orienta el desarrollo de labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales. Según el nivel de formación y modalidad, el proyecto educativo del Programa define claramente los objetivos de formación y los resultados de aprendizaje contemplados en los aspectos curriculares, las políticas y estrategias de planeación y evaluación curricular, y la propuesta de mejoramiento continuo en el marco del sistema interno de aseguramiento de la calidad. Los documentos en los cuales se desarrolla el proyecto educativo del Programa o lo que haga sus veces deben ser de conocimiento público". En el caso de los Programas académicos del área de la salud, además, se tiene en cuenta la relación y coherencia que debe existir entre la institución de educación superior y los escenarios de práctica donde se realizan las prácticas formativas"¹

Aspecto por evaluar:

- Evidencia de la articulación del proyecto educativo del Programa con el proyecto educativo institucional que dé cuenta del desarrollo de las competencias del egresado,

¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 47

los mecanismos curriculares y las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión.

El Proyecto Educativo Institucional, PEI, (Acuerdo Académico 589 del 13 de diciembre de 2021) constituye el más reciente documento que orienta el devenir académico de la Universidad de Antioquia. En él se recogen los resultados de una amplia reflexión de la comunidad universitaria a la luz de la autoevaluación institucional, del plan de desarrollo institucional, de los planes de desarrollo del país, de Antioquia y de los municipios donde la Alma Máter hace presencia, y de un análisis del contexto nacional e internacional de la educación superior. El PEI está compuesto por dos secciones, denominadas Trayectos y Horizontes.

En los Trayectos se recoge el devenir histórico de la Alma Máter, se destacan los aspectos que configuran su identidad institucional, se describe su estructura académica, las comunidades que la conforman, su bienestar y buen vivir, y los ejes misionales que le dan sentido como universidad pública al servicio de la sociedad.

En esta sección se realiza el devenir de la institución como patrimonio científico, cultural e histórico de Antioquia y de Colombia, la formación humanista e investigativa que reciben los alumnos y algunos postulados sobre los que se construye la identidad institucional como: la libertad de enseñanza y aprendizaje, la excelencia educativa y la transparencia académica y administrativa. El PEI compromete, además, a la comunidad universitaria con el bienestar y el buen vivir de sus profesores, estudiantes, empleados administrativos, egresados y jubilados, haciendo énfasis en la inclusión, el desarrollo de capacidades y la formación integral. En lo referente a los ejes misionales se insiste en que la investigación es el eje articulador de la docencia y la extensión y que está dirigida a la solución de problemas y el desarrollo de los territorios.

En la sección *Horizontes*, se propone una formación humanística y científica a través de un aprendizaje crítico, responsable y creativo que dé solución a los problemas en un ambiente donde primen el diálogo y el respeto por las diversidades. Otro elemento importante es la declaración del currículo como cultura y su caracterización a través de atributos como la flexibilidad, la interdisciplinariedad y la integridad.

Esta sección está dividida en cinco aspectos: educativo, pedagógico, curricular, didáctico y de gestión curricular. Estos horizontes dan un lugar central a asuntos como la cooperación, la solidaridad, la interculturalidad, la equidad de género, la sostenibilidad ambiental y el buen vivir. Al mismo tiempo, los *Horizontes* hacen una apuesta por estrategias pedagógicas innovadoras que conjuguen la lógica, la ética, la estética y la política. El PEI también impulsa a la comunidad académica a diseñar nuevos ambientes de aprendizaje donde converjan la investigación y la creación en diferentes modalidades espaciales y temporales.

El proyecto educativo de programa Ingeniería de Alimentos (PEP_IALI) fue aprobado por Consejo de Facultad según Acta 1006 del 11 de agosto de 2022. El documento en permanente revisión y actualización de acuerdo con las directrices nacionales e

institucionales se se articula con el PEI en sus temas estratégicos, resaltando el “Tema Estratégico 1 Formación integral de ciudadanos con la articulación y el desarrollo de las funciones misionales, desde los territorios y en conexión con el mundo” teniendo en cuenta las políticas y normativa institucionales a nivel curricular que contribuyen al desarrollo de las competencias que deben tener los egresados.

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la aplicación de políticas y estrategias de planeación, autoevaluación y autorregulación curricular y de la ejecución de un plan de mejoramiento continuo del proyecto educativo del programa, en el marco del sistema interno de aseguramiento de la calidad.

Se cuenta con el proyecto educativo del Programa Ingeniería de Alimentos (PEP_IALI) que está articulado con las políticas institucionales (PEP Ingeniería de Alimentos). Este documento es el referente para consultar sobre los principios epistemológicos, pedagógicos, curriculares y didácticos, los cuales son coherentes con los lineamientos institucionales y normativos. En este sentido, se contemplan elementos contenidos en las diferentes condiciones de calidad que hacen referencia al Decreto 1330 de 25 de julio de 2019 y la Resolución 21795 de 19 de noviembre de 2020. El documento es el resultado de una construcción colectiva y flexible que da identidad al programa y permite delinear el norte de este, viéndose reflejado en su misión, visión, objeto de estudio, perfiles y la gestión académica. Además, presenta una breve reseña histórica del programa, así como los nuevos componentes pedagógicos, curriculares y didácticos, entre otros aspectos. El documento fue aprobado por Consejo de Facultad según Acta 1006 del 11 de agosto de 2022 y es permanentemente socializado con los diferentes estamentos a través de reuniones y por videos de YouTube oficial de la U de A, donde puede ser consultado.

En la Universidad de Antioquia el aseguramiento interno de la calidad se realiza a través del proceso de gestión curricular, de registro calificado, de autoevaluación y de acreditación, el cual es permanente y se dinamiza a través de comité general, de la Facultad y del programa, como soporte de ello están las actas de reunión y los diferentes proyectos que se presentan para atender las propuestas de mejora resultado de los procesos de autoevaluación.

En la Facultad se cuenta con una estructura para la autoevaluación de los programas conformada por un comité de currículo, comité general de autoevaluación y comités de carrera. Adicionalmente, el plan de acción 2022-2025 de la facultad cuenta con un proyecto clave denominado: Desarrollo de la cultura y los mecanismos de autoevaluación en los programas académicos de la Facultad CIFAL.

El programa cuenta con una comisión de autoevaluación encargada de realizar el proceso de recolección y análisis de la información y las evidencias como soporte para el informe siguiendo las directrices de autoevaluación institucional y de igual manera realiza el seguimiento al plan de mejoramiento propuesto.

- Evidencia de la evolución del proyecto educativo del programa o lo que haga sus veces, en la consolidación de su identidad y en la participación de la comunidad académica y de sus grupos de interés.

La versión del PEP de 2016 se actualizó en 2022 durante varias jornadas de trabajo y en esta se incluyeron las políticas institucionales de internalización e interculturalidad del currículo, resultados de aprendizaje y competencias, estrategia pedagógica del producto y trabajo de acompañamiento como propuesta desde la Facultad. El documento se actualizó con la participación de miembros de la comunidad académica como estudiantes, docentes y egresados y se contó con la colaboración de las dependencias administrativas de la Facultad y de la Universidad. Este documento tiene la aprobación del Consejo de Facultad. Es considerado un documento de permanente revisión y actualización, es el referente para la elaboración del plan de mejoras y siempre debe estar articulado con el plan de acción de la facultad e institucional, para constancia de todo lo descrito en este aspecto, hay actas de las reuniones y están los formatos de los proyectos presentados y el PEP en sí.

Característica 2: Relevancia Académica y pertinencia social del Programa académico.

“De acuerdo con el nivel de formación en el que se oferta, el Programa académico responde a necesidades locales, regionales, nacionales o internacionales previamente definidas y sustentadas, independientemente de la(s) modalidad(es) en la(s) que se oferta”²

Aspectos por evaluar:

- Presentación del análisis sobre las tendencias, necesidades y líneas de desarrollo de la disciplina o profesión, a nivel local, regional, nacional o internacional.

Desde la comisión de autoevaluación del Programa se presentó un proyecto que fue reorganizado como necesidad de facultad a través del comité general de autoevaluación donde se realizó un “Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias”, esto con el apoyo de un asesor externo. Además, desde el grupo de trabajo académico de ingeniería aplicada (GTA Aplicada) se generaron espacios de discusión con egresados y empleadores donde se trató este tema, del cual se produjo un informe sobre las tendencias en investigación y producción de alimentos. También se contó con el documento Ciclo de conversatorio El rol del Ingeniero de Alimentos en el sector productivo, libro generado desde ACOFI (ACOFI, 2022).

De los documentos elaborados se puede extraer la información propia para el programa que sirvió para establecer las tendencias, las necesidades y las líneas de desarrollo que marcarán el futuro del programa:

² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 48

Para las tendencias o el direccionamiento estratégico se recomienda:

- Generar identidad en el programa alrededor de la sostenibilidad, seguridad alimentaria y nutricional. En lo curricular se requiere abordar de manera temprana, cercana y pertinente, el quehacer propio de la ingeniera, temas de emprendimiento, generación de negocios, digitalización del mercado y fortalecimiento de habilidades blandas. Esto no orienta para repensar el modelo macro y micro curricular del Programa.
- Siendo la ciudad de Medellín la sede la cuarta revolución industrial es necesario incluir en el que hacer del programa fortalecimiento en herramientas como Big data, Internet de las cosas, Almacenamiento inteligente/robotización, Producción inteligente entre otros, que se adapten a los cambios tecnológicos, sociales y empresariales que atraviesa el mundo y que se plantean dentro del PEP.
- Fortalecer el proceso de saberes ancestrales de la mano de la academia como respuesta a procesos de producción sostenibles y amigables con el medio ambiente, pero que a la par puedan ser de mayor productividad, eficiencia y calidad en aras de velar siempre por la calidad y preservación de la vida
- Articular los procesos de prácticas empresariales tempranas con procesos de investigación aplicada, de forma que se fortalezca y afiance la relación universidad - empresa, entendiendo las necesidades particulares del sector y como desde la academia se pueden dar respuestas ágiles y eficientes a estas.
- Promover la movilidad internacional la cual hoy no necesariamente implica salida del país, aprovechando las ventajas del trabajo remoto que permita colaboraciones en procesos de investigación, nuevos desarrollos, tecnologías aplicadas al sector alimentos entre otros avances e Interculturización de lo que pasa en el mundo.
- Aunque dentro del PEP del programa se habla de un componente del ser, es necesario reforzar temas de inteligencias múltiples y habilidades blandas que den respuesta a un profesional que se integra no solo a los procesos productivos de un sector, sino que por el contrario entiende la necesidad de dar respuestas a problemas sociales particulares desde su profesión.

Necesidades:

- Fortalecer los procesos de enseñanza desde los primeros semestres en temas de emprendimiento, desde la academia deben nacer empresas emergentes.
- Los futuros profesionales en alimentos deben saber formar y dirigir una empresa, ser competentes en administración y saber gerenciar, manejo de áreas comerciales.
- La segunda lengua es indispensable para garantizar un buen desempeño en una industria global.
- Fortalecer los procesos de formación en herramientas digitales, marketing, metodologías ágiles de proyectos, blockchain, Ventas digitales, negocios digitales.
- Fortalecer las prácticas empresariales y las actividades de internacionalización.

- Contar con programas de formación que faciliten la interacción de estudiantes, docentes, investigadores y contextos globales y el trabajo colaborativo.
- Fortalecer las titulaciones formales, con certificaciones adicionales, para ello es importante generar alianzas con entidades certificadoras (Normas ISO, certificaciones en proyectos, entre otros).
- Desarrollar modelos de formación flexible que integren saberes ancestrales, nuevas economías como bioeconomía, economía verde, calentamiento global.
- Fortalecer las habilidades blandas como el liderazgo, dirección y trabajo en equipo, inteligencia emocional, empatía, comunicación asertiva y trabajo con comunidad.
- Desarrollar competencias de innovación desde los territorios, generar más trabajo de campo y que permita ampliar el horizonte de conocimiento desde el saber hacer y saber aplicar lo técnico en el campo.
- Luego del COVID-19, debe integrarse a los modelos de formación programas como la seguridad y salud en el trabajo, planes de contingencia, programas ambientales.
- Realizar de manera permanente una caracterización empresarial, a fin de garantizar una enseñanza con articulación desde los procesos de producción, transformación y comercialización.
- Generar modelos flexibles de formación que permita integrar los elementos bio con la academia y la investigación.
- Fortalecer las alianzas con las empresas que permiten simular escenarios de formación desde la realidad empresarial y la academia.
- Inteligencia de Negocios. Que permita orientar a los profesionales hacia alimentos saludables, cambios de hábitos alimenticios y procesos orientados a reconocer las necesidades y gustos de los consumidores.
- Mejorar las oportunidades de los campesinos, transferencia de conocimiento y biotecnología, formación integral, transformación de productos, alternativas técnicas para la transformación de materias primas y generación de valor agregado, garantizar seguridad alimentaria y nutricional de la población más vulnerable, auto sostenibilidad, espacios de participación, capacitación y emprendimiento en el sector rural e innovación.
- Se debe aumentar la participación en los programas académicos de los ingenieros que trabajen en la industria, además las Universidades deben aumentar la prestación de servicios especializados a las diferentes industrias.
- Existe desconocimiento de la normatividad tanto por parte de los ingenieros de alimentos como del sector productivo. No hay una socialización efectiva de la Resolución 2674 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social que regula todas las actividades del proceso de alimentos y la obligatoriedad del personal capacitado en producción y transformación de alimentos.

Líneas de desarrollo de la profesión a nivel local, nacional e internacional y transversales en la facultad que se encontraron fueron: - Políticas públicas, - Innovación/investigación, - Territorio /contexto, - Nuevas Economías/ globalización, - Modelos Pedagógicos. Bajo esos parámetros se identificaron los siguientes hallazgos:

Integración en los modelos de enseñanza, elementos como: la biología molecular y la secuenciación de genomas, saberes ancestrales, Agricultura digital, Biodiversidad y Desarrollo Sostenible; Bioeconomía, Economía circular, Nanomateriales inteligentes verdes; los ODS , economías verdes y políticas ambientales y sociales y biocombustibles, aprovechamiento, valoración y conservación sostenible de los recursos de la biodiversidad; eco intensificación para la agricultura sostenible; aplicaciones biotecnológicas (productos y procesos); servicios ecosistémicos; eficiencia en las cadenas de valor; biorrefinerías y bioproductos.

- Abordaje de los problemas mundiales, regionales y locales desde enfoques nuevos e innovadores que consideren las perspectivas crítica, interdisciplinaria, multidisciplinaria y transdisciplinaria.
- Es necesario desde el currículo gestionar la investigación y la producción de conocimientos, sobre transformaciones del planeta, la justicia, los derechos humanos y el desarrollo de capacidades para la sustentabilidad.
- Integración en los procesos formativos elementos de la cuarta revolución industrial, como: blockchain, Inteligencia artificial, Robótica, tecnologías para la producción de alimentos sintéticos.
- En cuanto a la investigación los elementos considerados importantes: microbiomas de plantas, suelos y animales; con las tecnologías para la expansión de la agricultura bajo cubierta y con aplicaciones de la biología sintética para la producción de bioproductos de segunda y tercera generación.
- Inclusión elementos del Agro 5.0: robots, software y mecanización/automatización del proceso productivo. capacidad de producir alimentos de forma eficiente, sostenible, en condiciones controladas, de forma remota y sin la necesidad de contar con grandes extensiones de tierras.
- Fortalecer los procesos de formación en temas como el cambio climático, fortalecer las competencias críticas del estudiante frente al desarrollo de políticas, inclusión de modelos de I+D en tecnologías climáticas e investigación aplicada.
- Generar modelos de certificación en temas de Normas Internacionales de ISO, inocuidad de alimentos, buenas prácticas de manufactura, como un plus en el proceso de formación.
- El emprendimiento y las prácticas tempranas a lo largo del ciclo de formación, es una tendencia marcada para el proceso.
- Presentación de estudios sobre cómo la estructura curricular y la gestión del Programa dan respuestas a las necesidades del entorno donde se desempeña el egresado y a las necesidades en términos productivos y de competitividad, tecnológicos y de talento humano a nivel local, regional, nacional o internacional.

Desde el capítulo de Ingeniería de Alimentos, liderado por ACOFI, se realizó el estudio de Tarifas mínimas de servicios, en donde se relaciona el pago que se hace al profesional dependiendo del servicio que presta como profesional. En el informe presentado se consolidaron las tarifas de servicio en las cuales se categorizan los perfiles ocupacionales de los egresados , las cuales están en coherencia con la estructura curricular del programa, principalmente en lo que tiene que ver con el área de formación de ingeniería aplicada,

donde se evidencian la implementación de sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad, rotulado y etiquetado de alimentos, diseño y formulación de alimentos, gestión y control de la calidad y la producción, aseguramiento de la inocuidad alimentaria y en producción de alimentos en general, donde aplican los conceptos básicos de las operaciones unitarias y la regulación alimentaria (Tarifas mínimas de servicios, ACOFI, 2021-2022).

- Demostración de la relevancia académica y de la pertinencia social del Programa, desde la perspectiva de la comunidad académica y de sus grupos de interés.

El programa habilita unos espacios académicos para recoger los testimonios de los egresados y empleadores, además de encuestas realizadas. Estos espacios se dan en los GTA, actividades de investigación, extensión, socialización de proyecto comunitario, socialización de prácticas finales (se cuenta con actas de las reuniones y encuentros). Algunos aspectos para resaltar son:

Los egresados del programa de Ingeniería de Alimentos reconocen las fortalezas de la formación académica y su pertinencia en el sector productivo. Dentro de las fortalezas se encuentran el conocimiento de los procesos tecnológicos y transformación de alimentos, el manejo de la normativa en el sector de los alimentos y lo relacionado con control de calidad, inocuidad y seguridad

Desde la comunidad académica, se puede demostrar indirectamente la pertinencia del programa, mediante el aval de profesores externos a la Universidad a profesores del programa para ascenso a profesor titular, ya que este se da cuando se realiza presentación y sustentación de un trabajo innovador y pertinente.

La categorización de los grupos de investigación y la participación en proyectos de investigación es otra prueba de la pertinencia de lo que se hace y el impacto que ocasiona. La participación en las diferentes convocatorias de estímulos para reconocimiento de méritos a nivel institucional, en donde se han obtenido un título de profesora emérita y dos premios en investigación a nivel institucional.

Se cuenta ante MINCiencias con el reconocimiento de cuatro grupos de investigación uno categoría A1, dos en A y otro no clasificado pero activo.

- Evidencia de cómo las competencias adquiridas y las actitudes demostradas por los egresados dan cuenta de la pertinencia de su formación y del compromiso del Programa académico con la formación de técnicos, tecnólogos, profesionales universitarios, magísteres o doctores que aporten soluciones a las problemáticas del medio, a la generación de conocimiento y a la formación de investigadores autónomos.

Se cuenta con profesores que han sido egresados del programa y que han pasado concurso de méritos, los informes que se hacen cada semestre en la socialización de práctica final, la participación de algunos egresados en programas de posgrado. Dentro de las fortalezas se encuentran el conocimiento de los procesos tecnológicos y transformación de alimentos, el manejo de la normativa en el sector de los alimentos y lo relacionado con control de calidad, inocuidad y seguridad alimentaria. A través del Centro de Investigación y extensión

se han liderado proyectos como: proyecto de Siembra, proyectos de extensión solidaria, Escuela de Alimentos. Desde la docencia se tiene proyecto comunitario.

A nivel nacional, a través de la Asociación Colombiana de Facultades de Ingenierías (, 2022), se lideró un ciclo de conversatorios virtuales entre todos los programas del país del capítulo de Ing. de Alimentos, logrando la articulación universidad-empresa- estado. Estos encuentros generaron un análisis y discusión, a partir de la experiencia de profesionales del área vinculados a la industria de alimentos, sobre el papel que juega esta profesión a nivel local, regional y global. De este trabajo se concluyó “que el mundo requiere con urgencia más profesionales idóneos y capacitados científicamente en áreas del manejo adecuado, transformación, conservación y comercialización de alimentos sanos e inocuos, que garanticen una salud pública digna y el consumo de alimentos verdaderamente nutritivos, con calidad y en cantidad suficiente (<https://www.acofi.edu.co/publicaciones/ciclo-de-conversatorios-el-rol-del-ingeniero-de-alimentos-en-el-sector-productivo/consultado> en marzo de 2023).

A este programa se le debe prestar mucha atención, ya que contribuye al logro de los objetivos de desarrollo sostenible, tales como: fin del hambre, salud y bienestar, agua limpia y saneamiento, producción y consumos responsables. El estado colombiano debe permitir mayor participación de este profesional en la industria de alimentos, respetando sus roles y con respaldo legal protegiendo su campo de accionar. Debe de haber mayor unidad entre los ingenieros de alimentos para enfrentar estas dificultades.

- Apreciación de profesores, estudiantes, egresados y empleadores sobre la pertinencia social y relevancia académica del Programa para la región de influencia.

En general se cuenta con una buena apreciación por parte de profesores, estudiantes, egresados y empleadores sobre la pertinencia social y relevancia académica del Programa con una calificación de 4.7. En la figura 2 se presenta la alta valoración que realizaron los encuestados estudiantes, profesores y egresados o graduados; esto es muy bueno para el Programa, ya que da cuenta que las acciones mejoradoras que se han implementado, la actualización permanente del currículo ha dado sus frutos.

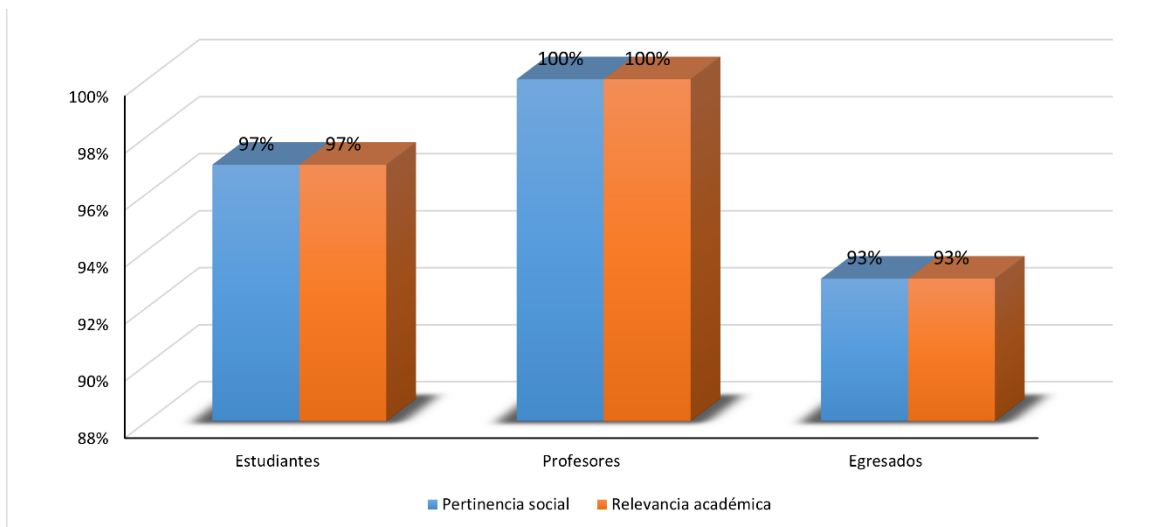


Figura 2. Apreciación de estudiantes, profesores y egresados sobre la pertinencia social y relevancia académica del Programa (valoración en alto grado).

Realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Proyecto Educativo del Programa e Identidad Institucional.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Proyecto educativo del Programa e identidad institucional, se considera que se cumple en muy alto grado, el programa está en correspondencia con las directrices institucionales para su funcionamiento, cuenta con el PEP que está en permanente actualización y difusión. Además, se sigue respondiendo a la alta demanda de egresados, los cuales están respondiendo a las necesidades formativas locales, regionales, nacionales e internacionales.

3.2 Factor 2: Estudiantes

Tabla 10. Calificación del Factor 2

2. Estudiantes				
Características	Escala de calificación			F-O-D
	%	1 a 5	Cualitativa	
3. Participación en actividades de formación integral.	92.42	4.62	Muy alto grado	F
4. Orientación y seguimiento a estudiantes.	96	4.8	Muy alto grado	F
5. Capacidad de trabajo autónomo.	98	4.9	Muy alto grado	F
6. Reglamento estudiantil y política académica.	94.96	4.75	Muy alto grado	F
7. Estímulos y apoyos para estudiantes.	93.52	4.68	Muy alto grado	F
Totales Factor 2	96,02	4.8	Muy alto grado	F

Característica 3. Participación en actividades de formación integral

“El Programa demuestra la participación de los estudiantes en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, creación artística y cultural, y deportivas, así como en proyectos de desarrollo empresarial, relacionamiento nacional e internacional y en otras acciones de formación complementaria, en un ambiente propicio para la formación integral, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico”.³

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la aplicación de políticas y estrategias definidas por el Programa en materia de formación integral de los estudiantes, refiriéndose de manera explícita a las actividades curriculares y extracurriculares.

El comité de carrera y los grupos de trabajo académico de las diferentes áreas de formación del programa construyen los currículos con base en criterios y necesidades que propicien la formación integral de los estudiantes, mediante planes de estudio en sus diferentes versiones que están disponibles al público a través de la página web de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias. Existen políticas institucionales a nivel curricular que buscan fortalecer la formación integral del estudiante y que hacen

³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 48

parte de los planes de estudio, tales como el programa institucional de formación en lengua extranjera (PIFLE) el cual busca promover el aprendizaje de una lengua extranjera en toda la comunidad universitaria y la política de formación ciudadana y constitucional. En este sentido, el Proyecto Educativo del Programa (PEP) contempla, dentro de la versión 4 del plan de estudios, asignaturas que aportan a la formación integral de los estudiantes principalmente en aspectos relacionados con la formación en investigación y el desarrollo de capacidades para el emprendimiento y la proyección social. Adicionalmente, existe la estrategia de facultad relacionada con la validación de cursos con alto componente investigativo, como el caso de Diseño y Formulación de Alimentos (Acuerdo de Facultad 0195 de 2016), en la cual los estudiantes que cuenten con proyectos de investigación aprobados y financiados en las convocatorias anuales realizadas por el Centro de Innovación e Investigación Farmacéutica y Alimentaria - CENQFAL y la Vicerrectoría de Investigación, puedan sumar experiencia en investigación en su formación en pregrado.

A nivel extracurricular, algunos grupos de investigación del programa tienen semilleros de investigación como Bioali y Nutec con el fin de promover y afianzar competencias investigativas en los estudiantes. Además, desde la dirección de bienestar se ofertan permanentemente variadas actividades extracurriculares (<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-farmacenticas-alimentarias/bienestar>), entre las opciones están: Bienestar saludable (7 opciones), Deporte, recreación y actividad física (7), bienestar saludable (7), apoyo social(9), bienestar cultural(8) y apoyo social (9).

- Análisis de la percepción sobre las estrategias curriculares, de extensión, de investigación y de bienestar que le permiten al estudiante acceder a una formación integral y al desarrollo de todas sus dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.

Frente a la pregunta realizada a los estudiantes ¿se le permite acceder a una formación integral para el desarrollo de todas sus dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social?, respondieron “Sí están de acuerdo” en un 92% y “No” un 8%, como se muestra en la Figura 3. Este aspecto de percepción se tiene como fortaleza y le asignaron una nota de 4.74. Los aspectos de la formación integral se encuentran contemplados desde el componente afectivo de los resultados de aprendizaje, con el fin de incluirlos en los aspectos curriculares del programa. Para dar más claridad a cuál es la percepción para cada una de las actividades que están contempladas, la pregunta se direcciona a cada actividad.

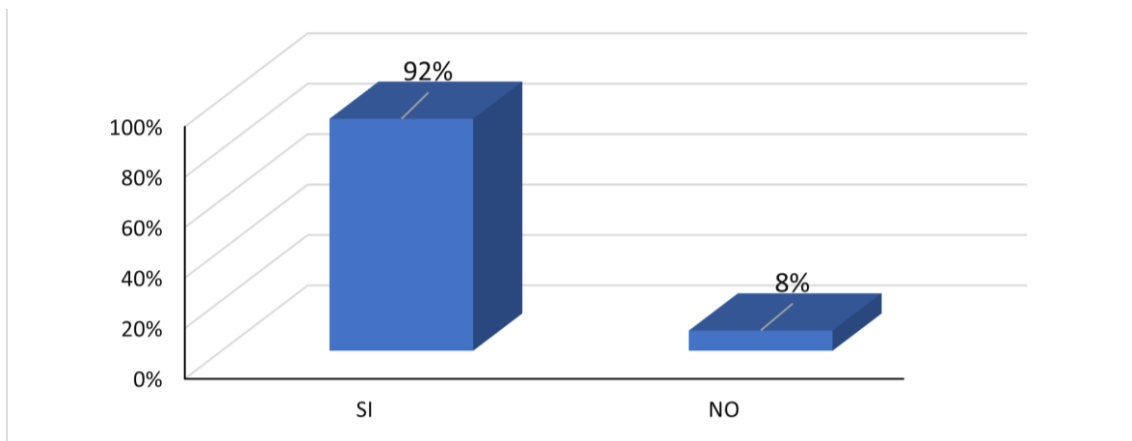


Figura 3. . Apreciación de los estudiantes sobre el acceso a una formación integral para el desarrollo de las dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.

- Análisis de la percepción de la participación de los estudiantes en actividades de investigación, deportivas, desarrollo tecnológico, innovación, creación artística y cultural, así como en proyectos de desarrollo empresarial, relacionamiento nacional e internacional y en otras actividades de formación continuada, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa, y cuya eficacia es evaluada permanentemente.

Al codificar con nota cada una de las opciones dadas para la participación en actividades que contribuyen a la formación integral, se obtuvo una nota de 3,68, cumple aceptablemente. En la figura 4 se presenta el detalle promedio para cada opción de las actividades de formación integral que son identificadas por los estudiantes, las que más se destacan son las relacionadas con investigación, deportes y recreación, relacionamiento nacional e internacional y las prácticas, entre otras. Es importante además destacar que las actividades relacionadas con el desarrollo empresarial y tecnológico no se identifican como actividades de formación integral y que están relacionadas directamente con el currículo del programa.

Se puede inferir como fortaleza la alta participación de los estudiantes en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, proyectos de desarrollo empresarial, semilleros y en otras actividades de formación complementaria permitiendo la formación integral. Se debe mejorar en la socialización de los requerimientos a tener en cuenta para realizar desarrollo tecnológico.

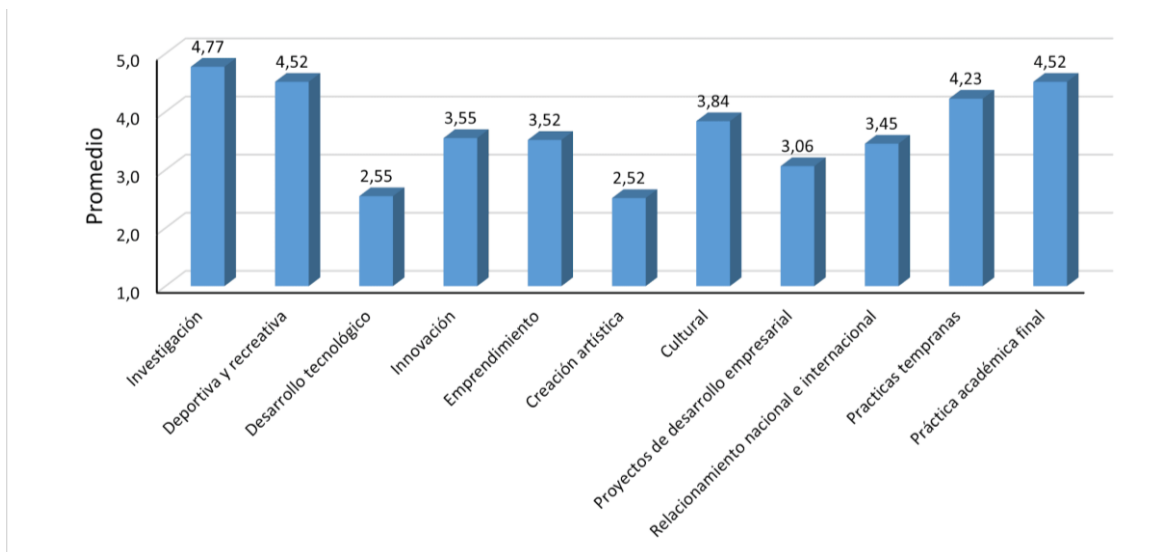


Figura 4. Conocimiento de los estudiantes sobre oferta de actividades para contribuir con su formación integral.

- Evidencia del número de estudiantes que participan en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial o en las demás actividades académicas y culturales distintas de la docencia que brinda la institución o el Programa para contribuir a la formación integral.

Los estudiantes vinculados a investigación, son variables en el tiempo, en la Unidad académica hay un reporte de 71 estudiantes vinculados a trabajos de investigación, Algunos de ellos participan mediante la figura de jóvenes investigadores o integrantes de semilleros de investigación, que hacen parte de RedSin . Hay inconvenientes en la forma como se actualiza la información de semillero en la U de A, ya que hay más estudiantes en los semilleros de los grupos que los registrados por RedSIN.

Algunos datos de participación de estudiantes en actividades de investigación formativa entre 2018 y 2022 se detallan a continuación:

- Programa de jóvenes investigadores UdeA (15)
 - Estudiantes que han participado en Proyectos de investigación (8).
 - Pequeños proyectos de investigación (9)
 - Semilleros de investigación: tres de los cuatro grupos de investigación del Departamento de Alimentos (cifra aproximada 40)
 - Red de Semilleros de Investigación Universidad de Antioquia (RedSIN): creado con el fin de fortalecer la creación de nuevos semilleros (5)
 - Campamentos de investigación (9).
- Declaración de las estrategias y acciones para la formación integral, en correspondencia con la identidad y misión de la institución que sean accesibles, conocidas y aprovechadas por la comunidad educativa del Programa académico.

El Estatuto General, Art. 27, define como uno de los objetivos principales de la Universidad “Formar integralmente a los estudiantes sobre bases científicas, éticas y humanísticas.

Capacitarlos para el trabajo autónomo y en equipo, para el libre desarrollo de la personalidad, para cumplir responsablemente las funciones profesionales, investigativas, artísticas y de servicio social que requieren la región y el país, y para liderar creativamente procesos de cambio”⁴, esto significa que la institución no solamente produce y transmite conocimientos sino que está interesada en formar para la constitución de un ser humano con una concepción del mundo que le confiera también relevancia al ser.

La Universidad reitera su compromiso con la *formación integral de los estudiantes* en el artículo 1 del Reglamento Estudiantil al enunciar que “la Universidad de Antioquia como institución de servicio público, en cumplimiento de su función social, será siempre un centro de cultura y de ciencia que imparta a los estudiantes formación integral y los capacite para el ejercicio profesional en las diferentes áreas de quehacer humano. Esto se hace posible mediante la articulación de cada unidad académica a Bienestar Universitario, el cual tiene como misión contribuir a la formación integral, estímulo las capacidades de los grupos y de las personas de la Universidad de Antioquia, los apoya mediante el desarrollo de Programas que integren el trabajo y el estudio con los proyectos de vida, en un contexto participativo y pluralista”.

La Universidad ofrece a la comunidad universitaria a través de sus diferentes dependencias (Rectoría, Museo Universitario, Teatro Universitario, Biblioteca Central, Paraninfo Bienestar Universitario, Vicerrectoría de Extensión, Facultades, Escuelas, Institutos y Corporaciones), un amplio repertorio de actividades culturales, que mes a mes satisfacen los intereses del público interesado. Estos espacios son ampliamente valorados por toda la comunidad universitaria y algunos de ellos se han instaurado como espacios de formación, de discusión, debate académico y recreación. Algunos de ellos son: Cátedra Pública de la Rectoría, Lecciones de Noviembre (Instituto de Filosofía), Red de Cineclubes, Cultura Informativa para la Investigación y la Innovación, Arte y Cultura para el Bienestar, Tejiendo Redes, entre otros. La Programación cultural mensual se divulga en el Portal Universitario.⁵

En el PEP se tiene establecidas estrategias y acciones para la formación integral declaradas desde la misión “ formar Ingenieros de Alimentos íntegros e idóneos, con responsabilidad social, conocimiento científico y tecnológico, competentes en investigación, desarrollo e innovación en el sector agroalimentario, contribuyendo a la seguridad y soberanía alimentaria, protección del ambiente y salud pública en un contexto globalizado. En la Visión “.. el Programa de Ingeniería de Alimentos estará acreditado y será líder por el compromiso con la formación integral de Ingenieros de Alimentos, para asumir retos científicos, sociales y tecnológicos, en un contexto globalizado, que respondan a las necesidades del medio y propendan por el aprovechamiento de los recursos y la optimización de procesos agroalimentarios, contribuyendo al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la calidad de vida”. En el perfil de egreso “.....el profesional egresado como Ingeniero de Alimentos, posee una sólida estructura científica y técnica enmarcada en una fundamentación humanística e investigativa, es un ciudadano ético, creativo, racional, crítico, con sensibilidad social, con conocimiento en la ingeniería, procesos

⁴ Universidad de Antioquia. Estatuto General. Acuerdo Superior N° 1 del 5 de marzo de 1994, Capítulo IV artículo 27, Literal b.

⁵ <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/cultura/cultura/contenido/asmenulateral/programacion-mensual/>

alimentarios y aseguramiento de la calidad, con profundo respeto por su entorno, capacidad de interactuar en grupos interdisciplinarios, investigar, desarrollar, diseñar, implementar, seleccionar y optimizar tecnologías limpias y de punta. Desde los componentes pedagógico “ El programa de Ingeniería de Alimentos, tal como se establece en el Proyecto Educativo Institucional 2022 (PEI-2022) tiene como propósito pedagógico alcanzar la formación integral de sus estudiantes, en quienes promueve una actitud consciente, científica, crítica, responsable y creativa, para dar solución a los problemas nacionales (artículos 1, 2 y 3). Además, promueve, en los estudiantes, las diferentes expresiones culturales, artísticas y deportivas (artículo 15). componentes curriculares y pedagógicos”.

Aspecto por evaluar:

- Apreciación de los estudiantes y profesores sobre las actividades de formación integral.

Al codificar las respuestas de las audiencias consultadas, se tiene una nota promedio de 3,4 cumpliendo aceptablemente. Para esta apreciación se elaboraron dos preguntas: una relacionada con la participación en actividades de formación integral y la otra con la contribución hecha en esa participación. Con respecto a la primera pregunta, el porcentaje de participación de estudiantes fue del 61,3 % y la de los profesores del 59%, como se observa en la Figura 5. Es de resaltar que todos los profesores vinculados al departamento están en actividades de investigación y extensión, mientras que para los profesores de cátedra puede ser más difícil el acceso y permanencia en otras actividades curriculares. El porcentaje de estudiantes puede justificarse en el hecho de que la encuesta se realizó para todos los niveles de formación, por lo que puede haber estudiantes de los primeros niveles que aún no diferencian bien todas esas actividades de formación integral.

Para conocer qué tanto participan en las diferentes actividades se realizó la pregunta sobre la contribución de estudiante o profesor con la participación en esos grupos y actividades de formación integral, la respuesta se muestra en la Figura 6. El hecho de calificar bajo la contribución de cada opción presentada puede estar asociada también a la baja participación en actividades de investigación que se evidenció en las respuestas mostradas en la Figura 5.; de ambos encuestados, estudiantes y profesores, En este sentido, la investigación, las prácticas tempranas y las actividades deportivas son las actividades que los estudiantes consideran que aportan más a la formación integral. Es importante destacar que, aunque la oferta de actividades de formación integral es amplia, las actividades mencionadas están articuladas con el currículo del programa. En el caso de los profesores contribuye en su formación en muy alto grado la investigación, en alto grado los grupos de estudio, en mediano grado semillero de investigación, proyectos de extensión, innovación, emprendimiento, la movilidad y el voluntariado, es en bajo grado la deportiva, creación artística y cultural.

En general, el programa académico cumple en muy alto grado con relación a la participación de los estudiantes en actividades de investigación y deportivas, así como en el relacionamiento nacional e internacional y en otras acciones de formación complementaria favoreciendo la formación integral. Pero atendiendo a esa percepción que tienen los estudiantes de las actividades de formación integral, se debe promover la participación en actividades de formación integral relacionadas con el desarrollo tecnológico, proyectos de desarrollo empresarial, creación artística y en investigación.

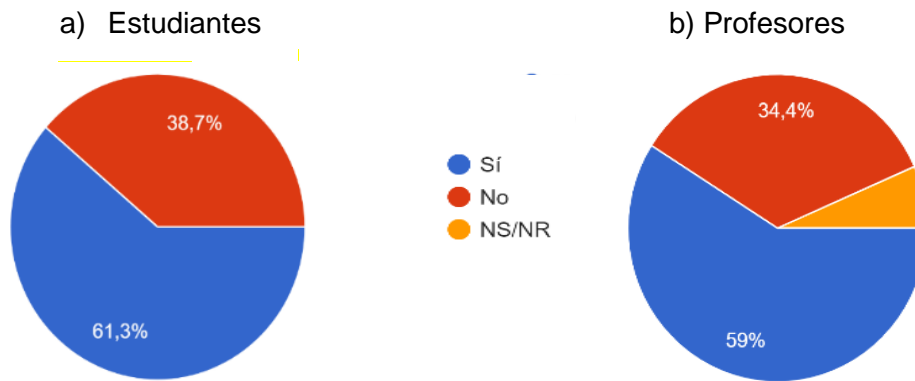


Figura 5. Participación de a) estudiantes y b) profesores en actividades de formación integral.

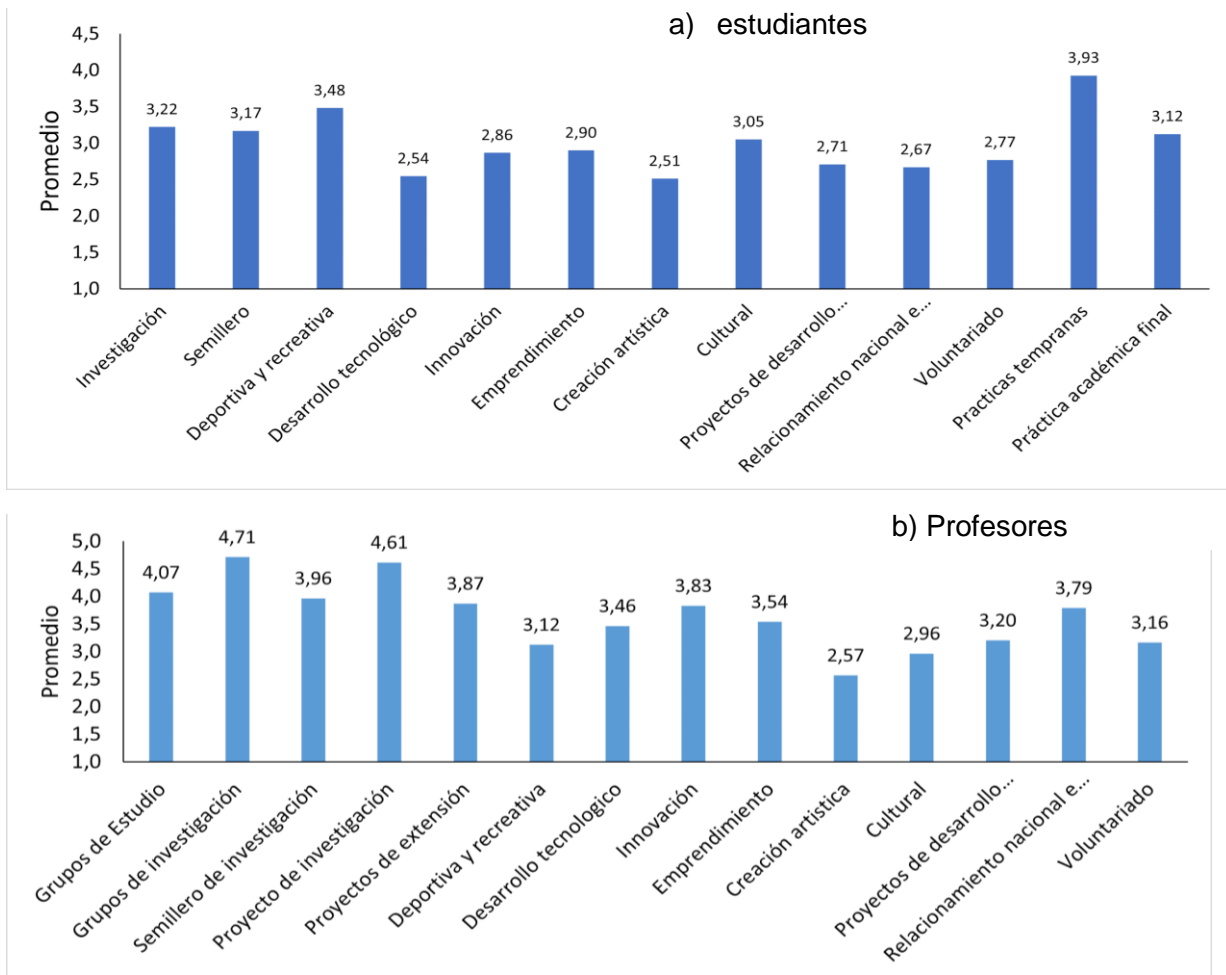


Figura 6. Detalle de actividades de formación integral de a) estudiantes y b) profesores.

Característica 4. Orientación y seguimiento a estudiantes

“El Programa académico demuestra procesos de orientación y seguimiento académico a sus estudiantes, con impacto evidente en su formación de acuerdo con la caracterización realizada en el momento del ingreso”.⁶

Aspectos por evaluar:

- Análisis de los resultados de la implementación de las políticas y mecanismos de acompañamiento que permiten al estudiante alcanzar sus metas formativas y el desarrollo de todas sus dimensiones, sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.

El programa cuenta con una coordinación académica y administrativa que se encarga de realizar asesoría y atención permanente a los estudiantes, así como de brindar apoyo al trámite de Asuntos Estudiantiles, en coherencia con el reglamento estudiantil de pregrado de la universidad. Las principales solicitudes realizadas por los estudiantes al Comité de Carrera o Consejo de Facultad mediante la plataforma SSOFI (<https://ssofi.udea.edu.co/cifal/>) y están relacionadas con la matrícula de cursos, cancelación de cursos, levantamiento de pre y correquisitos, derechos de petición, cancelación de semestre, reconocimiento y validación de cursos, aprobación de matrícula extemporánea y reingresos. Adicionalmente la coordinación asume la gestión de sitios de práctica para el desarrollo de actividades de proyección social a nivel curricular. Es importante destacar que este acompañamiento se realiza bajo las consideraciones del reglamento estudiantil y las políticas institucionales.

En el libro “Experiencia en la aplicación de la estrategia metodológica de trabajo de acompañamiento: Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula”, escrito por la profesora Claudia Sánchez (Sánchez, 2022), se incluye un Diagnóstico que permitió conocer en qué medida se están implementando este tipo de políticas que propicien el acompañamiento al estudiante para el alcance de sus metas en lo referente a su formación integral en las diferentes dimensiones. Se dispone de Actas de reuniones de socialización de los PDA, y de los casos que se abordan desde el comité de acompañamiento estudiantil, “Aquí me quedo”. Adicionalmente, la coordinación de bienestar de la facultad cuenta con el informe estadístico relacionado con este aspecto y con datos asociados disponibles en el sistema de información de bienestar universitario (Ruta violeta) (VBG)

Característica 5. Capacidad de trabajo autónomo

“Los estudiantes evidencian habilidades y destrezas para el trabajo autónomo que el Programa académico reconoce, evalúa, fomenta y desarrolla en el proceso de aprendizaje. La Institución genera los medios, espacios y ambientes necesarios para promover el trabajo

⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 49

autónomo; promueve estrategias de seguimiento y desarrolla actividades de mejoramiento de estas”.⁷

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la evolución de las habilidades y destrezas del estudiante para el trabajo autónomo, a partir del desarrollo y cumplimiento del currículo definido, facilitadas por los medios, espacios y ambientes necesarios para dicho fin, los cuales son evaluados y mejorados permanentemente.

A través de la actualización del PEP se puede observar la evolución en el proceso formativo del estudiante en cuanto a la manera en que las diferentes metodologías motivan su aprendizaje autónomo, como por ejemplo a través del producto de acompañamiento (PDA) donde el mismo estudiante lidera el desarrollo de un producto de interés alimentario. Además, se evidencian nuevos instrumentos de evaluación como las rúbricas. Finalmente se observa que el programa ha buscado su mejoramiento en este aspecto mediante la realización de cambios mayores que implican la creación de nuevas versiones del programa, con el fin de realizar la debida actualización de los microcurriculos mediante la implementación de políticas de créditos que garanticen que el estudiante puede responder a las nuevas tendencias y necesidades que se están requiriendo actualmente por los ingenieros de alimentos. El PEP, incluye los RA del Programa que se redactaron en el marco de la Taxonomía de Bloom mediante la inclusión de aspectos relacionados con los dominios cognitivo, psicomotor y afectivo. La evolución del trabajo autónomo esta propuesta de tal forma que el trabajo independiente de los estudiantes incrementa en tiempo y complejidad a medida que éste va avanzando en el plan de estudios, como ejemplo se tiene el curso de TIA (Trabajo integrado del aprendizaje) del nivel 5, en donde el estudiante podrá integrar los conocimientos adquiridos en las asignaturas cursadas en los cuatro niveles previos, por medio del planteamiento y posterior solución a un problema o caso alimentario con el empleo de diversas metodologías tales como: Aprendizaje Basado en Proyectos, Aprendizaje Basado en Problemas, seminario, entre otros. Enmarcando pilares específicos como son la tecnología y la Ingeniería de Alimentos; Posteriormente está el curso de emprendimiento el cual le brinda al estudiante los fundamentos que necesita para la gestión y la autogestión de valor agregado innovador en su quehacer profesional. Asimismo, examina en detalle las habilidades personales del sujeto emprendedor, los conceptos del emprendimiento, mecanismos de ideación y materialización de ideas de negocio, y los diversos ciclos de gestión e innovación en el área de los alimentos. El estudiante, utiliza las rutas y el ecosistema de emprendimiento, para estructurar un plan de negocio pertinente a las potencialidades del Sistema Alimentario en el que se va a desenvolver.

Otra evidencia de la evolución de las habilidades y destrezas del estudiante para el trabajo autónomo son las prácticas tempranas y finales, en ambas se socializan las experiencias con la comunidad en la cual se realizan intervenciones de proyección social, en el primero se realiza un acercamiento con la comunidad en donde se promueve la interacción del estudiante con diversos sectores sociales, a través de la ejecución de proyectos asociados a la resolución de problemas alimentarios de la comunidad intervenida, en donde puede aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad y en el segundo, es un curso de último semestre del Programa que tiene como componente

⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p. 49

esencial de su formación integral en el que interactúan procesos de docencia, investigación y extensión, acorde con las capacidades y competencias adquiridas mediante las cuales se desarrolla una actitud crítica, reflexiva, propositiva y emprendedora buscando dar solución a posibles problemas del sector agroalimentario.

El curso permite generar proyectos comunitarios con sentido de responsabilidad social para la resolución de problemas y gestión de la planeación participativa en el campo de los alimentos. En la tabla 37 se presentan algunos comentarios que los empleadores hacen de los estudiantes al finalizar su práctica en donde ha ido mejorando el concepto sobre la formación académica. Adicionalmente, el plan de estudios cuenta con espacios académicos con trabajo independiente en el cual se desarrollan trabajos de laboratorio relacionados con el diseño, formulación y procesamiento de alimentos que son socializados ante la comunidad académica y que permite evidenciar el desarrollo de competencias propias del programa.

- Demostración de la existencia de estrategias, mecanismos, actividades y recursos para el desarrollo de la autonomía del estudiante.

El programa académico implementa estrategias curriculares y didácticas orientadas al favorecimiento de la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje. El trabajo independiente se contempla dentro de las orientaciones institucionales relacionadas con el crédito académico y en este sentido, es un elemento integrador del plan de estudios para estimular el desarrollo de la autonomía de los estudiantes mediante el desarrollo de actividades contempladas en la metodología de los microcurículos, entre las cuales se pueden mencionar la realización de pósters, informes tipo artículo científico, videos, proyecto, entre otros. En el PEP se incluyen algunas de las estrategias, mecanismos, actividades y recursos de los que dispone el estudiante y que buscan que el mismo adquiera herramientas para su autoaprendizaje, como por ejemplo el trabajo de acompañamiento y el PDA.

Característica 6. Reglamento estudiantil y política académica

“La institución demuestra la divulgación, aplicación y actualización de los reglamentos estudiantiles y las políticas académicas aprobados, en los que se definen, entre otros aspectos, los deberes y derechos, el régimen disciplinario, la participación de la comunidad académica en la toma de decisiones y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico”.⁸

Aspectos por evaluar:

- Demostración de los resultados de la divulgación, aplicación, apropiación y actualización permanente de políticas académicas y reglamento estudiantil en la participación del estudiante en su comunidad académica, en la toma de decisiones y en

⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.50

las condiciones y exigencias académicas de permanencia, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.

El Reglamento Estudiantil de la Universidad está regido por el Acuerdo Superior 1 de 1981, complementado por el Acuerdo Académico 236 de 2002. En este se definen, entre otros aspectos, los deberes y derechos de los estudiantes, el régimen disciplinario, el régimen de participación en los organismos de dirección y las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación. Semestralmente, los estudiantes nuevos son invitados a una jornada de inducción donde se tratan temas varios para facilitar su proceso de ingreso, entre ellos el del reglamento estudiantil.

De acuerdo con el ordenamiento jurídico de la Universidad de Antioquia, la atención y solución de los asuntos y situaciones de los estudiantes corresponde inicialmente al decano (o al director) y/o al Consejo de la unidad académica. Los estudiantes se dirigen a esas instancias con solicitudes particulares inscritas en el aplicativo SSOFI (Sistema de Solicitudes de la Facultad de Ingeniería, de uso extendido en la Universidad), que permite llevar la historia del proceso. Cuando estas solicitudes implican la aplicación del Reglamento Estudiantil de Pregrado, suelen ser aceptadas o rechazadas a través de resoluciones de decanato (o dirección) o del Consejo. Igualmente, en asuntos que no pueden decidirse en la unidad académica, su Consejo revisa y eventualmente avala la solicitud para que ella sea resuelta por el Comité de Asuntos Estudiantiles de la Vicerrectoría de Docencia o por quien corresponda. El programa realiza cada inicio de semestre, en especial para los estudiantes nuevos una presentación en la cual se tocan asuntos relacionados con el reglamento estudiantil y como hacer las solicitudes antes el Comité de Carrera y Consejo de Facultad. En la página Web de la Facultad, pueden encontrar las instrucciones para hacer las solicitudes de tipo académico y a que instancia corresponde (Trámites administrativos y académicos para estudiantes)

- Apreciación de estudiantes y profesores del Programa académico sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y las políticas académicas.

Para este aspecto se realizaron dos preguntas a las dos audiencias, una si conoce el reglamento y la otra que tanto es útil en diferentes aspectos. En la Figura 7 se presenta la respuesta, cabe resaltar que hay un porcentaje considerable entre 20 y 30% de personas que no lo conocen y lo cual amerita continuar las estrategias de socialización del reglamento estudiantil. En la Figura 8 se evidencia mediante la apreciación tanto de estudiantes como profesores que conocen, la valoración en alto grado de la aplicación, vigencia y pertinencia del reglamento estudiantil y las políticas académicas. Esto se constituye en una fortaleza para el programa en la medida que se brinda la información relacionada con la implementación del reglamento estudiantil y las políticas académicas durante las inducciones y reuniones con los profesores y estudiantes.

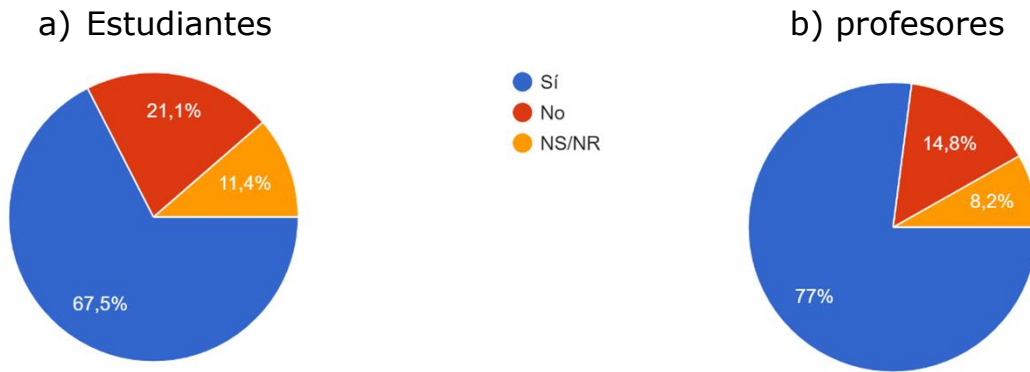


Figura 7. Conoce el reglamento estudiantil a) estudiantes b) profesores

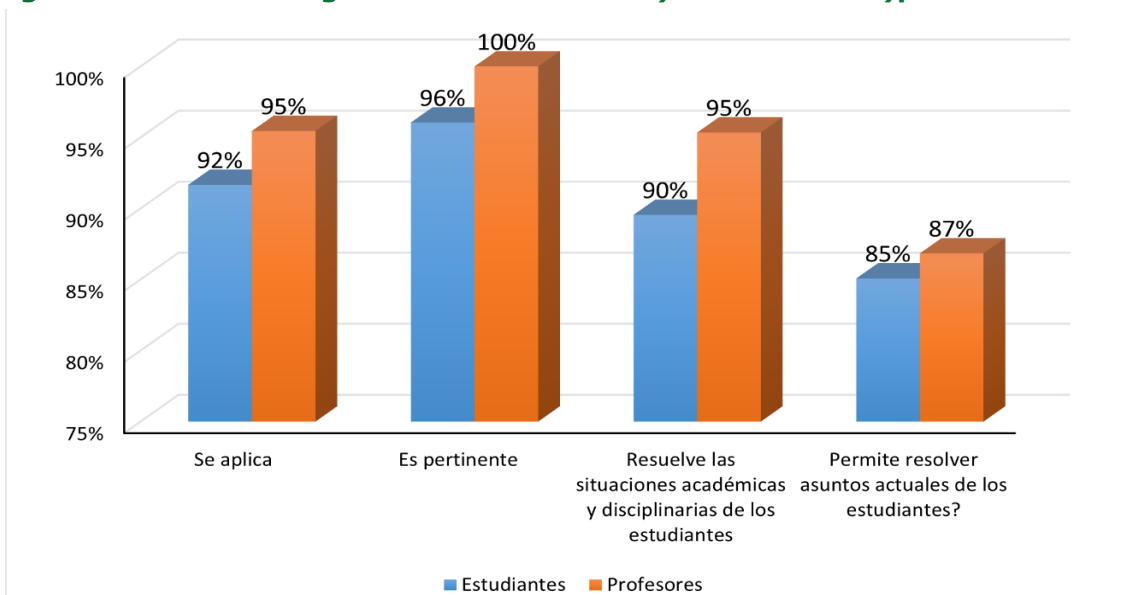


Figura 8. Valoración en alto grado de la apreciación de estudiantes y profesores sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del reglamento estudiantil y políticas académicas.

- Presentación de estadísticas que permitan evidenciar la aplicación de las normas establecidas en el reglamento estudiantil y las políticas académicas y disciplinarias, para atender las situaciones presentadas con los estudiantes.

A través del sistema SSOFI los estudiantes realizan solicitudes de carácter académico al Consejo de Facultad y comité de carrera como homologación de cursos, ajuste de matrícula extemporánea, cancelación extemporánea de cursos, cancelación regular de semestre, cursos dirigidos, matrícula con menos de 8 créditos y validaciones entre otras. Estas solicitudes evidencian la aplicación de las normas del reglamento estudiantil en la medida que la mayoría de ellas son aprobadas por las instancias correspondientes para ser tramitadas ante el departamento de admisiones y registro y las que no cumplen con la normativa del reglamento y las políticas académicas son devueltas, no proceden o son

negadas. En la Tabla 11 se detallan los tipos de solicitudes realizadas y el total de cada una, para el período de autoevaluación, los estudiantes realizaron un total de 608 solicitudes de las cuales el 38% fueron aprobadas, 23% negadas, 13% no proceden, 9% fueron devueltas, 9% sin resultado, 5% con aprobación parcial y un 2% es cataloga que se recibe la información, con respecto a estos resultado, se tiene que el 31% corresponde a las solicitudes que son devueltas, no proceden y sin resultado, siendo este un porcentaje considerable, lo cual evidencia que los estudiantes no siguen las rutas establecidas para ingresar correctamente las solicitudes lo que amerita un mayor acompañamiento y orientación frente a los trámites académicos y que no se conviertan en reprocesos administrativos.

Tabla 11. Estadística sobre la aplicación del reglamento estudiantil en asuntos académicos.

SOLICITUDES DE ESTUDIANTES (2018-2022)	Total Realizadas	Sin Resultado	Devuelta	Aprobación parcial	Aprobado	Negado	No procede	Pendiente	Se concede el aval	Se recibe la información
ASUNTOS DE ESTUDIANTES (totales)	608	54	54	31	233	140	77	3	3	13
Porcentajes (%)	100	9	9	5	38	23	13	0	0	2
Homologación de Cursos	11	0	5	0	0	1	4	0	0	1
Aval Ajuste extemporáneo de matrícula	32	4	11	1	14	2	0	0	0	0
Autorización de Matrícula en ajustes	8	0	1	0	4	2	1	0	0	0
Cambio de versión Plan de Estudios	19	0	0	0	16	2	1	0	0	0
Cancelación extemporánea de un curso o cursos.	10	1	2	0	5	1	1	0	0	0
Cancelación de un curso por tercera vez	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Cancelación de curso sin su correquisito.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Cancelación extemporánea de semestre.	15	0	3	0	3	8	1	0	0	0
Cancelación regular del semestre.	26	0	4	0	19	2	0	1	0	0
Cancelación de curso sin definir la evaluación por el docente	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Curso dirigido	65	0	0	0	31	32	1	0	0	1
Curso Intensivo	8	0	0	3	0	5	0	0	0	0
Cursos opcionales	38	0	0	1	24	5	4	0	0	4
Cursos electivos	12	2	1	1	2	4	2	0	0	0
Exoneración de Prerrequisito	114	14	1	20	24	36	19	0	0	0
Exoneración de Correquisito	9	0	0	0	1	6	2	0	0	0
Matricular práctica profesional	10	5	0	0	3	2	0	0	0	0
Matricular menos de ocho (8) créditos.	30	2	1	0	17	1	9	0	0	0
Matrícula extemporánea	26	3	0	1	18	2	1	0	0	1
Reconocimiento de Cursos	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Reingreso	4	0	0	0	0	1	2	0	0	1
Reporte extemporáneo de nota final	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Reposición	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Revisión de examen	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Validación	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Otra solicitud	48	3	8	2	7	7	14	1	2	4
Solicitudes de Movilidad internacional	6	0	0	0	3	2	0	0	1	0
cancelación de curso y quedar con menos de 8 créditos	10	0	1	1	7	0	1	0	0	0
Solicitud de reingreso extemporáneo	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0
Ajuste Extemporáneo por cancelación de cursos baja demanda	12	8	1	0	3	0	0	0	0	0
Ajuste extemporáneo	44	12	8	0	13	6	4	0	0	1
Cancelación Regular de un curso	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0

Elaboración propia, datos extraídos de SSOFI

Característica 7. Estímulos y apoyos para estudiantes

"El Programa académico demuestra beneficios para sus estudiantes a partir del otorgamiento de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos, distribuidos con criterios objetivos que atienden a la diversidad, el pluralismo y la inclusión".⁹

Aspectos por evaluar:

- Evidencia del análisis de la implementación de políticas, estrategias y mecanismos de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos que atienden a la diversidad, el pluralismo y la inclusión.

Los reconocimientos y estímulos a la labor de los estudiantes están establecidos en el Título 4, Arts. 207 a 238 del Reglamento Estudiantil y reglamentados en los Acuerdos Superiores 295 y 308 de 2005 y 343 de 2007. Serán merecedores de reconocimiento los estudiantes de pregrado que no tengan sanciones disciplinarias y sobresalgan en las actividades académicas, de investigación, artísticas, culturales, deportivas y de servicio a la comunidad.

La Universidad otorgará los siguientes reconocimientos:

- Becas. Las becas consisten en el pago de una cantidad determinada de dinero que la Universidad entregará en cada semestre académico a los estudiantes que hayan sido escogidos para el efecto. Por beca se entienden las monitorías y monitorías de deporte; auxiliares administrativas y de Programación y auxiliares académicas.
- Matrícula de honor. Se concederá a los estudiantes que tengan un rendimiento académico sobresaliente (Promedio crédito superior a 4,00 y no haber perdido cursos en el respectivo semestre). El estudiante que obtenga la matrícula de honor podrá sobrepasar el límite de créditos por semestre.
- Premios a la investigación. Se establecen seis premios anuales, cuya cuantía corresponde a cinco salarios mínimos legales mensuales cada uno, para los mejores trabajos inéditos de investigación elaborados por estudiantes.
- Exoneración de pagos de derechos de matrícula. La Universidad exonerará de pago semestral de derechos de matrícula a los estudiantes que integren los grupos artísticos, así como a sus deportistas más destacados.
- Exaltación de méritos. Este reconocimiento será conferido a los estudiantes que se hayan destacado en los campos científico, humanístico, deportivo, artístico o de servicio a la comunidad, en cumplimiento de actividades extrauniversitarias.

En el periodo de análisis, los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos concedidos a los estudiantes del Programa se presentan en la Tabla 12. De los resultados obtenidos se evidencia que existen muchos estímulos para los estudiantes, lo cual es bueno para el

⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.50

Tabla 12. Estímulos a los estudiantes del Programa Ingeniería de Alimentos

Tipo de estímulo	Número de estímulos por semestre								
	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1
Monitor académico	48	57	40	49	46	6	44	32	26
Monitor deportivo	2	1	0	0	0	0	0	0	0
Auxiliar administrativo	14	14	12	17	22	2	17	12	12
Auxiliar de cátedra	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Matrícula de honor	12	10	12	9	11	0	11	9	-
Exoneración de derechos de matrícula estratos 1 y 2	115	110	110	77	68	0	0	61	0
Descuento 20% en la matrícula	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Descuento 30% en la matrícula	1	1	1	1	0	0	1	0	0
Descuento 40% en la matrícula	1	0	0	0	0	0	0	1	1
Descuento 50% en la matrícula	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Descuento a hijos o cónyuges de docentes de cátedra	0	2	2	2	0	0	0	1	0
Descuento a hijos de empleados de tiempo completo de la UdeA	1	2	1	2	0	0	0	1	1
Descuento a hijos de jubilados de la UdeA	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Premio a la investigación	0	0	1	0	1	0	0	0	0
Mejor promedio de egreso (este registro es anual)	1		1		1		1		1
Mejor estudiante avanzado por Programa (este registro es anual)	1		1		1		2		1
Apoyo económico para asistencia a evento académico, pasantía o doble titulación. (este registro es anual)	15		0		2		0	0	0
Apoyos para asistir a seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías, Programas de entrenamientos, entre otros (este registro es anual)	2		2		0		0	0	0

Programa porque contribuyen a la permanencia de los estudiantes, a mejorar algunas condiciones socioeconómicas, a fortalecer la participación en eventos extracurriculares que ayudan a los procesos de formación como congresos, simposios, seminarios y estimular el nivel académico por medio de las matrículas de honor. Teniendo en cuenta la alta cantidad de estudiantes matriculados en cada semestre (se inició el periodo con 548 y se terminó con 370), se observa que son pocos los estudiantes que cumplen con los requerimientos para cada una de las ofertas de estímulos que presenta la institución.

- Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación, por parte del Programa académico o institución, de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos.

Esta apreciación se orientó en dos sentidos, uno si conoce los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos y la otra si se ha beneficiado de alguno de ellos. Al codificar la respuesta, se tiene una nota de 3,38 quedando como una oportunidad de mejora (cumple aceptablemente). En la Figura 9 se muestran los resultados, en donde se observa que si bien los estudiantes sí conocen los estímulos académicos (88%) y socioeconómicos (75%), solo un 44% se ha beneficiado del estímulo académico y un 37% se ha beneficiado del apoyo económico. Son grandes los esfuerzos que hacen la Facultad y la Universidad para brindar los apoyos, pero se hacen insuficientes por la cantidad de estudiantes que aplican a ellos.

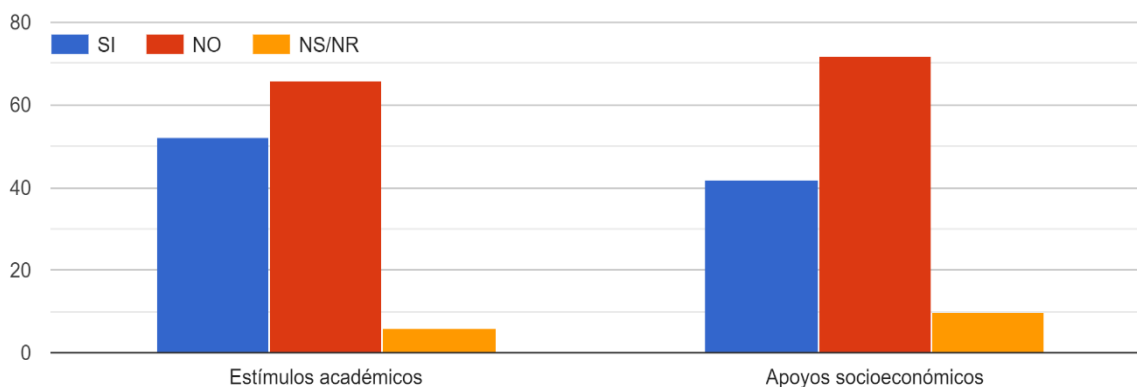


Figura 9. Apreciación de los estudiantes sobre la aplicación de los estímulos académicos y apoyos socioeconómicos

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Estudiantes se considera que se cumple en muy alto grado, los estudiantes tienen participación en actividades de investigación, de desarrollo tecnológico, innovación, cultural y deportivas, así como la posibilidad de participar en proyectos de desarrollo empresarial. La metodología implementada, como el trabajo y producto de acompañamiento, les permiten a los estudiantes alcanzar sus metas formativas y el desarrollo de todas sus dimensiones, sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social. Se caracteriza por la divulgación, aplicación, apropiación y actualización permanente de políticas académicas y reglamento estudiantil con la participación de estudiantes. Si bien la universidad ha implementado políticas, estrategias y mecanismos de estímulos académicos y apoyos socioeconómicos para atender a los estudiantes, ellos consideran que no responden a sus expectativas.

3.3 Factor 3. Profesores

Tabla 13. Calificación del Factor 3

3. Profesores				
Características	Escala de calificación			F-O-D
	%	1 a 5	Cualitativa	
8. Selección, vinculación y permanencia.	98.58	4.93	Muy alto grado	F
9. Estatuto profesoral.	92.84	4.79	Muy alto grado	F
10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia.	77.56	3.88	Mediano grado	O
11. Desarrollo profesoral.	84.16	4.21	Alto grado	F
12. Estímulos a la trayectoria profesoral.	98.32	4.92	Muy alto grado	F
13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente.	88.94	4.45	Alto grado	F
14. Remuneración por méritos.	96.82	4.84	Muy alto grado	F
15. Evaluación de profesores.	86.10	4.31	Alto grado	F
Totales Factor 3	90.53	4.53	Alto grado	F

Característica 8. Selección, vinculación y permanencia

"La institución demuestra la aplicación transparente y eficaz de los criterios establecidos para la selección, vinculación y permanencia de profesores, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico".¹⁰

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la aplicación transparente y eficaz de las políticas, estrategias y procesos institucionales de selección, vinculación, permanencia, inclusión y evaluación de los profesores, de acuerdo con su nivel de formación, modalidad del Programa académico y lugar de desarrollo y su incidencia en la calidad del proceso formativo.

El Estatuto General de la Universidad, en su Artículo 81, define al profesor como la persona nombrada o contratada para desarrollar actividades de investigación, docencia,

¹⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.51

extensión y administración académica. Las condiciones de selección, vinculación, promoción y permanencia de los profesores se encuentran reglamentados en el Estatuto Profesoral: Acuerdo Superior 083 de 1996 y en el Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional: Acuerdo Superior 253 de 2003.

El Art. 5 del Estatuto Profesoral se establece que los profesores podrán ser:

Profesores vinculados o regulares: Tienen contrato a término indefinido de tiempo completo o de medio tiempo, y se han seleccionado en concursos públicos de méritos. La reglamentación vigente al respecto corresponde al Acuerdo Superior 342 de 2007, modificado por el Acuerdo Superior 377 de 2010 que establece los principios y criterios para la selección de profesores y reglamenta el concurso público de méritos; también corresponden el Acuerdo Superior 189 de 2001, el Estatuto Profesoral y el Estatuto General de la Universidad de Antioquia.

En su Art. 4, el Acuerdo Superior 342 de 2007, establece: “En los concursos públicos de méritos que realice la universidad para vincular profesores de medio tiempo y de tiempo completo, se exigirán, además de los requisitos y de las calidades definidas por los consejos de facultad, o por los comités de escuela y de instituto, los siguientes: título de maestría o de doctorado, preferiblemente el último; trayectoria en investigación, comprobada con publicaciones o proyectos de investigación terminados o en curso; certificación en lengua extranjera de conformidad con la normatividad vigente de la universidad para el efecto; y trayectoria en docencia universitaria”.

Profesores Contratados: Tienen contrato a término fijo, y pueden ser ocasionales, visitantes, ad-honorem, de cátedra y estudiante instructor. Los tres primeros pueden ser de tiempo completo o medio tiempo, mientras que los de cátedra y los estudiantes instructores se contratan por horas.

Los profesores ocasionales se contratan por periodos inferiores a un año, para reemplazar plazas de profesores regulares que se encuentran bien sea en comisión de estudios, administrativas o de servicio público, o desiertas por retiro o jubilación de profesores regulares y que aún no se han suplido en concursos públicos de méritos. Los profesores de cátedra se contratan por un determinado número de horas por período académico para cumplir labores de docencia, investigación y extensión. Las condiciones de selección, contratación y vinculación de estos profesores se encuentran expresadas en los capítulos II y III del Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional.

También pueden servir horas cátedra los estudiantes de pregrado de niveles avanzados bajo la figura de Docente Auxiliar de Cátedra (Acuerdo Superior 295 de 2005), y de maestría y de doctorado bajo la figura de Estudiante Instructor (Acuerdo Superior 339 de 2007).

Aspectos por evaluar:

- Apreciación de directivos, profesores y estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos establecidos por la institución para la selección, vinculación y permanencia de los profesores.

Para conocer la apreciación a este aspecto 26, se realizaron las siguientes preguntas a los profesores y directivos sobre si conoce las políticas y procedimientos institucionales establecidos para la selección, vinculación y permanencia de ellos en dicha categoría y si las conocía, consideraba que las políticas y procedimientos establecidos por la Universidad para la selección, vinculación y permanencia de los profesores Se aplican, son pertinentes y son vigentes, los profesores respondían dependiendo del tipo de contratación vinculados, ocasionales y de cátedra y los directivos debían responder sobre todos los tipos de contratación. Para los estudiantes, las preguntas fueron las mismas, sin detallar el tipo de contratación del profesor. Al codificar los resultados de las encuestas, se tiene una calificación de 4,29, siendo una fortaleza. En las figura 10 se presentan los resultados de la alta valoración de la apreciación de los profesores y directivos a cada pregunta realizada, donde se observa que los profesores vinculados y ocasionales conocen las políticas y consideran que se aplican, si bien los profesores de cátedra el 85% las conocen y considera que se aplica, lo cual lleva a crear estrategia para dar a conocer esas normas y mostrar como la administración las aplica, pero para eso debe darse un total conocimiento de la normatividad por parte de los directivos, donde era de esperarse que el porcentaje fuera más alto. Llama la atención que en los profesores vinculados que el 100% respondió conocerlas, fue menor la valoración frente a si son pertinente y son vigentes con respecto a los demás encuestados, lo que deja ver en la apreciación, que si bien no todos conocen los sus procedimientos, se confía en ellos. Con relación a la apreciación de los estudiantes (ver figura 11) se encuentra que son pocos los que conocen las políticas y procedimientos institucionales establecidos para la selección, vinculación y permanencia de los profesores, aunque es de resaltar que ellos consideran en alto grado que se aplican, son pertinentes y son vigentes.

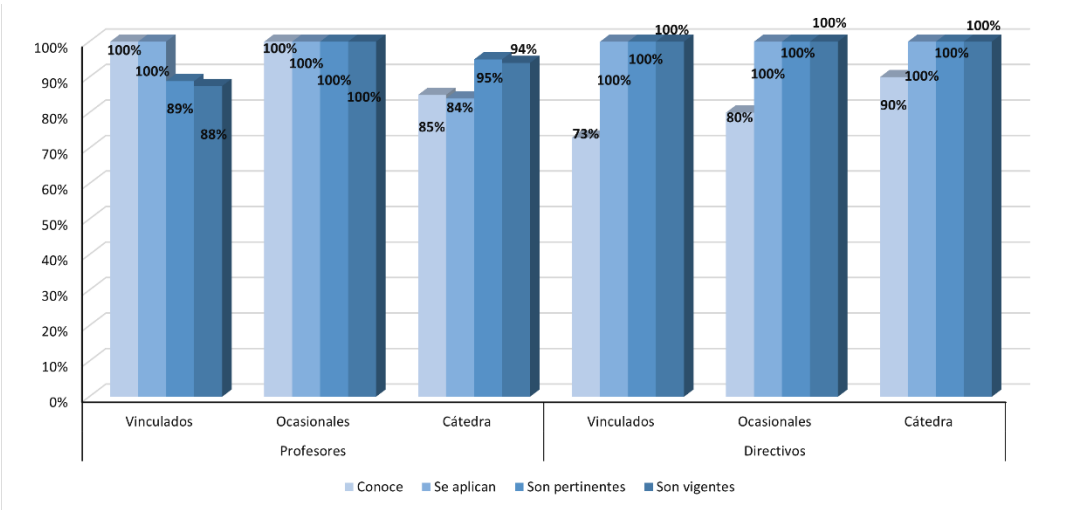


Figura 10. Apreciación de profesores y directivos sobre la aplicación, pertinencia y vigencia de las políticas, las normas y los criterios académicos para la selección, vinculación y permanencia de los profesores (valoración en alto grado).

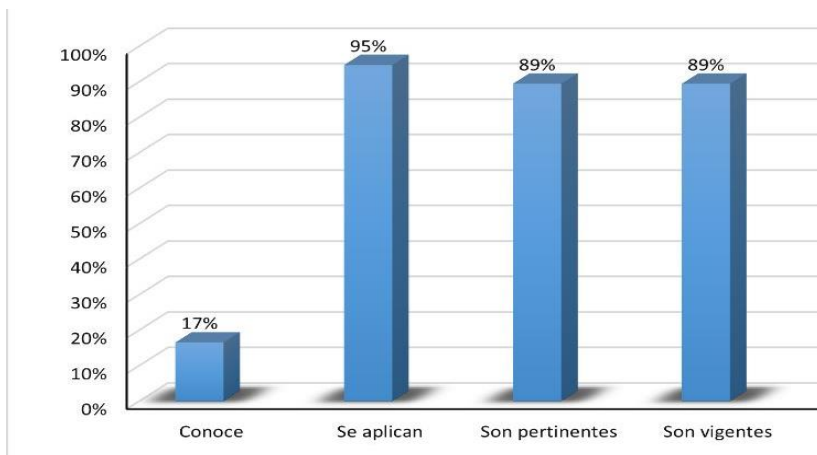


Figura 11. Apreciación de estudiantes sobre la aplicación, pertinencia y vigencias de políticas, normas y criterios para la selección, vinculación y permanencia de los profesores (valoración en alto grado).

Característica 9. Estatuto profesoral

"La institución demuestra la aplicación de un estatuto que promueve la trayectoria profesoral, la inclusión, el reconocimiento de los méritos y el ascenso en el escalafón, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico".¹¹

Aspectos por evaluar:

- Evidencia estadística de la apropiación, aplicación, socialización e impacto del estatuto profesoral, o lo que haga sus veces, sobre la trayectoria profesoral, la inclusión, el reconocimiento de los méritos, el ascenso en el escalafón y la calidad de las funciones esenciales que oferta el Programa académico.

La evidencia estadística de la contratación de profesores vinculados y ocasionales se presenta en la Figura 12 a, la contratación de profesores vinculados a término indefinido se da a través de concurso público de méritos, para esto se cuenta con una normativa institucional y el Programa solo propone el perfil que se requiere atendiendo a las necesidades planteadas en el informe de autoevaluación 2018, se logró pasar de 13 a 15 profesores vinculados de tiempo completo y se cuenta con una plaza de medio tiempo que puede salir a concurso en cualquier momento. Es de resaltar dos de los profesores que se desempeñaban como ocasionales lograron vincularse a través del concurso público de méritos. Cuando un profesor vinculado ocupa un cargo administrativo o sale a comisión de estudios, la universidad permite que sea cubierta la plaza con otro profesor denominado ocasional, que en el periodo de evaluación es lo que justifica la variación de la barra azul

¹¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.51

en la Figura 12. Los profesores ocasionales se presentan por concursos internos y pueden entrar a concursar en las convocatorias públicas, en el periodo evaluado, lograron vincularse dos de ellos. Además, como muestra del reconocimiento de méritos de los profesores esta también que una profesora vinculada de medio tiempo pasó a tiempo. Con respecto a la formación doctoral, también se evidencia un incremento, pasando de 9 a 11 profesores vinculados con doctorado, y los demás tienen maestría. Esta tendencia se evidencia con los profesores de cátedra también, en la Figura 12 b, se presenta la estadística de la mayor formación de profesores, siendo estos valores muy variables en el tiempo, ya que atienden la demanda y por la misma categoría de contratación hay mucha migración de los profesores.

Los profesores de cátedra tienen la posibilidad de mejorar su categoría docente y mejorar su salario mediante la producción de material académico y cualificación profesional por experiencia. Existen políticas y criterios para la sección de profesores de cátedra que privilegian la excelencia académica, para esto se hacen convocatorias periódicas. Todo esto ayuda a la docencia a través de la transferencia de conocimiento de lo que se hace en investigación para llevarlo al aula. La variación en la formación de los profesores de cátedra se da porque depende de la demanda del curso y la disponibilidad de los profesores.

Con respecto a la formación doctoral, también se evidencia un incremento, pasando de 9 a 11 profesores vinculados con doctorado, y los demás tienen maestría. Esta tendencia se evidencia con los profesores de cátedra también, en la Figura 12 b, se presenta la estadística de la mayor formación de profesores, siendo estos valores muy variables en el tiempo, ya que atienden la demanda y por la misma categoría de contratación hay mucha migración de los profesores.

Los profesores de cátedra tienen la posibilidad de mejorar su categoría docente y mejorar su salario mediante la producción de material académico y cualificación profesional por experiencia. Existen políticas y criterios para la sección de profesores de cátedra que privilegian la excelencia académica, para esto se hacen convocatorias periódicas. Todo esto ayuda a la docencia a través de la transferencia de conocimiento de lo que se hace en investigación para llevarlo al aula. La variación en la formación de los profesores de cátedra se da porque depende de la demanda del curso y la disponibilidad de los profesores.

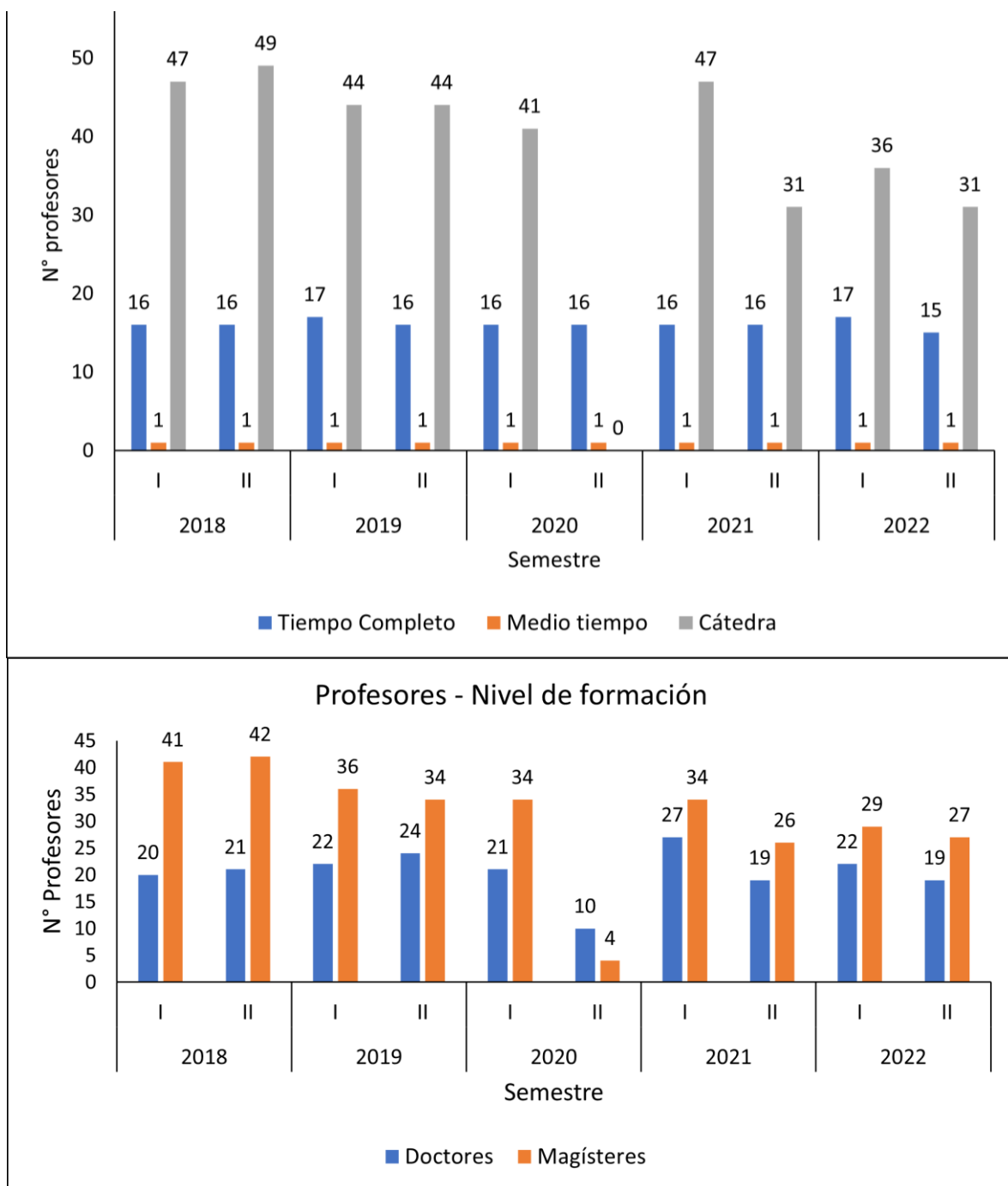


Figura 11. . Estadística de a) tipo de contratación y b) nivel de formación de los profesores por semestre que prestan servicio al programa.

- **Apreciación de profesores y directivos sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del estatuto profesoral.**

Se realizaron varias preguntas a profesores y directivos orientadas a saber si conocían el estatuto de profesores vinculados y el de ocasionales y de cátedra de forma separada y luego indagar, para los que lo conocían, si consideraban que se aplica, resolvía las situaciones académicas, administrativas y disciplinarias, cada una de forma independiente, para poder hacer posteriormente un mejor análisis de los resultados. Las respuestas fueron codificadas para poder hacer una ponderación, lo cual arrojó una nota de 4,72, siendo esto una fortaleza (se cumple plenamente). En la Figura 13 se presentan en porcentaje las apreciaciones, donde se observa de forma general que tanto profesores vinculados como directivos conocen el estatuto profesoral y consideran que se aplica, pero un 91% consideran que con este instrumento se resuelven las situaciones académicas, administrativas y disciplinarias de los profesores; al analizar la apreciación de directivos y de los profesores ocasionales y de cátedra, se observa que un porcentaje más bajo para el conocimiento, pero de los que lo conocen, consideran que se aplica, y resuelve todas las situaciones académicas, administrativas y disciplinarias. Si bien este aspecto dio como fortaleza, se deben crear estrategias de comunicación efectivas para que se conozca por todos los estamentos los estatutos profesorales e indagar los asuntos disciplinarios que puedan estar dándose, como poder darle solución y poder reglamentar o actualizar dichos estatutos, teniendo en cuenta que la universidad ha innovado en muchos procesos y el profesor ha podido involucrarse en muchos asuntos que van quedando cortos en el estatuto profesoral.

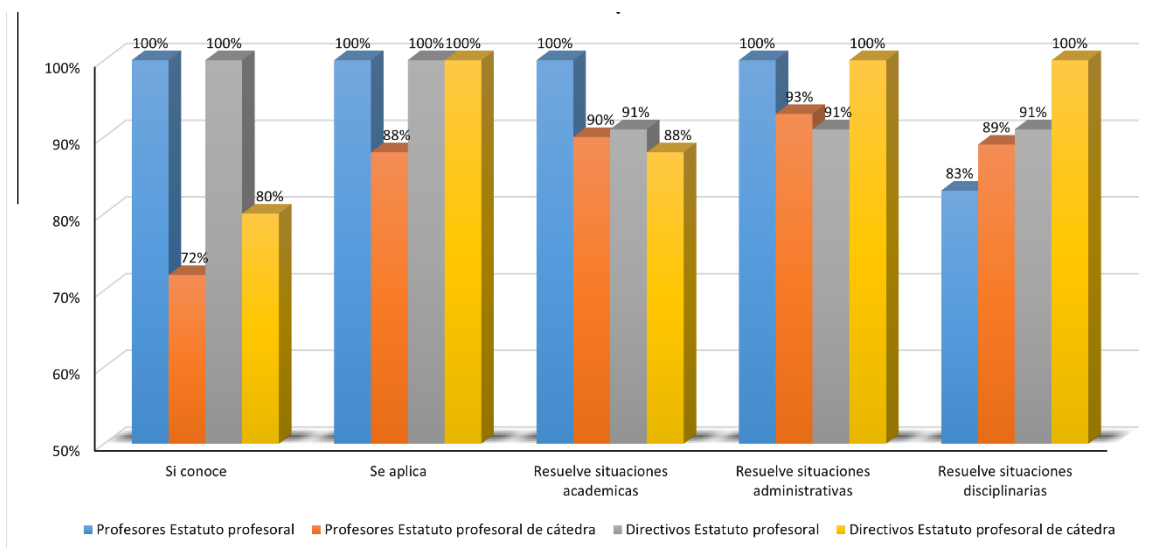


Figura 12. Apreciación de profesores y directivos sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del estatuto profesoral

Característica 10. Número, dedicación, nivel de formación y experiencia

"El Programa académico cuenta con un número de profesores con la dedicación, nivel de formación y experiencia requeridos para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, con el fin de atenderla totalidad de los estudiantes matriculados, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico, directamente o a través de la facultad, escuela o departamento respectivo".¹²

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la existencia de un núcleo básico de profesores de tiempo completo coherente con el número de estudiantes, nivel de formación y modalidad del Programa académico, preferiblemente con contratación a término indefinido, y su relación con la formación de la comunidad académica del Programa y el cumplimiento con alta calidad de las funciones esenciales del Programa.

Los profesores del núcleo básico que están vinculados directamente al programa, su nivel de formación y el área del conocimiento se detallan en la Tabla 14, para este periodo de autoevaluación se logró conseguir dos plazas de las de reserva del rector y se pudo realizar la vinculación de los profesores por convocatoria públicas de méritos. En la tabla 15 se presenta el núcleo de profesores que apoyan mediante contratación catedra.

Según estudio de necesidades realizado en la autoevaluación de 2018, se determinó que se requerían 58 profesores de tiempo completo para poder atender todos los ejes misionales. Al calcular la relación estudiantes/profesores (E/P) se logró mejorar, ya que se pasó de 38,5 a 23,5, siendo esto bueno para el desarrollo de los procesos académicos, para la eficacia y calidad académica de los procesos de enseñanza-aprendizaje y está en coherencia con las directrices del Decreto 3020 del 2022 del Ministerio de Educación donde se propone una relación de 32. Esta nueva relación E/P se ha logrado gracias en primer lugar disminuir el cupo de admitidos hasta dejarlo en 40, como consta en el Registro calificado del programa y en segundo lugar a la gestión con la Rectoría para contar con nuevas plazas. De acuerdo con las actividades formativas que demanda la comunidad académica y los compromisos en investigación y extensión que debe atender el programa, se reconoce que aún se requieren nuevas plazas docentes y administrativas para apoyo a la docencia. Por todo lo anterior, se plantea como una acción de mejora realizar el estudio de necesidades de Infraestructura física, tecnológica y de talento humano para atender desafíos del Programa.

¹² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.52

Tabla 14. Docentes del programa Ingeniería de Alimentos

N°	Nombres y Apellidos del Profesor	Nivel Máximo de Formación	Categoría en el Escalafón de la institución (vigente)	Docencia	
				Nombre de las asignaturas	Área de asignaturas.
1	Karina Edith Motato Rocha	Doctorado	Asistente	Microbiología de Alimentos	Ciencias de los Alimentos
2	Mauricio Alejandro Orrego Escobar	Maestría	Auxiliar	Desarrollo Humano	Sociohumanística
3	Olga Lucia Martinez Álvarez	Maestría	Asociado	Análisis Sensorial de Alimentos	Ingeniería Aplicada
4	Maria Orfilia Roman Morales	Maestría	Asociado	Bioquímica de la Nutrición	Ciencias de los Alimentos
5	Maurem Paola Ardila Castañeda	Maestría	Asociado	Regulación Alimentaria	Ciencias de los Alimentos
6	Gelmy Luz Ciro Gomez	Doctorado	Asociado	Operaciones con Transferencia de Calor	Básica de la Ingeniería
7	Claudia Patricia Sanchez Henao	Doctorado	Titular	Diseño de Plantas y Equipos	Ingeniería Aplicada
8	Diana María Granda Restrepo	Doctorado	Titular	Ingeniería de Envases	Ingeniería Aplicada
9	Ligia Luz Corrales García	Doctorado	Asociado	Biotecnología de los Alimentos	Ingeniería Aplicada
10	Freddy Forero Longas	Doctorado	Titular	Diseño y Formulación de Alimentos	Ingeniería Aplicada
11	Monica Jimena Ortiz Jerez	Doctorado	Asociado	Operaciones con Transferencia de Masa, Operaciones con Sólidos	Básica de la Ingeniería
12	Jose Edgar Zapata Montoya	Doctorado	Titular	Mecánica de Fluidos	Básica de la Ingeniería
13	Diego Enrique Giraldo Rios	Doctorado	Asistente	Balances de Masa y Energía y Termodinámica	Básica de la Ingeniería
14	Juan Diego Torres Oquendo	Doctorado	Asociado	Propiedades Físicas de los Alimentos y Química de los Alimentos	Ciencias de los Alimentos
15	Oscar Aurelio Manrique Chica	Maestría	Asociado	Procesos Lácteos y Materias Primas Agroalimentarias	Ingeniería Aplicada
16	Jose del Carmen Contreras Calderon	Doctorado	Titular	Procesos Vegetales	Ingeniería Aplicada

*Fuente: Departamento de Alimentos, 2022.

Tabla 15. Docentes de cátedra que apoyan el programa de Ingeniería de Alimentos

NOMBRE PROFESOR	NIVEL MÁXIMO DE FORMACIÓN	TÍTULO MÁXIMO DE FORMACIÓN	CATEGORIA	NOMBRE CURSO	ÁREA, COMPONENTE, NÚCLEO DE LAS ASIGNATURAS.
BUSTAMANTE MESA JESUS ANTONIO	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT04	PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
ISAZA SANCHEZ JORGE LUIS	PREGRADO	TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	CAT04	MATERIAS PRIMAS AGROALIMENTARIAS	Ciencias de los Alimentos
RESTREPO VELASQUEZ JUAN DANIEL	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS Y ALIMENTARIAS	CAT06	ANALISIS FISICOQUIMICO	Ciencias de los Alimentos
				ANÁLISIS FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO	Ciencias de los Alimentos
RAMIREZ GARCIA JAIRO	MAESTRIA	MAESTRIA EN QUIMICA DE CARBON	CAT07	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS III	Básica de Ingeniería
				OPERACIONES UNITARIAS III	Básica de Ingeniería
BARRENECHE LARROCHE GUILLERMO	PREGRADO	CONTADOR	CAT04	CONTABILIDAD	Económico-Administrativa
				COSTOS Y GESTION FINANCIERA	Económico-Administrativa
				GESTIÓN CONTABLE DE COSTOS	Económico-Administrativa
				GESTIÓN CONTABLE Y DE COSTOS	Económico-Administrativa
ORTIZ DUQUE JOHN JAIRO	PREGRADO	TECNOLOGIA EN ALIMENTOS (ORIENTE)	CAT04	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS II	Ingeniería Aplicada
				PROCESOS DE ALIMENTOS II	Ingeniería Aplicada
VARGAS RAMIREZ SERGIO ALBERTO	PREGRADO	PROFESIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA	CAT02	MATERIAS PRIMAS AGROALIMENTARIAS	Ciencias de los Alimentos
OSPINA DE BARRENECHE NELLY	ESP-NO-MED	ESP. EN CCIA Y TECN DE ALM	CATPE	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS I	Ingeniería Aplicada
				PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
				PROCESOS DE ALIMENTOS I	Ingeniería Aplicada
				PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
GALLEGO GONZALEZ YOLANDA	PREGRADO	PROFESIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA	CAT04	PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
MONTOYA RESTREPO CAROLINA MARIA	PREGRADO	MAESTRIA EN BIOTECNOLOGIA	CAT06	EMPRENDIMIENTO	Sociohumanística
SERNA PEÑA MONICA MARIA	ESP-NO-MED	ESP. EN GERENCIA LOGÍSTICA	CAT03	PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
ARISTIZABAL MONTOYA ANA MARIA	MAESTRIA	MAGISTER EN INNOVACIÓN ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN	CAT07	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS II	Ingeniería Aplicada
LOPERA CARDONA SENEIDA MARIA	DOCTORADO	DOCTOR EN CIENCIAS FARMACEUTICAS Y ALIMENTARIAS	CAT10	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CAFÉ	Ingeniería Aplicada
				EMPRENDIMIENTO	Sociohumanística

				PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
				TOXICOLOGIA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				TOXICOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
MESA RAMIREZ GLORIA BEATRIZ	PREGRADO	BACTERIOLOGIA Y LABORATORIO CLINICO	CAT04	PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
MONTROYA AGUIRRE ANGELA MARIA	PREGRADO	TECNÓLOGA DE ALIMENTOS	CAT04	MATERIAS PRIMAS AGROALIMENTARIAS	Ciencias de los Alimentos
				PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
RAMIREZ BOTERO CLAUDIA MARIA	MAESTRIA	MAESTRIA EN QUIMICA	CAT08	BIOQUÍMICA DE LA NUTRICIÓN	Ciencias de los Alimentos
JARAMILLO FLOREZ MARIA CONSUELO	DOCTORADO	DOCTORADO EN CCIAS QUIMICAS	CAT10	QUIMICA ANALITICA	Ciencias Básicas
GARCIA BETANCUR ALBA YAMILE	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS	CAT06	ANÁLISIS SENSORIAL ALIMENTOS	Ingeniería Aplicada
				ANALISIS SENSORIAL DE ALIMENTOS Y LABORATORIO	Ingeniería Aplicada
PATIÑO OSORIO LINA MARIA	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
CALLEJAS RAMIREZ NORA ELENA	PREGRADO	PROFESIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA	CAT04	PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
OSORIO OSPINA LUZ MARLENY	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS Y ALIMENTARIAS	CAT07	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
				PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
				PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
ECHEVERRI FLOREZ ROSARIO DEL PILAR	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS	CAT06	ANALISIS FISICOQUIMICO	Ciencias de los Alimentos
				ANÁLISIS FISICOQUÍMICO DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO	Ciencias de los Alimentos
NAVARRO URDA BEATRIZ	ESP-NO-MED	ESPECIALISTA EN LOGISTICA EMPRESARIAL	CAT05	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
ALVAREZ RESTREPO CAROLINA	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS	CAT04	PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
PULIDO DIAZ ADRIANA PATRICIA	DOCTORADO	DOCTORADO EN INGENIERIA	CAT10	DISENO Y FORMULACION DE ALIMENTOS	Ingeniería Aplicada
RICAURTE VERA ESTEBAN ALONSO	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT04	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS I	Ingeniería Aplicada
				MATERIAS PRIMAS AGROALIMENTARIAS	Ciencias de los Alimentos
				PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
ACEVEDO RUIZ JOSE MIGUEL	PREGRADO	BIOLOGIA	CAT05	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
QUIJANO RESTREPO JUAN CARLOS	ESP-NO-MED	ESP. EN TECNOLOGIA DE PROCESOS DE CALIDAD	CAT05	ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y PRODUCCION	Económico-Administrativa

				PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
				REGULACION ALIMENTARIA II	Ciencias de los Alimentos
MORALES ALVAREZ JUAN CARLOS	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS II	Ingeniería Aplicada
CARO VELEZ CARLOS ANDRES	MAESTRIA	MAESTRIA EN BIOTECNOLOGIA	CAT07	ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICO DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				LABORATORIO DE ANALISIS FISICOQUIMICO	Ciencias de los Alimentos
				LABORATORIO DE QUIMICA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
MOLINA VILLA ANDRES FELIPE	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT04	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
MESA PAUCAR ALEJANDRO MANUEL	ESP-NO-MED	ESP. EN ADMON DEPORTIVA	CAT05	SALUD FÍSICA Y MENTAL	Sociohumanística
RENDON URIBE JOHN MARIO	ESP-NO-MED	ESP. GERENCIA DE MERCADEO	CAT05	PROCESOS ADMINISTRATIVOS	Económico-Administrativa
				PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
GARZON OSORIO LUIS CARLOS	MAESTRIA	MAGISTER EN EDUCACION Y DESARROLLO HUMANO	CAT06	BIOÉTICA	Sociohumanística
OCAMPO SALGADO ELKIN OLIER	PREGRADO	PROFESIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	CAT04	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
SUAREZ ALVAREZ GERSON EDUARDO	ESP-NO-MED	ESPECIALISTA EN LOGISTICA EMPRESARIAL	CAT05	LOGÍSTICA INTEGRAL AGROALIMENTARIA	Económico-Administrativa
				PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
MESIAS ALVAREZ RICARDO ESTEBAN	MAESTRIA	MAESTRIA EN INGENIERIA	CAT06	QUIMICA ORGANICA	Ciencias Básicas
SEGURA SANCHEZ ALMIR FRANK	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS QUIMICAS	CAT06	ANALISIS INSTRUMENTAL	Básica de Ingeniería
AMAYA GOMEZ JUAN CARLOS	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS Y ALIMENTARIAS	CAT05	SEGURIDAD Y SOBRANÍA ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL	Sociohumanística
LEON LEAL ANDRES MAURICIO	MAESTRIA	MAGISTER EN GESTION DE LA CALIDAD DE ALIMENTOS	CAT05	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CAFÉ	Ingeniería Aplicada
QUINTERO SERNA CESAR AUGUSTO	MAESTRIA	MAESTRIA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS	CAT07	ALIMENTO PARA CONSUMO ANIMAL	Ingeniería Aplicada
				ALIMENTOS PARA ANIMALES	Ingeniería Aplicada
				EVALUACIÓN DE PROYECTOS	Económico-Administrativo
				PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
				SERVICIOS INDUSTRIALES	Ingeniería Aplicada
LOPERA HERNANDEZ EDWIN ADRIAN	PREGRADO	ANTROPOLOGIA	CAT02	EMPRENDIMIENTO	Sociohumanística
				PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
RESTREPO HERRON MILLER AUGUSTO	PREGRADO	INGENIERIA AGRICOLA	CAT04	LAB. INTEGRADO MECÁNICA DE FLUIDOS Y OPERACIONES CON SÓLIDOS	Básica de Ingeniería
				LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS I	Básica de Ingeniería
				LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS III	Básica de Ingeniería

				OPERACIONES UNITARIAS I	Básica de Ingeniería
				OPERACIONES UNITARIAS II	Básica de Ingeniería
CATAÑO MONTOYA YAN CARLOS	MAESTRIA	MAESTRIA EN SALUD PUBLICA	CAT06	PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
ISAZA BETANCUR EYDER AUGUSTO	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	EMPRENDIMIENTO	Sociohumanística
				PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
CHAUX GUTIERREZ ANA MARIA	DOCTORADO	DOCTOR EN INGENIERIA	CAT10	DISENO Y FORMULACION DE ALIMENTOS	Ingeniería Aplicada
BUILES RIVERA JULIAN ALEXIS	MAESTRIA	MAESTRIA EN INGENIERIA	CAT06	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
MONSALVE ATENCIO ROBINSON DAVID	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT03	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS I	Ingeniería Aplicada
ZAPATA HERNANDEZ PAULA ANDREA	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	PROYECTO COMUNITARIO I	Sociohumanística
GUZMAN CANO DEISY DADIANA	ESP-NO-MED	ESPECIALISTA EN GESTION INMOBILIARIA	CAT04	DIBUJO TECNICO	Básica de Ingeniería
GAVIRIA GAVIRIA YHOAN SEBASTIAN	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	DISENO Y FORMULACION DE ALIMENTOS	Ingeniería Aplicada
OCAMPO ARANGO CARLOS MARIO	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
GONZALEZ MONTERO VALENTINA	MAESTRIA	MAESTRIA EN MICROBIOLOGIA	CAT04	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
BAEZ SUAREZ ANDREA JOHANNA	PREGRADO	INGENIERO BIOTECNOLOGICO	CAT02	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS I	Ingeniería Aplicada
PORRAS BARRIENTOS LUIS DANILO	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	DISENO Y FORMULACION DE ALIMENTOS	Ingeniería Aplicada
				PRACTICAS	Ingeniería Aplicada
GUZMAN CANO DANIEL SANTIAGO	ESP-NO-MED	ESPECIALISTA EN CAFE	CAT03	PROYECTO COMUNITARIO II	Sociohumanística
LOPEZ CADENA YULI STEPHANY	PREGRADO	MICROBIOLOGA INDUSTRIAL Y AMBIENTAL	CAT03	LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
				MICROBIOLOGÍA DE ALIMENTOS	Ciencias de los Alimentos
ARBELAEZ PEREZ ANDRES ALONSO	MAESTRIA	MAESTRIA EN INGENIERIA	CAT05	LABORATORIO DE PROCESOS DE ALIMENTOS I	Ingeniería Aplicada
NARANJO DURAN ANA MARIA	MAESTRIA	MAGISTER EN CIENCIAS FARMACEUTICAS Y ALIMENTARIAS	CAT04	LABORATORIO DE OPERACIONES UNITARIAS II	Básica de Ingeniería
MARTINEZ CASTAÑO MARCELA	PREGRADO	INGENIERIA DE ALIMENTOS	CAT02	PRACTICAS	Ingeniería Aplicada

*Fuente: Departamento de Alimentos, 2022

- Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del Programa académico adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la calidad y la suficiencia del número y de la dedicación de los profesores al servicio de este.

Se realizó la pregunta a los diferentes estamentos orientada de la siguiente manera, que valorara en una escala entre muy baja y muy alta la calidad y suficiencia de los profesores vinculados y ocasionales, de forma independiente y la calidad de los profesores de cátedra, además a los estudiantes se adiciono otras dos preguntas que fueron la valoración en dicha escala de la apreciación sobre la dedicación de los profesores vinculados y ocasionales al servicio del programa, la pregunta de dedicación no fue realizada a los profesores, por omisión involuntaria. Al codificar las respuestas se tiene una nota de 3.98 lo cual demuestra que se cumple aceptablemente constituyéndose en una oportunidad de mejora. En la Figura 13 se presentan los resultados en detalle, el opinión de todos es insuficiente el número de profesores vinculados al programa, para los directivos es alta la calidad y la dedicación de los profesores, en coherencia con la opinión de los profesores, siendo esto bueno para el programa y resultados de los procesos de convocatoria y selección de los profesores en donde priman altos estándares de calidad; la valoración de la calidad como alta es del 81% de los estudiantes, es de resaltar que ante los estudiantes no se discrimino por categoría de contratación, ya que para muchos de ellos, esto no es de su conocimiento y ante todo debe primar la calidad del profesor independiente del tipo de contratación, en este aspecto se debe velar también por mantener altos estándares de calidad para la contratación de los profesores de cátedra. La insuficiencia de los profesores no puede ser subsanada por el programa, al no tener gobernabilidad sobre este asunto, pero si se establece como plan de mejora realizar el estudio de necesidades de Infraestructura física, tecnológica y de talento humano para atender desafíos del Programa y realizar la gestión posterior para que se pueda incluir en plazas que pudieran resultar desde la administración central y que se manejan como plazas del señor Rector.

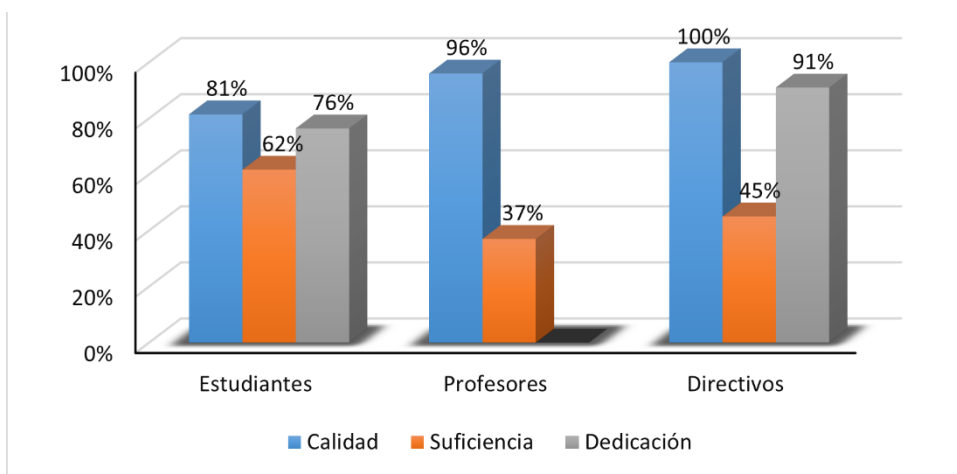


Figura 13. calificación de la encuesta de apreciación de calidad, suficiencia y dedicación al programa.

- Evidencia de la existencia y utilización de sistemas y criterios para evaluar el número, la dedicación, el nivel de formación y la experiencia de los profesores del Programa académico, adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, que incluya la periodicidad de esta evaluación y las acciones adelantadas por la institución y el Programa académico, a partir de los resultados de las evaluaciones realizadas en esta materia.

La evaluación para los profesores regulares está contemplada en el Título Segundo del Estatuto Profesorial y en el Título Primero del Acuerdo Académico 0111 de 1997 y para los profesores ocasionales y de cátedra en el Capítulo V, artículos 23 a 28 del Estatuto del Profesor de Cátedra y Ocasional. La evaluación está dirigida a identificar los aciertos y desaciertos de la actividad académica; fijar políticas y estrategias para preservar y estimular los aciertos y para corregir los desaciertos y mejorar el desempeño del profesor y de su respectiva unidad académica.

La evaluación es un proceso permanente que se consolida cada año, mediante la ponderación de las calificaciones obtenidas por el profesor en las diferentes funciones y actividades consignadas en el plan de trabajo o en su contrato.

Compete a los Consejos de Facultad, Escuela o Instituto efectuar la evaluación de los profesores, con la asesoría de un Comité de Evaluación, integrado por un número impar de profesores asociados o titulares e incluyendo a un profesor de cátedra, diferentes de los miembros del Consejo de Facultad; en todos los casos se contará con la participación de un profesor externo a la dependencia, designado por el jefe de su unidad académica, a petición del consejo de facultad requirente. Para buscar la regularización de esta evaluación, se reglamentaron los criterios bajo la RCF 660-10 de febrero de 2010 (Acta de Consejo de Facultad Nro 708).

Los criterios que se tienen en cuenta son la evaluación de los estudiantes, del Jefe inmediato, la autoevaluación, y la ponderación de las horas del plan de trabajo según las actividades que realice (investigación y extensión). Esta evaluación se utiliza para retroalimentar los resultados del desempeño docente cada año, adicionalmente sirve para definir la asignación de puntos salariales y bonificaciones para los profesores vinculados. Con respecto a los profesores de cátedra, se maneja un instrumento que contempla esos mismos elementos a excepción de las horas de plan de trabajo, esta evaluación sirve para retroalimentar el desempeño docente y generar los planes de mejora a que haya lugar. Es de resaltar que en el periodo de evaluación sólo se cuenta con un proceso de seguimiento y mejora a los docentes de cátedra. Situación está que es favorable para el programa por evidenciar el adecuado desempeño académico de sus profesores.

- Demostrar que el programa académico cuenta con una planta profesoral suficiente de especialistas, magísteres o doctores para atender de manera adecuada el número de estudiantes y que garantice el logro de los resultados de aprendizaje, el cumplimiento de las funciones asignadas en condiciones de calidad, y teniendo en cuenta los estándares internacionales, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del programa académico"

En las tablas 14 y 15 se presentaron en detalle el listado de profesores y su nivel de formación, las cuales dan cuenta de capacidad de alta calidad en términos de docencia e investigación que posibilita el cumplimiento de logro de los objetivos de formación establecidos en el plan de estudios y que tienen toda la disponibilidad para adaptarse a los cambios que el entorno social, económico y académico demanda. Como se describió anteriormente, si bien se ha disminuido la relación E/P, aun es necesario realizar estudio de necesidades de Infraestructura física, tecnológica y de talento humano para atender desafíos del Programa, debido a la rápida evolución y desarrollo de las tecnologías de este sector. En Tabla 16 se detalla el total de profesores para cada uno de los grados de formación para atender un promedio de 376 estudiantes en el 2022.

Tabla 16. Número, dedicación y nivel de formación de los profesores que apoyan el programa

Doctorado	Maestría	Especialización	Pregrado
15	25	9	27
Tiempo completo Vinculado	Medio Tiempo Ocasional	Tiempo Completo Ocasional	Cátedra externa
15	1	0	60

Característica 11. Desarrollo profesoral

“En relación con las políticas de la institución, las necesidades y los objetivos de formación del Programa académico, se muestran los resultados del desarrollo profesoral, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico. El desarrollo profesoral atiende a la *diversidad* de los estudiantes, a las modalidades de la docencia y a los requerimientos de internacionalización y de inter y multiculturalidad de profesores y estudiantes”.¹³

Aspectos por evaluar:

- Evidencias de la aplicación de políticas y estrategias institucionales en materia de desarrollo integral del profesorado, que incluyan la capacitación y la actualización en los aspectos académicos, profesionales y pedagógicos coherentes con la evolución de la institución, el lugar de desarrollo, la identidad del Programa académico y el nivel de formación.

En los Estatutos Profesoral (Arts. 66 a 70) y del Profesor de Cátedra y Ocasional (Art 34), se define la participación en Programas de desarrollo y perfeccionamiento académico como un derecho del profesor y como un estímulo académico, consistente en la posibilidad de participar en actividades tendientes al mejoramiento de su nivel profesional, académico y pedagógico, incluyendo los estudios de posgrado, seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías y entrenamiento entre otros. La Universidad apoya la capacitación

¹³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.53

institucional de los profesores, mediante la gestión de los proyectos de capacitación ante las instancias tanto internas como externas; el otorgamiento de comisiones y la inclusión de actividades de capacitación en el plan de trabajo. Algunas de las actividades ofrecidas por la Universidad para el desarrollo integral de sus profesores son:

- Apoyo para realizar estudios de posgrado: A los profesores regulares se les conceden comisiones remuneradas de estudio para realizar Programas de posgrado que conduzcan a un título superior al que el profesor tiene, así como exenciones de derechos de matrícula si el posgrado lo realizan en la misma Universidad. A los profesores ocasionales y de cátedra se les conceden exenciones de derechos de matrícula para cursar estudios en la Universidad de Antioquia. Las comisiones de estudio para capacitación en Programas de posgrado se otorgan de acuerdo con los siguientes criterios: trayectoria del profesor, relación del Programa con el área de desempeño del profesor, armonía con los planes y Programas de la Universidad y de la dependencia, utilidad previsible para éstos, y acreditación y prestigio de la institución donde se adelantará la capacitación. Si el Programa condujera a título, éste deberá ser superior al que el docente posee actualmente.

Cuatro profesores resultaron beneficiados con este estímulo de comisión de estudios doctorales, Diego Enrique Giraldo, Karina Motato realizaron estudios doctorales y los profesores Ligia Luz Corrales y Juan Diego Torres realizaron estudio posdoctoral.

Dos profesores se vieron beneficiados por la exención de pago de matrícula de posgrado. Favoreciendo esto la mejora en la docencia y la investigación dada la cualificación de los profesores.

- Apoyo para asistir a seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías, entrenamientos, entre otros: Todos los profesores: regulares, ocasionales y de cátedra reciben apoyos económicos y comisiones remuneradas y no remuneradas para asistir a estos eventos.

El programa tuvo 21 profesores beneficiados con apoyo económico, lo que favoreció a la movilidad y visibilidad del programa.

- Programa de Desarrollo Docente: Gestionado por la Vicerrectoría de Docencia, este Programa busca mantener e impulsar la cultura de la formación permanente del profesorado, con miras al logro de procesos de reflexión de su ser como profesor universitario y del carácter formativo de su actividad. A más de ofrecer un Diploma en Pedagogía y Didáctica Universitaria y un curso de Integración de Tecnologías de la Información y la Comunicación a la Docencia, que son un requisito para el ingreso al escalafón docente de los nuevos profesores regulares, el Programa de Desarrollo Pedagógico Docente cuenta con una amplia oferta de diplomas, cursos y talleres que se Programan semestralmente.

El programa académico se vio beneficiado por contar con 34 profesores que participaron en el programa de desarrollo docente, los cuales han venido apoyando las diferentes estrategias que se llevan a cabo para la actualización en la enseñanza y la adaptación a los nuevos procesos.

- Programa de Cultura Informacional: Es un Programa ofrecido por el Sistema de Bibliotecas para la formación de profesores, investigadores y estudiantes, con el objetivo de que los usuarios adquieran habilidades para reconocer cuándo se necesita información académica y científica y desarrollar la capacidad para buscarla, encontrarla, evaluarla y utilizarla eficazmente.

En el periodo de evaluación, se caracteriza porque los estudiantes del curso de introducción a la Ingeniería de Alimentos acceden a esos procesos formativos para manejo de la información. Además, los estudiantes en general acceden a las charlas para manejo de la información, los profesores de manera autónoma solicitan estos servicios y los jóvenes investigadores en su proceso de formación incluyen el manejo de información.

- Capacitación en atención a la diversidad: En cumplimiento de sus propósitos de consolidar políticas, culturas y prácticas inclusivas, la Universidad se ha comprometido a hacer seguimiento y acompañamiento a los admitidos en condiciones de vulnerabilidad y discapacidad. Para ello ha creado distintos Programas que incluyen la formación y capacitación a los profesores para atender la diversidad. Algunos de estos Programas son: El diplomado Acompañamiento Estudiantil para la Permanencia con Equidad, cuyo propósito es ofrecer a los profesores asistentes elementos conceptuales y procedimentales que den respuestas diferenciadas a las necesidades de los estudiantes y capacitar en la atención de diferentes grados de vulnerabilidad y deserción; el componente Universidad Plural, Diversa y Sin Exclusión en el Programa Inmersión a la Vida Universitaria; el componente Permanencia e inclusión en el diplomado Fundamentación Pedagógica y Didáctica Universitaria; Cátedras UdeA Diversa para la comunidad académica y el público en general ofrece los siguientes cursos de extensión gratuitos en diversidad: Pensamiento Raizal; Pensamiento Afrodiaspórico; Pensamiento Ancestral Indígena; Discapacidad, Cultura y Sociedad; y Género y Diversidades Sexuales; Soy Capaz Programa que tiene por objetivo el desarrollo de acciones orientadas al acceso, la permanencia y graduación de sus estudiantes con discapacidad, a través de estrategias de acompañamiento y formación a personas con discapacidad. Este Programa trabaja en cuatro frentes, uno de los cuales denominado *Taller del pensamiento* busca capacitar y acompañar a los profesores para responder en coherencia a la diversidad cognitiva, de estilos y ritmos de aprendizaje, de capacidades y en general de características psicosociales e intelectuales.

En la tabla 17 se presenta el detalle de algunos cursos que fueron realizados por profesores de apoyo al programa y adscritos al Departamento de Alimentos, lo cual es muestra de que el programa se beneficia al contar con personal capacitados en los temas

que permiten atender a la diversidad de estudiantes que se presentan, dado los diferentes estratos socioeconómicos, y por permitir la inclusión de minorías étnicas y personas desplazadas por conflictos.

Tabla 17. Capacitación en atención a la diversidad

Nombre del docente	Nombre del (los) cursos realizados	Año de realización del curso	Horas de duración del curso
Mauricio Orrego	Diplomado Rutas de Formación entre Pares	2021	90
	Curso Metodologías Activas para la Educación Superior	2022	32
	Diploma Lenguajes para la Permanencia	2022	90
	Herramientas para una Práctica Pedagógica Inclusiva	2019	90
Diana Granda	Tutoría entre Pares	2022	24
	Vamos a publicar ciencia: principios básicos, procesos y estrategias	2021	12
Gelmy Ciro	Enseñar desde casa	2020	50
	Integración de las TICs a la docencia	2016	90
	Diploma en Fundamentación Pedagógica y Didáctica Universitaria	2016	160
	La biblioteca como un centro de recursos para el Aprendizaje, la Investigación y la Innovación	2016	64
Oscar Vega	Diplomacia científica.	2021	18
	Internacionalización de Currículo	2022	12
	Diploma en Contratación e Interventoría de Servicios de Alimentación	2015	230
Apolonia Bedoya Salazar	Participación en eventos: Clabes VIII; IX en el rol de evaluadora	2021	
	asistencia al Primer Encuentro Internacional de Educación en tiempos de Pandemia	2020	
	Curso “enseño desde casa”	2020	
	Expositora en el programa “enseño porque quiero” UdeA	2019	

*Fuente: Creación propia comisión de autoevaluación (respuestas encuesta de profesores, 2022)

- Capacitación en asuntos pedagógicos a los Comités de Carrera y Currículo: La Universidad considera necesario impulsar y apoyar a sus profesores en un proceso de reflexión crítica, personal y grupal sobre aspectos generales y específicos de diversas áreas de la pedagogía, de particular importancia para quienes día a día son responsables de la excelencia académica en sus actividades lectivas. Las Unidades de Currículo y Calidad de la Vicerrectoría de Docencia, mediante conferencias, talleres, elaboración de manuales y documentos, contratación de expertos y asesoría permanente capacitan a los profesores en los procesos de elaboración y revisión del PEP, transformación curricular, elaboración del documento maestro registros calificado y asesoría al proceso de autoevaluación para acreditación de calidad.

Para estas capacitaciones se selecciona las personas responsables de los procesos académicos y de autoevaluación, por lo cual todos los miembros de la comisión de autoevaluación y del comité de carrera han participado en las capacitaciones ofrecidas por la vice docencia y que han trabajado diferentes asuntos relacionados con el currículo como son resultados de aprendizaje, evaluación de los aprendizajes y lineamientos para renovación de acreditación de programas y registro calificado.

Aspectos por evaluar:

- Demostración del impacto de los recursos que aplica la institución para favorecer el desarrollo profesoral, teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes, las formas de la docencia, los requerimientos de internacionalización y de inter y multiculturalidad de profesores y estudiantes.

La Universidad de Antioquia implementa diversas estrategias que permiten lograr la articulación de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación con miras al cumplimiento de las intencionalidades formativas, alcance de resultados de aprendizaje, mejoramiento continuo e innovación pedagógica y académica. A esto se le suma la existencia de espacios de discusión y formación pedagógica de los profesores, orientados al logro de los resultados de aprendizaje propuestos, al mejoramiento continuo y a la innovación pedagógica y académica.

A continuación, se enuncian algunos de los espacios y estrategias institucionales para este fin: • Ateneo • Mesa Permanente de Currículo • Conversatorios Memorias del futuro • Foros de Permanencia realizados (2018) • Foros del PEI • Talleres por área sobre Procesos y Resultados de Aprendizaje (2019) • Oferta formativa formación pedagógica de los profesores.

Desde el Ateneo se ha logrado actualizar la normativa para propiedad intelectual, generación de grupos de trabajo que permite revisar y actualizar normativa que regula la financiación de las universidades públicas y su impacto en la calidad académica y la estabilidad institucional. Con la mesa permanente de currículo se logra analizar los diferentes aspectos que se incluyeron en el PEI y que dieron lineamientos para la implementación de las políticas institucionales en el programa académico como son la política de resultados de aprendizaje, lineamientos para la internacionalización del currículo. Se contó con una oferta académica suficiente para que los profesores se capacitaran en la

creación de contenidos digitales que apoyaran sus actividades académicas y evaluativas en general, pero con mayor intensidad durante la pandemia del COVID19. Esto posibilitó que el programa académico pudiera tener oferta de cursos en modalidades asistidas por TICS durante la emergencia sanitaria.

- Apreciación de directivos y profesores del Programa académico adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores, en el enriquecimiento de la calidad del Programa académico

Se realizaron dos preguntas a profesores y directivos que fueron sobre el conocimiento de las actividades que ofrece la Universidad para contribuir al desarrollo profesoral tales como comisión de estudios, Programa de Desarrollo Docente, Diplomado en Pedagogía y Didáctica Universitaria, Integración de TICS a la Docencia, Programa de Cultura Informacional del Sistema de Bibliotecas; entre otros y realizar la valoración en una escala entre muy alta y muy baja la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores, en el enriquecimiento de la calidad del programa académico, al codificar la respuestas se obtuvo una nota de 4,08, se cumple en alto grado siendo una fortaleza.

lo que implica que existe un alto conocimiento de las actividades que ofrece la Universidad para contribuir al desarrollo profesoral tales como comisión de estudios, Programa de Desarrollo Docente, Diplomado en Pedagogía y Didáctica Universitaria, Integración de TIC a la Docencia, Programa de Cultura Informacional del Sistema de Bibliotecas; entre otros. Los profesores valoran como alta la incidencia que han tenido las acciones orientadas al desarrollo integral de los profesores, en el enriquecimiento de la calidad del programa académico

- Evidencia de la formación pedagógica y didáctica de los profesores que apoyan el Programa para la enseñanza.

La participación en actividades de desarrollo profesoral tanto en lo pedagógico como en lo técnico se resume en la tabla 18. En ella se observa la alta participación de los profeses en diferentes capacitaciones pedagógica y didácticas ofertadas por la universidad y otras instituciones de educación superior, también es de resaltar la capacitación de forma técnica en algunos temas que redundan en beneficio de la didáctica del profesor y por ende de la formación de los estudiantes.

Tabla 18. Participación de los profesores del Programa Ingeniería de Alimentos en actividades de desarrollo profesoral en el periodo de evaluación

Comisión de estudios	4
Exención de derechos de matrícula de posgrado	2
Apoyos para asistir a seminarios, simposios, congresos, cursos, pasantías, Programas de entrenamientos, entre otros	21
Programa de Desarrollo Docente	17
UdeA/Diploma Sistema de Gestión de Calidad Bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 para Laboratorios de Ensayo y Calibración	1
Fundación Universitaria Católica del Norte / Enseñar en la Virtualidad	2
UdeA/ Curso Aprendizaje efectivo para la Educación Virtual y Presencial	5
EAFIT/ Diplomado en logística	1
Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid/Diplomado en Docencia Universitaria	2
UdeA/Competencia lectora, Nivel 1, 2 y 3 inglés, Habilidades de escucha	1
Pontificia Universidad Javeriana - PUJ CALI/ Fundamentación en el área sustantiva de docencia	1
UdeA/Contenidos para Aprender	1
UdeA / Tutoría entre Pares	1
UdeA/Diplomacia científica.	1
SENA / Inducción a procesos pedagógicos	1
UdeA/Enseñar desde casa	2
UdeA/ curso APREFEC	1
UdeA/ Diploma en acompañamiento estudiantil para la permanencia e inclusión	1
UNAD/Habilidades socioemocionales del E-mediador	1
UdeA / La creatividad, el emprendimiento	1
UNAULA/pedagogía para docentes no licenciados	1
UdeA/Formulación de proyectos	1
Tecnológico de Antioquia /Diplomado en pedagogía para profesionales no licenciados	1
Universidad de Antioquia / inglés IV, V, VI, VII, VIII	1
Diplomado Neuroeducatrónica	1
UdeA/Diplomado Rutas de Formación entre Pares	1
UDEA/IX Jornadas de Investigación y Extensión de la Escuela de Microbiología “Conociendo la Investigación y la extensión hecha en casa”	1
Procesos pedagógicos	1
Escuela virtual agropecuaria/ Microbiología de Alimentos	1
UdeA/Prácticas Académicas	1
Politécnico superior de Colombia/Diplomado en liderazgo estratégico	1
Diploma en docencia universitaria. Didáctica, currículo y evaluación.	1
Grupo EQS, Calidad, innovación y Desarrollo “Diplomado en sistema de gestión de	1

la calidad e inocuidad alimentaria y sus ámbitos aplicativos PHS, POE, POES, BPM, BPAL, HACCP, trazabilidad y retiro de productos, inspección y muestreo empleando la norma ISO-2859-I-2013, formación de auditores internos HACCP, otros procedimientos, planes, programas, manuales y auditoría HACCP	
UdeA/Pedagogía y didáctica para un modelo de formación por ciclos propedéuticos y competencias	1
Universidad de Antioquia/curso aprendizaje basado en la investigación	1
Docentes artífices del bienestar	1
UdeA/autoevaluación	5
Curso Metodologías Activas para la Educación Superior	1
Fomento transferencia de conocimiento.	2
Diplomado en innovación social del conocimiento-Udea-2021	1
Curso internacional sobre educación virtual-Universidad de Ávila (2021)	1
Diplomado en evaluación en la educación superior Udea-2021	1
Recurso de la información. UdeA-2019; 2020; 2021	1
"Manejo de conservantes, calidad sensorial y BPM a productores de arepas" 2021	1

Característica 12. Estímulos a la trayectoria profesoral

"La institución y el Programa académico demuestran la divulgación, aplicación y actualización de criterios académicos en un régimen de estímulos que reconoce y favorece el ejercicio calificado de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales".¹⁴

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la aplicación de criterios académicos y recursos destinados al otorgamiento de estímulos a los profesores, según la categoría en el escalafón, que dé cuenta de la categoría en el escalafón de los profesores y de su incidencia en el desarrollo, permanencia y proyecto de vida académica de los profesores.

La Institución cuenta con las siguientes categorías del escalafón docente: profesor auxiliar, profesor asistente, profesor asociado y profesor titular. La Vicerrectoría de Docencia y el Comité de Asuntos Profesorales del Consejo Académico, con el apoyo de la Oficina de Asuntos Docentes y el Consejo de Facultad, son los encargados de gestionar el sistema de escalafón profesoral. Para ingresar al escalafón profesoral es indispensable haber obtenido una calificación aprobatoria del desempeño durante el periodo de prueba, haber aprobado

¹⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.54

un curso de docencia universitaria y un curso sobre el empleo de nuevas tecnologías para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje (Artículo 49 del Acuerdo Superior 083 de 1996). La Vicerrectoría de Docencia se encarga de programar los cursos mencionados anteriormente. En la Figura 15 se presenta la evolución en el ascenso al escalafón en este periodo de evaluación, la variación en el tiempo en las categorías se debe a ese ascenso que han realizado los profesores un profesor auxiliar a cero, de cuatro asociados a ocho y de un titular a cinco. Además, existe el privilegio de dedicación exclusiva, del cual se han beneficiado 5 profesores.

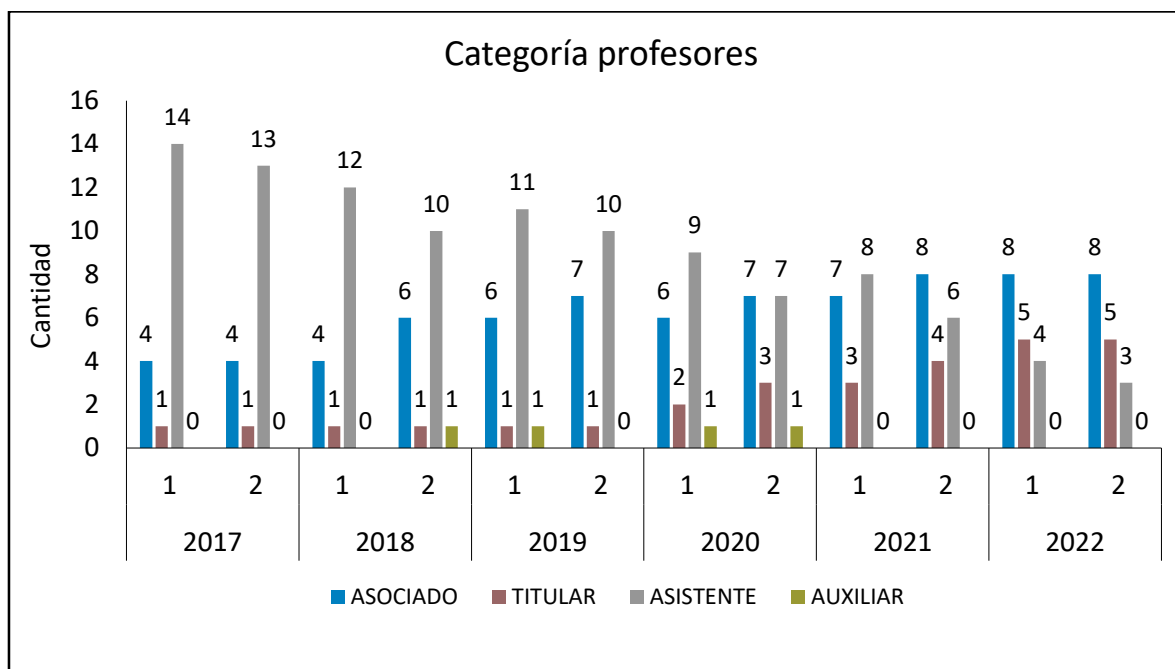


Figura 14. Evidencia de la dinámica de Categoría docente del programa

- Apreciación de directivos y profesores del Programa académico, adscritos directamente o a través de la facultad o departamento respectivo, sobre la incidencia que, para el enriquecimiento de la calidad del Programa, ha tenido el régimen de estímulos al profesorado por el ejercicio calificado de la docencia, la investigación, la innovación, la creación artística y cultural, la extensión o proyección social, los aportes al desarrollo técnico y tecnológico y a la cooperación internacional.

Para indagar por la apreciación de profesores y directivos respecto se realizaron dos preguntas, una orientada en saber que tanto conoce de la oferta de estímulos que presenta la universidad a los profesores contemplados en los estatutos profesoriales, tales como Año Sabático, dedicación exclusiva, comisión de estudios, capacitación, exención de pagos de derechos de matrícula en posgrados, premios a la excelencia universitaria, y la otra fue en la valoración en general en una escala de muy alta y muy baja la incidencia de los estímulos ofrecidos por la Universidad a sus profesores para la calidad del programa, al codificar todas las respuestas, se obtuvo una nota de 4,16, se cumple en alto grado, siendo una fortaleza. El detalle de respuesta a las preguntas se presenta en la figura 16a, , la opinión de los directivos fue de un conocimiento en alto grado de todos los estímulos, mientras que los

profesores dicen conocer los estímulos a los profesores contemplados en los estatutos profesoriales, en alto grado para las modalidades año Sabático, dedicación exclusiva, comisión de estudios, capacitación premios a las excelencias universitaria, docente e investigativa, y en menor grado tener conocimiento sobre la exención de pagos de derechos de matrícula en posgrados, premios a la excelencia en extensión y egresado sobresaliente, lo que motiva a crear estrategias de comunicación y capacitaciones sobre todos los beneficios, requisitos, ventajas para los profesores y el Programa, en los informes de gestión también se pueden presentar todas estas opciones y quienes han salido beneficiados. En la figura 16b, se muestran que profesores y directivos consideran que los estímulos incide en mediano grado sobre la calidad del programa, lo cual amerita por parte del programa una sensibilización al respecto y crear estrategias para que se evidencien los beneficios que indirectamente se deben dar con estos estímulos en la calidad del Programa.

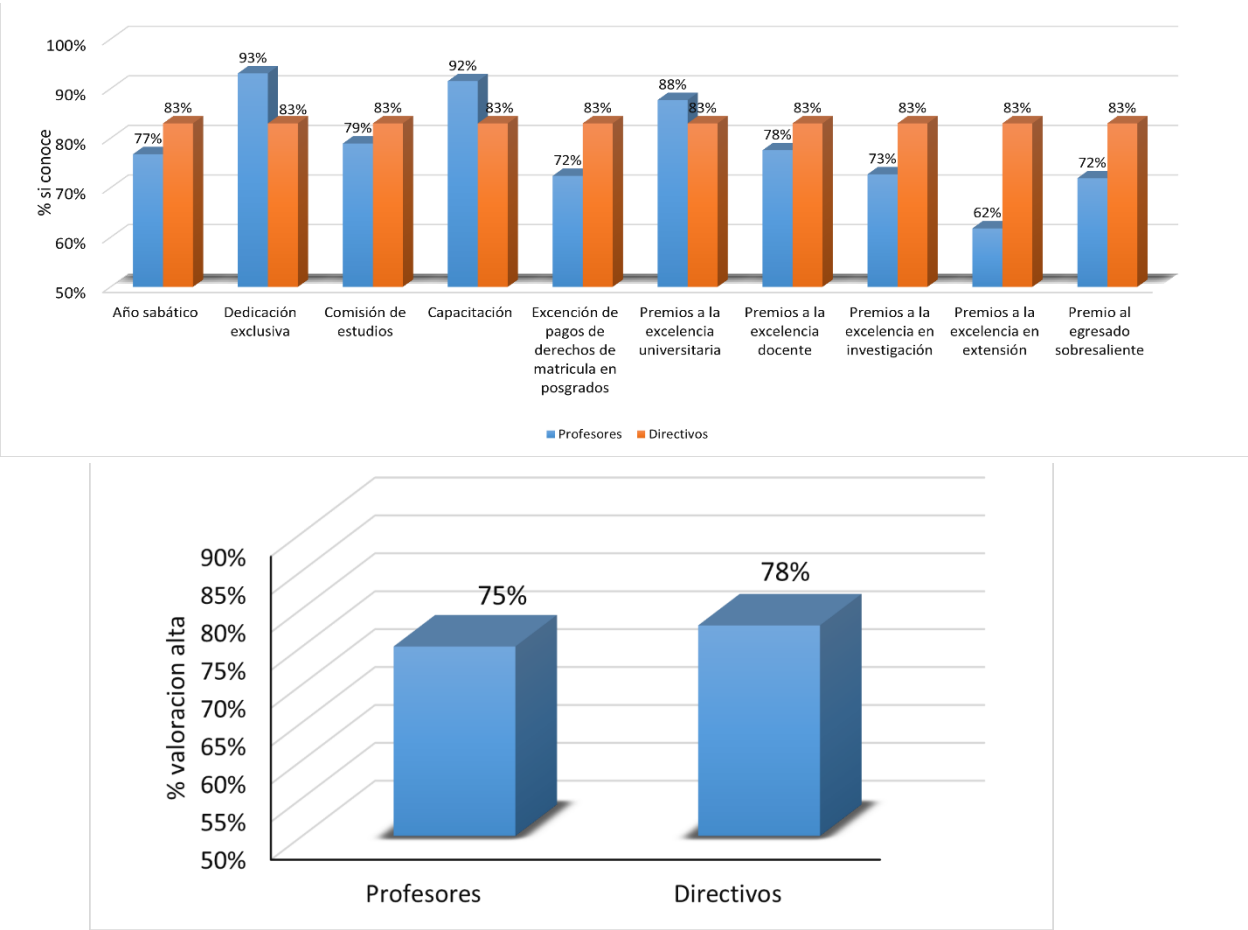


Figura 15. Valoración de la incidencia de los estímulos ofrecidos por la universidad a sus profesores a) conocimiento sobre la oferta de estímulos y b) valoración sobre las incidencias de los estímulos a los profesores sobre la calidad del programa.

Característica 13. Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente.

"Los profesores producen materiales propios del nivel de formación para el desarrollo de las diversas actividades académicas, que soportan los ambientes de aprendizaje y que se evalúan periódicamente con base en criterios y mecanismos académicos previamente definidos, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".¹⁵

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la producción, utilización y evaluación de materiales de apoyo docente, pertinentes al nivel de formación y modalidad del Programa académico.

La universidad se ha caracterizado por brindar alternativas a los profesores para producir su material de apoyo docente en físico y mediante herramientas tecnológicas como plataforma Moodle y Classroom, los cuales son utilizados por los profesores y la evaluación se da a través de los mismos estudiantes semestre a semestre que permite que se hagan los ajustes y adecuaciones. Con la emergencia sanitaria del COVID-19, la universidad se vio obligada a implementar varias estrategias para mantener el desarrollo de sus actividades, tal como lo fue la estrategia UdeA desde casa: dirigida a la comunidad universitaria que buscó mantener activas (con el mayor grado de eficiencia y oportunidad posibles), las actividades académicas de pregrado y posgrado, así como los cursos de educación continua, mientras las personas permanecían en sus hogares, fomentando la producción de material digital audiovisual. Adicionalmente, la institución consolidó la estrategia de "Ambientes de Aprendizaje protegidos para habitar la UdeA Biosegura" con el fin de explicar la necesidad de crear y ofertar cursos que combinan modalidades educativas desde la didáctica, para enfrentar los retos educativos actuales.

En este sentido, la Vicerrectoría de Docencia, a través de Ude@ Educación Virtual, ofertó a las unidades académicas cursos, talleres sobre el uso apropiado de herramientas tecnológicas, apoyo a procesos de enseñanza-aprendizaje, asuntos profesoraes, el Programa de Desarrollo docente, el fomento a la investigación y la sistematización de temas relacionados con educación y TIC, la innovación educativa y la evaluación profesoral. Además, dispuso la Plataforma para "Mi Comunidad: comunidades virtuales de aprendizaje" de Ude@ Educación Virtual: para capacitación de docentes en el montaje de los cursos en plataformas digitales y cursos MOOC con contenidos educativos digitales.

De esta manera, el Programa evidencia la producción de material de apoyo para las actividades académicas en la bibliografía de los microcurrículos. Adicionalmente, el PEP promueve la producción de material docente para el desarrollo de la modalidad didáctica del trabajo de acompañamiento para el desarrollo de las actividades académicas donde se utilizan materiales producidos por los profesores del programa, tales como reimpresos, manuales o guías de laboratorio; protocolos, notas de clase, recopilación de ejercicios; diapositivas, videos; Blogs, páginas web, material virtual de apoyo en plataformas como Moodle, Ude@, Classroom; rúbricas, unidades didácticas y lúdicas, entre otros materiales.

¹⁵ CNA (2021) Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.54

La evaluación del material docente la realizan los estudiantes a través del portal universitario en el sistema MARES (Matrícula y Registro Sistematizado). En esta evaluación se registran las apreciaciones de los estudiantes en diferentes aspectos del curso y del profesor siendo uno de ellos la metodología utilizada en la cual se tienen en cuenta:

- Empleo de recursos didácticos
- Eficiencia en el uso del tiempo de clase o actividad curricular
- Orden, coherencia y claridad en la exposición de los temas
- Puntualidad y asistencia a las sesiones de clase o actividades
- Apoyo a las actividades de aprendizaje independientes (anexo 9-evaluación docente)

Los resultados de la evaluación de los docentes por parte de los estudiantes se constituyen en uno de los insumos para la evaluación del desempeño docente.

- Apreciación de los estudiantes y directivos del Programa académico sobre la pertinencia y calidad del material docente, producido y utilizado por los profesores adscritos al Programa y su pertinencia de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa.

Para responder a esta apreciación, se realizaron dos preguntas a los estudiantes, una orientada a saber si el profesor emplea material propio de apoyo a la docencia, tales como reimpresos, manuales o guías de laboratorio, de campo, de lectura; protocolos, notas de clase, recopilación de ejercicios; videos, cinematografías, blogs, páginas web, material virtual, material de apoyo en plataformas como Moodle, Aprenda en Línea y Classroom; y la otra a la valoración de la calidad del material en términos de valoran en una escala de muy alta a muy baja la utilidad, pertinencia y calidad; para los directivos se realizaron dos preguntas también, una orientada hacia el conocimiento de la utilización por parte de profesores de todos ese material y la segunda orientada a la valoración de la utilidad, pertinencia y calidad de este, las respuestas a estas preguntas fueron codificadas y se obtuvo una nota de 4,47, se cumple en alto grado, siendo una fortaleza. En la figura 17 se presenta la variedad de material de apoyo a la docencia que han producido los profesores y que son identificados por los estudiantes, donde se resalta el uso de las TIC para mediar los procesos de enseñanza y aprendizaje y la evidencia de uso de artículos y libros de autoría propia, siendo esto producto de la acción mejoradora de la actualización permanente de la bibliografía en los microcurriculos y el impacto de la producción intelectual en sinergia con la docencia. Es más grato aún para el Programa que los estudiantes consideran en alto grado que el material docente es útil, pertinente y de calidad como se muestra en la figura 18. Los directivos respondieron que cumple en muy en alto grado con el uso de material propio para esa oferta presentada en la pregunta y cumple en muy alto grado la utilidad, pertinencia y en alto grado con la calidad. Esto muestra los frutos de la revisión que se hacen año tras año desde el comité de carrera para actualizar los microcurriculos y la bibliografía, lo cual es bueno para la gestión académica del programa.

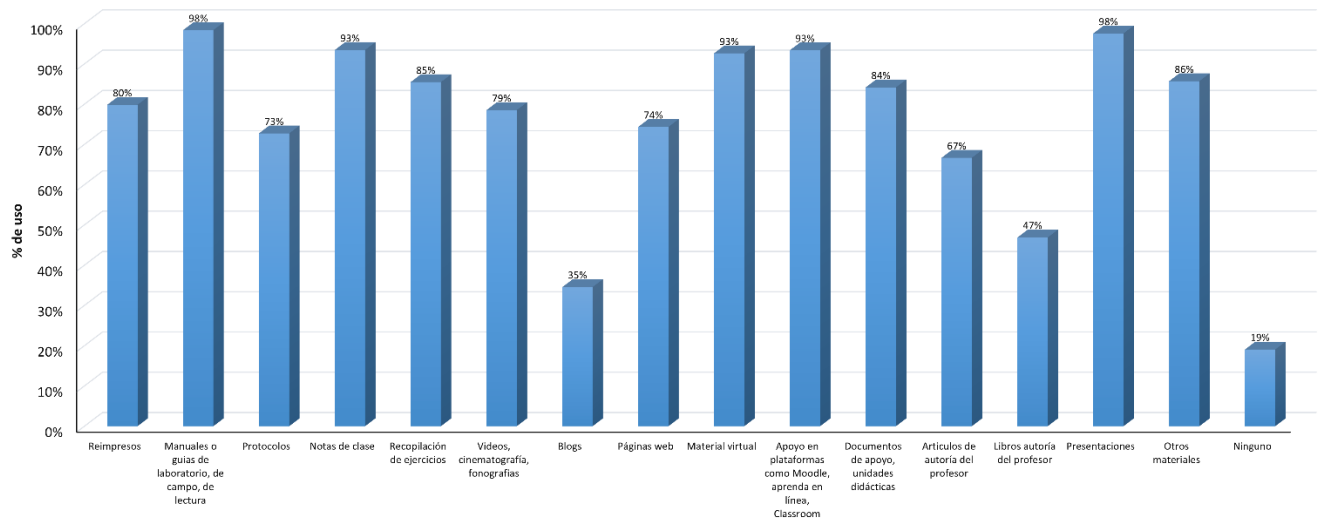


Figura 16. Valoración de los estudiantes de aspectos relacionados con el material de apoyo docente producido por profesores del Programa.

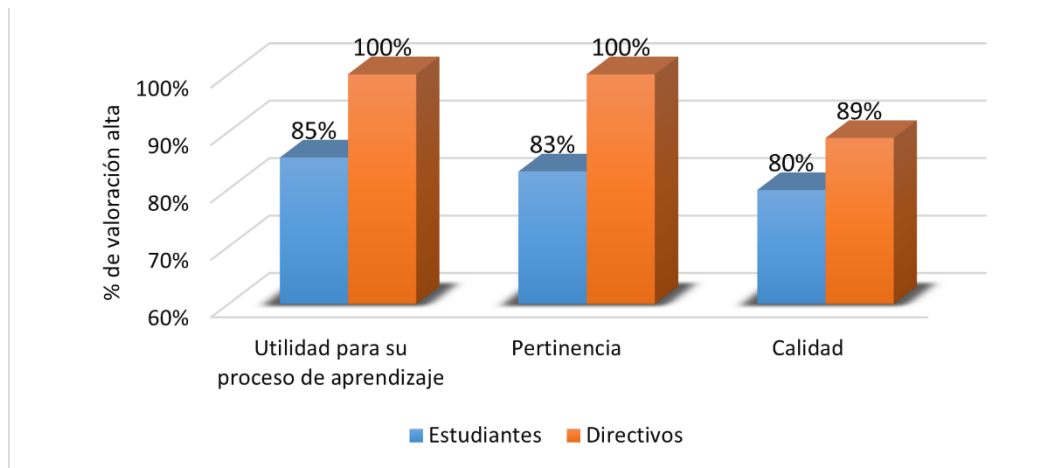


Figura 17. Valoración de la utilidad, pertinencia y calidad del material de apoyo docente producido por profesores del Programa.

- Presentación del análisis de los resultados de la aplicación del mejoramiento académico del Programa académico, los cuales son evaluados y actualizados dentro de los procesos de autoevaluación y autorregulación.

En este sentido se adelantó un estudio mediante un proyecto de dedicación exclusiva para analizar los resultados de la aplicación de la estrategia metodológica de enseñanza “trabajo de acompañamiento” o producto de acompañamiento, donde se consultaron profesores y estudiantes de la versión 4, como parte de implementación del plan de mejoras. En la metodología de trabajo de acompañamiento es donde se definen los instrumentos, medios,

espacios y materiales docentes que favorecerán la didáctica en el proceso de enseñanza - aprendizaje y la evaluación de este.

Para hacer el diagnóstico de impacto de la aplicación del material docente en la implementación del trabajo y producto de acompañamiento en la versión 4 se realizaron dos actividades que permitieron allegar la información y que sirvieron de base para el “Diagnóstico sobre los avances de la implementación de la estrategia metodológica “Producto de acompañamiento” en Ing. de Alimentos, una fue una entrevista por Google meet ® a algunos profesores y una encuesta a profesores y a estudiantes.

Para la realización de las encuestas, se tuvo en cuenta la información acopiada de lecturas, análisis de artículos, libros, entrevistas, reuniones con profesores, revisión de actas de comité de carrera, Acuerdos de Consejo de Facultad, con base en dicha información se construyeron la preguntas que incluyeron aspectos curriculares, administrativos, históricos y hasta cómo había afectado la pandemia el desarrollo del curso para cada profesor y estudiantes, las preguntas formuladas fueron algunas de respuesta cerrada y otras de tipo argumentativo.

El público encuestado consistió de un grupo de 80 profesores seleccionados, de los cuales respondieron 62 (corresponde a un 77,5% de los encuestados), que corresponden a 74 asignaturas diferentes entre los programas de Química Farmacéutica, Tecnología en Regencia de Farmacia e Ing. de Alimentos. Con el propósito de no parcializar la información, los resultados son manejados como asuntos profesionales en este diagnóstico. Además, se aplicó una encuesta ajustada para los estudiantes, un grupo de 71, correspondiente a los estudiantes más avanzados de la versión 6 de QF (Tecnología Farmacéutica II), versión 10 de TRF (Vigilancia farmacológica) y versión 4 de Ingeniería de alimentos (Química de alimentos y ecuaciones diferenciales), del total de los tres programas respondieron 55 (correspondiente a un 70,4%).

En la tabla 19 se presentan unos ítem relacionados con las condiciones apropiadas para el ambiente de enseñanza-aprendizaje y el porcentaje de opinión favorable de cada estamento, se observa que frente al uso del recurso físicos y tecnológico se evidencia la frecuencia, siendo el software de menos uso por parte de profesores y por ende de estudiantes, lo que en la versión 4 ha buscado aumentarse con la inclusión de asignaturas enfocadas hacia la modelación y simulación con apoyo en TICS, es de resaltar que los estudiantes apenas van en la mitad de la carrera para esta evaluación y análisis. Analizando los resultados correspondientes a la suficiencia de recursos tales como equipos, material didáctico y bibliográfico se evidencia que los profesores y estudiantes consideran en mediano grado y en bajo grado el cumplimiento respectivamente. El programa con toda esta información identificó la necesidad de promover el uso de recursos físicos y tecnológicos para las actividades de aula de profesores y estudiantes y dotar las aulas con los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades académicas. Estos resultados se articularon con el plan de mantenimiento y mejoramiento del programa, en el cual se han podido desarrollar proyectos de dedicación exclusiva para la implementación de herramientas TICS en los cursos y se han autorizado proyectos de inversión para dotación de auditorios, compra de PC para profesores y actualización tecnológica de algunos laboratorios.

Tabla 19. Condiciones apropiadas para el ambiente de enseñanza-aprendizaje y el porcentaje de opinión favorable

Ítem	Opinión Facultad (%)		Opinión Programa(%)
	Profesores	Estudiantes	Estudiantes IALI
Utiliza frecuentemente los recursos tecnológicos existentes como software para apoyar su asignatura.	54	56	46
Utiliza frecuentemente los recursos tecnológicos existentes como video beam para impartir su asignatura.	87	80	46
Considera que la Facultad cuenta con la infraestructura básica en equipos en el aula para el desarrollo de la asignatura	77	73	68
Considera que la Facultad cuenta con recursos didácticos para apoyar el desarrollo de la asignatura	77	73	50
Considera que la Facultad cuenta con recursos bibliográficos para el desarrollo de la asignatura	73	76	64
Considera que los estudiantes tienen acceso a suficientes y actualizadas fuentes de información en internet.	97	78	77
Considera que los estudiantes tienen acceso a suficientes y actualizadas fuentes de información como revistas	89	69	55

Construcción propia. IALI: Ingeniería de Alimentos

Característica 14. Remuneración por méritos

"La remuneración que reciben los profesores está de acuerdo con sus méritos académicos y profesionales, el aporte en el desarrollo de los componentes formativos, pedagógicos y de evaluación, la interacción y relevancia social, el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".¹⁶

Aspectos por evaluar:

- Apreciación de los profesores con respecto a la correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos, pedagógicos y profesionales, derivados de su actividad docente, investigativa, tecnológica, de innovación, de creación artística o cultural y de proyección social.

Se realizó la pregunta a los profesores orientada a que valoran en una escala de muy alta a muy baja la correspondencia entre la remuneración que reciben y los méritos derivados de su actividad docente, investigativa, tecnológica, de innovación y de proyección social:

¹⁶ CNA (2021) Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.55

Con respecto a esta apreciación, al codificar las respuestas se obtiene una nota de 3,41, cumple aceptablemente siendo esto una oportunidad de mejora. En la figura 19 se muestran los resultados de la apreciación, sólo el 52% de los profesores le dan la valoración alta es de aclarar, que frente a este aspecto, el programa no tiene gobernabilidad, pero si se pueden crear estrategias de mejoramiento del salario como son la dedicación exclusiva, a través de cátedra y por la formulación de proyectos. Es importante crear mecanismos de comunicación para que los profesores se acerquen a la Oficina de Asuntos Docentes de la Vicerrectoría de Docencia, entidad encargada del análisis y custodia de la información asociada al puntaje que incide en la remuneración de los profesores, para que hagan las actualizaciones de acuerdo con la producción académica.

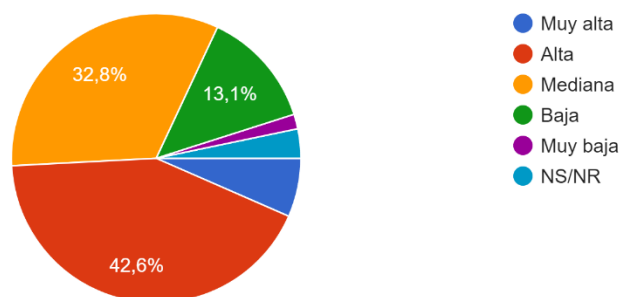


Figura 18. Apreciación de los profesores con respecto a la correspondencia entre la remuneración y los méritos académicos.

- Demostración del impacto de la aplicación de las políticas y reglamentaciones institucionales en materia de remuneración de los profesores en las que se tengan en cuenta los méritos profesionales y académicos.

Los criterios y mecanismos para la determinación de la asignación salarial y estímulo a los profesores están reglamentados por el Decreto 1279 de 2002 del Ministerio de Educación, por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los profesores de las universidades estatales. En este Decreto se define la asignación de puntos para la remuneración de los profesores que ingresan por primera vez o reingresan a la carrera docente, o para los que proceden de otro régimen; además, se establecen los criterios para el reconocimiento de puntos salariales y bonificaciones por productividad académica, entre otros.

En este sentido se realiza una evaluación cada año de desempeño destacado docente en la cual se privilegia la excelencia, y la categoría del profesor, para asignación de puntos.

La Universidad, mediante el Acuerdo Superior 237 de 2002, reglamentó la aplicación del Decreto 1279 de 2002, que contempla los méritos profesionales, académicos y la producción académica. Para los profesores ocasionales y visitantes, si bien no pertenecen a la carrera profesoral, sus condiciones salariales y prestacionales no están regidas por el Decreto mencionado, la Universidad les reconoce también una remuneración salarial acorde al Decreto 1279 de 2002. Los profesores de cátedra tienen su propia clasificación que corresponde a un sistema de categorías y criterios que reconoce los títulos, la experiencia profesional y la producción académica publicada.

La institución dispone del Comité Interno de Asignación de Puntaje dentro de la Unidad administrativa de Asuntos Docentes adscrito a la Vicerrectoría de Docencia, encargado de recomendar al rector la asignación de los puntajes que inciden en la definición salarial de los profesores. Los Consejos de las Unidades Académicas evalúan anualmente a sus profesores, de conformidad con la reglamentación existente y remiten el resultado, con fines de asignación de puntaje, a la Oficina de Asuntos Docentes de la Vicerrectoría de Docencia.

Otra alternativa que ofrece la universidad para mejorar la remuneración es por experiencia y trayectoria docente, en donde se cambia de categoría por excelencia académica, en el periodo evaluado se presentaron muchas solicitudes de ascenso al escalafón y todos lograron pasar, en la figura 15 se presentó el resultado de ascenso en el escalafón docente; otra opción la presentan a través de dedicaciones exclusivas, las cuales se otorgaron, durante este periodo de seis meses a un año y se da para profesores vinculados, que presenten excelente evaluación de desempeño y para realizar proyectos estratégicos, en los cuales se encuentran todos los relacionados con el plan de mejoramiento del programa, en el periodo evaluado se lograron otorgar 8 dedicación exclusivas. Todas estas opciones impactan de forma favorable la participación de los profesores en proyectos de investigación y estratégicos para el programa y la facultad, lo que logra que se realicen en los tiempos establecidos.

Desde el año 2021, se dio inicio de manera oficial la modalidad de contratación por período calendario para los profesores de cátedra de la Universidad de Antioquia, una excelente oportunidad y estímulo para los profesores de cátedra quienes, por medio de esta contratación, tendrán mayor estabilidad en las diferentes dependencias contratantes y, para las unidades académicas, las cuales podrán contar con profesores que, además de dar clases, tendrán la posibilidad de apoyar procesos relacionados con la docencia en pregrado.

Los contratos de cátedra aplicarán para las personas externas a la Universidad que en los dos periodos académicos previos a la contratación hayan tenido contratos de cátedra con más de 10 horas semanales de docencia directa y que cuenten con evaluación sobresaliente. Esto permite que en la modalidad cátedra por período calendario puedan ser contratados de 46 a 50 semanas, dependiendo de algunas particularidades descritas en la normatividad.

Es importante resaltar que los profesores de cátedra por período calendario sólo podrán tener un contrato de este tipo a la vez y no podrán celebrar otros contratos de docencia por ese periodo académico en pregrado. Otros contratos de cátedra podrán realizarse exclusivamente para las áreas misionales de extensión e investigación y la docencia en los programas regionalizados, dentro de los límites establecidos por el Acuerdo Superior 253 de 2003. (Resolución Rectoral 48462 del 16 de noviembre de 2021).

El programa se benefició con la contratación de 9 profesores que cumplieron con los requisitos estipulados en la Resolución Rectoral 48462 y que son nombrados para contratación por período calendario en el programa de Ingeniería de Alimentos (Resoluciones de Decanato Número 0407 del 19 de mayo de 2022 y 0531 del 19 de enero de 2023) y los cuales beneficiaran la docencia y algunos procesos académicos que se llevan a cabo en el programa. En la Tabla 20 se detallan los profesores seleccionados.

Tabla 20. Listado de docentes contratados por período calendario

NOMBRE DEL DOCENTE	
Camilo Agudelo Cuartas	Julián Quintero Quiróz
Edwin Alberto Arcila	Sergio Andrés Mosquera
Fáver Alexander Gómez Narváez	Yudy Stella Duarte Correa
Jorge Humberto Sahaza Cardona	Apolonia Bedoya Salazar
Luis Danilo Porras Barrientos	

- Evidencia de la evolución y el aumento del número de profesores y su correspondencia con el mejoramiento permanente del Programa académico.

Los profesores ingresan con convocatoria pública de méritos, desde el 2016 se ganaron dos plazas para el programa, los profesores nuevos vinculados corresponden a estas plazas y a las liberadas por profesores jubilados. Para 2016 se tenían 9 profesores vinculados y 5 profesores ocasionales equivalentes a tiempo completo. A la fecha de este informe se cuenta con 15 profesores vinculados de tiempo completo y una plaza de medio tiempo ocupada por un profesor ocasional. La facultad adquirió dos plazas adicionales como ocasionales ocupadas para la coordinación de posgrados y prácticas en la Facultad. En los cargos administrativos de Jefatura de Dpto. y Jefe de Centro de Investigación y Extensión están profesionales del área de alimentos en contrato de libre nombramiento y remoción.

Se pasó de una relación estudiante/profesor de 64,2 en 2016 a 31,2 en 2022, debido a la disminución de oferta de cupos de estudiantes y al ingreso de dos profesores.

Característica 15. Evaluación de profesores

"El Programa académico demuestra procesos periódicos y permanentes de evaluación integral de los profesores, con alcance a las distintas actividades y desempeños en las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión. Dichos procesos son establecidos, difundidos y conocidos previamente, e involucran e integran las labores formativas, académicas y todas las demás incorporadas en el proyecto educativo del Programa académico, teniendo en cuenta el nivel de formación y la modalidad de este".¹⁷

Aspectos por evaluar:

- Análisis de la apreciación por parte de los profesores, directivos y estudiantes sobre los criterios y mecanismos para la evaluación de sus profesores; su transparencia, equidad y eficacia, y su coherencia con la naturaleza de la institución, el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.

A los estudiantes se les realizaron las preguntas de valoración en una escala entre muy alto y muy baja sobre la pertinencia de los criterios y mecanismos que la Universidad utiliza en

¹⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.55

el proceso de evaluación de los profesores del programa; para los profesores y directivos la pregunta se orientó hacia la valoración de atributos para la calificación del profesor que fueron transparencia, equidad y eficacia y otra que abarcaba todo esto, la coherencia con la naturaleza de la institución, el nivel de formación y la modalidad del programa académico; al codificar las respuestas de todos los estamentos se obtuvo una nota de 4,11, que implica que se cumple en alto grado, siendo una fortaleza. La percepción de los estudiantes si fue muy dividida, como se muestra en la Figura 20, el 54% considera que se cumple en alto grado, el resultado podría justificarse en que los estudiantes, si bien aplican los instrumentos de evaluación, no se enteran mucho de los procesos posteriores con la evaluación, situación está que debe subsanarse por el programa haciendo una información periódica, semestral o anual sobre los resultados de la evaluación y los planes de mejora que se realicen con los profesores. Con respecto a los profesores y directivos, estos se presentan en la figura 21, donde todos evaluaron muy positivamente transparencia, equidad y coherencia, pero si se presentó discrepancia en lo que tiene que ver con la eficacia, en donde es percibida como una falencia por los profesores, y esto amerita al programa crear estrategias para hacer que sea más eficaz la evaluación.

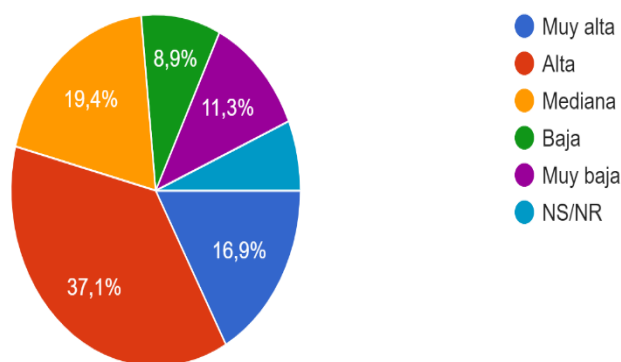


Figura 19. Apreciación de los estudiantes la pertinencia de los criterios y mecanismos que la Universidad utiliza en el proceso de evaluación de los profesores del programa.

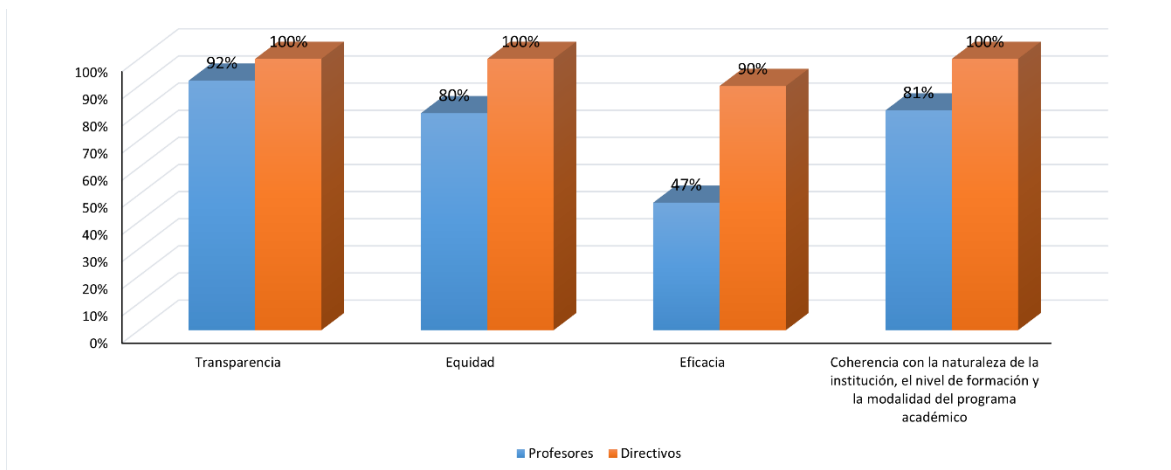


Figura 20. Apreciación de los profesores (a) y directivos (b) del programa sobre la transparencia, equidad y eficiencia y coherencia de los criterios y mecanismos para la evaluación de los profesores.

- Evidencia de las evaluaciones realizadas a los profesores adscritos al Programa académico y de las acciones adelantadas a partir de dichos resultados, incluyendo un plan de capacitación que les permita a los profesores mejorar su desempeño profesional, didáctico y pedagógico.

Los Consejos de Facultad, Escuela o Instituto tienen el deber de realizar la evaluación oportuna de la totalidad de los docentes de carrera pertenecientes a su respectiva unidad académica. La evaluación se realizará de conformidad con los parámetros establecidos en el Acuerdo Académico 111 del 19 de agosto de 1997 y sirve de base para el reconocimiento de puntos por experiencia calificada y por desempeño destacado de las labores de docencia y extensión. Los informes finales de la evaluación se remitirán a la Vicerrectoría de Docencia cada año.

El resultado de la evaluación se notifica al profesor dentro de los quince (15) días siguientes a la sesión del Consejo de Facultad, Escuela o Instituto en la cual se consolida dicho resultado. De presentar inconformidad con el resultado, el profesor podrá solicitar reconsideración de su evaluación ante el mismo organismo dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación del resultado. De persistir la inconformidad, podrá presentar recurso de apelación ante el Comité de Asuntos Profesorales, delegado para ese fin por el Consejo Académico. Como constancia de esto queda los informes en los Consejos de Facultad.

Para los profesores vinculados, la evaluación servirá de base para el reconocimiento de puntos por experiencia calificada y por desempeño destacado de las labores de docencia y extensión. Estos informes finales de la evaluación se remiten a la Vicerrectoría de Docencia. El resultado de la evaluación se debe notificar al profesor dentro de los quince (15) días siguientes a la sesión del Consejo de Facultad en la cual se consolidó dicho resultado. De presentar inconformidad con el resultado, el profesor podrá solicitar reconsideración de su evaluación ante el mismo organismo dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación del resultado. De persistir la inconformidad, podrá presentar

recurso de apelación ante el Comité de Asuntos Profesorales, delegado para ese fin por el Consejo Académico.

Importante: el resultado de la evaluación es necesario para la promoción del profesor en el escalafón y para el otorgamiento de estímulos académicos, entre otros. Por ello, es importante cumplir con el plazo para su realización, en aras de surtir oportunamente dichos trámites. En los últimos 5 años todos los profesores vinculados han tenido alta valoración en su desempeño destacado.

Para los profesores de cátedra se procede con la aplicación de los lineamientos definidos el Acuerdo Académico 463 de 2014 por el cual se adoptan instrumentos para la evaluación profesoral. En este sentido, con los resultados de la evaluación se revisa la posible aplicación de un plan de mejoras de la docencia del profesor en aquellos casos en los que la evaluación integral del profesor arroje un resultado insuficiente por ser inferior al setenta por ciento (70%) del total posible, este caso genera un acompañamiento que la unidad académica debe ofrecer al profesor en procura de la excelencia. Para el caso del periodo de autoevaluación, solo se ha realizado un proceso de seguimiento a uno de los profesores de cátedra en el cual se le sugirieron actividades de capacitación docente y algunas recomendaciones para mejorar su práctica."

- Evidencia del plan de capacitación y acompañamiento de los profesores en los resultados de aprendizaje de los estudiantes y en la mejora permanente del Programa académico.

"A nivel institucional, la Unidad de Asuntos Curriculares es una dependencia académico-administrativo que tiene el propósito de asesorar y apoyar la gestión curricular de los programas académicos de la Universidad de Antioquia. En este sentido, acompaña a las diferentes Unidades Académicas en temas pedagógicos, curriculares y didácticos en los cuales materializan sus intencionalidades formativas y las de la Institución.

A través de proyectos específicos, esta Unidad, consolida diversas estrategias de tejido curricular en diálogo con el Proyecto Educativo Institucional, PEI. Además, lidera la construcción, la divulgación y la apropiación de diferentes políticas y normativas curriculares para enriquecer los procesos de formación integral.

De esta manera, apoya la armonización curricular de los Resultados de Aprendizaje como un proceso que integra acciones y experiencias para dinamizar la práctica educativa y fortalecer los procesos pedagógicos, curriculares y didácticos desde la convergencia, el diálogo y la transversalidad entre diferentes dimensiones del currículo (macro, meso y micro). Este proceso tiene como centro los conceptos articuladores del PEI, que orientan las intencionalidades formativas, que más allá de conceptos, se presentan como éticas, estéticas y políticas de existencia y, además, como formas de hacer.

Como espacios de formación para los docentes en temas de Resultados de Aprendizaje se han programado sesiones en la estrategia denominada los Viernes del Currículo, como espacio de encuentro y conversación alrededor de asuntos relacionados con la Educación Superior y con diferentes perspectivas pedagógicas, curriculares y didácticas. A nivel de Facultad, se conformó una comisión de Procesos y Resultados de Aprendizaje conformada por profesores integrantes de los comités de carrera de los diferentes programas académicos (se realizaron tres jornadas como facultad en la cual participaron en cada una

un promedio de 26 profesores). Desde esta comisión se han generado talleres en reuniones conjuntas de Departamento sobre la conceptualización, análisis y lineamientos para la definición de Resultados de Aprendizaje. En estos espacios se ha definido la taxonomía de Bloom como el mecanismo para la redacción de resultados de aprendizaje a todo nivel curricular. El Comité de Carrera de Ingeniería de Alimentos adoptó esta propuesta y definió los Resultados de Aprendizaje a Nivel del Programa en articulación con el perfil de egreso y las competencias, estos elementos se incluyeron en el Proyecto Educativo del Programa"

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor profesores, se considera que cumple en alto grado ya que la institución demuestra la aplicación transparente y eficaz de los criterios establecidos para la selección, vinculación y permanencia de profesores, de acuerdo con el nivel de formación, aplicando el estatuto profesoral y la normativa establecida para su evaluación. El número de profesores que apoyan al programa IALI tienen la dedicación, nivel de formación y experiencia requerida para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y de extensión, éstos están adscritos a la facultad y a otras unidades académicas que prestan apoyo académico. El desarrollo profesoral atiende a la diversidad de los estudiantes, a las modalidades de la docencia y a los requerimientos de internacionalización y de inter y multiculturalidad de profesores y estudiantes. La remuneración se da de acuerdo con lineamientos nacionales y responde a méritos académicos y profesionales.

3.4 Factor 4. Egresados

Tabla 21. Calificación del Factor 4

4. Egresados				
Características	Escala de calificación			F-O-D
	%	1 a 5	Cualitativa	
16. Seguimiento de los egresados.	70	3.5	Mediano grado	O
17. Impacto de los egresados en el medio social y académico.	79.40	3.97	Mediano grado	O
Totales Factor 4	74.57	3.73	Mediano grado	O

Característica 16. Seguimiento de los egresados

“El Programa académico deberá demostrar que realiza seguimiento a la ubicación del sector y a las actividades que desarrollan sus egresados, en términos de los resultados de aprendizaje y de manera coherente con los fines de la institución y del Programa académico”.¹⁸

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de planes, programas, proyectos y estrategias para la comunicación y vinculación de los egresados a las diferentes iniciativas institucionales.

La Universidad de Antioquia cuenta con programas y mecanismos de acompañamiento para sus egresados, cuyo propósito es favorecer el ejercicio profesional y la inserción laboral de los mismos, el aprendizaje continuo y el retorno curricular desde su experiencia hacia los programas académicos, apoyándose en el Sistema de Información de Egresados (SIE). Para esto, cuenta con dinámicas que le permiten la interacción y el acercamiento con los egresados, conocer su ubicación y las actividades que desarrollan, con el fin de garantizar la pertinencia de la oferta educativa y su participación en los procesos de toma de decisiones, en coherencia con su naturaleza jurídica y de acuerdo con los estatutos y normas de la institución. Asimismo, da cuenta del alcance de los egresados de los programas académicos de las diferentes modalidades y niveles de formación.

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias actualmente está estructurando el programa de egresados “EGRECIFAL” cuyos objetivos están enmarcados en:

- Fortalecer los procesos académicos y administrativos de la facultad CIFAL con la articulación de la base de datos de egresados
- Fortalecer la relación institucional de la comunidad de egresados de la facultad CIFAL con los servicios dispuestos por la Universidad
- Fortalecer los canales de comunicación entre los egresados y la facultad.

¹⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.56

De igual forma, el programa busca fortalecer el relacionamiento con los egresados basado en:

- Cursos sello profesional: Habilidades comunicativas, manejo de finanzas personales y emprendimiento e innovación.
- Promoción laboral.
- Boletín de egresados.
- Encuesta “Queremos conocerte mejor”.
- Base de datos.
- Correo institucional.
- Préstamo de libros
- Solicitud en línea de acta y diplomas de grado.
- Generación de certificados en línea
- Portal de bolsa de empleo.
- 10% de descuento en cursos de inglés.
- 10% de descuento en posgrados.
- 15% de descuento en la librería universitaria.
- Descuentos en formación continua.
- Actualización de base de datos.
- Acceso al correo institucional.
- Préstamo de libros.
- Programa radial: “A viva voz con el egresado”

En la construcción del PEP: Está la participación de egresados en el comité de carrera, comisión de autoevaluación, los cuales apoyan las modificaciones en el plan de estudio, actualización de los prerrequisitos para prácticas, ACOFI, Reunión de egresados, observatorio de EGRESADOS (data Udea)

- Evidencia del seguimiento que el Programa académico realiza a sus egresados, donde se analiza la correspondencia entre la ocupación y ubicación profesional y el perfil de formación como insumo para garantizar la pertinencia, efectuar ajustes al Programa y poner en marcha Programas que complementen y actualicen su formación y promuevan el aprendizaje para toda la vida.

En la actualidad no hay una estructura formalizada para realizar seguimiento a los egresados, básicamente este seguimiento se realiza informalmente en actividades como:

Creación de grupos en redes sociales (WhatsApp):

- UdeA ALIMENTOS:
Grupo conformado a enero de 2023, por 441 egresados de los programas del Departamento de Alimentos de la facultad CIFAL (ver foto 1).
El objetivo de este grupo es mantener un relacionamiento constante entre los integrantes en aspectos como resolución de problemas, ofertas laborales y noticias del sector agroalimentario.

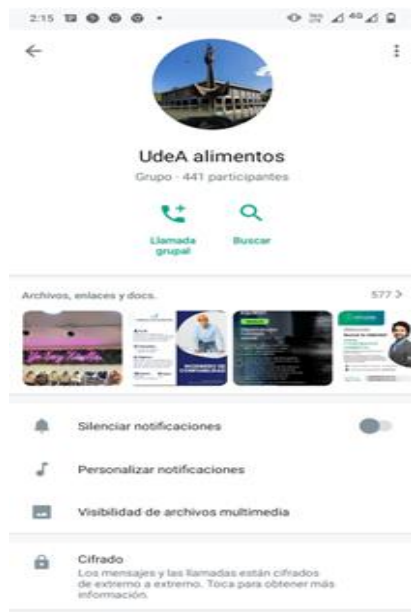


Ilustración 1. Imagen de grupo WhatsApp creado para egresados.

- ESTUDIO RESOLUCIÓN 810:
Grupo conformado desde el 14 de junio de 2022, creado mediante reunión convocada por el Departamento de Alimentos de la facultad CIFAL y la Iniciativa Clúster Lácteo (Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia), Foto 2.
En la actualidad cuenta con 101 integrantes y la función ha sido el análisis, discusión y resolución de inquietudes referente a la nueva normatividad de etiquetado nutricional en Colombia (resolución 810 de 2021).



Ilustración 2. Imagen de grupo WhatsApp creado para egresados, propósito revisión R810 de 2010.

El proceso de autoevaluación del programa ha evidenciado la necesidad de realizar el seguimiento a sus egresados con el fin de analizar la correspondencia entre la ocupación, ubicación profesional y el perfil de formación como insumo para garantizar la pertinencia, efectuar ajustes curriculares y poner en marcha una oferta de formación continua en la región que complementen y actualicen la formación y promuevan el aprendizaje para toda la vida.

Actualmente está en curso el proyecto de dedicación exclusiva “Desarrollo de estrategias para el fortalecimiento del relacionamiento con los egresados del programa de Ingeniería de Alimentos” que busca:

- Identificar los requerimientos necesarios para el desarrollo de la propuesta mediante la caracterización y análisis de la información sobre los egresados del programa de Ingeniería de Alimentos.
- Crear estrategias que permitan alimentar el sistema de información de egresados de la facultad CIFAL que responda a las necesidades de acuerdo con los resultados obtenidos.
- Proponer acciones que permitan fortalecer el relacionamiento con los egresados del programa.

Característica 17. Impacto de los egresados en el medio social y académico

“El Programa académico deberá demostrar el reconocimiento de la alta calidad de la formación recibida, el desempeño destacado y el aporte de los egresados a la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales y culturales, a través del ejercicio de la disciplina, profesión, ocupación u oficio correspondiente, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa académico”.¹⁹

Aspectos por evaluar:

- Evidencia en los últimos cinco años de los resultados de la aplicación de políticas institucionales en materia de flexibilidad, interdisciplinariedad, integralidad y evaluación del currículo y su aporte al desarrollo de las habilidades profesionales, personales y ocupacionales de los egresados.

Para la Universidad de Antioquia, la flexibilidad hace referencia a la diversificación de los modos y formas de organización del currículo. Comprende la existencia de prerrequisitos y correquisitos, la posibilidad de que los estudiantes escojan su propia ruta de formación, la movilidad estudiantil, los créditos opcionales y electivos, las dobles titulaciones, la variedad de requisitos de grado y la autonomía en los procesos de aprendizaje, entre otros.

Las políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular están formuladas en el Reglamento Estudiantil de Pregrado, que contempla en la estructura del plan de estudios, además de los cursos regulares, una tipología de cursos que despliegan condiciones para el ejercicio de la flexibilidad curricular, son ellos, los cursos electivos, complementarios, intensivos y opcionales. Con respecto a estos últimos, es interesante destacar que el estudiante puede solicitar, cumplidos ciertos requisitos, uno o dos cursos, cada semestre,

¹⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.56

pertencientes a otros Programas de la Universidad, que le permiten direccionar su formación personal o dar configuración novedosa a su perfil profesional en áreas afines a su carrera o con ajuste a sus intereses personales.

El Reglamento Estudiantil también propone mecanismos que favorecen la flexibilidad curricular como por ejemplo que el régimen de prerrequisitos y correquisitos pueda modificarse o que el estudiante pueda cambiar de Programa académico cumplidos ciertos requerimientos establecidos en esta norma. De igual manera está claramente planteado el procedimiento para el reconocimiento de cursos a estudiantes que proceden de otras instituciones educativas y, con el objeto de favorecer la doble titulación, se admite la posibilidad de que la Universidad pueda conceder a un estudiante dos títulos siempre que hayan elegido una ruta curricular especial.

Dentro de los lineamientos de política, el Plan de Desarrollo 2017-2027 plantea que, para 2027 estarán articulada la docencia, la investigación y la extensión como propuestas académicas fundamentadas en principios de excelencia, flexibilidad, integralidad, pertinencia e interdisciplinariedad, para el desarrollo de las ciencias, los patrimonios, las culturas y las artes, y para su propia transformación y la de la sociedad (p. 21).

- Apreciación de empleadores en materia de actualización y pertinencia del perfil profesional y ocupacional del egresado.

Se resalta que fueron pocas las respuestas a la encuesta realizada a empleadores, la calificación obtenida fue que cumple en alto grado, por lo que se crearon otras estrategias para recoger más apreciaciones, en las que se encuentran las actas de socialización de prácticas y reuniones con empleadores. En el GTA de Ingeniería Aplicada se hicieron reuniones con empleadores y egresados en donde las apreciaciones más relevantes se presentan en la Tabla 22, sobre las debilidades ya se están incorporando las mejoras en los microcurículos.

Tabla 22. Apreciación de empleadores y egresados sobre los egresados del programa

Fortalezas	Debilidades
Análisis Sensorial	Habilidades de Comunicación
Regulación Alimentaria	Área administrativa y Comercial
Operaciones Unitarias	Logística
Procesos de Alimentos	Emprendimiento
Investigación	Segundo Idioma

*1Tomado del Informe final del GTA Ing. Aplicada 2022.

En la socialización de prácticas finales, algunas apreciaciones de los empleadores es que los egresados deben mejorar el manejo de herramienta ofimáticas, relaciones interpersonales, liderazgo, mejorar el conocimiento en logística. Como acción mejoradora el programa académico a partir del proceso de autoevaluación, se evidencia la necesidad de implementar estrategias para la recolección de información por parte de los empleadores.

- Presentación de reconocimientos, distinciones y logros en la profesión por parte de los egresados, en coherencia con el proceso formativo adelantado en el Programa académico.

Los egresados Marcela Martínez Castaño y Daniel Alejandro Calle Mesa fueron ganadores del capital semilla del Fondo emprender con emprendimiento Pop Cheesse igualmente obtuvieron un reconocimiento por ser finalistas en TIC Américas. Gustavo Carrasquilla fue uno de los ganadores de Antójate de Antioquia 2022, con su emprendimiento de licores e hidromieles La bruja de Zara. Karla Bonilla, egresada en 2019 ganó el 3r puesto en la OEA en el Hub de Transferencia Tecnológica.

En el 2019, la Universidad entregó el Premio a la Investigación UdeA en la categoría Pergamino a varios profesores entre los que estaba la egresada Gelmy Luz Ciro Gómez por el trabajo titulado: “Evaluación de los efectos del agraz colombiano *Vaccinium meridionale Swartz* sobre dislipidemias, hipertensión, inflamación y estrés oxidativo en mujeres con síndrome metabólico”.

Gelmy Luz Ciro Gómez premio primer puesto en Investigación en la U de A por la investigación “Estabilización de un ingrediente natural proveniente del Annato (*Bixa orellana*) por medio del método de microencapsulación por gelación ionotrópica y evaluación de su eficacia en una matriz cárnica” trabajo en conjunto con Jhon Rojas. RESOLUCIÓN ACADÉMICA 3455 01 de octubre de 2020

Reinel Sánchez ganó capital semilla en el 2018.

Hay distinciones de egresados, pero no se conocen los detalles de éstas por carecer de una estrategia de motivación al egresado de informar dichas situaciones. Como acción mejoradora el programa académico a partir del proceso de autoevaluación se evidencia la necesidad de implementar estrategias para la recolección de información por parte de los egresados.

- Evidencias del aporte que los egresados del Programa han hecho en el medio social y en la creación e innovación de conocimiento.

Algunos egresados del programa han impactado de manera positiva el medio social a través de sus ideas y materialización de emprendimientos que han iniciado desde la académica como son:

- ✓ Luz Adriana Grisales López egresada 2021 y la empresa Caprichos de mi tía.
- ✓ Viviana Marcela Álvarez Martínez egresada 2018-1 y la empresa Agua Dulce Restaurante.
- ✓ Jaqueline Jaramillo Álzate, egresada 2020-1 con la empresa Alimentos Montealma.

- ✓ Juan Felipe David Gómez, egresado de 2019-1 con la empresa Villafrut, conserva de frutas .
- ✓ Cesar Augusto Gómez Hincapié, egresado 2019-2, La Cima Cerveza Artesanal
- ✓ Juliana Quintero Vanegas, egresada de 2016 se destaca en el desarrollo de productos funcionales a partir de café y de sus residuos: Una estrategia competitiva e innovadora.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Egresados se considera que el programa académico cumple en mediano grado con relación al seguimiento a los egresados para conocer quienes se destacan por el aporte a la solución de los problemas económicos, ambientales, tecnológicos, sociales, al ejercer su profesión. Adicionalmente el seguimiento a los egresados se articula con las políticas institucionales mediante estrategias que promueven su aporte al desarrollo de las competencias.

3.5 Factor 5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje

Tabla 23. Calificación del Factor 5

5. Aspectos académicos y resultados de aprendizaje				
Características	Escala de calificación			F-O-D
	%	1 a 5	Cualitativa	
18. Integralidad de los aspectos curriculares.	100	5	Muy alto grado	F
19. Flexibilidad de los aspectos curriculares.	100	5	Muy alto grado	F
20. Interdisciplinariedad.	90	4,5	Muy alto grado	F
21. Estrategias pedagógicas.	98,9	4,9	Muy alto grado	F
22. Sistema de evaluación de estudiantes.	87,7	4,4	Alto grado	F
23. Resultados de aprendizaje.	94,4	4,7	Muy alto grado	F
24. Competencias.	80	4	Alto grado	F
25. Evaluación y autorregulación del Programa académico.	87,2	4,4	Alto grado	F
26. Vinculación e interacción social.	78	3,9	Mediano grado	O
Totales Factor 5	90.9	4.5	Muy alto grado	F

Característica 18. Integralidad de los aspectos curriculares

"El Programa académico deberá demostrar que los aspectos curriculares contribuyen a la formación en valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, capacidades y habilidades, de acuerdo con el estado del arte y con el ejercicio de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, y que busca la formación integral del estudiante en coherencia con la misión institucional y los objetivos propios del Programa académico. El desempeño de los estudiantes se hace evidente a través del logro de los resultados de aprendizaje previamente definidos, que responden a las competencias necesarias para habilitarlo en el desempeño laboral".²⁰

Aspectos por evaluar:

- Presentación del proyecto educativo del Programa o lo que haga sus veces, en donde se explicitan los referentes académicos, filosóficos, pedagógicos y organizacionales, que dan identidad a su comunidad educativa y hacen posible el reconocimiento de esta

²⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.57

como parte de la comunidad académica nacional e internacional de la profesión, disciplina, ocupación u oficio correspondiente.

El proyecto educativo del programa (PEP) se actualizó en el año 2022 e incluye fundamentalmente aspectos relacionados con la identificación del programa, antecedentes históricos, componentes pedagógicos y curriculares y elementos de la evaluación y la autoevaluación. También incluye concepciones teóricas que orientan en el ejercicio de la profesión, su pertinencia social y científica, las tendencias en el desarrollo de la disciplina, un comparativo con las profesiones afines a nivel nacional e internacional, rasgos distintivos del programa y coherencia del programa con los principios institucionales. En este documento también se evidencian los referentes pedagógicos que dan cuenta del proceso de enseñanza-aprendizaje como métodos docentes, modalidades y la evaluación de los aprendizajes. Finalmente, se incluyen también elementos que las nuevas políticas institucionales y gubernamentales solicitan como las competencias y resultados de aprendizaje del programa y los relacionados con el tema de internacionalización.

- Evidencia de actividades durante los últimos cinco años en los ámbitos académico, científico y de extensión o proyección social, en cooperación nacional e internacional, con productos demostrables, en los que participan tanto estudiantes como docentes del Programa académico, en concordancia con el nivel de formación y el lugar de desarrollo del Programa.

Durante los últimos cinco años los estudiantes y profesores del programa han participado en actividades académicas, científicas y de extensión o proyección social, en cooperación nacional e internacional como Simposio Iberoamericano en Ciencias Alimentarias y Culinarias y día mundial de la alimentación, Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA), Seminario Online de Inocuidad Agroalimentaria, cursos y proyectos de extensión, producción científica de profesores y estudiantes que participan de los grupos de investigación del Departamento de Alimentos. En la tabla 24 se listan algunas de las actividades realizadas desde el programa académico en los ámbitos académico, científico y de extensión o proyección sociales actividades se hacen abiertas a la comunidad en general, pero no se lleva un registro sistemático de las personas que participan, pero si se caracterizaron por participaciones masivas, más de 100 personas, pero se presenta un subregistro de la información.

Algunas actividades de proyección social se dan a través de las practicas, las cuales se detallan en la Tabla 25, donde se caracterizan los lugares Antorchas de vida, saciar, IE Normal superior, Banco arquideosesano, IE Antonio Derca, IE CEFA, Hermanas misioneras, Colanta, Municipio de envigado, UdeA, IE Juan de Dios Cock, UdeA y Hogares de los estudiantes lo que ha permitido interactuar con el sector externo y que los estudiantes de último grado realicen su experiencia en el campo laboral, siendo alto el número de estudiantes y profesores beneficiados con estas experiencias.

Desde la administración de la facultad, si bien se cuenta con un Departamento de Investigación y Extensión, este era insuficiente para atender los asuntos de extensión y poder responder a mejorar este factor en los planes de mejora de los programas de la facultad, como estrategia se nombró un profesor como coordinador de extensión para que se pudieran liderar programas, proyectos y actividades, es por esta razón que solo presentamos registro del año 2020 en la Tabla 26, es de resaltar que desde los grupos de investigación se lideran también actividades de extensión, pero se debe mejorar en la sistematización de la información, porque hay subregistro de los detalles en los términos que se solicita en estos informes. Es de resaltar que se mejoró mucho en este aspecto con respecto al periodo de evaluación anterior, donde no se tenía ninguna actividad por parte del programa.

Tabla 24. Relación de actividades en el ámbito académico, científico y de extensión o proyección social.

EVENTO	AÑO	DESCRIPCIÓN
Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias – Día Mundial de la Alimentación	25 de octubre 2018	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Tradiciones culinarias, valorización de residuos, tecnologías emergentes y análisis sensorial de alimentos
II Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	17 y 18 de octubre de 2019	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con contaminantes en alimentos, seminario industria alimentaria, ciencias culinarias.
I Seminario Online de Inocuidad Agroalimentaria	25 de junio 2020	Trato de temáticas del sector agroalimentario, se orientó a crear un espacio de diálogo para compartir conocimientos en materia de Seguridad Alimentaria y nutricional: el eje fue calidad e inocuidad
III Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	19, 21 y 23 de octubre de 2020	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Alimentación, Nutrición y Salud, Ciencias Culinarias y Ciencia y Tecnología de Alimentos, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional
II Seminario Online de Inocuidad Agroalimentaria	2 y 3 de septiembre de 2021	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con el sector agroalimentario y se orientó a crear un espacio de diálogo para compartir conocimientos en materia de Seguridad Alimentaria y nutricional: el eje fue calidad e inocuidad
IV Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	20, 21 y 22 de octubre de 2021	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Sistemas de Abastecimiento, Procesos Sustentables y Seguridad Alimentaria, empleo el lema FAO: Cultivar, Nutrir y Preservar.
Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos – CIBIA XIII	15, 16, 17 y 18 de marzo de 2022	Este evento internacional se desarrolló en la Universidad de Antioquia y presentó temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con la ingeniería de alimentos y la cuarta revolución industrial para el desarrollo de procesos sustentables y seguridad alimentaria en Iberoamérica.
Primera cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	6 de junio de 2022	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con plazas de mercado y soberanía alimentaria
V Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias - Día Mundial de la Alimentación	18, 19 y 20 de octubre 2022	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con la presencia de los cocineros tradicionales en el siglo XXI y Herramientas novedosas para el desarrollo de productos innovadores.
Segunda cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	25 de julio de 2022	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con la historia olvidada de la revolución verde.
Tercera cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	22 de agosto de 2022	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con agricultura urbana, un acto político y de seguridad alimentaria.
Cuarta cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	28 de noviembre de 2022	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con Medellín: una ciudad comestible.
Quinta cátedra abierta de soberanía farmacéutica y alimentaria	30 de enero de 2023	Trato de temáticas dirigidas a la comunidad académica relacionadas con el agro en la nueva realidad mundial

*Fuente de creación propia Departamento de Alimentos

Tabla 25. Estadísticas de escenarios de práctica del programa como semestre de industria.

Año	Escenarios de prácticas	Número de estudiantes	Número de Asesores
2018/1	Antorchas de vida, saciar, IE Normal superior, Banco arquideosesano, IE Antonio Derca, IE CEFA, Hermanas misioneras, Colanta, Municipio de envigado, UdeA, IE Juan de Dios Cock, UdeA.	36	14
2018/2	Antorchas de vida, saciar, IE Normal superior, Banco arquideosesano, IE Antonio Derca, IE CEFA, Hermanas misioneras, UdeA	25	12
2019/1	Antorchas de vida, saciar, IE Normal superior, Banco arquideosesano, IE Antonio Derca, IE CEFA, Hermanas misioneras, UdeA	29	13
2019/2	Antorchas de vida, saciar, IE Normal superior, Banco arquideosesano, IE Antonio Derca, IE CEFA, Hermanas misioneras, UdeA	15	10
2020/1	Antorchas de vida, saciar, IE Normal superior, Banco arquideosesano, IE Antonio Derca, IE CEFA, Hermanas misioneras, UdeA, Fundación Carla Cristina	23	13
2021/1	Hogares de los estudiantes	14	9
2021/2	Hogares de los estudiantes	9	5
2022/1	Antorchas de vida, Saciar, Banco arquideoseano, UdeA, platos sin frontera, central mayorista, Fundación niños del sol	15	9
2022/2	Antorchas de vida, Saciar, Banco arquideoseano, Sofya, UdeA, Café trópicos de Abril, platos sin frontera, Central mayorista, junta de acción comunal de travesías.	19	7

Tabla 26. Programas, proyectos o actividades de proyección social o extensión del programa académico

Programas, proyectos o actividades	Total		
	Profesores vinculados	Estudiantes vinculados	Población Atendida
Proyecto: SIEMBRE fortalecimiento de la seguridad alimentaria y sostenibilidad, dirigido a mujeres afectadas por el conflicto armado y en situación de pobreza extrema.	3	0	612
Transferencia de tecnología y conocimiento especializado para la reconversión de sistemas productivos agrícolas que contribuyan a la recuperación de la soberanía alimentaria y a la reactivación económica del Departamento de Antioquia.	5	2	500
Antioquia es mágica: Posicionar a los Municipios, y/o Distritos de Antioquia como territorios mágicos, a través de la promoción de experiencias, soportadas en el fortalecimiento de sus saberes, conocimientos y vivencias.	10	5	200
Contrato Interadministrativo para apoyar en actividades de inspección y vigilancia sanitaria y verificación de cumplimiento de protocolos de bioseguridad	2	1	4836

- Existencia de cursos, proyectos y actividades extracurriculares que posibilitan el desarrollo de las competencias genéricas y específicas, acordes con el perfil y el nivel de formación del Programa académico.

En las tablas 24 y 26 se presenta la oferta de actividades extracurriculares en los últimos 5 años, donde se muestra eventos y cursos que dan cuenta de ello y que se hacen para posibilitar el desarrollo de competencias requeridas en los diferentes niveles de formación. Hay otras actividades extracurriculares que se presentarán como resultado de la participación de estudiantes y profesores en los proyectos de investigación y en las jornadas que se hacen para las socializaciones a todo el público de los avances y resultados, los detalles se muestran en los factores 7 y 8 asociado a interacción con el entorno nacional e internacional e investigación e innovación de Desarrollo tecnológico respectivamente.

- Evidencia de la aplicación de ejercicios continuos de evaluación de la integralidad del currículo que conducen a la realización de ajustes y mejoras, que impactan en los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Evidencias como tal de la aplicación de ejercicios continuos de evaluación de la integralidad que permitan ajustes y mejoras y que impacten los RA, no se cuenta, ya que apenas se implementó Política Institucional de Procesos y Resultados de Aprendizaje (PPRA) en la universidad, pero si se evidencia la dinámica continua de evaluación integral del currículo y la realización de ajustes y mejoras a través del comité de carrera y los GTA. El Comité de carrera, en cabeza del jefe de departamento y conformado por 6 profesores vinculados del programa, un representante de los egresados y un representante estudiantil e invitados dependiendo de las temáticas, se reúne semanalmente con el fin de hacer la revisión y el análisis de los microcurrículos, para realizar los respectivos reconocimientos de materias y ajustar los contenidos de estos, dando respuesta a las diferentes necesidades de formación del ingeniero de alimentos. Esto se complementa con el trabajo que se realiza en los Grupos de Trabajo Académico (GTA) de las diferentes áreas de formación donde se realizan estudios para identificar tales necesidades y las tendencias mediante la interacción con empleadores y egresados que aportan sus puntos de vista de acuerdo con su experiencia y proyección, además de las apreciaciones semestrales que hacen los empleadores de los sitios de practica final (semestre de industria) sobre fortalezas y debilidades para mejorar la formación de los estudiantes. En los GTA se tienen agendas de trabajo para cada año, donde se discuten temas académicos, entre ellos los resultados de aprendizaje, didáctica y evaluación que contribuyen con el objetivo de que los estudiantes del programa adquieran un aprendizaje significativo, pertinente y coherente con las competencias que se proyectan para el futuro ingeniero y que reposan en el perfil de egreso planteado. Lo anteriormente descrito, queda plasmado en el PEP y en las versiones nuevas del plan de estudio, ya que pasamos de versión 3 a 4 fortaleciendo algunas competencias blandas y técnicas, por ejemplo, se ha fortalecido el plan de estudios con el inglés, como la habilidad de comunicación en inglés, liderazgo, emprendimiento, logística de los procesos, seguridad alimentaria y nutricional, el diseño en general, la actualización de normativa, a través de estrategias como producto de acompañamiento, la autoformación y actualmente se está trabajando en el diseño de la versión 5, para mejorar nuevamente comunicación en inglés y español, uso de más herramientas tecnológicas y software, fortalecer el emprendimiento y la innovación, sostenibilidad ambiental y logística y mercadeo.

Actualmente el programa se evalúa por objetivos y propósitos de formación, no obstante, se está trabajando en la construcción de los RA específicos para cada asignatura con base en las competencias y los RA del programa que están ya declarados en el PEP, se está trabajando en la capacitación y elaboración de instrumentos que permitan la evaluación de los RA, las evidencias los RA se implementarán en la próxima versión del programa (V5).

Como evidencia de la evaluación de la integralidad del currículo que conducen a la realización de ajustes y mejoras, se tiene la investigación realizada con los estudiantes del programa de versión 4, en la cual se indago mediante una serie de preguntas a estudiantes y profesores como había desarrollado las estrategias de trabajo y producto de acompañamiento y si esa estrategia había contribuido para que el estudiante fuera autónomo en su formación, acá sólo se resaltaré una pregunta que lo caracteriza como creativo. Se tomo esta pregunta, ya que como resultado se puede tener un estudiante fuera de lo común o más creativo, que es algo que se buscaba en la nueva versión y con la nueva estrategia metodológica de enseñanza implementada, para esto los estudiantes debían seleccionar 10 calificativos de una lista de 23, los cuales tienen una valoración entre 1 y 2 puntos (desconocida por el estudiante), la escala de valor permite clasificarlo en tres niveles como se muestra en la figura 22. Los resultados pueden usarse como una evaluación integral indirecta del impacto de la formación que llevan hasta el momento, en donde se evidencia que el 81% de los estudiantes son clasificados como creativos (Sánchez, 2022).

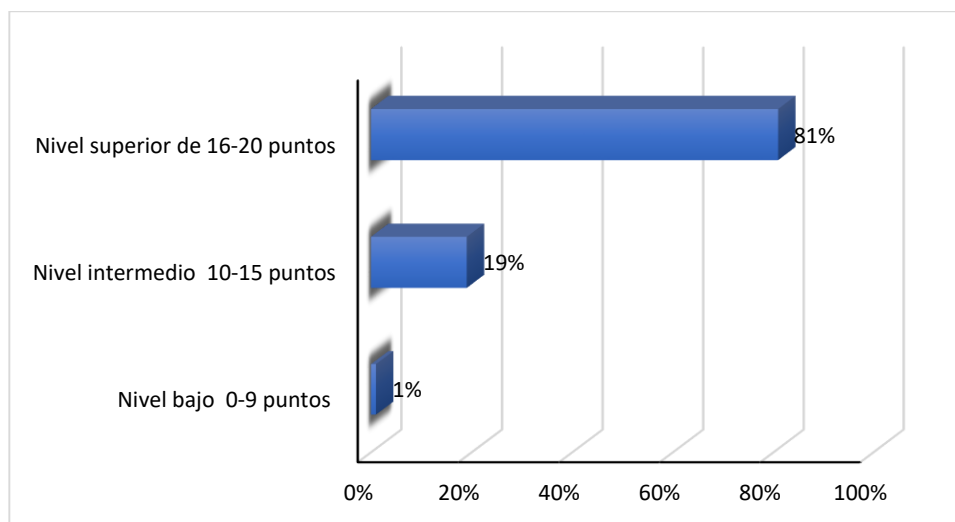


Figura 21. Caracterización como “creativo” estudiantes versión 4 del programa (Sánchez, 2022).

Una indagación a nivel de los cambios curriculares que se han venido realizando en los programas de la facultad y que incluye sólo las versiones nuevas, incluida ingeniería de alimentos (ver tabla 27) mostró que en un alto grado los profesores y estudiantes están de acuerdo con los cambios realizados, en los fundamentos curriculares, plan de estudios, perfil de ingreso, perfil de egreso, perfil docente, descripción de las asignaturas, el programa detallado de las asignaturas y la evaluación, en otras palabras hay una alta aceptación de los cambios realizados (Sánchez C., 2022).

Tabla 27. Evaluación de la integralidad del currículo, versiones nuevas Ingeniería de alimentos, Tecnología de Regencia de Farmacia y Química Farmacéutica, Medellín.(Sánchez C, 2022)

En qué medida consideró usted que el diseño curricular del programa requiere cambios o reformas en los siguientes elementos		
Aspectos evaluados	Profesores %	Estudiantes(%)
Fundamentos curriculares	35	24
Plan de estudios	29	31
Perfil de ingreso	27	16
Perfil de egreso	29	27
Perfil del docente	27	16
Descripción de las asignaturas	33	18
Programa las asignaturas	35	24
Evaluación	27	16

- Demostración de la existencia de Programas de responsabilidad social universitaria.

La Universidad cuenta con una nueva Política de Responsabilidad Social Universitaria que nos permitirá articular los esfuerzos institucionales, los ejes misionales y la gestión universitaria con un enfoque claro y coherente de Responsabilidad Social, y medir el impacto de lo que hacemos en favor del desarrollo de los territorios y la calidad de vida de las comunidades. La aprobación de esta Política ratifica su compromiso con la reciprocidad, con la sociedad y con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Regidos por el espíritu de solidaridad que los caracteriza, los universitarios diseñan y ponen en marcha programas, proyectos y actividades de extensión para servir y atender, con los instrumentos del conocimiento, a los sectores más vulnerables de la población. Dichas acciones se definen como Extensión Solidaria y constituyen una manifestación del Principio de Responsabilidad Social Universitaria. Dichas acciones están orientadas a la reconstrucción del tejido social y a la atención de víctimas.

La Vicerrectoría de Extensión articula los proyectos realizados por las unidades académicas de la Universidad y participa en el proyecto IMPALA de la Red Erasmus con el fin de definir indicadores para la evaluación de impacto de la extensión universitaria. Existen otros proyectos de extensión liderados desde las unidades académicas, donde se contempla su propia evaluación, permitiendo medir el impacto que genera en las comunidades intervenidas, al igual que desde la Unidad de Responsabilidad Social Universitaria y los proyectos que se lideran del Banco Universitario para Programas y Proyectos de Extensión BUPE.

En el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2027 y el Plan Acción Institucional 2021-2024 se incluyen proyectos de movilidad nacional e internacional con el fin de internacionalizar el currículo buscando fortalecer la investigación y promover la movilidad de estudiantes, profesores y el talento humano, que permitan formar profesionales íntegros e idóneos con responsabilidad social, competentes en la transformación y análisis de alimentos, aplicando

herramientas científicas que contribuyan a la seguridad alimentaria, al desarrollo sostenible y a la protección del medio ambiente.

Característica 19. Flexibilidad de los aspectos curriculares

"El Programa académico deberá demostrar que los aspectos curriculares son flexibles y pertinentes, y que se mantienen actualizados para facilitar la movilidad de los estudiantes, a través de rutas de formación que ellos mismos construyen, a partir de su propia trayectoria y de sus intereses y aspiraciones. Dichas rutas pueden ser transitadas dentro de la misma oferta institucional o fuera de ella, en el ámbito nacional e internacional. Todas las actividades que son incorporadas a las rutas de aprendizaje contribuyen ampliamente a la formación integral, y promueven la interdisciplinariedad".²¹

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la flexibilidad, movilidad y dinamización del currículo, que permiten al estudiante interactuar con otros Programas académicos a nivel institucional, nacional e internacional, acceder a procesos de doble titulación; articular la formación de pregrado y posgrado; y el reconocimiento de créditos académicos, entre otros.

Se dispone de una Mesa permanente de currículo, donde surgen propuestas institucionales y directrices para los programas. Entre 2018 y 2021 la Universidad se encargó de dirigir el proceso colectivo de construcción del Proyecto Educativo Institucional, que incluye además otras políticas curriculares que buscan unificar ciertos procesos (Política de Créditos Académicos, Política de Resultados de Aprendizaje) y la creación de periodos académicos especiales para los programas de pregrado, como una estrategia que promueva y aumente la flexibilidad curricular mediante cursos intensivos (Acuerdo Académico 586 de 2021). Durante este periodo, la Universidad ha definido políticas curriculares con el fin de unificar referentes claves para la formación integral (Cátedra de Formación Ciudadana y Constitucional, Programa Institucional para el Fomento de la Lengua Extranjera, Centro de Lecturas, Escrituras y Oralidades y la creación del Programa Institucional de Español Académico, que se encuentra en proceso actualmente) y para la flexibilidad e inter y pluridisciplinariedad y movilidad (Política integral de prácticas, Lineamientos para la Internacionalización del Currículo) .

La flexibilidad está relacionada con los diferentes modos y formas en que está estructurado el currículo y en este sentido, el estudiante puede elegir diferentes rutas de formación de acuerdo con prerrequisitos y correquisitos, de tal manera que puedan planificar una posible movilidad, mediante los créditos opcionales y electivos, las diferentes modalidades de prácticas en el contexto académico, los diferentes requisitos de grado, el manejo autónomo de los procesos de aprendizaje y las multimodalidades didácticas, entre otros.

El Reglamento Estudiantil contempla políticas institucionales relacionadas con la flexibilidad curricular que dan respuesta a las demandas educativas y permiten que un estudiante "nuevo" o de "reingreso" tenga la posibilidad de que se le reconozcan asignaturas cursadas

²¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.58

en otras instituciones educativas nacionales o extranjeras, mediante convenio o no y además, aquellas aprobadas durante una movilidad académica.

Por otro lado, en dicho Reglamento se contemplan diferentes tipos de cursos que flexibilizan el currículo como:

Cursos electivos: Se ofrecen semestralmente para que el estudiante busque una formación académica complementaria de acuerdo con sus intereses. Para tal propósito se cuenta con un banco de 23 materias que se han ido estructurando de acuerdo con el análisis de tendencias y necesidades por parte de los GTA, y dicho banco incluye también, unas electivas de movilidad (I, II, III) para estudiantes que deseen realizar intercambios en otras universidades a nivel nacional o internacional con la opción de homologarlas si se ajusta a los lineamientos de la norma vigente correspondiente.

Cursos Complementarios: Estos se ofrecen a nivel institucional y fueron creados según el Acuerdo Académico 527 del 30 de noviembre de 2017, para programas académicos de pregrado como una estrategia curricular fundamentada en los principios de universalidad, excelencia, interdisciplinariedad, flexibilidad e integralidad con el fin de propiciar la formación humanística de los estudiantes de cualquier programa pregrado de la universidad y actualmente existen 28 cursos complementarios.

Cursos Intensivos: Los autoriza el Consejo de Facultad para que se realicen en un calendario especial, conservando el programa regular y la intensidad horaria semestral. Mediante el Acuerdo Académico 586 de 24 septiembre de 2021, se reglamentan los periodos académicos especiales para los programas académicos de pregrado de la Universidad de Antioquia, para permitir una mayor flexibilidad curricular.

Cursos Opcionales: Son cursos que ofrecen otros programas de la Universidad y según el reglamento estudiantil, el estudiante podrá solicitar uno o dos cursos, cada semestre, con el fin de ampliar sus conocimientos en áreas afines a su campo de formación de acuerdo con sus intereses personales.

Otra alternativa que favorece la flexibilidad del currículo es que los estudiantes pueden solicitar la homologación de cursos cuando han realizado estudios previos al pregrado o de reingreso, si cumplen con los requisitos estipulados por la Universidad y la Facultad.

Adicionalmente, en el aspecto de internacionalización, la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias se encuentra articulada con la Dirección de Relaciones Internacionales para asesorar y acompañar los procesos de intercambios estudiantiles con el fin de apoyar el desarrollo de actividades internacionales no solo de los estudiantes sino también de los profesores. Dentro de este tipo de actividades las principales son las prácticas académicas y las pasantías de investigación.

A raíz de la emergencia sanitaria del COVID -19, el Consejo Académico de la Universidad de Antioquia definió unas garantías académicas que flexibilizaron los procesos académico-administrativos para favorecer la permanencia de los estudiantes y ayudar a enfrentar la crisis. Estas garantías consistieron principalmente en aprobar la matrícula de menos de ocho créditos, excepción de prerrequisitos y correquisitos, la posibilidad de sostener cursos incompletos, la cancelación de cursos independientemente de la situación académica y del

resultado evaluativo, la reserva del cupo académico a estudiantes del primer semestre, entre otras.

Finalmente, la integración de las diferentes modalidades (presencial, distancia, virtual, clase espejo, entre otros) permitieron el desarrollo de algunos cursos de los planes de estudios de los diferentes programas académicos favoreciendo la flexibilidad, la integración curricular y didáctica desde la libertad de cátedra y la libertad de aprendizaje (Acuerdo 0230)

Durante el período de evaluación 2018-2022 se han realizado varias homologaciones a estudiantes de reingreso (estudiantes Daniela Cadavid, Carlos Macías) y que han realizado estudios previos en otras universidades (estudiante Daniela Samantha Jiménez). La información detallada de las solicitudes de homologación se puede encontrar en el siguiente link: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/somos-udea/profesores/gestion-academica/consultar-solicitudes-reconocimiento-materias>

Desde el ámbito científico la participación en eventos nacionales e internacionales de estudiantes ha fortalecido la visibilidad del programa, mostrando fortalezas en la investigación formativa y científica, así como la búsqueda de soluciones al sector agroalimentario. La Universidad de Antioquia y la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias han liderado, en los últimos años, la promoción de la integración de los estudiantes de la Facultad con Universidades, tanto a nivel nacional como internacional, y con empresas relacionadas con el área de formación, por medio de procesos de cooperación académica, científica y cultural. Como resultados de este acompañamiento se ha logrado aumentar considerablemente la participación de estudiantes y profesores del programa en pasantías de investigación en instituciones fuera del país, además, de una alta participación de la comunidad académica del programa como ponentes o asistentes a eventos académicos de carácter internacional, aumento en el número de estudiantes que han realizado semestres académicos en Universidades del exterior, visitantes extranjeros y nuevos convenios nacionales e internacionales. Además, del enriquecimiento a nivel académico y científico que se adquiere cuando se participa en este tipo de actividades donde se tiene la oportunidad de compartir con colegas de diferentes partes del mundo y de visualizar las tendencias futuras en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología de los alimentos. En la Tabla 28 se detalla la movilidad entrante (9) y saliente (5) de los estudiantes, si bien se observa una baja cantidad de estudiantes que se movilizaron, para el programa fue favorable teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de los estudiantes y los efectos de la pandemia. Es de resaltar también que se deben propiciar estrategias de apoyo económico desde la facultad para que puedan favorecer la movilidad de los estudiantes. Todas las movilidades de semestre académico fueron presenciales y la participación en Red REd Auppl-Universidad de Buenos Aires fue en modalidad virtual. El hecho de tener 9 estudiantes como movilidad entrante es bueno para el programa porque muestra la aceptación y la calidad de este.

Tabla 28. Movilidad saliente y entrante de los estudiantes en Colombia

Nombre	Entidad de origen	Objeto	MOVILIDAD (número)				Fecha (dd/mm/aaaa)	
			ENTRANTE		SALIENTE		Inicio	Final
			Nacional	Extranjero	Nacional	Extranjero		
Luna Gómez Londoño	UdeA	Semestre de intercambio académico con la Pontificia Universidad Católica de Chile				x	21/02/2018	10/07/2018
Luis Alejandro Marín Quinchía	UdeA	Semestre de intercambio académico con la Pontificia Universidad Católica de Chile				x	21/02/2018	10/07/2018
Juan Pablo Cortés	UdeA	REd Apupl-Universidad de Buenos Aires				x	7/09/2021	8/09/2021
Dairon Alberto David Úsuga	UdeA	REd Apupl-Universidad de Buenos Aires				x	7/09/2021	8/09/2021
María Alejandra Pérez Pérez	UdeA	REd Apupl-Universidad de Buenos Aires				x	7/09/2021	8/09/2021
Angie Lucía Burbano Alvear	UNAL, sede Medellín	Semestre de Intercambio académico	x				5/02/2018	2/06/2018
Luisa María Arias Tarriba	Unilasallista	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Ileana Carolina Abella Alvis	UNAL, sede Medellín	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Paula Andrea Giraldo Giraldo	Unilasallista	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Jerson Arias Álvarez	UNAL, sede Medellín	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Daniela Lince Ledesma	Unilasallista	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Jeferson Arango Gómez	Unilasallista	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Sara Manuela Pabón Restrepo	Unilasallista	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019
Carolina Zea Fernández	UNAL, sede Medellín	Semestre de Intercambio académico	x				23/07/2018	11/05/2019

- Evidencia sobre los resultados de la flexibilidad desde la interdisciplinariedad y la interculturalidad, en rutas, tiempos y espacios, de cara a una formación a lo largo de la vida, y la consideración de diferentes ambientes de aprendizaje teniendo en cuenta las modalidades.

Cabe resaltar que la modalidad del programa es presencial, pero la situación vivida con el COVID 19 favoreció mucho para adelantarnos en este aspecto, ya que se debió apoyar mucho las TICs no sólo para docencia, sino también para la investigación y la movilidad (ver Tabla 28). Como evidencia de la flexibilidad desde la interdisciplinariedad y la interculturalidad a nivel curricular se realizan salidas de campo en diferentes asignaturas donde toca que se emplean diferentes ambientes de aprendizajes como el sector industrial y las comunidades locales para ver la pertinencia y aplicación de los conocimientos teóricos adquiridos con la comunidad en escena.

Adicionalmente, a nivel extracurricular se cuenta con eventos académicos y científicos de libre acceso (simposios, cátedras abiertas, seminarios) que permiten a los estudiantes tener una experiencia de interculturalidad que aporta a su formación personal y profesional, como se mostró en la Tabla 24 (listado de eventos académicos)

El plan de estudios incluye cursos que están interrelacionados de manera coherente mediante el uso de prerrequisitos y correquisitos, que direccionan al estudiante por diferentes rutas de formación, y que eventualmente promueven la movilidad estudiantil. Adicionalmente, el estudiante puede tomar cursos optativos y electivos, y finalizando el proceso de formación el estudiante, dispone de diferentes alternativas para realizar sus prácticas académicas. Se han implementado estrategias que propicien la autonomía del estudiante en los procesos de aprendizaje como las multimodalidades didácticas, entre otras. Por otro lado, en el Reglamento Estudiantil de Pregrado se incluyen políticas institucionales en materia de flexibilidad curricular que dan respuesta a la demanda educativa y se han venido incorporando a su estructura otras orientaciones que plantean nuevos retos al currículo en esta materia. Dicha estructura permite el reconocimiento de materias a estudiantes de “transferencia especial” y “movilidad académica” saliente y entrante que fueron cursadas en otras instituciones educativas nacionales o extranjeras, exista convenio o no.

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias se encuentra articulada con la Dirección de Relaciones Internacionales con el objetivo de promover el desarrollo de actividades internacionales por parte de estudiantes y profesores del programa, y acompañar los procesos de intercambio estudiantil, bajo la figura de prácticas académicas, pasantías de investigación u otras actividades académicas en el exterior.

Además, el plan de estudios incluye cursos que muestran la flexibilidad curricular con se muestra en la Tabla 30 y cuyos conceptos se detallan a continuación:

Cursos electivos: Hay un banco de asignaturas electivas (16 en total) que semestralmente se ofrecen, con el fin de proporcionar una formación académica complementaria de acuerdo con un área de interés (2 en socihumanística, 4 administrativas, 1 básica de ingeniería y 9 de Ing. aplicada).

Cursos Complementarios: hacen parte de una estrategia curricular fundamentada en los principios de universalidad. Se crea el programa de Formación Complementaria para programas académicos de pregrado (Acuerdo Académico 527 del 30 de noviembre de 2017), el cual busca la excelencia, interdisciplinariedad, flexibilidad e integralidad en el proceso de formación de los estudiantes a nivel de pregrado y están disponibles para el programa. Estos los busca el estudiante de acuerdo con sus intereses académicos).

- Cursos Intensivos: Estos son programados por el Consejo de Facultad dentro de un calendario especial, pero manteniendo la intensidad horaria semestral y contenidos los cuales se han reglamentado mediante el Acuerdo Académico 586 de 24 septiembre de 2021, como una estrategia para mejorar la flexibilidad curricular.
- Cursos Opcionales: Estos hacen parte de otros programas de la universidad y según el reglamento estudiantil, los puede solicitar el estudiante (uno o dos cursos cada semestre), con el fin de complementar su formación personal o adquirir herramientas adicionales de interés.

Tabla 29. Aprobaciones de solicitudes realizadas por estudiantes al Consejo de Facultad.

SOLICITUDES DE ESTUDIANTES (2018-2022)	Total Realizadas
Homologación de Cursos	11
Cambio de versión Plan de Estudios	19
Curso dirigido	65
Curso Intensivo	8
Cursos opcionales	38
Cursos electivos	12
Exoneración de Prerrequisito	114
Exoneración de Correquisito	9
Reconocimiento de Cursos	1
Validación	2
Otra solicitud	48
Solicitudes de Movilidad internacional	6

Por otro lado, a raíz de la emergencia sanitaria que inicia en nuestro país en 2020 (COVID-19), el Consejo Académico de la Universidad de Antioquia definió unas garantías académicas que flexibilizaron procesos académico-administrativos para favorecer la permanencia de los estudiantes y ayudar a enfrentar la crisis. Estas garantías consistieron principalmente en permitir que el estudiante pudiera matricular menos de ocho créditos, en mantener cursos incompletos hasta la viabilidad de su activación, en autorizar la cancelación de cursos independientemente de la situación académica o del resultado evaluativo y en reservar el cupo académico a estudiantes de primer semestre, entre otras.

Finalmente, las multimodalidades buscan integrar las diferentes modalidades (presencial, a distancia, virtual, clase espejo, entre otros) con el fin de ofrecer algunos cursos de los planes de estudios de los diferentes programas académicos propiciando la flexibilización y la integración curricular mediante la libertad de cátedra y de aprendizaje. (Acuerdo 0230)

- Evidencia, en los últimos cinco años, del número de estudiantes del Programa académico beneficiados a través de estrategias de interacción física o virtual con otras instituciones nacionales e internacionales que incluya preferiblemente un segundo idioma en el caso de las movilidades salientes.

En la Tabla 28 se presenta en detalle la movilidad entrante y saliente de estudiantes para el período de evaluación, 5 estudiantes del programa hicieron movilidad internacional y se contó con 9 estudiantes que realizaron intercambio académico por un semestre provenientes de universidades ubicadas en el área metropolitana. Con la implementación del plan de Internacionalización e Interculturalidad del currículo se pretende fortalecer la movilidad saliente de los estudiantes una vez que conozcan las posibilidades que existen de acceder a intercambios académicos y culturales que contribuyan a su formación integral y que pueden hacerse de manera física o virtual, a la vez que se puedan establecer unos recursos económicos para incentivar estos procesos.

- Evidencia, en los últimos cinco años, de la oferta académica que facilite la aplicación de criterios de flexibilidad, con miras a garantizar la participación de los estudiantes en el diseño de su propio plan académico, de acuerdo con sus intereses y necesidades y de las rutas de formación alternativas y adoptadas por ellos.

Para favorecer la flexibilidad en el plan de estudios del programa, se cuenta con cursos electivos los cuales se ubican en los niveles IV, VIII, X (la oferta se detalla en la Tabla 30). Antes de iniciar el semestre correspondiente, se realiza una consulta con los estudiantes presentando el banco de electivas, para ofertarlas, se debe garantizar un mínimo de 10 estudiantes para que no se cancele después de proceso de matrícula. Los cursos electivos con mayor solicitud por parte de los estudiantes son: Soberanía y Seguridad Alimentaria, Herramientas de Excel para Ingeniería de Alimentos, Ciencia y Tecnología del Chocolate y Recursos Financieros.

Adicionalmente, para favorecer la flexibilidad del currículo, los estudiantes cuentan la opción de solicitar la homologación de cursos cuando han realizado estudios anteriores al pregrado de Ingeniería de Alimentos o que reingresen al programa y si cumplen con los requisitos estipulados por la Universidad y la Facultad, pueden hacer uso de esta opción (en la Tabla 29 se presentó el total de solicitudes en este periodo de evaluación) . De igual manera están estipuladas en un banco las electivas de movilidad I, II, III para los estudiantes que realizan intercambios en otras universidades a nivel nacional o internacional y pueden solicitar la homologación de algunas asignaturas que hayan cursado durante su experiencia académica siempre y cuando cumplan con la normativa vigente para dicho trámite.

Durante el período de evaluación se han analizado y aprobado alrededor de 855 solicitudes de homologación a través del portal universitario, ya sea para reingreso o cambio de programa, estas se hacían en formato en físico, por lo que se presenta subregistro de la información para poder detallarla. Para el caso de movilidad estudiantil, en la tabla 31 se presentan las homologaciones realizadas para semestre de intercambio académico.

Tabla 30. Oferta de asignaturas que facilitan la flexibilidad del programa

Asignatura	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2	2021-1	2021-2	2022-1	2022-2	TOTAL
Seguridad y soberanía alimentaria y nutricional	N.A	N.A	N.A	17	16	N.A	17	N.A	0	12	62
Soberanía, seguridad alimentaria y nutricional	N.A	N.A	N.A	7	17	N.A	12	N.A	5	9	43
Toxicología de alimentos	N.A	8	9	7	14	N.A	9	N.A	16	9	72
Toxicología de los alimentos	N.A	N.A	N.A	N.A	7	N.A	1	N.A	N.A	6	7
Salud física y mental	N.A	N.A	N.A	14	24	N.A	2	11	12	13	38
Herramientas de excel para ingeniería de alimentos	N.A	N.A	7	21	40	N.A	10	N.A	8	12	98
Evaluación de proyectos	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	14	11	11
Logística integral agroalimentaria	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	30	10	40
Ciencia y tecnología del café	25	14	11	9	0	N.A	0	N.A	11	10	61
Alimento para consumo animal	27	N.A	30	14	21	N.A	21	N.A	15	9	92
Servicios industriales	N.A	20	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	0	0	20
Informática para ingenieros	N.A	N.A	N.A	1	4	N.A	1	N.A	1	0	7
Procesamiento de Peces Moluscos y Crustáceos	20	N.A	12	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	32
Ciencia y Tecnología del Chocolate	N.A	23	14	19	0	N.A	0	N.A	N.A	N.A	56
Propiedades Físicas de los Alimentos	N.A	15	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	0	15
Ciencia Y Tecnología de La Panificación	33	7	16	29	0	N.A	0	N.A	N.A	N.A	85
Ciencia y Tecnología de Hierbas Y Especies	22	14	9	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	N.A	45

Tabla 31. Estudiantes de movilidad con asignaturas reconocidas en el programa

Nombre	Lugar	Asignaturas homologadas
Alejandra López Ríos	Universidad Técnica Federico Santa María, Chile	Electiva Movilidad I y II (4018083 - 4018084)
Juan José Rodríguez Velásquez	Universidad de Valencia, España	Electiva de movilidad I, II y III (4018083- 4018084- 4018085)
Leidy Johana Ríos Úsuga	Universidad Nacional Autónoma de México	Electivas de movilidad I, II y III (4018083 - 4018084 - 4018085)
Milanyela Ramírez Álvarez	Universidad Técnica Federico Santa María, Chile	Electivas de movilidad I, II y III; Transferencia de calor (4018083- 4018084-4018085)
Natalia Andrea Ramírez Saldarriaga	Universidad Técnica Federico Santa María, Chile	Prácticas (4018053)

Característica 20. Interdisciplinariedad

"El Programa académico deberá demostrar aspectos curriculares que promuevan y estimulen la interdisciplinariedad a través de la interacción con otras disciplinas. Por lo tanto, diseña estrategias y las implementa, y permite al estudiante cursarlas sin que el tiempo de permanencia se vea afectado".²²

Aspectos por evaluar:

- Evidencia a lo largo del currículo, del tratamiento de problemas pertinentes al Programa académico y al ejercicio laboral, a través de orientaciones interdisciplinarias por parte de profesores y estudiantes.

Según el PEP, la Ingeniería de Alimentos se entiende como la disciplina que aplica los principios científicos y de ingeniería en la obtención de productos alimenticios a través del manejo, transformación, conservación y aprovechamiento integral de materias primas, apoyado en el diseño, desarrollo, innovación, operación y control de plantas, procesos y productos alimenticios, en las dimensiones de seguridad alimentaria, sostenibilidad y parámetros de inocuidad y calidad integral en la cadena alimentaria, desde la producción primaria hasta su consumo. Con base en esta definición, la interdisciplinariedad está explícita en el plan de estudios cuya estructura está agrupada por áreas del conocimiento como las ciencias básicas, las ciencias básicas de la ingeniería, la ingeniería aplicada, la socio-humanística y la económico-administrativa.

Esta estructura por áreas de formación ha posibilitado la creación de los GTA, mediante Acuerdo de Facultad 0229 del 10 de septiembre de 2020. El objetivo general de estos grupos es contribuir al desarrollo de los programas de pregrado adscritos al Departamento de Alimentos, conformando una comunidad orientada al estudio, análisis y reflexión de las temáticas de los sectores agroalimentario dando apoyo a los temas académicos.

Dentro de sus funciones se encuentran:

1. Establecer una agenda de temas pertinentes que permitan generar el análisis, discusión e interpretación de la realidad de los sectores agroalimentario y culinario, con la posterior generación de informes que acompañen los procesos de las distintas instancias responsables del mejoramiento de la calidad del currículo y del contenido de cursos de los planes de estudio de los programas de pregrado del Departamento de Alimentos. En el GTA del área aplicada, se vienen desarrollando estrategias que permiten identificar las nuevas tendencias y necesidades del campo alimentario mediante el análisis de documentos y la interacción con expertos de la industria y de otras áreas de interés, que permiten hacer una retroalimentación para el diseño del plan de estudios y que hacen parte de algunos de los criterios fundamentales para la construcción de la propuesta de la nueva versión que se implementará próximamente. (ver info de GTA aplicada) Desde el área de Formación básica, los integrantes del GTA vienen analizando los programas de estudio de diferentes universidades a nivel nacional con el fin de armonizar y establecer lineamientos para el diseño de los nuevos microcurrículos con base lo estipulado por ACOFI y desde una

²² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.58

perspectiva que considere el perfil de los estudiantes que están ingresando actualmente a la universidad de Antioquia, con el fin de proporcionar las herramientas que fortalezcan sus conocimientos básicos en las diferentes líneas de formación propias de un estudiante de ingeniería (Matemáticas, Química, Física, Biología, informática y básicas de ingeniería) con un enfoque en la aplicación mediante casos alimentarios que se complementa con la estrategia del PDA. (Actas GTA AFB)

2. Proponer y acompañar estrategias de mejoramiento continuo que apoyen los procesos de enseñanza aprendizaje.

En estos GTA la interdisciplinariedad se comprende como un ejercicio dialógico que permite la convergencia de conocimientos y se propicia desde los micro currículos, a partir del planteamiento de problemas, retos, proyectos, donde convergen diferentes disciplinas o campos del conocimiento orientadas por uno o varios profesores y donde es posible la participación de estudiantes y egresados. La interdisciplinariedad le permite al estudiante establecer relaciones entre los diferentes campos del conocimiento que participan en su proceso de formación.

Adicionalmente, los GTA han realizado propuestas al programa encaminadas hacia la articulación de los saberes disciplinar y didáctico mediante el análisis y propuestas de RA y competencias, así como propuestas relacionadas como las tendencias en el diseño y producción de alimentos. En el GTA del área de formación básica (AFB) se vienen analizando las estrategias relacionadas con la evaluación y la metodología, que se van a incluir en los micro currículos, para que el estudiante tenga claridad sobre aspectos como los tiempos y criterios de la evaluación, nivel de alcance, como se va a orientar el trabajo cognitivo (aprender y producir) y como va a ser su desarrollo meta-cognitivo (reflexión sobre cómo se aprende), como alternar y en qué momento realizar la Hetero, Auto y Co evaluación, etc. Con base en los anterior, se ha construido la propuesta de los RA para los 34 cursos del área en cuestión con el fin de realizar acciones mejoradoras que permitan facilitar la validación y evidenciar el logro del aprendizaje (Actas e informes GTA AFB).

Por otro lado, en le GTA de Aplicada, se viene trabajando en la identificación de las tendencias mundiales en investigación y producción de alimentos e indagando sobre las necesidades y tendencias del mercado e industria nacional alimentaria. Con el fin proponer mejoras en el programa de IA, se han revisado y analizado de artículos y documentos (Acuerdos, técnicos y estudios de tendencia global al 2030) se identificaron diferentes tendencias (optimización, gasto de energía, agua, nivel y costo de transformación, sostenibilidad y protección del medio ambiente, modelado, etc.) y se ha interactuado con expertos de la industria y del campo académico y regulatorio con el fin de redefinir nuevas directrices para reestructurar los microcurrículos y al mismo tiempo ampliar y redireccionar la oferta de electivas. Ver Actas e informe GTA AFB). En la tabla 32 se presenta de forma resumida las competencias que se deben desarrollar para resolver los problemas pertinentes al Programa académico y al ejercicio laboral.

La Facultad bajo los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (Decreto 1295 de 2014) ha planteado una estrategia metodológica denominada Producto del Acompañamiento que es un trabajo académico que el estudiante deberá entregar al finalizar

el curso, acorde con los objetivos, los contenidos y los problemas propuestos en la asignatura, permitiendo al estudiante verificar la aplicación y utilidad que tiene en su formación los conocimientos impartidos. El 25% de las Horas de Acompañamiento Directo (HAD) por semestre se dedicarán al desarrollo del Producto de Acompañamiento mediante el uso de las herramientas que le proporciona dicho curso. Adicionalmente en los GTA se está trabajando en el análisis de instrumentos que faciliten la validación del aprendizaje significativo mediante el diseño de situaciones de evaluación y la búsqueda de nuevas herramientas didácticas a través de charlas con expertos de la facultad de educación, se está en fase de construcción. (Actas de GTA AFB)

Tabla 32. Competencias para resolver los problemas pertinentes al Programa académico y al ejercicio laboral.

Competencia
Administración y Mercadeo (C01)
Análisis y operación de líneas de Producción(C02)
Aseguramiento y Control de Calidad (C03)
Cívica y Bioética (C04)
Diseño de productos, procesos y equipos (C05)
Emprendimiento y liderazgo (C06)
Gestión de Proyectos (C07)
Internacionalización e Interculturalidad(C08)
Investigación, desarrollo e innovación (C09)
Modelado y simulación (C10)
Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional(C11)

- Existencia y resultados de mecanismos, criterios, planes, proyectos y actividades académicas que evidencien estrategias de interdisciplinariedad propias del Programa académico y de la institución.

Debido a que el programa de Ingeniería de Alimentos se encuentra adscrito a la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, se programan actividades académicas y culturales como Socifalzar, Semilleros de investigación, informes de gestión, Viernes del Cidua, cátedra abierta CIFAL, simposio iberoamericano de ciencias alimentarias y culinarias, invitación de expertos, proyectos de investigación y extensión que se realizan en conjunto con otras unidades académicas como ingeniería, medicina, salud pública y ciencias agrarias. Adicionalmente en el currículo se cuenta con las prácticas académicas tempranas y finales y desde bienestar se tienen las siguientes iniciativas: Aquí me quedo, tutores solidarios, inducción a estudiantes de nuevo ingreso, carrera atlética, apoyo a estudiante en situación vulnerable, bienestar en tu facultad y 105 CIFAL que propician la interacción entre los diferentes programas: Química Farmacéutica, Tecnología en Regencia de Farmacia y Ciencias Culinarias. Este tipo de actividades promueven la creación de estrategias interdisciplinarias que se consolidan mediante procesos en el campo de la investigación, extensión y docencia. A manera de ejemplo, algunos grupos de investigación del programa cuentan con semilleros los cuales permiten la participación de estudiantes y profesores de los diferentes programas de la facultad.

Característica 21. Estrategias pedagógicas

"El Programa académico deberá demostrar coherencia entre las estrategias pedagógicas utilizadas, el nivel de formación y la modalidad del Programa académico. Las estrategias pedagógicas deberán diseñarse de acuerdo con los resultados de aprendizaje previstos y atendiendo a los aportes de la investigación pedagógica y de los procesos de actualización de los profesores. En el caso de los Programas académicos del área de la salud, a través de los convenios docencia–servicio, se deberán demostrar estrategias de enseñanza-aprendizaje en escenarios de práctica idóneos y suficientes que soporten esta formación".²³

Aspectos por evaluar:

- Existencia de lineamientos pedagógicos que orienten las prácticas de aula, acorde con las apuestas institucionales, el perfil de formación, las competencias por desarrollar y las especificidades del nivel de formación y modalidad del Programa académico.

Los lineamientos pedagógicos que direccionan los procedimientos de tipo académico del programa están definidos en el PEP, los cuales son coherentes con las directrices institucionales, el perfil de egreso, las competencias por desarrollar, las especificidades del nivel de formación y la modalidad del Programa académico. Estos lineamientos se detallan en cada micro currículo. En el PEP se muestra un modelo pedagógico constructivista en coherencia con las demandas del perfil de egreso en el cual se requiere desarrollar en el estudiante un saber conceptual, objetivo y formal de tal forma que le permita proponer soluciones a problemas reales de su campo de estudio. En este sentido, el docente debe programar actividades académicas referentes con a los dominios conceptual, procedimental y actitudinal que están inmersos al proceso de formación por competencias en relación con el objeto de estudio y los resultados de aprendizaje del Programa.

Con relación a las estrategias de seguimiento al proceso formativo del estudiante que permitan el cumplimiento de los RA, se cuenta con mecanismos permanentes de evaluación, los cuales han sido diseñados e implementados de forma planificada y consecuente con el plan de estudios, el proceso formativo, el modelo pedagógico y cada una las actividades académicas que se llevan a cabo en las áreas curriculares y las asignaturas del programa. Esto quiere decir que, en cada curso, los docentes tienen establecidos los mecanismos e instrumentos de medición, seguimiento y evaluación para hacer los análisis necesarios de los RA en coherencia con los componentes formativos, pedagógicos, de interacción y, la conceptualización teórica y epistemológica del programa.

En la Tabla 33 se presentan las estrategias propuestas para la evaluación de RA.

²³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.59

Tabla 33. Estrategias para alcanzar los resultados de aprendizaje

Estrategias por Preguntas			
Técnicas		Instrumentos	Herramientas
1	Debate, foro, conversatorio, participación	Argumentaciones, conceptos, historia y teorías	Instructivo, portafolios, memorias, bitácoras de clase, participación.
2	Análisis de información	Lecturas, videos, documentales	Instructivo, ensayos, guías e informes de prácticas de laboratorio, resúmenes, críticas, reseñas, pruebas y escritos
Estrategias por Problemas			
Técnicas		Instrumentos	Herramientas
1	Problemas y solución de problemas	Argumentaciones, conceptos y teorías Experiencias in situ	Instructivo, portafolios, memorias, bitácoras de clase, participación. Salidas de campo, visitas, experiencias fuera de aula, fotografías, videos, informes, cuestionarios, participación.
		Documentación escrita impresa y virtual	Exposiciones orales, presentaciones en medios digitales, pruebas, Informes orales y escritos, mapas, gráficos, carteleras, pendones, afiches, infografías, creaciones artístico-pedagógicas
		Material visual y audiovisual	Pruebas, participación, ensayos críticos y reseñas
Estrategias por Proyectos			
A. Proyectos teóricos y teórico-prácticos			
Técnicas		Instrumentos	Herramientas
1	Trabajo de campo	Argumentaciones, conceptos y teorías	Instructivo, participación
		Estudio de caso	Trabajo de campo, instrumentos de recolección, análisis y sistematización de la información, informes escritos y orales, instrumentos de verificación, Normas de Estilo.
		Socialización	Presentación, blogs, páginas web, video, fotografías, poster.
	Asesoría	Participación, protocolos de práctica, compromiso, seguimientos, procesos	
2	Proyecto de grado	Trabajo de grado	Instrumentos de Trabajo de Grado, recolección, análisis, verificación y sistematización de la información, informes parciales, final, Normas de Estilo
		Socialización	Formato institucional, exposición oral, uso de medios y recursos, puntualidad

- Existencia de lineamientos pedagógicos articulados con las estrategias pedagógicas que utilizan los docentes para que los estudiantes alcancen los resultados de aprendizaje esperados y desarrollen las competencias previstas en el perfil de formación.

El Programa tiene como propósito pedagógico alcanzar la formación integral de sus estudiantes, en quienes promueve una actitud consciente, científica, crítica, responsable y creativa, para dar solución a los problemas nacionales, esto está establecido desde el PEI-2022, artículos 1, 2 y 3. Además, promueve, en los estudiantes, las diferentes expresiones culturales, artísticas y deportivas (artículo 15).

La concepción pedagógica de la Universidad de Antioquia tiene como objetivo la formación integral de sus estudiantes, con base en las ciencias, la ética, la eco ética, las artes y lo humano para desplegar cualidades de un ser libre, consciente, sensible, disciplinado, democrático, autónomo, creativo, crítico, productivo, preparado para trabajar en equipo y para liderar el desarrollo científico, técnico, tecnológico, artístico, económico y político, y capaz de generar cambios sociales. De igual forma, responsable, respetuoso y comprometido con el conocimiento y la solución de problemas regionales y nacionales, con aprecio por el trabajo y los valores históricos y sociales de la comunidad, con la paz, la convivencia y el mejoramiento de la vida. Un ciudadano portador de un espíritu científico, igualitario, inclusivo, empresarial y de servicio social (Misión, artículo 27) (PEI-2022).

El modelo pedagógico del programa es constructivista en coherencia con las demandas del perfil de egreso en el cual se requiere desarrollar en el estudiante un saber conceptual, objetivo y formal para convertirlo en una herramienta que le permita proponer soluciones a los problemas reales de su campo de estudio. Por tanto, el profesor en la organización de actividades académicas debe tener en cuenta las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal de la formación por competencias en relación con el contexto en el que está involucrado el estudiante (Sánchez, 2021).

En este sentido el modelo pedagógico del programa comprende los siguientes elementos

- Profesor: organiza las actividades académicas de la asignatura con base en los saberes de su formación científica, técnica, investigativa, pedagógica, didáctica, metodológica y curricular que le brindan un estilo de enseñanza fundamentado en la libertad de cátedra y la calidad académica, y orientado hacia el logro de los RA de aprendizaje de los estudiantes.
- Estudiante: participa de manera activa en las actividades académicas con el fin de atribuir sentido al contenido según su estilo de aprendizaje, con principios de autonomía, calidad académica y mejoramiento continuo orientados hacia el logro de los RA.
- Contenido: conceptos científicos y técnicos de carácter concreto o abstracto que conforman los componentes curriculares y las rutas de formación, que sustentan la organización de actividades académicas de manera objetiva y pertinente con los RA.
- Actividad académica: proceso sistemático en el que participa(n) profesor(es) y estudiante(s), donde están correlacionados mediante preguntas o problemas asociados a su campo de formación, cuyas respuestas se darán mediante el desarrollo de los contenidos de la asignatura. Por ejemplo: Asesoría, trabajo de acompañamiento, tutoría, visita técnica, salida de campo, búsqueda de información en biblioteca, entrevista con experto del tema, entre otros.
- Evaluación: “la evaluación debe ser un proceso continuo que busque no sólo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado

Programa, sino también lograr un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos” (artículo 79) (PEI-2022).

La Institución y la Facultad, conscientes de que los cambios en los campos científicos y tecnológicos de los saberes y los cambios sociales requieren currículos que articulen las funciones básicas de docencia, investigación y extensión, y de la formación de sus educandos en el ser, el saber y el saber hacer y saber hacer en contexto, orientan sus procesos en currículos más flexibles y con mayor pertinencia social científica y cultural.

Con base en lo anterior, el programa está consolidando los procesos formativos por competencias, de tal forma que articule las políticas institucionales relacionadas con el currículo y los componentes de la evaluación por competencias y RA.

- Evidencia de apreciaciones sobre los sistemas de aprendizaje que desarrolla o implementa el Programa académico.

Se realizaron varias preguntas a profesores y directivos, como fueron conocer cuáles de los sistemas de aprendizaje (SA) se utilizan en el desarrollo el programa, se dieron todas las opciones que se detallan en la Tabla 33, otra que correspondía a valorar entre muy alta y muy baja la coherencia entre el/los SA que desarrolla o implementa el programa académico y los RA y por último si consideraba que los SA que utiliza ayudaban al logro de los RA, al codificar las respuestas se tiene una nota de 4.43, se cumple en alto grado, siendo una fortaleza. Si bien este aspecto es una fortaleza, hay que tener en cuenta que corresponde a la evaluación más de los SA empleados para el cumplimiento de los propósitos y objetivos de formación que es como se trabajó hasta el periodo de evaluación. Con relación a la apreciación de los profesores y directivos sobre los SA que implementa el programa de Ingeniería de Alimentos, se destacan los relacionados con el aprendizaje significativo, colaborativo y experiencial que son coherentes con el modelo pedagógico y con la distribución de los tipos de cursos en el plan de estudios, en el cual hay un alto porcentaje (47,92%) de cursos de carácter práctico o teórico-práctico. Adicionalmente, según la Tabla 34, los profesores usan una variedad de estrategias pedagógicas activas que consideran que están en alto grado en coherencia con el SA y los RA, de igual manera, casi en su totalidad consideran que todas estas estrategias ayudan a lograr los RA en un alto grado. Los profesores y directivos destacan la coherencia y eficacia de estos SA para el alcance de los objetivos y RA.

Tabla 34. Apreciación de los profesores y directivos sobre los sistemas de aprendizaje (SA) y su coherencia y apoyo para lograr los resultados de aprendizaje (RA).

Los Sistemas de aprendizaje (SA):	se utilizan en el desarrollo del programa		Hay coherencia entre los SA y los RA		Este SA ayuda al logro de RA	
	Profesor	Directivo	Profesor	Directivo	Profesor	Directivo
Valoración de alto grado (%)						
Clase magistral	98	100	92	100	98	100
Actividades individuales	98	100	98	100	98	100
Actividades grupales	97	100	92	91	97	100
Exposición de los estudiantes	95	100	98	91	98	100
Mesas redondas	53	90	79	78	96	90
Paneles de discusión	55	100	82	90	98	100
Discusión de artículos a partir de guías de lecturas	73	92	90	100	96	100
Foros sobre videos u otros materiales audiovisuales	63	100	90	100	100	91
Desarrollo de talleres	88	92	95	100	98	100
Análisis de estudio de casos	81	100	94	100	100	100
Gestión de contenidos en plataformas virtuales	83	100	94	91	100	91
Uso de herramientas informáticas	81	100	100	100	98	100
Diálogos/Conversatorios con expertos académicos	53	100	91	100	92	100
Otras	68	71	84	100	82	83

- Existencia de los escenarios de práctica para Programas académicos que lo requieren, en condiciones de calidad, pertinencia, acompañamiento y ajuste a las normativas específicas para su desarrollo.

Una de las modalidades de la práctica académica que más se utiliza en el programa de Ingeniería de Alimentos es la industrial, la cual se formaliza bajo el contrato de aprendizaje o convenio específico de prácticas. No obstante, en los últimos años se ha evidenciado la participación de la práctica bajo la modalidad de emprendimiento/empresarismo, modalidad avalada en el reglamento de prácticas de la Facultad. En la Tabla 35 y 36 se listan las instituciones y empresas que sirvieron para realizar las practicas académicas finales.

Tabla 35. Instituciones que en el semestre 2022-1 cuentan con practicantes de programa de Ingeniería de Alimentos.

INSTITUCIÓN	NATURALEZA JURÍDICA
FRUTOS TRÓPICOS NATURALES	Privada
FABRICA DE HELADOS LA FRESITA	Privada
Cooperativa COLANTA	Privada
OROFRUT S.A.S	Privada
QUIMTIA S.A.S	Privada
Griffith Foods SAS	Privada
Insega Asesoría y consultoría SAS	Privada
Soluta FOODS	Privada
– Alimentos Cárnicos S.A.S	Privada

*Fuente: Coordinación prácticas Ingeniería de Alimentos sede central.

Tabla 36. Algunas de las instituciones que han sido escenarios de prácticas para los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos durante el periodo 2018-2022.

MUNICIPIO	NOMBRE DE LA EMPRESA	NATURALEZA JURÍDICA
Medellín	Hotel Four Points By Sheraton Medellín	Privada
Medellín	Secretaria de Salud	Privada
Medellín	Carnes Casablanca S.A	Privada
Medellín	Tecnoparque - SENA	Estatal
Medellín	Productos el Caribe S.A	Privada
Medellín	Mundo Verde Salud Gourmet S.A.S	Privada
Medellín	J. H productos Alimenticios Gustamas S. A. S.	Privada
Medellín	Dislicores	Privada
Guarne	Industrias Vega NATIPAN S.A.S	Privada
Lima (Perú)	Nutribody SAC	Privada
Medellín	Ascender S.A	Privada
Bello	Productos alimenticios DE LA FINCA S.A.S	Privada
Medellín	Tostaditos Susanita S.A.S	Privada
Medellín	Fundación Salva Terra	Privada
Medellín	Tea World SAS	Privada
Medellín	D´carnes S.A	Privada
Medellín	Ahumados toto S.A.S	Privada
Medellín	Cooperativa COLANTA	Privada
San Pedro de Los Milagros	Cooperativa COLANTA	Privada
Guarne	Industrias Alimenticias Chocodeli S.A.S	Privada
Medellín	PASTELPAN LAS ENVINADAS DE BUENOS AIRES S.A.S	Privada
Itagüí	Alimentos Finca S.A.S Itagüí	Privada
Medellín	Visdecol S.A.S	Privada
Envigado	Alimentos Cárnicos S.A.S.	Privada
Rionegro	Compañía Nacional de Chocolates SAS	Privada
Medellín	Hotel San Fernando Plaza	Privada
Itagüí	Comestibles Dan S.A.	Privada
Medellín	Fábrica de Licores y Alcoholes de Antioquia	Mixta
Medellín	Compañía de Galletas Noel S.A.S	Privada
Medellín	INVERSIONES CHALARCA BOTERO SAS	Privada
Marinilla	Griffith Foods SAS	Privada
Medellín	Proexcar S.A.S	Privada
Entrerrios	ALPINA S.A.	Privada
Bello	u.t suministros y alimentos 2017	Privada
Medellín	Supertiendas y Droguerías Olímpica S.A	Privada
Medellín	Andercol S.A	Privada

Fuente: Coordinación practicas finales Ingeniería de Alimentos Sede central.

- Evidencia de las competencias alcanzadas por los estudiantes durante las prácticas y de su aporte a las comunidades en donde las realizan.

Al finalizar el proceso de prácticas, desde la coordinación se envía el formulario de evaluación de desempeño del practicante donde el jefe inmediato registra las fortalezas que observó durante el período de prácticas y realiza las sugerencias y recomendaciones como acciones mejoradoras para este proceso. En la tabla 37 se describen los aspectos más relevantes evaluados por los jefes inmediatos de cada institución o empresa, desde el semestre 2018-1 hasta el semestre 2022-1. A manera de ejemplo, se observa que en el 2018 había dificultades con la comunicación asertiva y gracias a que se implementaron acciones de mejora, los comentarios por parte de los jefes para el año 2021, fueron positivos; en cuanto liderazgo y seguridad, se observa que este ha sido más variable año tras año, lo que implica seguir creando estrategias que ayuden a mejorar esta competencia; en lo referente al uso de herramientas ofimáticas, se ha logrado mejorar en el último año. Todos estos aspectos son socializados cada semestre en el comité de carrera a través del coordinador de prácticas, quien es un integrante permanente de dicho grupo de trabajo, como veedor de que se creen las estrategias mejoradoras curriculares y extracurriculares para alcanzar las competencias blandas que se contemplan en el perfil de egreso

Tabla 37. Evaluación de empleadores en socialización de práctica final.

Año	Aspectos por mejorar en el estudiante	Observaciones y sugerencias para el programa
20181	comunicación asertiva liderazgo y seguridad creatividad aprovechamiento del tiempo	reforzar uso de herramientas tecnológicas fortalece el liderazgo más énfasis en producción mayor acompañamiento por parte del asesor
20182	comunicación manejo de herramientas ofimáticas nivel de inglés manejo de personal	reforzar el uso de herramientas tecnológicas mayor acompañamiento por parte del asesor se reconoce buena formación
20191	relaciones interpersonales manejo de personal comunicación	implementar asesoría técnica en emprendimiento excelente formación
20192	relaciones interpersonales manejo de personal comunicación	mejor acompañamiento por parte del asesor excelente formación mejorar el conocimiento en logística
20201	manejo de personal	implementar asesoría técnica en emprendimiento excelente formación mejorar el nivel en el manejo de Excel
20211	comunicación liderazgo manejo de Excel manejo del inglés	buen desempeño de los estudiantes del programa mejorar comunicación empresa Universidad mejorar el empoderamiento y liderazgo en el estudiante más presencia de los asesores en la empresa
20212	manejo del tiempo liderazgo	mejorar relaciones interpersonales en los estudiantes mejorar liderazgo y manejo de personal en los estudiantes excelente formación mejorar el manejo de herramientas ofimáticas
20221	habilidades de comunicación escrita y oral manejo Excel	mejoramiento en el manejo de Excel excelente formación

Característica 22. Sistema de evaluación de estudiantes

"El Programa académico deberá demostrar que utiliza un sistema de evaluación de estudiantes basado en políticas y normas claras, universales y transparentes. Dicho sistema debe valorar periódicamente, o de manera formativa y permanente, el logro de los resultados de aprendizaje, de las actitudes, de los conocimientos, de las capacidades y de las habilidades adquiridas, según los aspectos curriculares, y debe aplicarse de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad. Los sistemas de evaluación integran la innovación para generar transformaciones profundas en el aprendizaje y acogen dinámicas en referencia a cambios en el conocimiento".²⁴

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de que el sistema de evaluación de estudiantes definido por la institución e implementado por el Programa académico contribuye a reconocer y valorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes y que su análisis periódico aporta al mejoramiento continuo del proceso de formación a partir de innovaciones educativas.

Aunque aún no se han implementado los RA, estos ya están declarados en el PEP y están definidos los instrumentos de evaluación que permiten validar que el estudiante cumplió con los propósitos de formación y que efectivamente se está logrando un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes que aprueban los diferentes cursos, el factor 5 se describió la forma como se evaluarán los RA (tabla 33).

El Reglamento Estudiantil de pregrado es amplio en describir y regular el proceso de evaluación en la Universidad de Antioquia. El Capítulo VII, en sus artículos. 79 a 125 refiere a Sistemas de Evaluación y el Capítulo VIII, en sus artículos 126 a 138 alude al Rendimiento Académico. El artículo 79 define la evaluación como "un proceso continuo que busca no solo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado Programa académico, sino también lograr un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos".

En materia de evaluación el Reglamento Estudiantil se ha enriquecido en su contenido con la regulación de la evaluación para los programas regionalizados según lo establece el Acuerdo Superior 212 del 3 de diciembre de 2001. La evaluación de los aprendizajes en la Universidad de Antioquia está orientada igualmente por la Política de Procesos y Resultados de Aprendizaje (Acuerdo Académico 583 de 2021) que establece como principios que sustentan la evaluación, los mismos que orientan el quehacer institucional y que están consagrados en el Estatuto General Universitario: la igualdad, la responsabilidad, la autonomía, la universalidad, la libertad de cátedra y de aprendizaje, la normatividad, la convivencia, la excelencia académica, la interdisciplinariedad, la investigación y docencia, la autoevaluación y la planeación.

²⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.59

Esta Política se fundamenta en una concepción integral del ser humano y en el desarrollo de la personalidad, lo que implica procesos evaluativos que valoran las múltiples formas que tiene el sujeto de acceder a lo real, un sujeto que aprende desde sus múltiples racionalidades y que, en libertad, crea su propia imagen de la realidad para su realización individual y para posibilitar una mejor sociedad.

La Política plantea una concepción de la evaluación como un proceso consciente y permanente que conduce al logro de unos resultados académicos, que incluyen los resultados de aprendizaje, e insta a las unidades académicas y a sus Programas a enunciar los procesos y /o los resultados de aprendizaje en los perfiles, en las estructuras meso curriculares y en los microcurrículos. Esta Política deja en libertad a los profesores para seleccionar los procesos de evaluación que acompañarán las diversas estrategias didácticas: evaluación diagnóstica, sumativa y/o formativa; autoevaluación, coevaluación y/o heteroevaluación y, evaluación individual, en subgrupos o grupal.

- Evidencia de la existencia, implementación, divulgación y aplicación del reglamento estudiantil, en cuanto a los criterios de evaluación del estudiante, en coherencia y correspondencia con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.

En las inducciones que se hacen a los estudiantes nuevos se tiene en cuenta presentar algunos aspectos del reglamento estudiantil. Además, al inicio de cada semestre, en las dos primeras semanas, los profesores de cada curso deben acordar por escrito con sus estudiantes la evaluación, describiendo la forma como se realizará dicha evaluación y especificando los tiempos. Estos documentos se envían por correo electrónico al jefe de programa para la supervisión y control de la evaluación de cada curso. Los Acuerdos de evaluación reposan en la Jefatura del programa académico.

- Evidencia de apreciaciones sobre los sistemas de evaluación de los resultados de aprendizaje.

Dado que hasta el momento la evaluación de los cursos es con base en los objetivos y propósitos de formación y no por competencias, la apreciación está direccionada en este sentido. Sin embargo, para la nueva versión, La evaluación se definió en la Tabla 33.

- Evidencia del grado de conocimiento, apropiación y aplicación del sistema de evaluación y su incidencia en los procesos y resultados de aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto a los criterios de evaluación de los estudiantes, la Facultad y de manera particular el programa de Ingeniería de Alimentos, ha implementado la estrategia del producto de acompañamiento (PDA) el cual se desarrolla a través de un trabajo acompañamiento durante todo el semestre, como herramienta metodológica y didáctica, que orienta la organización de actividades académicas en el programa y posibilita la planeación, concertación, ejecución y evaluación de los métodos, estrategias, técnicas, instrumentos y recursos tecnológicos que se pueden aplicar por parte del profesor y los estudiantes, facilitando el logro de los resultados de aprendizaje propuestos en la asignatura.

Los principios del trabajo de acompañamiento que permiten el desarrollo del PDA se basan en los siguientes elementos:

- **Pertinencia:** promueve el desarrollo de aptitudes y actitudes para la resolución de problemas reales en Ingeniería de Alimentos con base en las competencias y en los resultados de aprendizaje del programa.
- **Coherencia:** articula el objeto de estudio, el alcance del curso, el nivel de formación del estudiante y el perfil de egreso.
- **Sistematización:** establece procedimientos claros que permiten la planeación, ejecución y evaluación de las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- **Flexibilización:** fomenta la utilización de múltiples métodos y estrategias didácticas que pueden involucrar las TIC.
- **Inclusión:** posibilita la libertad de cátedra y de aprendizaje junto con la práctica de diversos estilos de enseñanza y aprendizaje, métodos y estrategias didácticas.
- **Internacionalización e interculturalidad:** promueve la reflexión crítica sobre las problemáticas de orden global y posibilita oportunidades de interacción en diversas comunidades.
- **Mejoramiento continuo:** permite ajustes orientados al logro de resultados de aprendizaje, promoviendo la formación y capacitación docente.

Característica 23. Resultados de aprendizaje

"El Programa académico deberá demostrar la existencia de un proceso de mejoramiento continuo, en el cual se evalúa, de manera periódica, y en diferentes momentos a lo largo del plan de estudios, el grado en que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y, con base en dicha evaluación, se toman acciones de ajuste a los aspectos curriculares y a las metodologías de enseñanza-aprendizaje".²⁵

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la aplicación y resultados de una política institucional que establezca parámetros para la formulación, evaluación y mejora continua de los resultados de aprendizaje, en alineación con el perfil de formación, las competencias y objetivos de aprendizaje establecidos en el Programa académico, acorde con el nivel de formación y la modalidad.

A nivel Institucional se cuenta con la política de Procesos y Resultados de Aprendizaje (Acuerdo Académico 583 de 2021) mediante la cual se brindan orientaciones generales para el diseño, implementación y valoración de los procesos de evaluación que configuran dichos resultados de aprendizaje, desde una concepción de la evaluación como proceso articulado a los diseños pedagógicos, curriculares y didácticos de los diferentes programas académicos de la Universidad de Antioquia. La vicerrectoría de docencia, dentro de la formulación y socialización del PEI, generó la estrategia del viernes del currículo, liderada por la mesa de asuntos curriculares donde se han analizado la forma como se debe implementar esta política para cada programa según

²⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.60

sus características y particularidades. Esta política se incluyó en la actualización del Proyecto Educativo del Programa (PEP) y también se registraron los mecanismos de evaluación implementados en cada materia/ asignatura/ curso/ módulo, entre otros y cómo estos se articulan con los resultados de aprendizaje del Programa académico. Finalmente, las competencias del programa y los respectivos resultados de aprendizaje que permitan el logro de dichas competencias se encuentran tabulados en el PEP

- Evidencia del proceso de mejoramiento y ajuste permanente de los aspectos curriculares y de las metodologías de enseñanza-aprendizaje como resultado de la evaluación del grado en que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje esperados y de las necesidades del contexto.

Aunque los RA aún no han sido implementados, el sistema de evaluación permite analizar si el estudiante está adquiriendo las herramientas necesarias dentro de su proceso de formación que propicien el logro de las competencias que se requieren para dar respuesta a las necesidades en el campo y solución a problemas del contexto alimentario, en la Tabla 32 se presentaron algunas formas de evaluar dependiendo de las particularidades del curso.

- Demostración de la incidencia de los lineamientos pedagógicos institucionales y/o del Programa académico en la pertinencia, interdisciplinariedad y contextualización de los resultados de aprendizaje.

Los RA a nivel macro curricular se construyeron teniendo en cuenta las competencias definidas para el programa, el perfil de egreso y los lineamientos pedagógicos institucionales como la internacionalización e interculturalidad, programa de formación en lengua extranjera (PIFLE), formación ciudadana y constitucional y política de español académico, en la Tabla 38 se observa la relación entre las competencias y los RA.

Tabla 37. Resultados de Aprendizaje a nivel macro curricular del programa de Ingeniería de Alimentos, Áreas EA (económico administrativa), IA (Ing. aplicada), CA (Ciencia de los alimentos), SH (socio humanística), CB (ciencia Básica), BI (Básica de Ingeniería).

COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE	ÁREA	DOMINIO
Administración y Mercadeo (C01)	Aplica los principios fundamentales de la planeación en los procesos administrativos y de mercadeo en el SA.	EA	Cognitivo (D1)
	Elabora planes de mercadeo para determinar la oferta y demanda de un producto alimentario.	IA	Cognitivo (D1)
Análisis y operación de líneas de Producción(C02)	Analiza las características que influyen en la productividad para optimizar los procesos alimentarios.	IA	Cognitivo (D1)
	Realiza el análisis y el control de la producción de alimentos mediante el empleo de herramientas computacionales.	IA	Psicomotor (D3)
	Genera informes orales y escritos con los resultados del análisis y control de la producción para comunicarlos de manera asertiva.	IA	Psicomotor (D3)
Aseguramiento y Control de Calidad (C03)	Analiza las características fisicoquímicas, microbiológicas y sensoriales de un alimento con base en los estándares de calidad	IA	Cognitivo (D1)
	Documenta sistemas de aseguramiento y control de calidad con base en criterios técnicos y normativos para garantizar la inocuidad de productos alimentarios	CA	Cognitivo (D1)
	Implementa programas de aseguramiento y control de la calidad en procesos alimentarios.	CA	Psicomotor (D3)
Cívica y Bioética (C04)	Utiliza códigos procedimentales requeridos para el cuidado personal, colectivo y de los espacios de formación académica.	SH	Psicomotor (D3)
	Interpreta situaciones bioéticas y de integridad científica para la toma de decisiones en el cuidado de la biodiversidad y el desarrollo sostenible.	SH	Cognitivo (D1)
	Demuestra principios éticos y deontológicos en las relaciones Socioculturales y ambientales.	SH	Afectivo (D2)
Diseño de productos, procesos y equipos (C05)	Diseña productos, equipos y procesos alimentarios con base en criterios de calidad y sostenibilidad.	IA	Cognitivo (D1)
	Participa en equipos de trabajo para el diseño de productos, equipos y procesos alimentarios.	IA	Afectivo (D2)
	Evalúa el desarrollo de productos, equipos y procesos alimentarios mediante el uso de tecnologías apropiadas.	IA	Psicomotor (D3)
	Desarrolla productos alimentarios con base en criterios técnicos y de calidad.	IA	Psicomotor (D3)
	Identifica oportunidades de emprendimiento mediante el análisis de problemas y necesidades del SA.	EA	Cognitivo

Emprendimiento y liderazgo (C06)			(D1)
	Apoyar alternativas de emprendimiento que permita concretar ideas de negocio.	SH	Afectivo (D2)
	Gestiona integralmente propuestas de valor para el emprendimiento en el Sistema Alimentario a partir del estudio de las oportunidades del mercado	IA	Psicomotor (D3)
Gestión de Proyectos (C07)	Aplica los métodos e instrumentos de evaluación económica y financiera en proyectos de gestión en el SA.	EA	Cognitivo (D1)
	Evalúa la viabilidad de proyectos de gestión en el SA.	IA	Cognitivo (D1)
	Elabora informes técnicos de las ejecuciones de los proyectos	EA	Psicomotor (D3)
Internacionalización e Interculturalidad(C08)	Interactúa con las comunidades locales, regionales, nacionales e internacionales aportando al mejoramiento de la salud pública y el SA.	SH	Afectivo (D2)
	Demuestra hábitos de lectura, escritura y oralidad en la interacción con las comunidades académica y científica.	SH	Psicomotor (D3)
	Analiza problemáticas a nivel intercultural e interdisciplinar del SA.	CA	Cognitivo (D1)
Investigación, desarrollo e innovación (C09)	Analiza problemas y necesidades del SA mediante los conocimientos científicos con sentido social y sostenible.	CA	Cognitivo (D1)
	Plantea alternativas de solución a los problemas y necesidades del SA con base en la innovación, la investigación y el desarrollo sostenible.	IA	Cognitivo (D1)
	Desarrolla propuestas innovadoras para resolver problemas y necesidades en el SA.	IA	Psicomotor (D3)
Modelado y simulación (C10)	Construye modelos matemáticos mediante la aplicación de los conocimientos de las ciencias básicas para el cálculo y análisis de parámetros de interés en el campo alimentario.	CB	Cognitivo (D1)
	Diseña aplicaciones, mediante el uso de herramientas informáticas, que permitan resolver y analizar problemas alimentarios simples.	BI	Cognitivo (D1)
	Simula procesos alimentarios complejos mediante el uso de un software apropiado.	IA	Psicomotor (D3)
	Valida experimentalmente los resultados obtenidos en la simulación de procesos alimentarios.	IA	Psicomotor (D3)
Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional(C11)	Evalúa las condiciones del SA que permiten velar por la salud pública, desde la Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.	IA	Cognitivo (D1)
	Interactúa con las comunidades para el desarrollo de propuestas que contribuyan a la salud pública, Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional.	SH	Afectivo (D2)

*Fuente: Creación propia Departamento de Alimentos, 2022

- Evidencia del conocimiento de los estudiantes sobre los mecanismos de evaluación implementados en cada materia/ asignatura/ curso/ módulo, entre otros y cómo estos se articulan con los resultados de aprendizaje del Programa académico.

Dado que hasta el momento la evaluación de los cursos es con base en los objetivos y propósitos de formación y no por competencias, no hay evidencias de este aspecto. Sin embargo, a nivel Institucional se cuenta con la política de Procesos y Resultados de Aprendizaje (Acuerdo Académico 583 de 2021) mediante la cual se brindan orientaciones generales para el diseño, implementación y valoración de los procesos de evaluación que configuran resultados de aprendizaje, desde una concepción de la evaluación como proceso articulado a los diseños pedagógicos, curriculares y didácticos de los diferentes programas académicos de la Universidad de Antioquia. Al inicio de cada semestre el profesor tiene plazo de dos semanas para planear y concertar la evaluación de los contenidos con los estudiantes y este formato es enviado al Jefe de Programa para conocimiento y seguimiento del buen desarrollo del curso.

Característica 24. Competencias

"El Programa académico de alta calidad realiza una definición explícita de las competencias que pretende desarrollar en sus estudiantes y demuestra coherencia entre las competencias definidas y el nivel de formación, resultados de aprendizaje definidos y demás aspectos curriculares".²⁶

Aspectos por evaluar:

- Evidencia del resultado de la aplicación de estrategias para la implementación de un plan de desarrollo de las competencias previstas en el perfil de formación del Programa académico

En el Proyecto Educativo del Programa (PEP) se encuentran tabuladas las competencias que el estudiante va a adquirir durante su proceso con los respectivos Resultados de Aprendizaje, que se construyen a partir del perfil de egreso y los componentes curriculares pertinentes, como se detalló en la Tabla 37. En este sentido, el estudiante al finalizar su proceso de formación debe adquirir competencias relacionadas con el diseño de productos y procesos alimentarios aplicando criterios que aseguren la calidad de los mismos y en coherencia con los principios bioéticos que les permitan desempeñarse como profesionales íntegros dentro de un contexto nacional e internacional dando respuesta a las necesidades y tendencias del campo alimentario. Adicionalmente, se describen las estrategias de evaluación para el logro de los Resultados de Aprendizaje. Dichas competencias y RA fueron elaboradas con la participación de la comunidad académica conformada por profesores, estudiantes y egresados mediante varias jornadas de trabajo académico.

- Evidencia de las estrategias que implementa el Programa académico para que los resultados de aprendizaje contribuyan al desarrollo de las competencias previstas en el perfil de formación.

²⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.60

En el Proyecto Educativo del Programa (PEP) se encuentran consignadas las competencias que el estudiante va a adquirir y desarrollar durante su proceso formativo las cuales se articulan con los RA a nivel macro curricular, el perfil de egreso y los componentes curriculares como se mostraron en la Tabla 38. Adicionalmente, se describen las estrategias de evaluación para el logro de los RA (ver tabla 33 y se cuenta con estrategias curriculares y extracurriculares para el logro de las competencias a partir de los RA como se describe en la Tabla 39.

Tabla 38. Estrategias curriculares y extracurriculares para el cumplimiento de los RA

TIPO COMPETENCIA	ESTRATEGIAS CURRICULARES	ESTRATEGIAS EXTRACURRICULARES
Políticas institucionales de formación ciudadana, español académico, PIFLE, internacionalización e interculturalidad	Cursos del plan del estudio como: español académico, formación ciudadana y constitucional, nivel I-V de inglés, bioética	Desde la DRI (convocatorias de movilidad nacional e internacional).
Formación en investigación	Diseño y formulación	Convocatorias para pequeños proyectos de investigación desde CENQFAL. Semilleros de investigación
Innovación y emprendimiento	-Presentación de propuestas para el emprendimiento. -Socialización de trabajos finales de innovación en los cursos de procesos de alimentos cárnicos, lácteos, vegetales	Acompañamiento para emprendimiento desde la unidad de innovación.
Proyección social	Proyecto comunitario, prácticas académicas	-Proyectos de extensión que involucran trabajo con comunidades y otras instituciones que apoyan como la Gobernación de Antioquia. -Escuela de Alimentos
Disciplinares	Los cursos disciplinares incluyen temáticas relacionadas con Seguridad y Soberanía Alimentaria y Nutricional, Aseguramiento de la calidad, Modelado y Simulación, Diseño de Productos, Procesos y Equipos	Eventos académicos como simposios, cátedras abiertas, seminarios, cursos de formación continua y complementaria

- *Fuente de creación propia, comisión de autoevaluación

Característica 25. Evaluación y autorregulación del Programa académico

"El Programa académico deberá demostrar la existencia de una cultura de la alta calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación permanente de los objetivos, procesos y logros del Programa académico, en un ambiente de mejoramiento continuo y de innovación en el cual se evalúan de manera periódica, entre otros, el grado en el que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y la pertinencia de sus contenidos con relación al contexto en el que se desarrolla".²⁷

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de un proceso de autorregulación y evaluación permanente del Programa académico que contribuya a su cualificación y adaptación a las tendencias y necesidades del campo de conocimiento y de los sectores de desempeño de los futuros egresados.

En la Facultad se cuenta con un comité de autoevaluación general que se encarga de la autorregulación y evaluación permanente y en el plan de acción del período 2021-2024 contempla el proyecto "Diseño, desarrollo e implementación de herramientas que permitan el seguimiento y control de los procesos de autoevaluación, generando así una cultura de autoevaluación" que propone el diseño, desarrollo e implementación de herramientas que permitan el seguimiento y control de dichos procesos.

Además, el programa cuenta con una comisión permanente de autoevaluación que realiza el seguimiento a los procesos de mejoramiento continuo para mantener la calidad académica que contribuya a la adaptación de las tendencias y necesidades del campo de conocimiento y de los sectores de desempeño de los futuros egresados.

Para lograr la implementación y seguimiento a los planes de mejoramiento 2018, algunas de las necesidades quedaron en el plan de acción de la facultad, lo que ayudo luego a su ejecución mediante proyectos y actividades que se presentaron en la tabla 8 (detallan las acciones realizadas), algunos de los proyectos presentados como producto del plan de mejoras son:

- Elaboración de un documento guía con los lineamientos para aplicación de metodología de "trabajo de acompañamiento" a profesores y estudiantes.
- Desarrollo de una herramienta computacional como estrategia didáctica de enseñanza/aprendizaje de los procesos térmicos de Alimentos.
- Estructuración de una base de datos de egresados del programa de ingeniería de alimentos para analizar diferentes estrategias de relacionamiento del departamento con sus egresados.
- Análisis de las tendencias en los sectores farmacéutico y alimentario para el fortalecimiento de las competencias en los estudiantes de los programas acreditados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.
- Libro de texto guía para la enseñanza/aprendizaje de la transferencia de calor aplicada al procesamiento térmico de los alimentos.

²⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.61

- Evidencia de la evaluación curricular permanente, en coherencia con las tendencias nacionales e internacionales, los avances en las áreas disciplinares y el perfil de formación que requieren los contextos y sectores de desempeño.

El comité de autoevaluación general de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias se encarga de la autorregulación y evaluación permanente de los procesos académicos. En el plan de acción del período 2021-2024 se contempla el proyecto “Diseño, desarrollo e implementación de herramientas que permitan el seguimiento y control de los procesos de autoevaluación, que genera una cultura de autoevaluación” y que propone el diseño, desarrollo e implementación de herramientas que permitan el seguimiento y control de los procesos de autoevaluación. Muestra de estas evaluaciones curriculares en coherencia con las tendencias nacionales e internacionales los avances en las áreas disciplinares y el perfil de formación que requieren los contextos y sectores de desempeño son las diferentes versiones del programa.

- Apreciación de los miembros de la comunidad del Programa académico (profesores y estudiantes) sobre la calidad y pertinencia.

Se pregunto a estudiantes y profesores que valoraran entre muy alta y muy baja la apreciación que tenían de la calidad y la pertinencia del programa de forma independiente, al codificar las respuestas se obtuvo una calificación de 4.61, se cumple plenamente, siendo una fortaleza. Los resultados se muestran en la figura 23, se encontró que tanto profesores como estudiantes valoran en alto grado la calidad y pertinencia, siendo esto muy grato para el Programa, porque es el resultado de las acciones de mejora que se han hecho en los planes de estudio para lograr responder a los desafíos que se ve enfrentado el programa.

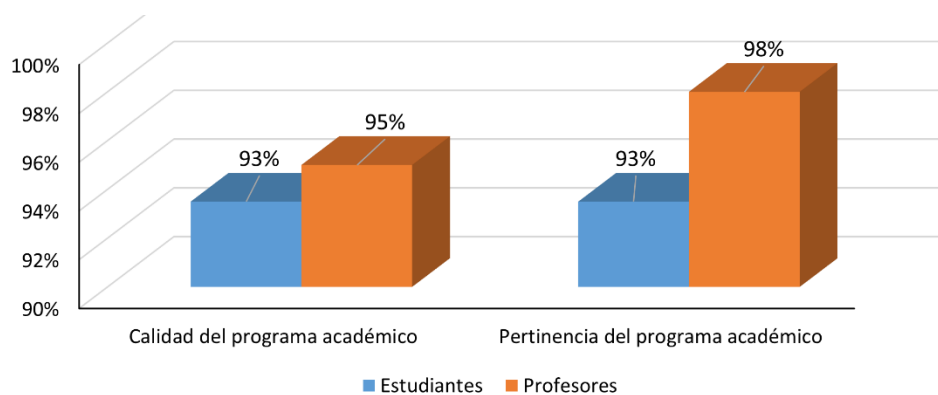


Figura 22. Apreciación de estudiantes a) y profesores b) sobre la calidad y pertinencia del programa académico

- Evidencia del cumplimiento de planes de mejoramiento producto del proceso de autoevaluación del Programa académico.

Se hicieron varios trabajos a través de proyectos en el marco del plan de acción de la Facultad como son: Un documento guía para la estrategia de TDA (Sánchez, 2022). Aplicaciones informáticas como apoyo a la docencia para el curso de transferencia de calor

y su laboratorio y también, para otros cursos de área del componente ingenieril y aplicada. Proyecto de prospectiva sobre las tendencias en las ciencias farmacéuticas y alimentarias 2030

Característica 26. Vinculación e interacción social.

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de las estrategias o mecanismos y/o actividades de interacción social que, desde los aspectos curriculares, establecen su vinculación con la sociedad".²⁸

Aspectos por evaluar:

- Evidencias del aporte del Programa académico a diferentes sectores sociales y de la actualización, ajustes y mejoras de los aspectos curriculares que resultan de las experiencias de vinculación con la sociedad.

Desde las áreas de socio humanística e ingeniería aplicada, el plan de estudios contempla asignaturas que le permiten a los estudiantes y profesores la vinculación con la sociedad. En el caso del curso de Proyecto Comunitario, se promueve la interacción del estudiante de Ingeniería de Alimentos con diversos sectores sociales, a través de la ejecución de proyectos asociados a la resolución de problemas alimentarios de la comunidad intervenida. El estudiante aplica los conocimientos adquiridos para mejorar las condiciones de vida de la comunidad. Los proyectos, se sitúan desde la normatividad vigente, las necesidades de seguridad y soberanía alimentaria, diagnosticados cooperativamente. El curso permite generar proyectos comunitarios con sentido de responsabilidad social para la resolución de problemas y gestión de la planeación participativa en el campo de los alimentos.

Los sectores sociales impactados a partir de esta asignatura han sido fundaciones del sector de los alimentos, instituciones educativas, pequeñas asociaciones de productores de alimentos, hogares comunitarios y a nivel institucional el apoyo a iniciativas de bienestar universitario relacionadas con servicios de alimentación.

Por otro lado, el curso de Práctica Académica que es matriculado por el estudiante en el último semestre del programa hace parte de un componente esencial para su formación integral, que permite la interacción de procesos de docencia, investigación y extensión, en concordancia con las competencias adquiridas mediante las cuales se desarrolla una actitud crítica, reflexiva, propositiva y emprendedora buscando dar solución a posibles problemas del sector agroalimentario. Estas prácticas reflejan el compromiso de la Universidad con la sociedad a través de la validación, la evaluación de la calidad y pertinencia de la formación de los practicantes para dar respuesta a las necesidades del medio en las cuales se impacta el sector productivo de las empresas.

- Evidencia de las estrategias de articulación con los sectores sociales, de la participación de estudiantes y profesores en la proyección social del Programa y de cómo estas estrategias y acciones contribuyen al fortalecimiento del Programa académico.

²⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.61

A partir de las experiencias generadas en el curso de Proyecto Comunitario que cuenta con varios asesores y se desarrolla mediante el planteamiento de un problema de diferentes comunidades, en la versión 4 del plan de estudios, se incorporó la asignatura de Emprendimiento que integra al estudiante con las lógicas de innovación empresariales globales, nacionales y locales, en interacción con expertos y desde las vivencias reales del aprendizaje basado en problemas. De esta manera, agrupa habilidades como el pensamiento creativo, trabajo en equipo, liderazgo y la toma de decisiones emprendedoras en los diversos contextos de acción profesional. En esta asignatura se pretende promover la cultura y la mentalidad emprendedora como un elemento orientador en la búsqueda de independencia, autodeterminación profesional, compromiso social y la aplicación del conocimiento que aporte soluciones, respuestas a necesidades y expectativas del sector alimentario nacional y global.

Dentro del período de autoevaluación, 103 estudiantes y 100 asesores han impactado los sectores sociales desde las prácticas tempranas y prácticas finales aportando alternativas, soluciones a problemáticas del sector alimentario propias de cada comunidad, en la Tabla 40 se detalla la comunidad impacta año tras año, el periodo de no oferta de proyecto comunitario correspondió a pandemia COVID19.

Tabla 40. Estadística de la proyección social del programa a través de las prácticas de evaluación.

AÑO	PROYECTO COMUNITARIO	PRACTICAS FINALES	NUMERO DE ASESORES	COMUNIDAD IMPACTADA
2018	31	20	50	Colanta, Nacional de Chocolates, Panamericana de Alimentos, Comestibles DAN, Laboratorio de Nutrición y Tecnología de Alimentos
2019	NO	26	23	Lácteos Buena Vista, Frutinal, Koba S.A., Fábrica de Licores de Antioquia, El Rancherito, Grupo de Investigación BIOALI, Restaurante Candilejas
2020	NO	4	5	Emprendimiento, Frutinal, Panamericana, Hotel Four Points by Sheraton
2021	NO	7	7	Nutrimenti, Alcaldía de Rionegro, INCAROSA, Aguacates La Vega, Panamericana,
2022	14	1	15	Industrias INCAROSA Rionegro

*Fuente creación comisión de autoevaluación

- Presentación de análisis periódicos y sistemáticos del grado de satisfacción de los grupos de interés previamente definidos por el Programa con las actividades de proyección social llevadas a cabo por sus estudiantes y profesores.

Al finalizar los cursos que cuentan con actividades de proyección social llevadas a cabo por sus estudiantes y profesores, se realiza la socialización de los informes finales realizados y se solicita a la comunidad una valoración del trabajo desarrollado para la posterior retroalimentación y acciones de mejora. En cuanto al análisis periódico con respecto al grado de satisfacción, se cuenta con la valoración que hacen los diferentes grupos de interés, al finalizar cada semestre, sobre la experiencia vivida con estudiantes y profesores del curso de proyecto comunitario. Entre 2018 y 2022-1, se han desarrollado trabajos con la comunidad (prácticas tempranas) por parte de los estudiantes, con el debido acompañamiento de un docente, en temas como: Manipulación higiénica de alimentos, análisis fisicoquímico, análisis sensorial, buenas prácticas de manufactura (BMP), Seguridad e inocuidad alimentaria, hábitos alimenticios, limpieza personal, mejoramiento de la calidad de vida, conservación y almacenamiento de alimentos, aplicaciones biotecnológicas, desarrollo de proyectos agroalimentarios, optimización de recursos, selección y distribución de productos, bienes de consumo básico, estrategias de emprendimiento, procesos de siembra y cuidado del medio ambiente entre otros. Los diferentes grupos de interés están conformados por fundaciones, huertas comunitarias, programas de alimentación en universidades, bancos de alimentos, iglesias y restaurantes. Los proyectos comunitarios tienen como objetivo beneficiar a diferentes poblaciones y comunidades conformadas por niños, adultos mayores y de manera especial a la población más vulnerable. Finalmente, el coordinador del curso de proyecto comunitario conserva las diferentes cartas donde se manifiesta el alto grado de satisfacción por parte de los grupos de interés y se expresa la importancia de que el estudiante de Ingeniería de Alimentos viva la experiencia asesorar este tipo de proyectos bajo la supervisión de un docente, ya que le permite desarrollar sus competencias de una manera gradual y oportuna, con el fin de aportar en la solución de problemas de interés social.

Además, la Facultad se cuenta con un Comité de Prácticas conformado por los coordinadores de prácticas tempranas y finales de los diferentes programas de pregrado. Dentro de las actividades desarrolladas por este comité se encuentra el informe detallado de las prácticas y se entrega a la vicerrectoría de docencia el informe semestral de prácticas con el consolidado de los estudiantes matriculados en cada semestre. Al interior de los cursos de las prácticas tempranas y finales, el coordinador solicita a los sitios de práctica la valoración del trabajo desarrollado y aportes realizados por los estudiantes y profesores durante su intervención y se socializan los informes.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Aspectos académicos y RA se considera que el Programa cumple en muy alto grado debido a que se da una permanente revisión y actualización del PEP y se han incluido aspectos nuevos teniendo en cuenta las políticas nacionales e institucionales relacionadas con créditos, las competencias y los RA, además los docentes utilizan estrategias didácticas y metodologías de enseñanza en concordancia con la directrices del PEP. También se ha apostado por el manejo del inglés como segunda lengua. Es de resaltar también la presencia de profesores, estudiantes y egresados como representantes de su respectivo gremio en los órganos de decisión. Se ha involucrado en el currículo las necesidades actuales y futuras, así como se ha actualizado la metodología de enseñanza buscando siempre que se dé un aprendizaje significativo en sus estudiantes. Mediante la socialización que se hace con empleadores de los trabajos realizados a nivel de proyectos comunitarios, escuela de alimentos y las mismas prácticas se reconoce un buen posicionamiento de sus egresados.

3.6 Factor 6. Permanencia y graduación

Tabla 39. Calificación del Factor 6

6. Permanencia y graduación				
Características	Escala de calificación			F-O-D
		1 a 5	Cualitativa	
27. Políticas, estrategia y estructura para la permanencia y la graduación.	86	4.3	Alto grado	F
28. Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas.	93	4.65	Muy alto grado	F
29. Ajustes a los aspectos curriculares.	86	4.3	Alto grado	F
30. Mecanismos de selección.	90	4.5	Muy alto grado	F
Totales Factor 6	88,64	4.4	Alto grado	F

Característica 27. Políticas, estrategia y estructura para la permanencia y la graduación

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de sus políticas, estrategias, estructura, la existencia y los resultados de los Programas de apoyo para la permanencia y graduación de los estudiantes, incluyendo, entre otros, procesos de inducción, orientación vocacional y adaptación a la vida universitaria, orientación para el trabajo de grado y práctica laboral".²⁹

Aspectos por evaluar:

- Existencia de una política institucional para la permanencia y la graduación en los tiempos y las condiciones previstas curricularmente que contemple estrategias, mecanismos y procesos de acompañamiento para la identificación oportuna y la superación de las dificultades de aprendizaje de los estudiantes.

La Universidad de Antioquia tiene como propósito avanzar hacia una cultura de la permanencia y la graduación estudiantil en el marco de la calidad y la excelencia académica, la educación inclusiva, la diversidad y la interculturalidad, y todos los demás factores que contribuyen a formar profesionales íntegros, útiles y responsables, productores de nuevos conocimientos y capaces de transformar positivamente la sociedad.³⁰

²⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.62

³⁰

<https://permanenciaboa.udea.edu.co/api/c/general/resources/M0lwRTVBNUitNTc3NS00MDJELTg3ODktNDEzNTthBRkY4OUFFQGGjvYs51ZGVhLmVkdS5jbw==/>

El proyecto “Permanencia Estudiantil” desarrolla estrategias y actividades para fomentar el acceso, la permanencia y la graduación estudiantil tales como como: investigación aplicada sobre permanencia, aulas virtuales de aprendizaje, acompañamiento a estudiantes de grupos étnicos y de primer ingreso, Soy Capaz, Centro de Lecturas, Escrituras y Oralidades, permanencia en regiones, formación para la permanencia: Diploma Lenguaje y Permanencia, Cátedra UDEA Diversa, lengua colombiana de señas, entre otras, prácticas académicas, tutorías y mentorías, gestión y transformación curricular y calidad y Permanencia.

A través de la Coordinación de Bienestar de la Facultad, la comunidad del programa participa en las actividades programas bien sea desde la Dirección de Bienestar como de la Vicerrectoría de Docencia, además al momento de la admisión un porcentaje de los estudiantes ingresan como “ingreso especial”, dando cumplimiento a lo establecido por el Ley. Un ejemplo son las comunidades afrodescendientes, raizales e indígena.

Semestralmente, en el momento de la matrícula, Bienestar Universitario hace una caracterización de los estudiantes (Ficha de caracterización) cuyo propósito es conocer a los estudiantes en aspectos familiares, académicos, emocionales, físicos, socioeconómicos, entre otros. Incluye un sistema de alertas tempranas que detecta factores de riesgo e informa sobre la oferta de servicios. La información se reparte en los siguientes diez ítems: información básica, salud y seguridad social, evaluación física, aspectos académicos, psicológicos, socioeconómicos, sociofamiliares, laborales, sexualidad y afectividad y nutrición.³¹

Con base en esta información, Bienestar define qué programas, proyectos y actividades se ofrecerán a los estudiantes. La caracterización es útil porque arroja una serie de alertas y recomendaciones en cuanto a los hábitos y prácticas de autocuidado de los estudiantes, así mismo los resultados de esta caracterización se envían a las Unidades Académicas para facilitar la toma de decisiones.

Desde la Dirección de Bienestar se envía dicha información a las coordinaciones de bienestar de cada unidad académica y con ella se hace un perfil de las cohortes de los estudiantes de nuevo ingreso, además sirve de punto de partida para hacer seguimiento a los estudiantes, sí en algún caso presentar factores de riesgo en su salud.

Una de estas estrategias es la inducción que se hace con los admitidos al Programa previo a la matrícula. Después de ella, con los estudiantes de nuevo ingreso se programa la caracterización que deberán realizar para poder optar a los servicios de bienestar estudiantil, y necesaria también cuando están en los últimos semestres, para prepararlos para la práctica final de carrera. Dicha estrategia se apoya tanto en la coordinación de bienestar de la facultad como en la Dirección de Bienestar Universitario.

La caracterización es una estrategia de acercamiento entre el Sistema de Bienestar Universitario y los estudiantes, que pretende conocer en diferentes aspectos como el

31

http://www.udea.edu.co/wps/myportal/udea/web/inicio/bienestar/sibu/caracterizacion/estudiantes#Z7_NQ5E12C0LORV00AMM9F770HFC1

familiar, académico, emocional, físico, socioeconómico, entre otros. Cada estudiante debe caracterizarse a través del siguiente enlace Fuente: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/data-udea/formacion/caracterizacion-estudiantes>. Para tener acceso a los servicios de bienestar universitario.

A nivel institucional existen datos sobre la deserción de los programas y en el caso de Ingeniería de Alimentos se muestra en la Tabla 42, en ella se observa los datos de SPADIES (4) con un aumento significativo en los segundo semestre académicos de cada año, lo que podría explicarse que corresponde a la época decembrina, donde muchos estudiantes abandonan sus estudios para dedicarse a trabajar y así subsanar sus necesidades económicas; también la deserción puede estar relacionada con el desfase entre los calendarios sol y académicos. Además, el periodo de vacaciones afecta la continuidad del semestre contribuyendo a la desmotivación académica. Si bien se han ido implementado estrategias para mitigar la deserción, estas aún son insuficientes. Hay una disminución incremento fuerte en el periodo 2020-1 y 2021-1 que corresponde a los años de pandemia COVID-19, que llevaron a la Facultad a crear estrategias de garantías para la permanencia.

Tabla 40. Tasa de deserción del programa académico

Año	TASA DE DESERCIÓN POR SEMESTRE EN PORCENTAJES (%)									
	2018 1	2018 2	2019 1	2019 2	2020 1	2020 2	2021 1	2021 2	2022 1	2022 2
SPADIES (4)	6,3	21,6	18,4	32,5	16,7	*	10,6	25,9	30,8	*

(4) Tasa de deserción: Indica el número de estudiantes que abandona la universidad en dos o más períodos académicos consecutivos, del programa académico en que se matriculó. Este abandono por parte del estudiante puede ser de la institución de educación superior e inclusive, del sistema educativo (Glosario SNIES).

*Fuente: Vicerrectoría de Docencia UdeA, 2022

Aspectos por evaluar:

- Demostración de la evolución de las estrategias de acompañamiento académico de los estudiantes.

En el programa de Ingeniería de Alimentos se trabaja por la permanencia con el acompañamiento a los estudiantes desde la coordinación de Bienestar realizando las asesorías necesarias para brindar alternativas académicas y personales a los estudiantes que tengan dificultades para alcanzar los objetivos propuestos en su proceso formativo de tal forma que puedan avanzar y permanecer en la Universidad. Durante la pandemia del COVID-19 la programación de los cursos en multimodalidad utilizando las herramientas TIC benefició a todos los estudiantes, principalmente los que no residían en el Valle de Aburrá,

- Demostrar, con base en diagnósticos y caracterización de los estudiantes, resultados favorables de la implementación de políticas, lineamientos y estrategias para la permanencia y la graduación de los estudiantes y evidenciar la articulación de dicha normativa con la establecida a nivel nacional en materia de inclusión y diversidad.

La Universidad de Antioquia, en todas sus sedes y seccionales cuenta con organismos de acompañamiento al bienestar universitario, dirigido hacia la comunidad estudiantil, tanto para sus actividades académicas como para las diferentes situaciones personales y de psicorientación.

En articulación con el Plan de Desarrollo Institucional 2017-2027 en su Tema Estratégico 2, Ciclos de vida de la comunidad universitaria, la facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias en su plan de acción 2021-2024 propone dos proyectos claves para la permanencia estudiantil:

1. Implementación de una estrategia de sistematización pluridiversa en permanencia.
2. Instalación de una Red Intersectorial de Tutorías y/o mentorías para la permanencia.

El programa de Tutorías y Alertas Tempranas desde la Unidad de Bienestar de la Facultad como una respuesta al fenómeno de la deserción temprana cuenta con diferentes estrategias de acompañamiento para los estudiantes de la Facultad, orientadas principalmente a la asimilación y adaptación a la vida universitaria y al fortalecimiento de habilidades para la toma de decisiones. El Programa también vincula a los docentes y vinculó a padres de familia (2018) con diferentes actividades pedagógicas, espacios de discusión y reflexión, talleres y conversatorios. Este programa cuenta con el apoyo de estudiantes de diferentes semestres que se encargan de las tutorías académicas y de profesores que apoyan las tutorías de orientación.

Las sedes y seccionales cuentan con una coordinación académica, transversal a todos los programas activos en ella, la cual se encarga de velar por seguimiento a la permanencia de los estudiantes, a partir de los diagnósticos que se realizan continuamente, se diseñan estrategias encaminadas a identificar casos de riesgo y tratar de mitigar la deserción estudiantil, de las cuales la deserción temprana es la más crítica.

Desde la coordinación de bienestar de la facultad, se hace seguimiento para que los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros estén en coherencia con el número de estudiantes matriculados para favorecer la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes.

Adicionalmente el sistema de información de bienestar Universitario (SIBU) se genera una caracterización de diferentes aspectos en los cuales están lo nutricional, psicosocial, familiares, académicos, entre otros. Para los estudiantes de Ingeniería de Alimentos como se muestra en la Tabla 43, donde se presentan algunos factores de análisis que caracterizan al estudiante en sus primeros niveles y desde ahí, se orientan diferentes acciones de permanencia y bienestar que generen un impacto en su ciclo de vida académica y puedan tomar las mejores decisiones para alcanzar su graduación. Se toman 6 factores: salud (afiliación), académico (vocacional), psicológico (toma de decisiones), económico (dependencia de sus padres), laboral (trabajadores vigentes) y nutricional (consumo de frutas al día). El porcentaje demuestra el impacto de esos factores en su proceso formativo y permite establecer acciones de participación y seguimiento, que se han relacionado en los anteriores ítems de autoevaluación (Permanencia y Bienestar). Estos factores, se encuentran en coherencia con la caracterización institucional y el PAI de la universidad. El comportamiento a través del tiempo en la demanda de los servicios de

bienestar por parte de los estudiantes se ha mantenido, se nota un incremento del estudiante trabajador.

Tabla 41. Caracterización de estudiantes de Ingeniería de Alimentos

Descripción del servicio	2018	2019	2020	2021
Afiliación Salud y seguridad social	90	91	91	92
Académico elección vocacional del programa	75	76	79	83
Psicológico dificultades para tomar decisiones	36,5	37	37,5	39
Socioeconómica dependencia económica de los padres	74	4	69	63
Laboral Trabaja actualmente	9,5	10	20	23
Nutricionales frutas diarias	56	56	55	52

- Demostración del impacto que las políticas, lineamientos y estrategias institucionales tienen sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes.

Como política institucional para atender los índices de permanencia y graduación se tienen el número de estudiantes beneficiados de los programas de permanencia y la tasa de deserción por semestre y el número de participantes en actividades de bienestar como se muestra en la Tabla 44. De las actividades que se realizaron desde la coordinación de bienestar se incrementa el número de beneficiarios a partir del 2020. Se observa un fenómeno muy particular en donde el número de estudiantes matriculados en el programa viene disminuyendo, esto puede deberse a asuntos económicos en donde ellos prefieren trabajar a estudiar, lo cual ha ocasionado también el aumento en la deserción. Se ha mantenido constante el número de graduados demostrando que las políticas y estrategias han servido para que esto disminuya.

Tabla 42. Impacto de las políticas, lineamientos y estrategias institucionales tienen sobre los índices de permanencia y graduación de los estudiantes

Año (1)	Período	Estudiantes matriculados	Graduados	Tasa de deserción programa anual según SPADIES	%Culminan Carrera (5)	Estrategia programas o servicios	
						Actividades	Estudiantes
2018	1	548	29	6,3	18,9	17	145
	2	530	35	21,6	15,1		
2019	1	506	34	18,4	14,9	18	141
	2	441	15	32,5	29,4		
2020	1	443	50	16,7	8,9	19	402
	2	*	32	*			
2021	1	417	28	10,6	14,9	19	373
	2	381	25	25,9	15,2		
2022	1	382	17	30,8	22,5		
	2	370	24	*	*		
Promedio		446	29	20,4	17,5	73	1061

- Evidencia del impacto de las estrategias asociadas al sistema de alertas tempranas y al proceso de acompañamiento en el desempeño académico, permanencia y graduación de los estudiantes del Programa académico.

En la Tabla 37 se mostraron las apreciaciones que realizan los empleadores a los estudiantes en las socializaciones de prácticas, en donde se pasó de hacer comentarios para mejorar algunos aspectos, a opinar que es excelente la formación que se está evidenciando en los tres últimos. En la Tabla 44, se presentó el detalle de actividades que se realizaron y la cantidad de estudiantes beneficiados, relacionando esto con la tasa de deserción, se puede pensar que las políticas, lineamientos y estrategias institucionales han sido eficaces, pero insuficientes para lograr la permanencia de los estudiantes, algunos aspectos que no fueron favorables, se debieron a la emergencia sanitaria, donde muchos estudiantes por razones económicas no retomaron sus estudios. Como se dijo antes, es de destacar que se ha mantenido constante el número de graduados demostrando que las políticas y estrategias han servido para que esto disminuya.

Característica 28. Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de la caracterización de sus estudiantes, en cuanto a condiciones de ingreso, desempeño y permanencia en este. El sistema de alertas tempranas deberá dar cuenta de su efectividad en el diagnóstico y atención diferenciada de los estudiantes con relación a los índices de permanencia y graduación".³²

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la existencia e implementación de un sistema de alertas tempranas que permita reconocer las particularidades de los estudiantes según su contexto sociocultural, e implementar acciones que favorezcan su proceso formativo.

En la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias se cuenta con el programa "Aquí me quedo", grupo interdisciplinario conformado por el Vicedecano de la Facultad, un profesor egresado y el coordinador de Bienestar para orientar en lo relacionado con trámites académicos, recursos institucionales y proceso de toma de decisiones en lo que se refiere a la permanencia. La atención es registrada mediante un aplicativo que permite identificar variables académicas y personales, motivo de consulta y tratamiento dado. En el actual plan de acción de la Facultad 2021-2024 se contempla el proyecto "Instalación de una Red Intersectorial de Tutorías y/o mentorías para la permanencia en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias", en el cual se integran acciones aplicables en todos los programas de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias y en todos los espectros donde existe y es posible su articulación, orientados a la permanencia y al fortalecimiento de las acciones de acompañamiento intersectorial de estudiantes y docentes.

- Evidencia de los ajustes curriculares derivados del análisis de seguimiento al desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y graduación.

³² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.62

Los microcurriculos de las asignaturas del plan de estudios están en permanente actualización con los ajustes necesarios para el cumplimiento de los objetivos académicos que permitan la permanencia y graduación de los estudiantes. En la versión 4 del plan de estudios se excluyen varios cursos del área de ciencias básicas con el fin de fortalecer otras áreas como ingeniería aplicada y la básica de ingeniería, sin embargo para este proceso de autoevaluación se ha visto la necesidad de crear una nueva versión del plan de estudios que además de cumplir con algunas políticas institucionales, pretenda fortalecer la formación básica de los estudiantes con base en los análisis realizados en el comité de carrera sobre la opinión de los estudiantes y profesores del programa de acuerdo con las evaluaciones de los cursos.

Característica 29. Ajustes a los aspectos curriculares

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de la caracterización de sus estudiantes, en cuanto a condiciones de ingreso, desempeño y permanencia en este. El sistema de alertas tempranas deberá dar cuenta de su efectividad en el diagnóstico y atención diferenciada de los estudiantes con relación a los índices de permanencia y graduación".³³

Aspectos por evaluar:

- Existencia de un mecanismo de evaluación curricular permanente que posibilite al Programa académico la revisión y ajuste constante de sus procesos curriculares y de gestión, en atención a las particularidades de su población y a las necesidades y dinámicas de sus contextos.

Existe un mecanismo institucional de evaluación curricular permanente liderado por la Vicerrectoría de Docencia y la mesa de asuntos curriculares. Estos espacios convocan a las unidades académicas y sus instancias que realizan la evaluación curricular de los programas. En este sentido los comités de currículo y de carrera son los encargados de realizar la revisión y ajuste constante de los procesos curriculares con base en los lineamientos del PEI y del PEP.

Además, el programa ingeniería de Alimentos participa en la mesa de ACOFI, de donde se dan lineamientos ajustados a los requerimientos de índole nacional para el programa, también se ajusta a las políticas nacionales de inclusión y diversidad y de educación superior que son implementadas con el apoyo del Comité de Carrera y de Currículo, en donde participan profesores, estudiantes y egresados del programa, siendo plural y democrático

- Análisis de los ajustes que se han hecho al currículo con base en los resultados derivados del sistema de alertas tempranas y que tienen como finalidad mejorar el desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y graduación.

Dentro del plan de acción de la Facultad se contemplan los proyectos "Instalación de una Red Intersectorial de Tutorías y/o mentorías para la permanencia en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias" e "Implementación de una estrategia de sistematización

³³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.63

pluridiversa en permanencia para la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias” como estrategias de alertas tempranas y que tienen como finalidad mejorar el desempeño académico de los estudiantes, su permanencia y graduación.

Con estas propuestas se busca fortalecer la formación integral de los estudiantes incluyendo actividades que complementen su formación disciplinar dentro de las horas contempladas en el plan de estudios.

Para el programa se está trabajando en la versión 5, en donde se fortalecerán algunos aspectos en la formación académica de los estudiantes que pueden ser causales de deserción, entre ellos, la inclusión de asignaturas básicas que propendan por mejorar las competencias de análisis en las matemáticas, competencias para la innovación y el emprendimiento, incluir asignaturas del componente disciplinar en un segundo idioma, que complementen la formación en el manejo del segundo idioma (inglés). Además, desde la institución se propone la aplicación de Política de Español Académico (Acuerdo Académico 571 de 2021) se pretende fortalecer las habilidades de lectoescritura que favorezcan las habilidades comunicativas de los estudiantes lo cual se refleja en un mejor desempeño académico.

Característica 30. Mecanismos de selección.

"El Programa académico deberá demostrar el análisis de la relación entre los mecanismos de selección, la permanencia y graduación, así como los ajustes a los procesos de selección derivados de dichos análisis"³⁴.

Aspectos por evaluar:

- Demostración de procesos sistemáticos de evaluación de los mecanismos y criterios de admisión de los estudiantes que den lugar a ajustes en el proceso de selección y a acciones conducentes a la permanencia y graduación de los estudiantes.

Hasta el semestre 2022-2, el proceso de admisión de los aspirantes a los programas de pregrado de la Universidad de Antioquia se realizó por medio de un examen de admisión teniendo en cuenta el puntaje de corte, que en la UdeA es la puntuación que determina si un aspirante es admitido o no. Por semestre, cada examen de admisión que se aplica es diferente, por lo tanto, los puntajes de corte varían de un proceso de admisión a otro, y es un dato que solo se conoce después de calificada la prueba, pues está ponderado del resultado (puntaje) mínimo que obtuvo el último aspirante admitido de un programa determinado. La cantidad de aspirantes que se presentan a cada programa académico también puede ser un factor que haga variar los puntajes de corte.

En otras palabras: El puntaje de corte para cada programa corresponde al puntaje total del examen de admisión del último aspirante admitido al programa; no es un puntaje establecido por la Universidad, sino por los mismos aspirantes con el resultado del examen de admisión.

Adicionalmente, en el proceso de admisión se tiene la segunda opción que consiste en una modalidad en la que los aspirantes pueden escoger, en cada inscripción, dos programas

³⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.63

que corresponden a la primera y segunda opción. Esta última es un pregrado adicional de carácter voluntario, el cual depende de la forma en que se desarrolle el proceso de admisión.

En la última admisión para el semestre 2023-1 no se tuvo en cuenta el puntaje de corte sino que se implementó una nueva estrategia de la Vicerrectoría de Docencia según Acuerdo Académico 597 del 08 de agosto de 2022 y considerando que la modificación que se introduce mediante este Acuerdo, de conformidad con los datos históricos recopilados y para los semestres específicos analizados, la cantidad de programas que hubieran logrado cubrir la totalidad de cupos ofrecidos, aumentaría de un 59 a un 88. Adicionalmente se encontró que los programas que no se hubieran ofrecido, dado el bajo número de admitidos, disminuirían en un 12, pasando de un 14 a un 2.

- Evidencia de la relación entre inscritos, seleccionados y matriculados, a fin de establecer el nivel de absorción del Programa académico.

En la Tabla 45, se muestra el comportamiento de los interesados en el programa de Ingeniería de Alimentos y los que realmente ingresaron para el periodo 2018- 2022, se observa una tasa de absorción muy constante (0,8+/-0.1). Llama la atención la disminución de inscritos en un 57% en el periodo. Pueden ser muchas las razones para la disminución de aspirantes al programa, que amerita un estudio al respecto.

Tabla 43. Tasa de selectividad y absorción del programa.

Año (1)	Período académico	Inscritos	Admitidos	Tasa de selectividad	Matriculados		Tasa de absorción	Nº total de Graduados
					Matrícula Total del programa	Matriculados en Primer curso		
2018	1	146	48	304	548	49	1,0	29
	2	121	51	237	530	43	0,8	35
2019	1	138	49	282	506	40	0,8	34
	2	87	40	218	441	29	0,7	15
2020	1	87	42	207	443	39	0,9	50
	2	0	0		*1	*1		32
2021	1	79	47	168	417	42	0,9	28
	2	61	50	122	381	40	0,8	25
2022	1	69	39	177	382	27	0,7	17
	2	46	49	94	370	38	0,8	24
Promedio		83	42	201	446	39	0,8	29

Fuente: Oficina de Admisiones y Registro UdeA

- Demostración de la existencia, implementación y divulgación de políticas institucionales y reglamento estudiantil, y de la adopción de mecanismos y criterios para la selección, permanencia y promoción, que faciliten su graduación en condiciones de calidad, los

cuales deberán ser coherentes y consistentes con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico.

En permanencia estudiantil, la institución tiene diseñado un microsítio donde presentan los procesos y estrategias de acompañamiento que faciliten todo el ciclo de vida universitario hasta la graduación del estamento estudiantil ([enlace de permanencia](#)). Allí se pueden observar los cuatro procesos: Accesibilidad, Formalización, Formación y Acompañamientos ([enlace](#)).

La UdeA, en su Plan de Acción Institucional 2021-2024, tiene en su programa 4: consolidación de la permanencia universitaria, tres indicadores (con su respectiva línea base y meta al 2024) y tres proyectos claves que se pueden observar en el siguiente enlace ([proyectos](#)). Todos estos procesos y reglamentación del Plan de Acción son articulados con las unidades académicas y sus programas. La Facultad tiene el Acuerdo 0240 (Acta 1012 de 3 de noviembre de 2022), que reglamenta lo relacionado con Permanencia Estudiantil. También en el Plan de Acción vigente de la Facultad se están ejecutando dos proyectos de permanencia:

- 1) Instalación de una red de Tutorías y/o mentorías intersectoriales;
- 2) Implementación de una estrategia de sistematización pluridiversa en permanencia para la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

De esta manera se ha fortalecido el programa Aquí me quedo y se han impulsado acciones para la prevención de Violencias basadas en Género y Sexuales.

- Presentación del análisis de la correlación entre los mecanismos de selección, de desempeño académico, permanencia y graduación, que resulte en ajustes de los procesos de selección.

Los procesos de selección son institucionales, los ajustes corresponden al nivel central y se puede ubicar la norma que acaba de ajustar el proceso de admisión. Para la Facultad, la correlación está mediada por la relación entre el Comité de Asuntos Estudiantiles (CAE) y Bienestar, a partir de los datos de cancelaciones. También las cifras de deserción han permitido reconfigurar la inducción universitaria en la Facultad con el proyecto: La inducción universitaria como estrategia vital para la permanencia estudiantil con código 2020-33370 (SIIU). También se está ejecutando el programa de alertas tempranas (PAT) CIFAL. Mi bienestar es nuestro bienestar.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Permanencia y graduación, este Cumple en muy alto grado, ya que el programa de Ingeniería de Alimentos cuenta con acciones, actividades y proyectos que fortalecen y permiten que los estudiantes permanezcan en el programa y de esta manera garantiza que se gradúen en el tiempo estipulado. Las políticas de admisión al programa son las definidas por la institución.

3.7 Factor 7. Interacción con el entorno nacional e internacional

Tabla 44. Calificación del Factor 7

5. Visibilidad nacional e internacional				
Características	Escala de calificación			F-O-D
		1 a 5	Cualitativa	
31 inserción del Programa en contextos nacionales e internacionales.	88.8	4.44	Alto grado	F
32. Relaciones externas de profesores y estudiantes.	100	5	Muy alto grado	F
33. Habilidades comunicativas en una segunda lengua.	92.80	4.64	Muy alto grado	F
Totales Factor 7	93.72	4.69	Muy alto grado	F

Característica 31 Inserción del Programa en contextos nacionales e internacionales

"El Programa académico deberá demostrar que en la organización y actualización de sus aspectos curriculares toma como referencia las tendencias, el estado del arte de la disciplina o profesión y los indicadores de calidad reconocidos por la comunidad académica nacional e internacional".³⁵

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de los ajustes tendientes a la internacionalización del currículo como resultado de las acciones de mejoramiento continuo que surjan del análisis académico de las tendencias nacionales e internacionales en su área de conocimiento, así como de la evaluación de las buenas prácticas que los profesores identifiquen en su interacción con comunidades académicas nacionales y extranjeras.

Para la Universidad de Antioquia el aspecto internacional del quehacer académico y científico es esencial para su desarrollo curricular, cultural y social (artículo 123 del Estatuto General). La actividad de internacionalización está regulada por: a) los Artículos 4 a 26 del Estatuto General, donde se declara la vocación universal y la necesidad de establecer vínculos académicos y científicos con la comunidad internacional; b) el Acuerdo Superior 261 de 1993 donde se crea la Dirección de Relaciones Internacionales y c) el Acuerdo Superior 191 de 2001 donde se adiciona al Estatuto General un nuevo Título "Relaciones Internacionales". En 2021 la vicerrectoría de docencia y la Dirección de Relaciones

³⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.64

Internacionales de la Universidad de Antioquia publicaron los lineamientos institucionales para la internacionalización del currículo (Anexo 1), con el fin de sensibilizar, familiarizar y orientar a la comunidad académica de la Universidad en las distintas estrategias y prácticas que pueden implementarse en los diferentes niveles de concreción curricular, con el fin de promover el proceso de internacionalización desde su quehacer académico. A partir de estos lineamientos, se construye el Plan de Internacionalización e Interculturalidad del Currículo para el programa de Ingeniería de Alimentos como estrategia para fomentar y fortalecer la movilidad entrante y saliente de estudiantes del programa académico (Anexo 2). Adicionalmente, la cuarta versión del plan de estudios del programa incorpora algunos de los lineamientos institucionales que fomentan la internacionalización del currículo tales como: la incorporación de cinco niveles de inglés, cursos electivos de movilidad I, II y III que facilitan el reconocimiento de asignaturas vistas en procesos de movilidad académica por parte de los estudiantes y una amplia oferta de cursos que contienen saberes globales de interés para el estudiante de Ingeniería de Alimentos.

También es importante resaltar que el programa sigue participando en las diferentes actividades programadas por ACOFI con el propósito de ajustar permanentemente el plan de estudio de Ingeniería de Alimentos, teniendo en cuenta los estándares nacionales e internacionales, es así como en el 2006 se inició un proceso de armonización en Colombia, en el cual se buscó definir estrategias y acciones para que los profesionales de Ingeniería de Alimentos que se forman en la Universidad de Antioquia fueran comparables, en la expresión de sus competencias y títulos, con otros profesionales universitarios a nivel nacional e internacional; los resultados de todos estos encuentros fueron publicados en el documento Actualización y Armonización Curricular de los programas de Ingeniería de Alimentos, se recoge información general sobre la referenciación nacional e internacional de esta profesión, objeto de estudio, perfil profesional y perfil de egreso. Además, se incluye una serie de recomendaciones sobre la infraestructura, el personal académico, la investigación y las buenas prácticas de la profesión. Otra de las actividades lideradas por ACOFI fue el ciclo de conversatorios en los cuales se debatió “El Rol del Ingeniero de Alimentos en el Sector Productivo” y el cual contó con la participación de las universidades que ofrecen este programa; con el propósito de fortalecer su identidad, la articulación Universidad-Empresa-Estado y la orientación de su formación.

Es así como, el plan de estudio del programa se diseñó con base en: los lineamientos propuestos por ACOFI-ICFES, los resultados derivados de las reuniones de armonización, lo definido por el Ministerio de Educación Nacional y por la Institución, desde los comités de carrera, de currículo y reuniones de Departamento. Los cambios se han orientado a dar mayor flexibilización al plan de estudios y a mantener su calidad y actualización. Es así como, a la fecha se tiene cuatro versiones del plan de estudio, y está en proceso de construcción una quinta versión para dar cumplimiento a las recomendaciones de los pares en el proceso de autoevaluación del año 2016 y como marco normativo el Decreto 1295 del 2010 (MEN, 2010) y el Decreto 1075 de 2015 (MEN, 2003), en especial lo referente al número de créditos, flexibilidad y la promoción del aprendizaje autónomo.

- Evidencia de la efectividad de las políticas y estrategias de cooperación con otras comunidades, nacionales y extranjeras, para el desarrollo de labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión.

La efectividad de las políticas y estrategias de cooperación del programa con otras comunidades nacionales y extranjeras se demuestra con los siguientes resultados:

- Organización del día mundial de la alimentación en los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022
- Organización del I, II, III, IV y V Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias en los cuales participaron instituciones académicas, nacionales e internacionales, empresas del sector alimentario y representantes del estado en los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022.
- En el 2022 se realizó la primera Cátedra Abierta de Soberanía Farmacéutica y Alimentaria con el tema: Plazas de mercado y soberanía alimentaria
- Reencuentro de egresados CIFAL 2022
- Realización de la edición número 13 del Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA XIII), en Ciudad Universitaria UdeA.
- IV seminario de la industria láctea UdeA 2018: Impulsando el consumo de leche y sus derivados

Los eventos académicos liderados por los profesores del programa de Ingeniería de Alimentos contaron con la participación de la comunidad científica de Iberoamérica, con la empresa nacional y con los estudiantes del programa. Los eventos han sido realizados con el apoyo de la Dirección de Relaciones Internacionales (DRI), las vicerrectorías de Investigación, Docencia, Extensión de la Universidad y de la Fundación UdeA. Los asistentes a estos eventos fueron profesores y estudiantes de universidades nacionales y extranjeras de países como Brasil, Chile, España, Estados Unidos, Guatemala y México. El escenario académico permitió reunir al público con grandes expertos del área de alimentos del mundo, en un formato presencial y de espacios de mesas redondas para conversar sobre interrogantes, necesidades y experiencias de todos los sectores, abriendo la posibilidad para establecer procesos de colaboración y buscar soluciones a problemáticas comunes. Un aspecto para destacar es la calidad, la trayectoria y el conocimiento de los diferentes ponentes que aceptaron la invitación a participar en estos eventos. En el caso del CIBIA XIII se contó con la participación de 61 conferencistas de países como: Argentina, Brasil, Chile, Ecuador, España, Estados Unidos, Guatemala, México, Perú y Uruguay; mientras que 120 eran de instituciones en el territorio nacional, como: Alpina, Federación Nacional de Cafeteros, Ecolab, Grupo Nutresa, Tecnas S.A; y universidades de todo el país, como: la de Cartagena, la Nacional de Colombia, la del Valle, la del Quindío, la de Nariño, la Industrial de Santander, la del Tolima, la de Los Andes y la de la Amazonia, entre otras. Con respecto al impacto de la realización de este espacio para la investigación y docencia de la Facultad, la coordinadora de investigación CIFAL, Diana María Granda Restrepo, explicó que “se generó un sitio de trabajo entre investigadores del área farmacéutica y alimentaria con los investigadores de universidades como Washington State University (Estados Unidos), Tecnológico de Monterrey (México), Universidad de Sao Pablo (Brasil), Universidad de Buenos Aires (Argentina), Universidad Federico Santa María (Chile), entre otras. Allí, se evaluó la posibilidad de hacer procesos de movilidad de docentes y estudiantes entre las instituciones, de desarrollar proyectos de investigación conjuntos y presentarlos a las diferentes convocatorias nacionales e internacionales, abriendo un abanico de posibilidades para los grupos de investigación de la Facultad”. El reto, ahora, es afianzar los convenios y las propuestas que nacieron o se fortalecieron con el Congreso, con el apoyo de la DRI, conocer la percepción del evento, por ejemplo, entre las empresas participantes y continuar identificando las posibilidades que existen para pensar en proyectos futuros, en conjunto con instituciones académicas y de la industria.

Con los fondos que dejó la realización de este CIBIA XIII, se pretende impulsar la movilidad en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

La Facultad ha liderado en los últimos años proyectos de proyección social o extensión de gran importancia, dentro de los que están:

- Proyecto: SIEMBRE fortalecimiento de la seguridad alimentaria y sostenibilidad, dirigido a mujeres afectadas por el conflicto armado y en situación de pobreza extrema. Financiado por la Gobernación de Antioquia y la Secretaría de la mujer
- Transferencia de tecnología y conocimiento especializado para la reconversión de sistemas productivos agrícolas que contribuyan a la recuperación de la soberanía alimentaria y a la reactivación económica del Departamento de Antioquia. Financiado por la Gobernación de Antioquia y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural.
- ANTIOQUIA ES MÁGICA: Posicionar a los Municipios, y/o Distritos de Antioquia como territorios mágicos, a través de la promoción de experiencias, soportadas en el fortalecimiento de sus saberes, conocimientos y vivencias. Financiado por la Gobernación de Antioquia y el Despacho de la primera dama.
- Diseño de un modelo de desarrollo por medio de un diagnóstico participativo para la conformación de una red de predios rurales con sistemas agro-sostenibles y un circuito agroecoturístico en siete veredas ubicadas en el municipio de Jardín Antioquía. Financiado por el Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión (BUPPE)
- Gestión Participativa del desarrollo agropecuario local en el municipio de Barbosa. Financiado por el Banco Universitario de Programas y Proyectos de Extensión (BUPPE). (Fuente: Cuadros Maestros)

Característica 32. Relaciones externas de profesores y estudiantes

"El Programa académico deberá demostrar el impacto de la cooperación académica y científica de profesores y estudiantes con otras instituciones o entidades nacionales y extranjeras, para el desarrollo de labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión".³⁶

Aspectos por evaluar:

- Análisis de la incidencia de la interacción y cooperación de profesores y estudiantes con otras comunidades académicas, sociales y empresariales en los campos de la docencia, la investigación, la proyección social o la creación artística y cultural, en correspondencia con su naturaleza jurídica, tipología institucional y lugar de desarrollo del Programa.

La interacción y cooperación de profesores y estudiantes con las comunidades académicas, sociales y empresariales en los campos de la docencia se reflejan a partir de los proyectos y trabajos realizados desde las asignaturas de las áreas socio-humanística y de ingeniería aplicada principalmente las prácticas tempranas y finales.

³⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.64

A nivel de investigación y extensión el programa académico se apoya en la organización del centro del CENQFAL que pretende promover, planear y gestionar las actividades de investigación de los profesores del Departamento de Alimentos de la Facultad mediante la promoción de la investigación en el área de las ciencias farmacéuticas y alimentarias conforme a las líneas adoptadas, la dinámica de las disciplinas, las necesidades del medio y las exigencias de los sistemas de ciencia y tecnología a la vez que estimula la participación en proyectos de investigación de los docentes y estudiantes de pregrado y de postgrado de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

Desde la extensión existe una oferta de servicios especializados, asesorías y consultorías está diseñada con el propósito de conectar nuestra producción de conocimiento con los intereses de las organizaciones y comunidades, buscando resolver con acierto y colaborativamente sus necesidades, favoreciendo la transferencia y apropiación social de conocimiento y aportando al desarrollo de los territorios y el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades.

- Participación de los profesores del grupo de investigación Biotecnología de Alimentos (BIOALI) en la Red Iberoamericana de investigación en Valorización de Residuos y Subproductos de Origen Alimentario (VALORAL).

- Participación de los profesores del grupo de investigación Biotecnología de Alimentos (BIOALI) en la Red Iberoamericana LACFUN-CYTED 415RT0495, del Área Desarrollo Sostenible, entre 2015 y 2019. Como resultado de las exposiciones y debates que se dieron en el marco de esta Red se encuentra la publicación del libro titulado “Subproductos agroindustriales y recursos autóctonos. Procesamiento y técnicas de análisis”, en el cual tres de los profesores del programa participan en dos capítulos. La participación en este tipo de redes favorece la cooperación entre investigadores, empresarios y expertos en temas de ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo armónico de Iberoamérica, facilitando la movilidad, la capacitación y la generación de proyectos conjuntos de investigación, desarrollo e innovación.

- Los profesores del programa han participado en estancias posdoctorales, en eventos académicos, en redes de investigación y en la organización de eventos académicos, lo cual promueve la actualización permanente del currículo, teniendo en cuenta los avances científicos, a nivel nacional e internacional, en el campo de la Ingeniería de los Alimentos.

- En el 2017, seis estudiantes del programa realizaron un semestre de intercambio académico con la Universidad Técnica Federico Santa María, Chile y uno de ellos lo realizó con la Universidad Estatal Paulista, Brasil. Los estudiantes viajaron a estas universidades para cursar las electivas de movilidad I, II y III y uno de ellos realizó sus prácticas profesionales en una de estas universidades.

- En el 2018 el programa recibió a cuatro estudiantes de la Universidad Nacional, sede Medellín y cinco estudiantes de la Universidad Lasallista, quienes han realizado un semestre de intercambio académico.

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/unidades-academicas/ciencias-farmacéuticas-alimentarias/investigacion/centro-investigacion>

- Evidencia del resultado de la cooperación académica y científica, derivado de la aplicación de políticas y estrategias que favorecen la interacción de profesores y estudiantes con sus homólogos del sector, a nivel nacional e internacional, y que es evidenciable en proyectos cooperativos, intercambios o redes relacionadas con diferentes dimensiones académicas tales como docencia, investigación, proyección social o creación artística y cultural.

El programa de Ingeniería de Alimentos forma a sus estudiantes de manera integral en la ciencia, tecnología, ingeniería y en la socio-humanística, teniendo en cuenta el currículo y prácticas extracurriculares que se desarrollan con los grupos de investigación, la movilidad por medio de convenios con instituciones de educación superior y organismos gubernamentales y no gubernamentales, realizadas por estudiantes y docentes en el país y en el exterior.

La participación en eventos nacionales e internacionales de estudiantes y profesores ha fortalecido la visibilidad del programa, mostrando fortalezas en la investigación formativa y científica, así como la búsqueda de soluciones al sector agroalimentario.

La Universidad de Antioquia y la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias han liderado, en los últimos años, la promoción de la integración de los estudiantes y profesores de la Facultad con Universidades, tanto a nivel nacional como internacional, y con empresas relacionadas con el área de formación, por medio de procesos de cooperación académica, científica y cultural. Como resultados de este acompañamiento se ha logrado aumentar considerablemente la participación de estudiantes y profesores del programa en pasantías de investigación en instituciones fuera del país, además, de una alta participación de la comunidad académica del programa como ponentes o asistentes a eventos académicos de carácter internacional, aumento en el número de estudiantes que han realizado semestres académicos en Universidades del exterior, visitantes extranjeros y nuevos convenios nacionales e internacionales. Además, del enriquecimiento a nivel académico y científico que se adquiere cuando se participa en este tipo de actividades donde se tiene la oportunidad de compartir con colegas de diferentes partes del mundo y de visualizar las tendencias futuras en el ámbito de la Ciencia y la Tecnología de los alimentos.

En este factor se encontraron las siguientes fortalezas: alta participación de profesores en eventos académicos de carácter internacional, las asignaturas de alto componente investigativo han estimulado la participación de los estudiantes del programa en eventos académicos nacionales e internacionales como plataforma para mostrar sus trabajos científicos, la Facultad ha aumentado considerablemente el número de convenios de tipo macro y específicos con entidades nacionales e internacionales, alta participación de estudiantes del programa en pasantías o estancias académicas en las Universidades con las cuales la Facultad tiene convenios. Como oportunidades se reflejan: alto número de convenios que tiene la Universidad y específicamente la Facultad con entidades nacionales e internacionales, eventos académicos anuales de carácter nacional e internacional en el área de los alimentos.

La movilidad nacional e internacional de los docentes de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias ha permitido establecer convenios con otras Universidades nacionales e internacionales con el objetivo principal de realizar intercambios académicos e investigativos de profesores, investigadores y estudiantes (de pregrado y posgrado). A nivel nacional, en el 2018, la Facultad firmó un Convenio Marco con el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y un Acuerdo de Intercambio Académico entre la Corporación Universitaria Lasallista, Universidad CES, Universidad de Antioquia, Universidad EAFIT, Universidad EIA, Universidad de Medellín, Universidad Nacional de Colombia-sede Medellín y Universidad Pontificia Bolivariana

y con Acuerdo de Intercambio Académico entre la Corporación Universitaria Lasallista, Universidad CES, Universidad de Antioquia, Universidad EAFIT, Universidad EIA, Universidad de Medellín, Universidad Nacional de Colombia-sede Medellín y Universidad Pontificia Bolivariana. A nivel internacional se tienen en total 128 convenios con

Universidades de países como: España (24), Brasil (24), México (21), EEUU (8), Chile (7), Francia (5), Alemania (4), Cuba (4), Canadá (4), Erasmus (4), Perú (3), Italia (3), Múltiples instituciones y consorcios (3), Argentina (2), Australia (2), El Salvador (2), Holanda (2), Costa Rica (1), Bélgica (1), Polonia (1), Reino Unido (1), Suiza (1) y Venezuela (1) (Cuadros maestros).

En los últimos años se ha evidenciado una alta participación de los docentes y estudiantes del programa en actividades académicas e investigativas de carácter internacional. Una de estas actividades es la asistencia a eventos académicos, en los cuales, entre 2017 y 2021, 18 profesores han participado con trabajos derivados de sus proyectos de investigación. En general, se encuentra que los congresos y simposios han sido realizados en países como: Argentina (6), Chile (4), Costa Rica (1), España (1), India (1), México (1), Portugal (1), Perú (1), Brasil (1) y Uruguay (1). En este periodo de tiempo, sólo se tiene reportado la asistencia a eventos académicos de cuatro estudiantes del programa, tres de ellos participaron en las primeras jornadas sobre economía circular programadas por la Red Apupl-Universidad de Buenos Aires, Argentina y uno de ellos en el XI Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos - CIBIA X. En el periodo de evaluación, fueron realizadas seis estancias de investigación en universidades de España y de México. Otras actividades de movilidad saliente realizadas por los docentes del programa fueron: profesor visitante a la Universidad Nacional Autónoma de México, participación de cuatro profesores en actividades académicas en los programas de pregrado y posgrado de la Universidad Politécnica de Valencia, en la Universidad de la República de Uruguay, en la Universidad Autónoma de México, en la Universidad de Cuernavaca y en el Instituto de Agroquímica y de Tecnología de Alimentos en España. Adicionalmente, en el 2017, seis estudiantes del programa realizaron un semestre de intercambio académico con la Universidad Técnica Federico Santa María, Chile y uno de ellos lo realizó con la Universidad Estatal Paulista, Brasil. Los estudiantes viajaron a estas universidades para cursar las electivas de movilidad I, II y III y uno de ellos realizó sus prácticas profesionales en una de estas universidades. En cuanto a la movilidad entrante de estudiantes al programa, se reporta que en el 2018 el programa recibió a cuatro estudiantes de la Universidad Nacional, sede Medellín y cinco estudiantes la Universidad Lasallista, quienes realizaron un semestre de intercambio académico (Fuente: Archivo de internacionalización y cuadros maestros).

Como debilidades se refleja una muy baja participación de los estudiantes del programa en grupos y proyectos de investigación por falta de espacios físicos y bajo número de profesores vinculados de tiempo completo al programa y además, falta un sistema de documentación que se actualice permanentemente y que permita obtener información rápida y confiable de todas las actividades realizadas por los estudiantes y profesores en relación a la internacionalización. Para mitigar esta situación el programa ha ido disminuyendo los cupos para estudiantes nuevos con el fin de tener una apropiada relación estudiante/profesor. Con respecto a los espacios físicos, se requiere de un estudio de necesidades de Infraestructura física, tecnológica y de talento humano para atender desafíos del Programa. En este sentido la gestión sobre la vinculación de talento humano que se requiera debe ser liderada desde la facultad y la rectoría, sin embargo; se reconoce que la Universidad tiene poca gobernabilidad al ser esto una política gubernamental. Desde la comisión general de autoevaluación se presentó a la Vicerrectoría de Docencia un proyecto para el desarrollo de una herramienta tecnológica que facilite la administración de la información. A nivel institucional se están creando estrategias para consolidar un sistema de gestión documental que sirva a la Institución y a cada uno de los programas.

Característica 33. Habilidades comunicativas en una segunda lengua

"El Programa académico deberá demostrar el efecto de las estrategias empleadas para el desarrollo de las habilidades en una segunda lengua durante el proceso de formación de los estudiantes y en la interacción con comunidades no hispanohablantes, teniendo en cuenta la diversidad cultural del país".³⁷

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la existencia y avances en la ejecución de las estrategias, planes o proyectos que sigue el Programa académico para la aprobación y uso de la segunda lengua durante el proceso de formación y de las interacciones de profesores y estudiantes con otras comunidades no hispanohablantes, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad del Programa.

El Acuerdo Académico 467 de 2014 estableció la política de competencia en lengua extranjera para los estudiantes de pregrado de la Universidad de Antioquia. Dicha política adopta el idioma inglés como lengua extranjera que deben aprender los estudiantes para facilitar su interacción con el mundo académico y fortalecer sus posibilidades de ingreso al mundo laboral. Con esa finalidad, establece como obligatorio que todos los Programas de estudio incluyan cinco niveles de inglés.

Este Acuerdo creó también el Programa Institucional de Formación en Lengua Extranjera para pregrado (PIFLE), que busca promover la internacionalización, impulsar el intercambio de saberes y culturas, procurar mejores oportunidades profesionales para los estudiantes y orientar una metodología uniforme de enseñanza de la lengua extranjera para toda la universidad.

Con PIFLE se promueve el aprendizaje de una segunda lengua como medio para interactuar con la comunidad académica internacional y estimular la movilidad universitaria; además, se establece oficialmente el inglés como lengua extranjera en la Universidad de Antioquia, puesto que se ha convertido en el lenguaje más usado en el ámbito académico y científico del mundo contemporáneo. Se definen como objetivos específicos: 1) Incrementar los niveles de competencia comunicativa en inglés de los estudiantes de pregrado, 2) Contribuir al proceso formativo y 3) Establecer directrices institucionales para articular el inglés de manera transversal en los Programas académicos de pregrado.

Con el Acuerdo, se establece la necesidad de que todos los Programas de pregrado de la Universidad de Antioquia que conduzcan a título profesional incorporen en sus planes de estudio cinco niveles de inglés, y que los que conduzcan a título de técnico o de tecnólogo incorporen dos niveles de competencia lectora en inglés. Cada uno de estos niveles tendrá dos créditos académicos y un acompañamiento docente de sesenta y cuatro (64) horas. Como resultado de esta política, se espera que los estudiantes alcancen el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas

³⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.65

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la existencia de Programas de actualización profesional.

Como producto de una revisión curricular enmarcada en el compromiso institucional de mejoramiento continua y en el acogimiento a las disposiciones del Decreto 1075 de 2015 y a las del Acuerdo Académico 467 de 2014 se incorpora en el plan de estudio del programa cinco niveles de inglés, los cuales tendrá dos créditos académicos y un acompañamiento docente de sesenta y cuatro (64) horas. Como resultado de esta política, se espera que los estudiantes alcancen el nivel B1 del Marco Común Europeo de Referencia de las Lenguas.

- Evidencia del acceso de los egresados a Programas de educación continua y posgrado.

El posgrado de la Facultad cuenta con una amplia oferta de programas de educación continua y de posgrado, dentro de los que se encuentran:

- Especialización en café
- Especialización en Sistemas de Gestión de Calidad e Inocuidad Agroalimentaria
- Maestría en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
- Doctorado en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias
- Curso Sello Profesional UdeA: este curso está diseñado en modalidad virtual, auto gestionable y sin costo, con módulos de 20 horas de trabajo orientado a la formación en distintas habilidades sociales y culturales, que complementan los saberes propios de los programas profesionales.

Si bien se hacen muchas actividades que propenden por la formación continua, existe un subregistro de la información, por lo que se deben crear estrategias de mejora al respecto como son en poder consolidar un sistema de gestión documental para el proceso de autoevaluación permanente del Programa y crear estrategias y herramientas tecnológicas para hacerle seguimiento y acompañamiento al egresado. Existe poca participación de los egresados en las actividades académicas y culturales programadas por la Facultad y el Programa.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Interacción con el entorno nacional e internacional se considera que cumple en muy alto grado, ya que el programa de Ingeniería de Alimentos está comprometido con las acciones de mejoramiento continuo del currículo, acogándose a las acciones institucionales relacionadas con la internacionalización del currículo, lo cual está ampliamente soportado en el plan de acción de internacionalización del programa que se encuentra documentado en el PEP.

3.8 Factor 8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico.

Tabla 45. Calificación del Factor 8

8. Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico				
Características	Escala de calificación			F-O-D
		1 a 5	Cualitativa	
34. Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	96.3	4.82	Muy alto grado	F
35. Compromiso con la investigación desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.	94	4.7	Muy alto grado	F
Totales Factor 8	95.30	4.76	Muy alto grado	F

Característica 34. Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.

"El Programa académico deberá demostrar que promueve desde la interacción profesor-estudiante, el desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda, pensamiento crítico, creativo e innovador y la formación en diferentes métodos para la investigación, la innovación y la creación, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".³⁸

Aspectos por evaluar:

- Evidencia del desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda y de pensamiento creativo e innovador por parte de los estudiantes, en correspondencia con el campo de acción (la técnica, la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la filosofía) objeto del Programa académico.

La investigación en la Universidad de Antioquia data de alrededor de 1960 cuando regresan al país algunos profesores con título de posgrado. En ese entonces se empiezan a estructurar las primeras políticas de investigación en la Universidad que dan lugar al establecimiento del Sistema Universitario de Investigación, consignado en el Acuerdo Superior 153 de 1990. Este sistema de investigación de la Universidad de Antioquia fue sometido a un proceso de evaluación para las actividades realizadas en la década 1990-1999, evaluación que dio lugar a una reforma importante del SUI que se formalizó en el

³⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.65

Acuerdo Superior 204 de 2001, vigente en la actualidad. Hoy contamos con una organización en la cual los grupos de investigación están adscritos a las facultades, escuelas o institutos. En cada una de estas dependencias existe un centro de investigación encargado de apoyar a sus investigadores en los procesos administrativos cuando se presentan a las convocatorias para financiación de proyectos.

En la Facultad CIFAL se cuenta con 13 grupos de investigación, de los cuales 5 abordan temas relacionados con los alimentos. Los estudiantes y profesores participan activamente en los grupos a través de los semilleros de investigación, en grupos de investigación (en calidad de jóvenes investigadores UdeA o estudiantes en formación), en campamentos de investigación, lo cual ha favorecido positivamente la interacción profesor-estudiante, demostrándose una alta capacidad de los estudiantes para indagar y buscar información, poseer pensamiento crítico, creativo e innovador, ser capaces de solucionar problemas relacionados con el campo de la Ingeniería de Alimentos; mediante la aplicación de diferentes métodos para la investigación, la innovación y la creación.

En el proceso formativo del estudiante de Ingeniería de Alimentos, se favorece el pensamiento crítico e investigativo en los cursos con las metodologías que utilizan los profesores. Desde el currículo se promueve la investigación, especialmente en los cursos de alto componente investigativo y que orientan hacia la investigación como: Metodología de la Investigación, Diseño y Formulación de Alimentos, Procesos de Alimentos I, Procesos de Alimentos II, Proyecto Comunitario II, Trabajo Integrado del Aprendizaje y en Prácticas, especialmente en la modalidad de proyectos de Grupos de investigación o en Centros de Investigación de empresas. Los profesores del programa pertenecen a los cuatro grupos de investigación del Departamento de Alimentos, los cuales cuentan con estudiantes. Algunos profesores pertenecen a dos grupos del programa de Química farmacéutica, Toxicología, Alternativas Terapéuticas y Alimentarias y Estabilidad de Alimentos, Cosméticos y Medicamentos (DYFOMECA), lo que facilita a los docentes, transmitir el conocimiento de investigación hacia la docencia y les permite motivar a los estudiantes hacia la búsqueda de soluciones a problemáticas del sector alimentario. Los profesores, en las diferentes asignaturas, incentivan a sus estudiantes para que participen en los diferentes grupos de investigación como auxiliares, jóvenes investigadores, estudiantes en formación, entre otros. (Fuente: Cuadros Maestros- Investigación).

En la Figura 24 se muestra una caracterización que se realizó con los estudiantes de versión 4, que permitía establecer que tanto han mejorado en el desarrollo de las capacidades de este aspecto. Se evidencia que el 81 de los estudiantes está en nivel superior (Sánchez, 2022).

Además de lo anterior, esto se evidencia en inclusión de asignaturas de alto componente investigativo (Libros de investigación), Semilleros de investigación (más de 40 estudiantes), REDSIN (participación de 5 estudiantes), Pequeños proyectos (8), Jóvenes investigadores (15), participación en campamentos de investigación (9).

- Evidencia del desarrollo de habilidades orientadas a fomentar la creación, el desarrollo y la transmisión del conocimiento en sus distintas formas y expresiones.

En los últimos años también se ha visto una participación de los estudiantes del programa en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas y de alto impacto. El grupo BIOALI reporta 22 artículos científicos publicados en los cuales se nota la

participación de aproximadamente 40 de nuestros estudiantes. Es importante resaltar que estas publicaciones han sido realizadas en cooperación con varias instituciones internacionales, dentro de las que se encuentran: la Universidad Federico Santa María de Chile, La Universidad South Dakota State University de EEUU, la Universidad de Sao Paulo de Brasil, El Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), La Universidad de Lisboa, entre otras (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación) .

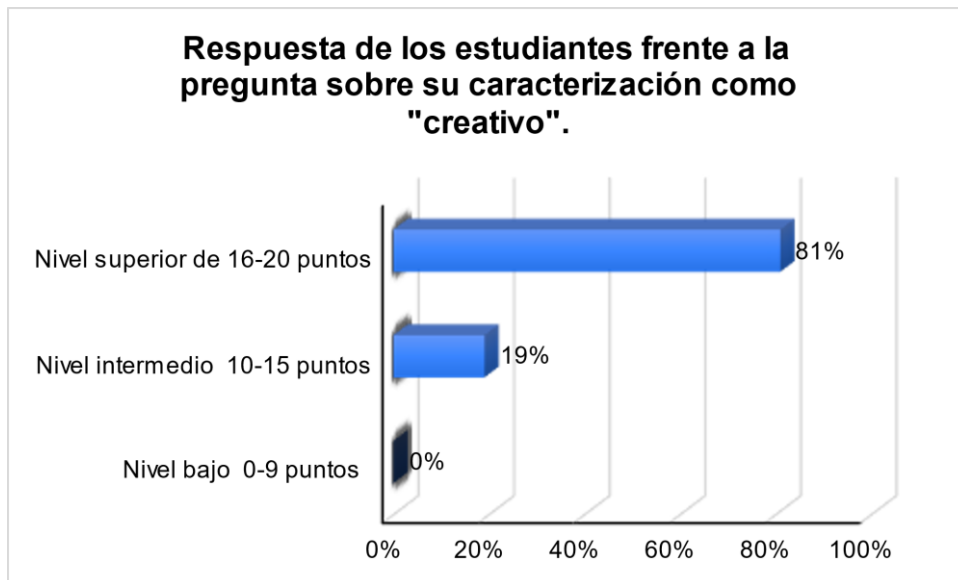


Figura 23. Caracterización de “creativo” estudiantes versión 4 (Sánchez, 2022)

Los estudiantes del programa participan anualmente en las convocatorias realizadas en la Facultad para la financiación de pequeños proyectos de investigación en los cuales los estudiantes, en asesoría de un profesor, formulan sus propias propuestas y en caso de ser financiadas tienen 12 meses para ejecutarlas. En el periodo de evaluación se han financiado 10 pequeños proyectos de investigación liderado por 18 estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación).

- Evidencia de la implementación de proyectos, estrategias y métodos que, a través de resultados de aprendizaje, demuestran el desarrollo de habilidades y destrezas investigativas o de creación artística, propias del nivel de formación del programa académico, en coherencia con la naturaleza, tipología y perfil de la institución.

El Programa ha implementado varias estrategias para el desarrollo de habilidades y destrezas investigativas de los estudiantes mediante la inclusión de las políticas institucionales de internalización e interculturalidad del currículo, resultados de aprendizaje y competencias, estrategia pedagógica del producto y trabajo de acompañamiento como propuesta desde la Facultad (Fuente: PEP). Los resultados de aprendizaje fueron redactados utilizando la Taxonomía de Bloom, la cual incorpora los aspectos relacionados con los dominios cognitivo, psicomotor y afectivo.

Sin embargo, en el plan de estudios se realizan actividades que permiten evidenciar el logro de habilidades y destrezas del estudiante para el trabajo autónomo, como las prácticas tempranas y finales, donde se realiza la socialización de experiencias con la comunidad en la cual se realizan intervenciones de proyección social. Adicionalmente, el plan de estudios cuenta con espacios académicos con trabajo independiente en el cual se desarrollan trabajos de laboratorio relacionados con el diseño, formulación y procesamiento de alimentos que son socializados ante la comunidad académica y que permite evidenciar el desarrollo de competencias propias del programa. En cuanto a la metodología de trabajo y producto de acompañamiento (PDA), incluida en la versión cuarta del programa, se implementó con el fin de promover en los estudiantes el desarrollo de las dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.

- Evidencia, a través de la medición y sus resultados, del desarrollo de las competencias investigativas, de innovación o creación artística y cultural en los estudiantes, derivados de una ruta de formación con estrategias implementadas a lo largo del currículo.

Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos han participado activamente de las diferentes estrategias diseñadas por la UdeA para favorecer su participación en actividades de investigación, dentro de los que se encuentran:

a) El programa de jóvenes investigadores UdeA: El programa ofrece a los estudiantes con interés y potencial en el campo de la investigación la oportunidad de conocer en la práctica misma las dinámicas del trabajo científico colectivo y, a través de ello, ir consolidando su perfil investigador, iniciando su carrera en este campo como Jóvenes Investigadores. Entre el 2017 y el 2022, 15 estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos participaron como jóvenes investigadores UdeA en los diferentes grupos de investigación de la Facultad (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación).

b) Estudiantes en formación: esta estrategia consiste en vincular a estudiantes de pregrado en los proyectos de investigación financiados con el fin de formarlos en un tema en particular. La vicerrectoría de investigación reporta la participación de 17 estudiantes del programa en la ejecución de proyectos de investigación en el periodo 2017-2022.

c) Pequeños proyectos de investigación: cada año la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias apoya los procesos de investigación de los estudiantes de pregrado de la Facultad con la convocatoria de pequeños proyectos de investigación con la intención de financiar proyectos hasta \$2.844.000 y con una duración máxima de 12 meses. En estos proyectos los estudiantes, acompañados por un profesor, son los investigadores principales y co-investigadores de sus propias propuestas de investigación. En el periodo de evaluación se han financiado 10 pequeños proyectos de investigación liderado por 18 estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación)

d) Semilleros de investigación: esta estrategia fue creada con el fin de crear comunidades de aprendizajes extracurriculares y de participación voluntaria que surgen autónomamente como resultado de la pasión, el interés y el entusiasmo de sus integrantes. Con el objetivo de formar ciudadanos políticos, éticos, críticos y reflexivos; promoviendo la cultura científica e investigativa. Es así como, tres de los cuatro grupos de investigación del

Departamento de Alimentos cuentan con un semillero de investigación. Por ejemplo, para el grupo de investigación de Nutrición y Tecnología de Alimentos (NUTEC) la propuesta de formación de su semillero de Investigación es ofrecer a los estudiantes participantes un ambiente que favorezca el desarrollo de experiencias para su estructuración científica mediante un trabajo interdisciplinario dado por la participación de espacios académicos en donde se debaten temas relativos a la Ciencia y la Investigación y asuntos propios del trabajo en los proyectos de investigación del grupo de investigación. Esta propuesta está en concordancia con el Plan de desarrollo 2017-2027, art 14. el cual establece la importancia de vincular la investigación a la docencia para formar a los estudiantes en los campos disciplinarios y profesionales de su elección. Tema estratégico 1-Objetivo estratégico 1: Articular la investigación y la extensión a la docencia para la formación integral de excelencia académica (se requiere la información desde vicerrectoría de investigación).

e) Campamentos de Semilleros de investigación: estas actividades son lideradas por el Programa de Semilleros de Investigación de la Vicerrectoría de Investigación, con el apoyo de la Fundación Universidad de Antioquia y la Red de Semilleros de Investigación RedSIN UdeA cuya finalidad es propiciar un espacio de reflexión y análisis de los semilleros de investigación como comunidades de aprendizaje en la universidad, buscando fortalecer los conocimientos y habilidades en formación en investigación de los semilleristas. En el 2018, las estudiantes Luisa María Londoño Zapata, Yesica López Zuluaga y Susana Pérez Rodríguez, pertenecientes al semillero de Ingeniería y Ciencias Alimentarias del grupo BIOALI, participaron en el 3er. Campamento de Semilleros de investigación (8 estudiantes) (Fuente: lista admitidos y vicerrectoría de investigación)

Característica 35. Compromiso con la investigación desarrollo tecnológico, la innovación y la creación.

"El Programa académico deberá demostrar que los profesores realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación o creación, reconocidas por el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y cuenta con condiciones y recursos institucionales para el desarrollo de dichas actividades. El Programa académico deberá evidenciar que los productos resultantes de estas actividades fortalecen los aspectos curriculares, la formación de los estudiantes y contribuyen a la generación de nuevo conocimiento o a la solución de problemas de la sociedad".³⁹

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la coherencia entre los compromisos declarados por el Programa académico a nivel de investigación, innovación, desarrollo tecnológico o creación artística y cultural, con las condiciones y recursos institucionales de diferente orden (humanos, físicos, tecnológicos y financieros, entre otros).

El Plan de Acción Institucional 2021-2024 – En el programa 1: Innovación educativa universitaria en respuesta a la formación humanística los conocimientos y las capacidades en el contexto del siglo XXI – plantea que la educación en los programas de pregrado debe

³⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.67

estar en sintonía con la formación humanística e investigativa para el contexto del siglo XXI. Adicionalmente, en su programa 3 (Consolidación de capacidades para la creación, generación y democratización del conocimiento y la gestión de la innovación integral y el emprendimiento universitario) establece estrategias para la renovación del sistema universitario de investigación y a la formulación y participación en agendas de investigación institucionales, regionales, nacionales e internacionales, que consoliden las capacidades para generar conocimiento, articulen la ciencia básica con su aplicación para la innovación y, promuevan acciones de apropiación social para la democratización del conocimiento en respuesta a las necesidades de la sociedad.

La Universidad de Antioquia cuenta además con un Comité para el desarrollo de la investigación CODI, en el ejercicio de las competencias que le corresponden a la luz de las normas universitarias, en particular el Reglamento de Investigaciones (Acuerdo Superior 204 de 2001), el cual cuenta con las siguientes convocatorias anualmente a las que se presentan todas las facultades, escuelas o institutos de la Universidad:

- Convocatoria de Menor Cuantía (Monto 1.000 millones de pesos, financiación por proyecto hasta 16 millones de pesos)
- Convocatoria de Mediana Cuantía (Monto 1.800 millones de pesos)
- Convocatoria Jóvenes investigadores: se hace cada dos años
- Convocatoria Regionalización (100 millones de pesos. Financiación por proyecto hasta 14 millones de pesos)
- Convocatoria Temática (Monto 600 millones de pesos. Financiación por proyecto 25 millones de pesos)
- Convocatoria profesores recién vinculados (aprobada en 2011. Financiación por proyecto hasta 16 millones)
- Convocatoria Sostenibilidad (Monto 3.000 millones de pesos. Financiación por grupo 120 millones).

Mediante el mismo Acuerdo Superior, la Universidad estableció que el Sistema Universitario de Investigación – SUI – está compuesto por las siguientes instancias: [\(enlace\)](#)

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias cuenta con el Centro de Innovación e Investigación Farmacéutica y Alimentaria (CENQFAL) desde el año 2010, el cual presta servicios especializados a partir de la unión de varios grupos de investigación y extensión que hacen parte de los departamentos de Farmacia y Alimentos. CENQFAL promueve, planea y gestiona las actividades de investigación de los profesores de los Departamentos de Farmacia y de Alimentos de la Facultad, así como la de sus estudiantes adscritos a los programas académicos de pregrado y posgrado, con estrategias como convocatoria anual de ideas de innovación (campamentos de emprendimiento), premio a la investigación estudiantil y cofinanciación a pequeños proyectos. El plan de acción de la Facultad 2021-2024 está alineado con estos programas y establece una serie de indicadores para alcanzar los objetivos.

- Evidencia de que los profesores en las prácticas de aula involucran su propia experiencia y resultados de creación artística y cultural o de investigación.

Las asignaturas con alto componente investigativo son un claro ejemplo de que los profesores involucran su propia experiencia en investigación para asesorar a los estudiantes durante el desarrollo de sus proyectos de investigación.

Lista de cursos con el profesor Organización del I, II, III, IV y V Simposio Iberoamericano de Ciencias Alimentarias y Culinarias en los cuales participaron instituciones académicas, nacionales e internacionales, empresas del sector alimentario y representantes del estado en los años 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022

- Realización de la edición número 13 del Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos (CIBIA XIII), en Ciudad Universitaria UdeA en el 2022

- Evidencia de actividad investigativa del Programa académico, vinculada a grupos de investigación clasificados por el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Los profesores vinculados al departamento de alimentos tienen una participación en los grupos de investigación de la Facultad, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, lo que demuestra la calidad de la labor científica realizada. La experiencia en investigación de los profesores del programa se aplica en las asignaturas de alto componente investigativo del plan de estudio, dentro de las que cabe destacar: trabajo integrado del aprendizaje, proyecto comunitario, diseño y formulación de alimentos, diseño de plantas y equipos, procesos de alimentos vegetales, lácteos y cárnicos. Los trabajos de los estudiantes realizados en estas asignaturas son socializados a la comunidad universitaria por medio de posters y algunos son publicados en el libro electrónico de investigación de la facultad. Adicionalmente, en los últimos años se ha visto una participación de los estudiantes de pregrado en la publicación de sus trabajos en revistas indexadas de alto impacto.

En la Tabla 48 se muestran los grupos de investigación en donde participan los profesores del programa, en la tabla también se muestra la categoría en la que se encuentra cada uno de los grupos en MINCIENCIAS, el número de artículos científicos publicados en revistas nacionales e internacionales; así como el número de estudiantes de pregrado que han participado en las actividades propias de cada grupo. En general, para este periodo de evaluación se encuentra que los grupos de investigación del programa se encuentran muy bien categorizados, si se compara con su clasificación en el 2015. De la Tabla se resalta que la gran mayoría de los artículos fueron publicados en revistas indexadas internacionales de alto impacto, dentro de las que se encuentran: Journal of Food Engineering, Antioxidants, Journal of Polymers and the Environment, Journal of Food processing and Preservation, Journal of Food Process Engineering, Food Science and Technology, Food Chemistry, Food Research International, Scientific Reports, Applied Sciences, InTech, entre otras de igual importancia (Fuente: Publicaciones, convenios, investigación).

Los grupos de investigación han adquirido la financiación de sus proyectos de investigación participando en las diferentes convocatorias internas y externas a la Universidad. En el periodo de evaluación la Universidad de Antioquia ha financiado en total 23 proyectos, distribuidos en los grupos de investigación de la siguiente manera: Ciencia sensorial (2), BIOALI (14), NUTEC (3), GIAS (1), Toxinología (2) y Dyfomeco (1). Los grupos de

investigación también han recibido financiación externa, en total han sido 22 proyectos distribuidos en los grupos así: Ciencia sensorial (2), BIOALI (8), NUTEC (7), GIAS (0), Toxinología (4) y Dyfomeco (1).

La Universidad de Antioquia, en su celebración del día clásico, realiza cada año un reconocimiento a los profesores y estudiantes destacados en alguno de sus tres ejes misionales. Para el caso de la investigación se concede el Premio a la Investigación en dos categorías (Escudo de Oro y Pergamino) a investigadores de la Universidad y para los estudiantes se tiene el premio a la investigación estudiantil en cuatro campos del

Tabla 46. Información de los grupos de investigación en donde se encuentran vinculados los profesores del programa

Nombre del Grupo	Clasificación Minciencias 2015	Clasificación Minciencias 2022	Número de artículos en revistas Indexadas Nacionales /Publindex	Número de artículos En Revistas Indexadas Internacionales/Scopus /Wos	Número de estudiantes vinculados a Trabajos De Grado del Programa
Ciencia Sensorial	B	A	4,00	17,00	44,00
Biotecnología de Alimentos (BIOALI)	B	A1	6,00	61,00	24,00
Nutrición y Tecnología de Alimentos (NUTEC)	B	A	4,00	29,00	1,00
Alimentos Saludables (GIAS)	C	Reconocido	1,00		2,00
Toxinología, Alternativas Terapéuticas y Alimentarias (Toxinología)	A1	A1	4,00	55,00	0,00
Diseño y formulación de medicamentos, cosméticos y afines (Dyfomeco)	C	A1		31	0,00

Fuente: Cuadros maestros-Investigación

conocimiento. En 2019, la Universidad entregó el Premio a la Investigación UdeA en la categoría Pergamino a los profesores: María Jacqueline Barona y Vitelbina Nuñez Rangel, de la Escuela de Microbiología; Gelmy Luz Ciro Gómez de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias y Juan Carlos Aristizábal Rivera, de la Escuela de Nutrición

y Dietética por el trabajo titulado: *“Evaluación de los efectos del agraz colombiano *Vaccinium meridionale Swartz* sobre dislipidemias, hipertensión, inflamación y estrés oxidativo en mujeres con síndrome metabólico”*. El jurado encargado de la evaluación

Destaca los aportes en salud derivados de esta investigación, el alto impacto de las cinco publicaciones generadas y la formación de estudiantes de doctorado, maestría (meritoria) y pregrado. En este mismo año, la estudiante de Ingeniería de Alimentos Milanyela Ramírez Álvarez se quedó con el Premio a la Investigación Estudiantil Universidad de Antioquia en primera categoría, para el Área de Ingeniería y Tecnologías, por su trabajo titulado *“Determinación de algunas propiedades texturales, sensoriales y fisicoquímicas de una pasta libre de gluten, desarrollada a partir de harina de yuca, obtenida por procesos de secado”*.

En 2020, la Universidad entregó el Premio a la Investigación UdeA en la categoría Oro a los profesores: Gelmy Luz Ciro Gómez y Jhon Jairo Rojas Camargo adscritos a la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias por el trabajo titulado: *“Estabilización de un ingrediente natural proveniente del annato (*Bixa orellana*) por medio del método de microencapsulación por gelación ionotrópica y evaluación de su eficacia en una matriz cárnica”*. De los méritos reconocidos por el jurado evaluador, se destacan los siguientes: *“Los resultados desprendidos de la ejecución de esta investigación fueron publicados en revistas científicas de reconocido impacto internacional de las que se evidencia la validez externa de los resultados al haber sido citadas a su vez por otras revistas de calidad científica. Cabe resaltar que, a través del desarrollo del proyecto, fue formado recurso humano en todos los niveles académicos, pregrado, maestría y doctorado, cuyos trabajos de grado recibieron distinciones de mérito, Magna cum Laudem y Cum Laudem. Los resultados de la investigación han sido presentados en al menos cinco eventos científicos y pasantías internacionales, los cuales les permitieron generar alianzas con otros grupos y la formulación de nuevos proyectos que le darán continuidad y sostenibilidad en el tiempo a la línea de investigación.*

En general, el jurado resalta que los resultados de esta línea de investigación con productos naturales microencapsulados impactan no solo al ámbito científico sino también, a los sectores agropecuario e industrial de los alimentos cárnicos dado que tienen clara proyección innovadora por ser potencialmente incorporados a otros procesos de innovación con otros productos de la cadena alimenticia como son frutas tropicales endémicas de Colombia, innovación tan pertinente y en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible propuestos por las Naciones Unidas al 2030, donde el objetivo número 2 *“hambre cero”* tiene como una de sus metas *“conseguir la seguridad alimentaria y una mejor nutrición y promover la agricultura sostenible”*, meta en la cual esta investigación hace aportes reales y evidentes”. Las personas que se formaron con la ejecución de este proyecto fueron: dos egresados del programa de Ingeniería de Alimentos, Julián Quintero Quiroz y Ana María Naranjo Durán, y dos estudiantes del programa en calidad de jóvenes investigadoras, Angélica María Celis y Luisa María Muñoz.

- Evidencia de la contribución de los profesores al desarrollo de habilidades investigativas de sus estudiantes, mediante la existencia de estrategias como semilleros de investigación u otras prácticas formativas.

De igual forma, los estudiantes participan activamente de la investigación a través de los semilleros de investigación, en grupos de investigación (en calidad de jóvenes investigadores UdeA o estudiantes en formación) y en campamentos de investigación. Los resultados de las investigaciones son reportados en el libro electrónico de investigación publicado anualmente por la revista VITAE de la Facultad, ponencias de sus trabajos en eventos académicos y artículos científicos en revistas nacionales e internacionales.

Otra de las estrategias que se realizan en el programa para promover en los estudiantes el desarrollo de capacidades de indagación y búsqueda, pensamiento crítico, creativo e innovador ha sido la organización anual de eventos académicos gratuitos en los cuales los mismos estudiantes han participado como ponentes de sus trabajos desarrollados en alguna asignatura o derivados de alguna actividad investigativa al interior de los grupos de investigación de la Facultad. Tal es el caso del trabajo presentado por dos estudiantes del programa, David Dairo Zapata y Stephany Zapata, en el CIBIA XIII titulado “Desarrollo de un nuevo material bioplástico a partir de almidón de ñame (*Dioscorea Rotundata*) para ser aplicado en envases de alimentos”, trabajo que fue publicado en el libro “Investigación e Innovación en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias.

Además, al finalizar cada semestre los estudiantes de la Facultad presentan, en una jornada académica especial, los trabajos desarrollados en los cursos de alto componente investigativo que para el caso de Ingeniería de Alimentos se encuentran: Diseño y Formulación de Alimentos y Procesos vegetales, cárnicos y lácteos. Los mejores trabajos son seleccionados para publicarlos en el Libro de Investigación e Innovación en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de la Universidad de Antioquia. Esta estrategia fue aprobada desde el año 2012, a través de la Resolución 846 de Consejo de Facultad, con la finalidad de publicar resúmenes estructurados de proyectos de investigación de estudiantes, en aquellas asignaturas con alto contenido investigativo, de manera que todos aquellos resultados provenientes de las diferentes áreas de nuestro quehacer sean divulgados a la comunidad, propiciando así el avance investigativo y la apropiación social del conocimiento. (Fuente: libro electrónico).

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación asociados al Programa académico, este se Cumple en muy alto grado, ya que la institución y el programa de Ingeniería de Alimentos cuentan con diferentes estrategias que logran la participación de los estudiantes en investigación desde las asignaturas de alto componente investigativo incluidas en el plan de estudios como las convocatorias para participar en proyectos de investigación como jóvenes investigadores, participación en los semilleros del programa. Además, el hecho de que todos los profesores vinculados al departamento de alimentos tienen una participación en los grupos de investigación de la Facultad, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, lo que demuestra la calidad de la labor científica realizada.

3.9 Factor 9: Bienestar de la comunidad académica del Programa

Tabla 47. Calificación del Factor 9

9. Bienestar de la comunidad académica del Programa				
Características	Escala calificación			F-O-D
	%	1 a 5	Cualitativa	
36. Programas y servicios.	82,4	4,1	Alto grado	F
37. Participación y seguimiento.	83,4	4.1	Alto grado	F
Totales Factor 9	82,7	4.1	Alto grado	F

Característica 36. Programas y servicios

"El Programa académico deberá demostrar la implementación de políticas de bienestar, definidas institucionalmente, para buscar el desarrollo humano y el mejoramiento de la calidad de vida de la persona y del grupo institucional como un todo (estudiantes, docentes y personal administrativo). Estas acciones deberán tener en cuenta las condiciones y necesidades de cada estamento, en cada uno de los lugares donde desarrolle sus labores, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico, en el marco del pluralismo, la diversidad y la inclusión".⁴⁰

Aspectos por evaluar:

- Demostración del impacto derivado de la implementación de políticas de bienestar que tienen en cuenta condiciones y necesidades de la comunidad institucional en cada uno de los lugares donde desarrolla sus labores, en el marco del pluralismo, la diversidad y la inclusión, y en correspondencia con el nivel de formación, la modalidad y el lugar de desarrollo del Programa académico.

El programa académico cumple en muy alto grado, ya que se acoge a las políticas institucionales tendientes a buscar el desarrollo humano, el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad académica que lo conforma, teniendo en cuenta la diversidad, la inclusión y el pluralismo. En las tablas 50, 51 y 52 se presentan las líneas estratégicas que se han implementado para profesores, empleados y estudiantes, respectivamente. Se puede notar en las estrategias que presentan buena oferta y variedad de actividades que contribuyen a la salud física y mental. Los profesores beneficiados fueron 70 en promedio por año, y queda un subregistro de las personas que fueron atendidas en Pandemia por las actividades deportivas que se hicieron de manera virtual. Los empleados beneficiados

⁴⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.68

fueron 54. El total de estudiantes que se impactaron con estas estrategias fueron 910 estudiantes en promedio.

Tabla 50. Profesores beneficiados por bienestar

Año	N° de beneficiados	Línea estratégica
2018	51	Actividades varias de bienestar institucional (deporte formativo, recreativo, Fondo de Bienestar, Promoción y prevención, Desarrollo Humano, arte y cultura, PROSA, entre otros)
2019	41	
2020	39	
2021	Sin datos	
2022	148	

Fuente: Consolidados datos dinámicos 2012-2022 Bienestar Universitario

* un profesor puede participar en varias estrategias

Tabla 48. Empleados y administrativos beneficiado por bienestar

Año	N° de beneficiados	Líneas estratégicas
2018	42	Actividades varias de bienestar institucional: deporte formativo, recreativo, Fondo de Bienestar, Promoción y prevención, Desarrollo Humano, Servicio de Alimentación, arte y cultura, PROSA *
2019	52	
2020	46	
2021	Sin datos	
2022	75	

Fuente: Consolidados datos dinámicos 2012-2022 Bienestar Universitario

*un empleado puede participar de varias estrategias

Tabla 49. Estudiantes Ingeniería de Alimentos beneficiado por bienestar

Año	N° de beneficiados	Líneas estratégicas:
		1.Propiciar condiciones de equidad 2.Fomentar la participación en la vida universitaria 3.Desarrollar la vida profesional y personal 4.Promover hábitos y estilos de vida saludables
2018	1222	Actividades varias de bienestar institucional: deporte formativo, recreativo, Promoción y prevención, Desarrollo Humano, Servicio de Alimentación, arte y cultura, apoyos económicos, psicorientación, tamizajes, PROSA, caracterización *
2019	1144	
2020	826	
2021	548	
2022	808	

Fuente: Consolidados datos dinámicos 2012-2022 Bienestar Universitario

*: un estudiante puede aparecer aprovechando varias líneas estratégicas

- El Programa académico y la institución evidencian la búsqueda de innovaciones en la oferta de servicio de bienestar que puedan generar estrategias que aporten a dimensiones sociales, culturales, afectivas y económicas.

La Universidad, como institución social, fundamenta su quehacer en el desarrollo humano integral, en el fortalecimiento del proyecto de vida y el cuidado de cada uno de los miembros de la comunidad universitaria, y en el diseño de espacios donde la solidaridad, la reflexión y el diálogo son fundamentales para la convivencia pacífica. Para ello, se ha planteado un modelo integral de bienestar, una política de

responsabilidad social universitaria y programas para promover la permanencia, la inclusión, la paz y la convivencia, todo a favor del Buen Vivir.

En el Proyecto Educativo Institucional se contemplan otros programas que complementan la oferta de servicios que atienden las necesidades de Buen Vivir de la comunidad universitaria:

- Programa de Inclusión y Permanencia: La permanencia universitaria y la educación superior inclusiva se entienden en el marco de la actuación institucional como procesos articuladores, de creación colaborativa e interseccional, de generación, divulgación y apropiación social de conocimientos, saberes, prácticas, debates, experiencias y reflexiones en torno a la diversidad epistémica y la educación inclusiva, desde un horizonte transdisciplinar y de diálogo entre academia y movimientos sociales.
- La Responsabilidad Social Universitaria: El Acuerdo Superior 463 de 2019 adoptó la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) como una política, un compromiso voluntario desde la ética de la acción y de la política cívica para la construcción de lo humano, social, cultural y simbólico de la comunidad universitaria, orientado en el desarrollo sostenible, lo cual implica un apoyo humano, de vida y de nación, y el fomento de una cultura institucional cimentada en la confianza y en la cooperación.
- Unidad Especial de Paz: Fue creada por el Consejo Superior Universitario a través de la Resolución 2274 del 25 de septiembre del 2018, para gestionar, fortalecer, promover, articular y difundir las iniciativas en docencia, investigación y extensión que surjan, tanto desde las unidades académicas como desde la propia Unidad, y que tengan como objetivo aportar a la construcción de paz en Antioquia y Colombia, en diálogo permanente con las comunidades y grupos poblacionales de los territorios y con las comunidades académicas nacionales e internacionales que adelantan trabajos en construcción de paz.
- Unidad de Resolución de Conflictos: Fue creada por el Consejo Superior Universitario mediante la Resolución Superior 2281 de 29 de octubre de 2018. Es un espacio institucional para el ejercicio de los derechos individuales y colectivos que propicia escenarios donde prima el diálogo; además, busca la prevención de violencias y la promoción de los derechos humanos, una estrategia pensada desde el carácter formador universitario.

La Universidad de Antioquia cuenta con la Ruta Violeta para la atención de los casos de violencia sexual y/o de género que se presentan, tanto en el desarrollo de las actividades misionales como fuera de ellas. La ruta se entiende como el conjunto de acciones articuladas para garantizar la atención y protección de las víctimas, su recuperación y la restitución de los derechos. Dicha ruta se articula a la de la ciudad de Medellín y de los demás municipios donde la Universidad. La atención inicia a partir del conocimiento del caso, directamente o por remisión desde las unidades académicas, en el Departamento de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad de la Dirección de Bienestar Universitario, donde se ofrece orientación e información sobre los procedimientos en términos de ley y sobre la activación de la ruta existente en la ciudad y al interior de la Universidad para la remisión del caso a la Unidad de Asuntos Disciplinarios, o de orientación jurídica.

El Sistema de Bienestar Universitario busca acompañar a los estudiantes, profesores y empleados en su proceso laboral o académico, con el fin de generarles calidad de vida, formación integral y sentido de comunidad.

Cuenta con varias estrategias y programas para el beneficio de la comunidad educativa integrada por estudiantes, profesores, empleados y egresados:

- Apoyo social (becas, solidaridad y permanencia, auxilio cooperativo, sistema de estímulos académicos, fondo patrimonial, subsidio de transporte, Jóvenes en Acción, matrícula cero a estudiantes de estratos 1, 2 y 3, servicio de alimentación.
- Póliza estudiantil

Arte y Cultura: permite la generación de capacidades para el desarrollo personal y profesional con espacios para el disfrute, la relajación y el aprendizaje con una variada oferta de talleres llenos de creatividad.

Programas de Psicoorientación: atención psicológica individual y grupal relacionada con el desarrollo académico de los estudiantes y su proyecto de vida.

- **Ánimo:** Servicio de Salud Mental
- **Estudiar a lo bien:** Apoyo psicopedagógico
- **Pepa:** Programa Educativo de Prevención de Adicciones
- **Seamos:** Sexualidad y Amor Saludables

Deportes: Tiene como objetivo fomentar la actividad física y las capacidades de los estudiantes para potenciar la integración y los hábitos y estilos de vida saludables mediante dinámicas de deporte formativo y representativo.

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, en cumplimiento del Acuerdo Superior 173 del año 2000, cuenta con la Coordinación de Bienestar, como parte del Sistema de Bienestar Universitario.

Esta Coordinación se basa en la misión de Bienestar de la Universidad, la cual plantea que "Cada uno de los miembros del personal universitario, en el ejercicio de su función educativa, es sujeto responsable de su propio bienestar y punto de partida para que se difunda a su alrededor; el proceso dinámico que de ahí se generan y propician interacciones en múltiples direcciones y en diversos campos posibles en la universidad, lo que ha de revertir en beneficios para un bienestar pleno e integral". Promueve la formación integral, potencia las habilidades, contribuye con la calidad de vida y busca favorecer el logro de las metas educativas, llevando a la comunidad universitaria de la Facultad las acciones y recursos que la Dirección de Bienestar ofrece para el cumplimiento del Plan de Acción y de Desarrollo de la Universidad.

Desde la Coordinación de Bienestar se implementan programas, servicios y jornadas dirigidas a la comunidad universitaria para apoyar la construcción de los proyectos de vida, promoviendo una formación integral que aborda a la persona en todas las

dimensiones de su ser, contribuyendo así al cumplimiento de la misión y los objetivos de la Universidad de Antioquia.

Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos se benefician de las diferentes iniciativas de la universidad y la facultad.

La oferta de estrategias, programas o servicios de bienestar que se ha dado para estudiantes, profesores y empleados adscritos al programa se detallan en la Tabla 53, esta oferta es orientada por la coordinación de bienestar, y aporta al desarrollo de las dimensiones sociales, culturales, afectivas y económicas de la comunidad educativa.

Tabla 50. Oferta de bienestar para estudiantes, profesores y empleados

ESTUDIANTES		2018		2019		2020		2021	
ESTRATEGIAS, PROGRAMAS O SERVICIOS vs Número de actividades realizadas		actividades		actividades		actividades		actividades	
1. Aquí me quedo"		2		2		2		2	
2. Tutores solidarios		3		3		0		0	
3. Inducción a estudiantes de nuevo ingreso		2		2		2		2	
4. Carrera atlética		1		1		1		1	
5. Apoyo a estudiante en situación vulnerable.		3		4		5		5	
6. Bienestar en tu facultad		7		7		10		10	
7. 105 CIFAL		1		0		0		0	
Totales		17		18		19		19	

PROFESORES		2018		2019		2020		2021	
ESTRATEGIAS, PROGRAMAS O SERVICIOS vs Número de actividades realizadas		actividades		actividades		actividades		actividades	
Actividades de integración CIFAL		3		2		1		1	
105 años CIFAL		1							
Bienestar en tu facultad		1		1		1		1	
Totales		5		3		2		2	

EMPLEADOS		2018		2019		2020		2021	
Actividades de integración CIFAL		1		1		1		1	
105 años CIFAL		1							
Bienestar en tu facultad		1		1		1		1	
Totales		3		2		2		2	

La institución ha realizado en los últimos años adecuaciones que propenden por reducir y eliminar las barreras de acceso a diferentes poblaciones. La institución se ha comprometido con acciones de inclusión de poblaciones afrodescendientes, raizales e indígenas, la construcción de planes de estudio y programas que incluyen el estudio de lenguas y tradiciones ancestrales, una seria reflexión sobre la inclusión y la equidad de género como se describe en la Política de diversidad e inclusión UdeA: UBUNTU. Diseño de rutas de formación en gestión curricular desde la educación inclusiva y la diversidad epistémica, 2019.

A nivel institucional, frente a la evaluación de impacto es importante decir que hasta el año 2019 no se habían establecido procesos ni mecanismos para la evaluación de impacto de ninguno de los servicios. Es por esto por lo que en el año 2020 se llevó a cabo un proceso de evaluación del impacto de algunos de los servicios en la permanencia y el desempeño académico de estudiantes de pregrado matriculados durante el período 2017-2019 (ver Anexo 11).

Los servicios evaluados fueron: Sistema de Estímulos Académicos, grupos artísticos institucionales, deporte representativo y psico-orientación. Los resultados preliminares de dicho proceso permitieron concluir que existe un impacto positivo de estos servicios en la tasa de permanencia de los estudiantes beneficiarios (89,7% en estudiantes que reciben el beneficio vs. 72,6% en quienes no los reciben). Además, al comparar el rendimiento académico de los estudiantes que reciben los cinco servicios versus los estudiantes que no los han recibido, se encontró en el primer grupo un mejor desempeño académico. En el primer grupo, un 56,1% de los estudiantes estaba en el tercio superior, mientras que en el segundo grupo un 43,8%. Esta diferencia es significativa a favor de quienes reciben estos servicios ($p < 0,05$).

Esta evaluación permitió no sólo conocer el verdadero impacto de los programas y servicios, sino también realizar una planeación más estratégica de la oferta y direccionar mejor los recursos.

Actualmente, se avanza en la consolidación de evidencias para mejorar la estimación de los impactos de los programas y servicios. Una tarea que va de la mano con la apuesta institucional por la evaluación de procesos y la evaluación de gestión soportada en los informes de avance del plan de la Dirección, el balance social y los demás informes definidos en el reglamento de planeación (Acuerdo Superior Universitario 255 de 2003).

Con respecto a la oferta específica que realiza el programa, y teniendo en cuenta el impacto como las personas que se han beneficiado de estas estrategias desde el 2018 al 2021, en tabla 52, se observa que el número de estrategias y participantes aumentó en el tiempo, mostrando la aceptación de los estudiantes. También se resalta que muchas de las estrategias de bienestar fueron pertinentes en la época de la pandemia de la COVID19, donde se presentó el mayor número de estudiantes beneficiados.

De igual forma, al revisar el impacto de este aspecto en los profesores y empleados, se observa que el número de estrategias es bajo con respecto a los que se tienen para los estudiantes. En cuanto a la participación, se considera también baja con respecto al total de profesore y empleados que integran la Facultad. Es de resaltar que a nivel de programa se realizan actividades de integración que no quedan registradas como

programas o estrategias en la coordinación de bienestar. Se recomienda articular las actividades que se realizan desde las instancias administrativas de la facultad con la coordinación de bienestar, para evitar subregistro. Por ejemplo, se realizan integraciones en época de navidad, celebración de día del profesor, celebraciones de cumpleaños de cada Departamento académico, celebraciones de día de secretaria, etc.

Tabla 51. Participación de estudiantes, profesores y empleados en la Oferta de bienestar

ESTUDIANTES	2018		2019		2020		2021	
	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes
ESTRATEGIAS, PROGRAMAS O SERVICIOS vs Número de actividades realizadas								
1. Aquí me quedo"	2	10	2	12	2	50	2	50
2. Tutores solidarios	3	24	3	24	0	0	0	0
3. Inducción a estudiantes de nuevo ingreso	2	64	2	49	2	82	2	53
4. Carrera atlética			0	0	0	0	0	0
5. Apoyo a estudiante en situación vulnerable.	3	5	4	7	5	150	5	150
6. Bienestar en tu facultad	7	42	7	49	10	120	10	120
7. 105 CIFAL	1	200						
Totales	17	145	18	141	19	402	19	373

Fuente: Registro Carrera atlética, Comunicaciones CIFAL, Informe de Gestión CIFAL

PROFESORES	2018		2019		2020		2021	
	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes
ESTRATEGIAS, PROGRAMAS O SERVICIOS vs Número de actividades realizadas								
Actividades de integración CIFAL	3	25	2	20	1	25	1	25
105 años CIFAL	1	70						
Bienestar en tu facultad	b	10	1	10	1	12	1	12
Totales	5	105	3	30	2	37	2	37

EMPLEADOS	2018		2019		2020		2021	
	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes	actividades	estudiantes
Actividades de integración CIFAL	1	25	1	25	1	25	1	25
105 años CIFAL	1	20						
Bienestar en tu facultad	1	20	1	20	1	25	1	25
Totales	3	65	2	45	2	50	2	50

- Evidencia del análisis sistemático de los resultados de las acciones orientadas a la inclusión de la población vulnerable y en condición de discapacidad, así como acciones de mejora dirigidas hacia el incremento de la permanencia estudiantil de dicha población.

Frente a las estrategias orientadas a la inclusión de la población vulnerable y con discapacidad, la Dirección de Bienestar ha preparado y dispuesto diversas estrategias encaminadas a concretar su compromiso con la educación inclusiva, al tiempo que participa de forma articulada en la implementación de las iniciativas institucionales con diferentes instancias académicas y administrativas de la Universidad.

Es el caso de la Vicerrectoría de Docencia, para el tema del acceso articula acciones de acompañamiento con la educación precedente en Medellín y regiones, con los procesos de admisión y registro, y las diferentes estrategias de inducción, recibo y acogidas orientadas a los estudiantes de primer ingreso. Estas ofertas son abiertas y sin ninguna distinción de grupo poblacional, tal como sucede con la oferta virtual que se ha abierto desde Ude@ Educación virtual, de forma gratuita, para los estudiantes de la educación precedente y aspirantes a la educación superior de todo el país, llamados cursos de preparación a la vida universitaria. A la fecha se cuenta con 5 cohortes en los cursos de: Estudiar en la virtualidad, Razonamiento lógico virtual, Competencia lectora virtual, Orientación profesional y Técnicas de estudio.

Así mismo, como parte de la estrategia institucional de apoyo y articulación con la educación precedente el programa de Educación Flexible, apoya y promueve la formación previa de los estudiantes y su ingreso al ciclo universitario. Actualmente, cuenta con ofertas de cinco facultades para un total de 25 programas de pregrado.

Para la Universidad de Antioquia es fundamental diseñar estrategias de acceso, permanencia y graduación de la población estudiantil de pregrado y posgrado para el desarrollo de sus programas académicos con enfoque diferencial, territorial e intercultural para Medellín y regiones. Considerando que el 90 de los estudiantes de Medellín son de estratos 1, 2 y 3 y para las regiones son el 98, puede comprenderse la Universidad en sí misma como una universidad incluyente, que por demás, cuenta con normativas institucionales relacionadas con la admisión de minorías étnicas, aspirantes con discapacidad visual y comunidad sorda, excombatientes, cupos especiales para aspirantes de comunidades negras e indígenas, aspirantes con discapacidad visual, accesibilidad en el examen de admisión para la comunidad sorda con intérprete de lengua de señas colombiana, y normativas para los acompañamientos tutoriales. Igualmente, cuenta con procesos de formación en diferentes niveles (pregrado, maestría, diplomados, cátedras y cursos), investigación y extensión en temas de educación inclusiva.

El programa académico al considerar que la Universidad de Antioquia tiene centralizado en su estructura orgánica el Bienestar de todos los estamentos que la conforman en un Sistema de Bienestar, por tanto, cada unidad académica cuenta con una coordinación de bienestar que está adscrita a dicha dirección.

De esta manera el programa es cubierto por la coordinación de bienestar de la facultad, de donde se articula con lo institucional, respecto a la inclusión, diversidad,

discapacidad, tendiente a favorecer la permanencia y graduación de los estudiantes matriculados.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Bienestar de la comunidad académica del Programa se considera que cumple en muy alto grado, ya que el programa se acoge a las políticas institucionales y se crean estrategias de articulación y acompañamiento a dichas actividades, tendientes a buscar el desarrollo humano, el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad académica que lo conforma, teniendo en cuenta la diversidad, la inclusión y el pluralismo.

3.10 Factor 10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje

Tabla 52. Calificación del Factor 10

10. Medios educativos y ambientes de aprendizaje				
Características	Escala de calificación			F-O-D
		1 a 5	Cualitativa	
38. Estrategias y recursos de apoyo a profesores.	92.12	4.61	Muy alto grado	F
39. Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes.	93.94	4.7	Muy alto grado	F
40. Recursos bibliográficos y de información.	89.24	4.46	Alto grado	F
Totales Factor 10	91.67	4.58	Muy alto grado	F

Característica 38. Estrategias y recursos de apoyo a profesores

"El Programa académico deberá demostrar que dispone de recursos de apoyo y que ha puesto en marcha estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento para fortalecer a los profesores en sus habilidades de comunicación y de interacción con los estudiantes, con el fin de lograr el mejoramiento permanente de sus labores de docencia, investigación, desarrollo tecnológico, innovación y creación, en coherencia con los propósitos de aprendizaje según el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".⁴¹

Aspectos por evaluar:

- Apreciación de los estudiantes en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el Programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje.

Frente a las preguntas realizadas a los estudiantes Valore en una escala de 1 a 5 de forma separada la efectividad de las estrategias y los recursos de apoyo brindados por el programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje, considerando la más alta evaluación 4 y 5, se obtuvo que 80 para la efectividad y un 79 para los recursos de apoyo brindados por el programa para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje, como se observa en la Figura 25. Al codificar las respuestas se obtiene una calificación de 4,1, que corresponde a que este aspecto se cumple en alto grado. Estos resultados muestran que, si bien se valoran las estrategias implementadas, es necesario invertir en recursos de apoyo para las prácticas de enseñanza aprendizaje, que

⁴¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.69

podría pensarse en general mayor material docente, uso de software, generar material didáctico de apoyo.

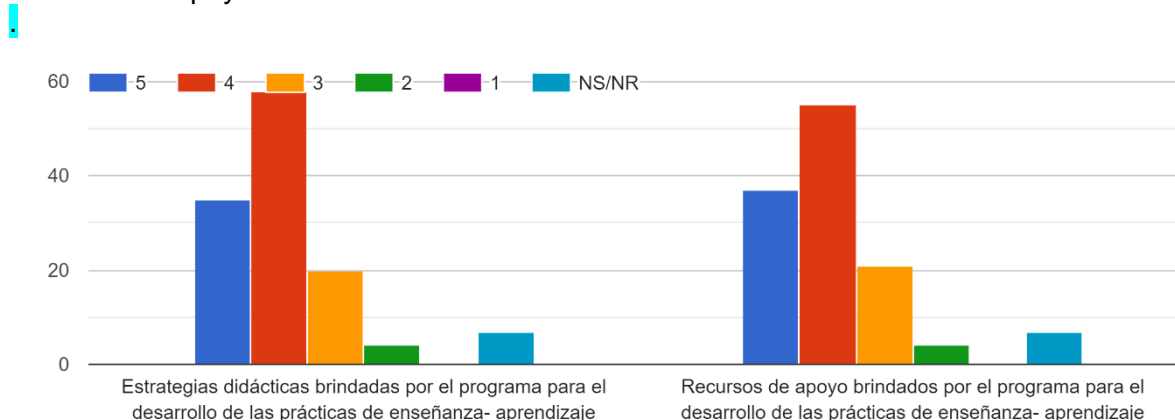


Figura 24. Apreciación de los estudiantes en relación con la efectividad de las estrategias y recursos de apoyo brindados por el Programa académico para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje

- Evidencias de la implementación de las estrategias y recursos de apoyo (pedagógico-didáctico) en los contextos de actuación de los profesores, para el mejoramiento de sus prácticas de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta la diversidad y la inclusión.

Se cuenta con el libro “Experiencia en la aplicación de la Estrategia Metodológica de trabajo de acompañamiento, Historia, diagnóstico y guía para su aplicación en el aula” realizado por la profesora Claudia Sánchez, en donde se plantean las pautas para tener en cuenta para la buena planeación y organización de las experiencias de desarrollo de las asignaturas para profesores y estudiantes.

Existen incentivos para que los profesores elaboren y publiquen su material docente. La profesora Gelmy Ciro diseñó una herramienta informática que apoya el desarrollo de varios cursos del programa y actualmente está escribiendo un Libro de texto guía para la enseñanza/aprendizaje de la transferencia de calor aplicada al procesamiento térmico de los alimentos (Universidad de Antioquia 2023).

- Existencia de recursos de apoyo docente y/o estrategias de acompañamiento al profesor para fortalecer sus competencias para la relación con los estudiantes.

La Universidad de Antioquia cuenta con un programa de desarrollo docente. Este programa presenta una amplia oferta de formación que contempla diplomados, cursos, talleres y charlas para que las y los profesores amplíen el horizonte de sus conocimientos a la vez que contribuyan a la consolidación del trabajo en red. Esta es una oferta en la que tienen lugar la pedagogía, la didáctica, el currículo, la evaluación, la investigación, la paz, la innovación social y educativa, la justicia restaurativa, las TIC, el buen vivir, metodologías activas, entre otros y está disponible en modalidades que abarcan lo presencial, virtual e híbrido.

Los profesores del Departamento de Alimentos participan activamente de las actividades del programa de desarrollo docente, contando con las certificaciones de las actividades realizadas. Así mismo, a nivel institucional se cuenta con la dirección de bienestar universitario, la cual se encarga de promover y desarrollar actividades y programas para la formación intelectual, académica, afectiva, social y física con el propósito de mejorar la calidad de vida, contribuir a la formación ciudadana y a la construcción de comunidad universitaria. Presenta un conjunto de políticas, principios, valores, normas y procedimientos expresados conceptualmente en su carta organizativa, para ofrecer a las personas y grupos de la comunidad universitaria más y mejores beneficios en el campo de la salud, el deporte, la cultura y el desarrollo humano. En la Facultad se cuenta con un programa de Bienestar Universitario, el cual está alineado con las políticas institucionales.

Como evidencia de la capacitación docente durante la emergencia sanitaria del COVID-19, el programa tuvo continuidad en sus procesos académicos gracias a la apropiación y utilización de los medios tecnológicos y herramientas informáticas por parte de los profesores lo que posibilitó la implementación de las multimodalidades desde el semestre 2020-1 hasta la fecha lo que facilita la realización de encuentros sincrónicos y asincrónicos con el apoyo de TIC para asignaturas de componente teórico y algunos prácticos a través de la utilización de simuladores de los prácticas de laboratorio.

- Evidencia de la apropiación social de los ambientes de aprendizaje por parte de la comunidad académica del Programa, para el cumplimiento de los logros de formación.

La apropiación social de los ambientes de aprendizaje por parte de la comunidad académica se evidencia en las socializaciones mediante presentaciones de los trabajos finales de proyecto comunitario y de practica final.

A nivel de investigación y extensión se cuenta con la participación de 21 estudiantes y 15 profesores en salidas y eventos académicos. Adicionalmente, se tiene proyectos de extensión los cuales se detallan en la tabla 56 donde se evidencia el mejoramiento de esta actividad con respecto al anterior proceso de autoevaluación que arrojó cero participaciones.

Tabla 53. Apropiación social de los proyectos de extensión

Año Proyecto	2020		
	Población Atendida	Profesores vinculados	Estudiantes vinculados
Proyecto: SIEMBRA fortalecimiento de la seguridad alimentaria y sostenibilidad, dirigido a mujeres afectadas por el conflicto armado y en situación de pobreza extrema.	612	3	0
Transferencia de tecnología y conocimiento especializado para la reconversión de sistemas productivos agrícolas que contribuyan a la recuperación de la soberanía alimentaria y a la reactivación económica del Departamento de Antioquia.	500	5	2
ANTIOQUIA ES MÁGICA: Posicionar a los Municipios, y/o Distritos de Antioquia como territorios mágicos, a través de la promoción de experiencias, soportadas en el fortalecimiento de sus saberes, conocimientos y vivencias.	200	10	5
Contrato Interadministrativo para apoyar en actividades de inspección y vigilancia sanitaria y verificación de cumplimiento de protocolos de bioseguridad	4836	2	1
Total	6148	20	8

Característica 39. Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes

"El Programa académico deberá demostrar la disponibilidad, acceso, uso y apropiación, por parte de los estudiantes, de espacios, recursos, herramientas y equipos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, según el nivel de formación y la modalidad del Programa académico, atendiendo a su contexto y a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión".⁴²

Aspectos por evaluar:

- Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo en diferentes contextos.

Los estudiantes le dieron la valoración más alta sobre la utilidad (88) y la pertinencia (85) de las estrategias brindadas por el programa para el desarrollo de las prácticas de enseñanza- aprendizaje como se observa en la Figura 26. Al codificar las respuestas se obtiene una calificación de 4,22, que corresponde a que este aspecto se cumple en alto grado. Esta valoración es buena para el programa porque indirectamente muestra que las acciones de mejora en las estrategias y en recursos de apoyo brindados para el proceso

⁴² CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.70

formativo ha beneficiado a los estudiantes, más considerando que si bien el programa es presencial, tocó enfrentarse a casi dos años de virtualidad, donde la institución y los profesores se vieron obligados a adaptarse y reinventarse para poder cumplir con los objetivos establecidos en casa asignatura.

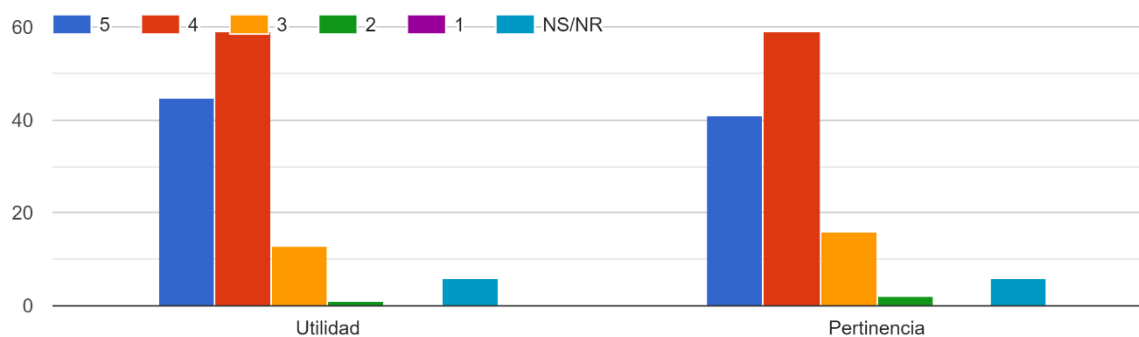


Figura 25. Apreciación de los estudiantes sobre la utilidad y pertinencia de las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo de su proceso formativo.

- Evidencia de la coherencia entre los desarrollos esperados por el Programa académico y la disponibilidad, acceso, uso y apropiación de los entornos de aprendizaje por parte de sus estudiantes, para el logro de los resultados de aprendizaje.

El programa es presencial, cuenta con los medios educativos y ambientes de aprendizaje necesarios para el acceso, uso y apropiación adecuados por parte de los estudiantes y profesores, entre los cuales se encuentran espacio físico (aula, auditorios, laboratorios, biblioteca, salas de reuniones y oficinas de profesores), se caracterizan por emplear medios impresos e informáticos, algunas aulas propician el apoyo a través de TICS, por contar con computadora e internet, lo cual permite el apoyo de material didáctico como presentaciones, videos y/o películas, todo esto es coherente con los requerimientos académico-administrativos que están contemplados en el proceso formativo del programa. Adicionalmente, estos recursos permiten el cumplimiento de los resultados de aprendizaje y competencias planteados en el PEP y descritas en la Tabla 37.

En la programación académica de los cursos se requiere de aulas, laboratorios, sala de cómputo, sala de dibujo, biblioteca, lugares de práctica temprana y final que son ambientes de aprendizaje que la Universidad pone a disposición para el proceso formativo de los estudiantes, en la tabla 56 se presenta en detalla los recursos con los que se cuenta.

- Evidencia, con soportes de los últimos cinco años, de la dotación, capacidad y disponibilidad adecuada de laboratorios, talleres, estaciones y granjas experimentales, escenarios de simulación virtual, escenarios de práctica, entre otros, según la modalidad y exigencias del Programa académico, que cumplan las normas biosanitarias y de bioseguridad, de seguridad industrial y de salud ocupacional, y manejo de seres vivos,

de acuerdo con la normativa vigente y que favorezcan el óptimo desarrollo de la actividad docente, investigativa y de extensión, según requerimientos del Programa académico.

La inversión realizada de 2018 a 2022 para el funcionamiento de las clases y los laboratorios y el apoyo administrativo se presenta en la tabla 57. En donde se observa una baja en materiales y suministros en los periodos 2020 y 2021 atribuibles a la pandemia del COVID 19 que obligó a la virtualidad.

Tabla 54. Inversión para la administración del programa Ingeniería de Alimentos.

CONCEPTO	2018 (\$)	2019 (\$)	2020(\$)	2021(\$)	2022 (\$)(CORTE 13/09/2022)
Talento humano (docentes de planta, ocasionales)	2.120.437.135	2.179.661.029	2.383.947.252	2.539.849.348	2.802.794.629
Talento humano (personal administrativo)	129.487.980	138.979.775	130.298.051	143.604.541	-
Talento humano (cátedra)	1.068.589.634	954.421.287	1.023.273.739	1.058.895.731	-
Materiales y suministros	136.149.464	183.865.885	45.878.364	49.932.783	76.799.864
Servicios (adecuaciones, mantenimiento y reparaciones, seguros generales y pólizas)	4.950.872	6.169.009	2.403.828	1.032.515	-
Monitores y auxiliares	50.689.837	56.904.963	50.544.516	22.422.003	-
Viáticos y transportes	5.588.020	5.371.080	655.000	-	-
Otros gastos generales	365.369	3.431.893	4.587.651	4.910.316	508.079
Aportes entre dependencias	2.840.017	7.516.178	3.236.463	5.833.894	3.948.000
Total ejecutado	3.519.098.328	3.536.321.099	3.644.824.864	3.826.481.131	2.884.050.572

En la Tabla 58 se presenta el total de equipos de cómputo, aulas y laboratorios con los que cuenta el programa. Se calificó como fortaleza para el programa el contar con disponibilidad, acceso, uso y apropiación de espacios, recursos, herramientas y equipos para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje para estudiantes y profesores atendiendo al contexto y a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión. Dada la apreciación de los estudiantes, la mayoría consideran como útiles y pertinentes las estrategias y recursos de apoyo brindados por la institución para el desarrollo del proceso formativo en diferentes contextos.

Tabla 55. Infraestructura de la Facultad Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias

Tipología de Espacio	Cantidad	Capacidad
Aulas	20	Entre 50 y 70 estudiantes
Sala de Estudio, para estudiantes	1	50 personas
Sala Sistemas	1	28 equipos de cómputo
Laboratorios	18	Alimentos, medicamentos, operaciones unitarias.
Área para profesores	12	5-10 personas
Oficinas Administrativas	4	Decanatura, vicedecanatura, jefatura de departamentos, investigación, extensión, posgrados, comunicación.
Auditorios	3	Entre 100 y 300 personas
Sala de videoconferencias	1	15 personas
Espacios para bienestar	2	Placa deportiva.
Oficina de extensión	1	Edificio de extensión
Laboratorios de servicio	2	Laboratorio de Análisis Físicoquímico y Microbiológico de Alimentos
Conectividad (banda ancha)	1	4 megas en aulas y oficinas
Espacio de información	1	

Característica 40. Recursos bibliográficos y de información

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con recursos bibliográficos y de información para atender la totalidad de estudiantes, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad del Programa académico".⁴³

Aspectos por evaluar:

- Demostración del impacto y el mejoramiento continuo de los recursos bibliográficos y de información, actualizados en coherencia con los resultados de aprendizaje esperados y para atender la totalidad de los estudiantes del Programa académico.

El Departamento de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia es una dependencia, adscrita a la Vicerrectoría de Docencia, conformado por 18 Bibliotecas localizadas en todas las Sedes de Medellín y en las regiones del Departamento, integradas y coordinadas para facilitar el acceso a la información y al conocimiento, por medio de colecciones bibliográficas físicas y electrónicas y servicios de información que apoyan los procesos de investigación, docencia, extensión y aprendizaje de la comunidad académica de la Universidad de Antioquia y de la sociedad local y regional. El Sistema de Bibliotecas tiene definida una política de gestión de colecciones que guía los criterios y procesos de selección, las formas de adquisición, los métodos de selección y los elementos para la preservación de las colecciones.

⁴³ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.71

El material bibliográfico se adquiere a través de tres modalidades: compra, canje y donación. Cualquier persona de la comunidad universitaria puede hacer la solicitud de material bibliográfico. Para ello puede hacer uso de la aplicación “Selección” de la página web de la Biblioteca, del correo electrónico, de formatos impresos para los profesores, del profesor enlace, de las demostraciones periódicas de las casas editoriales, de la actividad llamada “La Biblioteca en su Facultad” y de la evaluación de las colecciones realizada por la propia Biblioteca.

Para que las colecciones estén acordes con las necesidades de los Programas académicos, la Biblioteca recomienda una revisión periódica de los Programas de los cursos para confrontar la bibliografía básica y las colecciones.

En el Acuerdo Superior 276 de 1993 se definen las fuentes de financiamiento del Sistema de Bibliotecas así:

- El 2 anual, como mínimo, de los ingresos reales que cada uno de los Programas de apoyo de los ejes misionales de la Universidad obtenga. Se excluyen los recursos que se reciban como aportes con una destinación específica.
- El 4 del valor recaudado por la liquidación de todo concepto en la facturación de derechos pecuniarios de los estudiantes de pregrado y posgrado.
- Hasta un 45 de los dineros que recibirá periódicamente la Universidad de Antioquia por concepto de la devolución del IVA, según lo establecido en la Ley 30 de 1992.
- Los dineros que el Departamento de Bibliotecas recibe por concepto de donaciones, ayudas, auxilios o aportes.
- Los dineros que el Departamento de Bibliotecas recibe por venta de publicaciones y servicios.
- Los dineros pagados por los usuarios por concepto de material documental perdido como: libros, revistas y audiovisuales.

La Biblioteca presta distintos servicios de capacitación para los usuarios como el de alertas bibliográficas y la asesoría especializada para investigadores, dirigido a los Grupos de Investigación. También publica el Boletín Electrónico Especializado para Investigadores y ofrece cursos para capacitación de usuarios en inducción al sistema de información, búsqueda de información en bases de datos, cultura informacional para la investigación y la innovación y formación de formadores.

Como se ha expresado anteriormente, no existe la cultura en la Universidad ni en la facultad de hacer estudio de impacto de los procesos académicos y sus acciones relacionadas. En el Anexo 9 que corresponde al listado de recursos bibliográficos, se pueden encontrar que son pocos los libros adquiridos (5), no hay nuevas adquisiciones de revistas impresas, existe amplia variedad de recursos tecnológicos, como bases de datos y libros electrónicos. El estudio realizado en el periodo 2021, que corresponde al diagnóstico de implementación de la estrategia metodológica de trabajo o producto de acompañamiento, se indago por este asunto, información que puede servir para mostrar el impacto de forma indirecta a este aspecto. En la Figura 27 se presentan los resultados de la encuesta realizada a estudiantes de la nueva versión del programa, los cuales manifestaron frente a la pregunta con respecto a la pregunta “tiene acceso a suficientes y actualizadas fuentes de información como libros para el desarrollo de sus asignaturas” el 64% aprueba y el 36% dice que regular; con respecto a si tiene acceso a suficientes y actualizadas fuentes de información en el internet, el 77% aprueba, el 18% dice que regular y un 5% desaprueba; frente a la pregunta “tiene

acceso a suficientes y actualizadas fuentes de información como revistas”, el 55% de los estudiantes aprueba, el 23% responde que es regular y 22% lo desaprueba. Con base en estos resultados se plantea como estrategia que los profesores actualicen la bibliografía de los microcurrículos y que soliciten el material bibliográfico que consideren de mayor utilidad. Este trámite se realiza con el profesor enlace o directamente a la biblioteca, para lograr que se tenga un mayor acceso a la información y que sea pertinente para la formación de los estudiantes. Se recomienda a los profesores que referencian las revistas que usan para que los estudiantes las consulten, siempre se ha impulsado el uso de fuentes preferiblemente en idioma inglés (Sánchez, 2022). Se evidenció con este estudio que se requiere aunar esfuerzos por parte de la facultad, para incentivar la producción de material didáctico para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, hacer inversión en material físico de apoyo a la docencia como libros, esta información sirve también para justificar y elaborar proyectos de plan de capacitación docente y de inversión en infraestructura tecnológica para la unidad académica (Sánchez, 2022).

Aspectos por evaluar:

- Evidencia, en los últimos cinco años, de la aplicación de estrategias y mecanismos orientados a incentivar en el estudiante la consulta y el uso de material bibliográfico.

Dada la disponibilidad de recursos físicos y digitales con los que se cuenta en la Universidad, el programa de Ingeniería de Alimentos incentiva a los estudiantes a la consulta y el uso del material bibliográfico físico y digital a través de la estrategia denominada “producto de acompañamiento” donde los estudiantes desarrollan proyectos de aula relacionados con la temática del curso, pero que involucran un componente de trabajo independiente fuerte, siendo necesario que indaguen por cuenta propia algunos de los aspectos relacionados con el problema que abordan en el aula. Adicionalmente, algunos cursos del programa tienen un alto componente investigativo, en estos, los estudiantes deben realizar consultas exhaustivas de información especializada en un campo particular de estudio, siendo casi siempre necesario el acceso a bases de datos las cuales la universidad pone a disposición de la comunidad académica. Como evidencias están los microcurrículos de la versión 4.

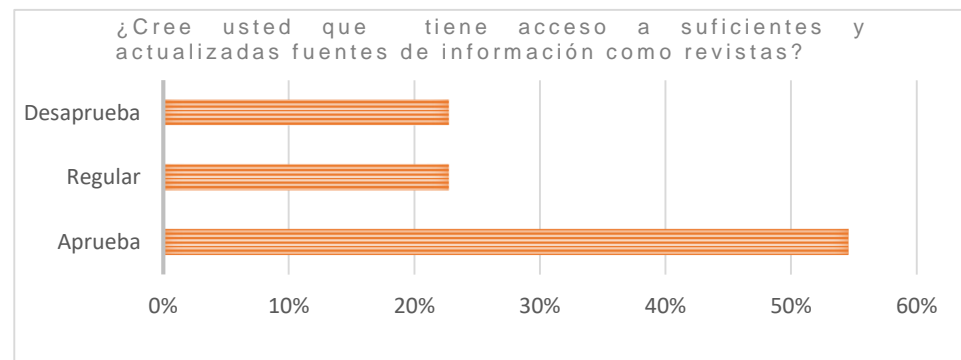
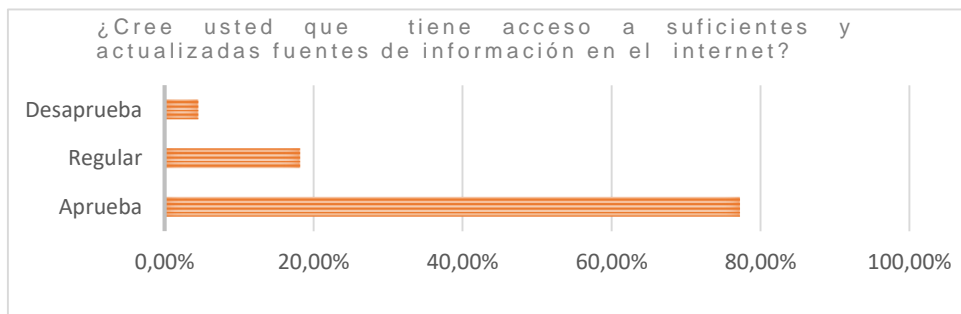
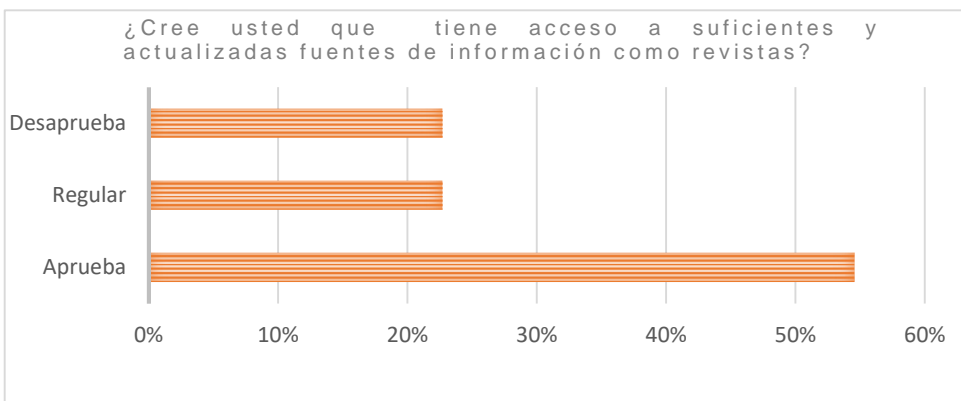
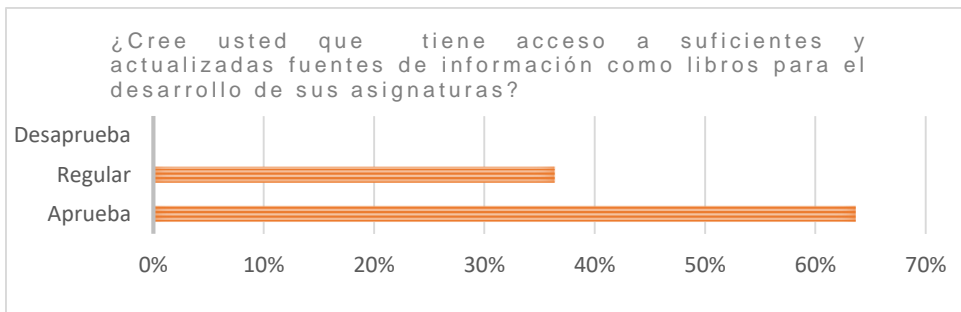


Figura 26. Apreciación de estudiantes sobre el acceso a suficiente y actualizados fuente de información bibliográfica como libros, revista y base de datos para el desarrollo de las distintas actividades académicas.

- Evidencia, en los últimos cinco años, de análisis periódicos que permitan sistematizar la apreciación de estudiantes y docentes acerca de la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el Programa académico para apoyar el desarrollo de las distintas actividades académicas, de acuerdo con el nivel de formación y modalidad de Programa académico.

En 2013 la Vicerrectoría de Docencia y los Vicedecanos y jefes de programación académica acordaron que cada Unidad Académica nombrará un profesor embajador por programa académico, cuyo rol es dinamizar el relacionamiento permanente con el Sistema de Bibliotecas, buscando potenciar el acompañamiento en los asuntos relacionados con la formación y los procesos de aprendizaje, la investigación y la innovación en la Unidad Académica. A esta nueva figura se denominó el Profesor Enlace con la biblioteca, el cual está encargado de recibir, procesar y tramitar las solicitudes de material bibliográfico requerido por los profesores y estudiantes, así como de promover y solicitar capacitaciones para la comunidad académica y de mejorar el acceso y la utilización del material e información que la Universidad posee, incluyendo recursos web, de redes y de otros recursos.

Se han realizado dos encuestas de apreciación a estudiantes y a profesores sobre la suficiencia de material bibliográfico, una que se presentó en la Figura 26 y otro realizado un año posterior, el cual se presenta en la figura 28. Para responder a este aspecto se realizaron preguntas a estudiantes y profesores sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico. Al codificar los resultados se tiene en promedio una nota de 4,32, se cumple en alto grado, que lo ubica como fortaleza. Al revisar en detalle las apreciaciones de estudiantes y profesores estos son muy similares en sus respuestas, aprueban la pertinencia (cumple en muy alto grado); cumple en alto grado con la actualización, en mediano grado con la suficiencia y en alto grado con el acceso. Al comparar las apreciaciones entre figuras 26 y 27, se evidencia que se ha mejorado en este aspecto, pero se deben seguir apoyando las estrategias de actualización de la bibliografía en los micro currículos y trascender a la biblioteca.

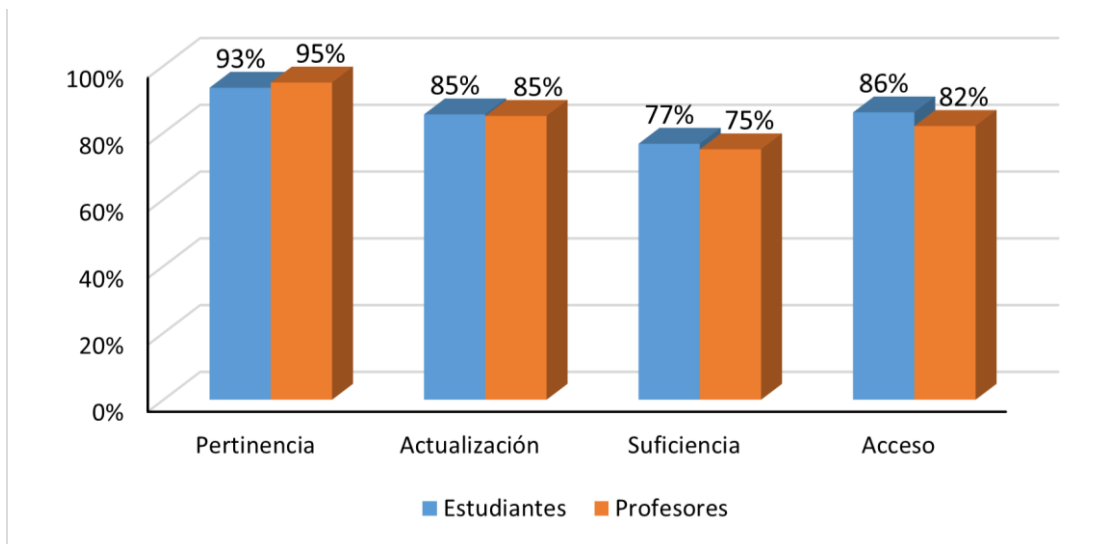


Figura 27. Apreciación de los estudiantes sobre la pertinencia, actualización y suficiencia del material bibliográfico con que cuenta el programa

- Evidencia, en los últimos cinco años, relacionada con la inversión anual en las adquisiciones de libros, revistas especializadas, bases de datos y suscripciones a publicaciones periódicas, relacionados con el Programa académico.

El Sistema de Bibliotecas dentro de la inversión en el periodo de evaluación adquirió nuevo material bibliográfico de interés para el programa de Ingeniería de Alimentos previa solicitud de profesores y estudiantes. Como se muestra en la Tabla 59. Es de resaltar la poca inversión realizada en los libros por parte de la universidad, lo cual emérita dinamizar la gestión en este asunto por parte del programa.

Tabla 56. Adquisiciones en material bibliográfico por parte del sistema de bibliotecas de la UdeA para el área de Alimentos

AUTOR	TÍTULO	AÑO
Universidad Nacional de Colombia (Bogotá), Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos (ICTA) y Restrepo Molina, Diego Alonso.	La carne: ciencia, tecnología y salud	2018
González Rodríguez, Adolfo León; Cataño Rocha, Carlos Enrique; Ospina de Barreneche, Nelly; Bedoya Salazar, Apolonia; Agudelo Torres, Elizabeth y Alarcón Pérez, Juan Carlos.	Más de un siglo de historia: de Escuela de Farmacia a Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, 1915 - 2017	2018
Acevedo Madrid, Luz Victoria y Valencia García, Francia Elena	Avances de investigación sobre factores que influyen en la fermentación durante el proceso de vinificación	2018
Silva Salamanca, Zulma Alejandra y Peláez Jaramillo, Carlos Alberto.	Estudio exploratorio - descriptivo de mercado para determinar la viabilidad comercial de stevia en Medellín, Antioquia	2019

*Fuente: Informe de autoevaluación del programa de Ingeniería de Alimentos, 2022

- Evidencia de espacios para estudio adecuadamente dotados, que incluyan conectividad a internet disponible en el escenario de práctica principal y en los escenarios en convenio docencia-servicio.

La Universidad cuenta internamente con una infraestructura propia de red de datos. La red institucional está conformada por 150 puntos de distribución entre los distintos edificios. La intranet cuenta con un portal institucional que permite el acceso diferenciado a profesores, empleados, estudiantes, egresados y público general a todos los servicios ofrecidos por la Universidad.

La conectividad a internet se hace a través del enlace institucional de varios Gbps. El ancho de banda del canal de internet es de 300 MBPS, con acceso aproximado a 72.000 usuarios. Se apoya en la red académica regional RUANA y nacional RENATA y a través de estas se hace la conexión a las redes mundiales mediante un enlace de 60 Mbps.

En 2014 la Universidad contrató con la empresa Google el servicio Google Apps, con un nombre de dominio personalizado: udea.edu.co con capacidad de almacenamiento de varios TB. Dentro de los servicios disponibles en el paquete de Google Apps se encuentra el manejo del correo institucional por lo cual cada docente, estudiante, graduado y personal administrativo tiene una dirección de correo electrónico; la herramienta “Classroom” mediante la cual los docentes pueden compartir documentos, Programar actividades con fecha y hora de entrega, controlar la entrega de trabajos; una vez el docente crea una nueva actividad (clase, trabajos) le envía al grupo un código con el cual el estudiante puede acceder al material de la clase y mantenerse al tanto de las actividades Programadas.

Se cuenta con acceso a software licenciado de sistemas operativos Microsoft y Linux; convenios con la empresa Microsoft para el uso de toda la suite de Office Professional y Microsoft Project además de la plataforma Moodle. Para ingeniería se cuenta con acceso a paquetes de desarrollos suministrados por diferentes empresas para los diferentes sistemas operativos.

Existe un ancho de banda especial dedicado exclusivamente a actividades de investigación cuya financiación se hace por medio de proyectos. Esto garantiza una alta disponibilidad de la información de la red y agiliza la comunicación de los grupos de investigación con sus pares de todo el mundo. Para la virtualidad se cuenta con espacios Moodle y licencias Zoom para el desarrollo de las clases y relaciones virtuales.

El Programa “Incorporación de Tecnologías a los Procesos Académicos”, creado por el Acuerdo Académico 290 de 2006, forma parte de la capacitación que la Universidad ofrece a sus profesores como parte del desarrollo docente, con el fin de integrar las TIC a los diferentes cursos.

Son objetivos de este Programa: asesorar a las diferentes facultades, escuelas e institutos en la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; diseñar Programas de formación de profesores para la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; construir conjuntamente con algunos profesores un modelo pedagógico que incorpore tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de aprendizaje; ofrecer a los miembros de la comunidad

universitaria la oportunidad de capacitarse para la utilización en forma eficiente de Internet en sus diferentes labores, entre otros. Algunos cursos ofrecidos son: “Diseño de materiales educativos con TIC”, “Programación y manejo de software”, “Desarrollo de páginas web”.

Dada la estrecha relación del Programa presencial con el virtual, se cuenta para el desarrollo de los contenidos de los cursos, los docentes tutores cuentan con el acompañamiento constante de asesores pedagógicos expertos en desarrollos de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje, y del equipo de producción de Ude@ Educación Virtual. Además, se recomienda a los docentes tomar los cursos ofrecidos por la Unidad de Educación Virtual para su formación en el uso y apropiación de Tecnologías de la Información, y fortalecer las competencias digitales e informacionales relacionadas con diferentes áreas de conocimiento. Para cumplir este propósito, se ofrecen los siguientes cursos y talleres orientados al uso de herramientas tecnológicas que permiten potenciar las actividades académicas, investigativas y administrativas de la Universidad de Antioquia:

- Diplomado de integración de TIC a la docencia
- Curso de Moodle para docentes
- Curso con TIC enseñanza
- Curso con TIC aprendo
- Talleres herramientas web 2.0 para la comunicación visual
- Talleres redes sociales aplicadas a la educación
- Taller de creación de contenidos
- Taller de derechos de autor
- Taller Google Apps

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Medios educativos y ambientes de aprendizaje cumple en muy alto grado, ya que el programa cuenta con recursos de apoyo y estrategias pedagógicas, tecnológicas y de acompañamiento que fortalecen el proceso de enseñanza- aprendizaje, teniendo en cuenta el contexto y atendiendo a los principios de pluralismo, diversidad e inclusión. Además, se pudo evidenciar según los estudiantes que son útiles y pertinentes y se tiene acceso a ellos. Además, se cuenta con recursos bibliográficos actualizados para atender las necesidades de la comunidad educativa y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Factor 11. Organización, administración y financiación del Programa académico

Tabla 57. Calificación del Factor 11

11. Organización, administración y financiación				
Características	Escala de calificación			F-O-D
		1 a 5	Cualitativa	
41. Organización y administración.	95.77	4.79	Muy alto grado	F
42. Dirección y gestión.	97.9	4.9	Muy alto grado	F
43. Sistemas de comunicación e información.	92	4.6	Muy alto grado	F
44. Estudiantes y capacidad institucional.	86.42	4.32	Alto grado	F
45. Financiación del Programa académico.	91.4	4.57	Muy alto grado	F
46. Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua.	90	4.5	Muy alto grado	F
Totales Factor 11	92.22	4.61	Muy alto grado	F

Característica 41. Organización y administración

El Programa académico deberá demostrar que su estructura organizacional cuenta con un (unos) cuerpo(s) colegiado(s) donde participan por lo menos representantes de los profesores, los estudiantes y los egresados, y que, además, tiene implementados los mecanismos administrativos necesarios para el aseguramiento de la alta calidad”.⁴⁴

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la participación de representantes de la comunidad académica, en el comité del Programa y demás estructuras organizacionales formales definidas por la institución, en el desarrollo y mejoramiento del Programa académico.

Para el seguimiento y revisión de la calidad académica del programa, se cuenta con el apoyo del comité de carrera y autoevaluación los cuales cuenta con participación de diferentes actores de la comunidad educativa.

⁴⁴ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.71

El comité de carrera es el encargado de velar por la calidad y los asuntos académicos. Está conformado por el jefe del Departamento de Alimentos, la coordinadora académica del Programa, los docentes que coordinan las diferentes áreas del conocimiento, el coordinador de prácticas, un representante de los egresados, un representante estudiantil y un suplente. Este comité se reúne semanalmente los martes. El Comité de Carrera está conformado por los siguientes integrantes con sus respectivas funciones (ver Tabla 61). Conformación del Comité de Carrera de Ingeniería de Alimentos para el periodo 2022-2025)

Tabla 58. Conformación comité de carrera periodo 2022-2023

N°	Función	Nombre
1	Coordinador Básicas de Ingeniería	Freddy Forero Longas
2	Coordinador Ingeniería Aplicada	José Contreras Calderón
3	Coordinador de Prácticas	Oscar Aurelio Manrique Chica
4	Coordinador de Ciencias Básicas	Diego Enrique Giraldo Ríos
5	Coordinadora en Regionalización	Beatriz Elena Cardona Yepes
6	Coordinador de Socio Humanística y Económico/Administrativa	Mauricio Alejandro Orrego
7	Coordinadora Ciencias de los Alimentos	Karina Edith Motato Rocha
8	Coordinadora de Autoevaluación IALI	Claudia P. Sánchez Henao
9	Representante de los egresados	Sergio Andrés Mosquera
10	Representante de los estudiantes	Camilo Orozco Palacio
11	Jefe Departamento Alimentos	Rigoberto Villada Ramírez

Por otra parte, se cuenta también con la comisión de autoevaluación (Ver tabla 62) encargada del proceso de autoevaluación del programa. La conformación está de acuerdo con la estructura que se tiene en cuenta para evaluar el programa y se reúne cada 15 días.

- Evidencia de la correspondencia entre la organización, administración y gestión del Programa académico, y los fines de la docencia, la investigación, la innovación o creación artística y cultural, la extensión o proyección social y la cooperación nacional e internacional en el Programa.

En el estatuto general de la Universidad de Antioquia, título cuarto, capítulo I, artículos del 69 al 76 se define la estructura académico-administrativa de la Universidad así:

Los órganos de gobierno universitario son: el Consejo Superior, el Consejo Académico, la Rectoría, los Decanos y Vicedecanos, los Consejos de Facultad, Escuela e Instituto, los directores de Instituto y Escuela, los jefes de Departamento Académico y de Centro, todos ellos definidos y con delegación de funciones en el Estatuto General, Título Segundo. Además, en el Capítulo VI del mismo Título se definen las Vicerrectorías y Direcciones de la Administración Central, sus calidades, la dependencia jerárquica, y la potestad del Rector para asignar funciones a dichos cargos. Ver Figura 28).

Tabla 59. Conformación de comisión de autoevaluación.

N°	Cargo	Nombre	Proceso*/Dependencia
1	PV	Claudia Patricia Sánchez Henao	Coordinadora comité
2	PV	Gelmy Luz Ciro Gómez	Internacionalización e investigación
3	PV	Oscar A. Manrique Chica	Profesores y egresados e impacto al medio
4	PJ	Nelly Ospina de Barreneche	Recursos físicos y tecnológicos
5	PC	Apolonia Bedoya Salazar	Bienestar
6	JP	Rigoberto Villada Ramírez	Procesos académicos y estudiantes
7	PV	Diego E. Giraldo Ríos	RA y en la sistematización de información
8	Estudiante	Harrinson Estid Martínez Galvis y Santiago Bedoya Ramírez	Representante estudiante
9	Egresada	Ana María Gómez Betancur	Respresentate egresados
10	CP	Beatriz E. Cardona Yepes	Coordinadora IALI Oriente
11	EAA	Lorna Salazar Johnson y Carolina González Erazo	Estudiante de apoyo

(PV: profesor vinculado, PVJ: profesora jubilada y de catedra, PC: profesora de catedra, JP: jefe de programa Ing. de Alimentos y del Dpto de Alimentos y CP: coordinadora de Ing. Alimentos, oriente, EEA: estudiantes auxiliar administrativo.

El Estatuto General de la Universidad en el título cuarto, Estructura Académico Administrativa, en el Artículo 69 define que la “Facultad es la dependencia básica y fundamental de la estructura académico administrativa de la Universidad, con la autonomía que los estatutos y los reglamentos le confieren para darse su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, dirigir y administrar investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles, en un área del conocimiento o en áreas afines. Es dirigida por el Decano y el Consejo de la Facultad”.

Las unidades académico-administrativas de la Facultad tienen funciones y competencias diferentes, pero colaboran armónicamente en pos de sus finalidades. Son autónomas en las competencias y funciones que les señalen los estatutos y los reglamentos de la Universidad.

El Artículo 70 con respecto a la estructura, establece “... La Facultad está constituida por Institutos o Escuelas y por Departamentos Académicos o Centros. Los Institutos y las Escuelas ocupan el primer orden en la estructura; los Departamentos Académicos y Centros, el segundo”.

El Artículo 73 precisa el Departamento Académico como “... una unidad de la Facultad que tiene programas de pregrado o de especialización, de carácter académico o profesional, ofrece cursos de servicio a una o varias Facultades o desarrolla actividades determinadas, como prácticas o extensión, cuando el volumen y complejidad de esos cursos o de esas actividades así lo justifiquen. Está a cargo de un jefe asesorado por un Comité”.

Órganos colegiados de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias: Las estructuras organizativas permiten manejar confiablemente los sistemas de información y establecer mecanismos de gestión para liderar y ejecutar procesos de planeación, administración, evaluación, seguimiento de currículos, experiencias investigativas, recursos y de la gestión misma, así mismo el manejo del bienestar de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias como se muestra en la Figura 29.

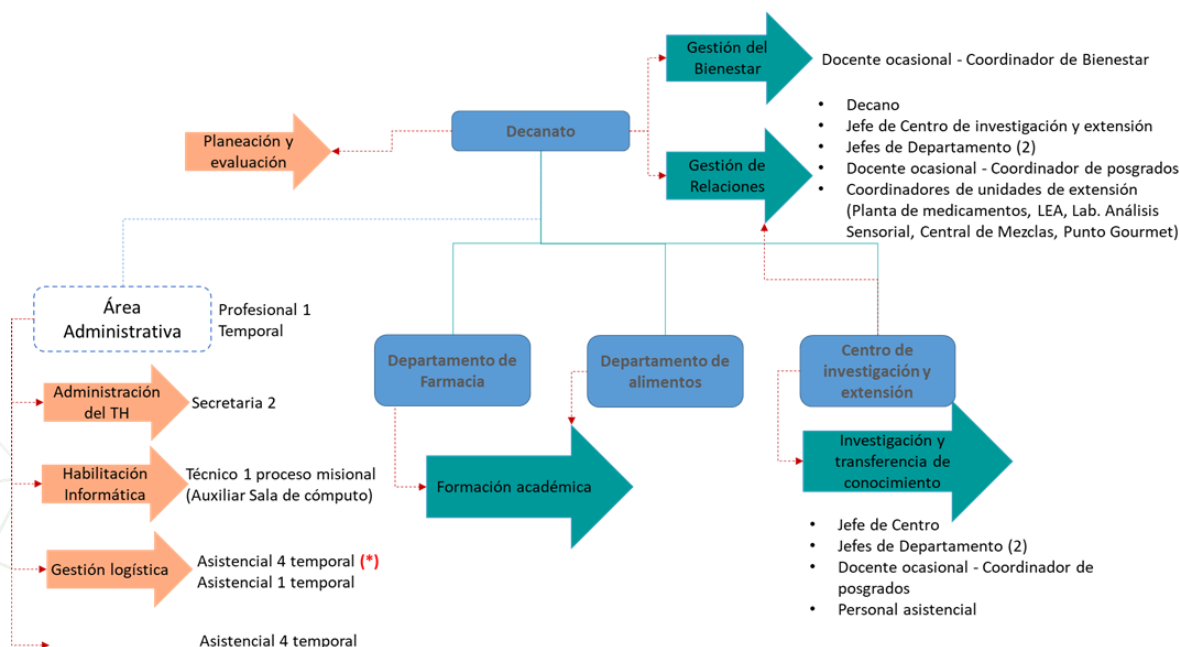


Figura 28. Estructura organizacional Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias

- Apreciación de profesores y estudiantes adscritos al Programa académico, sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos hacia el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del Programa académico

Se realizó encuesta a estudiantes y profesores donde se definieron estas tres palabras eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos hacia el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del programa, posteriormente se pidió valorar cada una, al realizar la codificación de la respuesta se obtuvo una calificación de 4,16, se cumple en alto grado constituyendo una fortaleza. En la Figura 30 se detalla la valoración, donde los estudiantes dicen que cumple en mediano grado y los profesores que cumple en alto grado. Estos resultados llaman la atención en la necesidad de comunicar a los estudiantes más en detalle el manejo de los recursos económicos y de todos los procesos que hacen posible el funcionamiento del programa. Si bien esto dio como fortaleza, Los canales de comunicación para informar a la comunidad académica sobre la gestión del programa deben de mejorarse.

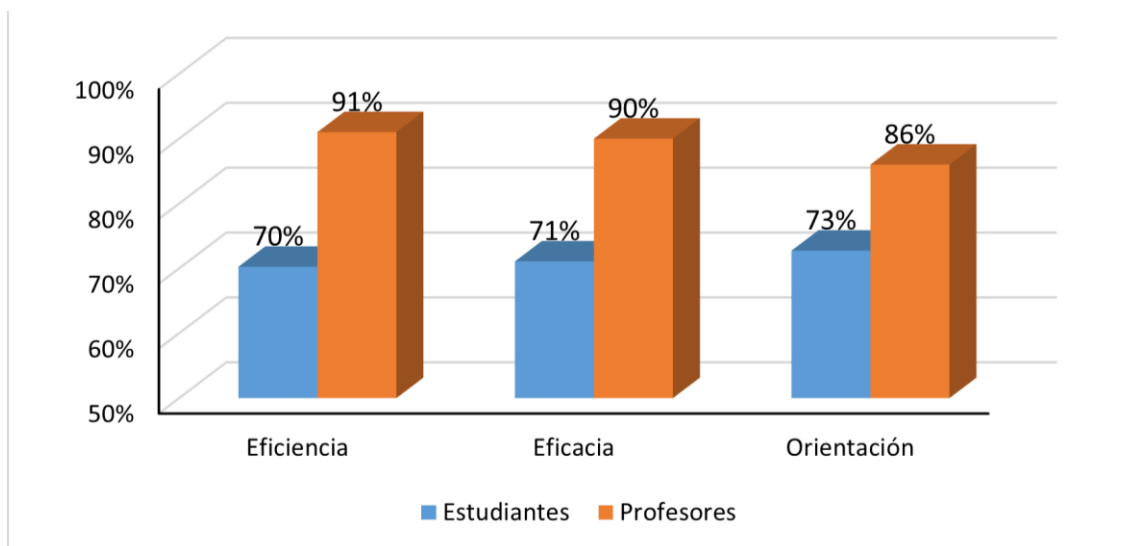


Figura 29. Apreciación de estudiantes y profesores sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos

- Evidencia de estructuras de dirección, con el número de personas y el perfil necesario para realizar la dirección del Programa académico, tanto en lo académico como en lo administrativo, buscando dar cumplimiento de la misión institucional.

Los órganos de gobierno universitario son: el Consejo Superior, el Consejo Académico, la Rectoría, los Decanos y Vicedecanos, los Consejos de Facultad, Escuela e Instituto, los directores de Instituto y Escuela, los Jefes de Departamento Académico y de Centro, todos ellos definidos y con delegación de funciones en el Estatuto General, Título Segundo. Además, en el Capítulo VI del mismo Título se definen las Vicerrectorías y Direcciones de la Administración Central, sus calidades, la dependencia jerárquica, y la potestad del Rector para asignar funciones a dichos cargos.

El Estatuto General de la Universidad en el título cuarto, Estructura Académico Administrativa, en el Artículo 69 define que la “Facultad es la dependencia básica y fundamental de la estructura académico administrativa de la Universidad, con la autonomía que los estatutos y los reglamentos le confieren para darse su organización interna, administrar sus recursos, planificar y promover su desarrollo, coordinar, dirigir y administrar investigación, docencia y extensión, en todas sus modalidades y niveles, en un área del conocimiento o en áreas afines. Es dirigida por el Decano y el Consejo de la Facultad”.

Las unidades académico-administrativas de la Facultad tienen funciones y competencias diferentes, pero colaboran armónicamente en pos de sus finalidades. Son autónomas en las competencias y funciones que les señalen los estatutos y los reglamentos de la Universidad. El Artículo 70 con respecto a la estructura, establece “... La Facultad está constituida por Institutos o Escuelas y por Departamentos Académicos o Centros. Los Institutos y las Escuelas ocupan el primer orden en la estructura; los Departamentos Académicos y Centros, el segundo”.

El Artículo 73 precisa el Departamento Académico como "... una unidad de la Facultad que tiene programas de pregrado o de especialización, de carácter académico o profesional, ofrece cursos de servicio a una o varias Facultades o desarrolla actividades determinadas, como prácticas o extensión, cuando el volumen y complejidad de esos cursos o de esas actividades así lo justifiquen. Está a cargo de un jefe asesorado por un Comité".

Definición estructura académico-administrativa

- Rector: es el representante legal y la primera autoridad ejecutiva de la Universidad; en tal carácter, y en el ámbito de su competencia, es responsable de la gestión académica y administrativa, y debe adoptar las decisiones necesarias para el desarrollo y buen funcionamiento de la institución.

- Decano: es el representante del Rector en la Facultad y es designado por el Consejo Superior universitario por períodos de tres años.

- Consejo de facultad: organismo asesor de decano

- Centro de Investigación y Jefatura: es una unidad de la Facultad que dirige la investigación y la extensión de los programas académicos de la Facultad y está dirigido por un jefe asesorado por un Comité Técnico.

- Jefe de Departamento: es el encargado de planear, organizar, dirigir y controlar las actividades del Departamento a su cargo, en los aspectos administrativos, académicos, docentes, investigativos, de extensión y consultoría, buscando el mejoramiento continuo en cada uno de ellos.

- Comité de Currículo: organismo asesor en lo académico y curricular de los Consejos de Facultad

- Comité de Carrera y Comité de Posgrado: organismos asesores de los Comités de Currículo para los programas académicos de pregrado y posgrado, respectivamente

- Personal administrativo de apoyo. El decano está autorizado para nombrar el siguiente personal de apoyo, con base en las plazas oficialmente asignadas por la Universidad a la Facultad.

Secretarías: ejecutar con altos estándares de calidad y oportunidad las actividades de apoyo en el proceso de gestión de información y comunicación, de acuerdo con las políticas y directrices establecidas, garantizando la proyección de los productos y servicios, la satisfacción de los usuarios, resultados óptimos en los procesos y su mejoramiento continuo, para el desarrollo de una cultura de servicio al público.

Técnicos de Laboratorio: apoyar la docencia con el montaje, organización, realización de prácticas y asesoría a los estudiantes en aspectos técnicos de estas y en el manejo adecuado de equipos, materiales e implementos. Realizar los trabajos técnicos y/o de análisis inherentes a la profesión en servicios, asesorías, investigaciones y extensión académica que apruebe la dependencia.

- Consejo de Facultad como organismo asesor del decano está compuesto por:
 - Decano (Voz y voto)
 - Vicedecano (Voz)
 - Jefe del Centro de Investigaciones y Extensión (voz y voto)
 - Jefe del Departamento de Farmacia (voz y voto)
 - Jefe del Departamento de Alimentos (voz y voto)
 - Representante de los egresados graduado de la Facultad o su suplente (voz y voto)
 - Representante de los profesores de la Facultad o su suplente (voz y voto).
 - Representante de los estudiantes de la Facultad o su suplente (voz y voto).

En el Consejo de Facultad se contemplan los siguientes actos, funciones y sesiones.

- Actos: los actos que dicta el Consejo de Facultad de carácter general se llaman acuerdos y los de carácter particular resoluciones.
- Funciones: estudiar y expedir las normas de su competencia, así como las reformas de estas.
- Sesiones: se realizan en el salón de reuniones de la Facultad, cada quince días ordinariamente, o por convocatoria del Decanato, extraordinariamente en el lugar, fecha y hora que éste establezca para tratar el orden del día.

• Departamentos Académicos:

El Departamento Académico depende administrativamente de un decano quien es el director de la Facultad y el Consejo de Facultad como organismo asesor; académicamente depende de la Vicedecanatura; académica y administrativamente depende de un jefe de departamento quien coordina dichas actividades. El jefe de Departamento es asesorado por un Comité de Carrera.

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias cuenta con dos Departamentos Académicos: de Farmacia y de Alimentos, quienes tienen a su cargo los programas de Química Farmacéutica, Tecnología en Regencia de Farmacia, Ingeniería de Alimentos y Ciencias Culinarias. Además, la Facultad ofrece los programas de Tecnología en Regencia de Farmacia, Ciencias Culinarias e Ingeniería de Alimentos en las diferentes sedes de la Universidad de Antioquia en las regiones a través del Programa de Regionalización, contando cada uno de ellos con una coordinación académico-administrativa.

Para los programas de posgrado se cuenta con un coordinador académico quien es asesorado por el Comité de Posgrados y tiene a su cargo los programas de Doctorado en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias, Maestría en Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias y las Especializaciones en Tecnología en Regencia de Farmacia, en Café y en Sistemas de Gestión de la Calidad e Inocuidad Agroalimentarias.

• Centro de investigación y Extensión CENQFAL

El jefe del Centro de Investigación y Extensión tiene a su cargo las actividades de extensión, los grupos de investigación y las actividades de extensión de la dependencia, tiene dos órganos asesores, que son el Comité Técnico y el Comité de Extensión, cada uno con su respectivo coordinador.

- Evidencia de controles legales y administrativos para asegurar el manejo transparente de los recursos.

Las políticas, lineamientos y procesos de gestión, se encuentran en los estatutos: General, Presupuestal, Financiero, para el Manejo de Bienes, Contratación, Propiedad Intelectual, Profesoral, del Profesor de Cátedra y Ocasional, de Carrera Administrativa del Personal No Docente, Básico de Extensión, Bienestar y el Reglamento Estudiantil.

La Resolución Rectoral 21882 de 2006, estableció el Manual de Responsabilidades con un modelo de competencias para los empleos de los niveles ejecutivo, profesional, técnico y asistencial de la planta de cargos administrativa de la Universidad de Antioquia. Este manual define el perfil y las responsabilidades de los empleos de carrera administrativa y de libre nombramiento y remoción, bajo un modelo de gestión por competencias aplicable a todos los niveles en que se agrupan dichos empleos. Las llamadas fichas del manual permiten precisar las responsabilidades de cada empleo y especificar los requisitos en términos de conocimientos, habilidades, experiencia y competencias como un medio para orientar los procesos de selección y vinculación de personal, inducción, capacitación, entrenamiento, desempeño y en necesidades de mejora y reorganización administrativa. Se realiza una rendición de cuentas semestral ([enlace](#))

- Evidencia de la percepción de la calidad del apoyo administrativo brindado por el Programa académico por parte de profesores y estudiantes al interior del escenario de práctica principal.

Se realizó la encuesta a profesores y estudiantes para que valoraran este aspecto, al codificar todas las respuestas a este aspecto, se obtuvo una calificación de 4,1 se cumple en alto grado, siendo una fortaleza. En la figura 31 se detalla la opinión de cada uno, se observa que el 45,1% de los estudiantes y para el 78,6% de los profesores le dan alta valoración, lo que muestra que hay una alta insatisfacción de los estudiantes con el apoyo administrativo brindado por el programa al interior del escenario de práctica principal (final del programa), así como también una satisfacción en mediano grado para los profesores.

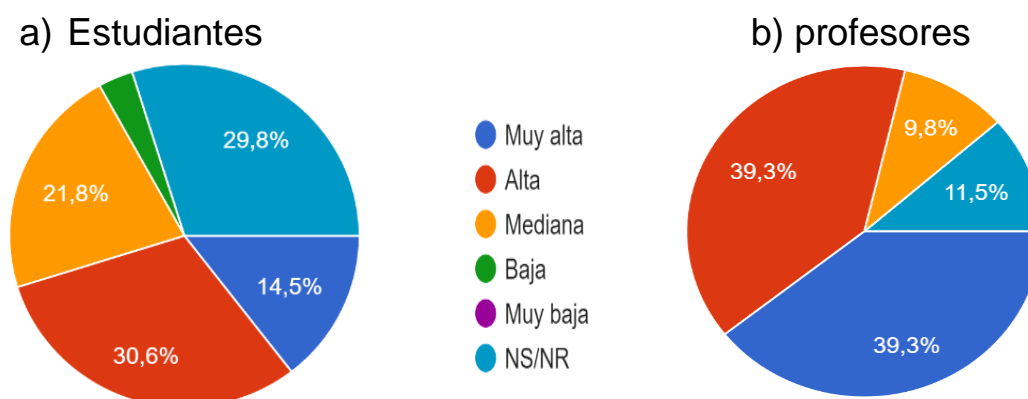


Figura 30. Percepción de estudiantes y profesores sobre la calidad de apoyo administrativo al interior de la práctica principal

Característica 42. Dirección y gestión

"El Programa académico deberá demostrar que tiene liderazgo en la gestión, con orientaciones definidas y conocidas por profesores y estudiantes, las cuales contribuyen a la dinámica administrativa y académica. También deberá demostrar la existencia de procesos, trámites y procedimientos claros y conocidos por la comunidad académica y los grupos de interés relacionados con el Programa académico".⁴⁵

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la coherencia entre la dirección y gestión del Programa académico, con los fines de la docencia, la investigación, la innovación o creación artística y cultural, la extensión o proyección social y la cooperación nacional e internacional, con orientaciones definidas por los miembros de la comunidad académica del Programa.

"A nivel institucional, la Unidad de Asuntos Curriculares es una dependencia académico-administrativo que tiene el propósito de asesorar y apoyar la gestión curricular de los programas académicos de la Universidad de Antioquia. En este sentido, acompaña a las diferentes Unidades Académicas en temas pedagógicos, curriculares y didácticos en los cuales materializan sus intencionalidades formativas y las de la Institución.

A través de proyectos específicos, esta Unidad, consolida diversas estrategias de tejido curricular en diálogo con el Proyecto Educativo Institucional, PEI. Además, lidera la construcción, la divulgación y la apropiación de diferentes políticas y normativas curriculares para enriquecer los procesos de formación integral.

De esta manera, apoya la armonización curricular de los Resultados de Aprendizaje como un proceso que integra acciones y experiencias para dinamizar la práctica educativa y fortalecer los procesos pedagógicos, curriculares y didácticos desde la convergencia, el diálogo y la transversalidad entre diferentes dimensiones del currículo (macro, meso y micro). Este proceso tiene como centro los conceptos articuladores del PEI, que orientan las intencionalidades formativas, que más allá de conceptos, se presentan como éticas, estéticas y políticas de existencia y, además, como formas de hacer.

Como espacios de formación para los docentes en temas de Resultados de Aprendizaje se han programado sesiones en la estrategia denominada los Viernes del Currículo, como espacio de encuentro y conversación alrededor de asuntos relacionados con la Educación Superior y con diferentes perspectivas pedagógicas, curriculares y didácticas. A nivel de Facultad, se conformó una comisión de Procesos y Resultados de Aprendizaje conformada por profesores integrantes de los comités de carrera de los diferentes programas académicos. Desde esta comisión se han generado talleres en reuniones conjuntas de Departamento sobre la conceptualización, análisis y lineamientos para la definición de Resultados de Aprendizaje. En estos espacios se ha definido la taxonomía de Bloom como el mecanismo para la redacción de resultados de

⁴⁵ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.72

aprendizaje a todo nivel curricular. El Comité de Carrera de Ingeniería de Alimentos adoptó esta propuesta y definió los Resultados de Aprendizaje a Nivel del Programa en articulación con el perfil de egreso y las competencias, estos elementos se incluyeron en el Proyecto Educativo del Programa"

- Existencia de políticas de gestión y administración que permitan demostrar la correspondencia entre la gestión administrativa y las orientaciones académicas de estudiantes.

Existen políticas de gestión y administración que permiten demostrar la correspondencia entre la gestión administrativa y las orientaciones académicas de estudiantes, en este sentido, la gestión académico-administrativa define procesos mediante actos administrativos como Acuerdos Académicos, Resoluciones Académicas, Circulares, Actas de Consejo de Facultad que brindan los lineamientos para el funcionamiento del programa entre los cuales se pueden mencionar: oferta semestral, proceso de matrícula, proceso de contratación de profesores, seguimiento a las solicitudes académicas de los estudiantes. Estos acuerdos pueden consultarse en la página de la facultad (Normativa de la Facultad) . Por otro lado desde la Coordinación de bienestar se cuenta con el programa de tutorías y bienestar en la facultad, al cual pueden acudir todos los estudiantes que lo requieran (Bienestar)

- Evidencia de la aplicación de mecanismos de participación de la comunidad académica en la gestión del Programa académico.

Según el reglamento estudiantil de pregrado de la Universidad de Antioquia se evidencia que la existencia y aplicación de mecanismos para la participación de la comunidad académica en los diferentes comités, Consejo de Facultad y demás instancias a los que tengan derecho previo cumplimiento de los estatutos de la Universidad los cuales permiten la gestión del programa. A continuación, se citan los artículos del reglamento estudiantil a los que se hace mención en el párrafo anterior.

En el ARTÍCULO 11. Todos los integrantes de la comunidad universitaria tienen derecho a la adecuada participación en la vida institucional, tanto en su compromiso formativo como en su relación con el medio que la rodea. En tal sentido, y en el marco de la Ley, tienen libertad de asociación y de expresión, dentro del respeto que facilite el ambiente propicio para el cumplimiento de los objetivos fundamentales de la institución.

ARTÍCULO 12. La participación de los estudiantes en los organismos de dirección y de asesoría en la Universidad, como en los demás consejos y comités a que tengan derecho, estará sujeta a lo dispuesto en la ley, en los estatutos y reglamentos de la institución.

Concordancias. AA 0166/2000. Por el cual se crea el Comité de Asuntos Estudiantiles de Pregrado. RR 0823/1989. Por medio de la cual se delegan algunas funciones en los señores decanos y directores: Delega en los decanos y directores la convocatoria a elección de Representantes Profesorales y Estudiantiles. RR 4744/1994, reglamentó la elección del Representante Estudiantil ante el Consejo Superior Universitario, Consejo Académico, Facultad, Escuela e Instituto y Comités de Escuelas e Instituto, modificado en sus artículos

1 y 8 por la RR 11143/1998. AA 069/1996 creación y funcionamiento del Comité de Currículo y de Carrera.

Para el periodo de evaluación, se detallan las personas que han participado en los diferentes comités y Consejo de facultad en la Tabla 63.

Tabla 60. Participación de estudiantes y egresados en gestión del programa

Estamento	Estudiante			Egresado
	2018	2019	2020-2022	2018 a 2022
Comité de carrera	Daniela Muñoz Aguirre	Daniel Arredondo	Camilo Orozco Palacio	Sergio Andrés Mosquera
Comité de currículo	x	x	Ana Isabel Osorio Valencia	Esteban Ricaurte Vera
Comité de autoevaluación	no	no	Harrison Estid Martínez Galvis, desde 2022. Santiago Bedoya Ramírez desde 2023	Ana María Gómez, desde 2022
Consejo de Facultad	Laura López Echeverri	Laura López Echeverri	Camila Jiménez Valencia	Kelly Yohan Franco Gómez desde 2022

- Demostración del liderazgo, integridad e idoneidad de los responsables de la dirección del Programa académico y sus dependencias.

La Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias (CIFAL) presenta un Plan de Acción 2021-2024, Una facultad comprometida con la calidad y eficientemente articulada en sus saberes, al servicio de la región y el país, carta de navegación que guiará los esfuerzos, compromisos y la gestión de la unidad académica durante los próximos tres años. Se trata de una construcción colectiva, apalancada en la visión de su equipo administrativo y de quienes tienen a su cargo procesos, pero que, además, y muy importante, recogen voces de estamentos que son insumo determinante para la elaboración del presente documento. Son seis iniciativas de proyectos que llegan a nutrir la ejecución de tres programas del Plan de Acción Institucional, articulados a su vez con el Plan de Desarrollo Institucional UdeA, y que están relacionadas directamente con asuntos de atención institucional, como son la flexibilización curricular, la autoevaluación en los programas académicos, el desarrollo de trabajos investigativos, el emprendimiento y la permanencia estudiantil en la Alma Máter. En su conjunto, los proyectos que aquí se relacionan marcarán el rumbo de la unidad académica para el trienio y se constituirán en contexto de referencia para la evaluación de la gestión del

Plan de Acción de la Unidad Académica (PAUA) y de la evaluación de contribución al Plan de Desarrollo Institucional. El bienestar, la extensión con alto impacto social, el quehacer investigativo y la apuesta por ofrecer educación de calidad sustentan las siguientes líneas, en coherencia con la misión definida para la Facultad, las habilidades de su talento humano y la experiencia y capacidad adquirida en los más de 105 años de historia de esta casa de estudios.

Los criterios a tener en cuenta para la selección del jefe de programa se hacen por convocatoria interna, donde se debe presentar una propuesta académica orientada al fortalecimiento del Dpto de Alimentos en docencia, investigación y extensión, con hoja de vida y sustentación de la propuesta ante los profesores del programa, por mayoría se selecciona y se informa al Decano para el respectivo trámite de contratación, previa aceptación del Decano. En la tabla 64 se presenta los jefes del programa en el periodo de evaluación.

Tabla 61. Liderazgo de los jefes del programa

Jefes	Año	Logros destacados
Juan Carlos Amaya	2014-2019	Creación del programa de Ciencias Culinarias, la renovación de la acreditación del programa de IALI. Creación de la versión 4 del programa
Rigoberto Villada Ramírez	2019-2024	Renovación de la acreditación del programa de IALI, Renovación de Registro Calificado delALI Oriente, Lidera programas nuevos en Especialización en calidad de la carne, Maestría en Ciencia Sensorial, Tecnología en Procesamiento de Alimentos e innovación en Sistemas Alimentarios Ejecución de la versión 4 del programa y creación de versión 5. Creación de GTA Participación en el Capítulo de Ing. de Alimentos y ACOFI

- Apreciación de profesores y estudiantes, de la calidad del apoyo administrativo.

Se realizó la pregunta a estudiantes y profesores, para que hicieran la valoración de apreciación entre muy alta y muy baja la calidad del apoyo administrativo, al codificar las respuestas, se tiene una nota de 3,95 correspondiente a se cumple aceptablemente, siendo una oportunidad de mejora. En la Figura 32 se presenta los resultados de profesores en un 77% y estudiantes en un 55,6% valoran en alto grado el apoyo administrativo, siendo esto un reto para el Programa, crear estrategias para mejorar este aspecto. La Facultad ha venido trabajando por procesos y este resultado sirve también para ver que se deben mejorar en este aspecto. Las estrategias son desde estudio de necesidades de Infraestructura física, tecnológica y de talento humano para atender desafíos del Programa, así como informes de gestión que permitan una comunicación asertiva y constructiva para el mejoramiento permanente de los asuntos administrativos del programa.

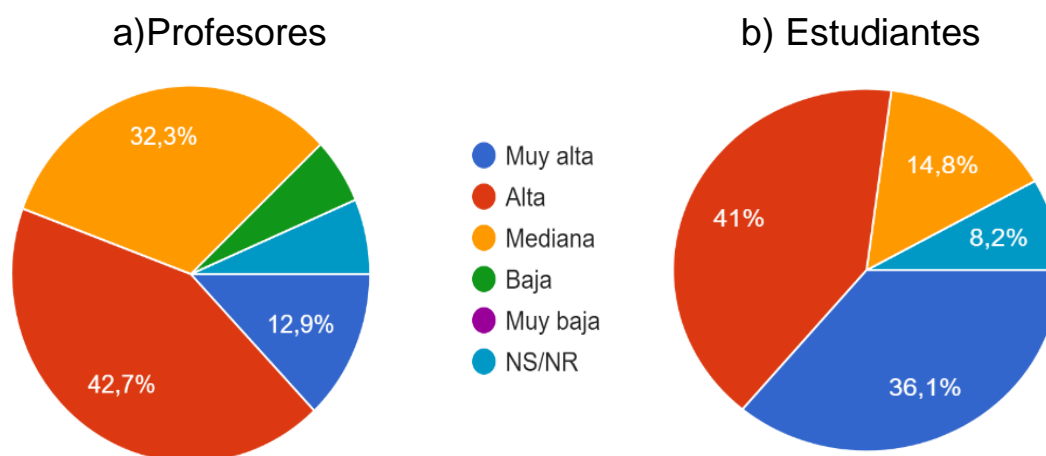


Figura 31. Apreciación de profesores (a) y estudiantes (b) sobre la calidad del apoyo administrativo.

Característica 43. Sistemas de comunicación e información

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con mecanismos que faciliten la comunicación entre todos los miembros de su comunidad y con sistemas de información establecidos y accesibles, en el marco de los derechos de la protección de datos".⁴⁶

Para el programa de Ingeniería de Alimentos es muy importante que los canales de comunicación sigan su conducto regular, de tal forma que todos sus integrantes tengan conocimiento y armonización es sus procesos

Aspectos por evaluar:

⁴⁶ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.73

- Evidencias de la aplicación de estrategias de comunicación y del uso de los sistemas y canales de información relevantes para la gestión y mejoramiento del Programa académico, que facilitan la interacción de la comunidad institucional.

Tanto estudiantes como profesores cuentan con espacio de almacenamiento en One Drive y Google Drive además de otras herramientas para uso dentro de los procesos académicos. También existen correos institucionales que permiten el enlace con cursos de Ude@, gestión de matrícula, revisión del aplicativo de Mares y solicitudes internas en SSOFI. Adicionalmente, la coordinación académica realiza reuniones con estudiantes y profesores al inicio y final de semestre y hace el seguimiento correspondiente del cumplimiento de los compromisos académicos con encuentros presenciales o sincrónicos mediados por TIC y con los estudiantes cuando requieran asesoría académica.

Adicionalmente, la Facultad tiene una herramienta interactiva para que sus estudiantes se informen de todos los pormenores correspondientes a los asuntos académico-administrativos, esta herramienta se denomina Cifalbot, una app que se encuentra en la Play Store y que brinda respuesta automática a las preguntas relacionadas con la aplicación del reglamento estudiantil.

El programa cuenta con mecanismos que facilitan la comunicación entre los diferentes actores de la comunidad educativa, tiene un espacio dentro del [portal universitario](#), cuentas de correo institucional, acceso a nube para almacenamiento de información en Microsoft One Drive; también se cuenta con acceso al sistema SSOFI de solicitudes que requieren aprobación por parte del Consejo de Facultad y para las funciones administrativas se utiliza el aplicativo Progreion donde se ingresan las solicitudes de contratos, reprogramaciones y salidas de campo.

- Evidencia de la efectividad de la página web institucional, de la unidad académica y del Programa debidamente actualizadas, para mantener informados a los usuarios sobre los temas de interés institucional y facilitar la comunicación académica y administrativa.

La universidad cuenta con el portal www.udea.edu.co que permite la comunicación interna y externa, información de programas académicos, ofertas, noticias, extensión, investigación y docencia. Dentro de este, también se encuentran las páginas de las unidades académicas que permiten identificar aspectos relevantes sobre pregrados, posgrados, entre otros. A través del portal universitario los diferentes miembros de la comunidad académica cuentan con un usuario que le permite acceder a las utilidades para realizar trámites ante las diferentes instancias académicas y administrativas. Por el momento no se cuenta con un sistema de seguimiento que permita establecer que tanto la visitan o consultan.

- Evidencia de la aplicación de mecanismos de gestión documental, organización, actualización y seguridad de los registros y archivos académicos de estudiantes, profesores, personal directivo y administrativo.

Frente a los sistemas de información y de gestión documental, la Universidad dispone de una normativa y trazabilidad de los procesos documentales propios de la historia académica de los estudiantes, historia académica y laboral de profesores e historia laboral del personal administrativo, así como la memoria de la gestión administrativa. Al

tiempo, para la atención de todas las disposiciones normativas en materia de documentación, desarrolla el Plan Institucional de Archivos (PINAR), 2019-2027, además de la Transformación tecnológica de la Gestión Documental Hacia Cero Papel, propuesta que permite una adecuada operación, control y trazabilidad de la información (Universidad de Antioquia, 2018-2021).

- Presentación de estudios de valoración y satisfacción de profesores y estudiantes de la suficiencia y calidad de los recursos y sistemas de comunicación e información mediados por las tecnologías de la información y la comunicación - TIC en los últimos cinco años.

En la Facultad se conformó una comisión de ambientes virtuales de aprendizaje con el fin de realizar los diagnósticos relacionados con las apuestas formativas a partir del uso de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia, investigación y extensión. Por motivos de la emergencia sanitaria del COVID-19 la comisión enfocó sus esfuerzos en el diagnóstico de las habilidades de los profesores para el manejo de las TIC y poder desarrollar sus cursos.

Es de resaltar el estudio realizado por la profesora Claudia Sánchez (Sánchez, 2022) para el diagnóstico de tipo administrativo de estudiantes de los semestres avanzados en las versiones 6 de Química farmacéutica, versión 11 de tecnología de Regencia en Farmacia y versión 4 de Ingeniería de Alimentos, se realizó así, ya que todos los programas comparten la infraestructura locativa y tecnológica para el desarrollo de los cursos. Los resultados se presentan en la Tabla 65. En el análisis y síntesis a las preguntas de tipo administrativo presentados se concluyó que es necesario fortalecer el uso del recurso tecnológico en especial software en los procesos de enseñanza-aprendizaje y se evidencia que se requiere aunar esfuerzos para la producción de material didáctico para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes y también de los profesores.

Tabla 62. Valoraciones de profesores y estudiantes a aspectos administrativos para apoyarse en TIC. (Sánchez 2022)

Ítems (profesores (P) y estudiantes (E) en %	P	E
¿Considera usted que la facultad cuenta con la infraestructura necesaria en el aula para el desarrollo de su asignatura?	65	73
¿Considera usted que la facultad cuenta con la infraestructura básica en equipos en el aula para el desarrollo de su asignatura?	77	73
¿Con qué frecuencia utiliza los recursos tecnológicos existentes como video beam para impartir su cátedra?	87	80
¿Con qué frecuencia utiliza los recursos tecnológicos existentes como software para impartir su cátedra?	54	56

- Presentación de estrategias aplicadas durante los últimos cinco años para garantizar la conectividad a los miembros de la comunidad académica del Programa y el grado de valoración y satisfacción por parte de esta.

La Universidad de Antioquia cuenta con una red de conexión a Internet distribuida en todas sus sedes, con puertos de conexión en oficinas de profesores, oficinas administrativas, laboratorios de docencia, laboratorios de investigación y aulas de clase, adicionalmente dispone de una red inalámbrica. Wi-Fi, con cobertura a la mayor parte del campus universitario y sus sedes satélite.

Para llevar a cabo esta dinámica virtual, la Universidad cuenta internamente con una infraestructura propia de red de datos. La red institucional está conformada por 150 puntos distribuidos entre los distintos edificios y 2.500 puntos de red. La intranet cuenta con un portal institucional que permite el acceso diferenciado a profesores, empleados, estudiantes, egresados y público general a todos los servicios ofrecidos por la Universidad.

Los recursos informáticos a los cuales puede acceder la comunidad académica están discriminados así: equipos fijos situados en las aulas y talleres, las dotaciones de las oficinas que manejan los docentes y el personal administrativo y equipos de cómputo que tienen en las salas de sistemas de cada sede y seccional.

Asimismo, se cuenta con acceso a software licenciado de sistemas operativos Microsoft y Linux; convenios con la empresa Microsoft para el uso de toda la suite de Office Professional y Microsoft Project además de la plataforma Moodle.

El ancho de banda del canal de internet es de 300 MBPS, con acceso aproximado a 72.000 usuarios. En el 2015 la Universidad contrató con la empresa Google el manejo de correo institucional por lo cual cada docente y estudiante tiene una dirección de correo electrónico con dominio @udea.edu.co con capacidad de almacenamiento de 10 TB.

Característica 44. Estudiantes y capacidad institucional

"El Programa académico deberá demostrar que la totalidad de los estudiantes matriculados es compatible con las capacidades institucionales en materia de sus recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, entre otros, necesarios para favorecer la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes".⁴⁷

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la coherencia entre el modelo o lineamientos educativos institucionales, las competencias y objetivos de aprendizaje declarados por el Programa académico y las capacidades institucionales en materia de recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros, entre otros, que favorezcan la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes.

⁴⁷ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.73

El programa académico cuenta con los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros acordes con los lineamientos educativos dispuestos en el PEI y el PEP así como en el plan de acción de la Facultad 2021-2024 amparado en la estructura académico-institucional.

El Programa se ajusta a los lineamientos y políticas de selección y admisión definidas por la institución y al cupo establecido en el registro calificado, en la Tabla 66 se muestra la oferta semestre a semestre con un número regular de admitidos, que están ajustados a la capacidad docente, la infraestructura física y tecnológica con la que cuenta la facultad. Por otro lado la matrícula se acoge a los lineamientos de admisiones y registro y a las condiciones académico administrativas que permiten la adecuada aplicación de los criterios definidos en el Estatuto Profesoral y el reglamento estudiantil para la programación de cursos en oferta semestral, este proceso de matrícula se realiza desde la Facultad bajo el liderazgo de la vicedecanatura y el jefe de Programa académico, en el cual se comparten recursos humanos, físicos y tecnológicos con los otros programas adscritos a la Facultad.

En la Tabla 64 se evidencia un número decreciente en el total de matriculados semestre a semestre, que puede deberse a los indicadores de permanencia que se vieron afectados durante el periodo de evaluación, principalmente por motivo de la emergencia sanitaria, de ahí que desde la coordinación de Bienestar de la facultad se generan estrategias para el diagnóstico y disminución de la deserción, que han arrojado como principales causas la escasez económica de las familias, la situación de salud física y mental de los estudiantes, el bajo acceso a recursos tecnológicos a los estudiantes para poder continuar con sus estudios durante la pandemia. Con respecto al número de graduados, se han generado estrategia para facilitar la graduación, principalmente con la programación de las practicas dado que, para ajustar los calendarios académicos a la demanda de los sitios de prácticas, se ha visto la necesidad de programar calendarios especiales para facilitar sus inicios de prácticas.

Tabla 63. Oferta de acuerdo con capacidad instalada del programa

Año (1)	Período académico	Admitidos	Nº Total matriculados del programa	Nº total de Graduados	Tasa de deserción programa anual según SPADIES
2018	I	48	548	29	6,3
	II	51	530	35	21,6
2019	I	49	506	34	18,4
	II	40	441	15	32,5
2020	I	42	443	50	16,7
	II	0	*1	32	*
2021	I	47	417	28	10,6
	II	50	381	25	25,9
2022	I	39	382	17	30,8
	II	49	370	24	*
Promedio		42	446	29	20,4

- Evidencia de la aplicación de políticas institucionales para la definición del número de estudiantes que se admiten al Programa académico, acorde con el cuerpo profesoral y los recursos de apoyo académico disponibles para garantizar un acompañamiento adecuado, de tal forma que promueva su rendimiento y éxito académico.

Frente a las estrategias para la integración de los estudiantes a las diferentes dinámicas institucionales, se evidencia en el Reglamento Estudiantil de Pregrado de la Universidad, Título II, Capítulos 3 al 10, las normativas relacionadas con los criterios académicos de ingreso y permanencia en la Institución. Así mismo, los criterios para la admisión se complementaron mediante el Acuerdo Académico 236 de 2002, que unificó el régimen para aspirantes nuevos a los programas de pregrado.

La selección de los estudiantes admitidos se basa en una prueba única de ingreso, que actualmente consta de una evaluación del razonamiento lógico y de la competencia lectora.

En los procesos de admisión a la Universidad, se evidencian la equidad, transparencia y compromiso social. De un lado, la Institución cuenta con estrategias para su vinculación con la Educación Precedente para desarrollar potenciales y promover oportunidades de aprendizaje y de empoderamiento. Adicionalmente, y como una manera de apoyar a los aspirantes en sus competencias para enfrentar el examen de admisión, la Institución cuenta con el Programa de Inducción a la Vida Universitaria (PIVU), dirigido a fortalecer las habilidades y competencias fundamentales de acceso a la educación superior de los estudiantes de la educación básica y media en las regiones del Departamento de Antioquia. También, se tiene un Programa de Semilleros ofrecido por la Universidad a los estudiantes de secundaria de la región.

En cuanto al programa de Educación Flexible, liderado por la Vicerrectoría de Docencia, está dirigido a permitir que los aspirantes que presentaron examen de admisión y obtuvieron más de 53 puntos pero no alcanzaron uno de los cupos ofertados en el programa regular, puedan tomar algunas asignaturas de los primeros niveles e ir avanzando en su formación universitaria; cuando el individuo logra cursar 16 créditos, y ha obtenido buen rendimiento académico, se le permite acceder al programa regular puedan tomar algunas asignaturas de los primeros niveles e ir avanzando en su formación universitaria; cuando el individuo logra cursar 16 créditos, y ha obtenido buen rendimiento académico, se le permite acceder al programa regular, homologando las materias cursadas y se reconocen los créditos acumulados en la Educación Flexible.

Cada semestre la Dirección de Bienestar Universitario orienta sus esfuerzos para llegar a estudiantes, profesores y empleados a través de estrategias, programas y servicios que contribuyen al buen vivir de la comunidad universitaria. Desde Bienestar se acompaña el proyecto de vida académico en la Universidad, potenciando las capacidades y habilidades, a través de programas y servicios que contribuyen a la formación integral y participación pluralista. En el siguiente enlace se presentan los espacios a los cuales pueden acceder los integrantes de la comunidad universitaria ([enlace](#)).

- Apreciación de profesores y estudiantes del Programa académico con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos

asociados a los distintos componentes de formación, y los demás recursos necesarios en la modalidad que se oferta por parte de la institución.

Se realizó la pregunta a estudiantes y profesores que valoraran en escala de muy alta a muy bajo su apreciación respecto a la relación entre el número de admitidos y el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación, y los demás recursos necesarios, al codificar la respuesta se tiene una nota de 3,7, se cumple aceptablemente, constituyéndose en una oportunidad de mejora. En la Figura 33 se presenta el detalle de la valoración a este aspecto, donde se observa un comportamiento muy similar en todas las opciones de respuesta, los profesores en un 63% y los estudiantes 64% aprueban la alta valoración con respecto a la relación entre el número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación, y los demás recursos necesarios en la modalidad que se oferta por parte de la institución.

El Programa al respecto plantea hacer estudio de necesidades de Infraestructura física, tecnológica y de talento humano para atender desafíos del Programa para poder gestionarlos posteriormente ante las instancias superiores como Consejo de Facultad y Rectoría.

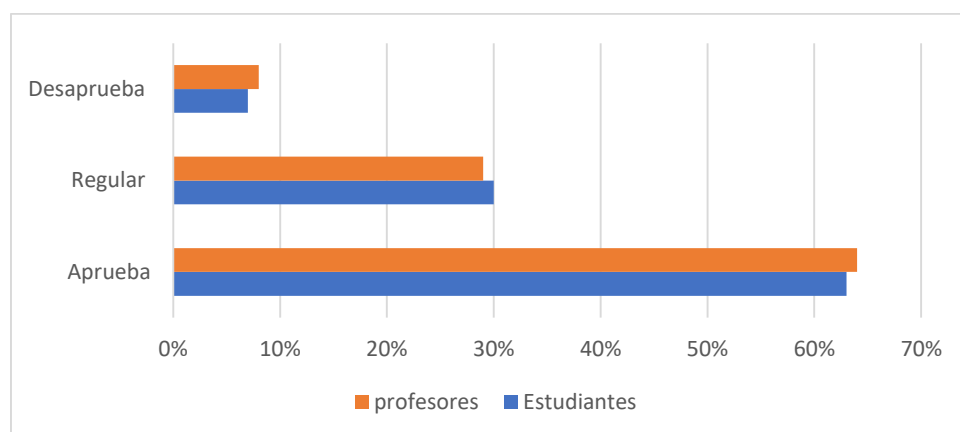


Figura 32. Apreciación de profesores y estudiantes con respecto al número de admitidos, el número de profesores o actores académicos asociados a los distintos componentes de formación y los demás recursos necesarios en la modalidad que se oferta por parte de la institución.

Característica 45. Financiación del Programa académico

"El Programa académico deberá demostrar que dispone de recursos financieros para su funcionamiento e inversión, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad, así como con la naturaleza jurídica de la Institución, su identidad, misión, tipología y contexto".⁴⁸

⁴⁸ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.74

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la coherencia entre el cumplimiento de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del Programa académico, sus planes de inversión y de mejoramiento continuo con los recursos financieros que lo soportan.

La evidencia de la coherencia entre el cumplimiento de los objetivos misionales de la institución, la Facultad y el Programa, se sintetizan en los informes de responsabilidad social y sostenibilidad ([disponibles en enlace página web](#)) donde quedan plasmados los aportes más significativos en los que la institución trabaja ardua mente y de manera colectiva para lograr las apuestas para con la ciudad, la región y el país, todo enmarcado en los principios de ética y transparencia que caracterizan a esta institución bicentenaria. La corresponsabilidad y la solidaridad de la institución son claves indiscutibles para aportar al proceso de recuperación en tiempos de pandemia, apostándole siempre como universidad socialmente responsable a la educación de alta calidad, a la inclusión, a la diversidad y a la participación.

Los recursos financieros con los que cuenta el programa se rigen bajo el presupuesto institucional definido año a año y distribuido a cada unidad académica, en este sentido el programa cuenta con un centro de costo mediante el cual se genera la transferencia de recursos para el desarrollo de las diferentes actividades académico -administrativas propias. El centro de costo permite llevar el control de la asignación presupuestal de los requerimientos de financiación para el Departamento de Alimentos, sin embargo, este centro de costo no cuenta con un flujo de caja independiente, sino que entra a participar del presupuesto de la facultad.

Como las actividades definidas en ese centro de costo esta la contratación de docentes compra de materias primas para docencia y la adquisición de material de insumo de ofician y laboratorio como se muestra en la Tabla 67.

Tabla 64. Presupuesto de la facultad (Disponibilidad efectiva a marzo de 2022 (en millones de pesos)

DESCRIPCIÓN		FONDO GESTIÓN DE APOYO A EJES MISIONALES
INGRESOS	Rentas propias	670
	Recursos de capital	2.815
	Servicios entre dependencias	124
TOTAL INGRESOS		3.609
EGRESOS	Funcionamiento	724
	Gastos de inversión	8
	Servicios entre dependencias	46
TOTAL EGRESOS		778
Disponibilidad Efectiva del Periodo		16
Valor Recurso del Balance		2.815
Disponibilidad Efectiva Acumulada		2.831

Fuente: Vicerrectoría Administrativa de la UdeA.

La disponibilidad efectiva sin considerar el Recurso del Balance asciende \$16 millones. El histórico, considerando el Recurso del Balance acumulado a marzo de 2022 es de \$2.831 millones.

- Evidencia de la presentación, Programación y aplicación de mecanismos de seguimiento y verificación a la ejecución presupuestal del Programa académico y de los mecanismos de control, con base en planes de mejoramiento y mantenimiento en los últimos cinco años.

De conformidad con el Artículo 28 del Estatuto Financiero de la Universidad (Acuerdo Superior 466 de 2020) y del Artículo 5 del Acuerdo Superior 471 de 2020, le compete al Rector expedir el acto administrativo para la liquidación previa del Presupuesto, con el fin de desagregar los ingresos y los egresos, hasta el nivel que permita su ejecución en forma ágil y eficiente, sin perder el control de las operaciones financieras de la Institución.

El Presupuesto General de la Universidad de Antioquia constituye una herramienta de planificación financiera de corto plazo, mediante la cual la Institución estima el conjunto de ingresos de los que dispondrá durante la vigencia fiscal y calcula las necesidades de efectivo que requiere para cumplir con su objeto misional. Este presupuesto está integrado por la suma de seis (6) Fondos Presupuestales. Cada Fondo tendrá su propia ejecución presupuestal y la suma de estas ejecuciones será la ejecución del Presupuesto General de la Universidad.

- Fondos Generales – libre destinación: comprende los ingresos correspondientes a las partidas asignadas dentro de los presupuestos: Nacional y entes del orden territorial, de conformidad con lo previsto en la Ley 30 de 1992 y otras disposiciones legales, también los derechos académicos y otros pagos.

- Fondos Generales con destinación condicionada: comprende las rentas recibidas por concepto de las estampillas “la Universidad de Antioquia de cara al tercer siglo de labor” y “Estampilla pro Universidad Nacional y demás universidades estatales de Colombia”, así como la devolución del IVA. Todos ellos se destinan para atender los planes, programas y proyectos de la Institución.

- Fondos Especiales: comprende la administración independiente de los recursos provenientes de la ejecución de convenios, venta de bienes y servicios derivados del

cumplimiento de los ejes misionales, como los recibidos de terceros (bien sean privados o públicos) y de la propia Universidad, para realizar actividades de docencia, investigación, extensión y bienestar universitario, entre otros, y cuyo cumplimiento o satisfacción exige incurrir en gastos inherentes a las actividades específicas para las cuales se reciben los ingresos.

- Fondo Programa de Salud -PSU-: comprende la administración independiente de los recursos provenientes de las cotizaciones en salud que se establecen en los términos y dentro de los límites máximos previstos en el Artículo 10 de la Ley 1122 de 2007 y en virtud de la Ley 647 de 2001, modificatoria de la Ley 30 de 1992, la Universidad de Antioquia como entidad con régimen especial creó el “Programa de Salud Universidad de Antioquia” como dependencia encargada de garantizar la administración y la prestación eficiente, oportuna y adecuada de los servicios de salud a los servidores, pensionados, jubilados afiliados, y a sus grupos familiares. Acuerdo Superior 363 de 2009.

- Fondo de Pensiones: comprende la administración de los recursos destinados para atender las obligaciones pensionales de la Institución establecidas en el Convenio Interadministrativo de Concurrencia suscrito con la Nación y el Departamento de Antioquia, en cumplimiento del Artículo 131 de la Ley 100 de 1993 reglamentado mediante el Decreto Ley 2337 de 1996.

- Fondo de Bienestar Universitario -FBU-: comprende la administración de los ahorros de los afiliados al FBU con el fin de conceder como parte de los programas de bienestar universitario, diversos tipos de préstamos a los servidores y jubilados pertenecientes al Fondo, de conformidad con las normas aprobadas por el Consejo Superior.

A nivel de Facultad, se entiende que la disponibilidad financiera no es un fin en sí misma sino un medio para cumplir con los ejes misionales de docencia, investigación y extensión, se requiere una facultad sana en lo económico y con flujo de capital que permita el logro de los objetivos (se mostro detalle en Tabla 65 situación financiera de la Facultad CIFAL a marzo de 2022. Disponibilidad efectiva enero a marzo de 2022 (en millones de pesos)

- Evidencia de la asignación y distribución presupuestal en los últimos cinco años, para actividades de docencia, investigación, creación artística y cultural, proyección social, bienestar institucional e internacionalización, que en forma directa o indirecta se reflejan en el Programa académico.

En el periodo de evaluación la Institución ha avanzado significativamente en cuanto a la actualización e integración de los procesos financieros. Se desarrollaron herramientas de gestión financiera que contribuyen a la toma de decisiones estratégicas y a conservar la sostenibilidad financiera de la institución. Dentro de estos instrumentos se encuentran el Estatuto Financiero, el Marco Financiero de Mediano Plazo, el Manual de Políticas Contables y otras normas y eventos de los que se hablará más adelante. Es importante mencionar que, al igual que las demás Universidades Estatales de Colombia, la Universidad de Antioquia presenta un déficit estructural, como resultado de la brecha entre las transferencias del Estado y los incrementos en las erogaciones requeridas para el cumplimiento de su objeto misional. El artículo 86 de la Ley 30 de 1992 determinó que las Universidades Estatales u Oficiales recibirán anualmente aportes del presupuesto nacional tomando como base los presupuestos de rentas y gastos vigentes a partir de 1993, con un incremento en pesos constantes, es decir, este presupuesto se actualiza solo para conservar el valor del dinero en el tiempo (inflación) sin contemplar el incremento en los costos derivados del crecimiento y evolución de las Universidades (incremento en la cobertura educativa, aumento de proyectos de investigación, fortalecimiento de la planta

docente y administrativa, entre otros). Pese a lo anterior, la Institución ha logrado gestionar nuevos ingresos, mantener una adecuada política de austeridad del gasto y administrar adecuadamente los recursos, en pro de la sostenibilidad financiera. En la Tabla 68, se presenta la ejecución presupuestal anual consolidada de la Universidad, es decir, la sumatoria de los 6 Fondos que conforman el presupuesto de la institución:

Tabla 65. Ejecución presupuestal de ingresos y gastos (cifras en millones de pesos)

Concepto	Ejecución 2020	Ejecución 2019	% Variación
Ingresos			
Rentas propias	\$ 493.314	\$ 524.632	-6%
Aportes	\$ 519.133	\$ 487.770	6%
Recursos de capital	\$ 64.013	\$ 26.597	141%
Transferencias intra-universitarias	\$ 161.269	\$ 182.572	-12%
Total ingresos	\$ 1.237.729	\$ 1.221.571	1%
Gastos			
Funcionamiento	\$ 1.011.939	\$ 986.876	3%
Servicios personales	\$ 587.513	\$ 568.129	3%
Gastos generales	\$ 294.114	\$ 274.801	7%
Transferencias Corrientes	\$ 130.311	\$ 143.945	-9%
Servicio a la deuda	\$ 12.073	\$ 13.341	-10%
Gastos de inversión	\$ 37.206	\$ 35.278	5%
Transferencias intra universitarias	\$ 161.269	\$ 182.548	-12%
Total gastos	\$ 1.222.487	\$ 1.218.043	0%
Superávit presupuestal	\$ 15.242	\$ 3.528	-

Desde el punto de vista de los ingresos, los rubros con la variación más significativa en los últimos 8 años corresponden a los aportes de la Nación y el Departamento de Antioquia, teniendo en cuenta que han aumentado su valor en casi 3 veces el monto recibido en 2012. Desde el punto de vista de los gastos, el aspecto más importante ha sido aumento en los

gastos de funcionamiento, el cual desde 2012 ha incrementado en 2,5 veces. Teniendo en cuenta que los gastos de funcionamiento totalizan aproximadamente el doble de los ingresos por aportes, se explica en gran parte la disminución del superávit presupuestal. En cuanto al último periodo analizado a nivel consolidado, la Universidad de Antioquia presenta superávit presupuestal, el cual incrementó en \$11.715 millones para 2020, respecto a 2019. Este comportamiento refleja que la Universidad es sostenible financieramente con las gestiones adelantadas en la actualidad.

El comportamiento de los ingresos de la institución ha sido creciente a partir de 2012. Como se evidencia en la Figura 34, los rubros más relevantes son las rentas propias y aportes, los cuales a 2020 representan el 82 de los ingresos. Los gastos tienen un crecimiento constante, esto se debe a la política de la Universidad de mantener recursos para sus ejes misionales, evitar la deserción de sus estudiantes y proteger el empleo.

Adicionalmente, se han presentado gastos no presupuestados ocasionados por la emergencia sanitaria, tales como aquellos destinados a cumplir con protocolos de bioseguridad. A pesar de la situación económica actual de la Universidad, se ha continuado con los proyectos de inversión, dentro de ellos, los trabajos de construcción en la Facultad Nacional de Salud Pública y la Ciudadela Robledo. Es importante aclarar que, si se separa la ejecución presupuestal por fondos (origen de los recursos), se evidencia que existe un déficit por fondos generales por \$9.378 millones para 2020 y acumulado de \$211.674 millones, como se observa en la Tabla 3.8 Los fondos generales son una parte de la Universidad que solo muestra los ingresos que se reciben por aportes de la Nación y el Departamento de Antioquia (según la Ley 30 de 1992), y los gastos de funcionamiento (nómina docente y administrativa, proveedores, servicios públicos, entre otros). Este déficit refleja que con dichos recursos no es suficiente para cubrir los gastos de funcionamiento de la institución, debido al incremento en la cobertura educativa y el crecimiento de la Universidad en los últimos 20 años (que no es coherente con el aumento al IPC que establece la Ley 30 para el cálculo de los aportes). Este déficit se financia con los superávits que arrojan otros fondos, principalmente los fondos especiales, que representan los proyectos de consultoría y venta de bienes y servicios de las Unidades Académicas.

Característica 46. Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua

"El Programa académico deberá demostrar que tiene una cultura de mejoramiento continuo, que aplica criterios y procedimientos para la evaluación periódica y participativa de sus estrategias, procesos y resultados de aprendizaje, y que formula y desarrolla sus objetivos, planes y proyectos, de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad".⁴⁹

Aspectos por evaluar:

- Existencia de una cultura de la calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación periódica de los objetivos, procesos y logros del Programa académico, que evidencie la participación de profesores, estudiantes, directivos, egresados empleadores y personal técnico y administrativo, en los procesos de mejora continua e innovación, considerando la pertinencia y relevancia social del Programa académico.

⁴⁹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.74

Dado que la autoevaluación se desarrolla libremente, a partir de la autonomía universitaria, debe ser un proceso claro, suficientemente argumentado y explicativo, pero concreto, en el que se logren expresar las funciones sustantivas de la educación y las dinámicas propias de su desarrollo en la IES. Sus variables pueden ser tanto cualitativas como cuantitativas, pero, en todo caso, argumentadas, medibles y comprobables. La autoevaluación es un ejercicio crítico que, de forma permanente, debe realizarse para alcanzar la alta calidad.

El proceso de autoevaluación del programa académico evidencia la cultura de la calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación periódica de los objetivos, procesos y logros del Programa académico con la participación de los miembros de la comunidad académica profesores, estudiantes, egresados y administrativos.

Para velar por la calidad académica del programa, se tiene presencia en el comité de carrera donde se tratan temas relacionados con el desarrollo de los cursos, metodologías de enseñanza aprendizaje, técnicas de evaluación entre otros que permiten el mejoramiento continuo de las actividades académicas.

- Existencia y consolidación de un sistema interno de aseguramiento de la calidad que permita evidenciar los logros en formación, en investigación, en proyección social y en internacionalización, acorde con el nivel de formación del Programa académico, y la práctica real de procesos periódicos de autoevaluación conducentes a mejoras en el Programa.

La Universidad elaboró una propuesta para actualizar los procesos de evaluación mediante la definición de "Referentes de Calidad" para establecer criterios y niveles de desempeño en cada uno de los procesos: registro calificado, renovación del registro calificado, acreditación de alta calidad y renovación de la acreditación de alta calidad. Este sistema de valoración busca la objetividad y consistencia de la evaluación, haciendo evidente un continuum de calidad como instancia para lograr la articulación del sistema. Entre las principales recomendaciones para el Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad SIAC, identificadas por la institución, se destacan:

- Mejorar la articulación entre los distintos procesos y actores del SIAC.
- Fortalecer los mecanismos para atender la diversidad de IES y programas que hacen parte del sistema de educación superior.
- Promover los mecanismos de autorregulación y autoevaluación de las instituciones.
- Avanzar en la articulación de los sistemas de información que soportan el proceso de evaluación.
- Integrar los resultados de aprendizaje como un factor para tener en cuenta dentro de la cultura de autoevaluación. Los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresadas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico; también, que los resultados de aprendizaje estén alineados con el perfil de egreso planteado por la institución y por el programa específico.
- Incrementar la flexibilidad, la pertinencia y la coordinación efectiva entre procesos, instituciones e instancias que hacen parte del SIAC, generando mayor efectividad y celeridad en los procesos de registro calificado.

valoración interpretativa de la calidad del Factor.

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Organización, administración y financiación del Programa se considera que cumple en muy alto grado, ya que el programa demuestra que cuenta con mecanismos y estrategias que facilitan la comunicación entre todos los miembros de su comunidad y con sistemas de información establecidos y accesibles, en el marco de los derechos de la protección de datos. Además de disponer de los recursos necesarios para su funcionamiento los cuales son asignados en coherencia con los planes de mejoramiento continuo, pero no son suficientes.

El programa de Ingeniería de Alimentos se beneficia de los recursos de infraestructura en la planta física institucional, así como de los medios de comunicación, biblioteca, bienestar entre otros.

3.12 Factor 12. Recursos físicos y tecnológicos

Tabla 66. Calificación del Factor 12

12. Recursos físicos y tecnológicos				
Características	Escala de calificación			F-O-D
		1 a 5	Cualitativa	
47. Recursos de infraestructura física y tecnológica.	94	4.7	Muy alto grado	F
48. Recursos informáticos y de comunicación.	90.58	4.53	Muy alto grado	F
Totales Factor 12	92	4.61	Muy alto grado	F

Característica 47. Recursos de infraestructura física y tecnológica

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta, entre otros, con espacios físicos, aulas, laboratorios, talleres, centros de simulación, plataformas tecnológicas, biblioteca y salas de estudio, para el cumplimiento de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con sus objetivos, con el nivel de formación y la modalidad".⁵⁰

Aspectos para evaluar:

- Evidencia de que los espacios (aulas, laboratorios, talleres, centros de simulación, plataformas tecnológicas, biblioteca y salas de estudio) efectivamente se destinan al desarrollo de cada una de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión, acorde con los objetivos del Programa académico, su formación y modalidad.

Para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión se requiere de aulas, laboratorios, salas de cómputo, biblioteca que son ambientes de aprendizaje que el programa pone a disposición para el proceso formativo de los estudiantes. En la tabla 57 se presentaron algunas inversiones realizadas y en la Tabla 70 se detallan los espacios con los que cuenta el programa para estas actividades.

Tabla 70. Listado de espacios físico para el desarrollo de las actividades académicas

⁵⁰ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.75

Ubicación de espacios para docencia e investigación	
1-203/1-206	Laboratorio de Química General
1-214/1-217	Laboratorio de Química Analítica II
1-237/1-240	Laboratorio de Química Analítica
1-244/1-247	Laboratorio de Química Orgánica
1-248/1-251	Laboratorio de Química Orgánica
1-303/1-306	Laboratorio de Química General
1-307/1-310	Laboratorio de Química General
1-348/1-351	Laboratorio de Química General
2-204/2-207	Laboratorio de Fisicoquímica
02-209	Laboratorio de Fisicoquímica
2-222/2-225	Laboratorio de Química Orgánica
2-306/2-310	Laboratorio de Análisis Instrumental
01-207	Laboratorio de Biotecnología
01-438	Laboratorio de Anatomía
02-104	Laboratorio de Análisis Fisicoquímico de Alimentos y Bromatología
05-324	Laboratorio de Farmacología, Toxicología y Bioquímica
05-325	Laboratorio de Cosméticos y Farmacia Magistral
02-129	Laboratorio de Microbiológico de Alimentos
BLOQ 44 - 209-Sede Robledo	Laboratorio de Análisis Sensorial de Alimentos
2-113	Laboratorio de Procesos Cárnicos
2-112	Laboratorio de Procesos Vegetales
2-108	Laboratorio de Procesos Lácteos
Ciudad Universitaria	Módulo SOFYA
03-111	Auditorio
10-201	Auditorio
10-218	Auditorio
01-140	Sala de Cómputo
Laboratorios de investigación	
02-105	Grupo Bioali
Casa Bolívar	Grupo de Nutrición y Tecnología de Alimentos
BLOQ 44 - 209-Sede Robledo	Grupo de Investigación en Análisis Sensorial
1-450	Grupo de Investigación en Alimentos Saludables- GIAS
SIU-piso 6	Programa de ofidismo / Escorpionismo
E. Extensión 303	CENQFAL
01-157, 01-7-237, 01-133, 01-413	Oficina de profesores
02-118, 02-135	Oficina de profesores
06-237	Oficina de profesores de cátedra
06-7-336B	Oficina de profesores
02-126	Sala de Reuniones
02-123	CIDUA-Sala de estudio

- Existencia de planes y proyectos en ejecución, para la conservación, expansión, mejoras y mantenimiento de la planta física del Programa académico, de acuerdo con las normas técnicas respectivas.

Se encuentra en marcha el fortalecimiento del laboratorio de toxicología con la adquisición de un cromatógrafo líquido HPLC-DAD y un cromatógrafo gaseoso GC-MS, que permitiría generar una plataforma idónea para crear un centro de análisis instrumental en la Facultad. Creando un laboratorio de alto contenido técnico y analítico, que ofrezca a los estudiantes las herramientas básicas con las que se podrán encontrar en su vida laboral. Generando una inmersión temprana en el manejo de matrices, procesamientos de muestras y análisis cuali-cuantitativos que requiere la formación de los actuales Químicos Farmacéuticos e Ingenieros de Alimentos.

Siendo importante resaltar que estos equipos no sólo fortalecerán de una manera importante el actual laboratorio de toxicología, sino que permitiría repercutir directamente en otros cursos que pueden implementar prácticas con dichos equipos, como lo son las prácticas de laboratorio de análisis fisicoquímico de alimentos y otras que ocasionalmente se requieran. Esta inversión tecnológica fortalecería los programas profesionales de la Facultad ampliamente, en virtud de formar profesionales cada vez mejores educados a través del conocimiento práctico, fortaleciendo las destrezas que requerirá como profesional íntegro a través de las competencias del aprender a aprender. Ver anexo. 2017-01-17 Modelo Listado de Espacios y Equipos _

- Evidencia de espacios destinados al bienestar institucional donde se presente la capacidad, respeto de normas técnicas, suficiencia, seguridad, salubridad, iluminación, dotación, facilidades de acceso y condiciones para su uso por personas con limitaciones físicas.

La Ciudad Universitaria está ubicada al norte de Medellín entre el Parque de Los Deseos y la avenida Regional. Cuenta con unos 287.467 m² y unos 133.942 m² de área construida (conjunto de bloques arquitectónicos). Cuenta con grandes espacios comunes para el disfrute de la comunidad universitaria como plazas y plazoletas, zonas peatonales, áreas verdes, espacios abiertos y áreas de deportes. En su infraestructura física se destacan el Museo Universitario, el Teatro Universitario, la Biblioteca Central y la Unidad Deportiva ([enlace infraestructura](#)).

Para el desarrollo integral de su población, la Universidad de Antioquia cuenta además con zonas deportivas que corresponden a 46877 m²; las zonas verdes a 209469 m²; las vías vehiculares 17500 m²; parqueaderos 18434 m²; museo universitario 3342 m²; servicio de bienestar universitario 2751 m²; oficinas de profesores y técnicos de laboratorio 12832 m²; centros de investigación 654 m²; salas de micros 1056 m²; teatro universitario 2451 m²; circulaciones (andenes, zonas duras, circulaciones internas); servicios 85264 m²; sanitarios 3980 m², almacenes y depósitos 3237 m².

Además de los recursos para la formación, los estudiantes cuentan con una infraestructura adecuada para los momentos de recreación y esparcimiento; éstos pueden hacer uso de las diferentes instalaciones deportivas y culturales, y demás facilidades que ofrece el campus universitario, entre los cuales se cuenta con:

- Coliseo deportivo multipropósito
- Museo Universitario
- Piscina semiolímpica
- Dos canchas de fútbol
- Canchas de tenis
- Pista atlética

- Teatro al aire libre
- Teatro cultural con capacidad para 1200 personas
- Zonas de comidas: 35 cafeterías, heladerías y restaurantes
- Librería
- Papelerías y centros de copiado
- Corredores con locales
- Senderos
- Parqueaderos
- Vías circunvalar
- Baños

En materia de disponibilidad de espacios incluyentes, la Universidad dispone de prácticas y pautas para adelantar proyectos de adecuación y mantenimiento de la infraestructura. Dentro del proceso de planificación y diseño de proyectos, se incluye el diagnóstico de las condiciones de accesibilidad y movilidad, así como las intervenciones complementarias. Para ello se contemplan aspectos como la adecuación de rampas, escaleras y andenes; la adecuación de parqueaderos, ascensores y baños accesibles; la instalación de pasamanos, puertas y líneas táctiles y la selección de materiales y acabados apropiados. El propósito es eliminar barreras arquitectónicas en los espacios académicos, administrativos, deportivos y culturales, contar con unidades sanitarias públicas y accesibles en cada uno de los niveles de los edificios y permitir la movilidad en todos los espacios. A continuación, se relaciona la infraestructura con características de accesibilidad universal:

1. Servicio de ascensor

- Bloque 6, permite el acceso a los bloques 5 y 7 en segundo nivel de Ciudad Universitaria
- Bloque 14, permite el acceso a los bloques 12 y 13 en segundo nivel de Ciudad Universitaria
- Bloque 8 (Biblioteca) de Ciudad Universitaria. Para este ascensor hay un proyecto de cambio y adecuación.
- Bloque 15 (Museo) de Ciudad Universitaria.
- Bloque 19 (Ingeniería) de Ciudad Universitaria.
- Bloque 20 (Ingeniería), permite el acceso al bloque 21 de Ciudad Universitaria.
- Bloque 24 (Artes), permite el acceso a los bloques 23 y 25 de Ciudad Universitaria.
- Edificios de Bioquímica, Morfología y Edificio central, de la Facultad de Medicina.
- Edificio Antigua Escuela de Derecho
- Edificio Parque de la Vida
- Edificio de Extensión
- Edificio Antioquia
- Sede de Investigación Universitaria
- Edificios seccional Oriente

2. Baños accesibles

- Baños accesibles en todos los niveles del Bloque 19 (hombres y mujeres) de Ciudad Universitaria
- Bloque 22 (hombres y mujeres) de Ciudad Universitaria
- Bloque 4 (hombres) de Ciudad Universitaria
- Bloque 13 (hombres y mujeres) de Ciudad Universitaria

- Bloque 14 (hombres y mujeres) de Ciudad Universitaria
- Bloque 21 (hombres) de Ciudad Universitaria
- Bloque 25 (hombres y mujeres) de Ciudad Universitaria
- Bloque 27 - coliseo (hombres y mujeres) de Ciudad Universitaria

3. Parqueaderos accesibles

- Ciudad Universitaria
- Ciudadela Robledo
- Parque de la Vida
- Sede de investigación Universitaria

4. Rampas y apoyos a movilidad

- Rampas, rebajes, líneas táctiles, demarcaciones y reparación de andén circunvalar-Ciudad Universitaria
- Adecuación rampa Sala de Audiencias - Antigua Escuela de Derecho
- Sistema de rampas Bloque 17 (la capilla)-Ciudad Universitaria
- Instalación de pasamanos de seguridad en los accesos de la biblioteca Carlos Gaviria Díaz de Ciudad Universitaria
- Sistema salvaescaleras en el Coliseo-Ciudad Universitaria

Para el desarrollo del programa Ingeniería de Alimentos de la Universidad de Antioquia, se dispone en la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias de una planta física propia, ubicada en los bloques 1, 2, 3, 5, 10, 20 y 21, que incluye aulas, auditorios, laboratorios, oficinas y servicios sanitarios; compartidos el bloque 1 y 2 con la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, el bloque 5 con la Escuela de Microbiología y Bioanálisis y los bloques 20 y 21 con la Facultad de Ingeniería. Esta infraestructura es compartida en la Facultad con los programas de Química Farmacéutica, Ingeniería de Alimentos y Regencia de Farmacia, los cuales están ubicados en la Ciudadela Universitaria.

En la Ciudadela Robledo se encuentra ubicado el laboratorio de análisis sensorial que se comparte con la Escuela de Nutrición y Dietética y allí, y el laboratorio de operaciones unitarias se comparte con la Facultad de Ingeniería en la Ciudad Universitaria, en el B-18.

- Demostración de la coherencia entre la disponibilidad de los recursos de infraestructura física y tecnológica, el número de estudiantes del Programa académico y las actividades formativas definidas en el currículo que den cuenta de los ajustes realizados en la infraestructura como resultado de los procesos de mejoramiento continuo."

La coherencia entre la disponibilidad de los recursos de infraestructura física y tecnológica, el número de estudiantes del Programa académico y las actividades formativas definidas en el currículo se evidencia en los procesos de programación de matrícula, donde la oferta de cursos definidos dentro de los planes de estudio hace uso de la infraestructura disponible para la Facultad. Es importante destacar que la Facultad cuenta con tres programas académicos: Ingeniería de Alimentos, Química Farmacéutica y Tecnología en Regencia de Farmacia de pregrado y con los programas de posgrado, con los cuales se comparten la gran mayoría de espacios para el desarrollo de las actividades de docencia. En la Figura 34 se comparte una imagen de cómo es la distribución de la matrícula 2022-2.



Figura 33. Informe de Matrícula 2022-2

Durante el último proceso de matrícula se evidencia la participación de 1110 estudiantes, 370 de Ingeniería de Alimentos, a los cuales se hace oferta de todos los cursos del plan de estudios en diferentes modalidades como lo son presencial, parcial y totalmente asistido por TIC.

Adicionalmente la Facultad ha dispuesto en su Plan de Acción 2021-2024 la realización de un proyecto de actualización tecnológica para el desarrollo de prácticas de laboratorio en los cursos, en este sentido se busca mantener el correcto desarrollo de las prácticas realizadas, mediante la adquisición de equipos básicos que se han dañado en los laboratorios y que no pueden ser reparados, o que se han vuelto obsoletos y no son aplicables con los avances actuales o que se convirtieron en equipos que no son sostenibles ambientalmente.

- Evidencia de la participación de docentes en selección y actualización del material bibliográfico.

Para la selección y actualización del material bibliográfico la Facultad ha dispuesto el acuerdo de consejo de facultad 0234 del Acta 1002 del 02 de junio de 2022: "Por el cual se establece el procedimiento general para la revisión y actualización de los microcurrículos de los programas de pregrado y posgrado de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Alimentarias". Este procedimiento promueve la actualización permanente de los microcurrículos dentro de los cuales se requiere la revisión de la pertinencia del material bibliográfico dispuesto en cada uno de los cursos mediante el diligenciamiento del formulario disponible en el siguiente [enlace](#).

Adicionalmente, el Sistema de Bibliotecas de la Universidad de Antioquia presta el servicio de solicitud de adquisición de material bibliográfico dirigido a los docentes, investigadores, estudiantes, empleados y egresados de nuestra Universidad de Antioquia. Este servicio permite que la comunidad académica recomiende al Sistema de Bibliotecas la adquisición de material bibliográfico que considere importante o necesario, para que sea agregado a las colecciones físicas o electrónicas.

Esa recomendación será evaluada por los profesionales responsables del proceso; si cumple con nuestras políticas y criterios de selección y es aprobada, el solicitante podrá disponer del material bibliográfico en primera instancia, cuando llegue a las colecciones de su Biblioteca. Para registrar la solicitud, es necesario identificarse con el usuario y contraseña del Portal Web Universitario través de este [enlace](#).

Información suministrada por el servicio de gestión de usuarios de la biblioteca en el 2018 hubo capacitaciones para dos investigadores, 10 profesores y 158 estudiantes, para el 2019 asistieron 46 estudiantes, en el 2020 no hubo registro, esto es atribuido por la emergencia del COVID 2019, en el 2021 hubo dos cursos matriculados, con 43 estudiantes participantes y en el 2022 hubo tres cursos matriculados, con 55 estudiantes.

Característica 48. Recursos informáticos y de comunicación.

"El Programa académico deberá demostrar que cuenta con las plataformas informáticas y los equipos computacionales y de telecomunicaciones (hardware y software licenciado) actualizados y adecuados para el diseño y la producción de contenidos, la implementación de estrategias pedagógicas y el continuo apoyo y seguimiento de las actividades académicas de los estudiantes, acordes con el nivel de formación y la modalidad".⁵¹

⁵¹ CNA (2021) *Lineamientos y aspectos para evaluar la acreditación en alta calidad de programas académicos*. Bogotá: Consejo Nacional de Acreditación, p.75

Aspectos por evaluar:

- Evidencia de la coherencia entre los recursos informáticos, tecno-pedagógicos y de comunicación, con las necesidades para el desarrollo de las labores formativas, académicas, docentes, científicas, culturales y de extensión del Programa académico.

La Universidad de Antioquia posee dos unidades administrativas responsables de la plataforma tecnológica. Por un lado, la unidad responsable de la infraestructura es la sección de redes y equipos que pertenece a la Dirección de Logística y de Infraestructura. Por otro lado, la unidad responsable de la gestión de esa infraestructura es la unidad de gestión de la infraestructura tecnológica y sistema de información, la cual pertenece a la Dirección de Desarrollo Institucional.

La Universidad cuenta con tecnología gigabit Ethernet e integra los servicios de voz, datos y video. La conforman 360 switches de usuario final y ocho switches de backbone. Los enlaces entre edificios son de fibra óptica multimodo. La red propia también cuenta con 150 puntos de acceso inalámbrico, distribuidos por los distintos edificios, para acceso público a los servicios de red. El ancho de banda del canal Internet es de 300 MBPS. Hay un ancho de banda especial dedicado exclusivamente a actividades de investigación. Sin embargo, no hay estabilidad en el sistema de conexión a pesar de los esfuerzos de la institución.

Es de anotar que la Universidad de Antioquia tiene implementado el uso de la plataforma educativa virtual Moodle (software libre) para el apoyo a la función docente, cuya responsabilidad es del Programa Integración de Tecnologías a la Docencia de la Vicerrectoría de Docencia.

Otras plataformas y repositorios con que cuenta la Universidad y a los cuales se puede acceder son:

- OCW – OpenCourseWare. En este espacio se publican materiales docentes y cursos como contenido abierto. Estos contenidos permiten la distribución, reproducción, comunicación pública o generación de obra derivada desde que se respeten los derechos de autor y se cite correctamente al autor original. Disponible en <http://aprendeenlinea.UdeA.edu.co/lms/ocw/>.
- Publicaciones seriadas digitales. Este sitio tiene como objetivo compartir información de las Revistas de Universidad de Antioquia a través del sistema de publicación Open Journal System. Disponible en <http://aprendeenlinea.UdeA.edu.co/revistas/>.
- Banco de Objetos de Aprendizaje BoA. Puede ser definido como una mezcla entre una biblioteca digital y un buscador. Permite almacenar y consultar Objetos de Aprendizaje de todas las áreas del conocimiento. Disponible en <http://aprendeenlinea.UdeA.edu.co/boa/index.php?page=Pages.Navegacion.Inicio>.
- objetos Virtuales de Aprendizaje OVA. Este entorno virtual tiene la intención de apoyar a profesores, diseñadores instruccionales, estudiantes, Grupos de Investigación, equipos de producción y en general, cualquier persona o institución, interesados en la selección y utilización de Objetos de Aprendizaje. Disponible en <http://aprendeenlinea.UdeA.edu.co/ova/>.
- media. Este espacio consiste en un repositorio universitario de recursos multimediales en la Web. Disponible en <http://media.UdeA.edu.co/>.

Entre las estrategias y mecanismos que utilizan la Universidad y los programas para incentivar el uso de recursos informáticos y de comunicación, por parte de profesores y estudiantes están: Programa integración de TIC a la docencia, equipo de cómputo para cada profesor con conexión a internet, instalación de una red inalámbrica para uso de estudiantes y profesores, dotación de las aulas de clase con ayudas audiovisuales, con acceso a internet, asignación de espacios para ingreso a internet en la sala de cómputo de la Facultad.

Para las actividades académicas del Programa se cuenta con espacios físicos dotados de equipos y recursos informáticos como puntos red, wifi, televisores, video beam entre otros que son ampliamente utilizados por los profesores y estudiantes.

Adicionalmente, para el desarrollo de actividades académicas, administrativas, investigativas y de extensión se dispone de canales de comunicación como el portal universitario, correo electrónico institucional con dominio (@udea.edu.co) telefonía digital webex y plataformas tecnológicas para el almacenamiento de la información en la nube como lo es One drive y Google drive.

- Evidencia de la arquitectura de datos de los sistemas de información asociados al Programa académico (sistemas de información, bases de datos, plataformas, recursos digitales, hardware y software licenciado) actualizados y adecuados para el diseño y la producción de contenidos, la implementación de estrategias pedagógicas y el continuo apoyo y seguimiento de las actividades académicas de los estudiantes, acordes con el nivel de formación y la modalidad.

Como medio oficial para solicitudes correspondientes a asuntos que requieren aprobación por parte del Comité de Carrera o Consejo de Facultad, se utiliza la plataforma de SSOFI, en esta se deben anexar soportes o evidencias que permitan el análisis del caso y posterior respuesta. Las solicitudes tienen fechas específicas de recepción de acuerdo con la programación quincenal del Consejo de Facultad.

Tanto estudiantes como profesores cuentan con espacio de almacenamiento en Onedrive, donde además se cuenta con otras herramientas para uso dentro de los procesos académicos. Cuentas de correo institucionales, que permiten el enlace con cursos de Ude@, gestión de matrícula, revisión del aplicativo de Mares, solicitudes internas en SSOFI o portal universitario.

La universidad cuenta con el portal www.udea.edu.co que permite la comunicación interna y externa, información de programas académicos, ofertas, noticias, extensión, investigación y docencia. Dentro de este, también se encuentran las páginas de las unidades académicas que permiten identificar aspectos relevantes sobre pregrados, posgrados, entre otros.

Se cuenta con acceso a software licenciado de sistemas operativos Microsoft y Linux; convenios con la empresa Microsoft para el uso de toda la suite de Office Professional y Microsoft Project además de la plataforma Moodle. Para ingeniería se cuenta con acceso a paquetes de desarrollos suministrados por diferentes empresas para los diferentes sistemas operativos.

Existe un ancho de banda especial dedicado exclusivamente a actividades de investigación cuya financiación se hace por medio de proyectos. Esto garantiza una alta disponibilidad de la información de la red y agiliza la comunicación de los grupos de investigación con sus pares de todo el mundo. Para la virtualidad se cuenta con espacios Moodle y licencias Zoom para el desarrollo de las clases y relaciones virtuales.

El Programa “Incorporación de Tecnologías a los Procesos Académicos”, creado por el Acuerdo Académico 290 de 2006, forma parte de la capacitación que la Universidad ofrece a sus profesores como parte del desarrollo docente, con el fin de integrar las TIC a los diferentes cursos.

Son objetivos de este Programa: asesorar a las diferentes facultades, escuelas e institutos en la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; diseñar Programas de formación de profesores para la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación en la docencia; construir conjuntamente con algunos profesores un modelo pedagógico que incorpore tecnologías de la información y la comunicación a los procesos de aprendizaje; ofrecer a los miembros de la comunidad universitaria la oportunidad de capacitarse para la utilización en forma eficiente de Internet en sus diferentes labores, entre otros. Algunos cursos ofrecidos son: “Diseño de materiales educativos con TIC”, “Programación y manejo de software”, “Desarrollo de páginas web”.

Dada la estrecha relación del Programa presencial con el virtual, se cuenta para el desarrollo de los contenidos de los cursos, los docentes tutores cuentan con el acompañamiento constante de asesores pedagógicos expertos en desarrollos de contenidos para ambientes virtuales de aprendizaje, y del equipo de producción de Ude@ Educación Virtual. Además, se recomienda a los docentes tomar los cursos ofrecidos por la Unidad de Educación Virtual para su formación en el uso y apropiación de Tecnologías de la Información, y fortalecer las competencias digitales e informacionales relacionadas con diferentes áreas de conocimiento. Para cumplir este propósito, se ofrecen cursos y talleres orientados al uso de herramientas tecnológicas que permiten potenciar las actividades académicas, investigativas y administrativas de la Universidad de Antioquia.

- Evidencia de los recursos y herramientas de realización de pruebas de evaluación donde se encuentra el estudiante y que puedan ser monitoreadas y vigiladas desde diferentes lugares a través del empleo de recursos telemáticos (*proctoring*) y seguridad que garanticen la integralidad, confiabilidad y accesibilidad de la información académica.

A nivel institucional se cuenta con recursos y herramientas de realización de pruebas de evaluación para los estudiantes que permiten el monitoreo y vigilancia de éstas a través del empleo de recursos telemáticos (*proctoring*). En la tabla 69 se muestran algunos recursos disponibles para la evaluación de los estudiantes

Tabla 71. Algunos recursos informáticos disponibles para la evaluación de los estudiantes.

Herramientas	Utilidades
Socrative	Es una aplicación que permite realizar test, cuestionarios con opción de respuesta múltiple, falso o verdadero y de respuesta corta, con posibilidad de hacer feedback.
Mentimeter	Sistema que permite la creación de encuestas y cuestionarios: creación de nubes de palabras, gráficos de barras, test, escalas, etc. Con la posibilidad de actualización en tiempo real.
Canva	Programa que permite la realización de diferentes diseños gráficos como animaciones, collages entre texto e imágenes, entre otras.
Genially	Herramienta para crear contenidos interactivos como presentaciones, infografías, historias, entre otras.
Mindmeister	Es una herramienta útil para la creación de mapas mentales, ya sea de manera individual o colaborativa en tiempo real.
Padlet	Herramienta bastante útil para el trabajo colaborativo. Piensen que es un tablero en el cual cada estudiante, con sus orientaciones, puede participar en relación con una pregunta, un documento, la revisión de un video, un paso a paso, etc.
Google Forms	Permite la realización de cuestionarios, evaluaciones, encuestas, autoevaluaciones, entre otros.
Kahoot	Herramienta de gamificación que permite crear evaluaciones o cuestionarios para que los estudiantes las respondan en tiempo real, con límite de tiempo, pero a su vez, reciben realimentación sobre la respuesta correcta.
Classroom	Plataforma gratuita que permite la creación de un aula de clase virtual con tus estudiantes, podrán asignar tareas de diferentes tipos, hacer publicaciones y seguir las calificaciones de cada uno.

*Fuente: portal universitario, ude@, 2022.

- Apreciación de directivos, profesores y estudiantes del Programa académico sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el Programa académico.

Se realizó pregunta a profesores, directivos y estudiantes sobre este aspecto, para que valorara ente muy alto y muy bajo la pertinencia, correspondencia, suficiencia de forma independiente, al codificar las respuestas se obtuvo una calificación promedio de 4, cumple en alto grado, considerando como fortaleza. En la Figura 35 se observa en detalle la alta valoración que realizaron directivos, profesores y estudiantes. Se observa que, si bien los profesores manifestaron suficiencia en recurso de la comunicación, los directivos ven que se cumple en mediano grado. La correspondencia en los recursos de la comunicación es considerada que cumple en alto grado, mientras los directivos opinan que en mediano grado. En la pertinencia de los recursos de comunicación los directivos y profesores coinciden en el cumplimiento en alto grado. Todos los encuestados opinaron que se cumple

en mediano grado la suficiencia y correspondencia de los recursos informáticos, mientras que todos opinan que se cumple en alto grado con la pertinencia de los que se tienen. En este sentido es importante desde la administración del programa lideran los estudios de necesidades de infraestructura, tecnológicos y de talento humano para poder gestionar proyectos al respecto.

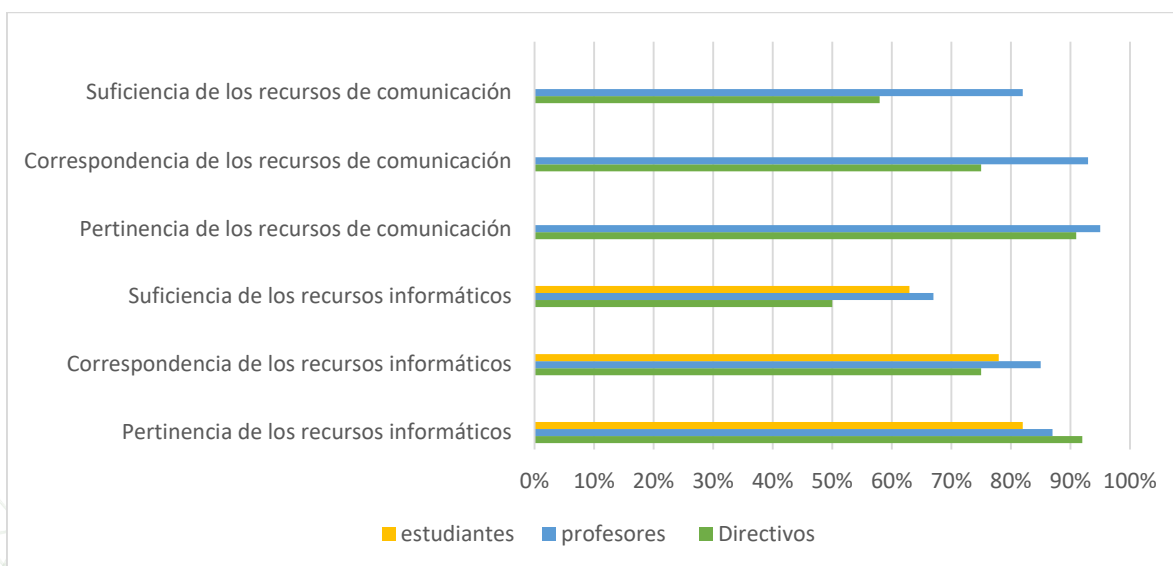


Figura 34. Valoración más alta de directivos, profesores y estudiantes del programa académico sobre la pertinencia, correspondencia y suficiencia de los recursos informáticos y de comunicación con que cuenta el programa académico.

valoración interpretativa de la calidad del Factor:

Al realizar la valoración interpretativa de la calidad del Factor: Recursos físicos y tecnológicos Cumple en muy alto grado, ya que el programa cuenta con espacios físicos, aulas, laboratorios, oficinas, plataformas tecnológicas, biblioteca y salas de estudio, para el cumplimiento de sus labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con sus objetivos.

FORTALEZAS Y ASPECTOS PARA MEJORAR DEL PROGRAMA

Con base en el análisis presentado en el capítulo anterior, a continuación, se resaltan las fortalezas y aspectos de mejora del Programa.

4.1 Fortalezas

1. Existe un Proyecto Educativo de Programa debidamente articulado con el institucional el cual está en permanente revisión y ajuste de acuerdo con las políticas de educación a nivel nacional e institucional, con la información recopilada de trabajos académicos y grupos focales, además de ser socializado periódicamente. En este documento se cuenta con las competencias y los resultados de aprendizaje un plan de acción de internacionalización e interculturalidad del currículo.
2. Existe un plan de mejoras que está articulado con el plan de acción de la Facultad e institucional lo que permite la ejecución de proyectos de mejoramiento. El programa académico tiene la cultura de mejoramiento continuo, la cual aplica con criterios y procedimientos para la autoevaluación periódica y participativa.
3. Alta participación de los estudiantes en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, proyectos de desarrollo empresarial, semilleros y en otras actividades de formación complementaria permitiendo la formación integral.
4. Se realizan convocatorias públicas para vinculación de profesores y empleados a nivel institucional. Durante la trayectoria docente se hace reconocimiento de méritos de los docentes. Los profesores participan en los diferentes órganos de control y académicos y se motivan a ascender en el escalafón docente. Se otorgan estímulos salariales a los profesores, teniendo en cuenta su escalafón y las producciones académicas, según la reglamentación establecida en el Decreto 1279.
5. Existencia y evidencia de la aplicación de políticas y estrategias institucionales en materia de desarrollo integral del profesorado, que incluyen la capacitación y la actualización en los aspectos académicos, profesionales y pedagógicos coherentes con la evolución de la institución y atendiendo los intereses de los profesores y del programa.
6. Incremento de la planta docente de 9 a 15 profesores vinculados, se pasó de 31 a 43 profesores con estudios de doctorado, dos con posdoctorados y se realizaron seis dedicaciones exclusivas; lo anterior favorece el nivel académico y salarial de los profesores y mejora el programa académico. Se pasó de tener 4 a 8 profesores asociados y de 1 a 5 profesores titulares.
7. Los profesores cuentan con la posibilidad de participar en las diferentes convocatorias de estímulos para reconocimiento de méritos a nivel institucional, en donde se han obtenido un título de profesora emérita y dos premios en investigación a nivel institucional.

8. Los profesores del Departamento han participado en la elaboración de material para apoyo a la docencia como: manuales, guías y protocolos de laboratorio, software, artículos científicos, notas de clase, recopilación de ejercicios, videos, blogs, pág. Web y material virtual.
9. A nivel institucional se cuenta con un programa de egresados que fomenta las relaciones de integración institucional con los graduados, apoya la creación y fortalecimiento de las asociaciones profesionales de egresados y mantiene un sistema actualizado de información sobre los perfiles ocupacionales y sobre las fortalezas en los campos de desempeño.
10. Se han realizado de manera permanente actividades de tipo académico, científico y de extensión en las que participan estudiantes, profesores, egresados y público externo a la universidad, propiciando la formación de redes de apoyo, participación en proyectos y encuentros entre los diferentes estamentos, logrando la actualización en los temas estratégicos.
11. El desempeño destacado de algunos egresados por su participación en eventos académicos nacionales e internacionales con ponencias orales y escritas, presentación de publicaciones en el área de interés relacionada con la profesión.
12. Revisión y actualización permanente del componente académico del Programa, bajo la normativa vigente a nivel institucional y nacional relacionada con créditos académicos, competencias, resultados de aprendizaje, flexibilidad en el plan de estudios y la estrategia de multimodalidad (como presencial, parcialmente asistida con TICs y virtual).
13. Se han implementado en cada uno de los microcurrículos estrategias didácticas, como el trabajo y producto de acompañamiento, para fortalecer las metodologías de enseñanza en concordancia con las directrices institucionales. Se cuenta con cinco niveles de inglés en el plan de estudios para fortalecer el inglés como segunda lengua.
14. Se cuenta con participación de los diferentes estamentos estudiantil, profesoral y de egresados en los comités de carrera, autoevaluación, Consejo de Facultad y grupos de trabajo que se encargan de la revisión permanente del currículo.
15. El Programa cuenta con una proyección social a través de las prácticas temprana (proyecto comunitario) y final, que permiten el acercamiento de los estudiantes a la comunidad para atender necesidades y problemas que se presentan en el sector alimentario, fortaleciendo la seguridad y soberanía alimentaria.
16. Se cuenta con proyectos, programas y actividades que promueven la permanencia y graduación de los estudiantes.
17. Los profesores del Programa participan en estancias posdoctorales, en eventos académicos, en redes de investigación y en la organización de eventos académicos, lo cual promueve la actualización permanente del currículo, teniendo en cuenta los

avances científicos, a nivel nacional e internacional, en el campo de la Ingeniería de los Alimentos.

18. Los estudiantes del programa de Ingeniería de Alimentos participan en las diferentes estrategias diseñadas por la Universidad para fomentar la investigación entre los que se encuentran:
 - El programa de jóvenes investigadores UdeA (15)
 - Estudiantes que han participado en Proyectos de investigación (8).
 - Pequeños proyectos de investigación. (9)
 - Semilleros de investigación: tres de los cuatro grupos de investigación del Departamento de Alimentos cuentan con un semillero de investigación (cifra aproximada 40)
 - Red de Semilleros de Investigación Universidad de Antioquia (RedSIN): creado con el fin de fortalecer la creación de nuevos semilleros (5)
 - Campamentos de investigación (9).
19. El Programa cuenta con la dedicación de profesores con experiencia en investigación que la articulan a las asignaturas que imparten y que son de alto componente investigativo, como son trabajo integrado del aprendizaje, diseño y formulación de alimentos, procesos de alimentos cárnicos, vegetales y lácteos, proyecto comunitario. Algunos de los trabajos realizados por los estudiantes son publicados anualmente en el libro electrónico de investigación y en la revista VITAE de la Facultad. Todos los cursos del plan de estudios se desarrollan bajo las estrategias metodológicas del trabajo y producto de acompañamiento que promueven las actividades de investigación de estudiantes y el profesor.
20. Los trabajos de los estudiantes realizados en asignaturas de alto componente investigativo son socializados a la comunidad universitaria por medio de posters y algunos son publicados en el libro electrónico de investigación de la facultad. También los estudiantes que hacen parte de los grupos de investigación participan en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas de alto impacto como autores principales o como coautores
21. La versión cuatro del programa incluye en su plan de estudio cinco niveles de inglés, cumpliendo con la normativa institucional Acuerdo Académico 467 (Programa institucional de Formación en Lengua Extranjera-PIFLE) para facilitar la interacción de los estudiantes con el mundo académico y científico.
22. Todos los profesores vinculados al departamento de alimentos tienen una participación en los grupos de investigación de la Facultad, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, lo que demuestra la calidad de la labor científica realizada.
23. Existe un Sistema de Bienestar institucional y de facultad que ofrece a los diferentes estamentos de la comunidad académica programas para mejorar la calidad de vida de

todos, mediante actividades artísticas, culturales, deportivas y de estímulos económicos.

24. El Programa cuenta con dinámicas de alto impacto en las actividades de docencia, investigación y extensión adelantados por los grupos de investigación y docentes, se cuenta con 5 profesores apoyando proyectos de extensión y 22 profesores apoyando proyectos de investigación.
25. Existen suficientes controles para el manejo adecuado de los dineros públicos, a través de mecanismos de seguimiento, control y verificación a la ejecución presupuestal del Programa académico, con base en los planes de mejoramiento y mantenimiento continuo.
26. Se dispone de buenos escenarios de prácticas y de asesores muy comprometidos, además de contar con buenas condiciones laborales.
27. El Programa cuenta con procesos, trámites y procedimientos administrativos claros y conocidos por la comunidad académica y los grupos de interés, gracias a la facilidad de comunicación entre todos los miembros de su comunidad.
28. Se dispone de una página web donde se encuentra información actualizada y pertinente de los procesos académicos, investigativos y de extensión. La institución cuenta con suficientes recursos y sistemas de comunicación e información mediados por las tecnologías de información y comunicación.
29. Existen los recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros que garantizan la permanencia, el desarrollo académico y la graduación de los estudiantes.
30. El programa académico cuenta con espacios físicos, aulas, laboratorios, oficinas, biblioteca y salas de estudio, plataformas tecnológicas e informáticas, equipos computacionales y de telecomunicaciones (hardware y software licenciado) que ayudan al diseño y la producción de contenido y al cumplimiento de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con los objetivos.

4.2 Aspectos a mejorar

1. Promover la participación de estudiantes en actividades de formación integral relacionadas con el desarrollo tecnológico, proyectos de desarrollo empresarial, creación artística y en investigación.
2. Favorecer y apoyar la movilidad nacional e internacional de los estudiantes mediante la creación de un fondo económico y contar con mayor personal de apoyo que coordine y sistematice el proceso de movilidad; adicionalmente se requiere mayor agilidad para la legalización de los convenios específicos.
3. Retroalimentar a los estudiantes y profesores en lo relacionado con los procesos de evaluación docente.

4. Incluir en los informes que se entregan al jefe de Departamento, los soportes de publicaciones, participación en eventos académicos, capacitaciones (docente y en el área de desempeño) y reconocimientos de méritos, con el fin de sistematizar toda la información de los profesores.
5. Contar con registro de cursos y experiencias en inter y multiculturalidad por parte de estudiantes y profesores.
6. Actualizar el sistema de información vigente sobre los perfiles ocupacionales y fortalezas en los campos de desempeño de los egresados.
7. Implementar los resultados de aprendizaje incluyendo las estrategias para hacer el seguimiento y la evaluación.
8. Fortalecer la participación de estudiantes del Programa en las instancias de representación a nivel de facultad como en la asociación de estudiantes de Ingeniería de Alimentos a nivel nacional.
9. Implementar estrategias propias para promover mentorías y tutorías para los estudiantes del programa académico.
10. Crear y actualizar un repositorio con la información de los eventos y actividades académicas nacionales e internacionales y el registro de los profesores que participan en actividades de extensión. Adicionalmente, dicha información se socializará de manera constante y permanente con el apoyo del programa de comunicación de la facultad que recibirá y sistematizará la información.
11. Contar con un plan de mantenimiento y actualización de equipos de cómputo, softwares y herramientas TIC.
12. Dotar de computadoras portátiles para el préstamo a los usuarios (docentes, empleados, estudiantes) para sus diferentes labores. La relación promedio de equipos de informática para docentes y personal administrativo es de 1:1 y para estudiantes de la Facultad es de 58:1.

4.3 Juicio sobre la calidad del Programa

El Programa cumple en muy alto grado con la evaluación de la calidad, dicho resultado se justifica por el análisis de los aspectos, características y factores soportados con las evidencias documentales, estadísticas y de percepción de todas las audiencias.

A continuación, se describen los aspectos relevantes a destacar del programa Ingeniería de Alimentos:

El proyecto educativo del programa (PEP_IALI) se actualiza y socializa de manera permanente con todas las audiencias.

La metodología de trabajo y producto de acompañamiento implementada en los cursos promueve en los estudiantes el desarrollo de las dimensiones sociales, humanísticas, profesionales, emocionales, éticas y de responsabilidad social.

Demuestra la aplicación transparente y eficaz de los criterios establecidos para la selección, vinculación y permanencia de profesores, de acuerdo con el nivel de formación, aplicando el estatuto profesoral y la normativa establecida para su evaluación.

Ofrece de manera permanente cursos de formación continua, actividades culturales y deportivas para mantener la relación con los egresados contribuyendo a fortalecer las competencias que le permitan un mejor desempeño en el sector externo.

Fomenta la permanencia de los estudiantes por medio de acciones, actividades y proyectos para que se gradúen en el tiempo estipulado.

Alta participación de estudiantes y profesores en actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación, culturales y deportivas.

Cuenta con diferentes estrategias que logran la participación de los estudiantes en investigación, que van desde las asignaturas de alto componente investigativo del plan de estudios hasta las convocatorias de proyectos de investigación, jóvenes investigadores y de semilleros.

Los profesores vinculados hacen parte de los grupos de investigación, los cuales fueron muy bien categorizados en la última clasificación de MINCIENCIAS, demostrando la calidad de la labor científica realizada.

Se acoge a las políticas institucionales y se crean estrategias de articulación y acompañamiento a las actividades que buscan el desarrollo humano, el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad académica que la conforman, teniendo en cuenta la diversidad, la inclusión y el pluralismo.

Se dispone de recursos bibliográficos actualizados, permanentes y suficientes para atender las necesidades de la comunidad educativa, fortaleciendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se cuenta con mecanismos, estrategias y sistemas de información accesibles que facilitan la comunicación entre los miembros de la comunidad académica y cumplen con los derechos de la protección de datos. Además, se dispone de recursos necesarios para el funcionamiento, los cuales son asignados en coherencia con los planes de mejoramiento continuo.

Existen espacios físicos tales como aulas, laboratorios, oficinas, biblioteca, salas de estudio y recursos tecnológicos para el cumplimiento de las labores formativas, académicas, docentes, científicas y culturales, acordes con los objetivos.

Tabla 67. Calificación global del Programa

Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
FACTOR 1: Proyecto educativo del Programa e identidad institucional	4,76	C1: Proyecto educativo del Programa	5,00
		C2: Relevancia académica y pertinencia social del Programa académico	4,50
FACTOR 2: Estudiantes	4,76	C3: Participación en actividades de formación integral	4,62
		C4: Orientación y seguimiento a estudiantes	4,80
		C5: Capacidad de trabajo autónomo	4,90
		C6: Reglamento estudiantil y política Académica	4,75
		C7: Estímulos y apoyos para estudiantes	4,68
FACTOR 3: Profesores	4,53	C8: Selección, vinculación y permanencia	4,93
		C9: Estatuto profesoral	4,79
		C10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia	3,88
		C11: Desarrollo profesoral	4,21
		C12: Estímulos a la trayectoria profesoral	4,92
		C13: Producción, pertinencia, utilización e impacto del material docente	4,45
		C14: Remuneración por méritos	4,84
C15: Evaluación de profesores	4,06		
FACTOR 4: Egresados	3,73	C16: Seguimiento a los egresados	3,50
		C17: Impacto de los egresados en el medio social y académico	3,97
FACTOR 5: Aspectos académicos y resultados de aprendizaje	4,55	C18: Integralidad de los aspectos curriculares	5,00
		C19: Flexibilidad de los aspectos curriculares	5,00
		C20: Interdisciplinariedad	4,50
		C21: Estrategias pedagógicas	4,94
		C22: Sistema de evaluación de estudiantes	4,39
		C23: Resultados de aprendizaje	4,72
		C24: Competencias	4,00
		C25: Evaluación y autorregulación del Programa académico	4,36
C26: Vinculación e interacción social	3,90		

Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
FACTOR 6: Permanencia y graduación	4,40	C27: Políticas, estrategias y estructura para la permanencia y la graduación	4,30
		C28: Caracterización de estudiantes y sistema de alertas tempranas	4,65
		C29: Ajustes a los aspectos curriculares	4,30
		C30: Mecanismos de selección	4,50
FACTOR 7: Interacción con el entorno nacional e internacional	4,69	C31: Inserción del Programa en contextos nacionales e internacionales	4,44
		C32: Relaciones externas de profesores y estudiantes	5,00
		C33: Habilidades comunicativas en una segunda lengua	4,64
FACTOR 8: Aportes de la investigación, la innovación, el desarrollo tecnológico y la creación, asociados al Programa académico	4,76	C34: Formación para la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación	4,82
		C35: Compromiso con la investigación, desarrollo tecnológico, la innovación y la creación	4,70
FACTOR 9: Bienestar	4,1	C36: Programas y servicios	4,12
		C37: Participación y seguimiento	4,15
FACTOR 10: Medios educativos y ambientes de aprendizaje	4,58	C38: Estrategias y recursos de apoyo a profesores	4,61
		C39: Estrategias y recursos de apoyo a estudiantes	4,70
		C40: Recursos bibliográficos y de información	4,46

Factores	Escala 1-5	Características	Escala 1-5
FACTOR 11: Organización, administración y financiación del Programa académico	4,61	C41: Organización y administración	4,79
		C42: Dirección y gestión	4,90
		C43: Sistemas de comunicación e información	4,60
		C44: Estudiantes y capacidad institucional	4,32
		C45: Financiación del Programa académico	4,57
		C46: Aseguramiento de la alta calidad y mejora continua	4,50
FACTOR 12: Recursos físicos y tecnológicos	4,61	C47: Recursos de infraestructura física y tecnológica	4,70
		C48: Recursos informáticos y de comunicación	4,53
TOTAL	90%	Alto grado	4,5

ANEXOS

- Anexo 1. Matriz de Aspectos seleccionados por el programa
- Anexo 2. “Herramienta de ponderación “modelo IGO
- Anexo 3. Cuadros maestros.
- Anexo 4. Proyecto Educativo del Programa -PEP-.
- Anexo 5. Hoja de ponderación y calificación.
- Anexo 6 Documento de procesamiento de encuestas.
- Anexo 7 Producción de los profesores.
- Anexo 8. Planes de trabajo de los profesores.
- Anexo 9. Listado de recursos bibliográficos para el programa.
- Anexo 10. Plan de mejoramiento.
- Anexo 11. Estudio de impacto Bienestar U de A

