

Formulación de un plan de acción para disminuir la deserción en los programas del área
Agroindustrial en modalidad distancia del IPRED - UIS.

Anggy Mayerly Villanova Mantilla

Trabajo de Grado para Optar al Título de Profesional en Gestión Empresarial

Directora

Claudia Patricia Calderón Lozano

Magíster en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento

Universidad Industrial de Santander

Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia

Gestión Empresarial

Bucaramanga

2022

Dedicatoria

A mi madre Mariela Mantilla Luengas por su entrega y amor, por su rol de madre, amiga y compañera, por sus abrazos y palabras de aliento que lo hacen todo posible.

A mi padre Juan Carlos Villanova Orellan por demostrarme su amor con hechos, por enseñarme el valor del trabajo y por ayudarme a convertirme en una profesional.

A la Coordinación de los programas del área Agroindustrial, por acogerme como auxiliar y formarme como profesional.

Agradecimientos

Al Coordinador de los programas del área de Agroindustrial, jefe y mentor Carlos Aníbal Vásquez Cardozo, por su conocimiento y cariño en mi proceso formativo.

A mi Directora de Proyecto de Grado, compañera, amiga y colega Claudia Patricia Calderón Lozano, por su entrega como docente, su gran metodología de aprendizaje y su apoyo en mi proceso formativo como profesional.

A cada una de las personas que hicieron parte de este proceso, me apoyaron y ayudaron en cada etapa de principio a fin.

Tabla de contenido

Introducción	18
1. Marco de referencia sobre deserción universitaria en la educación a distancia	21
1.1. Diseño metodológico de la revisión bibliográfica	21
1.1.1. Revisión inicial.....	21
1.1.2. Definición de las palabras clave	21
1.1.3. Selección de la base de datos	22
1.1.4. Ejecución de la búsqueda	24
1.1.5. Extracción de información	25
1.1.6. Síntesis de la información	34
1.1.6.1. Deserción Universitaria.	34
1.1.6.2. Causas de deserción.....	37
1.1.6.3. Acciones de retención y permanencia	41
2. Investigación de la deserción en los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial en modalidad distancia del IPRED – UIS de las últimas cinco cohortes finalizadas	47
2.1. Tipo de estudio	47
2.2. Método de investigación.....	47
2.2.1. Observación.....	47

2.2.2. Inductivo.....	47
2.2.3. Deductivo	48
2.3. Población	48
2.3.1. Técnico Profesional en Producción Agropecuaria	48
2.3.2. Tecnología Agroindustrial.....	48
2.3.3. Producción Agroindustrial	48
2.4. Definición de la muestra y tamaño de la muestra.....	48
2.4.1. Técnico Profesional en Producción Agropecuaria	49
2.4.2. Tecnología Agroindustrial.....	49
2.4.3. Producción Agroindustrial	49
2.5. Técnicas de recolección de la información	50
2.5.1. Revisión bibliográfica	50
2.5.2. Encuestas.....	50
2.5.3. Entrevistas	50
2.6. Fuentes de información	50
2.6.1. Fuentes de información Primaria	50
2.6.1.1. Estudiantes	50
2.6.1.2. Profesionales de universidades.	51
2.6.2. Fuentes de información Secundaria	51
2.7. Instrumentos de recolección de información.....	51

2.7.1. Cuestionario estructurado	51
2.7.1.1. Caracterización	52
2.7.1.2. Aspectos académicos	52
2.7.1.3. Apoyos institucionales	52
2.7.1.4. Condiciones laborales.	52
2.7.1.5. Formación académica actual.....	52
2.7.1.6. Readmisión	52
2.7.2. Prueba Piloto	53
2.7.3. Aplicación de los instrumentos	53
2.8. Ficha técnica	56
3. Tabulación y análisis de las encuestas	58
3.1. Resultados de la encuesta para PFU del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria	58
3.1.1. Dificultades económicas.....	59
3.1.2. Otras dificultades	59
3.1.3. El programa no cumplió con las expectativas del 18,5% de la población.....	60
3.1.4. Dificultades en la metodología de aprendizaje	60
3.1.5. Dificultades de aprendizaje	60
3.1.6. Dificultades personales y familiares	60

3.2. Resultado de la encuesta para la condicionalidad de retiros en el programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria	61
3.2.1. Dificultades económicas.....	62
3.2.2. Otras dificultades	62
3.2.3. Dificultades personales.....	62
3.2.4. El programa no cumplió con las expectativas del 12% de la población.....	63
3.2.5. Dificultades en la metodología de aprendizaje	63
3.2.6. Dificultades familiares.....	63
3.2.7. Dificultades de aprendizaje	63
3.3. Resultado de la encuesta para la condicionalidad de retiros en el programa de Tecnología Agroindustrial	64
3.3.1. Dificultades económicas.....	64
3.3.2. Otras dificultades	65
3.3.3. El programa no cumplió con las expectativas del 10.6% de la población.....	65
3.3.4. Dificultades personales.....	66
3.3.5. Dificultades en la metodología de aprendizaje	66
3.3.6. Dificultades de aprendizaje	66
3.3.7. Dificultades familiares.....	66
3.4. Resultado de la encuesta para la condicionalidad de retiros en el programa de Producción Agroindustrial	67

3.4.1. Dificultades económicas.....	68
3.4.2. Dificultades de aprendizaje	68
3.4.3. Dificultades personales.....	68
3.4.4. Otras dificultades.....	69
3.4.5. Dificultades familiares.....	69
3.4.6. El programa académico no cumplió con las expectativas del 2,3% de la población ...	69
3.4.7. Dificultades en la metodología de aprendizaje	69
3.5. Causas de deserción en los estudiantes de las últimas 5 cohortes finalizadas	70
4. Acciones de retención y permanencia en universidades regionales y nacionales	73
4.1. Universidad de Caldas	76
4.1.1. Presentación de la IES	76
4.1.2. Educación a Distancia y Virtual Unicaldas	78
4.1.2.1. Oficina de educación a distancia y virtual.....	78
4.1.3. Tasas de deserción de la IES	79
4.1.4. Causas de deserción.....	79
4.1.5. Permanencia y retención.....	81
4.1.6. Programa Permanece con calidad	81
4.1.7. Acciones para disminuir la deserción	82
4.2. Universidad del Cauca	83
4.2.1. Presentación IES	83

4.2.2. Educación a Distancia y Virtual Unicauca	85
4.2.2.1. Centro de educación continua, abierta y virtual – CECAV	85
4.2.3. Tasa de deserción de la IES	86
4.2.4. Causas de deserción	86
4.2.5. Permanencia y retención	88
4.2.6. Programa PermaneSer en Unicauca	88
4.2.7. Acciones para disminuir la deserción	89
4.3. Universidad Autónoma de Manizales – UAM	92
4.3.1. Presentación de la IES	92
4.3.2. UAM virtual	94
4.3.3. Tasa de deserción de la IES	95
4.3.4. Causas de deserción	95
4.3.5. Permanencia y retención	96
4.3.6. Programa Unidad de Permanencia	96
4.3.7. Acciones para disminuir la deserción	97
4.4. Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR	99
4.4.1. Presentación de la IES	99
4.4.2. Educación a Distancia y Virtual	100
4.4.2.1. Programas pregrado modalidad virtual	100
4.4.3. Tasa de deserción de la IES	104

4.4.4. Causas de deserción.....	104
4.4.5. Permanencia y retención.....	105
4.4.6. Coordinación de Permanencia Estudiantil	105
4.4.7. Acciones para disminuir la deserción	105
4.5. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN	107
4.5.1. Presentación de la IES	107
4.5.2. Educación a Distancia y Virtual.....	109
4.5.3. Tasa de deserción de la IES.....	112
4.5.4. Causas de deserción.....	112
4.5.5. Permanencia y retención.....	113
4.5.6. Programa de permanencia y bienestar	113
4.5.7. Acciones para disminuir la deserción	114
4.6. Universidad Industrial de Santander – UIS.....	115
4.6.1. Presentación de la IES	115
4.6.2. Educación a Distancia y Virtual.....	117
4.6.2.1. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia – IPRED. La UIS ofrece educación virtual y a Distancia a través del IPRED a nivel regional, con el objetivo de proyección territorial siguiendo las normativas gubernamentales e institucionales.	117
4.6.3. Tasa de deserción de la IES.....	119
4.6.4. Causas de deserción.....	119

4.6.5. Permanencia y retención.....	120
4.6.6. Sistema de Excelencia Académica - SEA.....	120
4.6.7. Acciones para disminuir la deserción	121
4.7. Resultados entrevistas en Universidades regionales y nacionales	122
5. Formulación del plan de acción para disminuir la deserción en los programas del área Agroindustrial de la UIS	125
5.1. Estrategia de integración con Instituciones de Educación Media para orientar el perfil vocacional de los estudiantes.....	126
5.1.1. Definición	126
5.1.2. Objetivos	127
5.1.3. Descripción de la propuesta	127
5.1.4. Recursos y tiempo de implementación	128
5.2. Estrategia de implementación de las acciones del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial.....	130
5.2.1. Definición	130
5.2.2. Objetivos	131
5.2.3. Descripción de la propuesta	131
5.2.4. Recursos y tiempo de implementación	132
5.3. Estrategia de portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS afines al Agro.....	135
5.3.1. Definición	135

5.3.2. Objetivos	135
5.3.3. Descripción de la propuesta	136
5.3.4. Recursos y tiempo de implementación	136
5.4. Estrategia de plan de capacitación en el manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas	138
5.4.1. Definición	138
5.4.2. Objetivos	138
5.4.3. Descripción de la propuesta	139
5.4.4. Recursos y tiempo de implementación	139
5.5. Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte	141
5.5.1. Definición.....	141
5.5.2. Objetivos	141
5.5.3. Descripción de la propuesta	142
5.5.4. Recurso y tiempo de implementación	142
6. Conclusiones	146
7. Recomendaciones	149
Referencias Bibliográficas	151

Lista de Tablas

Tabla 1. Base de datos Multidisciplinaria de la biblioteca UIS.....	22
Tabla 2. Documentos académicos Proquest Central.....	24
Tabla 3. Información de los 10 artículos extraídos de la base de datos Proquest Centr.....	25
Tabla 4. Estudiantes retirados del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.....	49
Tabla 5. Estudiantes retirados del programa de Tecnología Agroindustrial.....	49
Tabla 6. Estudiantes retirados del programa de Producción Agroindustrial.....	49
Tabla 7. Tamaño de la muestra Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.....	53
Tabla 8. Tamaño de la muestra Tecnología Agroindustria.....	53
Tabla 9. Tamaño de la muestra Producción Agroindustrial.....	54
Tabla 10. Ficha técnica elaboración trabajo de grado.....	56
Tabla 11. Universidades Nacionales con programas afines al Agro en la Educación a Distancia.....	74
Tabla 12. Programas en modalidad a distancia que ofrece la Universidad de Caldas.....	78
Tabla 13. Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece la Universidad del Cauca.....	86
Tabla 14. Programas en modalidad virtual que ofrece la Universidad Autónoma de Manizales.....	94

Tabla 15. Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo.....	101
Tabla 16. Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece Corporación Unificada Nacional de Educación Superior.....	109
Tabla 17. Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece la Universidad Industrial de Santander.....	118
Tabla 18. Creación de un programa que articule la Educación Media con la UIS.....	128
Tabla 19. Implementación del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial.....	132
Tabla 20. Creación de grupos de Investigación del sector Agrícola, Agropecuario y Agroindustrial, articulados a la Vicerrectoría de Investigación y Extensión UIS.....	136
Tabla 21. Creación asignatura de contexto en el manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas, articulada al plan de estudios de los programas del área Agroindustrial.....	139
Tabla 1. Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte, articulada al plan de estudios de los programas del área Agroindustrial.....	143

Lista de Figuras

Figura 1. Base de datos Multidisciplinaria de la biblioteca UIS.....	23
Figura 2. Resultados de la encuesta para PFU del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.....	58
Figura 3. Resultados de la encuesta de retiros en el programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.....	61
Figura 4. Resultados de la encuesta de retiros en el programa de Tecnología Agroindustrial.....	64
Figura 5. Resultados de la encuesta de retiros en el programa de Producción Agroindustrial.....	67
Figura 6. Causas de deserción en los estudiantes de las últimas 5 cohortes finalizadas de los programas del área Agroindustrial.....	70

Resumen

Título: Formulación de un plan de acción para disminuir la deserción en los programas del área Agroindustrial en modalidad distancia de la UIS *

Autora: Anggy Mayerly Villanova Mantilla **

Palabras clave: Educación a Distancia, Deserción Universitaria, Deserción, Educación Superior, Retención Estudiantil.

Descripción:

El presente trabajo de grado en modalidad de investigación pone en consideración de la coordinación de los Programas del área Agroindustrial del IPRED - UIS, una propuesta basada en un plan de acción para mitigar la deserción, y aumentar la permanencia, retención y graduación de los estudiantes.

Dando cumplimiento a los objetivos propuestos en el trabajo de grado, a través de una revisión bibliográfica a nivel nacional e internacional se construyeron referentes sobre el significado de la deserción universitaria en la educación a distancia y acciones para su mitigación; se aplicaron los cuestionarios estructurados que permitieron la identificación de las causas de deserción de tipo individual, académica, socioeconómica, laboral y familiar de los estudiantes en condicionalidades de retiros, PFU y/o excluidos en los programas del área Agroindustrial de las últimas cinco cohortes finalizadas; y por medio de información obtenida a través de entrevistas con profesionales, referentes sobre estrategias, programas y sistemas de permanencia, retención y graduación ejecutadas en universidades nacionales que ofrecen programas a fines a la Agropecuaria, Agrícola y Agroindustrial, para el diseño de estrategias que permiten la composición de un plan de acción para disminuir las causas de deserción universitaria y aumentar la permanencia, retención y graduación en los estudiantes de los programas del área de Agroindustrial.

* Trabajo de grado

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Directora: Claudia Calderón Lozano. Magíster en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento.

Abstract

Title: Formulation of an action plan to reduce desertion in the Agroindustrial area programs in distance modality of the UIS†*

Author: Anggy Mayerly Villanova Mantilla**

Key words: Distance Education, University Attrition, Attrition, Higher Education, Student Retention.

Description:

This degree work in research mode, puts under consideration of the coordination of the Programs of the Agroindustrial area of IPRED - UIS, a proposal based on an action plan to mitigate the desertion, and increase the permanence, retention and graduation of students.

In compliance with the objectives proposed in the degree work, through a national and international bibliographic review, references were built on the meaning of university desertion in distance education and actions for its mitigation; structured questionnaires were applied that allowed the identification of the causes of desertion of individual, academic, socioeconomic, labor and family type of students in conditionalities of withdrawals, PFU and/or excluded in the programs of the Agroindustrial area of the last five completed cohorts; and by means of information obtained through interviews with professionals, referents on strategies, programs and systems of permanence, retention and graduation executed in national universities that offer programs related to Agriculture, Agriculture and Agroindustry, for the design of strategies that allow the composition of an action plan to reduce the causes of university desertion and increase the permanence, retention and graduation of students in the programs of the Agroindustrial area.

* Bachelor Thesis

** Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Gestión Empresarial. Directora: Claudia Calderón Lozano. Magíster en Gerencia de la Innovación y el Conocimiento.

Introducción

La deserción universitaria se presenta en mayor medida en la modalidad a distancia a diferencia de la modalidad presencial, este problema siempre ha existido en la educación superior por factores individuales, académicos, familiares, socioeconómicos y laborales, que impiden al estudiante culminar su programa académico, sin embargo, estudios e investigaciones evidencian que las Instituciones de Educación Superior han creado programas y estrategias para mitigar la deserción y aumentar la permanencia, retención y graduación, algunas a través de la creación de programas de permanencia y retención, sistemas de permanencia y retención o solo acciones de permanencia y retención que abordan las dificultades presentadas por el estudiante en aspectos personales, familiares, académicos, laborales y económicos, obteniendo resultados favorables.

Los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial, Producción Agroindustrial y Administración Agroindustrial, hacen parte del Sistema de Excelencia Académica –SEA, sin embargo, no cuentan con estudios actualizados sobre las causas de deserción, ni acciones que disminuyan la deserción y aumente la permanencia y retención hasta la graduación.

Con el objetivo de mitigar la deserción, se propone a la coordinación de los programas del área de Agroindustrial estrategias de permanencia y retención que se componen de un plan de acción para beneficiar a estudiantes y aspirantes, a través del acompañamiento y apoyo en variables de tipo individual, familiar, académica y socioeconómica durante su proceso formativo hasta la culminación de sus estudios, para esto se tuvo en cuenta las causas de deserción manifestadas por los estudiantes de las últimas cinco cohortes finalizadas que se encuentran en condicionalidad de PFU, retiro voluntario, retiro definitivo superior a tres periodos y/o excluido por vencimiento de

términos, y de referentes en documentos científicos a través de una revisión bibliográfica y entrevistas realizadas a profesionales encargados de permanencia y retención de Universidades Nacionales con programas a fines a la Agropecuaria, Agrícola y Agroindustria en modalidad a distancia.

Este documento se presenta en cinco capítulos, el primero presenta los resultados de la revisión bibliográfica elaborada a partir de un diseño metodológico para efectuar la búsqueda de referentes sobre deserción, permanencia y retención universitaria. A través de la fórmula de palabras: deserción+universitaria “educación a distancia”, por Google Scholar se identificaron 5 documentos académicos que se tomaron como referencia para la obtención de las palabras clave y se realizó la ejecución de la búsqueda bibliográfica por medio de la Biblioteca Virtual UIS - colección Multidisciplinaria, donde se eligió la base de datos Proquest Central por tener el mayor número de resultados de documentos académicos sobre educación a distancia, deserción y educación superior; se obtuvo diez documentos académicos donde se presentaron el título, documento científico, autor, año y análisis del artículo, y se logró concluir que, para el desarrollo de este proyecto de grado, se entiende como deserción universitaria la no graduación del estudiante en su programa formativo.

El segundo capítulo aborda la metodología realizada en la investigación de la deserción en los programas del área de Agroindustria de las últimas 5 cohortes finalizadas, realizando un trabajo de investigación de tipo descriptivo con variables de tipo individual, familiar, institucional y socioeconómico, a través del método de investigación basado en la observación, inducción y deducción, por medio del instrumento de cuestionario estructurado que abarcó: caracterización, aspectos académicos, apoyos institucionales, condiciones laborales, formación académica actual y readmisión.

En el tercer capítulo se identificaron las causas de deserción en los estudiantes retirados a través de la tabulación y el análisis realizado en las encuestas diligenciadas del formulario de Google Docs. a 162 retirados de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, 47 retirados de Tecnología Agroindustrial y 43 retirados de Producción Agroindustrial de las ultimas 5 cohortes finalizadas, así mismo se realizó seguimiento a través del correo electrónico, llamada telefónica y aplicación de WhatsApp con el propósito de obtener respuesta oportuna en los formularios.

El cuarto capítulo describe el proceso realizado en la identificación de las seis universidades nacionales, tres del sector público y tres del sector privado con programas afines a la Agroindustria, Agropecuaria y Agrícola con registro calificado y/o reconocimiento de alta calidad, y el resultado obtenido de las entrevistas a profesionales donde se identificaron las causas de deserción presentadas en las IES y los sistemas de permanencia y retención más eficientes para disminuir la deserción.

El quinto capítulo formula cinco estrategias de retención, permanencia y graduación, teniendo en cuenta las causas de deserción de los programas del área Agroindustrial, consolidadas en un Plan acción construido con base a los referentes como la revisión bibliográfica y la entrevista a las seis universidades nacionales identificadas.

En la parte final se presentan las conclusiones y se ponen a consideración de la coordinación del programa algunas recomendaciones.

1. Marco de referencia sobre deserción universitaria en la educación a distancia

1.1. Diseño metodológico de la revisión bibliográfica

1.1.1. Revisión inicial

Se realizó una búsqueda no estructurada vía internet en el buscador Google Scholar ingresando las palabras: deserción+universitaria+educación a distancia, con el fin de obtener documentos académicos que permitan identificar palabras claves referentes al trabajo de grado. Como resultado se obtuvo una identificación de 39.600 documentos académicos.

Se aplicó un segundo criterio de búsqueda filtrando solo los documentos publicados entre 2016 y 2021, ordenando por fecha desde los más recientes hasta los más antiguos, sin incluir las citas, obteniendo tres documentos académicos; sin embargo, Google Scholar sugirió las palabras de búsqueda: deserción+universitaria “educación a distancia” y como resultado se obtuvo una identificación de 13.000 documentos, seleccionando una ventana de tiempo entre 2016 y 2021, ordenando por fecha de los más recientes a los más antiguos, sin incluir citas obteniendo así cinco documentos académicos que se tomaron como referencia para la búsqueda bibliográfica.

1.1.2. Definición de las palabras clave

De los cinco documentos académicos se identificaron catorce palabras claves (deserción universitaria, Competencias transversales, estrategias educativas, jornadas de entretenimiento intensivo, bioingeniería, educación a distancia, deserción, rendimiento, universidad, estudiantes, políticas institucionales, retención estudiantil, educación superior y democratización) y se seleccionaron los cinco términos más repetidos:

- ✓ Educación a distancia
- ✓ Deserción universitaria

- ✓ Deserción
- ✓ Educación superior
- ✓ Retención estudiantil

1.1.3. Selección de la base de datos

Se consultó en la base de datos de la biblioteca de la Universidad Industrial de Santander, en la colección multidisciplinaria, con el fin de obtener la base de datos con mayores resultados teniendo en cuenta las palabras claves definidas para ejecutar la búsqueda.

Tabla 2.

Base de datos Multidisciplinaria de la biblioteca UIS.

Biblioteca UIS					
Multidisciplinaria					
	Educación a distancia	Deserción universitaria	Deserción	Educación superior	Retención estudiantil
Science Direct	4051 resultados de búsqueda	82 resultados de búsqueda	276 resultados de búsqueda	11257 resultados de búsqueda	28 resultados de búsqueda
Springer	2527 resultados de búsqueda	6 resultados de búsqueda	32 resultados de búsqueda	4362 resultados de búsqueda	2 resultados de búsqueda
Nature	19 resultados de búsqueda	0 resultados de búsqueda	0 resultados de búsqueda	249 resultados de búsqueda	0 resultados de búsqueda
Oxford academic	80 resultados de búsqueda	1 resultados de búsqueda	26 resultados de búsqueda	681 resultados de búsqueda	0 resultados de búsqueda
Sage journals	275 resultados de búsqueda	6 resultados de búsqueda	14 resultados de búsqueda	777 resultados de búsqueda	1 resultado de búsqueda
Taylor & Francis	14991 resultados de búsqueda	9 resultados de búsqueda	56 resultados de búsqueda	218054 resultados de búsqueda	4 resultados de búsqueda

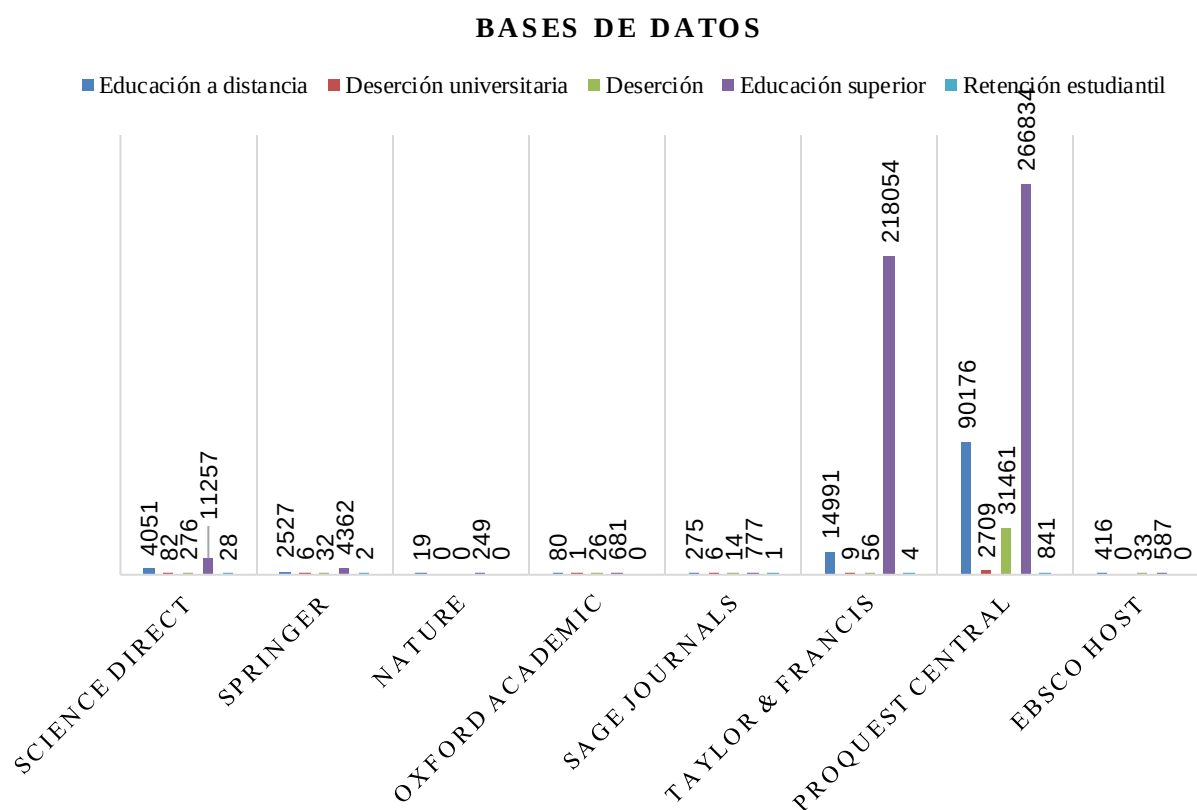
[Continuación Tabla 1]

	Educación a distancia	Deserción universitaria	Deserción	Educación superior	Retención estudiantil
ProQuest central	90176 resultados	2709 resultados de búsqueda	31461 resultados de búsqueda	266834 resultados de búsqueda	841 resultados de búsqueda
Ebsco host	416 resultados de búsqueda	0 resultados de búsqueda	33 resultados de búsqueda	587 resultados de búsqueda	0 resultados de búsqueda

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las bases de datos para la ejecución de la búsqueda.

Figura 1.

Base de datos Multidisciplinaria de la biblioteca UIS.



Nota. El gráfico representa los resultados de las bases de datos para la ejecución de la búsqueda.

Se obtuvieron ocho bases de datos de las cuales Taylor & Francis y Proquest Central, resaltan por ser las bases de datos con mayores resultados de búsqueda en las palabras claves, sin embargo, Proquest Central es la base de datos con mayor resultado de búsqueda, principalmente en educación a distancia, deserción y educación superior, por lo que se convierte en la base de datos seleccionada para la revisión bibliográfica.

1.1.4. Ejecución de la búsqueda

Se realizó la búsqueda en la base de datos Proquest Central ingresando las palabras: educación a distancia + “deserción universitaria” + deserción + educación superior + retención estudiantil, y se obtuvo diez documentos académicos.

Tabla 3.

Documentos académicos Proquest Central.

N° documentos	Tipo de documento	Tipo de fuente	Fecha de publicación	Idioma
8	Artículo – artículo principal	Revistas científicas	Últimos 5 años	Español
1	Disertación / tesis	Tesis doctorales y tesinas	Últimos 5 años	Español
1	Información general	Revistas científicas	Últimos 5 años	Inglés

Nota: De acuerdo con las palabras claves ingresadas en Proquest Central, se obtuvo 10 documentos académicos.

De los diez documentos consultados con fecha de publicación entre el 2016 y 2021, ocho son artículos o artículos principales de revistas científicas en español y solo tres indican el lugar de publicación; una tesis doctoral en español y una información general de revista científica en inglés sin lugar de publicación.

1.1.5. Extracción de información

Tabla 4.

Información de los 10 artículos extraídos de la base de datos Proquest Central.

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
Abandono estudiantil en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. Un estudio diagnóstico	Información general	Ornelas, María Isabel Pérez	2019	El estudio refleja que los estudiantes que ingresan a carreras virtuales o a distancia, no conocen el sistema de universidad abierta y educación a distancia y no apartan el tiempo suficiente para el auto aprendizaje que requieren en esta modalidad, por lo que se convierte en una variable de deserción universitaria. Es importante que en la oferta del programa se mencione sobre el sistema de universidad abierta y educación a distancia, con el fin de que los aspirantes tengan conocimiento sobre la modalidad a distancia en la que van a estudiar.
Factores que inciden en la deserción estudiantil en carreras de perfil Ingeniería Informática	Artículo	Lázaro Álvarez, Niurys; Callejas, Zoraida; Griol, David	2020	El estudio solo tomó como referencia factores personales y académicos, los cuales reflejaron causas de deserción por bajo rendimiento académico, falta de motivación, falta de integración académica y social, principalmente en estudiantes de primer año. Sin embargo, el estudio no tuvo en cuenta factores externos como los socioeconómicos, personales y familiares; la investigación aporta creación de acciones para disminuir la deserción y promover la retención y permanencia de los estudiantes por medio de estrategias de competencias teórico prácticas, preparación previa en matemáticas y desarrollo del pensamiento lógico y analítico junto con pedagogías motivacionales. Se requiere de otro estudio de investigación que permita aportar variables externas del estudiante y así complementar el plan de acción.

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
Inclusión y desempeño: el efecto de políticas educativas en Educación Superior. Un estudio aplicado a la Universidad Nacional del Sur (Argentina)	Artículo	Ibáñez, Martín, María; Florenci a Arnaldo, María; Morresi, Silvia	2016	El estudio se realizó a través de estadística descriptiva y regresiones econométricas comparando carreras con planes de mejora y carreras sin planes de mejora de una misma universidad, identificando como causas de deserción de forma individual, el bajo rendimiento académico, la influencia del clima educativo en el hogar, la condición laboral, el colegio donde realizó la educación media, y la edad con la que ingresaron a la educación superior. Las carreras sin planes de mejora presentan un nivel más alto de deserción, por lo que los planes de mejora inciden en el rendimiento académico de los estudiantes; sin embargo, las autoras consideran necesario reforzar la investigación en un estudio cualitativo teniendo en cuenta que, la conclusión dio un efecto positivo preliminar sobre los planes de mejora. Antes de iniciar con una nueva investigación de tipo cualitativa, se considera importante implementar los planes de mejora en las carreras que aún no lo tienen, para así poder obtener un mejor resultado en el estudio a realizar.
Deserción estudiantil: incidencia de factores institucionales relacionados con los procesos de admisión	Artículo	Álzate Tapasco, Omar Alberto; Ortega Ruz, Francisc o Jaier; García Osorio,	2019	La investigación se realizó con modelos logísticos y multivariados en los procesos de admisión de la Universidad de Caldas y se determinó como causas de deserción: el puntaje de admisión y la falta de recursos económicos para pagar el costo de la matrícula académica; la investigación sugiere la modificación de las variables sobre el puntaje de ingreso y sobre el costo de la matrícula para los estudiantes. Sin embargo, el proceso de admisión oferta cupos

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
		David; Ramírez, Diógenes.		especiales a estudiantes en poblaciones vulnerables y a desempeños meritorios en la secundaria, y se resalta el mantener dichas ofertas teniendo en cuenta que existen comunidades con condiciones sociales que no permiten competir en igualdad de condiciones con otros aspirantes. Se resalta la oferta de cupos especiales para población vulnerable y desempeños meritorios y sugieren la articulación de la educación media como orientación vocacional.
El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado	Artículo	García Aretio, Lorenzo	2019	Teniendo en cuenta que, el abandono y el fracaso en los estudiantes de educación a distancia es mayor, el estudio se centra principalmente en la propuesta de Diálogo didáctico Mediado de Aretio García, seleccionando las causas más debilitadoras del diálogo pedagógico y consecuencias del abandono a través de la comunicación del estudiante con todo su entorno académico y social, con el fin de crear un diálogo eficaz, para ello debe tener una adquisición de conocimientos y habilidades, es decir, hacia el carácter didáctico, donde el estudiante se familiarice y comprenda todos los aspectos de su vida personal, familiar, económica, académica y social, que permita evitar la deserción; es un modelo que va dirigido al carácter relacional, dialógico, conversacional, informacional y comunicacional, que permite al estudiante sentirse seguro de su carrera teniendo en cuenta todos los entornos de su vida, trabajando desde lo psicosocial y eliminando los sentimientos que generan desánimo, ansiedad y frustración que terminan en abandono. Desde la institución y desde la actividad docente, han de implementarse medidas

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
				y acciones concretas para restablecer esos diálogos débiles o rotos y aumentar la retención (Lim, 2016), como cursos de acogida para nuevos estudiantes, líneas de aprendizaje para autorregular el estudio, motivación para la permanencia, acciones informativas y de orientación hacia la elección de carrera, promover la integración académica y social, potenciar los servicios tecnológicos de apoyo a la docencia y el aprendizaje, impulsar una docencia de calidad adaptada a los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje y activación de diferentes formas y modelos de evaluación formativa.
Deserción estudiantil en el pregrado de la facultad de odontología de la Universidad de Antioquia 2004-2014	Artículo	Yepes Delgado, Fanny Lucía; Salazar Beltrán, Magda; Martínez Ceferino, Edith Yulieth	2017	La deserción estudiantil se entiende como el abandono definitivo de las aulas de clase y la falta de continuidad en la formación académica, en la educación superior es un fenómeno complejo, personal, familiar, institucional y social. El objetivo del estudio es identificar las principales causas de deserción de los estudiantes de Odontología de la Universidad de Antioquia, por medio del estudio descriptivo y retrospectivo (social y estadístico) con técnicas cuantitativas y cualitativas, basado en un formulario de preguntas; para su análisis se utilizó estadística descriptiva con el programa IBM-SPSS y cualitativamente se analizaron las categorías encontradas en las preguntas no estructuradas. Las principales causas de deserción se dieron por dificultades académicas debido al rendimiento académico, seguido por el cambio de programa, por razones económicas o motivos laborales y en menor grado por salud física y mental. sin embargo, no se pueden desconocer los factores críticos y exógenos,

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
				como la formación del estudiante, el entorno socioeconómico, el nivel de adaptación a la vida universitaria, el nivel de escolaridad de los padres, las expectativas de la carrera, entre otras, que deben ser objeto de estudio. Las instituciones de educación superior están ideando estrategias de retención desde lo académico por medio de tutorías, cursos e intensificaciones. Y desde lo económico por medio de apoyos que garanticen la presencia, permanencia y supervivencia de los estudiantes mientras se encuentran estudiando.
Análisis bibliométrico de estudios sobre factores socioeconómicos en estudiantes universitarios	Artículo	Palacio Sprockel, Lilia Esther; Toro Monroy Stella Lucila; Vargas Babiloni a Javier Dionicio	2020	El estudio se enfoca en la actualización de las variables socioeconómicas relacionadas con la deserción universitaria, usando la metodología de metanálisis a partir de una revisión de estudios científicos sobre deserción. El estudio identifica que, las variables socioeconómicas y sociodemográficas son las causales del bajo rendimiento académico y las consecuentes de la deserción. Uno de los factores socioeconómicos que resultó tener un alto grado de incidencia, fue la escolaridad de los padres. Los factores económicos y la condición social de los estudiantes influyen en su rendimiento académico lo que conlleva a la deserción. Respecto a la desigualdad social, la universidad solo es un mediador, siendo un asunto complejo, estructural y transversal que relaciona al estado, los gobiernos y la sociedad civil. Para el diseño e implementación de programas de permanencia y retención, se requiere virilizar de forma autónoma el análisis de los modelos teóricos y prácticos del abandono

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
				universitario y seleccionar el que más se adapte a la realidad institucional. Sea cual sea la causa de deserción, de abandono o de bajo rendimiento académico, ya sea por diferentes variables, hay que contribuir a mejorar la condición social y económica de los estudiantes universitarios, siempre será una alternativa para minimizar los casos de abandono e interrupción temporal o definitiva de los estudios superiores.
¿por qué abandonan los alumnos universitarios? variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono	Artículo	Tuero, Ellian; Cervero, Antonio; Esteban, María; Bernard o, Ana.	2018	Debido a los escasos estudios nacionales en España sobre variables de abandono, el objetivo del estudio es determinar de una forma más consolidada las causas de abandono, para ello se realizó una investigación ex-post-facto de estudio descriptivo e inferencial, por medio de un cuestionado ad hoc, donde se destacan como las variables más relevantes del abandono: el rendimiento temprano del estudiantes, su tiempo de trabajo no académico, la vinculación mantenida con los docentes, las expectativas generadas sobre los contenidos, el uso de técnicas de estudio y la orientación recibida. En primera instancia el cuestionario tuvo en cuenta a los estudiantes que inicialmente habían decidido abandonar el programa y quienes realmente lo abandonaron, donde se determinó que solo un 17% tomó la decisión definitiva de abandono y dentro de quienes no habían contemplado la posibilidad de abandonar sus estudios, un 23% tomó la decisión de abandono. Los autores sugieren acciones que permitan a los estudiantes la gestión del tiempo, la autorregulación del aprendizaje, engagement, etc. que permita a los estudiantes adaptarse al estudio universitario actual y

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
				los cursis cero que trabajan en el rendimiento académico temprano favoreciendo el aprendizaje significativo. Para el rendimiento académico del estudiante se sugiere mejorar los programas de becas con el fin de minimizar el impacto negativo de actividades extra académicas sobre el rendimiento. La integración social en la universidad con los compañeros de estudio y profesores puede ser un factor que amortigüe las variables de deserción, por medio de programas de acogida y planes de tutorización
Factores asociados al abandono universitario	Artículo	Constante Amores, Alexandra; Florencio Martínez Eva; Navarro Asencio, Enrique; Fernández Mellizo, María	2021	El objetivo del documento es conocer los factores que inciden en el abandono y el perfil de los estudiantes que abandonan el programa en la Universidad Complutense de Madrid. El análisis aplica técnicas de regresión logística multinivel y árboles de decisión; se tuvieron en cuenta variables independientes de naturaleza demográfica, socioeconómicas y académicas; y se logró identificar que, la variable sobre la dedicación del estudiante es la que tiene un mayor impacto en el abandono universitario, principalmente por quienes realizan los estudios a tiempo parcial. Por lo que se considera necesario implementar políticas que permitan mejorar la gestión del tiempo de los estudiantes; la implementación se puede complementar con apoyo económico, teniendo en cuenta que, la dedicación parcial dificulta cumplir con los requisitos para la obtención de las becas. En las variables demográficas, en abandono se generó en mayor medida por residir fuera de la ciudad (generando bajo rendimiento, por dificultades

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
				económicas y de tiempo que ocasionan el desplazamiento a la universidad), por comenzar la universidad con más de 20 años (indicador de repetición de algún curso escolar), por ser inmigrante (De acuerdo con Stoessel et al. (2015) manifiesta que los estudiantes nativos son quienes menos abandonan un programa) y por ser hombre (De acuerdo por Salleem y Ayedth (2013) donde son las mujeres con mayor probabilidad de permanecer en la enseñanza superior); con acciones para implementar se tendrán en cuenta medida de atención para estudiantes inmigrantes y políticas de acogida para quienes cambian de residencia. En las variables académicas tienden den a tener menor probabilidad de deserción, quienes tienen un buen rendimiento académico cuando ingresan a la universidad y quienes acceden a los programas elegidos como primera opción del estudiante. Se identificó que, el perfil del estudiante que abandona el programa se da en variables por el tiempo de dedicación, la edad, el área de conocimiento y la nota de acceso al programa. Los autores resaltan que la investigación permitió conocer la posibilidad de reducir la alta incidencia del abandono universitario a través de la detección temprana y la gestión de tiempo, y la importancia de las becas en la reducción de la deserción.

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
Estrategias para El Desarrollo de La metacognición en un Curso de Introducción a La Psicología de La Universidad de Puerto Rico	Disertación / Tesis	Rivera Gonzales, Alexandra	2021	Por medio de las habilidades metacognitivas se han realizado investigaciones que permiten atender procesos de aprendizaje de los estudiantes. En el estudio investigativo la autora implementó cuatro estrategias curriculares con el fin de detectar si tiene un impacto en el progreso académico, nivel de ejecución y metacognición en un curso de introducción a la Psicología de la Universidad de Puerto Rico. Utilizó un grupo mixto los cuales fueron expuestos a talleres sobre metacognición (dos preguntas de investigación), exam wrapper, diario metareflexión (apoya la conciencia y el mejoramiento del progreso académico, que promueven la reflexión y autoevaluación) y un formulario de preguntas de andamiaje (instrumento para potenciar el diálogo sobre la conciencia, control del pensamiento y aprendizaje entre los miembros del curso). Se obtuvo que el desarrollo de la metacognición fue efectivo para aumentar el nivel de conocimiento y regulación metacognitiva de los estudiantes, teniendo en cuenta que demuestra ser una buena herramienta para apoyar el progreso académico del curso, haciendo participe al estudiante por medio del monitoreo activo de su progreso en el curso e influenciando a los estudiantes a ser capaces de tomar conciencia e involucrarse en actividades que van dirigidas a mejorar su proceso de aprendizaje. Y se resalta que los estudiantes que tuvieron una mayor calificación en el curso, fueron quienes participaron en las actividades dirigidas a la metacognición. El estudio permite demostrar una oportunidad transformar la enseñanza en las

[Continuación Tabla 3]

Título	Documento científico	Autor	Año	Análisis
				instituciones de educación superior, con el fin de que los estudiantes aprendan a aprender y para desarrollar el potencial de las habilidades metacognitivas, es necesario ofrecer oportunidades de crecimiento en el salón de clase, para así integrarlas, personalizarlas y utilizarlas a lo largo de la carrera universitaria y es donde el rol del docente se vuelve esencial para potenciar y transformar las experiencias educativas de los estudiantes por medio de prácticas pedagógicas dirigidas al desarrollo de habilidades metacognitivas y la formación de pensadores autónomos, autorregulados y con pensamiento crítico.

Nota. De acuerdo con los 10 artículos extraídos de la base de datos, se presentó el título, documento científico, autor, año y análisis del artículo.

1.1.6. Síntesis de la información

1.1.6.1. Deserción Universitaria. La deserción universitaria es un problema que se ha venido presentando en la educación superior por diversos factores que afectan al estudiante y la culminación de sus estudios.

El Ministerio de Educación Nacional - MEN (s.f) define la deserción universitaria como: “Estado de un estudiante que, de manera voluntaria o forzada, que no registra matrícula por dos o más períodos académicos consecutivos del programa en el que se matriculó; y no se encuentra como graduado, o retirado por motivos disciplinarios”.

MEN (2009) afirma “el abandono estudiantil es un problema dual, ya que no solo es importante conocer sus causas, sino la manera de disminuirla, lo cual significa aumentar la retención estudiantil”.

El Sistema para la Prevención de la Deserción de la Educación Superior - SPADIES (2021) manifiesta “se define la deserción desde una perspectiva institucional, considerando como desertor aquel estudiante que abandona la institución educativa durante dos períodos consecutivos”

García (2019) afirma “los abandonos cuando los referimos a los sistemas digitales de enseñanza y aprendizaje (educación a distancia), son aún más elevados que en los formatos presenciales”

Lázaro, Callejas y Griol (2020) afirman “La deserción de los estudiantes en la Educación Superior es una problemática multifactorial, que afecta en mayor o menor medida, a todas las instituciones de Educación Superior” considerada como una problemática multifactorial con variables de tipo familiar, personal, académica e institucional.

Respecto al fenómeno de la deserción Pérez (2019) afirma “El abandono como indicador de trayectoria escolar se puede abordar desde diversas disciplinas y teorías”

Arriaga y Velásquez (2013) afirman “El cese de la relación entre el estudiante y el programa formativo conducente a la obtención de un título de Educación Superior, antes de alcanzar la titulación. Un evento de carácter complejo, multidimensional y sistémico, que puede ser entendido como causa o efecto, fracaso o reorientación de un proceso formativo, elección o respuesta obligada, o como indicador de la calidad del sistema educativo”.

Álzate, Ortega, García y Ramírez (2019) afirman “la tasa de abandono es un indicador de baja calidad, pues se entiende que la universidad no proporcionó los medios necesarios para que los estudiantes, que lo intentaron, obtuvieran el título esperado”.

García (2019) afirma que la deserción es “un fenómeno de naturaleza multidimensional, multifactorial, altamente complejo y en constante evolución”.

Yepes, Beltrán y Martínez (2017) afirman “La deserción estudiantil se entiende como el abandono definitivo de las aulas de clase y la falta de continuidad en la formación académica” así

mismo manifiestan que, el reingreso se entiende como “el abandono de los estudios por un tiempo, para volver a matricularse en la misma carrera una vez superados los impedimentos que obligaron a retirarse”.

Constante, Florenciano, Navarro y Fernández (2021) manifiestan “El abandono universitario se caracteriza por su complejidad y multicausalidad, por lo que encontramos diversas clasificaciones de los factores asociados con este fenómeno”.

Para el desarrollo de este proyecto de grado, se entiende como deserción universitaria la no graduación del estudiante de su programa formativo, que en el caso de la Universidad Industrial de Santander se puede obedecer por las siguientes razones:

- Retiro voluntario: que consiste en la interrupción de la formación académica por un periodo no mayor a tres semestres
- Retiro definitivo: que se presenta cuando el estudiante lleva más de tres periodos consecutivos sin realizar matrícula académica
- Excluido por vencimiento de tiempo: cuando el estudiante demora más de 1.5 veces el tiempo de duración del programa
- Por Fuera de la Universidad (PFU): cuando debido a su bajo rendimiento académico, el estudiante no puede continuar con su proceso formativo.

Se considera la deserción como una problemática multicausal y multidimensional que, afecta diferentes factores internos y externos del estudiante. La deserción genera un quiebre de la relación entre el estudiante y la institución, y se relaciona este indicador con la baja calidad académica de la institución, por lo tanto, se considera importante no solo trabajar en su disminución, sino en la retención, realizando trabajos investigativos en conjunto que permita la permanencia del

estudiante. Se destaca que la deserción en la educación a distancia es más elevada que en la modalidad presencial.

Como lo explica la teoría de Tinto, sin hacer al estudiante el único responsable de la deserción, teniendo en cuenta que, la educación es un derecho fundamental de los seres humanos y el aporte que brinda el factor estatal es por medio de la eficiencia en el sistema educativo.

En este trabajo de grado se analizó la deserción universitaria en los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria en los periodos de 2016-1 a 2018-1, Tecnología Agroindustrial en los periodos de 2017-1 a 2019-1 y Producción Agroindustrial en los periodos de 2016-1 a 2018-1 de 514 estudiantes que se matricularon y no obtuvieron su graduación por quedar en las siguientes condicionalidades:

- **PFU:** excluido de la Universidad por bajo rendimiento académico con un promedio por debajo de 2.8.
- **Retiro Voluntario:** cuando finaliza un semestre académico y no realiza matrícula académica en los siguientes 3 periodos.
- **Excluido por vencimiento de términos:** supera 1.5 veces lo que dura la carrera, sin obtener el título del programa.
- **Retiro definitivo por más de 3 periodos:** supera 3 periodos académicos sin matricular y no puede volver a matricular en el programa.

1.1.6.2. Causas de deserción. Para el modelo de Spady (1970) en la teoría del suicidio, se enfoca en las variables Sociológicas, considerando que la integración social en la institución de Educación Superior determina el compromiso y la decisión del estudiante de abandonar un

programa, y los antecedentes con su entorno familiar son los determinantes de su desempeño académico.

En el modelo de Tinto (1975) en la teoría del intercambio se destacan variables como la académica y social (personales y familiares) con enfoque interaccionista organizacional en la integración del estudiante a la Universidad y situaciones a nivel socioeconómico, cultural y moral.

El modelo de la productividad de Bean (1980) también tiene un enfoque interaccionista organizacional que estudia las condiciones socioeconómicas, el desempeño, la adaptación y el compromiso del estudiante en la universidad.

El modelo de Pascarella & Terenzini (1980) interaccionista organizacional, se enfoca en variables personales, académicas e institucionales sobre antecedentes académicos, aprendizaje y características organizacionales.

Los modelos sobre deserción universitaria anteriormente señalados se basaron en variables:

- Familiares
- Personales
- Académicas
- Institucionales

De estudiantes matriculados en algún programa académico universitario que decidieron interrumpir su formación académica, con el fin de conocer las causas que los llevaron a desertar de la universidad.

El estudio realizado para los perfiles de Ingeniería Informática en la Educación Superior Cubana, basado en un análisis descriptivo, correlacional y predictivo, identificaron como factores que inciden en la deserción universitaria: el lugar de procedencia, la forma de solicitud de la carrera,

la nota del examen de ingreso en matemática y el rendimiento académico en matemática y programación del estudiante.

Los factores que llevan a los estudiantes a abandonar la universidad se puede presentar por diferentes motivos, generalmente suelen ser por causas externas a la Institución de Educación Superior, Ibáñez, Arnaudo y Morresi, afirman “Los motivos externos son: historia de vida, patrimonio cultural, hábitos de estudio, vocación, modalidades de estudio diferentes estructura familiar, nivel de ingresos, situación laboral, motivación, dificultades para la integración personal con los ambientes intelectual y social universitarios”

La inclusión de los estudiantes se refiere a un estado socialmente aceptable del estudiante en un entorno civil, político y ciudadano, de tal forma que le permita desarrollar capacidades necesarias para ejercer libertades y estilos de vida. Ibáñez, Arnaudo y Morresi (2016) afirman “En Educación Superior la deserción universitaria y la prolongación de los años de estudio son problemas que atentan contra las posibilidades de inclusión de los jóvenes” es decir, los estudiantes que suelen sentirse incluidos socialmente, son quienes presentan una tasa de deserción más baja.

Los procesos de admisión en las Universidades son un referente para conocer el desempeño académico del estudiante y riesgos de deserción, Álzate, Ortega, García y Ramírez (2019) afirman “Hay consenso en aceptar que la tasa de abandono es un indicador de baja calidad, pues se entiende que la universidad no proporcionó los medios necesarios para que los estudiantes, que lo intentaron, obtuvieran el título esperado” por ellos se percibe una fuerte incidencia en los aspectos sociales y académicos en los procesos de admisión de las universidades y el fenómeno multicausal de la deserción universitaria.

Basándose en el Diálogo Didáctico Mediado de la relación entre el estudiante con los docentes y la institución, García (2019) afirma que las causas de deserción universitaria se dan

principalmente por: la falta de tiempo del estudiante, las deficiencias técnicas de estudio, la insuficiente motivación, por ser una elección equivocada, por el déficit de formación básica, por el bajo rendimiento académico, por el déficit en competencias digitales, por la escasa capacidad para la autonomía y disciplina, por el temor al fracaso, por la pobre integración académica y social y por la escasez de recursos económicos; para la creación de planes de acción exitosos, es más fácil conocer primero las causas de deserción de los estudiantes antes al estudio.

En el estudio realizado por la Universidad de Antioquia en la facultad de Odontología para los periodos de 2004 a 2014-1, Yepes, Beltrán y Martínez (2017) afirman “la cancelación del semestre obedeció en el 37,7% de los desertores a dificultades académicas, el 31,3% lo hicieron por cambio de programa, el 18,8% por razones económicas o por motivos laborales y el 6,3% por traslado a otra ciudad” siendo las principales causas de deserción de la investigación realizada.

A través de un análisis bibliométrico enfocado en las variables socioeconómicas causantes de la deserción en los estudiantes universitarios, Palacio, Vargas y Monroy (2020) determinaron que el rendimiento académico de los estudiantes y la deserción se ve directamente afectada por razones socioeconómicas.

El estudio realizado por Tuero, Cervero, Esteban y Bernardo (2018) se centra en variables de influencia a las deserciones previas y posteriores al ingreso a la universidad; como variables previas se obtuvo que los motivos fueron de tipo económico y social y en las variables posteriores los motivos fueron por el bajo rendimiento académico del estudiante.

Hay estudios que se enfocan solo en variables individuales que influyen en la deserción universitaria, para Constante, Florenciano, Navarro y Fernández (2021) la falta de dedicación del estudiante es la principal causa de deserción en los factores individuales, seguido por la edad y la nota de acceso en la admisión.

A partir de lo analizado se concluye que, las variables que se tuvieron en cuenta por ser las más repetitivas en los estudios analizados para la revisión bibliográfica son: las personales, familiares, laborales, académicas e institucionales y las principales causas de deserción se dan por la falta de recursos económicos, por el proceso de admisión (nota del examen y forma de solicitud de la carrera) a la universidad, por factores sociales al no sentirse socialmente incluidos en la universidad y académicos por el bajo rendimiento académico.

1.1.6.3. Acciones de retención y permanencia. En el estudio realizado en carreras de perfil de Ingeniería informática en la Educación Superior Cubana, se implementaron variables pedagógicas en: métodos de enseñanza en el aprendizaje de la matemática, motivación por el estudio de la carrera e integración profesional.

Es importante crear estrategias que permitan la permanencia y retención de los estudiantes, Pérez (2019) afirma “las estrategias que contribuyen a la permanencia son: cursos intersemestrales, extracurriculares y asesorías extra-clase, por parte de la planta docente, en materias que contienen matemáticas”.

La Secretaría de Políticas Universitarias - SPU de Argentina, considera que la educación es un mecanismo de inclusión social, las medidas incluyen:

- Proyectos de mejoramiento de la enseñanza, dirigido a carreras con proceso de acreditación ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria – CONEAU.
- Programa de articulación en escuelas medias universidad, dirigido a la educación media y educación superior, bajo una línea de acción conjunta que permita una política nacional para el mejoramiento del sistema educativo en general.
- Proyectos de apoyo, para recursos humanos en áreas de vacancia, actividades de investigación, transferencia y vinculación; y articulación interinstitucional.

- Programas de becas universitarias

Las acciones para implementar tienen como fin el mejoramiento en el rendimiento de los estudiantes, por medio de la retención de los estudiantes de primer año, la reducción de la prolongada duración de las carreras y el aumento en las tasas de graduación; desarrollando actividades orientadas a la formación de recursos humanos académicos, la consolidación de la planta docente, el mejoramiento de la gestión académica y la mejora de infraestructura, equipamiento y bibliografía.

Para disminuir la deserción es importante aplicar medidas anticipadas antes del ingreso del estudiante a la IES, con el fin de que ingresen a un programa académico acorde con el perfil de cada estudiante, Ibáñez, Arnaudo y Morresi, afirman “se proponen acciones orientadas a la obtención de un sistema de alertas tempranas en la detección de los perfiles de riesgo de la deserción estudiantil, de tal forma que las instituciones de educación superior puedan adelantar acciones de ajuste y acompañamiento en procura de menguar dicha problemática”

Existen acciones basadas en el Diálogo Didáctico Mediado – DDM (García Aretio, 2014) que trabajan desde lo social y emocional, de orientación y de apoyo que permiten promover diálogos pedagógicos de calidad, con el fin de llegar al éxito en la disminución de la deserción y aumento de la permanencia y retención, la idea es permitir un diálogo permanente del estudiante con la IES, con los docentes, con sus compañeros de estudio y con sus recursos, sin permitir el quiebre de este diálogo, teniendo en cuenta que puede generar sentimientos de desánimo, ansiedad y frustración, que puede conducir a la deserción.

El Proyecto Alfa Guía es un modelo científico que, se centra en disminuir el abandono en la educación superior por medio de un modelo de predicción, enfocado en el monitoreo constante de la deserción, con marcos de referencia como el suicidio, integración socio académica, intercambio,

trayectoria académica, abandono y factores asociados, por medio de su modelo científico, determina como causas de deserción universitaria, Hernández (2010) “la integración estudiantil en el ambiente universitario, el compromiso individual y la debilidad en las expectativas institucionales, la personalidad y el medio ambiente estudiantil” el modelo se enfoca en diferentes problemas presentados por el estudiante, los cuales permiten determinar las causas que lo llevan al abandono de su programa universitario.

Los factores institucionales relacionados con el proceso de admisión, implementaron acciones que promueven la retención y permanencia de los estudiantes, Tapasco, Ruiz, Osorio y Ramírez (2019) afirman “las estrategias gestionadas por la institución, permiten ofertar cupos especiales a estudiantes provenientes de poblaciones vulnerables, y las que hacen reconocimiento a desempeños meritorios en la secundaria” considerándose como un factor protector del abandono en los estudiantes de educación superior.

Por medio del Diálogo Didáctico Mediado se apunta a, García (2019) afirma “acciones orientadoras y de apoyo, que puedan promover diálogos pedagógicos de calidad que lleven al éxito, a mayores tasas de satisfacción y, en consecuencia, de retención, persistencia y compromiso en los estudios y reducir así el número de fracasos estudiantiles” por medio de competencias y compromisos de carácter pedagógico así:

- Elaborando una guía de estudio, acercando a los procesos cognitivos del alumno con el material didáctico para que lo trabaje de manera autónoma
- Diseñar, seleccionar y elaborar los diferentes materiales de estudio (materiales adaptados al entorno virtual)
- Gestionar actividad docente, el docente debe ajustarse prioritariamente a lo establecido en la guía implementada.

- Activar diferentes modelos y formas de evaluar.

Las acciones sugeridas a la universidad de Antioquia por parte de Yepes, Beltrán y Martínez (2017) son:

- La adaptación al ambiente universitario, la cual debe extenderse hasta el tercer semestre de la carrera.
- Diseñar con los estudiantes estrategias para mejorar los hábitos de estudio y desarrollo de habilidades de pensamiento, comprensión lectora y construcción de textos.
- Acompañamiento por profesionales de psicología para mejorar la resistencia al fracaso y fortalecer su componente emocional, especialmente en lo que se refiere a la autocrítica.

Estas acciones van dirigidas principalmente a las necesidades individuales del estudiante, con el fin de garantizar la permanencia en la universidad.

Las variables socioeconómicas son consideradas como las principales causantes de deserción en IES, para esto la implementación de programas y acciones que permitan mitigar la falta de recursos económicos y sociales, Palacio, Vargas y Monroy (2020) afirman “programas de retenciones y permanencia, bolsas de trabajo, financiamiento, becas, planes de tutoría y nivelación” para minimizar el efecto de los factores socioeconómicos de la población estudiantil de menores recursos económicos.

La problemática sobre el fenómeno de la deserción ha impactado en gran medida a los estudiantes de educación superior, por ello para minimizar esta problemática, Tuero, Cervero, Esteban y Bernardo (2018) proponen “sistemas de información previa a la matriculación en la universidad, programas de acogida, orientación a los alumnos de nuevo ingreso y planes de tutorización durante toda la formación del estudiante” con el fin de mitigar la deserción en las IES.

En el estudio sobre factores asociados al abandono universitario, Constante, Florenciano, Navarro y Fernández (2021) afirman “a la hora de reducir esta problemática (fenómeno sobre la deserción) es fundamental el desarrollo de un enfoque preventivo de diagnóstico” que permita conocer la problemática antes de que el estudiante deserte del programa académico.

Se han implementado acciones con estrategias que abordan el área de la psicología en los estudiantes, Rivera (2021) implementó cuatro actividades curriculares para desarrollar el conocimiento metacognitivo en los estudiantes de inducción:

- Taller sobre metacognición: creación de la cultura que permita al estudiante aprender a aprender, dependiendo mucho del profesor que le inculque al estudiante ser consciente de su conocimiento y aprendizaje.
- Exam wrapper: son preguntas alusivas a proceso de aprendizaje antes y después de un examen, con el fin de atender las estrategias de estudios y el desempeño del estudiante después de un examen.
- Diario meta-reflexión: actividades que promuevan la reflexión y autoevaluación para adquirir conciencia a los estudiantes de su propio proceso de aprendizaje.
- Aprendizaje mediante preguntas de andamiaje: aprendizaje en ambientes sociales con grupos, el cual permite una construcción de maneras de pensamiento y conocimiento.

Estrategias de permanencia y retención con el objetivo de generar una conciencia metacognitiva sobre el progreso académico en el curso de inducción de los estudiantes de IES.

A partir del análisis bibliográfico realizado, se evidencian que las acciones más implementadas son:

- Programas de articulación en instituciones de educación media, con el fin de brindar el conocimiento suficiente del programa a los aspirantes.
- Proyectos y programas de apoyo económico que permitan al estudiante no abandonar su programa académico por falta de recursos económicos.
- Sistemas de alerta temprana sobre la deserción universitaria, por medio de los perfiles del estudiante y de su rendimiento académico.
- Plan de mejora académico desde las guías de aprendizaje, la planta docente y formas de evaluación.
- Cursos intersemestrales, extracurriculares y asesorías extra clases para los estudiantes que presenten dificultades de aprendizaje.
- Cupos especiales al programa académico para población vulnerable y para aspirantes con reconocimientos a desempeños meritorios en la secundaria.
- Diálogos pedagógicos de calidad del estudiante con el docente y la institución.
- Implementación de adaptación al ambiente universitario y mejora en los hábitos de estudio.
- Acompañamiento por profesionales de psicología.
- Acompañamiento por tutores fuera de los horarios de clase.
- Programas de retención y permanencia.
- Bolsas de trabajo.
- Implementación de talleres metacognitivos en los cursos de inducción.

La cuales permiten ser referentes en la formulación del plan de acción para el estudio realizado.

2. Investigación de la deserción en los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial en modalidad distancia del IPRED – UIS de las últimas cinco cohortes finalizadas

2.1. Tipo de estudio

Trabajo de grado de Investigación de tipo descriptivo, mediante el cual se buscó determinar las causas de deserción de los programas del área agroindustrial por medio de la identificación de variables de tipo individual, familiar, institucional y socioeconómico.

Como técnica se acudió a la recolección de información, por medio de la utilización de encuestas las cuales fueron sometidas a tabulación y análisis estadístico.

2.2. Método de investigación

2.2.1. Observación

A través de la interacción y participación con los estudiantes que desertaron de sus programas académicos. La observación en la investigación se entiende como “el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existenciales en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos propósitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar” (Álvarez, 2007).

2.2.2. Inductivo

De acuerdo con las observaciones que llevaron a las causas de deserción de cada estudiante, se llegó a la formulación de acciones que permiten la permanencia y graduación en el tiempo estimado para los estudiantes de los programas del área agroindustrial.

2.2.3. *Deductivo*

De acuerdo con las situaciones particulares, se permitió explicar las variables de las causas de deserción del programa.

2.3. Población

La población estudiada la representaron quinientos catorce (514) estudiantes de las últimas cinco cohortes finalizadas que se retiraron de los programas, así:

2.3.1. *Técnico Profesional en Producción Agropecuaria*

Trecientos ochenta y nueve (389) que se encuentran en condicionalidad de retiro voluntario, retiro definitivo < 3 periodos, excluido por vencimiento y PFU de las cohortes de 2016-1 a 2018-1.

2.3.2. *Tecnología Agroindustrial*

Sesenta y seis (66) que se encuentran en condicionalidad de retiro voluntario, retiro definitivo < 3 periodos y excluido por vencimiento de las cohortes de 2017-1 a 2019-1.

2.3.3. *Producción Agroindustrial*

Cincuenta y nueve (59) que se encuentran en condicionalidad de retiro voluntario, retiro definitivo < 3 periodos y excluido por vencimiento de las cohortes de 2016-1 a 2018-1.

2.4. Definición de la muestra y tamaño de la muestra

Fórmula utilizada para determinar el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N: Población: # de estudiantes

Z: Nivel de confiabilidad, 95%: 1,96

e: Error estimado, 8%: 0,08

p: Probabilidad éxito, 50%: 0,5

q: Probabilidad de no éxito, 50%: 0,5

n: número de muestras

2.4.1. Técnico Profesional en Producción Agropecuaria

Tabla 5.

Estudiantes retirados del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Técnico Profesional en Producción Agropecuaria	Población	Tamaño de la muestra
PFU	109	64
Retiros y/o excluido	280	98

Nota. Esta tabla muestra el número de estudiantes retirados del programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria de las cohortes de 2016-1 a 2018-1.

2.4.2. Tecnología Agroindustrial

Tabla 6.

Estudiantes retirados del programa de Tecnología Agroindustrial.

Tecnología Agroindustrial	Población	Tamaño de la muestra
Retiros y/o excluido	66	47

Nota. Esta tabla muestra el número de estudiantes retirados del programa Tecnología Agroindustrial de las cohortes de 2017-1 a 2019-1.

2.4.3. Producción Agroindustrial

Tabla 7.

Estudiantes retirados del programa de Producción Agroindustrial

Producción Agroindustrial	Población	Tamaño de la muestra
Retiros y/o excluido	59	43

Nota. Esta tabla muestra el número de estudiantes retirados del programa Producción Agroindustrial de las cohortes de 2016-1 a 2018-1.

2.5. Técnicas de recolección de la información

Las técnicas utilizadas para el proceso de elaboración del trabajo de grado de investigación se realizaron mediante:

2.5.1. Revisión bibliográfica

Se consultó en bases de datos (artículos, libros, proyectos y trabajos de grado) sobre el fenómeno de la deserción, desde sus inicios hasta la actualidad y definiciones de autores.

2.5.2. Encuestas

Se identificaron las causas de deserción de las últimas cinco cohortes finalizadas de cada programa por medio la aplicación de un cuestionario estructurado.

2.5.3. Entrevistas

Se consultaron en bases de datos de Universidades nacionales y regionales en la modalidad distancia para el área Agropecuaria y Agroindustrial, con referentes sobre deserción, retención y permanencia estudiantil y se contactó por medio de llamadas telefónicas y correos electrónicos, con el fin de obtener una entrevista virtual con los encargados del área.

Se documentó información recogida por las universidades y se seleccionaron las acciones que aportan como referente al trabajo de grado.

2.6. Fuentes de información

2.6.1. Fuentes de información Primaria

2.6.1.1. Estudiantes. Que abandonaron los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria de la cohorte 2016-1 a 2018-1, de Tecnología Agroindustrial de la cohorte de 2017-1 a 2019-1 y de Producción Agroindustrial de la cohorte de 2016-1 a 2018-1.

2.6.1.2. Profesionales de universidades.

- Liliana Sánchez, Coordinadora Programa de Permanencia en Educación a Distancia de Vicerrectoría Académica de la Universidad de Caldas - Unicaldas
- Luis Tarsicio Meneses Molina, Coordinador del programa PermaneSer de la Universidad del Cauca – Unicauca.
- William Cogua Bohórquez, Líder de Bienestar UAM, Departamento de Estudios a Distancia de la Universidad Autónoma de Manizales – UAM.
- Jennifer Barrera Almanza, Coordinadora de Permanencia Estudiantil de la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – Unitecnar.
- Jeimmy Bonilla, Coordinadora Programas Agroindustriales de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN.
- Ingeniera Claudia Milena Ortiz Gómez, Profesional de Vicerrectoría Académica de la Universidad Industrial de Santander.

2.6.2. Fuentes de información Secundaria

Información escrita a través de trabajos de grado de investigación, libros, artículos y bases de datos que hablan sobre el fenómeno de la deserción Universitaria.

2.7. Instrumentos de recolección de información

2.7.1. Cuestionario estructurado

Para la aplicación de encuestas se construyó un formulario estructurado con las siguientes secciones:

2.7.1.1. Caracterización. Se dispuso a recolectar información personal la cual permitió construir un perfil de los participantes.

2.7.1.2. Aspectos académicos. Se dispuso a recolectar información académica y sus condiciones mientras los estudiantes se encontraban dentro del programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial.

2.7.1.3. Apoyos institucionales. Se dispuso a recolectar información sobre los apoyos institucionales que recibió el estudiante mientras se encontraban en su proceso formativo en el programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial.

2.7.1.4. Condiciones laborales. Se dispuso a recolectar información sobre las condiciones laborales que presentaban los estudiantes mientras se encontraban en su proceso formativo en el programa Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial.

2.7.1.5. Formación académica actual. Se dispuso a recolectar información de la formación académica actual de los participantes.

2.7.1.6. Readmisión. Se dispuso a brindar información sobre la readmisión a los estudiantes no activos que deseen ingresar al mismo programa, luego de haber cancelado matrícula o se haya aprobado cancelación extemporánea de matrícula o que no haya renovado matrícula; los estudiantes en condicionalidad de PFU no pueden solicitar readmisión.

El instrumento de las encuestas aplicadas se puede consultar en el apéndice 1.

2.7.2. Prueba Piloto

Se realizó una prueba piloto con el 10% de la población: 16 encuestados del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria en condicionalidad de PFU y retiros y/o excluidos, 5 retirados y/o excluidos del programa de Tecnología Agroindustrial, y 4 retirados y/o excluidos del programa de Producción Agroindustrial; contactando a los estudiantes de las cohortes indicadas por medio de correo electrónico, llamadas telefónicas y aplicación móvil de WhatsApp.

Se tuvieron en cuenta las sugerencias recibidas en la prueba piloto, se reajustaron los formularios y se definieron los instrumentos definitivos.

2.7.3. Aplicación de los instrumentos

Tabla 8.

Tamaño de la muestra Técnico Profesional en Producción Agropecuaria

Técnico Profesional en Producción Agropecuaria	Población	Tamaño de la muestra
PFU	109	64
Retiros y/o excluido	280	98

Nota. Esta tabla refleja el tamaño de la muestra del número de participantes que diligenciaron la encuesta.

64 encuestados en el instrumento: causas de deserción académica en el programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria

98 retirados o excluidos en el instrumento: causas de deserción en el programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

Tabla 9.

Tamaño de la muestra Tecnología Agroindustrial.

Tecnología Agroindustrial	Población	Tamaño de la muestra
Retiros y/o excluido	66	47

Nota. Esta tabla refleja el tamaño de la muestra del número de participantes que diligenciaron la encuesta.

47 retirados o excluidos en el instrumento: deserción en el programa de Tecnología Agroindustrial.

Tabla 10.

Tamaño de la muestra Producción Agroindustrial.

Producción Agroindustrial	Población	Tamaño de la muestra
Retiros y/o excluido	59	43

Nota. Esta tabla refleja el tamaño de la muestra del número de participantes que diligenciaron la encuesta.

43 retirados o excluidos en el instrumento: deserción en el programa de Producción Agroindustrial.

Como herramienta informática para la construcción de los instrumentos y realización de las encuestas se utilizó la herramienta formulario de Google Docs., herramienta que permitió la recolección de la información para su respectivo análisis.

Para la recolección de la información se plantearon actividades de seguimiento:

- Una vez suministrada la información por parte de la coordinación de los programas sobre los contactos de los estudiantes que no finalizaron su proceso formativo en los programas del área Agroindustrial de las últimas cinco cohortes, se envía un correo electrónico personalizado con la presentación del proyecto y la invitación de la encuesta a diligenciar.
- Tres días después del envío del correo electrónico, se realiza un seguimiento para determinar quiénes de los seleccionados para diligenciar el formulario no habían respondido y se procede a reenviar la presentación del proyecto y la invitación a diligenciar la encuesta.
- Cinco días después del reenvío del correo electrónico, se realiza un seguimiento para identificar quienes no han diligenciado el formulario y se procede a realizar llamadas

telefónicas corroborando si la información de contacto aún pertenece a la persona seleccionada.

- Para las personas seleccionadas que no habían respondido la encuesta y que el contacto pertenecía a las mismas, se reenvía el correo electrónico con la presentación del proyecto y la invitación a diligenciar la encuesta; y se reenvía el formulario por medio de la aplicación móvil WhatsApp.
- Las personas seleccionadas que no habían respondido la encuesta y que el contacto pertenecía a las mismas, pero que no tenían internet o WhatsApp móvil, se realizó la encuesta por medio de llamada telefónica con una duración aproximada de 20 minutos.
- Las personas que no respondieron la encuesta y que el número de contacto se encontraba apagado, fuera de servicio o pertenecía a otra persona, se procedió a buscar la información de contacto por medio de terceros (ex compañeros de grupo, familiares y redes sociales).
- Una vez se suministró la información actual de contacto de los seleccionados a diligenciar la encuesta, se procedió a enviar la presentación del proyecto y la invitación a diligenciar la encuesta al correo electrónico y aplicación móvil de WhatsApp.
- Tres días después del envío del correo electrónico y envío de formulario por WhatsApp se realiza un seguimiento para determinar quiénes de los seleccionados ya habían diligenciado la encuesta, quienes no habían respondido se recordó la invitación para el diligenciamiento
- Como último contacto, se realizaron llamadas telefónicas a los encuestados que no habían respondido la encuesta, recordando la importancia de su participación y aclarando la fecha límite para el diligenciamiento.

- Una vez se obtuvieron todas las respuestas se procedió a descargar la información en hojas de cálculo Excel suministradas por la herramienta Google docs., para su respectiva tabulación y análisis de resultados.

2.8. Ficha técnica

Tabla 11.

Ficha técnica elaboración trabajo de grado.

Tipo de Trabajo de grado de Investigación de tipo descriptivo			
investigación			
Método de investigación		1. Observación	
		2. Inductivo	
		3. Deductivo	
Fuentes de información		1. Fuentes de información primaria	
		2. Fuentes de información secundarias	
Técnicas de investigación		Aplicación de encuestas por medio de formulario de Google docs.	
Instrumento para la recolección de la información		Formulario estructurado con variables de caracterización, aspectos académicos, apoyos institucionales, condiciones laborales, formación académica actual y readmisión.	
Modo de aplicación		Se realizó el formulario con sus variables por medio de la herramienta de formulario de Google docs. Y se compartió el link de acceso para su diligenciamiento por medio de correo electrónico y mensajes de la aplicación móvil WhatsApp.	
Definición de población	Programa	Condicionabilidad	Población
	Población 1	PFU Técnica Profesional en Producción Agropecuaria	109
	Población 2	Retiros y/o excluidos Técnica Profesional en Producción Agropecuaria	280
	Población 3	Retiros y/o excluidos Tecnología Agroindustrial	66
	Población 4	Retiros y/o excluidos Producción Agroindustrial	59
Total			514

[Continuación Tabla 10]

Determinación de la muestra	Muestreo aleatorio sistemático			
Tamaño de la muestra	$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N - 1)e^2 + Z^2 * p * q}$			
	Programa	Condicionalidad	Muestra	Participación
	Población 1	PFU Técnica Profesional en Producción Agropecuaria	64	25%
	Población 2	Retiros y/o excluidos Técnica Profesional en Producción Agropecuaria	98	39%
	Población 3	Retiros y/o excluidos Tecnología Agroindustrial	47	19%
	Población 4	Retiros y/o excluidos Producción Agroindustrial	43	17%
	Total		252	100%
Alcance	Programas por ciclos propedéuticos: Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial del IPRED – UIS, de las sedes Barbosa, Barrancabermeja, Bucaramanga, Málaga y Socorro, y CAE San Vicente de Chucuri y San Alberto			
Tiempo de aplicación para la prueba	3 meses			

Nota. Esta tabla muestra la ficha técnica para la elaboración del trabajo de grado de investigación.

3. Tabulación y análisis de las encuestas

En el periodo comprendido entre junio y agosto del año 2021, se aplicó la encuesta a los estudiantes en condicionalidad de PFU, retiro voluntario, excluido por vencimiento de términos y retiro definitivo superior a tres periodos de los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial.

La tabulación completa se puede ver en el apéndice 2.

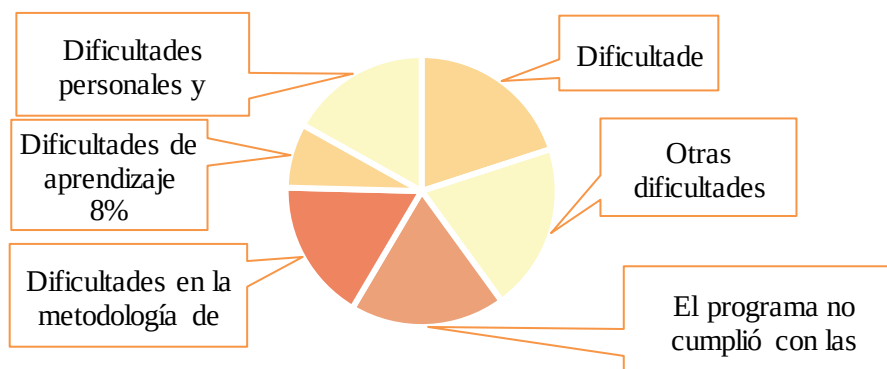
3.1. Resultados de la encuesta para PFU del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria

El análisis comprende la ventana de tiempo del 2016-1 a 2018-1, con una población total de ciento nueve (109) estudiantes retirados de las sedes Barbosa 32,3%, Barrancabermeja 7,7%, Bucaramanga 26,2%, Málaga 4,6%, Socorro 15,4% y CAE San Alberto 7,7% y San Vicente de Chucuri 6,2%, que quedaron en condicionalidad de PFU; se obtuvo un tamaño de muestra de 65 retirados, equivalente al 25% de participación de la población.

Las principales causas fueron:

Figura 2.

Resultados de la encuesta para PFU del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.



Nota. El gráfico representa los resultados obtenidos en la encuesta de PFU, aplicada a los retirados del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

3.1.1. Dificultades económicas

Ocupando un 20% de población, donde el 55,4% de los encuestados pagaba el valor del semestre con recursos propios y solo el 33,8% por medio de beca o convenio; un 63,1% tenía dificultades para trasladarse desde su lugar de residencia hasta la universidad a recibir tutorías y prácticas, principalmente por falta de dinero para el desplazamiento o falta de medios de transporte y un 46,2% tuvo dificultades para asistir a las salidas de campo y/o prácticas de laboratorio manifestando que su principal razón fue la falta de recursos económicos para cubrir el valor de las prácticas, junto con otras dificultades de transporte y tiempo; adicionalmente el 29,2% no se encontraba vinculado laboralmente por tanto, no tenían como soportar la carga académico-financiera mientras se encontraban estudiando y no pudieron continuar en el programa.

3.1.2. Otras dificultades

Ocupando un 20% de la población, principalmente por el cruce de horarios entre las tutorías y prácticas con el horario laboral, razón por la cual no permitió destinar tiempo para estudios independientes en casa o fuera del horario académico, donde el 70,8% se encontraban vinculados laboralmente, la mayoría con el 84,8% en un cargo operativo, trabajando de 9 a 12 horas diarias y el 47,8% con un ingreso mensual inferior al salario mínimo legal vigente, al 63% le permitían asistir a las actividades académicas los sábados, sin embargo, un 69,6% manifestó que la combinación de trabajo, estudio y carga financiera dificultó la continuidad en el programa académico.

3.1.3. El programa no cumplió con las expectativas del 18,5% de la población

El 24,6% de la población, no se sintieron identificados con el perfil del programa, manifestando que la metodología de aprendizaje no era la adecuada y no se ajustaba al perfil del programa académico.

3.1.4. Dificultades en la metodología de aprendizaje

La representa el 16,9% de los encuestados, donde el 46,2% solo utilizaban de 4 a 8 horas semanales para realizar trabajos académicos y estudiar, la mayoría un 81,5% utilizaban el método de estudio individual porque no lograron conformar cipas, justificando en un 41,2% la falta de tiempo para reunirse con un compañero y en un 26,5% la falta de compatibilidad con los compañeros de grupo; el 50% de los encuestados no tenían un computador de escritorio con acceso a internet y como dispositivo electrónico para realizar trabajos disponían del teléfono móvil, el cual utilizaban en un 35,4% entre 4 y 8 horas y en un 29,2% entre 1 y 2 horas semanales.

La falta de tiempo para estudiar, la baja relación con los compañeros de grupo y la falta de recursos electrónicos, llevaron a los estudiantes a no continuar en el programa académico.

3.1.5. Dificultades de aprendizaje

El 7,7% de la población, la mayoría en un 78,5% quedó en condicionalidad de PFU en primer nivel de formación académica, presentando dificultades para asistir a las salidas de campo y/o prácticas de laboratorio y dificultades con alguna asignatura, principalmente por inconvenientes con algún tutor o por problemas con el internet para subir trabajos académicos a la plataforma.

3.1.6. Dificultades personales y familiares

El 16,9% de la población manifestaron no continuar en el programa académico y quedar en condicionalidad de PFU por razones personales y/o familiares.

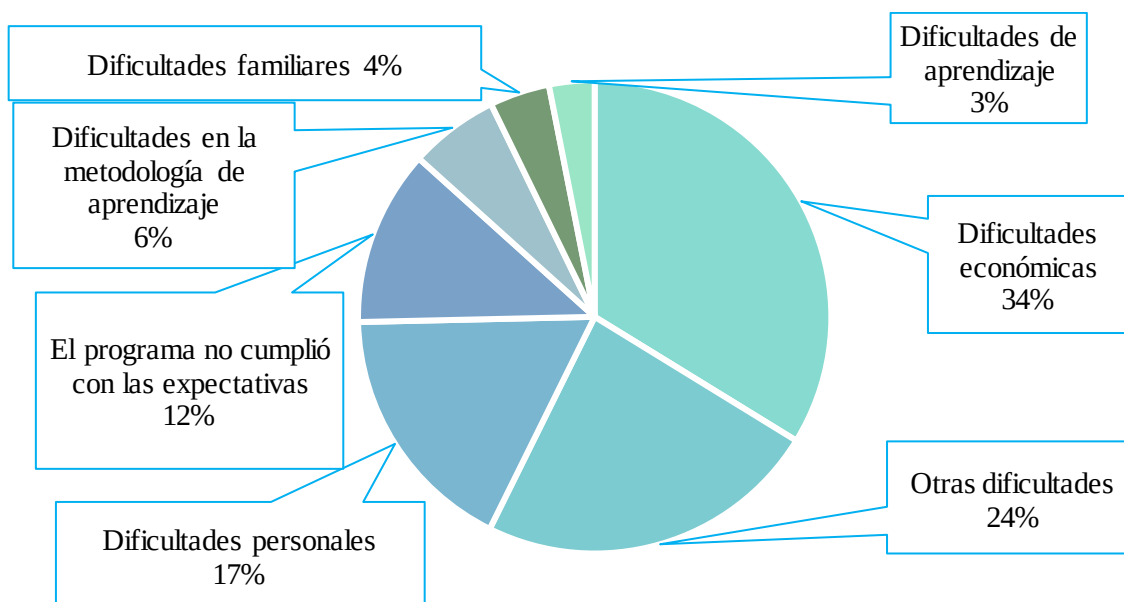
3.2. Resultado de la encuesta para la condicionalidad de retiros en el programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria

El análisis comprende la ventana de tiempo del 2016-1 a 2018-1, con una población total de doscientos ochenta (280) estudiantes retirados de las sedes Barbosa 11,2%, Barrancabermeja 3,1%, Bucaramanga 37,7%, Málaga 9,2%, Socorro 24,5% y CAE San Alberto 11,2% y San Vicente de Chucuri 3,1%, que quedaron en condicionalidad de retiro voluntario, excluido por vencimiento de términos y retiro definitivo superior a tres periodos; se obtuvo un tamaño de muestra de 98 retirados, equivalente al 39% de participación de la población.

Las principales causas fueron:

Figura 3.

Resultados de la encuesta de retiros en el programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.



Nota. El gráfico representa los resultados obtenidos en la encuesta para la condicionalidad de retiros, aplicada a los retirados del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria.

3.2.1. Dificultades económicas

Ocupando un 33,7% de la población, el 40,8% presentaban dificultades para trasladarse desde su lugar de residencia hasta la universidad a recibir tutorías y prácticas, principalmente por falta de recursos económicos para cubrir el valor del medio de transporte; el 41,8% que presentó dificultades para asistir a las salidas de campo y/o prácticas de laboratorio, manifestaron que fue por falta de recursos económicos para el transporte y pago de los materiales requeridos por las asignaturas; el 82,7% se encontraban vinculados laboralmente en el sector de la agricultura, la mayoría con un horario laboral de 9 a 12 horas diarias y un ingreso mensual en un 18,4% de un salario mínimo legal vigente y en un 34,6% de menos de un salario mínimo legal vigente, por lo que dificultó la obtención de recursos económicos para cubrir la carga académico-financiera y continuar en el programa académico.

3.2.2. Otras dificultades

Con un 23,5% de la población, el 17,3% de los encuestados se encontraban desempleados mientras estudiaban, por lo que no podían soportar la carga académico-financiera; al 54,3% la combinación de trabajo y estudio les dificultaba estudiar; al 3% la falta de apoyo cuando solicitaron becas para continuar en el programa académico; el 3% por dificultades de respuesta oportuna con el servicio administrativo del IPRED; el 3% por el requisito de presentación en las pruebas saber pro para graduarse como técnicos; y el 13% del ejército nacional, abandonaron el convenio que tenían con la IES, al retirarse de la institución nacional.

3.2.3. Dificultades personales

Con el 17,3% de la población, un 13% por motivos laborales no continuaron en el programa académico, donde el 82,7% se encontraban vinculados laboralmente mientras estudiaban, los horarios laborales superaban las 8 horas diarias y solo destinaban de 4 a 8 horas

semanales para estudiar y realizar trabajos académicos, por lo que la carga laboral y académica no les permitió continuar.

3.2.4. El programa no cumplió con las expectativas del 12% de la población

No se sintieron identificados con el plan de estudio y con el propósito de formación del programa académico y un 43,9% no desea retomar su proceso formativo en el programa; y de los 23,5% que retomaron su proceso formativo en otra IES, solo el 56,5% continuaron en el área de conocimiento de agronomía, agroindustria, veterinaria y afines; los encuestados no continuaron en el programa académico porque no les gustó el plan de estudio, la modalidad y el valor del semestre, teniendo en cuenta que, la mitad retomó su proceso formativo en otra institución en el mismo área de conocimiento.

3.2.5. Dificultades en la metodología de aprendizaje

El 6,1% de la población manifestaron dificultades en la adaptación a la metodología de aprendizaje de las asignaturas del plan de estudio del programa, de los cuales el 55,1% no buscaron apoyo de orientadores y tutores del programa.

3.2.6. Dificultades familiares

El 4,1% de la población, manifestó que la causa de retiro se presentó por enfermedades y/o calamidades familiares.

3.2.7. Dificultades de aprendizaje

Con el 3,1% de la población, el 10,2% no participo en la jornada de inducción; el 13,3% presentó dificultades con alguna asignatura; el 12,2% presentó dificultades con algún tutor; y el 41,8% presentó dificultades en las prácticas y laboratorios; de los cuales ninguno solicitó apoyo a los orientadores del programa.

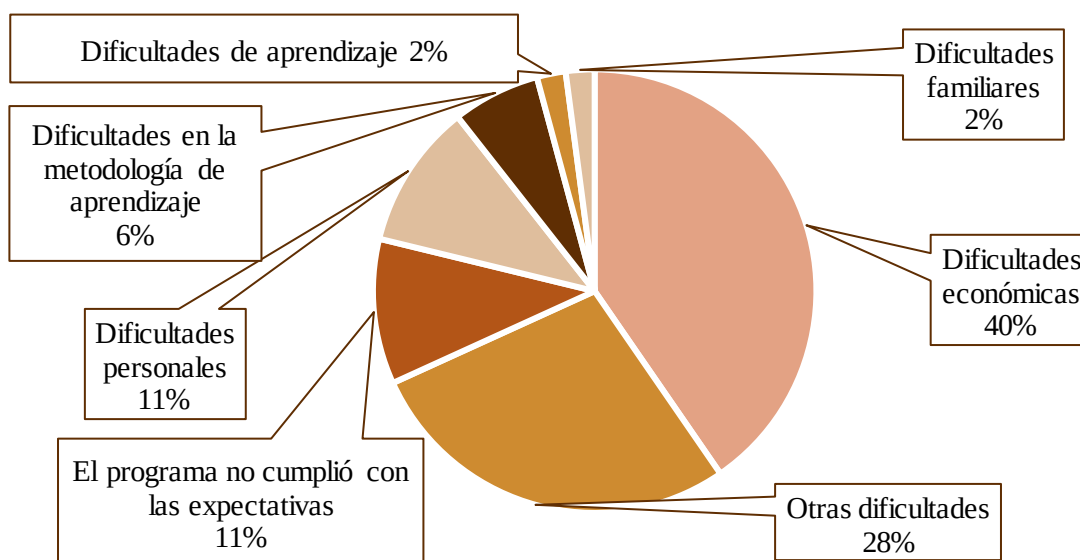
3.3. Resultado de la encuesta para la condicionalidad de retiros en el programa de Tecnología Agroindustrial.

El análisis comprende la ventana de tiempo del 2017-1 a 2019-1, con una población total de sesenta y seis (66) estudiantes retirados de las sedes Bucaramanga 38,3%, Málaga 10,6%, Socorro 23,4% y CAE San Alberto 27,7%, que quedaron en condicionalidad de retiro voluntario, excluido por vencimiento y retiro definitivo superior a tres periodos; se obtuvo un tamaño de muestra de 47 retirados equivalente al 19% de participación de la población.

Las principales causas fueron:

Figura 4.

Resultados de la encuesta de retiros en el programa de Tecnología Agroindustrial.



Nota. El gráfico representa los resultados obtenidos en la encuesta para la condicionalidad de retiros, aplicada a los retirados del programa de Tecnología Agroindustrial.

3.3.1. Dificultades económicas

Ocupando un 40,4% de la población, el 31,7% presentaban dificultades para trasladarse desde su lugar de residencia hasta a universidad a recibir tutorías y prácticas, principalmente por

falta de dinero para pagar un medio de transporte y un 58,5% presentaron dificultades para asistir a las salidas de campo y/o prácticas de laboratorio por falta de dinero para pagar los materiales de la práctica y el desplazamiento hasta el lugar de la práctica. El 44,7% pagaban el valor del semestre con recursos propios y un 14,9% no se encontraban vinculados laboralmente mientras se encontraban estudiando, quienes se encontraban vinculados laboralmente manifestaron en un 37,5% trabajar como operarios en el sector de la agricultura entre 9 a 12 horas diarias y la mayoría con un sueldo mensual inferior al salario mínimo legal vigente; los bajos ingresos mensuales de los estudiantes retirados y el poco tiempo que tenían para estudiar y realizar trabajos académicos hicieron que no pudieran continuar en el programa.

3.3.2. Otras dificultades

Con un 27,8% de la población, los encuestados manifestaron que no continuaron en el programa por requisitos exigidos por la universidad para el cambio de ciclo como: grado del ciclo anterior y pruebas saber pro como requisito para graduarse; así mismo porque el programa no abrió grupo para el periodo académico por falta de cubrimiento, o por dificultades de conectividad para subir los trabajos a la plataforma, donde un 29,8% no tenían computador de escritorio con acceso a internet, de los cuales el 19,1% no tenía conocimiento del uso de las herramientas de Excel, Word, Power Paint e internet, accediendo en un 66,7% a las actividades de formación desde un teléfono móvil, dificultando la el aprendizaje de los encuestados.

3.3.3. El programa no cumplió con las expectativas del 10.6% de la población

Debido a que las asignaturas no fueron enseñadas con el propósito de formación del programa académico.

3.3.4. Dificultades personales

Con un 10,6% de la población los encuestados manifestaron que, debido a la carga laboral diaria y la combinación de estudio, se retiraron del programa, o por el cambio de IES al sentirse atraídos por el perfil del egresado, por la modalidad presencial y por los costos del semestre de otra institución

3.3.5. Dificultades en la metodología de aprendizaje

Con el 6,4% de la población, el 10,6% de los encuestados manifestaron presentar dificultades con alguna asignatura y un 6,4% por inconvenientes con algún tutor debido a la educación obsoleta que brindaba; el 19,1% no tenía conocimiento del uso de las herramientas ofimáticas y ninguno optó por el apoyo de orientadores.

3.3.6 Dificultades de aprendizaje

Representando el 2,1% de la población, el 10,6% presentaron dificultades con alguna asignatura y el 31,7% dificultades para asistir a tutorías y prácticas, lo que atrasaba el proceso formativo, al 18,4% el horario laboral no les permitía asistir a las actividades académicas y al 34,3% la carga laboral no les permitía estudiar ni realizar trabajos fuera del horario académico; dificultades que no permitieron a los encuestados llevar un ritmo de aprendizaje adecuado y culminar el programa.

3.3.7. Dificultades familiares

El 2,1% de la población con dificultades familiares, se presentaron debido a calamidades familiares que impidieron la continuidad en el programa académico.

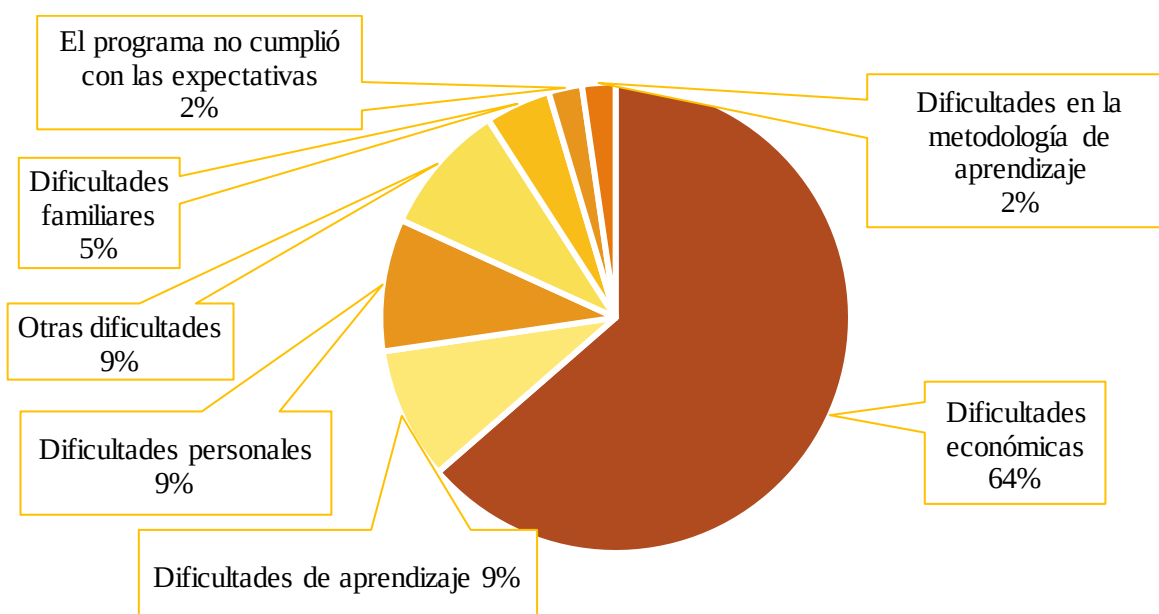
3.4. Resultado de la encuesta para la condicionalidad de retiros en el programa de Producción Agroindustrial.

El análisis comprende la ventana de tiempo del 2016-1 a 2018-1, con una población total de cincuenta y nueve (59) estudiantes de las sedes Bucaramanga 43,2%, Socorro 20,5% y CAE San Alberto 36,4%, que quedaron en condicionalidad de retiro voluntario, excluido por vencimiento y retiro definitivo superior a tres periodos; se obtuvo un tamaño de muestra de 43 estudiantes equivalente al 17% de participación de la población.

Las principales causas fueron:

Figura 5.

Resultados de la encuesta de retiros en el programa de Producción Agroindustrial.



Nota. El gráfico representa los resultados obtenidos en la encuesta para la condicionalidad de retiros, aplicada a los retirados del programa de Producción Agroindustrial.

3.4.1. Dificultades económicas

Ocupando el 63,6% de la población, el 41,5% presentaban dificultades para trasladarse desde su lugar de residencia hasta la universidad a recibir tutorías y prácticas, principalmente en un 52,9% por la falta de dinero para pagar un medio de transporte; y un 31,7% dificultades para asistir a las salidas de campo y/o prácticas de laboratorio por dificultades económicas para soportar el pago de materiales de las prácticas. El 22,7% de los retirados no se encontraban vinculados laboralmente mientras realizaban su proceso formativo en el programa, es decir, no tenía un ingreso mensual fijo con el cual soportar la carga económica que traían las actividades académicas y el 77,3% que se encontraban vinculados laboralmente, un 31,4% en el sector de la agricultura y un 22,9% en el sector agroindustrial, el 70,6% en cargos operativos, el 80% recibiendo un salario mínimo legal vigente y el 14,3% menos de un salario mínimo legal vigente siendo estos Tecnólogos Agroindustriales.

3.4.2. Dificultades de aprendizaje

Con un 9,1% de la población, el 52,3% utilizaban entre 4 y 8 horas semanales para estudiar y realizar trabajos académicos, el 29,9% lo hacían de forma individual sin tener la ayuda de un orientador y el 2,3% no tenían conocimiento de las herramientas de Word, Excel, Power Paint e internet, teniendo en cuenta que, ya se encontraban en el ciclo profesional y son Tecnólogos Agroindustriales.

3.4.3. Dificultades personales

Con un 9,1% de la población, los encuestados manifestaron que debido a la falta de tiempo para asistir a las prácticas y tutorías a causa del trabajo y familia se tuvieron que retirar del programa.

3.4.4. Otras dificultades

Con un 9,1% de la población, no continuaron en el programa debido a dificultades presentadas por inconformismos con la universidad en los procesos administrativos y financieros.

3.4.5. Dificultades familiares

El 4,5% de la población, manifestó que el retiro se debió a calamidades familiares.

3.4.6. El programa académico no cumplió con las expectativas del 2,3% de la población

Los encuestados manifestaron que debido a la metodología de aprendizaje obsoleta se retiraron del programa académico; de los cuales un 11,4% retomó su proceso formativo en otra IES y el 60% en la misma área de conocimiento de agronomía, agroindustrial, veterinaria y afines, siguiendo en la modalidad a distancia y retomando en otra IES, principalmente por el plan de estudios y el costo del semestre académico.

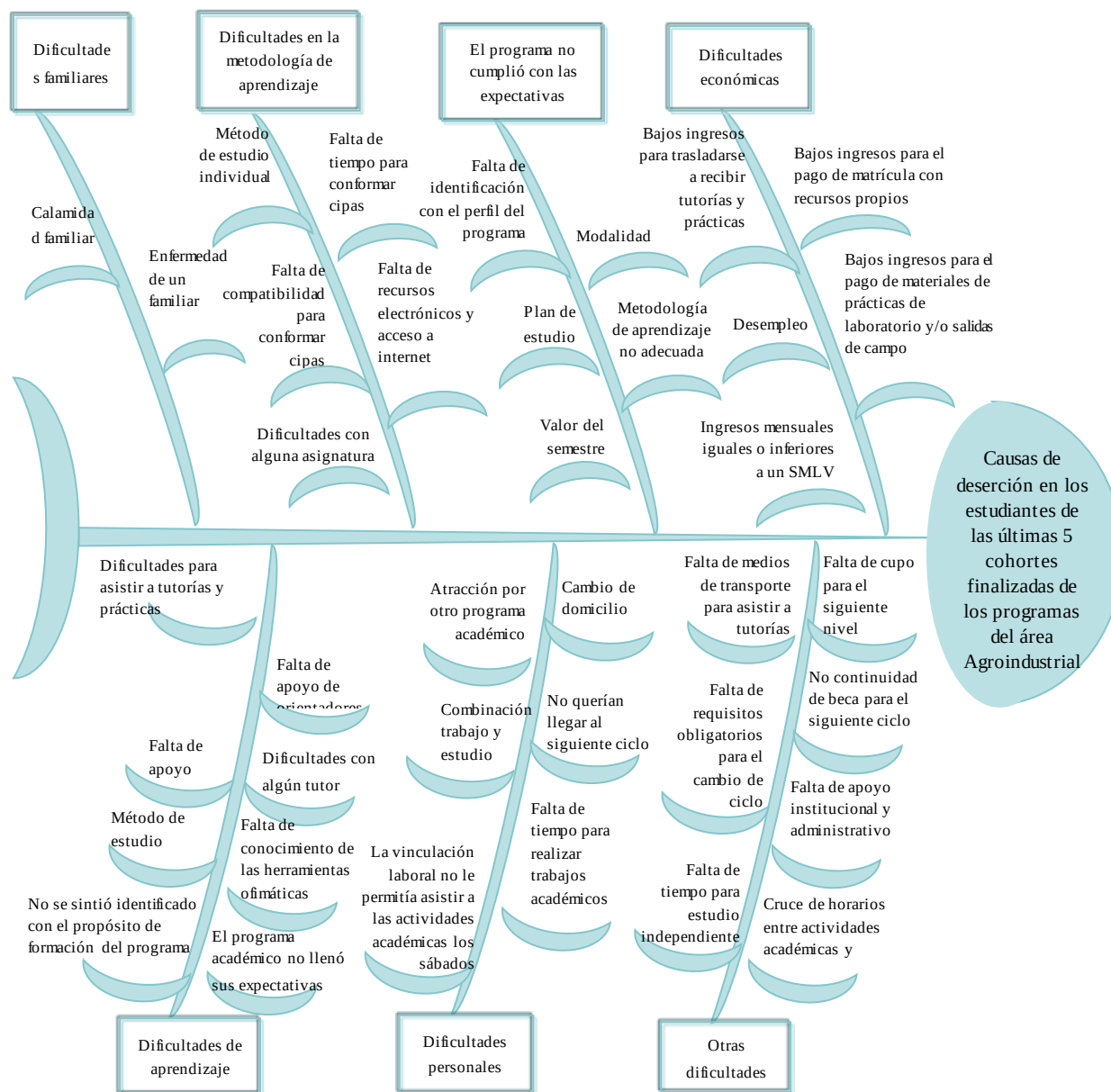
3.4.7. Dificultades en la metodología de aprendizaje

Con un 2,3% de la población, los encuestados presentaron dificultades por inconvenientes con algún tutor, por la metodología obsoleta que utilizaba para dictar las tutorías; el 20,5% de la población no tenía computador de escritorio con acceso a internet y quienes accedían a las actividades desde otro dispositivo, en un 58,5% lo hacían desde el teléfono móvil, dedicando de 4 a 8 horas semanales, lo que atrasaba el proceso de aprendizaje y un 2,3% no tenía conocimiento del uso de las herramientas ofimáticas.

3.5. Causas de deserción en los estudiantes de las últimas 5 cohortes finalizadas

Figura 6.

Causas de deserción en los estudiantes de las últimas 5 cohortes finalizadas de los programas del área Agroindustrial.



Nota. El gráfico representa los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los retirados y/o excluidos de los programas del área de Agroindustrial de las últimas 5 cohortes finalizadas.

En la tabulación y análisis de las encuestas aplicadas a los estudiantes retirados de las últimas 5 cohortes finalizadas de los programas del área Agroindustrial, se logró concluir que:

- Se logró identificar que la principal causa de deserción de los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial, se dio por dificultades económicas, principalmente por: los bajos ingresos para trasladarse a recibir tutorías y prácticas, teniendo en cuenta que, los ingresos mensuales de la mayoría de los retirados eran iguales o inferiores al SMLV o se encontraban en situación de desempleo, por lo que no soportaban la carga económica, mismos que realizaban el pago de matrícula y el pago de materiales de práctica de laboratorio y/o salidas de campo con recursos propios.
- Se identificó que la segunda causa de deserción de los retirados de los programas del área Agroindustrial se presentó por otras dificultades, como la falta de tiempo para el estudio independiente fuera de las aulas de tutoría; el cruce de horarios entre las actividades académicas y laborales; la falta de apoyo institucional y administrativo por parte de la UIS, ante situaciones presentadas en matrícula, manejo de las herramientas tecnológicas, oportunidades de beca u otras; la falta de requisitos obligatorios para el cambio de ciclo, como la obtención del título del ciclo anterior, principalmente por la no presentación de las Pruebas Saber T&T y Saber Pro; la no continuidad de beca para el siguiente ciclo por parte del gobierno nacional; la falta de medios de transporte para asistir a tutorías y prácticas, principalmente para quienes vivían en zona rural; y por la falta de cupo para continuar con el siguiente nivel.
- La tercera causa de deserción se dio porque el programa no cumplía con las expectativas de los retirados de los programas del área de Agroindustrial por diferentes razones, entre

ellas por el valor del semestre para quienes no tenían algún tipo de apoyo económico o beca; por la metodología de aprendizaje no adecuada, pues consideraban que era un aprendizaje obsoleto; porque el plan de estudio no se ajustaba al perfil del programa; porque no se adaptaron a la modalidad a distancia y preferían la modalidad presencial; y porque no se sintieron identificados con el perfil del programa académico.

- La cuarta causa de deserción se dio por diferentes dificultades personales como combinación de trabajo y estudio, por la vinculación laboral de los retirados que les impedía asistir a las actividades académicas los sábados, o les impedía realizar trabajos académicos fuera del horario de tutorías; porque no querían continuar con un siguiente ciclo, ya que dentro de su propósito profesional solo era llegar hasta cierto nivel de formación; porque se sintieron atraídos por otro programa académico ya sea del mismo área de conocimiento o completamente diferente a lo agropecuario y/o agroindustrial; o porque cambiaron de domicilio y no se les permitió la educación virtual.
- La quinta causa de deserción se dio por dificultades en la metodología, por dificultades de aprendizaje en las asignaturas, principalmente por el método de estudio individual lo que permitía a los retirados contar con menos tiempo para la realización de trabajos.
- La sexta causa de deserción se presentó por dificultades de aprendizaje debido al método de estudio individual por la falta de conformación del cipas, por la falta de apoyo de orientadores cuando se presentaba alguna dificultad con las asignaturas, por la falta de conocimiento en las herramientas ofimáticas, y porque el programa académico no llenó las expectativas o no se sintieron identificados con el propósito de formación del programa.

- Y la sexta y última causa de deserción se presentó por dificultades familiares, debido a calamidad o enfermedad de algún ser querido.

4. Acciones de retención y permanencia en universidades regionales y nacionales

Se realizaron entrevistas a Universidades Nacionales y Regionales de la misma área de conocimiento en la modalidad distancia con el objetivo de identificar las acciones que implementan para disminuir la deserción, así:

- Se consultaron los programas de universidades nacionales y regionales activas en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES.
- En el “estado del programa” se filtraron los programas activos.
- En el “área de conocimiento” se filtraron: agronomía, veterinaria y afines; Economía, administración, contaduría y afines; Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines.
- En la “modalidad” se filtraron: a distancia y virtual.
- En el “nombre del programa” se buscaron programas Técnicos Profesionales, Tecnológicos y Profesionales de agro y afines.

Se indagó en las páginas web institucionales el contacto de: Bienestar Universitario, Vicerrectoría Académica o Programas de Permanencia y Retención, con el objetivo de contactar a la persona encargada de la deserción, permanencia y retención académica.

- Se envió un correo electrónico a la persona o dependencia encargada solicitando una entrevista virtual por medio de la plataforma Zoom.

- Se programó la reunión virtual de acuerdo con el horario disponible del entrevistado, para los correos que recibieron respuesta
- Se realizaron llamadas telefónicas a las dependencias o áreas encargadas con el fin de concretar la entrevista, para los correos que no recibieron respuesta
- En las entrevistas realizadas por sala Zoom, se preguntó a los entrevistados a cerca de la IES, la deserción universitaria, programas de permanencia y retención, y acciones para disminuir la deserción.
- Una vez se realizaron las entrevistas por la plataforma Zoom, se organizó la información.

Tabla 12.

Universidades Nacionales con programas afines al Agro en la Educación a Distancia.

Nombre de la IES	Estado de la IES	Sector	Nombre del programa académico	Estado del programa	Reconocimiento del ministerio	Área de conocimiento	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Universidad de Caldas	Activa	Oficial	Administración de Empresas Agropecuarias	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	No
			Tecnología en Producción Agroindustrial	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	A distancia	No
Universidad del Cauca	Activa	Oficial	Tecnología Agroindustrial	Activo	Registro calificado	Agronomía, veterinaria y afines	A distancia	No
Universidad Autónoma de Manizales	Activa	Privada	Tecnología En Gestión De Empresas Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	Virtual	No

[Continuación Tabla 11]

Nombre de la IES	Estado de la IES	Sector	Nombre del programa académico	Estado del programa	Reconocimiento del ministerio	Área de conocimiento	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR	Activa	Privada	Especialización Tecnológica En Gestión Agroindustrial	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	No
			Técnica Profesional En Operaciones Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	Si
			Técnica Profesional En Producción Agropecuaria	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	Si
			Tecnología En Gestión Agropecuaria	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	Si
			Tecnología En Gestión De Empresas Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	Si
Corporación Unificada Nacional de Educación Superior	Activa	Privada	Administración De Empresas Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	A distancia	Si
			Administración Empresas Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Economía, administración, contaduría y afines	Virtual	Si
			Técnica Profesional En Producción De Materias Primas Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	A distancia	Si
			Técnica Profesional En Producción De Materias Primas Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Virtual	Si
			Tecnología En Gestión De Procesos Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	A distancia	Si
			Tecnología En Gestión De Procesos Agroindustriales	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	Virtual	Si

[Continuación Tabla 11]

Nombre de la IES	Estado de la IES	Sector	Nombre del programa académico	Estado del programa	Reconocimiento del ministerio	Área de conocimiento	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Universidad Industrial de Santander	Activa	Pública	Administración Agroindustrial	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	A distancia	Si
			Producción Agroindustrial	Activo	Registro calificado	Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines	A distancia	Si
			Técnica Profesional En Producción Agropecuaria	Activo	Registro calificado	Agronomía, veterinaria y afines	A distancia	Si
			Tecnología Agroindustrial (Por Ciclos)	Activo	Registro calificado	Agronomía, veterinaria y afines	A distancia	Si

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda realizada en el SNIES de las universidades con programas afines al Agro en la educación a distancia.

4.1. Universidad de Caldas

4.1.1. Presentación de la IES

La Universidad de Caldas con código 1112 de IES ante en el SNIES, del sector oficial en el departamento de Caldas, ciudad de Manizales, en el 2018 recibió renovación de la Acreditación de Alta calidad con vigencia de ocho años por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Nació con el deseo de llevar progreso y desarrollo rural, industrial y educación cultural a cada rincón del departamento y del país, con 120 programas activos entre pregrados y posgrados y 3 en convenio, de los cuales 26 tienen acreditación de alta calidad ante el MEN entre 4 y 9 años de vigencia, 110 son de modalidad presencial y 10 de modalidad a distancia con registro calificado entre 7 y 8,5 años de vigencia. Los programas se ofrecen en los departamentos de Bolívar

(Cartagena de Indias) en modalidad presencial, Caldas (Aguadas, La Dorada y Manizales) en modalidad presencial y Manizales en modalidad presencial y a distancia, Cauca (Popayán) en modalidad presencial, Nariño (Pasto) en modalidad presencial, Quindío (Armenia) en modalidad presencial y Risaralda (Pereira) en modalidad presencial.

Tiene matriculados a más de 14.000 estudiantes, donde el 93% son de pregrado de estratos 1, 2 y 3, más del 76% de los estudiantes pagan una matrícula inferior a \$130.000 pesos y cuenta con 8 campus universitarios y 6 facultades por área de conocimiento:

- Artes y Humanidades
- Ciencias Agropecuarias
- Ciencias Exactas y Naturales
- Ciencias Jurídicas y Sociales
- Ciencias para la Salud
- Ingenierías

Los estudiantes pueden obtener doble titulación y doble carrea, diferentes opciones para trabajo de grado, articulación entre pregrado y posgrado, movilidad académica y programas por ciclos.

Su oferta educativa abarca:

- Pregrados profesionales: técnicos, tecnológicos y profesionales
- Posgrados: 9 doctorados, 31 maestrías, 12 especializaciones médico-quirúrgicas y 13 especializaciones.

Investigación:

- Grupos de investigación,
- Semilleros de investigación
- Institutos y centros de investigación I
- Investigadores reconocidos a nivel nacional e internacional
- Posicionamiento de la universidad en indicadores de investigación a nivel nacional e internacional.

4.1.2. Educación a Distancia y Virtual Unicaldas

4.1.2.1. Oficina de educación a distancia y virtual. La Universidad de Caldas ofrece educación a Distancia y Virtual de acuerdo con los planes de desarrollo gubernamentales propuestos por el Ministerio de Educación Nacional e institucionales de la universidad, con proyección dirigida a los municipios del departamento de Caldas, brindando programas que se ajusten a las necesidades de cada región. Con 10 programas en modalidad virtual y a distancia con registro calificado y nivel de pregrado, así:

Tabla 13.

Programas en modalidad a distancia que ofrece la Universidad de Caldas.

Programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos Prope déuticos
Administración de Empresas Agropecuarias	Registro calificado	Universitario	A distancia	No
Técnica Profesional en Operaciones de la Cadena Logística	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si

[Continuación Tabla 12]

Programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos Prope déuticos
Tecnología en Administración Judicial	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología en Electrónica	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología en Finanzas	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología en Logística	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología en Procesos de Seguridad y Salud en el Trabajo	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología en Producción Agroindustrial	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología en Regencia de Farmacia	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Sistemas Informáticos	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda de los programas a distancia de la Universidad de Caldas.

4.1.3. Tasas de deserción de la IES

La tasa de deserción de la Universidad de Caldas es del 12.05% para el periodo 2020-2, es la última tasa de deserción registrada por IES ante SPADIES, aumentando la deserción en un 5,67% respecto al periodo anterior 2020-1 que se encuentra en 6,38%.

4.1.4. Causas de deserción

Según la entrevista dada por Liliana Sánchez, Coordinadora Programa de Permanencia en Educación a Distancia de Vicerrectoría Académica de la Unicaldas, mencionó que las causas de

deserción en la Universidad se determinaron teniendo en cuenta factores internos y externos de deserción, así:

- **Factores psicológicos.**

Se generaron por desequilibrios o presión de los estudiantes en su proceso formativo debido a inconvenientes personales, familiares y académicos, al sentirse juzgados por la sociedad al no lograr culminar los programas académicos.

- **Factores académicos.**

Se generaron por la frustración que sienten los estudiantes al no comprender la metodología de aprendizaje de alguna asignatura, esto conllevó al abandono definitivo por la ausencia de los estudiantes o porque se repitieron constantemente las asignaturas matriculadas.

- **Factores institucionales.**

Debido al límite de cupos que ofrece la universidad para becas por matrícula u otras, más del 50% de los estudiantes se quedaban fuera de los beneficios y no soportaban la carga financiera, lo que conllevaba a la deserción; solo logran ser admitidos un 30% de los aspirantes a la universidad, se matriculaban solo el 90% y ese 10% que quedaba sin matricular, no ocupaban los aspirantes que seguían en la lista.

- **Factores socioeconómicos.**

Por los costos que conllevaba soportar la carga económica en materiales, transporte, vivienda y alimentación, teniendo en cuenta que, el acceso a bienes y servicios que proporciona bienestar universitario solo cubre cierto cupo de beneficiarios; la deserción por factores económicos se generaba principalmente en estudiantes no beneficiarios de alguna beca económica.

4.1.5. *Permanencia y retención*

Se realizaron dos investigaciones sobre deserción universitaria, lo cual ha dado un impacto positivo en las acciones aplicadas para disminuir la deserción.

La tasa de permanencia registrada por la IES en SPADIES, para el último periodo registrado 2020-2 se encuentra en un 87,95% disminuyendo en un 5,67% respecto al periodo anterior 2020-1, que se encuentra en un 93,62%.

La oficina de bienestar universitario brinda beneficios de apoyo socioeconómico, asesoría psicológica, zona de orientación universitaria y la IPS universitaria, que brinda acompañamiento profesional de médicos, odontólogos, psicólogos, higienistas orales, psiquiatras, ginecólogos, sexólogos y programas de prevención y promoción de la salud.

El Centro de acompañamiento a las familias – CAF, es el encargado de orientar y apoyar en momentos difíciles del estudiante, aportando al fortalecimiento de las relaciones familiares que en algún momento podrían estar afectando el proceso académico en la universidad.

4.1.6. *Programa Permanece con calidad*

Inició sus actividades en el año 2013, es un programa de intervención y gestión académica por medio del acompañamiento estudiantil y familiar que tiene como objetivo favorecer la permanencia estudiantil de la Universidad de Caldas a través de procesos académicos y psicosociales que afectan la permanencia universitaria y la graduación del estudiante. El programa cuenta con un observatorio estudiantil que detecta alertas tempranas donde se identifican y se interviene oportunamente a los estudiantes que se encuentran en riesgo de deserción.

A través del programa Permanece con Calidad, la Universidad de Caldas desarrolla acciones de prevención ante los riesgos de la vida universitaria que afecten la permanencia estudiantil.

4.1.7. Acciones para disminuir la deserción

Liliana Sánchez, Coordinadora Programa de Permanencia en Educación a Distancia de Vicerrectoría Académica de la Unicaldas, manifestó que la universidad cuenta con las siguientes acciones de permanencia y retención para disminuir la deserción, así:

- **Elección apropiada de la carrera profesional.**

Por medio de la articulación con instituciones de educación media, la universidad brinda orientación y acompañamiento a estudiantes de último grado con el objetivo de ayudarlos a elegir su carrera profesional.

- **Alertas tempranas.**

Los estudiantes de nuevo ingreso entran en una caracterización que permite detectar futuros estudiantes en condicionalidad de deserción, con el objetivo de brindar el acompañamiento que se requiera por el área encargada.

- **Tutorías.**

Acompañamiento de tutores en diferentes áreas de conocimiento que permita a los estudiantes profundizar en las asignaturas que se les dificulta en el proceso formativo durante la universidad.

- **Adaptación a la vida universitaria.**

Inducción a los estudiantes de primer nivel con el objetivo de informar sobre los programas que ofrece la universidad y los beneficios que puede obtener siendo estudiante activo, abarcan temas académicos, servicios de bienestar, normativa y trámites que deben tener en cuenta durante su proceso formativo.

- **Espacios de formación humana.**

Los psicólogos encargados abordan todo lo relacionado con hábitos de estudio y regulación emocional por medio de una integración grupal o individual con el objetivo de aportar en el desempeño académico del estudiante.

- **Monitoreo a la permanencia**

Seguimiento y acompañamiento que se realiza al estudiante en conjunto de lo académico, psicosocial, económico, personal, familiar y jurídico, por medio un software de apoyo interdisciplinario, con el objetivo de atender las necesidades del estudiante cuando este lo requiera.

- **Participación de los padres de familia**

Relación entre la Universidad y los acudientes o familiares del estudiante, con el objetivo de brindar un acompañamiento en conjunto al proceso formativo del estudiante.

4.2. Universidad del Cauca

4.2.1. *Presentación IES*

La Universidad del Cauca con código 1110 de IES ante en el SNIES, del sector oficial en el departamento de Cauca, ciudad de Popayán, en el 2020 recibió renovación de la Acreditación de Alta calidad con vigencia de ocho años por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Fundada en 1827 por iniciativa de los libertadores Simón Bolívar y Francisco de Paula Santander, con sedes en la ciudad de Popayán y Santander de Quilichao, reconocida como una de las mejores universidades del país, destacada por su compromiso en el desarrollo social por medio de la educación crítica, responsable y creativa, con liderazgo y sentido social a través de la innovación y el emprendimiento, con programas académicos desde tecnologías hasta

posdoctorados, y grupos de investigación registrados en el sistema de investigaciones nacionales y reconocidos por Colciencias.

Con 178 programas activos entre pregrados y posgrados y 8 en convenio, de los cuales 27 tienen acreditación de alta calidad ante el MEN entre 4 y 8 años de vigencia, 175 son de modalidad presencial, 2 de modalidad a distancia y 1 de modalidad presencial- virtual, con registro calificado entre 7 y 8,5 años de vigencia. Los programas se ofrecen en los departamentos de Caquetá (Florencia) en modalidad presencial, Cauca (Guapi, Miranda, Popayán y Santander de Quilichao) en modalidad presencial, presencial-virtual y a distancia, Nariño (Pasto y San Andrés de Tumaco) en modalidad presencial, Putumayo (Mocoa y Valle del Guames) en modalidad presencial, y Valle del Cauca (Cali, Buenaventura y Guadalajara de Buga) en modalidad presencial.

Tiene matriculados a más de 16.000 estudiantes entre pregrado y posgrado, y cuenta con 46 departamentos, los cuales se distribuyen entre 9 facultades con formación, así:

- Facultad de artes
- Facultad de Ciencias Agrarias
- Facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas
- Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
- Facultad de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación
- Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales
- Facultad de Ingeniería Civil
- Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Los estudiantes pueden obtener doble titulación en convenio con otras universidades, diferentes opciones para trabajo de grado, articulación entre pregrado y posgrado, movilidad académica y programas por ciclos.

Su oferta académica abarca:

- 63 programas académicos en la modalidad de pregrado y 109 en posgrado.
- 6 tecnologías y 42 programas de pregrado y posgrados ofertados en diferentes lugares del país.

La Vicerrectoría de Investigaciones se encarga de crear acciones, planes, actividades o iniciativas por medio de:

- Grupos de investigación,
- Semilleros de investigación
- Centros de investigación I
- Investigadores reconocidos

4.2.2. Educación a Distancia y Virtual Unicauca

4.2.2.1. Centro de educación continua, abierta y virtual – CECAV. Creado en el año 2013 y adscrito a la vicerrectoría académica, con el objetivo de desarrollar cursos, programas y eventos de educación no formal, con proyección en Popayán y el departamento del Cauca. Se circunscribe en la Constitución Política del Colombia de 1991 y demás leyes y estatutos gubernamentales del Ministerios de Educción y de la institución. Con 2 programas en modalidad virtual y a distancia, 2 con registro calificado y una licenciatura con acreditación de alta calidad; 2 son de pregrado y 1 de posgrados, así:

Tabla 14.*Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece la Universidad del Cauca*

Programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Licenciatura en Etnoeducación	Acreditación de alta calidad	Universitario	A distancia	No
Maestría en Educación Superior	Registro calificado	Maestría	Presencial- Virtual	No
Tecnología Agroindustrial	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda de los programas a distancia de la Universidad de Caldas.

4.2.3. Tasa de deserción de la IES

La tasa de deserción de la Unicauca es de 4,77% en el periodo 2020-1, es la última tasa de deserción registrada por IES ante SPADIES, disminuyendo la deserción en un 0,96% respecto al periodo anterior 2019-2 que se encuentra en 5,73%.

4.2.4. Causas de deserción

Según la entrevista dada por Luis Tarsicio Meneses Molina, Coordinador del programa PermaneSer de la Unicauca, mencionó que las causas de deserción en la Universidad del Cauca se deben por los siguientes factores:

- **Vocacional.**

Debido a la falta de información y apoyo antes de ingresar a un programa académico; gran parte de los estudiantes que desertan en los primeros niveles se debe por el ingreso universidad sin estar seguros de la carrera profesional que escogieron o que no se sintieron identificados con el programa.

- **Académico.**

Debido a la intensidad horaria, los estudiantes no soportan la carga académica; por el bajo rendimiento académico, principalmente por dificultades en el proceso de aprendizaje de las asignaturas de matemáticas y afines o por dificultades de lectoescritura en los primeros niveles; por la metodología de enseñanza y aprendizaje utilizada por algunos docentes; por dificultades de relación entre estudiante – docente; por la pérdida repetitiva de asignaturas; y por el plan de estudios de los programas.

- **Laboral.**

La universidad cuenta con estudiantes que deben mantenerse de manera independiente, por lo que el desempleo para los mismos puede ser una gran dificultad que conlleva a la deserción universitaria.

- **Económico.**

La deserción por dificultades económicas se dio principalmente por los bajos ingresos de los estudiantes para soportar la manutención mientras estudiaban, teniendo en cuenta que el 50% vienen de ciudades diferentes; por deudas pendientes con alguna entidad de crédito o banco que impide continuar con el semestre académico; y por la desmotivación debido a los bajos ingresos económicos personales y familiares.

- **Salud.**

Debido a problemas de salud constante o tratamientos de salud, se retrasa la formación académica de los estudiantes lo que conlleva a la deserción.

- **Personal.**

Debido a dificultades psicológicas personales, familiares y sociales, sin ser tratadas por un profesional, conduciendo a la deserción.

4.2.5. *Permanencia y retención*

La tasa de permanencia registrada por la IES en SPADIES, para el último periodo registrado 2020-1 se encuentra en un 95,23% aumentando en un 0,96% respecto al periodo anterior 2019-2, que se encuentra en un 94,27%.

Programa de permanencia y graduación:

4.2.6. *Programa PermaneSer en Unicauca*

El programa fue creado en 2018 y desde sus inicios se ha evidenciado una importante disminución en la deserción universitaria, pertenece al departamento de Vicerrectoría de Cultura y Bienestar, diseñado para la prevención de la deserción, permanencia y graduación en los estudiantes de la Universidad del Cauca, se compone de cuatro elementos como lo son el factor social, compuesto por cuatro psicólogas, dos de ellas encargadas exclusivamente de la salud integral; el factor socioeconómico, compuesto por una trabajadora social, encargada de convenios y becas públicas y privadas; el factor teleo y componente de matemáticas, compuesto por docentes que brindan asesorías personalizadas y talleres generales para refuerzos académicos.

Existe una articulación importante entre la universidad y los colegios de educación media del departamento del Cauca, con el objetivo de brindar los cuatro elementos del programa a los estudiantes de último grado, enfocado principalmente en la orientación vocacional, independientemente de si entran en la Universidad del Cauca o en cualquier otra IES pública o privada, el compromiso es social y ha permitido la disminución de la deserción en los primeros niveles académicos de los estudiantes que ingresan a la universidad.

Los servicios ofrecidos por el programa de prevención, son totalmente gratuitos para los estudiantes matriculados en algún programa académico de la universidad y para los estudiantes

matriculados en el grado once de colegios articulados con la universidad, y lo pueden solicitar las veces que consideren necesario.

La divulgación del programa se realiza a través de las redes sociales, página web y emisora de la universidad.

4.2.7. Acciones para disminuir la deserción

Luis Tarsicio Meneses Molina, Coordinador del programa PermaneSer de la Unicauca, manifestó que la universidad cuenta con las siguientes acciones de permanencia y retención:

Para los estudiantes de primer semestre se realiza una caracterización aplicando un instrumento el cual permite identificar la situación en que se encuentra el estudiante y basados en los resultados, el programa realiza su proceso de intervención.

Las acciones del programa para disminuir la deserción se componen en 4 factores así:

- **Factor Psicosocial.**

Dirigido a estudiantes que presentan algún tipo de trauma por crisis personal, familiar, social o académica; o por temas vocacionales, principalmente por el ingreso a la universidad a muy temprana edad.

A partir del 2020-1, debido al confinamiento por la emergencia sanitaria presentada a nivel mundial por el covid-19, las solicitudes de apoyo psicológico aumentaron en un 70% y el programa aumentó su número de psicólogos para atender todas las solicitudes recibidas de estudiantes.

- **Factor socioeconómico.**

Apoyo económico dirigido a estudiantes de estratos 1, 2 y 3 de la Universidad, los apoyos que se brindan son:

- ✓ Auxilios para residencias universitarias
- ✓ Comedores universitarios
- ✓ Auxilios de transporte
- ✓ Auxilios de transporte durante el confinamiento del covid-19 para estudiantes procedentes de diferentes zonas del país, con el objetivo de que durante el mismo se encontraran cerca a su familia.
- ✓ Planes de conectividad para estudiantes.

Apoyo económico dirigido a estudiantes de la Universidad con buen promedio académico, los apoyos que se brindan son:

- ✓ Becas por parte de la IES.
- ✓ Becas por parte del Gobierno Nacional.

- **Factor Teleo.**

Talleres personalizados y generales de lectura, escritura y oralidad, que abarca técnicas de estudio para estudiantes con dificultades académicas o estudiantes que deseen adquirir un mejor proceso de aprendizaje.

- **Componente de matemáticas.**

Debido a la deserción por dificultades en las asignaturas de matemáticas y afines, se creó el componente de refuerzo en matemática básica, álgebra lineal, estadística, cálculo y asignaturas afines a las matemáticas.

Articulación con las Instituciones de Educación Media del departamento del Cauca

- **Ideales 11**

Talleres abiertos que abarcan los cuatro componentes del programa PermaneSer a los colegios del departamento del Cauca, enfocados principalmente al tema vocacional; el objetivo es que los estudiantes de educación media se orienten con la carrera universitaria que van a estudiar independientemente de si es con la Universidad del Cauca o con otra universidad pública o privada, la universidad se compromete con la labor social de brindar al estudiante una orientación vocacional que le ayudará a descubrir su carrera profesional. Esta articulación ha permitido tener convenios con la secretaria de Educación de la Gobernación del Cauca.

- **Ingreso casos especiales**

En los casos especiales, los talleres de caracterización son diferentes, teniendo en cuenta que, al no ingresar a la universidad por su puntaje en las Pruebas Saber 11, sino por su condición de cultura étnica afrodescendiente o indígena, los vacíos que se identifican son diferentes al de los estudiantes que ingresan en condición normal.

El programa también hace parte de la feria EmprenderSer, que consiste en la presentación de los proyectos o emprendimientos de los estudiantes de la Universidad, la cual se articuló con las facultades Administrativas que tienen el programa de la Ruta de la Innovación y el Emprendimiento, donde permite a los estudiantes ofertar sus emprendimientos a empresas y particulares, con el objetivo de generar algún ingreso económico para su beneficio, motivando al emprendedor a continuar con su carrera universitaria y mejorar cada vez más su emprendimiento.

4.3. Universidad Autónoma de Manizales – UAM

4.3.1. *Presentación de la IES*

La Universidad Autónoma de Manizales con código 1825 de IES ante en el SNIES, del sector privado en el departamento de Caldas, ciudad de Manizales, en el 2019 recibió renovación de la Acreditación de Alta calidad con vigencia de seis años por parte del Ministerio de Educación Nacional.

En el año de 1979 fue fundada la Corporación Universitaria Autónoma de Manizales, encargada de formar ciudadanos profesionales en diferentes áreas de conocimiento, sus funciones eran netamente académicas, la Fundación para el Desarrollo Educativo de Caldas – FUNDESA, se encarga de las funciones administrativas de la corporación; en 1993 es reconocida como Universidad ante el Ministerio de Educación Nacional, por lo que las funciones académico-administrativas pasan a ser realizadas por la Universidad Autónoma de Manizales.

Tiene 66 programas activos entre pregrados y posgrados, y 7 en convenio, de los cuales 13 tienen acreditación de alta calidad ante el MEN entre 4 y 6 años de vigencia, 58 son de modalidad presencial y 8 en modalidad virtual con registro calificado de 7 años de vigencia. Los programas se ofrecen en los departamentos de Antioquia (Medellín) en modalidad presencial, Atlántico (Barranquilla) en modalidad presencial, Bogotá D.C en modalidad presencial, Caldas (Chinchiná y Manizales) en modalidad presencial, virtual y a distancia, Tolima (Ibagué) en modalidad presencial y Valle del Cauca (Cali) en modalidad presencial.

Cuenta con un campus universitario presencial y un campus virtual, y 6 facultades por área de conocimiento:

- Ciencias Sociales
- Ciencias de la Salud

- Administración y Negocios
- Ingeniería
- Artes
- Ciencias Exactas

Cuenta con prácticas profesionales y movilidad a nivel internacional en Sur América, Centro América, Norte América, África, Asia, Europa y Oceanía con el objetivo de intercambiar culturas para el desarrollo de competencias personales y profesionales, promoviendo el fortalecimiento y apropiación de la ciencia, tecnología e innovación.

Su oferta académica abarca:

- Pregrados
- Especializaciones
- Maestrías
- Doctorados
- Formación para el trabajo (Técnicos)
- Educación Virtual
- Educación continuada
- Instituto de Idiomas

Investigación:

- Gestión de la Investigación
- Grupos de investigación
- Semilleros de investigación
- Jóvenes Investigadores

- Editorial UAM
- Internacionalización de la Investigación

4.3.2. UAM virtual

La Universidad Autónoma de Manizales ofrece un sistema de educación Virtual el cual apoya procesos educativos, con proyección dirigida al departamento de Caldas, iniciaron en el 2010, con el propósito de llegar a los lugares más lejanos del país y brindar educación de calidad, en sus inicios existían zonas donde no llegaba la cobertura de conexión a internet, por lo que se creó un sistema televisivo, por medio de codificadores donde el docente lograba dictar su clase.

Con 9 programas en modalidad virtual, 8 con registro calificado y una tecnología con acreditación de alta calidad; 3 son de pregrado y 7 de posgrados, así:

Tabla 15.

Programas en modalidad virtual que ofrece la Universidad Autónoma de Manizales.

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Administración de Empresas	Registro calificado	Universitario	Virtual	No
Especialización en Auditoria en Salud	Registro calificado	Especialización universitaria	Virtual	No
Especialización en Salud Pública	Registro calificado	Especialización universitaria	Virtual	No
Maestría en Discapacidad	Registro calificado	Maestría	Virtual	No
Maestría en Diseño de Ambientes de Aprendizaje Innovadores	Registro calificado	Maestría	Virtual	No
Maestría en Enseñanza de la Ciencias	Registro calificado	Maestría	Virtual	No

[Continuación Tabla 14]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Maestría En Enseñanza De Las Ciencias	Registro calificado	Maestría	Virtual	No
Tecnología En Gestión De Empresas Agroindustriales	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	No
Tecnología En Gestión De Negocios	Acreditación de alta calidad	Tecnológico	Virtual	No

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda de los programas a distancia y virtual de la Universidad Autónoma de Manizales.

4.3.3. Tasa de deserción de la IES

La tasa de deserción de la UAM es del 10,31% para el periodo 2020-2, es la última tasa de deserción registrada por IES ante SPADIES, teniendo una leve disminución de la deserción respecto al periodo anterior en un 0,64%, teniendo en cuenta que, para 2020-1 se encontraba en 10,95%.

4.3.4. Causas de deserción

Según la entrevista dada por William Cogua Bohórquez, Líder de Bienestar UAM, Departamento de Estudios a Distancia de la UAM, mencionó que las causas de deserción en la Universidad Autónoma de Manizales se deben a:

- En el año 2016, el Gobierno Nacional retira becas de financiamiento para algunos programas, donde se vio afectado principalmente el programa de Agro, que obtuvo hasta un 50% de deserción, seguido de la no apertura del programa por dos periodos consecutivos.

- Bajo interés de los jóvenes por estudiar programas Agroindustriales, Agropecuarios, Agrónomos o afines al Agro.
- El 50% de los estudiantes de estratos 1, 2 o 3, en los primeros niveles no tienen trabajo o su salario mensual es igual o inferior a un salario mínimo legal vigente, lo que les impide soportar la carga financiera de estudiar.
- No todos los estudiantes que requieran de algún préstamo para estudiar pueden acceder al mismo, debido a que no cumplen con los requisitos mínimos exigidos por alguna entidad bancaria, como un codeudor, finca raíz, etc.
- Falta de apoyo económico para culminar la carrera profesional.
- Desmotivación por la no comprensión de las asignaturas en su proceso de aprendizaje.
- Problemas personales y familiares que afectan el rendimiento académico de los estudiantes.

4.3.5. *Permanencia y retención*

La tasa de permanencia registrada por la IES en SPADIES, para el último periodo registrado 2020-2 se encuentra en un 89,69% aumentando en un 0,64% respecto al periodo anterior 2020-1, que se encuentra en un 89,05%.

Programa de permanencia:

4.3.6. *Programa Unidad de Permanencia*

Se encarga de la formación integral orientada en los procesos de acompañamiento que requieran los estudiantes durante su proceso formativo en la Universidad.

En el año 2014 se implementa el Sistema de Orientación Estudiantil, encargado de la disminución en la deserción universitaria, y la permanencia y graduación de los estudiantes, desde

su implementación la deserción empezó a disminuir hasta en un 25%, el sistema trabaja en las dificultades psicosociales y académicas del estudiante.

Cuenta con cuatro servicios de acompañamiento así:

- Monitores: colaboración remunerada de estudiantes a procesos académicos, investigativos y administrativos dependiendo de sus habilidades y destrezas.
- Ser+: acompañamiento psicológico a estudiantes en ámbitos personales, familiares y académicos.
- Enfócate: acompañamiento en procesos académicos.
- Consejería: acompañamiento por parte de docentes con el objetivo de mejorar la formación educativa de los estudiantes.

4.3.7. Acciones para disminuir la deserción

William Cogua Bohórquez, Líder de Bienestar UAM, Departamento de Estudios a Distancia de la UAM, manifestó que la universidad cuenta con las siguientes acciones de permanencia y retención:

- **Modelo de Sistemas Ecológicos.**

El sistema de Orientación Estudiantil se encargó de reestructurar los modelos de consejería, inducción y acompañamiento bajo el Modelo de Sistemas Ecológicos, que se basan en el desarrollo de la persona por medio los diferentes ambientes en que se rodea y la influencia de sus cambios en lo cognitivo, moral y relacional, teniendo en cuenta que hay un micro contexto, macro contexto y un contexto que varía de acuerdo con la situación laboral, académica, personal, familiar y económica.

- **Campañas.**

Se eliminaron las charlas o talleres de un solo día o una sola jornada y se implementaron campañas secuenciales que permiten abordar temas psicológicos, académicos y financieros durante cierto periodo de tiempo.

- **Equipo interdisciplinario.**

Todos los profesores se encuentran en función de Bienestar Universitario, se manejan talleres de actualización para los profesores con el objetivo de saber cómo intervenir en diferentes situaciones y que influyan en la permanencia y graduación de los estudiantes.

- **Software.**

Permite identificar la situación individual y grupal de los estudiantes a través de la caracterización periódica, con el objetivo de intervenir en el acompañamiento que se requiera, teniendo en cuenta que, en cada periodo la dificultad puede variar.

- **Orientación vocacional.**

Para los aspirantes con el objetivo de guiarlos hacia la carrera profesional que mejor se ajusta a su perfil.

Becas y beneficios

Apoyo económico en el valor de la matrícula a estudiantes destacados o de inclusión social:

- **Becas deportivas.**

Destinada a deportistas matriculados en la universidad, con un beneficio monetario en el valor de su matrícula.

- **Plan estudia.**

Becas de hasta el 40% del valor de la matrícula a estudiantes de estrato 1, 2 y 3.

- **Bachiller excelencia.**

Beca del 50% del valor de la matrícula a los bachilleres más destacados de la región y el país que ingresen a la Universidad.

4.4. Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR

4.4.1. Presentación de la IES

La Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – Unitecnar, con código 3710 de IES ante en el SNIES, del sector privado en el departamento de Bolívar, ciudad de Cartagena de Indias, en el 2019 recibió Acreditación de Alta calidad con vigencia de cuatro años por parte del Ministerio de Educación Nacional.

Fue fundada en 1984 como la Fundación Tecnológica Antonio de Arévalo – TECNAR, la cual en el 2019 cambio su razón social por Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – UNITECNAR, basándose en los campos de la educación y la empresa y los sectores de exportación y agropecuario, con 87 programas activos entre pregrados y posgrados, de los cuales 9 tienen acreditación de alta calidad ante el MEN entre 4 y 6 años de vigencia, 60 son de modalidad presencial, 3 en modalidad virtual y 24 de modalidad a distancia con registro calificado entre 7 y 8,5 años de vigencia. Los programas se ofrecen en los departamentos de Atlántico (Barranquilla) en modalidad presencial, Bolívar (Cartagena de Indias) en modalidad presencial, virtual y a distancia, Risaralda (Pereira) en modalidad presencial y Sucre (Sincelejo) en modalidad presencial.

La estructura administrativa de Unitecnar se orienta al servicio de las necesidades en docencia, investigación, extensión y Proyección Social, contando con cuatro facultades:

- Facultad de ciencias económicas

- Ciencias de la Ingeniería
- Ciencias Sociales
- Escuela de Turismo y Gastronomía

Las cuales hacen parte de la vicerrectoría académica, así mismo con direcciones académicas como la Dirección de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, Dirección de Relaciones Nacionales y Dirección de Posgrados y Educación Continuada.

Su oferta académica abarca:

- Pregrados
- Posgrados
- Programas virtuales
- Educación continuada

Grupos de investigación: actualmente tienen nueve grupos e investigación reconocidos por Colciencias

- Investigación FACS
- Investigación FACE
- Investigación FACI

4.4.2. Educación a Distancia y Virtual

4.4.2.1. Programas pregrado modalidad virtual. Unitecnar ofrece educación a Distancia y Virtual a todo el país con programas que se ajustan a las necesidades de cada región, principalmente a la región del caribe colombiano. Con 27 programas en modalidad virtual y a

distancia, 26 con registro calificado y una tecnología con acreditación de alta calidad; 24 son de pregrado y 3 especializaciones tecnológicas, así:

Tabla 16.

Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	modalidad	Ciclos propedéuticos
Contaduría Publica	Registro calificado	Universitario	Virtual	No
Especialización Tecnológica En Formulación Y Gestión De Proyectos	Registro calificado	Especialización tecnológica	A distancia	No
Especialización Tecnológica En Gestión Agroindustrial	Registro calificado	Especialización tecnológica	A distancia	No
Especialización Tecnológica En Gestión Ambiental	Registro calificado	Especialización tecnológica	A distancia	No
Técnica Profesional En Mantenimiento De Computadores E Instalación Y Configuración De Redes LAN	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Mantenimiento De Computadores Y Redes	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Mantenimiento Electrónico	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si

[Continuación Tabla 15]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	modalidad	Ciclos propedéuticos
Técnica Profesional En Operaciones Agroindustriales	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Operaciones Logísticas Y Portuaria	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Operaciones Logísticas Y Portuarias	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	No
Técnica Profesional En Producción Agropecuaria	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Seguridad Industrial	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Seguridad Y Salud En El Trabajo	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	No
Tecnología En Electrónica Industrial	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Contabilidad Sistematizada	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Desarrollo De Software	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si

[Continuación Tabla 15]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	modalidad	Ciclos propedéuticos
Tecnología En Gestión Agropecuaria	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Gestión De Empresas Agroindustriales	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Gestión De La Seguridad En El Trabajo	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Gestión De Riesgos Y Seguros	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Gestión Financiera	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Gestión Logística En Compras E Inventarios	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Gestión Logística Y Portuaria	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Gestión Naviera Y Portuaria	Acreditación de alta calidad	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Gestión Naviera Y Portuaria	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	No

[Continuación Tabla 15]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	modalidad	Ciclos propedéuticos
Tecnología En Seguridad Y Salud En El Trabajo	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	No
Tecnología En Sistemas De Información	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda de los programas a distancia y virtual de la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo.

4.4.3. Tasa de deserción de la IES

La tasa de deserción de la Unitecnar es del 28.64% para el periodo 2020-2, es la última tasa de deserción registrada por la IES ante SPADIES, aumentando la deserción en un 7,75% respecto al periodo anterior 2020-1 que se encontraba en 20.89%.

4.4.4. Causas de deserción

Según la entrevista dada por Jennifer Barrera Almanza, Coordinadora de Permanencia Estudiantil de la Unitecnar, mencionó que las causas de deserción en la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – Unitecnar, se deben a:

- La principal causa de deserción se genera por la modalidad virtualidad, teniendo en cuenta que el 60% de los estudiantes son de estratos 1 y 2, muchos de ellos no cuentan con equipos de cómputo y con las herramientas necesarias para conectarse a clase o realizar los trabajos académicos
- Algunos estudiantes no cuentan con el conocimiento necesario en el uso de las herramientas TIC, por lo que se les dificulta continuar con su proceso formativo y deciden desertar del programa.

- Existe un gran problema social con la comunidad Universitaria debido a la homofobia, principalmente por la orientación sexual de los estudiantes.
- Dificultades personales y familiares que impiden el progreso en el proceso educativo
- Falta de recursos económicos para el pago del semestre por desempleo o bajos ingresos familiares.

4.4.5. *Permanencia y retención*

La tasa de permanencia registrada por la IES en SPADIES, para el último periodo registrado 2020-2 se encuentra en un 71.36% disminuyendo en un 7.75% respecto al periodo anterior 2020-1, que se encuentra en un 79.11%.

4.4.6. *Coordinación de Permanencia Estudiantil*

Para Unitecnar, todas las áreas institucionales son responsables de disminuir los niveles de deserción en la institución, por medio del programa integral de Permanencia Estudiantil, que garantiza el acompañamiento y apoyo académico, psicosocial y socioeconómico al estudiante.

El programa garantiza acompañamiento y apoyo académico, psicosocial y socioeconómico al estudiante, el cual se identifica por medio de la caracterización.

Los beneficiarios del programa son todos los actores que intervienen en el proceso de formación institucional, iniciando por los estudiantes de pregrado y posgrado, profesores, personal administrativo, acudientes, egresados y personal de otras instituciones en convenio, desde cualquier sede y modalidad.

4.4.7. *Acciones para disminuir la deserción*

Jennifer Barrera Almanza, Coordinadora de Permanencia Estudiantil de la Unitecnar, manifestó que la universidad cuenta con las siguientes acciones de permanencia y retención:

Unitecnar se basa en un sistema que identifica diferentes tipos de alertas por medio de la caracterización que dirige a situaciones o características del estudiante en particular, y así el sistema direcciona el acompañamiento requerido, esto permite atender al estudiante desde antes de que él solicite el apoyo. Las alertas definidas son:

- **Alerta psicosocial.**

La cual determina si el estudiante está pasando por conflictos personales o familiares, calamidad doméstica, porque vive en una zona de alto riesgo ya sea por conflicto o problemas electrónicos, porque es víctima de conflicto o desastres naturales, por dificultades en el acceso a internet, al manejo de las TIC, por orientación vocacional, por sus hábitos de estudio, por emociones basadas en estrés, depresión, ansiedad, etc. O por problemas de salud.

Alerta Socioeconómica: esta se determina por la ausencia de apoyo económico al estudiante, por la falta de recursos, por la falta de un crédito educativo, por la extensa jornada laboral, por el desempleo o por la pérdida del descuento institucional.

- **Alerta académica.**

Se presenta cuanto el estudiante tiene dificultades en la lecto escritura, en las asignaturas de matemáticas y afines, por un promedio bajo, por el cambio de IES, por la ausencia de apoyo académico, porque debe repetir materias, por la adaptación en la modalidad de estudio o por los manejos del sistema o plataformas institucionales.

- **Alerta Institucional.**

Se da cuando la IES o el programa no cumple con las expectativas del estudiante, por la falta de apoyo institucional en tutorías, cursos y talleres de refuerzo, por dificultades presentadas en el acceso de plataformas académicas y por la atención y servicio que brinda la institución.

Una de las principales acciones para disminuir la deserción en la IES, se basa en:

- **Manejo de las herramientas TIC.**

La institución abrió un curso que hace parte del programa de Coordinación de Permanencia para todos los estudiantes de primer nivel, con el objetivo de crear el conocimiento necesario en plataformas y herramientas virtuales, así mismo, ofrece salas de informática para los estudiantes que no cuentan con equipos de cómputo.

- **Monitoreo.**

Semestralmente se realiza monitoreo o caracterización por programas académicos con el fin de conocer si existe alguna problemática en cada estudiante y si es el caso remitir al área encargada para ser atendido.

Debido a los casos de homofobia que se han presentado en la institución, bienestar universitario se encargó de:

- **Campaña de concientización contra el matoneo.**

Asignación de profesionales en psicología con el objetivo de atender a los afectados y homofóbicos, con el propósito de aplicar las medidas necesarias y frenar de forma inmediata el Bull ying. Así mismo, campañas a nivel general sobre el tema del matoneo.

4.5. Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN

4.5.1. Presentación de la IES

La Corporación Unificada Nacional de Educación Superior - CUN con código 4813 de IES ante en el SNIES, del sector privado en el departamento de Cundinamarca, ciudad de Bogotá, no cuenta con acreditación de alta calidad ante el Ministerio de Educación Nacional.

Fue fundada en la época de los ochenta basándose en tres pilares importantes como lo son la investigación, la docencia, y la proyección. Cuenta con 18 sedes a nivel nacional, con 158 programas activos entre pregrados y posgrados y 1 en convenio, 124 son de modalidad presencial,

28 de modalidad virtual y 6 de modalidad a distancia con registro calificado entre 7 y 8 años de vigencia. Los programas se ofrecen en los departamentos de Antioquia (Medellín) en modalidad presencial, Atlántico (Barranquilla) en modalidad presencial, Bogotá D.C en modalidad presencial, virtual y a distancia, Córdoba (Montería) en modalidad presencial, Cundinamarca (Soacha) en modalidad presencial, Huila (Neiva) en modalidad presencial, Magdalena (Santa Marta) en modalidad presencial, Sucre (Sincelejo) en modalidad presencial y Tolima (Ibagué) en modalidad presencial.

Cuenta con cinco facultades con área de conocimiento en:

- Ciencias Administrativas
- Comunicación y Bellas Artes
- Ingenierías
- Negocios y Ciencias Económicas
- Ciencias Sociales y Jurídicas

Su oferta académica abarca:

- Pregrados profesionales: técnica, tecnología y profesional.

Comité de ética de investigación:

Se encarga de acompañar y aprobar todos los proyectos de investigación que se realice en la universidad, bajo la ética profesional y basándose en tres líneas investigativas como son:

- La gestión y tecnología,
- La innovación pedagógica
- La responsabilidad social

4.5.2. Educación a Distancia y Virtual

La CUN ofrece educación a Distancia y Virtual con el objetivo de ofrecer educación de calidad desde pregrados hasta posgrados y llegar a cualquier parte del país, brindando programas que se ajusten a las necesidades de cada región. Con 34 programas en modalidad virtual y a distancia con registro calificado, 30 programas por ciclos propedéuticos, y niveles de pregrado y posgrado, así:

Tabla 17.

Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece Corporación Unificada Nacional de Educación Superior.

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos propedéuticos
Administración De Empresas	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Administración De Empresas Agroindustriales	Registro calificado	Universitario	A distancia	Si
Administración Empresas Agroindustriales	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Administración Publica	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Contaduría Pública	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Dirección Y Producción De Medios Audiovisuales	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Especialización En Analítica De Datos	Registro calificado	Especialización universitaria	Virtual	No
Especialización En Gerencia De La Marca	Registro calificado	Especialización universitaria	Virtual	No

[Continuación Tabla 16]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos prope déuticos
Especialización En Gerencia En La Industria De La Moda	Registro calificado	Especialización universitaria	Virtual	No
Especialización En Paz Y Desarrollo Territorial	Registro calificado	Especialización universitaria	Virtual	No
Ingeniería De Sistemas	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Ingeniería Industrial	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Profesional En Administración De Empresas	Registro calificado	Universitario	A distancia	Si
Profesional En Publicidad Y Mercadeo	Registro calificado	Universitario	Virtual	Si
Técnica Profesional De Procesos Administrativos	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Administración De Procesos Municipales	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Técnica Profesional En Procesos Administrativos	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Técnica Profesional En Procesos Audiovisuales	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Técnica Profesional En Procesos Comunicativos Y Comerciales	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si

[Continuación Tabla 16]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos prope déuticos
Técnica Profesional En Procesos Contables	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Técnica Profesional En Producción De Materias Primas Agroindustriales	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Técnica Profesional En Producción De Materias Primas Agroindustriales	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Técnica Profesional En Registro De Procesos Productivos	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Técnica Profesional En Soporte De Sistemas En Informática	Registro calificado	Formación técnica profesional	Virtual	Si
Tecnología De Gestión Administrativa	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Desarrollo De Software	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si
Tecnología En Gestión Administrativa	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si
Tecnología En Gestión Comunicativa Y De Mercados	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si
Tecnología En Gestión Contable Y Financiera	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si
Tecnología En Gestión De Procesos Agroindustriales	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología En Gestión De Procesos Agroindustriales	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si

[Continuación Tabla 16]

Nombre del programa	Reconocimiento del ministerio	Nivel de formación	Modalidad	Ciclos prope déuticos
Tecnología En Gestión De Procesos Audiovisuales	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si
Tecnología En Gestión De Procesos Productivos Y Administrativos	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si
Tecnología En Gestión Publica Territorial	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	Si

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda de los programas a distancia de la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior.

4.5.3. Tasa de deserción de la IES

La tasa de deserción de la CUN es del 35,38% en el periodo 2020-2, es la última tasa de deserción registrada por IES ante SPADIES, aumentando considerablemente la deserción en un 26% respecto al periodo anterior 2020-1 que se encontraba en 9,38%.

4.5.4. Causas de deserción

Según la entrevista dada por Jeimmy Bonilla, Coordinadora Programas Agroindustriales de la CUN, mencionó que las causas de deserción se deben a:

- Se presenta en los estudiantes que solicitan crédito ante la institución y su solvente económico no logra soportar una mensualidad por pago de matrícula.
- Se retiran del programa académico a causa del desempleo lo que les impide soportar la carga financiera durante su proceso formativo.
- Dificultades personales debido al desempleo y baja motivación por falta de tiempo.

- Dificultades académicas en manejo de herramientas ofimáticas, comprensión de las asignaturas o el programa no cumple con el propósito de la carrera, lo que desanima al estudiante y prefiere cambiar de institución.
- Debido a la carga y responsabilidades familiares, la carga económica no soporta para que los estudiantes estudien y trabajen.

4.5.5. *Permanencia y retención*

La tasa de permanencia registrada por la IES en SPADIES, para el último periodo registrado 2020-2 se encuentra en un 64,62% disminuyendo en un 26% respecto al periodo anterior 2020-1, que se encuentra en un 90,62%.

4.5.6. *Programa de permanencia y bienestar*

Se encarga de proteger el bienestar del estudiante, atendiendo sus necesidades psicológicas, académicas, laborales y económicas, así:

- Orientación académica
- Orientación socioeconómica
- Orientación psicosocial
- Salud integral y autocuidado
- Recreación deporte y cultura
- 335 – Sistema de validación de créditos
- Cun work – Plataforma de apoyo laboral
- CL Tiene – Asistencia médica para el estudiante y su familia

4.5.7. Acciones para disminuir la deserción

Jeimmy Bonilla, Coordinadora Programas Agroindustriales de la CUN, manifestó que la universidad cuenta con las siguientes acciones de permanencia y retención:

- **Sistema de validación de créditos.**

Por medio del sistema de validación de créditos el estudiante obtiene en tres años, los títulos de Técnico, Tecnólogo y Profesional y el valor de las matrículas académicas lo puede pagar durante los cinco años.

- **Bolsa de empleo.**

A través de un convenio con bolsa de empleo los estudiantes pueden aplicar a ofertas laborales y realizar sus prácticas académicas para obtener el título universitario; adicionalmente la bolsa de empleo brinda asesorías personalizadas para la construcción de la hoja de vida y la preparación de la vida laboral.

- **Programa CL.**

Por medio del programa CL Tiene, la CUN brinda a sus estudiantes y familiares, orientación médica vía teléfono móvil o domiciliario, traslados en ambulancias por accidente y atención odontológica por emergencia durante las 24 horas del día sin recargos en el valor de la matrícula académica.

- **Apoyo académico.**

Por parte de docentes y psicólogos que se encargan de realizar actividades académicas grupales, acompañamientos y asesorías académicas personalizadas y asesorías de orientación vocacional.

- **Ofertas de financiación.**

Con entidades bancarias que soporten el valor de la matrícula académica y becas de: excelencia, mérito deportivo y apoyo social.

- **Entretenimiento.**

Espacios de diversión, formación deportiva y cultural para todos los estudiantes.

4.6. Universidad Industrial de Santander – UIS

4.6.1. Presentación de la IES

La Universidad Industrial de Santander con código 1204 de IES ante en el SNIES, del sector oficial en el departamento de Santander, ciudad de Bucaramanga, en el 2014 recibió renovación de la Acreditación de Alta calidad con vigencia de ocho años por parte del Ministerio de Educación Nacional.

La UIS inició sus labores oficialmente el primero de marzo de 1948 en la ciudad de Bucaramanga, con el objetivo de implementar estrategias de desarrollo formativo, investigativo y de intervención social, con 179 programas activos entre pregrados y posgrados, de los cuales 46 tienen acreditación de alta calidad ante el MEN entre 4 y 8 años de vigencia, 169 son de modalidad presencial, 1 en modalidad virtual y 9 de modalidad a distancia con registro calificado de 7 años de vigencia. Los programas se ofrecen en los departamentos de Atlántico (Barranquilla) en modalidad presencial, Bogotá en modalidad presencial, virtual y a distancia, Casanare (Yopal) en modalidad presencial, Norte de Santander (San José de Cúcuta) en modalidad presencial y Santander (Barbosa, Barrancabermeja, Bucaramanga, Málaga y Socorro) en modalidad, presencial, virtual y a distancia.

Para el año 2021 la UIS tuvo 20.531 estudiantes matriculados, 19.682 de pregrado y 849 de posgrados, cuenta con 10 sedes académico- administrativas ubicadas en:

- Bucaramanga: 3 sedes
- Piedecuesta: 1 sede
- Barbosa: 1 sede
- Málaga: 1 sede
- Socorro: 2 sedes
- Barrancabermeja: 1 sede
- Floridablanca: 1 sede

Facultades de la Universidad:

- Facultad de Ciencias
- Facultad de Ciencias Humanas
- Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
- Facultad de Ingenierías Físicoquímicas
- Facultad de Salud

Su oferta educativa abarca:

- Programas de Pregrado
- Programas de Posgrado
- Convocatorias internado
- Convocatorias Esp. Médico- Quirúrgicas
- Programas a Distancia.

El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia es el encargado de ofrecer educación a distancia y virtual, con áreas de conocimiento Administrativas, de Salud, de Artes y de Agroindustria.

La Vicerrectoría de Investigación y Extensión, abarca:

- Centros de Investigación
- Grupos de Investigación
- Portal de Revistas UIS
- Administración Proyectos de Investigación
- Premio Eloy Valenzuela

4.6.2. Educación a Distancia y Virtual

4.6.2.1. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia – IPRED. La UIS ofrece educación virtual y a Distancia a través del IPRED a nivel regional, con el objetivo de proyección territorial siguiendo las normativas gubernamentales e institucionales.

En 1977 la UIS decide accionar en la proyección territorial de Santander por medio del instituto de educación a distancia y presenta ante el Consejo Directivo la propuesta de estudios a distancia en la UIS; El Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, pertenece a la Universidad Industrial de Santander; brinda educación en modalidad a distancia y virtual en las sedes de Barbosa, Barrancabermeja, Bucaramanga (sede principal), Málaga y Socorro; y CAE en San Vicente de Chucuri y San Alberto (Cesar). Ofrece 10 programas técnicos, tecnológicos y profesionales, programas por ciclos propedéuticos y posgrados en especializaciones y maestrías en modalidad virtual y a distancia con registro calificado, 3 programas por ciclos propedéuticos, y niveles de pregrado así:

Tabla 18.

Programas en modalidad a distancia y virtual que ofrece la Universidad Industrial de Santander.

Nombre del Programa	Reconocimiento del Ministerio	Nivel de Formación	Modalidad	Ciclos Propedéuticos
Administración Agroindustrial	Registro calificado	Universitario	A distancia	Si
Artes Plásticas	Registro calificado	Universitario	A distancia	No
Gestión Empresarial	Registro calificado	Universitario	A distancia	No
Maestría En Informática Para La Educación	Registro calificado	Maestría	A distancia	No
Producción Agroindustrial	Registro calificado	Universitario	A distancia	Si
Técnica Profesional En Producción Agropecuaria	Registro calificado	Formación técnica profesional	A distancia	Si
Tecnología Agroindustrial (Por Ciclos)	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	Si
Tecnología Empresarial	Registro calificado	Tecnológico	Virtual	No
Tecnología En Gestión Judicial Y Criminalística	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No
Tecnología En Regencia De Farmacia	Registro calificado	Tecnológico	A distancia	No

Nota. Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la búsqueda de los programas a distancia y virtual de la Universidad Industrial de Santander.

4.6.3. Tasa de deserción de la IES

El 4.41% en el periodo 2020-2, es la última tasa de deserción registrada por IES ante SPADIES, disminuyendo en una pequeña cantidad la deserción del 0.3% respecto al periodo anterior 2020-1 que se encontraba en 4.71%.

4.6.4. Causas de deserción

Según la entrevista dada por la Ingeniera Claudia Milena Ortiz Gómez, Profesional de Vicerrectoría Académica de la UIS, mencionó que llevaron a los estudiantes a retirarse de los programas académicos son:

- Bases académicas: las personas entrevistadas en su mayoría manifestaron que las principales dificultades se generaron por las bases con las que venían del colegio en la educación media, sobre todo para los estudiantes de ingeniería por área de matemáticas y afines.
- El programa académico no se ajustaba a sus capacidades: para los estudiantes que entraron a un programa porque les alcanzaba con el puntaje de saber 11, pero no era el programa idóneo de acuerdo a sus capacidades, eso los llevó a darse cuenta que no estaban en el programa adecuado
- Necesidades económicas: la mayoría de los estudiantes son de estrato 1, 2 y 3 y muchos de ellos trabajaban durante la jornada contraria de su horario académico y esa carga de trabajo y estudio no fue soportada.
- Disfuncionalidad familiar: problemas familiares, padres separados, situaciones muy complejas que llevaba a los estudiantes a estar deprimidos, ansiosos y a descuidar sus estudios.

- Aislamiento social: no pudieron adaptarse a la universidad y establecer grupos de estudio.
- Compromiso académico: Falta de compromiso con el programa y la universidad

4.6.5. *Permanencia y retención*

La tasa de permanencia registrada por la IES en SPADIES, para el último periodo registrado 2020-2 se encuentra en un 95.29% aumentando en un 0.3% respecto al periodo anterior 2020-1, que se encuentra en un 95.29%.

4.6.6. *Sistema de Excelencia Académica - SEA*

En el año 2011, la Vicerrectoría Académica realiza un proyecto de gestión investigativo para estudiantes de pregrado presencial con el fin de identificar las causas por las cuales los estudiantes se retiraban de la Universidad o se demoraban más tiempo de lo establecido por programa académico. Aplicaron una encuesta a estudiantes que se habían retirado de la universidad o llevaban más tiempo del establecido desde 1998 hasta la fecha, se identificaron los factores clave sobre las razones que llevaban a los estudiantes a retirarse de los programas y eran razones muy similares a la de los estudiantes que llevaban más tiempo del establecido en la universidad.

En el estudio de investigativo sobre deserción no se tuvieron en cuenta los programas a distancia, teniendo en cuenta que las condiciones de los estudiantes de educación a distancia y de posgrados son diferentes a la de los estudiantes de pregrado presencial, sin embargo en 2017 se llevaron las acciones al IPRED y sedes regionales que, aunque no se han logrado articular todas, principalmente las acciones socioeconómicas, si se ha brindado acompañamiento académico y psicosocial.

El SEA potenció las estrategias que habían de cada programa sobre la permanencia y retención y creó nuevas estrategias, por eso se define como un sistema, debido a que articula todo lo había y lo que hacía falta para contrarrestar las necesidades de los estudiantes.

4.6.7. Acciones para disminuir la deserción

La Ingeniera Claudia Milena Ortiz Gómez, Profesional de Vicerrectoría Académica de la UIS, manifestó que la universidad cuenta con las siguientes acciones de permanencia y retención:

Con base en las causas de deserción identificadas, se planteó mediante el Acuerdo 018 de 2014 una política institucional de excelencia académica al Consejo Superior; inicialmente se pensó en hacer una política para disminuir el abandono y garantizar la graduación oportuna, sin embargo, teniendo en cuenta que es una universidad acreditada y de alta calidad, decidieron también trabajar en la excelencia de quienes tienen matrícula activa. Las acciones que se tuvieron en cuenta para disminuir la deserción son:

- **Académica.**

De acuerdo con las causas identificadas por dificultades académicas, se ofrece apoyo académico por medio de docentes catedra o estudiantes de últimos niveles para brindar talleres, asesorías, cursos y acompañamiento en el aprendizaje.

- **Socioeconómica.**

Teniendo en cuenta los factores identificados, se ofrecen diferentes tipos de becas y apoyos socioeconómicos.

- **Biopsicosocial.**

Se encarga del mantenimiento de la salud física y mental.

- **Cognitiva.**

En el estudio no se logró identificar las barreras que hacía que los estudiantes se retiraran, sin embargo, se encontró que muchos de los estudiantes que no tenían éxito académico era porque no se tenían con los dispositivos básicos de pensamiento que permitiera retener el conocimiento o afianzar.

Dentro de lo que se establece en el sistema de excelencia académica, se define:

- **La caracterización estudiantil.**

Serie de pruebas que se realizan cuando los estudiantes son admitidos por primera vez en la universidad y permite identificar de forma temprana, diferentes aspectos en las cuatro dimensiones que puedan llegar a afectar el desempeño académico.

Adicionalmente, cada semestre se realiza un informe de balance académico, donde se identifican indicadores de rendimiento, condicionales y repitencia de asignaturas, y basados en eso, se identifican los estudiantes que requieren acompañamiento y se invitan a participar voluntariamente en el programa:

- **FPC – fortalecimiento pedagógico cognitivo.**

Las psicopedagogas ayudan a los estudiantes a organizar su tiempo, establecer un método de estudio y desarrollar la memoria a largo plazo; de quienes asisten se ha garantizado que el 90% tiene éxito académico.

4.7. Resultados entrevistas en Universidades regionales y nacionales

De las seis universidades analizadas, tres pertenecen al sector público: Universidad de Caldas, Universidad del Cauca y Universidad Industrial de Santander, mismas que cuentan con acreditación de alta calidad con 8 años de vigencia ante el MEN, junto con la Universidad Autónoma

de Manizales del sector privado, que cuenta con 6 años de vigencia y la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo - Unitecnar, que cuenta con 4 años de vigencia.

La IES con mayor número de programas y mayor número de programas acreditados es la UIS, que cuenta con 179 programas activos y 46 programas con acreditación de alta calidad.

Se evidenció que todos los programas consultados afines al área Agropecuaria y Agroindustrial y ninguna cuenta con acreditación de alta calidad.

La IES con mayor número de programas a distancia es la UNITECNAR, que cuenta con 24 programas activos y la única universidad sin programas a distancia es la UAM, que cuenta con la modalidad presencial y virtual.

Se identificó que la CUN ofrece los mismos programas Agroindustriales por ciclos propedéuticos en las dos modalidades: a distancia y virtual.

Se observó que tres universidades: Unicaldas, Unicauca y UAM, no ofrecen programas por ciclos propedéuticos afines al Agro, sin embargo, las universidades: UNITECNAR tiene 14 programas por ciclos propedéuticos de los cuales 4 programas son técnicos y tecnológicos afines al agro, 2 dedicados a la agroindustria y 2 a lo agropecuario; la CUN tiene 30 programas por ciclos propedéuticos, de los cuales 3 son afines al agro en técnico, tecnología y profesional, dedicado a la agroindustria; y la UIS ofrece 4 programas por ciclos propedéuticos en técnico que se dedica al sector agropecuario, y tecnología y profesional a la agroindustria.

Se evidencia que la tasa de deserción más alta de las IES analizadas corresponde a la CUN con un 35,38% para el periodo 2020-2, seguido de la UNITECNAR con un 28.64% para el 2020-2, y la tasa de deserción más baja de las IES, es de la UIS con un 4.41% para el periodo 2020-2, seguido de la Unicaldas con 12.05% para el periodo 2020-2.

Del periodo 2020-1 las tasas que aumentaron su deserción para 2020-2 fueron de la Unicaldas con una elevación del 5,67%, Unitecnar con una elevación del 7,75% y Cun con una gran elevación del 26%; teniendo en cuenta lo anterior, los dos periodos académicos analizados comprometen el mismo periodo de tiempo de la emergencia sanitaria presentada a nivel mundial debido al Covid-19, por lo que también, se debe tener en cuenta que fue una causal para el aumento de la deserción y la disminución de la permanencia universitaria.

De las entrevistas realizadas a los profesionales de las universidades, se identificaron que las causas de deserción se presentan en su mayoría por razones económicas y académicas, seguido de razones personales, familiares, financieras y laborales.

Se logró identificar que la IES con mayor permanencia y retención es la UIS con el 95.29% aumentando un 0,3% respecto al periodo anterior, así mismo, la IES que presentó menor permanencia es la CUN con el 64,62% disminuyendo considerablemente un 26% respecto al periodo anterior.

Todas la IES cuentan con programas, coordinaciones y sistemas de permanencia y retención que permitieron disminuir la deserción universitaria, sin embargo, se logró identificar que, teniendo en cuenta la mayor tasa de permanencia presentada por la UIS, los sistemas de permanencia y retención son los más eficientes para disminuir la deserción, así mismo, se logró identificar que la UAM desde que implementó el Sistema de Orientación Estudiantil en el 2014, disminuyó considerablemente la deserción en un 25%.

Se identificó que, ningún programa, coordinación o sistema, se dedica solo a la deserción, también se encargan de brindar acompañamiento para mantener y retener a sus estudiantes en la universidad.

De las acciones para disminuir la deserción en las universidades se destaca, el observatorio estudiantil que detecta alertas tempranas donde se identifican y se interviene oportunamente a los estudiantes que se encuentran en riesgo de deserción de la Unicaldas. La labor social de la articulación con la educación media a través de Ideales 11 de la Unicauca. El Sistema de Orientación Estudiantil que redujo considerablemente en un 25% la deserción universitaria de la UAM. La responsabilidad de todas las área y sedes de la institución, principalmente de los tutores en el acompañamiento estudiantil, en pro de la permanencia en la Unitecnar. El sistema de créditos y la plataforma de apoyo laboral centrada principalmente en las dificultades económicas para continuar en los programas de la CUN. El Sistema de Excelencia Académica – SEA, no solo se enfoca en los estudiantes retirados sino también en los estudiantes activos de la universidad, identificando las dificultades y brindando el acompañamiento necesario en la UIS.

5. Formulación del plan de acción para disminuir la deserción en los programas del área Agroindustrial de la UIS

Para la formulación del plan de acción para disminuir la deserción en los programas del área Agroindustrial, se consideraron las causas de deserción manifestadas por los retirados encuestados de las últimas 5 cohortes finalizadas de los programas de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria, Tecnología Agroindustrial y Producción Agroindustrial, los referentes identificados en la revisión bibliográfica y la información de las acciones de retención referenciadas por las Instituciones de Educación Superior analizadas por medio de entrevistas.

Se definieron 5 estrategias así:

5.1. Estrategia de integración con Instituciones de Educación Media para orientar el perfil vocacional de los estudiantes.

5.1.1. Definición

Teniendo en cuenta que, en el análisis realizado sobre la deserción en los programas del área Agroindustrial, una de las principales causas de deserción se presenta porque el programa académico no cumplió con las expectativas de los retirados, presentada en mayor medida en los primeros niveles de formación, debido a que los estudiantes una vez iniciaban su proceso formativo, no se sentían identificados con el perfil de formación del programa por diferentes razones, entre ellas: la metodología de aprendizaje no adecuada, pues consideraban que era un aprendizaje obsoleto; el plan de estudio no se ajustaba al perfil del programa; no se adaptaron a la modalidad a distancia y preferían la modalidad presencial; y no se sintieron identificados con el perfil del programa académico.

Para mitigar esta causa de deserción, se tomaron como referencias las acciones aplicadas en la Universidad de Caldas que brinda orientación y acompañamiento a estudiantes de último grado de Instituciones de Educación Media con el objetivo de ayudarlos a elegir su carrera profesional; la Universidad del Cauca brinda a través de la articulación con la Educación Media, talleres enfocados en la orientación vocacional a los estudiantes de los colegios con el objetivo de ayudarlos a descubrir su carrera profesional; y la Universidad Autónoma de Manizales brinda orientación vocacional a los aspirantes de los programas académicos con el propósito de guiarlos hacia la carrera profesional que mejor se ajusta a su perfil. Asimismo, las acciones propuestas en el artículo de Álzate et al. (2019), sobre la importancia de la articulación en la educación media como orientación vocacional. Estas estrategias han permitido considerablemente la disminución de la deserción universitaria en los primeros niveles académicos; y la Secretaría de Políticas

universitarias – SPU de Argentina, que considera que la educación es un mecanismo de inclusión social con medidas que incluyen programas de articulación en escuelas, dirigido a la educación media y educación superior, bajo una línea de acción conjunta que permita una política nacional para el mejoramiento del sistema educativo en general.

Se destaca la importancia de una orientación vocacional para estudiantes de Educación Media en zonas rurales, teniendo en cuenta que son quienes tienen un mayor acercamiento con el Agro, lo cual les permite a través del aprendizaje obtenido en la Educación Superior agregar valor a sus productos o procesos productivos, y en estudiantes de Instituciones públicas en zonas urbanas incentivarlos a ver valor en el campo en los procesos de transformación y comercialización de los productos Agroindustriales; por lo anterior, se sugiere una estrategia de integración con Instituciones de Educación Media que brinde orientación vocacional hacia su perfil en una carrera profesional.

5.1.2. Objetivos

Orientar a los futuros estudiantes universitarios en la elección de una carrera profesional acorde a su perfil.

Beneficiar los programas del área de Agroindustrial, previniendo la deserción universitaria en los primeros niveles académicos.

5.1.3. Descripción de la propuesta

Se propone establecer contacto con rectorías y/o coordinaciones de Instituciones de Educación Media del sector público de Santander afines a los sectores Agrícola, Agropecuario y Agroindustrial de zona rural y urbana con el propósito de proponer alianzas estratégicas para fortalecer el perfil vocacional de sus estudiantes, con el apoyo de un profesional del IPRED.

Visitar semestralmente a 10 Instituciones de Educación Media en cada una de las Sedes y CAES de la Universidad, con el apoyo del equipo de Mercadeo y Promoción del IPRED, con el propósito de presentar los programas educativos y dar a conocer información sobre la orientación vocacional.

Realizar actividades de orientación vocacional (conferencias, charlas, talleres, entre otros) con el apoyo de las Psicoorientadoras del IPRED a las 10 Instituciones seleccionadas en cada Sede y CAE durante cada semestre.

Identificar a los futuros bachilleres interesados en estudiar los programas por ciclos propedéuticos del área de Agroindustrial, por parte de las psicoorientadoras del IPRED.

Hacer seguimiento y promoción a los futuros estudiantes a través del correo electrónico ofertando los programas, becas vigentes u otros beneficios, por parte de un profesional de apoyo del IPRED.

5.1.4. Recursos y tiempo de implementación

Tabla 19.

Estrategia de integración con Colegios de Educación Media hacia el perfil vocacional de los estudiantes.

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de integración con Instituciones de Educación Media para orientar el perfil vocacional de los estudiantes	Diseñar un plan de trabajo que incluya la selección de las instituciones a visitar en cada una de las Sedes y CAES y las temáticas vocacionales a abordar en las actividades.	No se requiere	4 semanas	Profesional del IPRED

[Continuación Tabla 18]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de integración con Instituciones de Educación Media para orientar el perfil vocacional de los estudiantes	Seleccionar Instituciones de Educación Media afín a la Agrícola, Agropecuaria y Agroindustrial del sector público en zonas rurales y urbanas de Santander.	Conocer la base de datos de las Instituciones de Educación Media del departamento	1 semana	Profesional del IPRED
	Gestionar visitas semestrales con 10 Instituciones de Educación Media afines al Agro del sector público en zonas rurales y urbanas	Computador con acceso a internet y teléfono con minutos	2 semanas	Profesional del IPRED
	Ejecutar las actividades vocacionales y la presentación de la oferta educativa del IPRED en las Instituciones de Educación Media seleccionadas en cada una de las Sedes y CAES.	Computador, video beam, agendas, lapiceros y material publicitario	2 semanas	Equipo de Mercadeo y Promoción del IPRED y Psicoorientadoras del IPRED
	Realizar informe sobre el resultado obtenido después de las actividades de orientación vocacional.	No se requiere	3 semanas	Psicoorientadora del IPRED

[Continuación Tabla 18]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de integración con Instituciones de Educación Media para orientar el perfil vocacional de los estudiantes	Realizar seguimiento y acompañamiento vía correo electrónico a los interesados en iniciar su carrera profesional en los programas del área de Agroindustrial.	Computador con acceso a internet y teléfono celular con minutos y aplicación móvil de WhatsApp	Durante todo el semestre	Profesional del IPRED

Nota. Esta tabla representa los recursos y tiempos requeridos para la implementación de la estrategia de integración con las Instituciones de Educación Media hacia el perfil vocacional de los estudiantes.

5.2. Estrategia de implementación de las acciones del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial

5.2.1. Definición

El análisis de las encuestas permitió identificar que los estudiantes no se sienten acompañados por la institución y el programa de formación académica respecto a dificultades de aprendizaje presentadas en las asignaturas y en el manejo de herramientas ofimáticas o herramientas tecnológicas del programa; actualmente los programas del área Agroindustrial se benefician de las estrategias realizadas por el SEA, sin embargo no existen acciones de seguimiento formales documentadas que permitan tener un acompañamiento y apoyo a quienes presentan dificultades académicas.

Para mitigar la causa de deserción se tomaron como referencias las acciones aplicadas en el programa RISA, encargado de realizar seguimiento académico enfocado en promover la

permanencia y graduación de los estudiantes de los programas de Tecnología y Gestión Empresarial que desarrolla en el marco del SEA, su objetivo es disminuir la tasa de deserción y aumentar la permanencia y graduación oportuna de los estudiantes.

Se sugiere implementar las siguientes acciones:

- Monitoreo a los estudiantes, con el objetivo de identificar quienes presentan dificultades académicas, administrativas o psicosociales.
- Orientaciones para las asignaturas que se identifican con un alto grado de dificultad.
- Capacitaciones personalizadas a los estudiantes que no comprendan el manejo de las herramientas tecnológicas del programa.

5.2.2. Objetivos

Trabajar de manera colaborativa con los tutores para identificar los estudiantes que presenten dificultades de aprendizaje y se encuentren en riesgo de deserción.

Brindar acompañamiento y apoyo a los estudiantes que presenten dificultades de aprendizaje en su proceso de formación académica.

5.2.3. Descripción de la propuesta

Como lo realiza actualmente los programas de Tecnología y Gestión Empresarial obteniendo resultado favorable, se propone un plan de monitoreo y seguimiento a los estudiantes de los programas del área de Agroindustrial, a través de un formulario a diligenciar en Google Docs. Así mismo, los tutores deberán identificar a los estudiantes que presenten dificultades académicas, a través de las tutorías y/o en la entrega de trabajos en la plataforma Moodle, entregando un reporte de los estudiantes en riesgo de deserción a la coordinación del programa.

Se deberá crear una plantilla en Excel donde se puedan ver los resultados del formulario y permita llevar un seguimiento semestral de la situación de cada estudiante, identificando si existe algún problema que pueda ser causal de deserción e intervenir con el apoyo académico correspondiente.

Teniendo en cuenta cada caso de dificultad académica, la coordinación del programa deberá reportar al orientador y este se encargará de brindar acompañamiento y apoyo hasta que no exista ningún riesgo de deserción en el estudiante.

5.2.4. Recursos y tiempo de implementación

Tabla 20.

Estrategia de implementación de las acciones del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de implementación de las acciones del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial	Presentar a la coordinación de los programas, la estrategia de seguimiento del programa RISA diseñada por los programas del área Empresarial y definir los parámetros de monitoreo y seguimiento que se deben aplicar para los programas del área Agroindustrial	Computador con acceso a internet	1 semana	Profesional del IPRED

[Continuación Tabla 19]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de implementación de las acciones del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial	Capacitar a los auxiliares administrativos para la labor de seguimiento y monitoreo	Computador con acceso a internet	1 semana, se puede iniciar a partir de 2023-1	Profesional del IPRED
	Crear el formulario en Google Docs. que deberán diligenciar los estudiantes con el propósito de detectar riesgo de deserción	Computador con acceso a internet	1 semana	Profesional del IPRED
	Sensibilizar a los tutores de la importancia de reportar a los estudiantes que ellos identifiquen en riesgo de deserción.	Computador con acceso a internet	1 día, se puede iniciar a partir del 2023-1	Coordinación del Programa
	Crear una plantilla en Excel que permita el seguimiento de las respuestas obtenidas en el formulario y los reportes de los tutores.	Computador con acceso a internet	1 semana, se puede iniciar a partir del 2023-1	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial
	Identificar estudiantes con dificultades académicas y reportar a la coordinación del programa	Computador con acceso a internet	Durante el semestre académico o	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial

[Continuación Tabla 19]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de implementación de las acciones del programa de retención, integración, seguimiento y acompañamiento - RISA en los programas del área Agroindustrial	Conectar los orientadores del SEA, con los estudiantes que tienen alguna necesidad.	Computador con acceso a internet, teléfono con minutos y aplicación móvil de WhatsApp	Durante el semestre académico o	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial
	Realizar seguimiento del acompañamiento y apoyo del orientador	Computador con acceso a internet, teléfono con minutos y aplicación móvil de WhatsApp	Durante el semestre académico o	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial
	Elaborar un informe semestral a la coordinación del programa sobre el seguimiento, acompañamiento y apoyo realizado a cada estudiante.	Computador con acceso a internet	Finalizand o el semestre académico o	Auxiliar Orientador.

Nota. Esta tabla representa los recursos y tiempos requeridos para la implementación de las acciones del programa RISA en los programas del área de Agroindustrial.

5.3. Estrategia de portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS afines al Agro.

5.3.1. Definición

Los estudiantes retirados que se sienten identificados con el Agro, presentaron dificultades de aprendizaje debido a que el programa académico no llenaba sus expectativas y tomaban la decisión de desertar, en algunos casos de cambiar de universidad.

Para aumentar la permanencia y motivarlos a continuar en el programa académico hasta la graduación, se tomó como referencia las acciones propuestas por la Secretaría de Políticas Universitarias – SPU de Argentina, que considera que la educación es un mecanismo de inclusión social con medidas que incluyen proyectos de apoyo en actividades de investigación, las cuales permiten aumentar la motivación del estudiante para continuar en su programa académico.

Se ve la importancia de organizar un portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS, darlos a conocer con el propósito de que los estudiantes del programa del área Agroindustrial hagan parte de ellos, y quienes se encuentran próximos a realizar su proyecto de grado, encuentren algún interés en lo que se lleva a cabo en un grupo o semillero y realicen sus proyectos o pasantías de investigación.

5.3.2. Objetivos

- Dar a conocer a los estudiantes de los programas del área Agroindustrial los grupos y semilleros de investigación que ofrece la UIS.
- Motivar a los estudiantes de los programas del área Agroindustrial a que hagan parte de los grupos y semilleros de investigación de la UIS.

5.3.3. Descripción de la propuesta

Se propone diseñar un portafolio de información sobre los grupos y semilleros de investigación que tiene la Universidad Industrial de Santander afines a la Agrícola, Agropecuaria y Agroindustria, por parte de un profesional de apoyo del IPRED.

Presentar a los estudiantes de los programas del área Agroindustrial los grupos y semilleros de la UIS afines al Agro, por parte de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión.

Divulgar el portafolio de los semilleros y grupos de investigación a través del correo electrónico a todos los estudiantes del programa del área de Agroindustrial.

Publicar el portafolio de los semilleros y grupos de investigación en la página web del IPRED y redes sociales del programa.

5.3.4. Recursos y tiempo de implementación

Tabla 21.

Estrategia de portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS afines al Agro.

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS afines al Agro.	Identificar los grupos y semilleros de investigación de la UIS afines a los temas Agrícola, Agropecuarios y Agroindustriales.	Base de datos con los grupos y semilleros de investigación de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión	2 semanas	Profesional del IPRED
	Establecer contacto con los grupos y semilleros de investigación para conocer su oferta frente	Computador con acceso a internet.	1 semana	Profesional del IPRED

[Continuación Tabla 20]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS afines al Agro.	a los estudiantes de los programas del área de Agroindustrial.			
	Diseñar un portafolio con los grupos y semilleros de investigación que requieran estudiantes de los programas de Agroindustrial.	Computador con acceso a internet	3 semanas	Profesional del IPRED
	Generar espacios para la presentación de los grupos y semilleros de investigación a los estudiantes de los programas del área de Agroindustrial.	Computador, video beam y aula	Durante el transcurso del semestre académico	Vicerrectoría de Investigación y Extensión UIS
	Divulgación del portafolio a los estudiantes de los programas del área Agroindustrial.	Computador con acceso a internet	1 semana	Auxiliar Administrativo de los programas del área de Agroindustrial.

Nota. Esta tabla representa los recursos y tiempos requeridos para la creación de un portafolio de los grupos y semilleros de investigación que existen en la UIS afines al Agro.

5.4. Estrategia de plan de capacitación en el manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas

5.4.1. Definición

Una de las causales de deserción de los estudiantes retirados en los programas del área de Agroindustrial, se dio por las dificultades de aprendizaje, principalmente por la falta de conocimiento y manejo de las herramientas TIC y ofimáticas para la elaboración y entrega de trabajos académicos.

El SEA realiza talleres para el manejo de herramientas ofimáticas a estudiantes de primer nivel en los programas del área Agroindustrial, sin embargo, se sugiere un plan de capacitación para todos los niveles.

Para mitigar la causa de deserción por dificultades de aprendizaje, se tomó como referencia la acción aplicada en la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo – Unitecnar a través de su alerta psicosocial, que abarca el manejo de las herramientas TIC, como medida de retención y permanencia universitaria.

Se ve la importancia de brindar capacitaciones en el manejo de las herramientas TIC y ofimáticas para todos los niveles con el propósito de mejorar la metodología de aprendizaje, facilitando la elaboración y entrega de trabajos académicos, sin que los estudiantes sientan frustración.

5.4.2. Objetivos

- Evitar la frustración de los estudiantes con bajo nivel en el manejo en herramientas ofimáticas.
- Mejorar las condiciones de aprendizaje de los estudiantes en el manejo de herramientas informáticas.

- Disminuir la deserción presentada por dificultades en la metodología de aprendizaje debido al manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas.

5.4.3. Descripción de la propuesta

Se propone identificar las competencias tecnológicas de los estudiantes de los programas del área Agroindustrial y a partir del resultado diseñar los temas a abordar en la capacitación.

Ejecutar capacitaciones semestrales a cada nivel, en el manejo de las herramientas TIC y ofimáticas, por parte de un tutor u orientador del IPRED.

Realizar seguimiento al cumplimiento de las capacitaciones, por parte de la coordinación de los programas.

Elaborar informe semestral que incluya participación y progreso de los asistentes, por parte del tutor u orientador encargado.

5.4.4. Recursos y tiempo de implementación

Tabla 22.

Estrategia de plan de capacitación en el manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas, articulada al plan de estudios de los programas del área Agroindustrial

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de plan de capacitación en el manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas	Caracterizar a los estudiantes en competencias tecnológicas para identificar los temas que requieren capacitación.	Computador con acceso a internet	2 semanas	Profesional del IPRED

[Continuación Tabla 21]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de plan de capacitación en el manejo de las herramientas TIC y Ofimáticas	Diseñar un plan de trabajo que incluya los temas a abordar.	Computador	2 semanas	Tutor del IPRED
	Programar las capacitaciones semestrales por nivel académico.	Computador	1 semana	Profesional del IPRED.
	Divulgar y promover la inscripción y participación de los estudiantes a través del correo electrónico y redes sociales.	Computador con acceso a internet	1 semana	Auxiliares Administrativos de los programas del área Agroindustrial.
	Ejecutar las capacitaciones de acuerdo a la programación	Sala de informática, computador y video beam	Durante todo el semestre académico	Tutor u orientador del IPRED
	Realizar seguimiento a la realización de las capacitaciones de acuerdo con la programación.	Computador con acceso a internet	Durante todo el semestre académico	Auxiliares Administrativos de los programas del área Agroindustrial.
	Elaborar informe del seguimiento a las capacitaciones según los parámetros de la coordinación del programa	Computador	2 semana	Auxiliares Administrativos de los programas del área Agroindustrial.

Nota. Esta tabla representa los recursos y tiempos requeridos para las capacitaciones en el manejo de las herramientas TIC y ofimáticas.

5.5. Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte

5.5.1. Definición

En la tabulación y análisis realizada a los estudiantes retirados de las últimas 5 cohortes finalizadas, se evidenció que muchos de los estudiantes de los programas del área de Agroindustrial desconocen sobre los beneficios de acompañamiento y apoyo otorgados por Sistema de Excelencia Académica – SEA UIS durante su proceso formativo, u otros beneficios otorgados por la UIS de los que pueden hacer uso por ser estudiantes activos de la universidad.

Actualmente el SEA es presentado en la inducción a estudiantes de primer nivel, sin embargo, existen quienes al pasar del tiempo lo olvidan, quienes no asisten a la jornada de inducción o de cohortes anteriores que en la jornada de inducción no se hablaba sobre el programa. Así mismo no se relacionan con los canales de información para convocatorias a auxilios y demás beneficios que brinda la universidad.

Con el propósito de integrar a los estudiantes de los programas del área Agroindustrial con las actividades deportivas y culturales, y los beneficios de permanencia y retención del SEA UIS, se propone una campaña de difusión a través de una charla por grupo, sobre el apoyo y acompañamiento del SEA, así mismo correos de difusión, y publicaciones en páginas web y redes sociales.

La campaña de difusión también debe abarcar diferentes ofertas y apoyos brindados por las diferentes dependencias a la comunidad UIS, así como actividades culturales y deportivas.

5.5.2. Objetivos

Motivar a los estudiantes de los programas del área de Agroindustrial a integrarse en las acciones de permanencia y retención del SEA

Mejorar los espacios de divulgación de actividades culturales y deportivas, u otros beneficios y apoyos que ofrece la universidad.

5.5.3. Descripción de la propuesta

Se propone realizar charlas informativas para todos los estudiantes del programa del área Agroindustrial, acerca de las acciones de permanencia y retención que brinda la universidad, por parte de un profesional del SEA.

Divulgar el SEA en correos electrónicos institucionales y personales, página web del IPRED y redes sociales del programa.

Diseñar material publicitario donde se evidencien grupos deportivos y culturales de la universidad.

Realizar campaña de comunicación y divulgación para que los estudiantes activen su cuenta de correo institucional y se puedan enterar de los espacios de formación culturales y deportivos, y de ofertas sobre auxilios que ofrece la universidad.

Divulgar eventos culturales y deportivos en las redes sociales del programa.

5.5.4. Recurso y tiempo de implementación

Tabla 23.

Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte, articulada al plan de estudios de los programas del área Agroindustrial.

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
-------------------	-----------------	-----------------	---------------	--------------------

Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte	Definir las charlas de presentación del SEA ante los estudiantes	Computador con acceso a internet	1 vez por semestre	Profesional del IPRED
---	--	----------------------------------	--------------------	-----------------------

[Continuación Tabla 22]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte	Ejecutar las charlas de presentación del SEA a los programas del área Agroindustrial	Sala de tutoría, computador y video beam	Durante el semestre académico	Profesional del SEA
	Realizar video instructivo con el paso a paso de como activar la cuenta de correo institucional para los estudiantes.	Computador con acceso a internet	1 semana	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial.
	Realizar la divulgación del video instructivo a través de correo electrónico, página web del Ipred y redes sociales, motivando a que los estudiantes activen su cuenta de correo institucional para que estén enterados de todas las actividades de	Computador con acceso a internet	1 semana	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial.

formación integral que
ofrece la universidad.

Realizar infografía mencionando los medios de comunicación institucional	Computador con acceso a internet.	1 semana	Profesional del IPRED
--	---	----------	--------------------------

[Continuación Tabla 22]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte	Divulgar la infografía a través del correo electrónico, página web y redes sociales del IPRED y del programa, para incentivar a los estudiantes a que sigan los medios de comunicación institucional y estén enterados de las actividades que se realizan en la universidad.	Computador con acceso a internet	1 semana	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial.

Realizar un flyer donde se presenten los grupos deportivos de la universidad	Computador con acceso a internet	1 semana	Profesional del IPRED
Establecer contacto con la escuela de deportes, con el propósito de que nos informen cada vez que realizan convocatorias en los grupos deportivos	Computador con acceso a internet, teléfono móvil con minutos y aplicación móvil de WhatsApp	Durante todo el semestre académico	Profesional del IPRED

[Continuación Tabla 22]

Estrategia	Acciones	Recursos	Tiempo	Responsable
Estrategia de comunicación y difusión sobre espacios de formación, cultura y deporte	Divulgar las convocatorias de los grupos deportivos a través del correo electrónico, página web y redes sociales del IPRED.	Computador con acceso a internet	Durante todo el semestre académico	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial.
	Realizar un flyer donde se presenten los grupos culturales de la universidad	Computador con acceso a internet.	1 semana	Profesional del IPRED
	Establecer contacto con la dirección cultural, con el propósito de que nos	Computador con acceso a internet, teléfono móvil	Durante todo el semestre académico	Profesional del IPRED

informen cada vez que realizan convocatorias en los grupos culturales y artísticos.	con minutos y aplicación móvil de WhatsApp		
Divulgar las convocatorias de grupos culturales y artísticos a través del correo electrónico, página web y redes sociales del IPRED.	Computador con acceso a internet	Durante todo el semestre académico	Auxiliares Administrativos de los programas del área de Agroindustrial.

6. Conclusiones

A partir de la revisión bibliográfica efectuada en los diez documentos científicos extraídos, se logró obtener una mejor comprensión y apropiación sobre la deserción universitaria en la educación a distancia, la cual se define como el abandono de la carrera profesional del estudiante en la IES y la no culminación de sus estudios en la educación superior, a causa de la identificación de variables de tipo individual, familiar, institucional, social, económico y laboral que no depende solo del estudiante, sino de todo lo que lo rodea.

Las acciones de retención y permanencia más implementadas según la revisión bibliográfica para mitigar la deserción son, la orientación vocacional en Instituciones de Educación Media; la inclusión de proyectos o actividades de investigación en su proceso formativo que permiten motivar al estudiante a continuar con su carrera profesional; los proyectos

y programas de apoyo económico, los sistemas de alerta temprana; los planes de mejora en las guías de aprendizaje, planta docente y formas de evaluación; los cursos intersemestrales, extracurriculares y asesorías extra clases; los cupos especiales al programa académico para población vulnerable y para aspirantes con reconocimientos a desempeños meritorios en la secundaria; los diálogos pedagógicos de calidad del estudiante con el docente y la institución; la implementación de adaptación al ambiente universitario; el acompañamiento por profesionales de psicología; el acompañamiento por tutores fuera de los horarios de clase; e implementación de talleres metacognitivos en los cursos de inducción.

Según las encuestas aplicadas a los estudiantes en condición de retiro, la principal causa de deserción en los tres programas del área Agroindustrial, se presentó por dificultades económicas, debido a los bajos ingresos presentados durante su proceso de formación académica.

La segunda causa se presentó por diferentes razones debido a la falta de tiempo, la combinación de trabajo y estudio, la falta de apoyo institucional y administrativo ante dificultades para continuar con el siguiente ciclo, la falta de medios de transporte y la falta de cupo en el grupo.

La tercera causa se dio porque el programa no cumplía con las expectativas de los retirados debido a los valores del semestre, metodología de aprendizaje obsoleta, modalidad y perfil del programa.

La cuarta causa se presentó por dificultades personales, como la falta de tiempo para estudiar por la vinculación laboral de los retirados, porque no querían continuar con el siguiente ciclo o se sintieron atraídos por otro programa académico y por el cambio de domicilio.

La quinta causa se presentó por dificultades de aprendizaje y la sexta causa por dificultades en la metodología de aprendizaje, debido a métodos de estudio individual, falta de conformación de un cipa, falta de apoyo de un orientador en dificultades académicas, por falta de conocimiento de herramientas ofimáticas para realizar trabajos, consultas y demás, y porque el programa no cumplió con las expectativas o propósito de formación del programa.

Y la última causa de deserción se presentó por calamidades o enfermedades familiares.

Según las entrevistas aplicadas a los profesionales encargados de mitigar la deserción en las seis universidades seleccionadas, se identificó que las principales causas de deserción se presentan principalmente por dificultades económicas y académicas, mismas que se identificaron en los programas del área Agroindustrial.

Debido a la implementación de programas, coordinaciones y sistemas de permanencia, retención y graduación en las IES, se ha logrado una disminución considerable de deserción universitaria en los últimos años.

Los referentes de las entrevistas realizadas que permitieron aportar en la formulación de acciones fueron: la articulación con la educación media de la Universidad del Cauca, la Universidad de Caldas y la Universidad Autónoma de Manizales; la alerta psico-académica en la metodología de aprendizaje de la Fundación Universitaria Antonio de Arévalo; y el acompañamiento y apoyo en el proceso de formación de la Universidad Industrial de Santander.

Se lograron crear cinco estrategias para la formulación del plan de acción, enfocadas en la orientación del perfil vocacional de los estudiantes, con el propósito de mitigar la deserción en los primeros niveles del programa de Técnico Profesional en Producción Agropecuaria;

seguimiento para brindar acompañamiento y apoyo en dificultades académicas durante su proceso formativo; motivación a participar en grupos y semilleros de investigación afines a su área de conocimiento; mejoramiento de su proceso formativo en el manejo de herramientas tic y ofimáticas de acuerdo a sus necesidades; e información y vinculación en los espacios de formación, cultura y deporte que ofrece la universidad para toda la comunidad estudiantil.

7. Recomendaciones

Se recomienda socializar los resultados del presente trabajo de investigación con los tutores de los programas del área Agroindustrial, con el propósito de brindar conocimiento acerca de las causas de deserción en los estudiantes y se pueda trabajar de manera colaborativa en la retención y permanencia.

Se recomienda a la coordinación de los programas del área Agroindustrial ejecutar el plan de acción diseñado para disminuir la deserción y aumentar la permanencia y retención en los estudiantes.

A partir de la ejecución del plan propuesto, es recomendable monitorear las cifras de deserción de los programas con el propósito de medir la efectividad de las estrategias propuestas en una real disminución de la deserción.

Se recomienda a la coordinación de los programas del área Agroindustrial, tomar como referencia el instrumento propuesto en este proyecto y aplicarlo de manera periódica, con el propósito de identificar nuevas causas de deserción en los programas y rediseñar acciones de retención y permanencia acordes a las nuevas dificultades presentadas por los estudiantes

Es de vital importancia para la coordinación de los Programas, establecer canales de comunicación que permitan un acercamiento más directo con los estudiantes, con el propósito de brindar asesoría y orientación que les facilite los procesos académicos y administrativos.

Referencias Bibliográficas

- Acuerdo N° 015 de 2017. Universidad Industrial de Santander. http://ciencias.uis.edu.co/consejo/sites/default/files/015CS2017_Permanencia%26Prorroga.pdf
- Acuerdo N° 018 de 2014. Universidad Industrial de Santander. <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/transparenciaAccesoInformacionPublica/planeacion/documentos/politica/2014PoliticaExcelenciaAcademica.pdf>
- Acuerdo N° 063 de 2011. Universidad Industrial de Santander. <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/secretariaGeneral/documentos/AcSup063-2011.pdf>
- Acuerdo N° 72 de 1982. Reglamento académico estudiantil de Pregrado. (2015) Universidad Industrial de Santander. <http://www.uis.edu.co/webUIS/es/acercaUis/reglamentos/reglamentoPregrado.pdf>
- Acuerdo Nacional para Disminuir la Deserción en Educación Superior. (2014). Ministerio de Educación nacional. https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_archivo_pdf_politicas_estadisticas.pdf
- Acuña, E. (2019). La deserción escolar en la educación a distancia. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/330599406_LA_DESERCION_ESCOLAR_EN_LA_EDUCACION_A_DISTANCIA
- Águeda, A. (2015). Factores de deserción estudiantil en los programas de pregrado presencial de la Universidad Industrial de Santander en el periodo comprendido entre el año 2002 al 2008 (tesis de maestría). Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga.

- Amaya, D. y Calderón, C. (2012). Plan de seguimiento y retención de los estudiantes de los programas de Tecnología y Gestión Empresarial del IPRED – UIS. (tesis de pregrado. Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga.
- Camargo, A. y Figueroa. (2014). Estrategias de permanencia estudiantil del programa de licenciatura en pedagogía infantil de la facultad de ciencias de la educación de la Universidad Libre. <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/8125/proyecto%20permanencia%2029-10-2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castaño Corvo, M. B., & Huesca Ramírez, M. G. E. (2019). Causas de deserción de alumnos de los primeros semestres de una universidad privada. <https://rida2.utp.ac.pa/bitstream/handle/123456789/9377/1319582164causas-de-desercion-en-una-universidad-privada35.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Constante-Amores, A., Martínez, E. F., Asencio, E. N., & Fernández-Mellizo, M. (2021). Factores asociados al abandono universitario. *Educación XX1*, 24(1), 17-44.
- Corporación Unificada Nacional de Educación Superior. (<https://cun.edu.co/somos-la-cun>)
- Delgado, F. L. Y., Salazar, M. B., & Ceferino, E. Y. M. (2017). Deserción estudiantil en el pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia 2004-2014. *Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia*, 29(1), 76-95.
- Delgado, O. M. (2018). Control Estadístico del Proceso de la Deserción en las Universidades del Departamento de Santander Colombia. *Strategy, Technology & Society*, 4(1).
- Departamento Nacional de Población DPN. Bogotá. <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Páginas/default.aspx>
- Díaz Peralta, C. (2008). Modelo conceptual para la deserción estudiantil universitaria chilena. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(2), 65-86. <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script>

=sci_arttext&pid=S0718-07052008000200004#:~:text=Spady%20(1970)%20se%20bas%
C3%B3%20en,influencias%2C%20expectativas%20y%20demandas%2C%20las

Fontecha, I. y Pinzón, D. (2018). Determinantes de Deserción Universitaria. Incidencia de la Financiación en la Deserción Universitaria en Bogotá. Universidad Católica de Colombia. Bogotá.

Fundación Universitaria Antonio de Arévalo. (<https://www.unitecnar.edu.co/>)

García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia: respuestas desde el diálogo didáctico mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*.

González, A. R. (2021). *Estrategias para El Desarrollo de La metacognición en un Curso de Introducción a La Psicología de La Universidad de Puerto Rico*. University of Puerto Rico, Rio Piedras (Puerto Rico).

Ibáñez Martín, M. M., Arnaudo, M. F., & Morresi, S. S. (2018). Inclusión y desempeño: El efecto de políticas educativas en Educación Superior. Un estudio aplicado a la Universidad Nacional del Sur.

ICETEX. (2006). Políticas del ICETEX para crédito pregrado país. <https://portal.icetex.gov.co/Portal/docs/default-source/documentos-el-icetex/estructura-jur%C3%ADdica/acuerdos-de-junta/acuerdo-010-de-2006.pdf?sfvrsn=2>

ICETEX. (2018). El ICETEX rindió cuentas al país y presentó el balance de su gestión en 2017. <https://portal.icetex.gov.co/Portal/Home/prensa/2018/04/23/el-icetex-rindi%C3%B3-cuentas-al-pa%C3%ADs-y-present%C3%B3-el-balance-de-su-gesti%C3%B3n-en-2017>

Informe de autoevaluación con fines de acreditación. Ventana de tiempo 2013-2 a 2018-1. Producción Agroindustrial. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia, Bucaramanga, Colombia.

Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Universidad Industrial de Santander.

<http://agroindustrial.uis.edu.co/eisi/eisi.jsp?IdServicio=S86>

Kap, M., & Mertens, V. (2017). Análisis sobre deserción universitaria. Aproximaciones a las representaciones sociales sobre deserción de actores institucionales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Nacional de Mar del Plata y líneas para propuestas de gest. In XVII Coloquio Internacional de Gestión Universitaria (CIGU)" Universidad, desarrollo y futuro en la Sociedad del Conocimiento". Universidad Nacional de Mar del Plata. Argentina. <http://nulan.mdp.edu.ar/2806/1/kap-mertens-2017.pdf>

Lázaro Álvarez, N., Callejas Carrión, Z., & Griol Barres, D. (2020). Factores que inciden en la deserción estudiantil en carreras de perfil Ingeniería Informática. *Revista Fuentes*.

Ley 30 de diciembre 28 de 1992. CNA. Ministerio de Educación Nacional. https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf

Medina, J. y Ariza, G. (2014). Implementación de un modelo econométrico de riesgo para el análisis de permanencia y deserción estudiantil en el programa de diseño industrial (2009-2012) (Tesis de pregrado). Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga.

Mineducación (2020). ¿Qué es SPADIES? Sistema para la prevención de la Deserción de la Educación Superior. Ministerio de Educación. <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Informacion-Institucional/254648:Que-es-el-SPADIES>.

Mineducación (2020). Sistema para la prevención de la Deserción de la Educación Superior. Ministerio de Educación. <https://www.mineduacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Zona-de-Ayuda/254707:Glosario#:~:text=Deserci%C3%B3n%20Estado%20de%20un%20estudiante,o%20retirado%20por%20motivos%20disciplinarios>

- Palacio Sprockel, L. E., Vargas Babilonia, J. D., & Monroy Toro, S. L. (2020). Análisis bibliométrico de estudios sobre factores socioeconómicos en estudiantes universitarios. *Educación y Educadores*, 23(3), 355-375.
- Pérez Ornelas, M. I. (2019). Abandono estudiantil en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia. Un estudio diagnóstico.
- Pérez, P. R. Á., & Aguilar, D. L. (2017). Estudios sobre deserción académica y medidas orientadoras de prevención en la Universidad de la Laguna (España). *Paradigma*, 38(1), 48-71. https://www.researchgate.net/profile/David_Lopez-Aguilar/publication/317932497_Estudios_sobre_desercion_academica_y_medidas_orientadoras_de_preencion_en_la_Universidad_de_La_Laguna_Espana/links/59520352aca272a343daca64/Estudios-sobre-desercion-academica-y-medidas-orientadoras-de-preencion-en-la-Universidad-de-La-Laguna-Espana.pdf
- Ramírez, B. C., & Palma, G. R. (2006). Estudio sobre el fenómeno de la deserción y retención escolar en localidades de alto riesgo. *Sociedad Hoy*, . Universidad de Concepción. (11), 35-72. <https://www.redalyc.org/pdf/902/90201103.pdf>
- Sánchez-Hernández, G., Barboza-Palomino, M., & Castilla-Cabello, H. (2017). Análisis de la deserción y los factores asociados a la permanencia estudiantil en una universidad peruana. *Actualidades Pedagógicas*, 1(69), 169-191. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1321&context=ap>
- SEA UIS. Universidad Industrial de Santander. <https://www.uis.edu.co/webUIS/es/estudiantes/excelenciaAcademica/index.html>

Tapasco Alzate, O. A., Ruiz Ortega, F. J., Osorio García, D., & Ramírez, D. (2019). Deserción estudiantil: incidencia de factores institucionales relacionados con los procesos de admisión. *Educación y Educadores*, 22(1), 81-100.

Técnica Profesional en Producción Agropecuaria. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Universidad Industrial de Santander.
<https://ipred.uis.edu.co/eisi/grupo/agropecuaria/#views/gm1/inicio>

Tecnología Agroindustrial. Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Universidad Industrial de Santander.
<https://ipred.uis.edu.co/eisi/grupo/tecnologiaagroindustrial/#views/gm1/inicio>

Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de educación superior*, 71(18), 1-9. http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista71_S1A3ES.pdf

Tuero Herrero, E., Cervero Fernández-Castañón, A., Esteban García, M., & Bernardo Gutiérrez, A. B. (2018). ¿Por qué abandonan los alumnos universitarios? Variables de influencia en el planteamiento y consolidación del abandono. *Educación XXI*.

Universidad Autónoma de Manizales. (2018). Informe de Autoevaluación 2018 con fines de Reacreditación Institucional. Matiz Taller Editorial.
<https://editorial.autonoma.edu.co/index.php/libros/catalog/view/100/91/328-1>

Universidad Autónoma de Manizales. (<https://www.autonoma.edu.co/>)

Universidad de Caldas. (2017). Informe de Autoevaluación Institucional.
https://issuu.com/udecaldas/docs/informe_de_autoevaluaci__n_instituc_1a0a99ebe43e54

Universidad de Caldas. (<https://www.ucaldas.edu.co/portal/>)

Universidad del Cauca. (2018). Autoevaluación Institucional 2018, Informe Final. Área de Desarrollo Editorial, Samava Edicoones.

https://www.unicauca.edu.co/versionP/sites/default/files/files/Autoevaluacion_Institucional_Informe_Final2.pdf

Universidad del Cauca. (<http://www.unicauca.edu.co/versionP/>)

Universidad Industrial de Santander. (2021). Renovación de la Acreditación Institucional, Informe Autoevaluación Institucional.

<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/administracion/rectoria/acreditacionInstitucional/documentos/InformeAutoevaluacionInstitucional2021.pdf>

Universidad Industrial de Santander. (<https://www.uis.edu.co/webUIS/es/index.jsp>)

Zárate-Rueda, R., & Hernández-Suárez, M. I. (2016). Orientaciones socialmente responsables para la permanencia estudiantil en programas de educación a distancia de la Universidad Industrial de Santander-UIS. *Entramado*, 12(1), 250-264.

<https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/entramado/article/view/475/378>