



Proceso de Acreditación

PLANTILLA DE SOLICITUD AL CNA PARA LA APROBACIÓN DE
CONDICIONES INICIALES EN EL PROCESO DE ACREDITACIÓN DE
PROGRAMAS ACADÉMICOS



Programa de Ingeniería Civil

Oficina de Aseguramiento de la Calidad

#SiembraPorUnimagdalena



Tabla de contenido

1. DATOS DE CREACIÓN DEL PROGRAMA	4
2. REGISTRO CALIFICADO	4
3. ASPECTOS ACADÉMICOS	5
3.1 Información Docente	5
3.2 Estudiantes	7
3.2.1 Datos de Estudiantes	7
Año: 2022	¡Error! Marcador no definido.
Periodo: 1	¡Error! Marcador no definido.
3.2.2 Políticas del Programa y resultados y evolución de las pruebas de estado Saber Pro.....	8
3.2.3 Inicio de actividades del programa, número de cohortes y graduados desde su creación	10
3.3 Asuntos Curriculares	11
3.3.1 Fundamentos Académicos	11
3.3.2 Plan de Estudios	12
3.3.3 Misión y Visión	13
3.3.4 Proyecto Pedagógico	13
3.3.5 Extensión o Proyección.....	16
3.3.6 Procesos Investigativos.....	17
3.3.7 Impacto del Programa	19
3.3.8 Seguimiento Egresados	20
3.3.9 Otros Asuntos Curriculares.....	21
3.4 Recursos del Programa	22
3.4.1 Instalaciones Físicas	23
3.4.2 Recursos Bibliográficos	25
3.4.3 Recursos Logísticos	27
4. Observaciones Generales.....	34

Presentación

Esta plantilla contiene tanto la información que se registra en la plataforma SACES-CNA para la solicitud de las condiciones iniciales de un programa académico como los aspectos contenidos en la Guía 02 de apreciación de condiciones iniciales de programas académicos, atendiendo las nuevas directrices del Ministerio de Educación Nacional definidas en el artículo 24 del Acuerdo 02 de 2020 expedido por el CESU.

La plataforma SACES-CNA, es aplicativo del MEN denominado “Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – SACES”, a través del cual se realiza el trámite de solicitud de acreditación de programas ante el CNA que inicia con el registro de las condiciones iniciales (Ilustración 1) y corresponde a datos de los últimos 5 años, desagregados por semestres, a partir del período académico actual del programa.

Ilustración 1. Captura de pantalla, plataforma SACES-CNA de las pestañas que se diligencian en Condiciones iniciales.



Para el diligenciamiento de la plantilla tenga en cuenta los elementos de contexto de la plataforma tales como:

- **Campos de textos cerrados:** Registre información precisa de lo que se pregunta.
- **Campos de textos abiertos:** Síntesis de lo que se pregunta (Máximo 3.000 caracteres) y algunos dan opción para relacionar anexos
- **Tablas:** Diligenciar con datos precisos con los parámetros que se solicita en cada una de las columnas o filas.

CONDICIONES INICIALES

1. DATOS DE CREACIÓN DEL PROGRAMA

Norma interna:	Acuerdo Académico
Número:	013
Fecha de la norma:	16 de mayo de 1995
Instancia que la expide:	Consejo Académico

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios)

***De manera sintética comente el proceso surtido para la creación del programa y su tradición**

El Programa de Ingeniería Civil de la Universidad del Magdalena fue creado mediante el Ac. Académico 013 del 16 de mayo de 1995. El nacimiento del Programa y la creación de su primer Plan de Estudios, recibió acompañamiento técnico por parte de la Universidad Industrial de Santander. Este plan permaneció vigente hasta el año 2002, fecha desde la cual se han desarrollado diferentes cambios, producto de las reformas Institucionales y los ajustes necesarios para que exista una correspondencia entre la formación académica y las necesidades de la Región. El 2 de noviembre de 2001, recibieron grado los dos primeros Ingenieros Civiles del Programa, contando, hasta el semestre 2022-II, con un total de 1229 graduados con competencias para el análisis, interpretación, gestión y formulación de proyectos ingenieriles. Durante sus 28 años de existencia, el Programa de Ingeniería Civil (PIC) ha respondido a la necesidad local de profesionales en el área de la construcción y del desarrollo de proyectos de infraestructura que suman al avance urbanístico e industrial de la ciudad de Santa Marta y la Región Caribe.

Adjuntar norma de creación del Programa

Anexo 01. Acuerdo Académico 013 de 1995, creación del Programa

2. REGISTRO CALIFICADO

Número de resolución:	14843
Fecha:	17 de diciembre de 2019
Vigencia (dd-mm-aa):	Desde: 17-12-2019 Hasta: 17-12-2026

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios)

*** Si tiene algún comentario sobre el proceso de registro calificado incluya aquí esta información.**

*** Incluir Código (s) SNIES, Denominación(es) Lugar(es) de desarrollo, Título(s) a otorgar, Número de créditos del programa, Modalidad y Nivel de formación**

El Programa de pregrado de Ingeniería Civil de la Universidad del Magdalena, identificado con código SNIES 7112, obtuvo su primer registro calificado, por un período de siete años mediante la Resolución No. 5980 de 2005, expedida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN); posteriormente se han desarrollado dos renovaciones de registro: en marzo del 2013, mediante Resolución MEN No. 2694 y en diciembre del 2019, mediante Resolución MEN 14843, ambas con una vigencia de siete años. Con un total de 172 créditos académicos distribuidos en 10 semestres; el Programa se ofrece en modalidad presencial en la ciudad de Santa Marta.

Nota: La pestaña de registro calificado no tiene espacio para adjuntar documento alguno

3. ASPECTOS ACADÉMICOS

Ilustración 2. Captura de pantalla, Plataforma SACES-CNA – Información a diligenciar de Aspectos Académicos



3.1 Información Docente

*De manera sintética describa la conformación de la planta profesoral y su forma de vinculación al programa, así como los aspectos relacionados con su desarrollo, estrategias de formación, actualización y capacitación, mecanismos de selección, vinculación, evaluación, estímulos e incentivos, entre otros

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios)

En el Acuerdo Superior 007 de 2003, la Universidad del Magdalena define el estatuto docente como la norma que rige las relaciones laborales con su cuerpo profesoral en aspectos de selección, vinculación, ascenso, retiro y régimen disciplinario, entre otros; así, un docente de la Universidad podrá ser una persona natural que se dedica a ejercer funciones de enseñanza, investigación y extensión universitaria.

La vinculación de un docente se rige por el estatuto respectivo y la legislación nacional de actividad pública docente (Dec. 1279 de 2002 del MEN) y puede realizarse como docente de planta, ocasional o catedrático. En el caso de los docentes de planta, el ingreso se realiza por concurso público de méritos (Ac. Superior 007 de 2021), los docentes ocasionales se vinculan mediante Resoluciones Rectorales y los catedráticos son seleccionados a partir de la conformación de Bancos de Hoja de Vida, reglamentado mediante el Ac. Académico 002 de 2021.

A fecha de diciembre del 2022, el programa cuenta con una planta profesoral conformada por 144 docentes; 14 de tiempo completo quienes tributan en proyectos de investigación y extensión; y 130 de cátedra, quienes se destacan en el sector productivo de la construcción, ocupando cargos en consultoría y dirección de obras civiles que impactan positivamente la región. El 11.1% de los docentes cuenta con formación doctoral, el 60.4% con maestría, el 22.9% son especialistas y el 5.6% son profesionales universitarios.

La Universidad del Magdalena cuenta con políticas y programas que permiten implementar estrategias de desarrollo docente como el Programa de Formación Avanzada (Ac. Superiores 008 de 2014, 024 de 2017 y 015 de 2021), fortalecimiento de la capacidad investigativa y los procesos pedagógicos, entre otras. En el período 2018-I a 2022-II el Programa ha contado con 5 profesores vinculados al programa de Formación Avanzada y 25 docentes han realizado movilidad internacional en instituciones de la Unión Europea, Sur y Norteamérica. Las oficinas de Bienestar Universitario, Dirección Curricular y el Centro de Tecnologías Educativas y Pedagógicas realizan capacitaciones de manera presencial y/o virtual en las áreas del conocimiento a partir de las necesidades identificadas como proceso de inducción y cualificación. La Universidad cuenta con la plataforma Bloque 10 para facilitar la formación en herramientas para la enseñanza, sumando, entre 2018 y 2022, un total de 117 docentes capacitados. La evaluación docente es un mecanismo de construcción de una cultura académica de excelencia soportada bajo el Estatuto Docente; el

programa ejecuta procesos de autoevaluación, evaluación de estudiantes y directivos. Los estímulos docentes son dispuestos por la Universidad bajo el decreto 1279 de 2002, exaltándose 9 docentes por las actividades de investigación, extensión, docencia y trayectoria bajo los Ac. Superior 018 de 2012 y 003 de 2017; y Ac. Académico 014 de 2015.

* Diligencie los siguientes cuadros:

Docentes – Forma Listado Detallado

Docentes – Nivel de Formación

Docentes – Formas de Contratación

Docentes – Docentes Visitantes

* Adjunte informe de resultados de las labores formativas, académicas, docentes y culturales y de extensión y demás documentos que considere amplían este ítem.

Anexo 2. Acuerdo Superior 007 de 2003, Estatuto Profesorial

Anexo 3. Acuerdo Superior 07 de 2021, reglamenta la vinculación de profesores de planta

Anexo 4. Resolución Rectoral 1154 de 2016, Banco de hoja de vida 2017

Anexo 5. Resolución Rectoral 101 de 2018, Apertura convocatoria docentes de catedra 2018-I

Anexo 6. Resolución Rectoral 017 de 2019, Banco de hoja de vida 2019

Anexo 7. Acuerdo Académico 02 de 2021, Reglamentación Banco de hoja de vida

Anexo 8. Relación de ingresos y ascensos en el escalafón docente

Anexo 9. Acuerdo Superior 008 de 2014. Modificación Formación Avanzada de la Docencia y la Investigación

Anexo 10. Acuerdo Superior 24 de 2017. Requisitos obligaciones Programa de Formación Avanzada

Anexo 11. Acuerdo Superior 15 de 2021. Disposiciones para mejorar el Programa de Formación Avanzada

Anexo 12. Acuerdo Académico 16 de 2019, ingreso de Docentes a Formación Avanzada

Anexo 13. Relación de docentes vinculados a Formación Avanzada

Anexo 14. Acuerdo Superior 018 de 2012, Reglamentación del Sistema de Extensión

Anexo 15. Acuerdo Superior 03 de 2017, Estímulos por actividades de investigación, innovación

Anexo 16. Acuerdo Académico 014 de 2015, Establece el Reconocimiento de Estímulos e Incentivos a la actividad investigativa

Anexo 17. Distinciones y Cualificaciones de docentes

Anexo 18. Estadística Movilidad docentes

Anexo 19. Acuerdo Superior 06 de 2018. Participación docente honorarios (Modifica Estatuto Docente)

Anexo 20. Acuerdo Superior 002 de 2015. Modifica vinculación de docentes

Anexo 21. Evaluación Docente

Anexo 22. Cuadro Listado Docentes Ing. Civil 2022-2

Anexo 23. Cuadro Docentes Forma de contratación

Anexo 24. Cuadro Docentes Nivel de Formación

Anexo 25. Cuadro Docentes Visitantes

3.2 Estudiantes

3.2.1 Datos de Estudiantes

Año (1)	Período	Estudiantes inscritos	Estudiantes matriculados	Primíparos	Egresados	Graduados (2)	Admitidos	Retirados	% Tasa de deserción SPADIES	% que culmina la carrera (4)	% Tasa de deserción (5)
2022	2	141	848	72	6	12	72		N/D	1	
	1	247	874	64	116	58	66		N/D	6	
2021	2	189	872	69	106	92	69		2.30%	4	
	1	414	894	83	140	50	85		0.40%	11	
2020	2	214	893	70	87	35	70		3.00%	4	
	1	402	823	72	62	34	76		3.80%	4	
2019	2	192	849	74	110	95	79		1.30%	6	
	1	545	855	61	103	39	68		3.40%	11	
2018	2	495	849	73	82	58	74		3.30%	7	
	1	958	835	71	68	12	73		3.80%	11	
Promedio		380	869	71	86	56	73	0	3.00%	6	

3.2.2 Políticas del Programa y resultados y evolución de las pruebas de estado Saber Pro

* Comente las políticas del programa relacionadas con los mecanismos de la selección, admisión, permanencia, egreso y seguimiento de los estudiantes

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios)

El proceso de selección e ingreso de estudiantes a la Universidad está definido en el reglamento estudiantil (Ac. Superior 008 de 2003) donde se precisan los criterios académicos de ingreso, permanencia, promoción, grado, entre otros.

El ingreso de un aspirante está basado en los principios de mérito académico, inclusión, vocación y evaluación integral de aspectos psicosociales, socioeconómicos y personales bajo las condiciones: estudiante nuevo, reingreso, transferencia, cambio de programa, estudios en simultaneidad y con otro título de pregrado. Para el semestre 2022-II, ingresaron 72 estudiantes de los cuales el 28% ingresó mediante el Programa Talento Magdalena reglamentado por el Ac. Superior 027 de 2017 que otorga 2 cupos directos a bachilleres con los mejores resultados en Pruebas Saber 11 de Instituciones Educativas de los municipios del departamento. Adicionalmente, se ofrecen cupos especiales a población indígena, afrocolombianos, víctimas del conflicto armado, madres cabeza de familia y personas en condición de discapacidad (Ac. Superior 021 de 2017).

Hasta el año 2018, la admisión se realizaba por medio de prueba de conocimiento, no obstante, a partir de la expedición del Ac. Superior 027 de 2018 los aspirantes son seleccionados considerando los resultados de las Pruebas Saber 11, realizando adicionalmente entrevista para la selección y admisión a los programas de pregrado. El semestre 2020-2 debido a la emergencia sanitaria por el Covid-19 se establecieron medidas transitorias flexibilizando el proceso de admisión a los aspirantes a la Universidad (Ac. Académico 013 de 2020).

Referente a la permanencia, pese a ser la Universidad con la transferencia per cápita más baja entre las Universidades públicas acreditadas y la heterogeneidad social de sus estudiantes concentrada en los tres estratos socioeconómicos más bajos, la Universidad mantiene en marcha programas como: cupos especiales por diferenciación positiva, monitorias académicas, refrigerios, almuerzos, entrega de bicicletas, becas de inclusión, donación de libros, movilidad internacional, entre otros. Así mismo, la oficina de Desarrollo Estudiantil realiza estudios respecto a los resultados del rendimiento académico de los estudiantes y la deserción académica, proponiendo programas de acompañamiento psicológico y pedagógico. Es importante mencionar que durante la emergencia sanitaria se adaptaron diversas medidas transitorias que permitieran la permanencia estudiantil.

Por último, el otorgamiento de títulos es aprobado por el Consejo Académico mediante actas de grado, una vez son validados los requisitos y procedimientos establecidos para el grado por parte de la Dirección de Programa, Grupo de Admisiones, Registro y Control Académico, Oficina de Egresados y Secretaría General.

* Describa de manera sintética los resultados y evolución de las pruebas de estado Saber Pro obtenidos por los estudiantes del programa en los últimos años. Adjunte el archivo con los resultados y análisis de las pruebas último periodo:

***Síntesis**

Los resultados globales de las pruebas Saber Pro realizadas por el ICFES, muestran que el PIC, presenta un puntaje global por encima de la media del grupo de referencia para cada uno de los años entre 2018 y 2022; en promedio, para el período de estudio se evidencian 4 puntos por encima de la media nacional (ver reporte de resultados Saber Pro). En el año 2021, de acuerdo con el Ranking Nacional de las mejores Universidades de Colombia y el comparativo de los programas académicos de la Revista Dinero el PIC de la Universidad del Magdalena logra el Primer lugar del Departamento del Magdalena, cuarto lugar en la Región Caribe y el vigésimo séptimo lugar a nivel nacional. En el año 2022 el puntaje global muestra 9 puntos por encima del promedio nacional; demostrando los esfuerzos de la institución de agregar valor a los estudiantes.

En los resultados de las competencias genéricas, se resalta el buen desempeño en Razonamiento Cuantitativo, Competencias Ciudadanas y Lectura Crítica, donde los estudiantes han mostrado resultados por encima de la media nacional para todos los períodos estudiados, estando en un promedio de 8 puntos superior a la media del grupo de referencia. Se destaca que el programa de Ingeniería Civil para el año 2021 y 2022, registró un aumento significativo en los resultados de las competencias de: Razonamiento Cuantitativo con 8 y 12 puntos; Competencias Ciudadanas con 10 y 15 puntos y Lectura Crítica con 5 y 16 puntos por encima del promedio nacional en cada competencia.

Con respecto a los resultados en las competencias genéricas en Inglés y Comunicación Escrita, obtenidos entre los años 2018 y 2022, se observan oportunidades de mejora, atendidas mediante la implementación de diversas estrategias institucionales (Ac. Superior 015 de 2018, Ac. Superior 019 de 2017 y Ac. Académico 040 de 2017) lo cual ha permitido que en la competencia de Inglés los estudiantes del PIC hayan pasado de estar por debajo del NBC (años 2018-2020) a encontrarse 1 (2021) y 5 puntos (2022) por encima del NBC.

Por otra parte, con respecto a las competencias específicas, los resultados muestran que para el año 2018 las 3 competencias evaluadas: Formulación de Proyectos de Ingeniería, Pensamiento Científico – Ciencias Físicas y Diseño de Obras de Infraestructura tienen resultados superiores con relación al promedio nacional obtenido por el grupo de referencia estando 10, 5 y 8 puntos por encima. En 2019, se presenta un incremento de 4 puntos con respecto a la media nacional. Finalmente, en 2021 se obtienen resultados similares referente al promedio nacional, lo que demuestra que los estudiantes presentan un desarrollo y fortalecimiento de competencias del quehacer del ingeniero civil.

Anexe los documentos que considere amplían este ítem

Anexo 26. Cuadro de estudiantes

Anexo 27. Acuerdo Superior 008 de 2003, Reglamento estudiantil

Anexo 28. Acuerdo Académico 18 de 2017 Reglamentación admisión con otro título de pregrado

Anexo 29. Acuerdo Académico 19 de 2021, Proceso de admisión nuevos

Anexo 30. Acuerdo Superior 12 de 2010, Modificación procesos de readmisión

Anexo 31. Acuerdo Superior 27 de 2018, Nuevo modelo de admisión pregrado presencial

Anexo 32. Acuerdo Académico 13 de 2020, Flexibiliza proceso admisión 2020-II

Anexo 33. Modalidad de ingreso y Caracterización poblacional

Anexo 34. Información Dirección de Desarrollo Estudiantil

Anexo 35. Acuerdo Superior 21 de 2017, Inclusión de estudiantes con discapacidad

Anexo 36. Resolución Rectoral 321 de 2021, Inscripción aspirantes discapacitados

Anexo 37. Reglamentación Programa Talento Magdalena

Anexo 38. Acuerdo Superior 0029 de 2001, Fondo alimentario estrato 1 y 2

Anexo 39. Acuerdo Superior 009 de 2008, Modificación exoneración de pagos
Anexo 40. Acuerdo Superior 025 de 2008, Liquidación de matrículas casos especiales
Anexo 41. Acuerdo Superior 33 de 2009, Becas Unimagdalena
Anexo 42. Acuerdo Superior 47 de 2009, Modificación programa de becas
Anexo 43. Acuerdo Superior 025 de 2009, Fondo Manutención y desarrollo estudiantil
Anexo 44. Acuerdo Superior 26 de 2017, Cupos especiales y estímulos a deportistas y artistas
Anexo 45. Acuerdo Superior 14 de 2018, Permanencia Estudiantil
Anexo 46. Acuerdo Superior 16 de 2018, Estímulos estudiantes y deportistas
Anexo 47. Resolución Rectoral 147 de 2017, Modificación programa de becas
Anexo 48. Resolución Rectoral 148 de 2017, Beca trabajo por matrícula
Anexo 49. Resolución Rectoral 149 de 2017, Beca práctica profesional e institucional
Anexo 50. Resolución Rectoral 150 de 2017, Estímulos de inclusión y permanencia estudiantil
Anexo 51. Resolución Rectoral 151 de 2017, Ayudantías administrativas y de investigación
Anexo 52. Resolución Rectoral 734 de 2019, Programa de monitorias académicas
Anexo 53. Estadística Monitoria Académica
Anexo 54. Resolución rectoral 253 de 2021, Fondo solidario
Anexo 55. Resolución Rectoral 275 de 2021, Programa de Liderazgo
Anexo 56. Resolución Rectoral 567 de 2021, Liderazgo estudiantil
Anexo 57. Estadística beneficios de Bienestar Universitario
Anexo 58. Acuerdo Superior 04 de 2018, Mecanismos promover mejoramiento desempeño
Anexo 59. Acuerdo Superior 03 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 60. Acuerdo Superior 04 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 61. Acuerdo Superior 08 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 62. Acuerdo Académico 01 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 63. Acuerdo Académico 03 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 64. Acuerdo Superior 01 de 2021, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 65. Acuerdo Académico 06 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 66. Acuerdo Académico 12 de 2020, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 67. Acuerdo Académico 04 de 2021, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 68. Acuerdo Académico 17 de 2021, Medidas adoptadas emergencia sanitaria COVID-19
Anexo 69. Acuerdo Académico 01 de 2022, Retorno seguro
Anexo 70. Resolución Rectoral 646 de 2021, Banco de datos Movilidad internacional
Anexo 71. Resolución Rectoral 673 de 2021, Términos de Referencia Doble titulación internacional
Anexo 72. Estadística Movilidad Internacional de los Estudiantes
Anexo 73. Acuerdo Superior 11 de 2017, Reglamentación requisitos grado
Anexo 74. Acuerdo Académico 41 de 2017, reglamentación de las modalidades de trabajo de grado
Anexo 75. Relación de opción de grado de los estudiantes
Anexo 76. Acuerdo Académico 40 de 2017, Exoneración de trabajo de grado y acreditación Suficiencia Inglés
Anexo 77. Reporte de Resultados Saber Pro 2018 – 2022
Anexo 78. Acuerdo Superior 15 de 2018, Fortalecimiento de competencias genéricas y específicas
Anexo 79. Acuerdo Superior 19 de 2017, Fortalecimiento de competencias genéricas y específicas

3.2.3 Inicio de actividades del programa, número de cohortes y graduados desde su creación

* Indique el número de graduados del programa a la fecha precisando las cohortes a las cuales corresponde, de acuerdo con la siguiente definición de Cohorte (Glosario SNIES): Conjunto de estudiantes que coinciden en el período académico de ingreso a primer curso, en un programa académico de una institución de educación superior.

*Fecha de inicio de actividades (DDMMAA)	*Número de cohortes del programa desde su creación:	*Número de graduados del programa desde su creación:
16/05/1995	52	1229

3.3 Asuntos Curriculares

Ilustración 3. Captura de pantalla, Plataforma SACES-CNA – Información a diligenciar de Asuntos Curriculares.

The screenshot shows the 'Asuntos Curriculares' section of the SACES-CNA platform. The navigation bar includes 'Datos de Creación', 'Registro calificado', and 'Aspectos Académicos'. Under 'Aspectos Académicos', there are sub-tabs for 'Información Docente', 'Estudiantes', 'Asuntos Curriculares', and 'Recursos del programa'. The 'Asuntos Curriculares' section is active, displaying a list of categories on the left and a text area for input on the right.

Asuntos Curriculares

- Fundamentos académicos
- Plan de estudios
- Misión y visión
- Proyecto pedagógico
- Extensión o Proyección
- Procesos investigativos
- Impacto del programa
- Seguimiento Egresados
- Otros

Información acerca de Asuntos curriculares

*Los asuntos curriculares pueden comprender : fundamentos filosóficos y conceptuales del programa, su misión y visión, proyecto académico en coherencia con los lineamientos del PEI. Así mismo, describa el proceso de construcción del proyecto académico, su objeto de estudio, el análisis de las demandas sociales del programa, el proyecto pedagógico (competencias, propósitos de formación, dispositivos pedagógicos), procesos investigativos, impacto del programa, modalidades, proyectos de extensión y su relación con el programa, políticas y programas de seguimiento a egresados. Diligencie la información pertinente en las opciones que se presentan al lado izquierdo.

3.3.1 Fundamentos Académicos

*Elabore una síntesis de los fundamentos filosóficos y conceptuales del programa.

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

La Ingeniería Civil es la rama de la Ingeniería que se encarga de la planificación, diseño y desarrollo de obras de infraestructura, tomando en consideración su sostenibilidad, optimización de materiales de construcción y la política pública (Cruz & Centeno, 2018).

Es dable acotar que la ingeniería en su conjunto constituye per se, procesos académicos diferentes a las ciencias puras, pues persiguen objetivos diversos, por lo que se debe proceder de manera diferencial, al momento de aplicar metodologías en las diferentes áreas y ciencias aplicadas en la ingeniería (Prince & Llach, 2006). Luego, la ciencia básica se convierte en un fundamento conceptual y estructural en sí mismo, que permite a la ingeniería el desarrollo de sus capacidades de aplicabilidad (Bulleit, 2012, pág. 1145). No obstante, en la actualidad, la aplicación de herramientas tecnológicas es fundamental en el desarrollo de cualquier tipo de obra de infraestructura; estas dinamizan los procesos en los proyectos, permitiendo un ágil desarrollo de sus actividades.

A continuación, se presentan las grandes áreas en las cuales se puede desempeñar un profesional y los aspectos que en el programa de Ing. Civil se abarcan:

Construcción y/o Gerencia: Se encarga de la planificación, implementación, construcción física, el control y revisión de la ejecución de las obras de infraestructura. Los conceptos básicos de esta área son la formulación, gestión y evaluación de un proyecto, técnicas básicas para la programación y control de proyectos, principalmente en términos económicos, legales y ambientales.

Vías y Transporte: Estudia los medios y procesos de movilización de bienes y personas, mediante el trazado y la proyección de vías. Está comprendida por temáticas relacionadas con el diseño geométrico de vías, su proceso constructivo, análisis y diseños para la solución de problemas del tránsito y transporte, diseño y análisis del comportamiento de la infraestructura vial y pavimento.

Estructuras: Se encarga de diseñar, construir y mantener estructuras seguras, factibles y eficientes. Su marco conceptual es comprendido por la mecánica vectorial, equilibrio en cuerpos rígidos, estructuras hiperestáticas, círculo de Morh, análisis de vigas, columnas, pórticos, entre otros elementos estructurales.

Hidráulica: Gestiona el recurso hídrico en las áreas urbanas y rurales, y diseña obras de infraestructura para su aprovechamiento y conservación. Su base conceptual está dada por el entendimiento de la mecánica de fluidos, hidráulica de tuberías y de canales abiertos, distribución de agua potable, manejo de aguas lluvias y alcantarillado.

Geotecnia: Se ocupa de trabajar en lo relativo a la caracterización mecánica de los suelos, análisis de capacidad de carga, estimación de asentamientos y cumplimiento de factores de seguridad; para el cálculo de cimentaciones profundas y superficiales.

Anexo 80. Acuerdo Superior 06 de 2021, Plan de Desarrollo 2020.2030

Anexo 81. Proyecto Educativo Programa 2018

3.3.2 Plan de Estudios

*Describe brevemente la estructura del plan de estudios, los créditos académicos, las líneas de investigación y profundización que caracterizan el programa académico.

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios)

El Plan de Estudios (Ac. Académicos 078 de 2010 y 65 de 2019) está diseñado para 10 semestres académicos, con 172 créditos y 8256 horas totales distribuidas en: 2748 horas de acompañamiento directo del docente y 5508 horas de trabajo independiente; el número total de horas se desarrollan en 17 semanas, según se establece en el Ac. Académico 65 del 2019, por el cual se adopta la semestralización del Plan de Estudios del Programa Académico de Ingeniería Civil contenido en el Ac. Académico 078 de 2010.

El Plan de Estudios del Programa de Ingeniería Civil contempla las áreas de: Formación General (12 créditos), Ciencias Básicas (37 créditos), Ciencias Básicas de Ingeniería (48 créditos), Ingeniería Aplicada (43 créditos), Formación Complementaria (10 créditos), Formación en Investigación (10 créditos), y Cursos Optativos (12 créditos) en cualquiera de los componentes definidos en el área de Ingeniería Aplicada.

Dentro del Plan de estudios del Programa de Ingeniería Civil están contempladas las siguientes líneas de investigación y profundización: Construcción y/o Gerencia, Vías y Transporte, Estructuras, Hidráulica y Geotecnia.

Al cursar y aprobar los créditos académicos de las áreas de Formación General, Ciencias Básicas y Ciencias Básicas de Ingeniería se imparten los cursos pertenecientes a las áreas de profundización e investigación del programa las cuales están comprendidas por Materiales y Técnicas de Construcción, Presupuesto y Programación, Gestión de Proyectos, Contratación de Obras, Diseño Geométrico de Vías, Tránsito y Transporte, Análisis Estructural, Concreto I y II, Dinámica, Hidráulica, Hidrología, Acueductos y Alcantarillados, Geotecnia I y II, Pavimentos, entre otras, y las cuales se robustecen con las asignaturas optativas.

Como requisito para su graduación los estudiantes pueden elegir entre las modalidades de grado, contempladas en el Ac. Académico 41 de 2017, siendo estas: Trabajo de Investigación, Práctica Profesional, Práctica Social, Práctica de Innovación y Emprendimiento, Pasantía de Investigación,

Artículo Científico y Créditos Académicos en Programas de Postgrado, con el fin de consolidar soluciones que respondan a las problemáticas que padece la Región Caribe referentes a la distribución de agua potable, saneamiento básico, desarrollo de vías, vivienda digna y obras para la estabilidad de riberas principalmente.

Anexos.

Anexo 82. Acuerdo Académico 078 de 2010, Plan de estudios de Ing. Civil

Anexo 83. Acuerdo Académico 65 de 2019, Plan de estudio Ing. Civil (Semestralizado)

Anexo 84. Ejemplos de Proyectos integradores en el curso de Introducción a la Ingeniería Civil

Anexo 85. Acuerdo Académico 41 de 2017, Modalidades de grado

3.3.3 Misión y Visión

*Describa brevemente la Misión del programa

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

Formar ingenieros civiles integrales, con capacidades profesionales, valores éticos que le permiten formular e implementar soluciones innovadoras y con alto contenido social, así como diseñar y ejecutar proyectos de obras civiles relacionadas con el uso múltiple del agua, edificaciones, sistema vial y medios de transporte, sistemas suelo-estructura, con el fin de lograr la transformación racional del medio natural, disminuyendo el impacto sobre el ambiente para el beneficio del hombre.

*Describa brevemente la Visión del programa

*Síntesis:

Al año 2025, el programa de ingeniería civil será acreditado por alta calidad, líder en la formación de ingenieros civiles en la Costa Caribe, que contribuyan al desarrollo de proyectos de infraestructura de la región. Sus egresados serán reconocidos por su alto nivel de formación y sus competencias en la innovación y puesta en marcha de proyectos de infraestructura para contribuir al desarrollo sostenible del país.

3.3.4 Proyecto Pedagógico

*Describa las competencias del programa

*Síntesis:

Al finalizar su proceso de formación se espera que el egresado tenga desarrollado las siguientes competencias específicas:

1. Aplicar conocimientos de las ciencias básicas y ciencias de la ingeniería civil.
2. Identificar, evaluar e implementar las tecnologías más apropiadas para su contexto.
3. Crear, innovar y emprender para contribuir al desarrollo tecnológico.
4. Concebir, analizar, proyectar y diseñar obras de ingeniería civil.
5. Planificar y programar obras y servicios de ingeniería civil.
6. Construir, supervisar, inspeccionar y evaluar obras de ingeniería civil.
7. Operar, mantener y rehabilitar obras de ingeniería civil.
8. Evaluar el impacto ambiental y social de las obras civiles.
9. Modelar y simular sistemas y procesos de ingeniería civil.
10. Dirigir y liderar recursos humanos.
11. Administrar los recursos materiales y equipos.

12. Comprender y asociar los conceptos legales, económicos y financieros para la toma de decisiones, gestión de proyectos y obras de ingeniería civil.
13. Abstracción espacial y representación gráfica.
14. Proponer soluciones que contribuyan al desarrollo sostenible.
15. Prevenir y evaluar los riesgos en las obras de ingeniería civil.
16. Manejar e interpretar información de campo.
17. Utilizar tecnologías de la información, software y herramientas para la ingeniería civil.
18. Interactuar con grupos multidisciplinarios y dar soluciones integrales de ingeniería civil.
19. Emplear técnicas de control de calidad en los materiales y servicios de ingeniería civil.

*Propósitos de formación

*Síntesis:

Formar ingenieros civiles integrales con pertinencia, calidad, equidad, autonomía, libertad de pensamiento, con responsabilidad social y ambiental. Ingenieros que con su formación humanística y profesional sean capaces diseñar y ejecutar proyectos de obras civiles, relacionadas con el uso múltiple del agua, edificaciones, sistema vial y medios de transporte, sistemas suelo-estructura, tendientes al aprovechamiento integral y racional de los recursos naturales, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la infraestructura de la Región Caribe y el país.

*Dispositivos pedagógicos

*Síntesis:

La metodología para el desarrollo de las asignaturas contenidas en el Plan de Estudios se encuentra consignada en los microdiseños, los cuales comprenden la justificación, objetivos, competencias, contenidos, metodologías, resultados de aprendizaje, recursos, sistema de evaluación y asignación de tiempo en créditos, describiendo la modalidad de trabajo de los estudiantes (presencial/remoto y autónomo).

Teniendo en cuenta la naturaleza de la asignatura y con el fin de lograr en los estudiantes los resultados de aprendizaje y el desarrollo de las competencias; los docentes al interior del aula utilizan diversas metodologías como las sesiones con acompañamiento docente, trabajos dirigidos con la revisión periódica de los avances, seminarios y mesas redondas relativas a los temas, exposiciones, revisión de casos, lecturas dirigidas, laboratorios, salidas de campo, proyectos integradores para el diseño y construcción de prototipados mediante la aplicación de la estrategia CDIO, entre otros.

El Consejo Académico ha impulsado recientemente el desarrollo de actividades de forma remota y/o virtual que complementan el trabajo presencial con las plataformas tecnológicas de uso institucional, como: Microsoft Teams y Brightspace. Los docentes alimentan dichas plataformas de apoyo educativo con los contenidos académicos de su asignatura, para que los estudiantes puedan realizar actividades de trabajo autónomo. Se destaca la creación de Bloque 10, el ecosistema virtual de aprendizaje de la Universidad del Magdalena, espacio virtual para docentes, estudiantes, funcionarios y la comunidad en general, cuenta tanto con cursos online que se pueden revisar al ritmo de aprendizaje del interesado, como con comunidades virtuales de temas de interés. Este campus virtual, brinda herramientas de estudios para el desarrollo integral y se encuentra alojado en el dominio <https://bloque10.unimagdalena.edu.co/>.

El Programa de Ingeniería Civil cuenta con laboratorios que permiten al estudiante aplicar de manera práctica los conocimientos teóricos recibidos en el aula, a saber:

Laboratorio Integrado de Ingeniería Civil (LIIC): se brinda el soporte y préstamo de equipos para realizar las prácticas académicas de siete asignaturas: Topografía, Materiales de Construcción, Resistencia de Materiales, Mecánica de Fluidos, Hidráulica, Geotecnia y Pavimentos.

Laboratorio de Aplicaciones Informáticas – LAI: Este espacio es especializado para prácticas que requieran la utilización de softwares para la resolución de problemas de ingeniería.

Laboratorio de Dibujo para Ingeniería: Destinado para los cursos de dibujo para ingeniería, geometría descriptiva y trabajos que requieran la implementación de softwares bajo la metodología de Building Information Modeling.

Pozos de monitoreo de agua subterránea: Destinados para la profundización y entendimiento del comportamiento de los recursos hídricos subterráneos del campus universitario.

Anexo 86. Documento Base Bloque 10 de la Universidad del Magdalena

Anexo 87. Acuerdo Académico 11 de 2022, Marco normativo actividades académicas

Anexo 88. Acuerdo Académico 01 de 2022, Marco normativo institucional para el retorno seguro a actividades académicas

Anexo 89. Acuerdo Superior 12 de 2021. Adopción de la política de Plurilingüismo..

Otros aspectos que desee destacar:

Se destacan los esfuerzos realizados por la Universidad en la consecución de la Política de Plurilingüismo. Estrategia que nace como parte de la implementación de las políticas a ejecutar en el marco del Plan de Desarrollo UNIMAGDALENA 2020 – 2030, de las necesidades de internacionalización que guían la Oficina de Relaciones Internacionales y de las dinámicas propias de la educación a nivel nacional e internacional, establecidas en algunos guiones claves como el de ABET. Tal como se advierte en el numeral 2.4 del mencionado Plan, en la Universidad del Magdalena existe la meta continua de “Mejorar en las habilidades digitales y de plurilingüismo mediante la implementación de una política que permita el aprendizaje y la certificación en distintas lenguas y habilidades de la comunidad universitaria”.

A través del Ac. Superior 012 de 2021, se adopta la política de plurilingüismo de la Universidad del Magdalena, significando según su articulado, consolidar una cultura de aprendizaje de lenguas adicionales, reconocimiento de la interculturalidad y preservación de las lenguas maternas (indígenas, criollas, lengua de señas, entre otras) de los miembros de la comunidad universitaria – estudiantes, docentes, graduados y funcionarios– así como de comunidades pertenecientes a su área de influencia. La materialización del Acuerdo en mención se dio con la creación del Centro de Plurilingüismo

El objetivo principal de este proceso de enseñanza del inglés es que los estudiantes, deberán obtener la certificación mínima de B1 según el Marco Común Europeo de Lenguaje.

3.3.5 Extensión o Proyección

*Modalidades de proyección para el programa:

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

La Universidad en el Ac. Superior 018 de 2012, establece la extensión como la interacción privilegiada dentro de la Misión Institucional y recíproca entre el conocimiento sistemático de la academia, los saberes y necesidades de la sociedad, organizaciones e instituciones que hacen parte de ella. En esta, se concibe la responsabilidad social como la toma de conciencia y el reconocimiento de los procesos sociales, políticos, culturales, económicos y ambientales del entorno basado en el conocimiento y la tecnología.

Las modalidades de extensión del PIC que se encuentran establecidas en el Ac. Superior 018 de 2012, se ejecutan con la participación de empresas, docentes, funcionarios, administrativos, estudiantes y egresados, las cuales se definen como:

Gestión de Proyectos: trabajos especializados que se realizan para entender y redefinir problemáticas existentes, encontrar y recomendar soluciones apropiadas en materia científica, técnica, tecnológica, política, económica, social, ambiental, artística y cultural.

Interventorías: verificación técnica, administrativa y financiera del cumplimiento de las condiciones o términos de los contratos o convenciones pactadas para la ejecución de proyectos.

Conceptos: formas de participación docente, en nombre de la Universidad, cuando en su calidad de expertos brindan opiniones calificadas de carácter puntual sobre temas o problemas científicos, técnicos, tecnológicos, políticos, económicos, sociales, ambientales, artísticos o culturales.

Educación Continua y Permanente: cursos de extensión, cursos de verano actualización o profundización, diplomados y programas de formación docente, articulados con los programas académicos de pregrado y postgrado.

Eventos: organización y desarrollo de congresos, seminarios, talleres, conferencias, foros, ferias especializadas, eventos temáticos, entre otros.

Prácticas y Pasantías Universitarias: desarrollo académico, profesional, social y comunitario de los estudiantes de pregrado y posgrado.

Las modalidades de extensión con mayor participación de estudiantes son las Prácticas Profesionales, estas se realizan como opción de grado lideradas por la Dirección de Prácticas Profesionales; en ellas, los estudiantes hacen su primer acercamiento a la vida profesional y en muchas ocasiones se convierte en su primera experiencia laboral.

Durante la ventana de observación un total de 321 estudiantes se han vinculado al proceso de práctica profesional, siendo el segundo programa en la institución con mayor acogida de esta modalidad de grado. Se destaca la demanda de practicantes por empresas de la ciudad de Santa Marta tales como Sociedad Portuaria Regional Santa Marta, Constructora Infante Vives SA, Constructora Jiménez, Mipko Constructores, Empresas Públicas de saneamiento básico ESSMAR, Banasan SA, TECBACO SA y pequeñas empresas consultoras.

*Proyectos y su relación con el programa:

*Síntesis:

El PIC tributa en proyectos adscritos a Vicerrectoría de Extensión y Proyección Social. Desde el 2018 se registran un total de 33 contratos a profesionales de ingeniería civil, como docentes del programa, administrativos y estudiantes que participan especialmente en servicios de consultorías

(estudios de factibilidad, diseños e interventorías), donde más de 4 millones de personas de diferentes sectores del departamento del Magdalena y miembros de 8 asociaciones gremiales pesqueras se han beneficiado.

El 82% de los proyectos desarrollados corresponden a estudios y diseños de Desarrollo del Territorio y Planes de Ordenamiento Territorial, destacando el Proyecto de Alistamiento-diagnóstico del Plan De Ordenamiento Departamental (POD) Del Magdalena. El restante son proyectos de Interventoría en los cuales más de 248.256 habitantes de diferentes zonas del país han sido impactadas positivamente.

El costo asociado a los proyectos de Extensión donde personal del PIC contribuye asciende a los siete mil millones de pesos, aproximadamente el 6% es de financiación propia de la Universidad, el restante corresponde a entidades contratantes. El personal de la Universidad puede vincularse por Órdenes de Prestación de Servicios y a través de reconocimiento de las labores mediante estímulos o bonificaciones, según sea el caso. El 80% de los proyectos se suscriben con Contratos Interadministrativos, con entidades estatales como Gobernaciones, Alcaldías, Institutos, Corporaciones, entre otras.

En los proyectos de la Vicerrectoría donde participa el PIC, se concentra una importante labor de proyección social en el territorio, teniendo en cuenta que los proyectos en su mayoría se ejecutan en términos de mitigación de riesgos y desastres, infraestructura y saneamiento básico dirigidos a poblaciones en condición de vulnerabilidad. (p.e Contrato Interadministrativo N° 0-204-2022 Realización de Interventorías Integrales a proyectos financiados con presupuesto del Sistema General de Regalías).

Los proyectos cuentan con un equipo de trabajo interdisciplinario como especialistas en proyectos de gestión del territorio (p.e Convenio Interadministrativo N° 003 DE 2019), pavimentos y/o estructuras (p.e Contrato Interadministrativo N°.1371 DEL 2021), personal con amplia experiencia en consultoría de obras civiles y administración de obras en ejecución, proporcionando calidad, garantía y cumplimiento de los proyectos donde la universidad es partícipe.

Adjuntar

Cuadro_ Extensión propia del programa

Cuadro_ Convenios y alianzas nacionales e Internacionales

Resultados de las actividades de proyección de los programas.

Demás soporte que den cuenta de convenios y alianzas estratégicas del programa

Anexo 90. Acuerdo Superior 018 de 2012, reglamentación del sistema de extensión

Anexo 91. Cuadro extensión propia del programa

Anexo 92. Relación de convenios para prácticas profesionales 2018 - 2022

Anexo 93. Relación prácticas estudiantes

Anexo 94. Movilidad Internacional Estudiantes y Docentes

Anexo 95. Resultados de las actividades de proyección de los programas.

3.3.6 Procesos Investigativos

*Describa brevemente la política de investigación y los procesos inherentes a la misma.

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

El Sistema de investigación de la Universidad del Magdalena fue adoptado institucionalmente por medio del Ac. Superior 004 del 2015, definiendo aspectos fundamentales para la consolidación de la actividad investigativa: su naturaleza, principios, objetivos, actores, estructura organizativa,

régimen financiero, incentivos, propiedad intelectual, producción editorial, entre otros. En este sentido, la unidad organizativa fundamental de la actividad investigativa y creativa en la Universidad constituye el Grupo de Investigación. Sin embargo, existe la posibilidad de tener Centros e Institutos en los que concurren capacidades institucionales. Puntualmente, la Vicerrectoría de Investigación es la dependencia responsable de operar las políticas institucionales de este proceso misional (Ac. Superiores 017 de 2011 y 016 de 2017 y Resoluciones Rectorales 104 de 2017 y 798 de 2019), apoyándose de los cuerpos colegiados para toma de decisiones, tales como el Consejo de Investigación y los Comités de Investigación de cada Facultad.

En términos de focalización y priorización temática de actividades de Ciencia Tecnología e Innovación, la Universidad adoptó, por medio del Ac. Superior 018 de 2018, cuatro áreas estratégicas de acción: Ambiente y Sostenibilidad, Competitividad, Salud Integral y Calidad de Vida y, Educación, Cultura y Sociedad. La definición de estas áreas se constituyó en insumo fundamental del Plan de Desarrollo 2020-2030, en el cual la Universidad se planteó 5 propósitos incluyendo su compromiso con la creación, la investigación y la innovación, entendiendo que este compromiso no se evidencia solo por los productos y resultados obtenidos, sino por el impacto positivo generado en el territorio en términos de mejoramiento de la calidad de vida de las personas y la generación de valor social, económico, ambiental y cultural.

Por otro lado, la Universidad cuenta con un eje de investigación reglamentado mediante el Ac. Académico 016 de 2007 y modificado a través de los Ac. Académicos 032 de 2010 y 028 de 2017. Este eje se pone en funcionamiento como estructura académica adscrita al Currículo de los programas de pregrado de la Universidad y fomenta la cultura de la investigación en el proceso de formación del estudiante de pregrado, al procurar el aprendizaje y ejercicio de competencias en investigación, en concordancia con lo postulado en el PEI y las políticas de investigación de la Institución. Otra de las políticas para fomentar competencias investigativas en los estudiantes de pregrado es el cumplimiento del requisito de trabajo de grado. Mediante la expedición del Ac. Superior 011 de 2017 y el Ac. Académico 041 de 2017, la Institución adoptó nuevas modalidades de trabajo de grado, dentro de las que se definieron cinco, orientadas a la formación para el desarrollo de actividades de CTel: Trabajo de Investigación, Trabajo de Creación Artística, Pasantía de Investigación, Práctica de Innovación y Emprendimiento, y Artículo Científico.

*Describa de manera sintáctica la tradición del programa en términos de productividad académica de sus profesores, grupos de investigación clasificados o reconocidos por Colciencias, inserción en redes académicas e impacto de la investigación en la región y el país. **Adjunte productividad con los documentos que lo soporten.**

***Síntesis**

El programa de Ingeniería Civil cuenta con el “Grupo Integrado de Investigación en Ingeniería Civil (GIIC)”, inscrito en el Sistema Nacional de Investigación de MinCiencias. El GIIC cuenta con un total de 6 líneas de investigación: Estructuras, Geotecnia, Hidráulica, Materiales, Pavimentos y Transporte. En la última categorización realizada por MinCiencias, a través de la Convocatoria 894 de 2021, el grupo mantuvo su categoría B. Durante la ventana de observación (2018-2022), el GIIC cuenta con un total de 50 productos de investigación producidos, incluyendo artículos científicos, proyectos de investigación, trabajos de grado, entre otros.

Adicionalmente, 33 de los docentes al servicio del programa se encuentran reportados como investigadores activos en grupos de investigación; 23 de ellos participan en otros grupos de

investigación diferentes al GIIC, lo que ha permitido la producción de 12 artículos científicos relacionados con el quehacer de la ingeniería civil.

Anexos

Cuadro de Investigación

Publicaciones

Relación de la productividad reportada en su respectivo GroupLac

Productividad científica los profesores, su impacto en la calidad del programa

Anexo 96. Acuerdo Superior 004 de 2015, Sistema de Investigación Unimagdalena

Anexo 97. Acuerdo Superior 017 del 2011, Estructura Interna Unimagdalena

Anexo 98. Acuerdo Superior 16 de 2017, Programa Editorial Unimagdalena

Anexo 99. Resolución Rectoral 104 de 2017, Centro de Innovación y Emprendimiento

Anexo 100. Resolución Rectoral 798 de 2019, Centro de Colecciones Científicas

Anexo 101. Acuerdo Superior 18 de 2018, Áreas Estratégicas CTI

Anexo 102. Acuerdo Académico 016 de 2007, Implementa el Eje de Investigación Formativa

Anexo 103. Acuerdo Académico 032 de 2010, Modifica el eje de investigación

Anexo 104. Acuerdo Académico 28 de 2017, Modifica el eje de investigación

Anexo 105. Acuerdo Superior 03 de 2017, Modifica las funciones de los DIEF

Anexo 106. Cuadro de Investigación

Anexo 107. Relación de la productividad reportada en su respectivo GroupLac

Anexo 108. Publicaciones y Productividad científica los profesores, su impacto en la calidad del programa

Anexo 109. Relación de docentes inscritos a los grupos de investigación y su categorización

3.3.7 Impacto del Programa

*Describa brevemente el impacto del programa.

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

El PIC de la Universidad del Magdalena ha generado un alto impacto en el ámbito público y privado, producto de la formación académica de sus estudiantes, lo que se ve reflejado en la conexión con el sector productivo, la tasa de empleabilidad y vinculación de egresados en el desarrollo de proyectos de infraestructura a nivel nacional, regional, y departamental.

Entre el 2017 y 2021, el PIC concentró el 22% y 90% de las solicitudes de ingreso a la IES realizadas en la Región Caribe y el Departamento del Magdalena respectivamente (MEN, 2021), lo que sitúa al PIC como una opción atractiva para aspirantes pertenecientes a los estratos socioeconómicos 0,1 y 2, lo que indica una amplia cobertura a personas en condición de pobreza y vulnerabilidad. Desde el año 2017 se ha observado un aumento en el número de estudiantes de los estratos 4, 5 y 6 reflejando que el PIC es visibilizado como una alternativa de calidad para los diferentes estratos.

Según los datos del Observatorio Laboral para la Educación - OLE, la tasa de empleabilidad del sector de infraestructura del país determina que el 80% de los egresados del PIC se encuentran laborando después del primer año de graduación, lo que se interpreta como un resultado positivo de la aceptación de la propuesta formativa.

Es importante mencionar, que la Institución ha sido ejecutora de proyectos de consultorías e interventorías, por medio de los cuales se han desarrollado Planes de Ordenamiento Territorial y proyectos de infraestructura con incidencia en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades de la región, registrando a la fecha beneficios a más de 4,000,000 personas. En dichos proyectos, cerca del 90% de profesionales vinculados, son docentes y egresados del PIC.

El PIC desarrolla productos investigativos a través del GIIC, grupo categoría B según MinCiencias; con publicaciones y diseño y ejecución de proyectos que generan impacto a nivel nacional e internacional.

Actualmente, el programa se encuentra desarrollando una prueba piloto para el monitoreo de pozos subterráneos para el desarrollo de investigaciones con el fin de conformar una red con entes gubernamentales para evaluar las condiciones para el abastecimiento de agua en la ciudad de Santa Marta y el modelamiento del riesgo sísmico de los municipios de Riohacha, Santa Barbara de Cabal y Santa Marta en convenio con ACOFI.

Por otra parte, el PIC ofrece capacitaciones para el fortalecimiento de conocimientos a los profesionales a través de cursos de diplomados de profundización en temas de vanguardia, jornadas de actualización y semanas técnicas que enlazan el sector productivo con la academia convirtiéndose en un enlace para el fortalecimiento de relaciones y por tanto consecución de oportunidades para estudiantes, docentes y egresados. El PIC tiene adscrito el Programa Posgradual: Especialización en Gerencia de Proyectos de Ingeniería, como medio para la formación continua de profesionales altamente demandada en la Región Caribe.

Anexe documentos de soporte que den cuenta de la información descrita

3.3.8 Seguimiento Egresados

*Describa brevemente la política y los mecanismos de seguimiento a egresados

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

La Universidad realiza seguimiento al desempeño e impacto laboral de sus graduados para evaluar el nivel de cumplimiento de los logros establecidos en el PEI. El análisis de los retos sociales y laborales que enfrentan los egresados es prioridad para promover los procesos de mejoramiento continuo y evaluación de calidad en la oferta educativa.

El Programa de Egresados se creó con el Ac. Superior 008 de 1999 para fomentar la interacción, integración y participación de graduados en la vida institucional y sistematizar sus aportes para mejorar la calidad de los procesos de la Universidad. Con su creación, surge la implementación de incentivos y estímulos como incentivos económicos para estudios posgraduales Ac. Superior 017 de 2002, el Programa de Relevamiento Generacional Ac. Superior 001 de 2002 y distinción Gaviota Dorada Ac. Superior 001 de 2002. En el año 2004, se creó la Oficina de Egresados como unidad administrativa de atención, seguimiento, promoción y evaluación del desempeño de los graduados.

En 2007 con la firma del convenio de cooperación 432 con el Ministerio de Educación Nacional (MEN), se fortaleció el proceso de seguimiento y evaluación al egresado, a través de la integración de bases de datos del Observatorio Laboral para la Educación (OLE). Además, se creó el Sistema de Información y el Portal de Egresados, que dinamizaron los procesos de recolección y actualización de la información laboral de los graduados y la gestión de la intermediación laboral.

Se realizan censos de graduados para facilitar la participación de este estamento en la elección de representantes y administración de la Institución, en la promoción de diferentes actividades de capacitación y vinculación a la institución, y en el servicio de gestión de divulgación de empleos.

El Centro de Graduados realiza seguimiento a egresados del PIC a los 0, 1 y 5 años de graduado, para analizar su situación laboral, conocer el nivel de estudios que han adquirido y la percepción de la formación recibida.

Según resultados de la encuesta de seguimiento a egresados, los graduados de PIC tardan entre 1 y 3 meses en tener empleo, el 88% se encuentra laborando actualmente y desempeñan cargos de nivel profesional, 65% culminaron estudios de Especialización, un 29% de Maestrías y un 6% Doctorado. El 93% volverían a estudiar en el alma mater, demostrando el impacto generado a través de la calidad educativa ofertada.

Según resultados de la encuesta 2022 propia del PIC en la que participaron 352 egresados, el 79% se encuentra laborando en áreas afines a la Ingeniería Civil, 82% en el sector privado y 18% en el sector público, desempeñándose principalmente en las áreas de construcción, gerencia e interventoría, vías y transporte. Esto le brinda al programa la capacidad de identificar el grado de empleabilidad y las principales áreas de desempeño, con la finalidad de analizar las necesidades actuales del mercado laboral.

Anexe:

Documentos de soporte que den cuenta de la información descrita

Anexo 110. Acuerdo Superior 08 de 1999, Creación Programa de Egresados

Anexo 111. Acuerdo Superior 017 de 2002, Incentivos estudios posgraduales

Anexo 112. Acuerdo Superior 001 de 2002, Programa relevo generacional

Anexo 113. Acuerdo Superior 010 de 2004, Distinción Gaviota dorada

Anexo 114. Informe de Seguimiento a los Graduados del Programa de Ingeniería Civil 2017-2022I

Anexo 115. Informe de Seguimiento a los Graduados por parte del Programa

3.3.9 Otros Asuntos Curriculares

*Describa brevemente otros aspectos académicos, en este ítem **Incluir información referente a Resultados de aprendizaje del programa, evidencia del análisis y planes de mejoramiento implementados y demás valor académico agregado.**

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

La Facultad de Ingeniería ha liderado ejercicios para identificar en sus programas académicos aspectos que coincidan con los parámetros exigidos en el proceso de Acreditación Internacional ante la agencia Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET). Esto le ha permitido al PIC encontrar oportunidades de mejora como, adoptar los Resultados de Aprendizaje de ABET y correlacionarlos con las asignaturas del Plan de Estudio vigente, aspecto formalizado en el Consejo de Facultad.

La institución se encuentra en el proceso de incorporación de los Resultados de Aprendizaje en los syllabus, concatenando los contenidos y actividades evaluativas y formativas con dichos resultados. Ha definido Acuerdos Académicos para instar a los docentes a su implementación y a la utilización de plataformas de apoyo educativo (Bloque 10, Microsoft Teams y Brightspace), para que los estudiantes realicen actividades de trabajo autónomo sincrónica y asincrónicamente; con el fin de obtener una retroalimentación objetiva del valor agregado en los estudiantes, generando una cultura de autoevaluación. Las acciones mencionadas han permitido cumplir metas trazadas en el Plan de Mejoramiento del segundo proceso de autoevaluación del PIC declarado en el documento de su registro calificado vigente, cuyos logros registrados son los siguientes:

Implementación de proyectos integradores bajo la estrategia CDIO en el curso de Introducción a la Ingeniería Civil liderado por el Rector de la Universidad del Magdalena.

Fortalecimiento de la Asociación de Estudiantes de Ingeniería Civil (AEIC), a través del desarrollo de eventos académicos, culturales y deportivos.

Desarrollo mensual de Tardes de Conversatorio de Ingeniería Civil – TCIC, 9 Jornadas técnicas de actualización y 19 ininterrumpidas Semanas técnicas de Ingeniería Civil con frecuencia anual.
 Construcción de 2 pozos de monitoreo de agua subterránea, remodelación y automatización del Laboratorio de Hidráulica, y creación del Laboratorio de Dibujo para Ingeniería.
 Desarrollo de diplomados en Seguimiento y Control de Proyectos, Building information modeling (BIM) básico y avanzado y Modelación en Ingeniería Costera.
 Definición del Perfil de Egreso del Programa.
 Creación de la coordinación del área de Dibujo y Geometría Descriptiva.
 Fortalecimiento de las estrategias de acompañamiento desde la oficina de desarrollo estudiantil.
 Fortalecimiento del Programa de mantenimiento, calibración, puesta a punto y certificación de los equipos del LIIC, certificación de personal del laboratorio. Norma ISO 17025.
 Mejora de resultados en las áreas genéricas y específicas de las Saber Pro.
 Mesas de trabajo para la adopción de las Políticas de Plurilingüismo.
 Un egresado y un pasante de investigación por convenio de doble titulación con Universidad do Minho y vinculación de 5 docentes al programa de formación avanzada y 25 en movilidad internacional.

- Anexo 116. Documento Preliminar EAC of ABET Readiness Review Report for the Civil Engineering Program
- Anexo 117. Acta del Consejo de Facultad – Resultados de Aprendizaje PIC
- Anexo 118. Nuevo formato de Syllabus
- Anexo 119. Plan Mejoramiento 2do Proceso de Autoevaluación PIC
- Anexo 120. AEIC y Eventos Académicos
- Anexo 121. Proyectos de Infraestructura para la Academia
- Anexo 122. Diplomados (formación continua)

3.4 Recursos del Programa

Recursos del programa requiere del diligenciamiento de tres (3) pestañas: Instalaciones físicas, Recursos bibliográficos y Recursos logísticos tal como se muestra en la imagen a continuación:

Ilustración 4. Captura de pantalla, Plataforma SACES-CNA – Información a diligenciar de Recursos del Programa:

The screenshot shows a web interface with a navigation bar containing 'Datos de Creación', 'Registro calificado', and 'Aspectos Académicos'. Under 'Aspectos Académicos', there are sub-menus for 'Información Docente', 'Estudiantes', 'Asuntos Curriculares', and 'Recursos del programa'. The 'Recursos del programa' section is titled 'Recursos del programa :: Instalaciones físicas' and contains a table for recording physical installations.

USO DE ESPACIOS	TENENCIA						
	Propiedad		Arriendo		Comodato		
	CANTIDAD DE ESPACIOS	METROS ²	CANTIDAD DE ESPACIOS	METROS ²	CANTIDAD DE ESPACIOS	METROS ²	CANTIDAD ESPACIO
Aulas de							

3.4.1 Instalaciones Físicas

USO DE ESPACIOS	TENENCIA									
	Propiedad		Arriendo		Comodato		Otros		Total	
	CANTIDAD DE ESPACIOS	METROS ²								
Aulas de clase	122	6.879			5	220			127	7.099
Laboratorios	95	7.362			1	106			96	7.468
Salas de tutores	54	1.728							54	1.728
Auditorios	5	791	1	82					6	873
Bibliotecas	1	1.377							1	1.377
Cómputo	9	494							9	494
Oficinas	116	4.632	15	538	16	105			147	5.274
Espacios deportivos	11	40.049							11	40.049
Cafeterías	5	1.108							5	1.108
Zonas recreación	13	9.162							13	9.162
Servicios sanitarios	9	1.578	10	46	6	69			25	1.693
Otros	1	65.941	1	734	33	2.263			34	68.938
TOTALES	441	141.100	26	1.400	61	2.763			528	145.262

Suma de puestos de las aulas de clase	5.211				150				5.381	
Suma de puestos en los laboratorios	1.620				20				1.640	
PROMEDIO DE PUESTOS POR AULAS DE CLASE: 43.6										

***De manera sintética describa las instalaciones físicas que den cuenta de los espacios y recursos para apoyar el desarrollo del programa, Evidencias de áreas, uso, mejoras y mantenimiento de la infraestructura física disponible para el programa**

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

La sede principal de la Universidad del Magdalena posee un campus con un predio de área total aproximada de 47.5 Has, de la cual se encuentra un área construida de 141.100 m². La Institución cuenta con diferentes sedes en las que desarrolla sus actividades en la ciudad de Santa Marta, que contribuyen de manera efectiva para las funciones de docencia, investigación, extensión, actividades recreativas, deportivas y culturales, estos son: Campus Principal, Centro para la Regionalización de la Educación y las Oportunidades (CREO), Servicios Estratégicos para la Reconciliación (SER), Centro Acuícola y Pesquero, Claustro San Juan Nepomuceno, Museo Etnográfico, Hospital Julio Méndez Barreneche y lotes rurales B y C en Mendihuaca.

El Campus Principal está conformado por diversos edificios, entre ellos modernos bloques de salones, el último de ellos entregado en el primer semestre de 2019 con capacidad de 4500 estudiantes por día; adicionalmente. En el 2021 se inauguró el edificio de Bienestar Universitario. Dentro de la infraestructura se encuentra el bloque administrativo, edificio docente, edificio del centro de Innovación y Emprendimiento, una moderna Biblioteca, laboratorios de ciencias básicas y de ingeniería, salas de Internet totalmente equipadas; una villa deportiva con diversos tipos de canchas, zonas verdes y lago para el desarrollo de actividades de esparcimiento, así como también aulas abiertas para utilización de los estudiantes durante sus horas de trabajo autónomo.

Dentro de los logros alcanzados para el programa en cuanto a instalaciones físicas, se destaca que, en el año 2020, se realizó la Construcción de dos piezómetros, múltiple y open end, que permiten monitorear el nivel freático y la conductividad eléctrica mediante el almacenamiento y recolección de datos, aporte útil para el desarrollo de proyectos académicos e investigativos. Así mismo, en el 2021 se inauguró la sala de dibujo para ingeniería, la cual incorpora equipos para el manejo de aplicaciones informáticas que fortalecen los procesos formativos de los estudiantes del programa, para ello se realizaron intervenciones, adecuaciones físicas y dotación de elementos. Durante el mismo año en el Laboratorio Integrado de Ingeniería Civil – LIIC, se desarrolló el proyecto de optimización, mejoramiento y modernización de los equipos de mecánica de fluidos e hidráulica, en el cual se instaló una red de distribución de agua para cada uno de los equipos hidráulicos y se incorporaron aditamentos electrónicos para la visualización y almacenamiento efectivo de datos.

En el 2022 la Universidad ha aumentado el área construida destinada a actividades de docencia y bienestar en 27.745 m², que incluye espacios académicos con una cobertura del 100% en dotación de ayudas audiovisuales. Por último, es importante mencionar, que tanto los equipos como los espacios físicos son sometidos a mantenimientos periódicos.

Anexos: Documentos de soporte que den cuenta de la información descrita, diferentes a los adjuntados anteriormente.

Anexo 123. Informe descriptivo infraestructura

Anexo 124. Registro fotográfico de piezómetros

Anexo 125. Registro fotográfico de sala de dibujo para ingeniería

Anexo 126. Registro fotográfico Laboratorio de Mecánica de Fluidos e Hidráulica

3.4.2 Recursos Bibliográficos

Caracterización de los recursos bibliográficos disponibles para el programa, acorde con los objetivos de aprendizaje o competencias a desarrollar en el programa.

Para las columnas referenciadas con (1) y (2) tenga en cuenta las opciones que despliega el sistema, tales como:
(1) Tipo de recurso: - Colección General; - Colección de Referencia; - Colección de Reserva; - Colección Materiales Especiales (Videos, DVD, CD); - Publicaciones Periódicas; - Trabajo de Grado; - Bases de Datos Especializadas Nacionales e Internacionales; - Otros
(2) Unidad académica al que presta servicio: - Facultad; - Programa; - Otro

*Tipo de recurso (1):	*Cantidad	*Ubicación (sede, unidad académica):	*Descripción: (incluya las características de los recursos):	*Unidad académica al que presta servicio (2):
Colección General	9.570	Sala de Circulación y Préstamo - Biblioteca Germán Bula Meyer.	Material bibliográfico para consulta en sala o retirarlos de la Biblioteca en calidad de préstamo.	Facultad de Ingeniería - Programa de Ingeniería Civil.
Colección de Referencia		No aplica	No aplica	No aplica
Colección de Reserva		No aplica	No aplica	No aplica
Colección Materiales Especiales		No aplica	No aplica	No aplica
Publicaciones Periódicas	1.098	Hemeroteca Biblioteca Germán Bula Meyer.	Compuesta por periódicos, revistas, fascículos, etc.	Facultad de Ingeniería - Programa de Ingeniería Civil.
Trabajo de Grado	222	Hemeroteca - Biblioteca Germán Bula Meyer.	Corresponde a los trabajos de grados realizados por los estudiantes para optar a su título profesional, disponibles en el Repositorio Digital Institucional.	Facultad de Ingeniería - Programa de Ingeniería Civil.
Bases de Datos Especializadas Nacionales e Internacionales	121	Facultad de Ingeniería - Programa de Ingeniería Civil.	Recursos Electrónicos a los que los usuarios acceden con sus credenciales institucionales.	Todas las Facultades y Programas Académicos.
Otro (Bases de Datos - Multidisciplinarias Nacionales e Internacionales -Libros Electrónicos, Revistas Electrónicas, Audio Visual.	180	Internet - Sitio Web Biblioteca. Bases de Datos Electrónicas.	Recursos Electrónicos a los que los usuarios acceden con sus credenciales institucionales y material bibliográfico que se encuentra disponible en todas las Bases de datos por suscripción y en las libres que dan soporte a los procesos de académicos y de Investigación.	Todas las Facultades y Programas Académicos.

Incluya las filas que requiera para soportar este aspecto.

*Específicamente para uso del programa, describa de manera sintética la disponibilidad de los recursos bibliográficos. Así mismo, indicar las estadísticas que dan cuenta de la prestación del servicio.

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

La Biblioteca Germán Bula Meyer apoya los procesos académicos, de extensión e investigación, para ello adquiere continuamente recursos físicos, digitales y/o electrónicos que permiten brindar un mejor servicio. El PIC dispone de recursos de Información, en el cual se contemplan 9.570 libros físicos, 1098 publicaciones periódicas, 222 trabajos de grado y 180 bases de datos especializadas nacionales e internacionales.

Durante los últimos 5 años, el comportamiento de los usuarios del PIC en cuanto a préstamo de material bibliográfico ha sido el más alto en el año 2018, con 1891 solicitudes; durante el año 2022 se presentaron 1460 solicitudes de préstamo; se evidencia que sus menores requerimientos de servicio se dieron durante los años 2020 y 2021, tiempo en el cual se presentó la pandemia COVID-19, haciendo que los usuarios accedieran más fácil a recursos digitales gracias a políticas brindadas por la universidad, generando así un comportamiento de uso.

Es relevante el aumento progresivo en inversión en bases de datos electrónicas por parte de la Institución, invirtiendo anualmente un promedio de 1.466 millones. A medida que avanza el uso de bases de datos electrónicas, disminuyen las consultas en colecciones físicas como resultado de estrategias implementadas por la Institución, evidenciando la optimización en el uso de los servicios. La importante inversión de la institución para mantener y suscribir bases de datos electrónicas especializadas y multidisciplinarias ha sido pertinente y coherente con las necesidades de la comunidad universitaria en general.

Las instalaciones de la Biblioteca poseen cobertura total de WiFi en todo el edificio y sus áreas aledañas lo cual permite que los usuarios puedan tener la posibilidad de acceder a la biblioteca digital desde sus equipos móviles. En este espacio cuentan con máquinas de autopréstamo que facilitan a la comunidad educativa el cargue de materiales bibliográficos en su cuenta de manera autónoma; préstamo de tabletas; adquisición de libros electrónicos; salas dotadas con equipos de cómputo y audiovisuales. Igualmente, en este espacio se encuentran diversas herramientas y sistemas para la gestión de la información, tales como: descubridor Tayrona; sistema estadístico ELOGIM, sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria ALEPH y repositorio institucional. Es importante resaltar la inclusión para el personal en condición de discapacidad ya que desde el 2017 se facilitó el acceso, mediante la adquisición de los softwares especializados JAWS y MAGIC.

Anexo opcional: Documentos de soporte que den cuenta de la información descrita, diferentes a los adjuntados anteriormente.

Anexo 127. Estadísticas de servicio de biblioteca.

Anexo 128. Inversión en base de datos electrónicas

Anexo 129. Conectividad Wi-Fi en el campus

3.4.3 Recursos Logísticos

3.4.3.1 Recursos

Para las columnas referenciadas con (1) y (2) tenga en cuenta las opciones que despliega el sistema, tales como:

(1) Tipo de recurso: - Equipo de apoyo docente; - Unidades de medios audiovisuales; - Servicios de comunicaciones externas e internas; - Equipos informáticos; - Acceso a redes de información; - Redes de información propias; - Salas de cómputo; - Otros

(2) Unidad académica al que presta servicio: - Facultad; - Programa; - Otro

*Tipo de recurso (1):	*Cantidad:	*Ubicación (sede, unidad académica):	*Descripción: (incluya las características de los recursos):	*Unidad académica al que presta servicio (2):
Equipo de apoyo docente (Oficinas de atención a estudiantes, sala de Reuniones, biblioteca, auditorios)	209	Edificio Docente Bloque 7, Biblioteca Bloque 5, Edificio Mar Caribe, Bloque Administrativo, Edificio SER y Claustro San Juan Nepomuceno	Oficinas de trabajo y atención de los docentes de la institución. También se encuentran espacios dotados con mobiliario y equipos audiovisuales para la organización de eventos con gran cantidad de participantes.	Todas las facultades.
Equipo de medios audiovisuales	153	Aulas de clase, salas y laboratorios	Los salones, salas y laboratorios del campus cuentan con dotación de medios audiovisuales y equipos interactivos para el apoyo a las actividades académicas de la institución.	Todas las facultades.
Servicios de comunicaciones externas e internas.	2	Grupo Gestión Documental Secretaria general	Sistema para la elaboración y radicación de comunicaciones internas electrónicas – series. Gestión para la administración integral de radicados de correspondencia del consejo académico - Gairaca plus.	Todas las facultades.
Equipos informáticos	672	Campus Universitario	Equipos de uso en actividades de docencia, investigación y extensión como apoyo de trabajo administrativo.	Todas las dependencias.
Acceso a redes de información	5000 (Brithspace) Ilimitado (Elibro, ACM, EBOOK PROQU, GALE, JSTOR)	Acceso desde la Web con la cuenta Institucional	Brithspace D2L: Plataforma virtual de administración de aprendizaje con el módulo de analítica profunda insights requerido para el proceso académico. Elibro cátedra: Servicio de renovación a las bases de datos para apoyar a la docencia e investigación de los programas académicos. La ACM Digital Libro: contiene el archivo más grande y completo de	Todas las facultades

	<p>100 (Zoom)</p>		<p>texto de artículos sobre computación disponibles en la actualidad. EBOOK 7-24: Prestación de servicios para el uso de licenciamiento de la base de datos. Zoom: Plataforma para realizar videoconferencias. PROQUEST One Academic: contiene revistas académicas, transmisión de videos, libros electrónicos, trabajos de posgrado, etc. GALE: Brinda acceso a millones de documentos académicos entre libros, artículos de revista, periódicos, videos, audios, imágenes e informes, entre otros. JSTOR: proporciona acceso a 1294 revistas con más de 12 millones de artículos, 3985 libros y fuentes primarias en 75 disciplinas científicas, Con lo cual se orienta a ayudar a los investigadores, docentes y estudiantes.</p>	
--	-----------------------	--	---	--

Redes de información propias	100 (IBM) 40 (Lumion y TYPE) Ilimitado (Statg y Renata)	Laboratorios virtuales, Acceso desde la Web con la cuenta Institucional. Laboratorio de dibujo para ingeniería	IBM: Software de Análisis Estadísticos de las investigaciones científicas de los Grupos de Investigación. Statgraphics: Software de Análisis Estadísticos de las investigaciones científicas del Grupo de Investigación GIEEP. Requerido para Modelado Econométrico. Lumion: desarrollo del módulo Infografía - Presentación de Proyecto en el marco del Diplomado en Building Information Modeling (BIM): aplicación para desarrollo de proyectos en ingeniería y arquitectura, ofertado por el Programa de Ingeniería Civil. TYPE: Software para el desarrollo de Proyectos de Building Information Modeling. Renata: Servicio de conexión a la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada - RENATA (100 Mbps-Conexión red Académica).	Todas las facultades.
Salas de cómputo	22	Campus Universitario	La institución cuenta con 10 salas de informática de uso general con software básico e internet y 12 laboratorios informáticos con software especializado para tareas específicas.	Todas las dependencias.
Otros: Laboratorios	84	Campus Universitario	Se cuentan con diversidad de laboratorios: Apoyan tareas de docencia, investigación y la venta de algunos servicios de la institución.	Todas las dependencias

Incluya las filas que requiera para soportar este aspecto.

3.4.3.2 Laboratorio

Para las columnas referenciadas con (1) Unidad académica al que presta servicio tenga en cuenta las opciones que despliega el sistema, tales como: - **Facultad**; - **Programa**; - **Otro**

*Nombre del Laboratorio:	*Cantidad :	*Ubicación (sede, unidad académica):	*Descripción (incluya las características de los recursos):	*Unidad académica al que presta servicio (1):
Resistencia de Materiales	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 9.7m ² y capacidad instalada de los	Programa de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial

			equipos: máquina universal de ensayos, máquina de flexión de metales, probador de impacto, pluma grúa metálica con capacidad de 1 tonelada.	y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería.
Cemento y concreto hidráulico	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 6.35m ² y capacidad instalada de los equipos: mezcladora (mixer) de mortero, mesa de fluidez, equipo de vicat, aparato de blaine, penetrómetro de concreto, equipo localizador de barras de acero, extractor de núcleo, medidor de aire ocluido tipo "B", materia orgánica y esclerómetro.	Programa de Ingeniería Civil y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería.
Geotecnia	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 6.9m ² y Capacidad instalada de los siguientes equipos: consolidómetro, Equipo de ensayo triaxial, permeámetro combinado 3", permeámetro combinado 6", equipo de corte directo, agitador mecánico (batidora), tubos Shelby, extractor centrifugo de asfalto.	Programa de Ingeniería Civil y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería.
Pavimentos 1	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 6.5 m ² y capacidad instalada con los equipos: Penetrómetro digital de asfalto estándar, equipo para determinación de punto de ablandamiento de cementos asfálticos, punto de inflamación de llama, equipo de rice, máquina digital para ensayos a compresión master loader.	Programa de Ingeniería Civil
Pavimentos 2	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 7.1m ² y capacidad instalada con los equipos: Tensiómetro biolin, enfriador de asfaltos, cabina desecadora, ductilómetro con control electrónico de distancia, viscosímetro rotacional con termosfera.	Programa de Ingeniería Civil
Geotecnia y pavimento	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 11m ² y capacidad instalada con los equipos: Speedy, cazuela de casagrande, equipo para ensayo de azul de metileno, equipo para ensayo de límite de contracción, equipo para ensayo de cono de densidad de arena, penetración	Programa de Ingeniería Civil

			dinámica con cono - PDC, equipo de ensayo de equivalente de arena, equipo para angularidad, baño maría, aparato para determinar vacíos.	
Mecánica de fluidos e hidráulica.	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 46,3m ² y capacidad instalada de los equipos: Banco de pruebas (bombas en serie y paralelo), banco hidrostático, canal de flujo con dependiente variable, correntómetro, equipo de orificios de descarga libre, red de medición de pérdidas en tuberías, sistema de tres tanques a diferentes niveles.	Programa de Ingeniería Civil, agronómica y pesquera y ambiental y sanitaria.
Zona de trabajo 1	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 15,3 m ² y capacidad instalada con los equipos: Elementos para ensayo de CBR y para Marshall, tamizadora mecánica, balanzas electrónicas, plantillas para determinación de índices de alargamiento y aplanamiento, cuarteador de 5", extractor vertical con gato hidráulico para muestras de 4" y 6".	Programa de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería.
Zona de trabajo 2	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 19.3m ² y capacidad instalada con: mezcladora de asfalto, compactador de asfalto (Marshall), máquina para ensayos a flexión y compresión de probetas de concreto, compactador giratorio - GYROCOMP, hornos, estufa, placa de calentamiento, entre otros.	Programa de Ingeniería Civil, Ingeniería Industrial y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería.
Zona de trabajo 3	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 8m ² y capacidad instalada con equipos: Máquina de abrasión de los ángeles, equipo micro deval, tamizadora de alta capacidad, cortadora de especímenes, equipo de ensayo SPT, compresor de aire de 5Hp.	Programa de Ingeniería Civil, y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería.
Equipos topográficos	1	Sede Principal Hangar C	Posee un área de 4.8m ² y capacidad instalada con los equipos: Estaciones totales, teodolitos digitales, niveles automáticos de precisión, geoposicionadores GPSgbrújulas para mediciones de rumbo, nivel	Programa de Ingeniería Civil, agronómica y pesquera, ambiental y sanitaria y técnico laboral por competencia en ayudante de minería.

			abney con inclinómetro, planímetros, nivel look de mano con escuadra, jalones y miras.	
Laboratorio de dibujo para ingeniería	1	Sede Principal Bloque 5	Capacidad instalada con: 25 equipos portátiles, mesas de dibujo técnico, PC de escritorio, butacos, silla graduable para docente con espaldar, cámara especializada para la proyección del tablero de dibujo del docente, Instalación en techo de proyector video Beam, telón de proyección de 2,5 m x 2, lockers metálicos y cámaras de seguridad.	Facultad de ingeniería Programa de Ingeniería Civil.
Laboratorio de Física	1	Bloque Modular	Posee un área de 402 m2, con una capacidad instalada de 18 equipos: conservación de la cantidad de movimiento, movimiento de proyectiles, kits de estática, caída libre, introducción a la medición, movimiento rotacional, conservación de la energía, generación y distribución de cargas, ley de ohm y ley de amper, ley de biot – savart, magnetismo, determinación del campo magnético de la tierra, campo magnético en bobinas, ley de coulomb, cubeta de onda, presión atmosférica, mecánica del flujo, capacidad calorífica de gases y equivalente mecánico del calor.	Facultad de ingeniería Programa de Ingeniería Civil Lic. En química Lic. En ciencias naturales
Laboratorio de Química	1		Cuenta con un área de 122,13 m2 y con los equipos: Baño de María, Revelador de Cromatografía, Espectrofotómetro UV, Centrifuga digital, Centrifuga de hematocritos digital, Centrifugas de hematocritos mecánica, Bomba de vacío, Horno seco, Balanza analítica, Plancha de calentamiento con agitador, Balanza digital, Campana extractora, Ultrasonido, Agitador mecánico múltiple, Rotaevaporador, Equipos de electroforesis (horizontal), Fuente de poder para equipos de electroforesis (horizontal),	Facultad de ingeniería Programa de Ingeniería Civil Lic. En química Lic. En ciencias naturales Biología Facultad de la Salud

			Equipos de electroforesis (vertical), Espectrofotómetro (1 celdas) visible, Espectrofotómetro UV-Visible (6 celdas), Espectrofotómetro FTIR Cary 630, Horno Mufla de Alta Temperatura, PH METRO portátil, Campana de extracción de gases y Cromatógrafo de gases 7820A con detector FID.	
--	--	--	--	--

*De manera sintética describa los recursos disponibles para el programa tales como: los de apoyo al docente, de laboratorio, los servicios de comunicaciones externas e internas, así como los equipos y redes informáticas.

Evidencia del uso, actualización y mantenimiento de los medios educativos y ambientes de aprendizaje.

*Síntesis (Min 10 - Max 3000 Caracteres con espacios):

El Grupo de Recursos Educativos y Administración de Laboratorios, adscrito a la Vicerrectoría Administrativa, es la dependencia encargada de administrar los recursos tecnológicos, de laboratorios y espacios físicos para el desarrollo de actividades misionales de la Universidad. Para la realización de estas funciones, se apoya en el sistema de información SIARE- (<http://siare.unimagdalena.edu.co>) que permite gestionar las prácticas académicas, el control de acceso a los espacios, el préstamo de ayudas audiovisuales y la programación de salones y laboratorios. Igualmente, la Universidad cuenta con el Sistema de Información Ayre que apoya todo el proceso de registro académico y la gestión de calificaciones de los estudiantes.

Otros sistemas de información que apoyan la gestión en la Institución son: Sistema de Préstamo y Consulta Bibliográfica; Sistema de Evaluación Docente y Sistema de información para la asignación de puntos docentes; Sistema de información para la Gestión de Emprendimiento del Centro de Innovación y Emprendimiento (CIE), Sistema de Coordinación Docente; Sistema para la gestión de la Investigación, el Desarrollo tecnológica, la innovación y la creación artística de la Universidad del Magdalena (Desarrollo propio).

Las estrategias desarrolladas para masificar el uso de los canales de comunicación digital, se hace a través de las visitas periódicas a los salones de clase, para invitar a docentes y estudiantes para que hagan uso de dichos espacios. A nivel institucional, la Universidad del Magdalena tiene la Página web oficial (<http://www.unimagdalena.edu.co>), espacio donde se puede acceder al módulo estudiantil, docente y se encuentra el directorio interno.

El programa cuenta con el laboratorio Integrado de Ingeniería Civil – LIIC y con el Laboratorio de dibujo para ingeniería, los cuales prestan sus servicios de ensayos y se realizan las prácticas académicas contempladas en el plan de estudios de los programas de Ingeniería Civil, Ambiental y Sanitaria, Agronómica, Pesquera, Industrial y Técnico laboral por competencia en ayudante de minería. Los estudiantes del programa también tienen acceso a otros laboratorios de la institución como los son los Laboratorios de Física, donde imparten las asignaturas Mecánica I, Mecánica II y Electricidad y Magnetismo, y el Laboratorio de Ciencias Básicas en donde realizan los ensayos correspondientes a la asignatura de Química General, es importante resaltar que estos son

compartidos con los programas de la Facultad de Ingeniería, Facultad de Ciencias de la Salud y los programas de Licenciatura Química, Licenciatura en Ciencias Naturales y Biología.

Anexe los documentos que considere amplían este ítem, diferente a los adjuntados. Los archivos adjuntos deben denominarse así: RecLog_(Nombre del recurso logístico) o Lab_(Nombre del laboratorio) y luego una referencia al contenido.

Anexo 130. Lab (Lab. Integrado de Ing. Civil) Registro fotográfico

Anexo 131. RecLog (Recursos Educativos).

4. Observaciones Generales

Las condiciones Institucionales o información institucional, la Oficina de Aseguramiento de la Calidad, actualizará la siguiente información:

- Certificado de Existencia y Representación Legal
- Declaración del Representante Legal
- Estados financieros auditados, de los últimos dos años de la Institución

Una vez diligenciados los campos requeridos para la radicación de condiciones iniciales, el sistema mostrará la opción para poder descargar y diligenciar la **carta de expresión de voluntad**, la cual debe ser diligenciada y firmada por el representante legal y se adjunta al aplicativo para así dar por finalizada la solicitud.

Nota: Cerrada la radicación del proceso en el sistema SACES-CNA, el sistema cambiará el proceso a estado de completitud, es decir, para revisión por parte de un funcionario del CNA. Si encuentra incompleta alguna información, el proceso, nuevamente cambia a estado "CONDICIONES INICIALES – Devuelto por completitud" para que la Institución revise las observaciones por la cuales se hizo la devolución del proceso y complementa la información para nuevamente finalizar la radicación, hasta que pase a estado "visita de pares" o "aprobado para iniciar autoevaluación y culminar esta fase inicial.

MARCO LEGAL

Tipo de Norma	Entidad que Emite	N.º Identificación	Fecha de Expedición	Descripción de artículos, capítulos o partes de la Norma que aplican al documento
			(DD/MM/AAAA)	
Acuerdo Superior	Universidad del Magdalena	23	13/12/2019	Por el cual se actualizan las Políticas de Integridad y Buen Gobierno de la Universidad del Magdalena, numeral 1.2 Política de dirección estratégica y aseguramiento de la calidad. La Alta Dirección de la Universidad fija la planeación estratégica y metodologías a través de los sistemas de gestión institucional integrados, así como los mecanismos y herramientas que permiten el aseguramiento de la calidad institucional y de sus programas; para lo cual establece políticas y directrices para la planeación, organización y gestión,

Tipo de Norma	Entidad que Emite	N.º Identificación	Fecha de Expedición	Descripción de artículos, capítulos o partes de la Norma que aplican al documento
			(DD/MM/AAAA)	
				evaluación y autorregulación con eficiencia y eficacia con el uso de los recursos físicos, tecnológicos y económicos; en concordancia con su Proyecto Educativo Institucional, su plan de desarrollo, plan de gobierno y plan de acción.
Lineamientos para la acreditación de programas de Pregrado	Consejo Nacional de Acreditación –CNA	N. A	Enero de 2013	Capítulo 4. La Acreditación de Alta Calidad de los Programas de Pregrado – Subcapítulo 4.2 El proceso de acreditación de alta calidad- numeral 1: Cumplimiento de condiciones iniciales, de acuerdo con los lineamientos específicos para tal fin, definidos por el Consejo Nacional de Acreditación.
Acuerdo Superior	Universidad del Magdalena	015	11/05/2009	Por el cual se adopta la Política de Institucional de Autoevaluación, Acreditación, y Aseguramiento de la Calidad de la Universidad del Magdalena.

REGISTRO DE MODIFICACIONES

Versión	Fecha	Ítem modificado	Descripción

No aplica la primera vez

<p>Elaboró:</p> <p><i>Irina Paola Fince Bovea</i> Profesional Universitario Oficina de Aseguramiento de la Calidad 19/05/2020</p>	<p>Revisó:</p> <p><i>Yineth Pérez Torres</i> Responsable Mejora Continua Sistema Gestión COGUI+ Grupo Gestión de la Calidad 20/05/2020</p>	<p>Aprobó:</p> <p><i>Eira Rosario Madera Reyes</i> Líder del proceso de Acreditación 20/05/2020</p>
--	---	--