



# UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

## INFORME DE AUTOEVALUACIÓN CON FINES DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE CALIDAD

### PROGRAMA DE LICENCIATURA EN INFORMÁTICA

Facultad de Educación y Ciencias Humanas  
Departamento de Informática

Montería - Córdoba

*Por una universidad con calidad, moderna e incluyente*

**CONSEJO SUPERIOR**

ANA MILENA GUALDRON  
**Ministerio de Educación Nacional**

MARIO MORENO PETRO  
**Representante del presidente de la República**

ORLANDO BENITEZ MORA  
**Gobernador del Departamento de Córdoba**

EDUARDO GONZALEZ RADA  
**Representante de los Exrectores**

ROBERTO LORA MÉNDEZ  
**Representante del Sector Productivo**

JOSÉ MARTÍNEZ SALAZAR  
**Representante de los Egresados**

NICOLÁS MARTÍNEZ HUMANEZ  
**Representante de las Directivas Académicas**

JOSÉ GABRIEL FLÓREZ BARRERA  
**Representante de los Profesores**

JUAN MARTÍNEZ MEJÍA  
**Representante de los Estudiantes**

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO  
**Rector**

CELY FIGUEROA BANDA  
**Secretaria General (E)**

**CONSEJO ACADÉMICO**

JAIRO MIGUEL TORRES OVIEDO  
**Rector**

OSCAR ARISMENDY MARTINEZ  
**Vicerrector Académico**

NICOLÁS MARTÍNEZ HUMÁNEZ  
**Decano Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia**

DAVID SALCEDO HERNANDEZ  
**Decano Facultad de Ciencias Agrícolas**

MANUEL CORTINA NUÑEZ  
**Decano Facultad de Educación y Ciencias Humanas**

HILTONY VILLA DANGOND  
**Decana Facultad de Ciencias de la Salud**

GUSTAVO ALVARINO BETÍN  
**Decano Facultad de Ciencias Básicas**

DEMÓSTENES DURANGO ÁLVAREZ  
**Decano Facultad de Ingeniería**

GIOVANNI ARGEL FUENTES  
**Decano Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas**

ADOLFO ENSUNCHO MUÑOZ  
**Representante de los Docentes**

JADER SURITA VILLALOBOS  
**Representante de los Estudiantes**

GILMAR SANTAFE PATIÑO  
**Vicerrector de Investigación y Extensión**

CELY FIGUEROA BANDA  
**Secretario General (E)**

**COMITÉ DE AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL**

OSCAR ARISMENDY MARTÍNEZ  
**Vicerrector Académico**

GILMAR SANTAFÉ PATIÑO  
**Vicerrector de Investigación y Extensión**

ELKIN ROJAS MESTRA  
**Vicerrector Administrativo (E)**

CESAR REYES NEGRETE  
**Jefe Unidad de Planeación y Desarrollo**

TATIANA MARTÍNEZ SIMANCA  
**Jefa (E) Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de Calidad**

AURA CASTRO RAMOS  
**Representante Oficina de Control Interno**

LÁZARO REZA GARCIA  
**Representante de la Facultad Medicina Veterinaria y Zootecnia**

MILTON HERNÁNDEZ ZAKZUK  
**Representante de la Facultad Ingenierías.**

TEOBALDIS MERCADO FERNANDEZ  
**Representante de la Facultad de Ciencias Agrícolas**

ORFA CONTRERAS MARTÍNEZ  
**Representante Facultad de Ciencias Básicas**

ORLANDO RAMÓN ALARCON  
**Representante Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas**

VIRGINIA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ  
**Representante Facultad de Ciencias de la Salud**

NOHEMY CARRASCAL TORRES  
**Representante Facultad de Educación Y Ciencias Humanas**

JADER SURITA VILLALOBOS  
**Representante de los Estudiantes**

**COMITÉ DE ACREDITACIÓN Y CURRÍCULO  
PROGRAMA DE INFORMÁTICA**

ISABEL CRISTINA MUÑOZ VARGAS  
**Jefe del Departamento**

JUAN CARLOS GIRALDO CARDOZO  
**Docente**

MIGUEL ÁNGEL PALOMINO HAWASLY  
**Docente**

MANUEL FERNANDO CARO PIÑERES  
**Docente**

RAÚL EMIRO TOSCANO MIRANDA  
**Docente**

ADÁN GÓMEZ SALGADO  
**Docente**

MARTHA PACHECO LORA  
**Docente**

FERNANDO HENAO GRANDA  
**Docente**

JULIO RANGEL VELLOJIN  
**Docente**

IVÁN DARÍO GUERRERO MONTES  
**Representante estudiantil**

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	8
RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD.....	9
MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL.....	12
PRINCIPIOS INSTITUCIONALES .....	13
<b>1. ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>14</b>
<b>1.1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA.....</b>	<b>14</b>
1.1.1. <i>Misión y Visión del Programa</i> .....	14
1.1.2. <i>Objetivo del Programa</i> .....	15
1.1.3. <i>Propósitos de Formación</i> .....	15
1.1.4. <i>Perfil Profesional</i> .....	16
1.1.5. <i>Perfil del Egresado</i> .....	17
1.1.6. <i>Plan de Estudio Vigente</i> .....	18
<b>2. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1. METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN.....</b>	<b>19</b>
2.1.1. <i>Ponderación de los elementos del Modelo</i> .....	19
2.1.2. <i>Método de recolección de información y aplicación de instrumentos</i> .....	20
2.1.3. <i>Procesamiento e Interpretación de la información</i> .....	21
2.1.4. <i>Análisis de Resultados</i> .....	21
2.1.5. <i>Diseño del Plan Mejoramiento</i> .....	21
<b>2.2. SÍNTESIS DEL PROCESO.....</b>	<b>21</b>
2.2.1. <i>Ponderación de Factores</i> .....	22
2.2.2. <i>Ponderación de Características</i> .....	22
<b>3. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO PLAN DE MEJORA PRODUCTO DE RECOMENDACIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>4. RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1. FACTOR 1: MISIÓN, VISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>27</b>
4.1.1. <i>Característica 1: Misión, visión y proyecto institucional</i> .....	27
4.1.2. <i>Característica 2: Proyecto Educativo del Programa</i> .....	28
4.1.3. <i>Característica 3: Relevancia académica y pertinencia social del programa</i> .....	28
4.1.4. <i>Análisis global del FACTOR 1</i> .....	30
<b>4.2. FACTOR 2: ESTUDIANTES.....</b>	<b>31</b>
4.2.1. <i>Característica 4: Mecanismos de selección e ingreso</i> .....	31
4.2.2. <i>Característica 5: Estudiantes admitidos y capacidad institucional</i> .....	31
4.2.3. <i>Característica 6: Participación en actividades de formación integral</i> .....	32
4.2.4. <i>Característica 7: Reglamento estudiantil y académico</i> .....	32
4.2.5. <i>Análisis global del FACTOR 2</i> .....	34
<b>4.3. FACTOR 3: PROFESORES.....</b>	<b>36</b>
4.3.1. <i>Característica 8: Selección, vinculación y permanencia de profesores</i> .....	36
4.3.2. <i>Característica 9: Estatuto profesoral</i> .....	37
4.3.3. <i>Característica 10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores</i> .....	38
4.3.4. <i>Característica 11: Desarrollo profesoral</i> .....	38

4.3.5.	<i>Característica 12: Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional.....</i>	<i>39</i>
4.3.6.	<i>Característica 13: Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente.....</i>	<i>40</i>
4.3.7.	<i>Característica 14: Remuneración por méritos.....</i>	<i>40</i>
4.3.8.	<i>Característica 15: Evaluación de profesores .....</i>	<i>41</i>
4.3.9.	<i>Análisis global del FACTOR 3 .....</i>	<i>42</i>
<b>4.4.</b>	<b>FACTOR 4: PROCESOS ACADÉMICOS .....</b>	<b>43</b>
4.4.1.	<i>Característica 16: Integralidad del currículo.....</i>	<i>43</i>
4.4.2.	<i>Característica 17: Flexibilidad del currículo .....</i>	<i>44</i>
4.4.3.	<i>Característica 18: Interdisciplinariedad .....</i>	<i>45</i>
4.4.4.	<i>Característica 19: Metodologías de enseñanza y aprendizaje .....</i>	<i>46</i>
4.4.5.	<i>Característica 20: Sistema de evaluación de estudiantes.....</i>	<i>47</i>
4.4.6.	<i>Característica 21: Trabajos de los estudiantes .....</i>	<i>48</i>
4.4.7.	<i>Característica 22: Evaluación y autorregulación del programa .....</i>	<i>49</i>
4.4.8.	<i>Característica 23: Extensión o proyección social .....</i>	<i>50</i>
4.4.9.	<i>Característica 24: Recursos Bibliográficos .....</i>	<i>51</i>
4.4.10.	<i>Característica 25: Recursos informáticos y de comunicación .....</i>	<i>52</i>
4.4.11.	<i>Característica 26: Recursos de apoyo docente.....</i>	<i>53</i>
4.4.12.	<i>Análisis global del Factor 4.....</i>	<i>53</i>
<b>4.5.</b>	<b>FACTOR 5: VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL .....</b>	<b>55</b>
4.5.1.	<i>Característica 27: Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales.....</i>	<i>55</i>
4.5.2.	<i>Característica 28: Relaciones externas de profesores y estudiantes.....</i>	<i>59</i>
4.5.3.	<i>Análisis global del Factor 5.....</i>	<i>62</i>
<b>4.6.</b>	<b>FACTOR 6: INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL .....</b>	<b>64</b>
4.6.1.	<i>Característica 29: Formación para la investigación y la creación artística y cultural.....</i>	<i>64</i>
4.6.2.	<i>Característica 30: Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural .....</i>	<i>70</i>
4.6.3.	<i>Análisis global del Factor 6.....</i>	<i>72</i>
<b>4.7.</b>	<b>FACTOR 7: BIENESTAR INSTITUCIONAL .....</b>	<b>73</b>
4.7.1.	<i>Característica 31: Políticas, programas y servicios de bienestar universitario.....</i>	<i>73</i>
4.7.2.	<i>Característica 32: Permanencia y retención estudiantil.....</i>	<i>74</i>
4.7.3.	<i>Análisis global del Factor 7 Bienestar Institucional .....</i>	<i>75</i>
<b>4.8.</b>	<b>FACTOR 8: ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN .....</b>	<b>76</b>
4.8.1.	<i>Característica 33: Organización, administración y gestión del programa .....</i>	<i>76</i>
4.8.2.	<i>Característica 34: Sistemas de comunicación e información.....</i>	<i>76</i>
4.8.3.	<i>Características 35: Dirección del programa .....</i>	<i>77</i>
4.8.4.	<i>Análisis global del Factor 8.....</i>	<i>78</i>
<b>4.9.</b>	<b>FACTOR 9: IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO .....</b>	<b>79</b>
4.9.1.	<i>Característica 36: Seguimiento de los egresados .....</i>	<i>79</i>
4.9.2.	<i>Característica 37: Impacto de los egresados en el medio social y académico .....</i>	<i>79</i>
4.9.3.	<i>Análisis global del Factor 9.....</i>	<i>81</i>
<b>4.10.</b>	<b>FACTOR 10: RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS .....</b>	<b>83</b>
4.10.1.	<i>Característica 38: Recursos Físicos .....</i>	<i>83</i>
4.10.2.	<i>Característica 39: Presupuesto del programa.....</i>	<i>84</i>
4.10.3.	<i>Característica 40: Administración de recursos.....</i>	<i>84</i>
4.10.4.	<i>Análisis global del Factor 10.....</i>	<i>85</i>
<b>4.11.</b>	<b>APRECIACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA .....</b>	<b>87</b>

5. PLAN DE MEJORAMIENTO .....	88
6. ANEXOS .....	90

## **INTRODUCCIÓN**

La Universidad de Córdoba es una Institución Educación Superior de carácter público comprometida con la búsqueda constante de su excelencia académica, consolidándose como una universidad de formación de alta calidad, multidisciplinaria, convencida de que la calidad en todos los niveles y aspectos de sus programas académicos permitirá cumplir su papel y liderazgo que le corresponde asumir en el seno de la sociedad y el país. Por esta razón, la presentación de este informe de autoevaluación constituye una evidencia de su activa participación en la Política de Calidad del Sistema de Educación Superior y la consolidación de una cultura de calidad que permite un ejercicio continuo de autonomía universitaria mediante procesos de autorregulación y autoevaluación.

El presente informe contiene los resultados del proceso de autoevaluación del Programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba, creado en 1994 ofreciéndose en la ciudad de Montería y que actualmente cuenta con 36 promociones. Incursionó en los procesos de calidad obteniendo en primera instancia la acreditación previa y posteriormente la acreditación de calidad en dos ocasiones (2007 y 2016). Este informe se someterá a consideración del Consejo Nacional de Acreditación (CNA), con el fin de renovar la acreditación de alta calidad.

La autoevaluación es asumida como una estrategia de mejoramiento continuo de los programas académicos que busca fortalecer la cultura de autorregulación y autogestión, es decir, no tiene como eje orientador el logro de una acreditación, sino la voluntad de mejorar permanentemente con el fin de lograr la misión y la visión que la Universidad ha trazado con la sociedad Cordobesa.

El modelo de autoevaluación, los tiempos de implementación, las herramientas de compilación y sistematización de la información, la manera de consultar a los grupos de interés, la estructura de los informes de autoevaluación y planes de mejoramiento, son llevados a cabo por los lineamientos que revisa y aprueba la institución con el concurso del Comité de Autoevaluación y Acreditación Institucional.

Este proceso se ha desarrollado desde la participación colectiva donde intervienen todos los grupos de interés (estudiantes, docentes, egresados, directivos, administrativos y empleadores), evaluando holísticamente el Programa.

## **RESEÑA HISTÓRICA DE LA UNIVERSIDAD**

A finales de la década de los años 50 y principios del 60 la característica fundamental que compartía el departamento de Córdoba en materia de educación con respecto al resto del país era su baja cobertura en todos los niveles, principalmente en el nivel superior, este hecho, impone el reto a su dirigencia social a impulsar la creación de una institución de Educación Superior que respondiera con calidad y pertinencia a las necesidades de la región. Para esta época el bacteriólogo Elías Bechara Zainúm presentó la idea de crear una institución que permitiera el ingreso a la educación superior de los jóvenes bachilleres del departamento de Córdoba para su formación profesional, que por sus escasos recursos económicos no podían viajar a otras regiones del país a continuar sus estudios.

Con el apoyo desinteresado de un grupo de profesionales, entre los que se destacan el médico veterinario Julio César Cervantes Lagares y los ingenieros agrónomos Limberto Sáenz Alarcón y Hernando Rodríguez Romero, comenzó a perfilarse la creación de una universidad con vocación agropecuaria, teniendo en cuenta que en Córdoba la agricultura y la ganadería han sido los renglones más importantes en la actividad económica, por tanto, este hecho se convirtió en el primer referente para que las primeras facultades fueran las de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria y Zootecnia. Las dos facultades fueron creadas según la Ley 103 de 1962.

En el año 1966 el Congreso de República expidió la Ley 37 por medio de la cual se le da a la Universidad de Córdoba el carácter de entidad autónoma y descentralizada, regida por el decreto ley 0277 de 1958, que reglamentaba la orientación de las universidades departamentales. En el año de 1970, mediante una sentencia del Consejo de Estado, se le da el carácter nacional a la Institución por haber sido creada mediante Ley de la República, condición que se mantiene en la actualidad.

En marzo de 1964 fue nombrado como primer rector de la Universidad de Córdoba el doctor Elías Bechara Zainúm, por parte del gobernador de esa época. Las primeras oficinas funcionaron en el segundo piso de la Escuela de Bellas Artes de Montería. El 6 de abril de 1964, y bajo la emblemática frase “Se ha encendido una antorcha. Que no se extinga” se iniciaron las clases, siendo designados como Decanos Julio César Cervantes Lagares de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, y Hernando Rodríguez Romero de la Facultad de Ingeniería Agronómica.

La década de los años 70 marca el inicio del trascorrir histórico de la Universidad. Se comienza a crear las diferentes dependencias académico-administrativas para el desarrollo misional como ente educativo de formación profesional. Con la conformación de las dos facultades se crean otras unidades administrativas como el Departamento Central de Ciencias y Humanidades. Se crea el Centro de Investigaciones Piscícolas Continental – CINPIC – bajo la dirección del investigador Húngaro Andrés Flandorffert, profesor e investigador de paquetes tecnológicos de los peces nativos de agua dulce. Este Centro comenzó sus actividades bajo este mismo enfoque y se

convirtió en el pionero en la investigación en la Universidad de Córdoba y referente nacional e internacional de la investigación piscícola de especies continentales.

En 1976, mediante la Ley 3a, se creó el Instituto Universitario Lácides C. Bersal (INSTUL), con sede en Lorica, el cual funciona como un Campus de la Universidad de Córdoba. Inicia con la oferta de los programas de Acuicultura y Licenciatura en Español. Actualmente se desarrollan los siguientes programas de pregrado: Ingeniería de Sistemas, Administración de los Servicios en Salud, Administración en Finanzas y Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Licenciatura en Educación Infantil.

Actualmente se tienen los Centros Universitarios Zonales (CUZ) de Planeta Rica, Montelíbano, Sahagún, Lorica, Berástegui y los Centros Regionales de Educación Superior (CERES) de Montería, Moñitos, Puerto Escondido y San Bernardo del Viento, en los cuales se ofertan los programas de Ingeniería de Sistemas, Administración en salud, Administración en Finanzas y Negocios Internacionales, Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental y Licenciatura en Educación Infantil.

La Universidad de Córdoba cuenta con siete Facultades distribuidas así:

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia desarrolla además de los pregrados Medicina Veterinaria y Zootecnia y Acuicultura, la Especialización en Producción Bovina Tropical, la Maestría en Microbiología Tropical y en Ciencias Veterinarias del Trópico y los Doctorados en Microbiología y Salud Tropical y el Doctorado en Medicina Tropical.

Facultad de Ciencias Agrícolas con los programas Ingeniería Agronómica, Tecnología en Control y Gestión de Procesos Agroindustriales, Técnico Profesional en Manejo y Conservación de Productos Agroindustriales, y la Maestría en Ciencias Agronómicas.

Facultad de Educación y Ciencias Humanas, la cual maneja los programas, Licenciaturas: Ciencias Sociales; Educación Física, Recreación y Deportes; Informática; Literatura y Lengua Castellana; Idiomas extranjeros con énfasis en Inglés; Educación Artística; Ciencias Naturales y Educación Ambiental modalidad a distancia y presencial; Educación Infantil modalidad a Distancia; Especialización en Actividad Física y Salud, Maestría en Educación, Maestría en Didácticas de la Ciencias Naturales, Maestría en Ciencias Sociales y Maestría en Comunicaciones (en convenio con la Universidad de Medellín)

Facultad de Ciencias Básicas oferta los Programas de Física, Matemática, Estadística, Biología, Geografía y Química, las Maestrías en Geografía, Biotecnología, Ciencias Físicas, Ciencias Químicas y Ciencias Ambientales y el Doctorado en Ciencias Física.

Facultad de Ingenierías con la incorporación de los programas de Ingeniería Industrial, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería de Sistemas, y se adscribe a ella el Programa de Ingeniería de Alimentos; hoy además de los anteriores programas de pregrado, se desarrolla la Especialización en Gerencia Empresarial, Administración Total de la Calidad e Higiene y Seguridad

Industrial, la Maestría en Ciencias Agroalimentarias y Maestría en Gestión, Aplicación y Desarrollo de Software (en convenio con la UNAB) y el Doctorado en Ciencia y Tecnología de Alimentos

Facultad de Ciencias de la Salud, la cual maneja actualmente los siguientes programas: Enfermería, Bacteriología, Tecnología en Regencia de Farmacia, Administración en Salud modalidad a distancia, Especialización en Gerencia Administrativa de Salud, Especialización en Auditoría de la Calidad en Salud y Maestría en Salud Pública.

Facultad de Ciencias Económicas, Jurídicas y Administrativas, con el programa de Administración en Finanzas y Negocios Internacionales y Derecho, oferta tres postgrados en convenio con la Universidad Tecnológica de Bolívar: la especialización en Planeación y Prospectiva, la especialización en Prospectiva y la Maestría en Administración.

En el mes de febrero del año 2005, la Universidad de Córdoba inició la búsqueda de la Acreditación Institucional con la implementación, mantenimiento y mejoramiento de un Sistema de Gestión de la Calidad que cumpliera con los requisitos de la NTC ISO 9001:2000. En sus inicios el Sistema de Gestión de Calidad, con su lema: “Un camino hacia la Acreditación Institucional” inicia las labores en convenio con la Universidad de Antioquia.

El 27 de febrero del año 2008, se firma el Acuerdo 019 por el cual el Consejo Superior de la Universidad de Córdoba acuerda: Adoptar el Sistema Integral de Gestión de la Calidad de la Universidad de Córdoba. Y ese mismo día el Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC y IQNet aprueban la certificación a la Institución en NTC ISO 9001:2000. En octubre de ese año, la Universidad se certifica en NTC GP 1000:2004 con ICONTEC y renueva su certificación en ISO 9001, esta vez en su versión 2008.

El 19 de julio de 2017 se radica el documento de autoevaluación institucional ante el Consejo Nacional de Acreditación y este mismo año se hace el plan de integración del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo al subsistema de gestión de procesos académicos y administrativos del SIGEC.

El 14 de diciembre de 2018 ICONTEC renueva la certificación del sistema de Gestión de calidad de la Universidad de Córdoba y otorga certificado de reconocimiento por los 10 años de permanencia y compromiso como empresa certificada en NTC ISO 9001 en la región.

Este mismo año se obtiene la Acreditación de Calidad Internacional en el Sistema Arcu-Sur de los programas de Ingeniería de Alimentos e Ingeniería Agronómica.

En el mes de febrero de 2019 se da inicio al diseño, documentación e integración del Sistema de Gestión Ambiental bajo la Norma NTC ISO 14001:2015 al SIGEC.

El 22 de marzo de 2019, el Ministerio de Educación Nacional expide la Resolución 2956 de 2019 donde le otorga la Acreditación Institucional de Alta Calidad a la Universidad de Córdoba.

## **MISIÓN Y VISIÓN INSTITUCIONAL**

### **MISIÓN**

La Universidad de Córdoba es una institución pública de educación superior que forma integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado, desde el campo de las ciencias básicas, asociadas a la producción agroindustrial, las ingenierías, las ciencias sociales, humanas, la educación y la salud; genera conocimiento en ciencia, tecnología, arte y cultura y contribuye al desarrollo humano y a la sostenibilidad ambiental de la región y del país.

### **VISIÓN**

Ser reconocida como una de las mejores instituciones públicas de educación superior del país por la calidad de sus procesos académicos y de gestión institucional, orientada al mejoramiento de la calidad de vida de la región, mediante la ejecución y aplicación de proyectos de investigación y extensión en cooperación con el sector productivo.

## **PRINCIPIOS INSTITUCIONALES**

Los principios que rigen a la Universidad de Córdoba son:

- ✓ **Autonomía.** La Universidad de Córdoba orienta su accionar académico administrativo e ideológico en el marco de la Constitución Política Nacional, lo cual implica el respeto por el pluralismo ideológico, la libertad de cátedra, de pensamiento, la tolerancia, la libertad de expresión, sin interferencia del poder público en estos asuntos ni en el manejo administrativo o financiero de la institución, primando siempre el interés general, el bien común y el orden público, bajo la inspección y vigilancia del Estado.
- ✓ **Integralidad.** La Universidad de Córdoba garantizará la formación integral del estudiante en lo científico, tecnológico, artístico y humanístico.
- ✓ **Responsabilidad.** Es la capacidad de la Universidad para reconocer y afrontar las consecuencias de sus acciones. En cumplimiento de ello dará cuenta a la sociedad sobre el carácter de su misión; velará por su cumplimiento y responderá ante ella y el Estado por la calidad y la excelencia académica.
- ✓ **Tolerancia.** La Universidad de Córdoba en sus planes de educación y en sus programas formativos, promueve el conocimiento y los valores de la persona humana, como el respeto por las ideas ajenas y el reconocimiento y aceptación del otro en sus diferencias.
- ✓ **Transparencia.** Es la capacidad y la intención de la Universidad de Córdoba para mostrar sus acciones internas de operación y los resultados de estas.
- ✓ **Idoneidad.** Es la capacidad de respuesta oportuna y pertinente que la Universidad de Córdoba tiene con las tareas específicas que se desprenden de su misión, de sus propósitos y de su naturaleza, todo esto articulado con su proyecto institucional.

## 1. ASPECTOS GENERALES

### 1.1. INFORMACIÓN BÁSICA DEL PROGRAMA

<b>Nombre del Programa:</b>	Licenciatura en Informática
<b>Título que otorga:</b>	Licenciado en Informática
<b>Registro Calificado:</b>	Resolución número 03065 del 11 de marzo de 2015
<b>Acreditación de Calidad:</b>	Resolución número 10710 del 25 de mayo de 2017
<b>Código SNIES:</b>	106119
<b>Ubicación del Programa:</b>	Carrera 6 No. 77-305 Bloque 33 Ciudadela Universitaria – Montería, Córdoba)
<b>Norma interna de creación:</b>	Acuerdo número 0025 11 de julio de 1994
<b>Metodología:</b>	Presencial
<b>Nivel de formación:</b>	Pregrado
<b>Duración estimada:</b>	10 semestres
<b>Periodicidad de la admisión:</b>	Semestral
<b>Año de iniciación de actividades académicas:</b>	22 de agosto de 1994
<b>Número de créditos académicos:</b>	165
<b>Número total de estudiantes matriculados:</b>	472
<b>Número de promociones:</b>	36
<b>Número de graduados:</b>	1.669
<b>Valor de la Matrícula:</b>	Según estrato socio económico
<b>Adscrito a:</b>	Facultad de Educación y Ciencias Humanas
<b>Email:</b>	dptoinformatica@correo.unicordoba.edu.co

#### 1.1.1. Misión y Visión del Programa

##### Misión

El programa de Licenciatura en Informática de la Universidad de Córdoba, tiene como misión la formación integral de licenciados que ejerzan liderazgo y gestión en educación, aportando a los procesos de desarrollo científico tecnológico, mediante la comprensión de la tecnología como dimensión del desarrollo humano y la apropiación con sentido crítico de la interactividad,

virtualidad y conectividad como atributos de los medios informáticos y de la comunicación audiovisual, en los campos educativo e investigativo a nivel local, regional y nacional con proyección internacional.

## **Visión**

La Licenciatura en Informática, será el soporte de los cambios en educación y cultura desde los procesos de innovación de los ambientes de aprendizaje en una sociedad que busca alcanzar el desarrollo humano, la equidad y la competitividad en las dimensiones, ética, pedagógica, científica y tecnológica.

### **1.1.2. Objetivo del Programa**

Formar un educador con una sólida preparación pedagógica, con fundamentos investigativos para el abordaje de la problemática social y educativa de su entorno, desde la perspectiva de las Tecnologías de la Información y Comunicación, propiciando la generación de conocimiento que contribuya a la comprensión del fenómeno tecnológico, al mejoramiento de los ambientes de aprendizaje y a la calidad de los procesos educativos.

#### **Objetivos específicos**

- Formar profesionales de la educación con dominio teórico-práctico de los adelantos de la informática y la educación en tecnología, capaces de orientar y adaptar a las condiciones sociales y culturales, el impacto que producen los desarrollos tecnológicos en las comunidades y escuelas.
- Contribuir a la diversificación de los diferentes campos disciplinares de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) aplicadas a la Educación.
- Brindar el conocimiento necesario para el diseño de ambientes de aprendizaje que permitan la solución de problemas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación a partir de las necesidades de la comunidad educativa.
- Formar educadores que orienten acciones pedagógicas, diseñen estrategias didácticas y las implementen en diferentes modalidades curriculares y alternativas de acceso a diversos grupos poblacionales.
- Contribuir a la solución de problemas en el contexto educativo, a través de la investigación formativa, la formación en investigación y la práctica pedagógica.
- Formar educadores, cualificados e integrales, para que dirijan, propongan e impulsen planes, proyectos o programas en el área de las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicados a la educación

### **1.1.3. Propósitos de Formación**

El egresado del Programa de Informática de la Universidad de Córdoba es un profesional:

- Con dominio conceptual y actitudinal de su saber específico y de las metodologías y procesos para la investigación de su saber y para su aplicación en el campo laboral.
- Que aplica su conocimiento a la solución de problemas y lo transfiere a otros ámbitos disciplinares y socioculturales, lo que le permite acceder al trabajo interdisciplinario.
- Con sensibilidad social, comprometido con los problemas del entorno, con una actitud de trabajo en equipo, con capacidad para el reconocimiento y valoración de sí mismo, de los demás, de la cultura, en un clima de pluralismo, tolerancia y concertación. Así mismo, toma conciencia de sus derechos y deberes, participando responsablemente en el desarrollo de una sociedad democrática y pacífica.
- Que, de acuerdo con las leyes definidas en el proceso formativo es una persona íntegra y competente para responder constructivamente con eficiencia y pertinencia a las exigencias y retos del mundo globalizado.
- En consonancia con lo anterior, en este propósito de formación, el docente de la Universidad de Córdoba es una persona en quien se combina la formación humana con la profesional para orientar la formación integral del estudiante coherente con los fundamentos pedagógicos de la Universidad.
- El docente en su desempeño es aquel que enseña a aprender, a ser y a interactuar; tiene alta autoestima, aplica el método científico está dispuesto a aprender constantemente, responsable de los resultados del aprendizaje, posee habilidades comunicativas, trabaja en equipo y soluciona problemas.

#### **1.1.4. Perfil Profesional**

El Licenciado en Informática con Énfasis en Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba será un profesional caracterizado por la formación en la docencia para el diseño de ambientes y materiales mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación aplicadas a la educación.

En suma, se busca formar profesionales de la educación, con conocimientos en los campos de la Pedagogía y las Tecnologías de la Información y Comunicación, competentes para:

- Interactuar interdisciplinariamente en equipo, para diagnosticar, planear, diseñar, implementar y ejecutar proyectos de investigación dando soluciones en el sector educativo.
- Orientar procesos cognitivos relacionados con la enseñanza y aprendizaje de la Informática y los Medios Audiovisuales.
- Investigar, analizar, concebir, modelar, diseñar, interpretar, diagnosticar, implementar, crear y gestionar proyectos mediados por las Tecnologías de la Información y la Comunicación en entornos educativos.
- Liderar y gestionar con calidad humana, procesos educativos en la sociedad de la información en un mundo globalizado.

### **1.1.5. Perfil del Egresado**

El Licenciado en Informática con Énfasis en Medios Audiovisuales de la Universidad de Córdoba estará capacitado para desempeñarse como:

- Educador en diferentes niveles y modalidades de educación, asumiendo un rol dinámico en su práctica pedagógica y la apropiación de su compromiso social.
- Formador en el uso de Tecnología Informática y Mediaciones Telemáticas
- Profesional emprendedor, gestor del conocimiento y conocedor de los Sistemas de Información y la gerencia de la Educación Tecnológica.
- Asesor y consultor en Medios y Tecnologías de Información y Comunicación de organizaciones privadas y públicas.
- Diseñador y ejecutor de Proyectos en MTIC dirigidos a grupos poblacionales, modalidades y niveles educativos.
- Facilitador de procesos pedagógicos en el entorno educativo local, regional, nacional.
- Investigador de necesidades en Medios y Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), aplicadas a la Educación

1.1.6. Plan de Estudio Vigente

<h2 style="text-align: center;">Universidad de Córdoba</h2> <h3 style="text-align: center;">Facultad de Educación y Ciencias Humanas</h3> <h4 style="text-align: center;">Licenciatura en Informática</h4>																										
Fases		Comunidad y Diversidad						Cultura Escolar						Dinámica del Aula						Totales						
COMPONENTE	ÁREA	SEMESTRE I	C	SEMESTRE II	C	SEMESTRE III	C	SEMESTRE IV	C	SEMESTRE V	C	SEMESTRE VI	C	SEMESTRE VII	C	SEMESTRE VIII	C	SEMESTRE IX	C	SEMESTRE X	C	Creditos	%	Cred Comp.	% Comp	
Saberes específicos y disciplinares	Informática	Matemáticas y Lógica	3	Razonamiento Cuantitativo	3	Fundamentos de Algoritmia	3	Fundamentos de Programación	3	Técnicas Avanzadas de Programación	3	Redes de Computadores	3			Dis. y Dilo. de Software Educativo I	3	Dis. y Dilo. de Software Educativo II	3	Dis. y Dilo. de Software Educativo III	3	0	0%	75	45%	
	Tecnología	Epistemología de la Tecnología	1	Educación Tecnológica	1	Informática y Educación	1	Cognición y Computación	2	Inteligencia Computacional	2	Robótica Básica	3	Ambientes Educativos Tecnológicos	3	Producción de Artefactos Tecnológicos	3					27	16%			
	Gestión Educativa			Liderazgo y Gestión	2			Gerencia de la Educación	2	Plan. Estrat. e Indic. de Gest. Educativa	2					Gestión de Proyectos Educativos	3					3	2%			
	Medios Audiovisuales	Epistemología de la Comunicación	1	Teoría de la Imagen y Fund. del Diseño	1	Fotografía	3	Narrativa y Guionística	2	Radio	2			Producción Multimedia	3	Realización Audiovisual I	3	Realización Audiovisual II	3			16	10%			
																						0	0%			
																						6	5%			
																						9	5%			
																						2	1%			
																						18	11%			
Pedagogía y ciencias de la educación	Pedagógicas	Psicología Evolutiva	1	Psicología del Aprendizaje	1	Sociología de la Educación	1	Tendencias Pedagógicas y Didácticas	1	Currículo y Gestión Escolar	1	Procesos Evaluativos	1	Legislación y Política Educativa	1								7	4%	56	34%
	Didáctica de las TIC																					14	8%			
	Práctica Pedagógica					Práct. Ped. Inv. I (Lect. Cont. Sociológico)	2	Práct. Ped. Inv. II (Lect. de Cont. Pedagógico)	2	Práct. Ped. Inv. III (Lect. de Cont. Curricular)	2	Práct. Ped. Inv. IV (Lab. De Gest. Educativa)	2	Práct. Ped. V (Enseñ. de la Programación)	2	Práct. Ped. Inv. VI (en Audiovisuales)	2	Práctica Docente I	2	Práctica Docente II	2	0	0%			
	Investigación											Teoría y Métodos de Investigación	2	Planeación de Proyecto de Investigación	2	Diseño de la Intervención Pedagógica	2	Aplic. y Valid. de Intervención Pedagógica	2	Elaboración y Sustentación de Informe Final	2	9	5%			
																					16	10%				
																						0	0%			
																						10	6%			
Fundamentos generales	Comunicación	Competencias Comunicativas	3	Lectura y Escritura Crítica	2	Inglés I	3	Inglés II	3	Inglés III	3	Inglés IV	3										0	0%	34	21%
	Mediaciones Tecnológicas	Mediaciones Tecnológicas	3																			17	10%			
	Institucional			Educación para la Ciudadanía	2																	0	0%			
	Electivas					Electiva Libre I (Formación Integral)	2	Electiva Libre II (Formación Integral)	2					Electiva de Carrera I	2	Electiva de Carrera II	2	Electiva de Carrera III	2			3	2%			
																					2	1%				
																						2	1%			
																						0	0%			
																						10	6%			
TOTAL CRÉDITOS	Teóricos		3		5		2		1		1		1		1		0		0		0	14	8%	165	100%	
	Teór/Práct		13		11		16		18		19		18		17		16		12		11	151	92%			
	Totales Sem	6	16	7	16	7	18	8	19	8	20	7	19	7	18	6	16	5	12	5	11	165	100%	165	100%	

## 2. PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN

### 2.1. METODOLOGÍA DE AUTOEVALUACIÓN

La metodología adoptada por la Universidad de Córdoba en su proceso de autoevaluación sigue los lineamientos establecidos por el CNA, garantizando la participación de la comunidad universitaria, con la rigurosidad y la transparencia que amerita.

La Institución cuenta con un procedimiento (**PGDC-009 Autoevaluación de Programas Académicos**) que dentro de nuestro Sistema Integral de Gestión de la Calidad - SIGEC se encuentra asociado al proceso de Gestión de la Calidad. Este procedimiento tiene como objetivo establecer políticas, actividades, responsabilidades y controles para la realización del proceso de Autoevaluación de los programas académicos de la Universidad de Córdoba. Además, se cuenta con una herramienta tecnológica que sirve de apoyo a la sistematización de los procesos de autoevaluación desarrollados por sus Programas académicos.

#### 2.1.1. Ponderación de los elementos del Modelo

- ✓ *Factor.* Para este elemento la Institución ha definido que su peso (%) estará dado por la sumatoria de sus Características.
- ✓ *Características.* La ponderación de las características es un mecanismo que busca diferenciar sus especificidades y con ello reconocer la importancia y el impacto que tiene cada una en la calidad del Programa.

Es el primer paso metodológico y consiste en asignar un valor según las categorías definidas así: Indispensable, Importante y Deseable, según lo que pesa en la calidad del programa. A continuación, se describen las categorías con el rango de valores relativo correspondiente.

<b>Categoría</b>	<b>Descripción</b>	<b>Rango de Ponderación</b>
Indispensable	Imprescindible, trascendental, sustancial y fundamental como aporte a la calidad (no puede faltar).	7 8 9
Importante	Útil y favorable como aporte a la calidad.	4 5 6
Deseable	Aporta un valor agregado a la calidad sin ser determinante.	1 2 3

En el ejercicio de ponderación, el equipo de trabajo se reúne para discutir y consensuar la categorización de cada Característica justificando de manera sintética la razón por la cual debe tener esa categoría. Con la categorización de las características, cada miembro del equipo de trabajo le asigna la ponderación dentro de su rango. Con la ponderación individual de los miembros del equipo de trabajo, se determina la ponderación de las características a partir de la moda como medida de tendencia central.

- ✓ *Aspectos.* Ponderar aspectos y/o evidencias dentro de las características otorga a la autoevaluación un mayor detalle y una mejor identificación de fortalezas y oportunidades de mejora.

Atendiendo la recomendación del CNA, los aspectos a evaluar deben ser sometidos al reconocimiento diferenciado de su importancia como elementos que se utilizan para evaluar la calidad de cada característica. Esta importancia se expresará en términos de porcentaje, el cual representa el peso que cada aspecto tiene sobre la calificación total de la característica.

### **2.1.2. Método de recolección de información y aplicación de instrumentos**

Según el tipo de lineamiento, el Programa asigna responsables a cada Factor para que realice la identificación de la información requerida (documental, de apreciación, estadística o numérica) y la consolide en una lista de chequeo, la cual es empleada para valorar los elementos de autoevaluación con los respectivos instrumentos.

- ✓ *Evaluación de aspectos con fuentes documentales*

Los responsables de cada Factor proponen una calificación con un valor en el rango de 0 a 5 para cada Aspecto teniendo en cuenta la evaluación de los documentos relacionados. A continuación, se presenta la escala de calificación sugerida por la Institución.

<b>Escala de Calificación</b>	<b>Descripción</b>
0, 1	No existe fuente documental o estadística y no se ha definido su elaboración
1,1 .. 2	La fuente documental o estadística está definida y se ha previsto su construcción o implementación
2,1 .. 3	Existe una fuente documental pero insuficiente para describir el aspecto o el estadístico refleja insatisfacción respecto al ideal.
3,1 .. 4	La fuente documental describe parcialmente el aspecto y es susceptible de mejora o el estadístico refleja tendencia de mejora manteniéndose lejos del ideal.
4,1 .. 5	Existe una fuente documental actualizada que describe plenamente el aspecto o el estadístico se acerca al ideal.

El proceso de recolección de información se realiza a través de encuestas, entrevistas, talleres, consultas, reuniones e información documental en cada una de las unidades o dependencias del programa. De igual forma se consulta la información suministrada por fuentes internas institucionales y externas, tales como el ICFES, el Ministerio de Educación Nacional (SNIES, SPADIES, OLE) y Colciencias.

- ✓ *Evaluación de aspectos con fuentes no documentales*

Para esta evaluación se tienen en cuenta instrumentos como la encuesta de opinión la cual es aplicada a cada uno de los actores que intervienen en el proceso de autoevaluación del Programa (Estudiantes, Docentes, Directivos, trabajadores, Egresados y Empleadores).

Los resultados producto de la encuesta son generados por la herramienta tecnológica que sirve de apoyo a la sistematización del proceso y su calificación es asociada al aspecto respectivo.

### **2.1.3. Procesamiento e Interpretación de la información**

La Institución cuenta con una herramienta de apoyo para la sistematización del proceso, la cual genera unos resultados teniendo en cuenta los elementos del modelo. Para la interpretación de los resultados la Institución ha definido una escala para la interpretación del grado de cumplimiento de los factores y características la cual se presenta a continuación:

<b>Calificación</b>	<b>Grado de Cumplimiento</b>	<b>Interpretación</b>
4.8 a 5.0	96% a 100%	Se cumple plenamente
4.0 a 4.7	80% a 95%	Se cumple en alto grado
3.5 a 3.9	70% a 79%	Se cumple aceptablemente
3.0 a 3.4	60% a 69%	Se cumple insatisfactorio
≤ 2.9	≤ 59%	No se cumple

### **2.1.4. Análisis de Resultados**

El Comité de Acreditación y Currículo del Programa junto con los responsables de cada factor analizan los resultados del proceso de autoevaluación, los sustentan, argumentan y emiten el concepto de calidad del programa de manera sucinta, identificando sus fortalezas y debilidades.

### **2.1.5. Diseño del Plan Mejoramiento**

El Plan de Mejoramiento permite identificar las acciones a seguir con el propósito de mejorar la calidad del programa. Su objetivo es orientar las acciones requeridas para superar las debilidades y mantener o mejorar las fortalezas del programa.

Para la elaboración del Plan de Mejoramiento, los Programas Académicos siguen lo establecido en el procedimiento **PGDC-006 (Elaboración y Aprobación de Planes de Mejoramiento)** el cual se encuentra asociado al proceso de Gestión de la Calidad.

## **2.2. SÍNTESIS DEL PROCESO**

Para este estudio la muestra se trabajó como selectiva e intencionada, definiendo una población de 558 sujetos (Directivos 4, Administrativos 5, Docentes 34, Estudiantes 281, Egresados 221 y 13 Empleadores). Y fue aplicada mediante el sistema de información Automatizado para Procesos de Acreditación EVAL.

En relación con la información recabada para egresados y empleadores se aprovecharon además de las encuestas, formatos prediseñados de actualización de datos que fueron distribuidos a través del correo electrónico y en actividades interinstitucionales de las Secretarías de Educación Municipal y Departamental. La información de soporte documental en cada una de las características se registró mediante listados de verificación de documentos definidos para tal fin. Así mismo, se sintetizan los aspectos centrales de cada uno de ellos con el fin de caracterizar la forma cómo se orientan los procesos en el Programa.

La calificación se fijó teniendo en cuenta la incidencia de la característica en la Calidad, independiente de si lo expresado en su descripción se cumplía o no en el Programa. Ejemplo: No se calificó si la Misión de la Universidad está bien formulada, se calificó si la existencia de la Misión Institucional en la Universidad influye en la calidad del Programa de Licenciatura en Informática

### 2.2.1. Ponderación de Factores

#	Lineamiento	Peso (%)
<b>1</b>	<b>Misión, proyecto institucional y de programa</b>	<b>7.37%</b>
<b>2</b>	<b>Estudiantes</b>	<b>10.14%</b>
<b>3</b>	<b>Profesores</b>	<b>20.74%</b>
<b>4</b>	<b>Procesos Académicos</b>	<b>27.65%</b>
<b>5</b>	<b>Visibilidad Nacional e Internacional</b>	<b>2.76%</b>
<b>6</b>	<b>Investigación, innovación y creación artística y cultural</b>	<b>5.99%</b>
<b>7</b>	<b>Bienestar Institucional</b>	<b>5.07%</b>
<b>8</b>	<b>Organización, Administración y Gestión</b>	<b>7.37%</b>
<b>9</b>	<b>Impacto de los Egresados en el medio</b>	<b>5.07%</b>
<b>10</b>	<b>Recursos Físicos y Financieros</b>	<b>7.83%</b>

### 2.2.2. Ponderación de Características

#	Lineamiento	Categoría	Ponderación
<b>1</b>	<b>Misión, proyecto institucional y de programa</b>		
1	Misión, Visión y Proyecto Institucional	Importante	5
2	Proyecto Educativo del Programa	Indispensable	8
3	Relevancia académica y pertinencia social del programa	Deseable	3
<b>2</b>	<b>Estudiantes</b>		
4	Mecanismos de selección e ingreso	Importante	5
5	Estudiantes admitidos y capacidad institucional	Importante	5
6	Participación en actividades de formación integral	Importante	5
7	Reglamentos estudiantil y académico	Indispensable	7
<b>3</b>	<b>Profesores</b>		
8	Selección, vinculación y permanencia de profesores	Indispensable	8
9	Estatuto profesoral	Indispensable	8
10	Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores	Indispensable	8

#	Lineamiento	Categoría	Ponderación
11	Desarrollo profesoral	Importante	5
12	Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional	Deseable	3
13	Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente	Deseable	3
14	Remuneración por méritos	Importante	5
15	Evaluación de profesores	Importante	5
<b>4</b>	<b>Procesos Académicos</b>		
16	Integralidad del Currículo	Importante	6
17	Flexibilidad del Currículo	Importante	5
18	Interdisciplinariedad	Importante	5
19	Estrategias de enseñanza y aprendizaje	Indispensable	7
20	Sistema de evaluación de estudiantes	Importante	6
21	Trabajos de los estudiantes	Importante	5
22	Evaluación y autorregulación del programa	Indispensable	8
23	Extensión o proyección social	Importante	5
24	Recursos bibliográficos	Deseable	3
25	Recursos informáticos y de comunicación	Importante	5
26	Recursos de apoyo docente	Importante	5
<b>5</b>	<b>Visibilidad Nacional e Internacional</b>		
27	Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales	Deseable	3
28	Relaciones externas de profesores y estudiantes	Deseable	3
<b>6</b>	<b>Investigación, innovación y creación artística y cultural</b>		
29	Formación para la investigación, la innovación y la creación artística y cultural	Indispensable	8
30	Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural	Importante	5
<b>7</b>	<b>Bienestar Institucional</b>		
31	Políticas, programas y servicios de bienestar universitario	Importante	6
32	Permanencia y Retención Estudiantil	Importante	5
<b>8</b>	<b>Organización, Administración y Gestión</b>		
33	Organización, administración y gestión del programa	Importante	6
34	Sistemas de Comunicación e Información	Importante	5
35	Dirección del programa	Importante	5
<b>9</b>	<b>Impacto de los Egresados en el medio</b>		
36	Seguimiento de los Egresados	Importante	5
37	Impacto de los egresados en el medio social y académico	Importante	6
<b>10</b>	<b>Recursos Físicos y Financieros</b>		
38	Recursos Físicos	Importante	6
39	Presupuesto del programa	Importante	6
40	Administración de Recursos	Importante	5

### **3. ANÁLISIS DE CUMPLIMIENTO PLAN DE MEJORA PRODUCTO DE RECOMENDACIONES**

El programa de Licenciatura en Informática avanzó significativamente en el cumplimiento del plan de mejoramiento producto de las recomendaciones dadas por el Ministerio de Educación Nacional en la resolución 10710 del 25 de mayo de 2017 con fines de Acreditación de Calidad del Programa, como se describen a continuación:

- Incremento de un 25% de la planta de profesores de tiempo completo, con el nombramiento en 2017 de dos docentes, uno en el área de Informática y otro en Investigación y Práctica Pedagógica. Actualmente el programa tiene 10 docentes de planta. Con respecto a la formación posgradual se incrementó en un 50% el número de docentes con doctorado con respecto a la autoevaluación anterior, que actualmente asciende a 3 y dos docentes más estudiantes de doctorado.
- Fortalecimiento de los grupos de investigación a través de su productividad, lo que les permitió escalar su categorización ante COLCIENCIAS: grupo Cymted-L se encontraba en “B” y ascendió a “A”, EduTLan estaba en “D” y clasificó a “C” y BIMADINO que no estaba categorizado, se ubicó en “C”. Adicionalmente cuatro (4) de sus docentes se clasificaron como investigadores Junior, que anteriormente solo había 2 docentes en esta misma categoría, incrementándose en un 50% este indicador.
- Con referencia a 2016, se generó un incremento de la movilidad saliente de estudiantes en 258% que ascendió a 959; la movilidad saliente de docentes aumentó en un 529% con 44 salidas; 59 profesores visitantes (incremento de 883%) y 84 estudiantes visitantes (en el 2016 no se reportó ninguno). Este incremento significativo se logró mediante la dinamización de los convenios vigentes con las redes de SUE Caribe, RIBIE, REPETIC y REDCOLSI, desarrollando actividades tales como: realización de eventos científicos (13), ponencias nacionales e internacionales (88), prácticas académicas de estudiantes (12 prácticas), talleres de formación (25 talleres) y estancias internacionales entrantes y salientes (3 estancias) entre el 2017 y el 2019.
- En las competencias de comunicación escrita e inglés, se ha mejorado en 0,36% y 5,77% respectivamente, las demás competencias mantienen su tendencia y hay mejoras en las competencias específicas de enseñar y evaluar con 3,93% y 1,4% respectivamente. Para continuar en esta mejora se han diseñado e implementado estrategias a nivel institucional y de programa como: capacitación a estudiantes en las competencias de lectura crítica, comunicación escrita e inglés; jornadas de sensibilización a docentes y estudiantes; simulacro en competencias genéricas; acceso a recursos educativos en la plataforma Cintia; aumento en las intensidad horaria de los cursos de inglés en consonancia con el marco común Europeo y aprobación del Acuerdo No.104 de octubre de 2019, por el cual se establecen estímulos a los estudiantes de la Universidad de Córdoba que obtengan los mejores resultados.

- Fortalecimiento del intercambio académico del programa, a través del convenio de la Red de Programas de Educación en Tecnología e Informática de Colombia “REPETIC”, con la participación de 9 Universidades públicas y privadas, en la que se están desarrollando líneas temáticas como: práctica pedagógica, aspectos curriculares, didácticas emergentes, estrategias para propiciar mejores resultados en Saber Pro, propuestas de la Unesco para dimensionar la alfabetización mediática e informacional, entre otros.
- El CNA recomendó aumentar el porcentaje de graduados que a los 10 semestres estaba en 14,18%, a los 15 en 43,41% y a los 20 en 53,61%. De acuerdo con el reporte de SPADIES 3.0 hemos mejorado sustancialmente, dado que a los 10 semestres se encuentra en un 29.68%, es decir, un incremento del 106%; a los 15 semestres está en un 52,17%, con un incremento del 20% y para el semestre 20 se encuentra en un 58,61%, incrementando un 9% más que en la autoevaluación pasada. Esto indica que se ha duplicado el porcentaje de graduados al semestre 10 en el promedio de todo el histórico del Programa, pero para duplicar esta cifra, implicó que un porcentaje muy alto de estudiantes en estos últimos 4 años lograran graduarse en 10 semestres o menos. Para evidenciar esto, el programa realizó un análisis con base en datos del pensum académico de Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales, que tiene cohortes desde el segundo semestre académico de 2001.

Con datos de 1159 egresados, pertenecientes a 28 promociones de la Licenciatura en Informática y Medios Audiovisuales, matriculados entre 2001-2 y 2015-1, para cada uno se identificó cuántos semestres académicos matricularon hasta lograr su grado. Con esta información se hizo un promedio por cohorte de cuántos semestres tardaron en graduarse.



Como se puede apreciar en la gráfica en las últimas cohortes se presenta una clara tendencia a la baja en el promedio de semestres matriculados por los estudiantes para alcanzar su graduación, logrando reducir el promedio de semestres de permanencia de 14 a menos de 10. Con este análisis se evidencia que los esfuerzos del programa y en particular del Comité de Acreditación y Currículo han sido efectivos en los cuales se implementaron estrategias como: a) ajuste de prerrequisitos de los cursos, b) asesoría a estudiantes en procesos de matrícula, c) implementación y promoción de diversas modalidades de graduación, e) mejora al seguimiento de procesos de opción de grado, d) análisis de retención y alertas tempranas de deserción, entre otras.

## 4. RESULTADOS DEL PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

### 4.1. FACTOR 1: MISIÓN, VISIÓN Y PROYECTO INSTITUCIONAL

#### 4.1.1. Característica 1: Misión, visión y proyecto institucional

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,65** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Los elementos axiológicos del Proyecto Educativo de la Institución son conocidos y gozan de dominio público por la comunidad universitaria, a través de distintos canales de comunicación internos como la emisora, portal web, prensa, televisión y vallas publicitarias; y externos como publicidad y propaganda institucional, acompañada de jornadas informativas en las aulas de clase y eventos artísticos y recreativos en el campus universitario que permiten el empoderamiento de los principios misionales y la perspectiva de la visión y el PEI.

El Programa forma licenciados con dominio de tecnologías de la información y comunicación, los medios audiovisuales y de la investigación, capaces de interactuar globalmente, y a la vez responder a las necesidades de su entorno local, garantizando su sostenibilidad, tal como se estipula en la Misión y la visión de la Universidad. En cuanto a la cobertura y calidad, esta licenciatura ha sido ofrecida continuamente desde su creación, y muestra una alta demanda de ingreso.

La institución mediante la ejecución de su Proyecto Institucional ([PEI](#)), apoya a los estudiantes del programa con bajos recursos, mediante el fraccionamiento del costo de matrícula hasta tres cuotas, Plan Padrino y Becas trabajo contemplados a través de los programas de Bienestar Universitario y el plan de gobierno institucional. Igualmente aplica mecanismos de excepción para ingreso a grupos étnicos, personas con discapacidad, deportistas y talentos excepcionales, siendo la Licenciatura un programa gestor y líder en este aspecto en el que ha venido formando estudiantes con diferentes discapacidades: auditiva, visual, motora; para lo cual ha implementado diversas estrategias de accesibilidad, tecnológicas y pedagógicas según el caso; las cuales han permitido una adecuada integración al entorno universitario y el desarrollo exitoso de sus estudios.

Se concluye que el Proyecto Educativo Institucional direcciona las acciones y decisiones del programa en sus diferentes dimensiones, en coherencia con el propósito misional de la institución de "...formar integralmente personas capaces de interactuar en un mundo globalizado...", cumpliendo los objetivos y competencias consignados en el PEP que apuntan a la formación integral, con un currículo flexible y pertinente que refuerza esta intención.

#### **4.1.2. Característica 2: Proyecto Educativo del Programa**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8**. Obtuvo una calificación de **4,93** con un grado de cumplimiento de **“Se cumple plenamente”**.

El programa realiza revisiones periódicas de su Proyecto Educativo (PEP), lideradas por el Comité de Acreditación y Currículo en la que participan representantes de toda la Comunidad académica para luego ser socializados en el aula de clase. El modelo pedagógico del programa permite la participación de los estudiantes y la mediación del docente en los ambientes de formación de manera que vivencien un proceso de comprensión y aprendizaje alrededor de objetos de conocimientos científicos diversos, donde la principal intención es la búsqueda de sentido en la construcción de saberes aplicables al análisis y solución de situaciones problemáticas identificadas en el contexto educativo. Por lo cual se han desarrollado talleres de capacitación a los docentes, liderados por expertos del Programa de Psicopedagogía de la Facultad, que garanticen una adecuada implementación del modelo pedagógico en los planes de curso y en las diferentes actividades académicas como Taller Central, prácticas pedagógicas, proyectos de investigación, prácticas académicas, proyectos de aula, trabajos de grado, entre otros ([Anexo 1 Proyecto Educativo del Programa](#))

Se concluye que, desde esta perspectiva, se logran unificar criterios articuladores del pensamiento discursivo y la actuación de los diferentes agentes de la comunidad educativa, dinamizando una relación dialogal activa en los procesos de enseñanza-aprendizaje del conocimiento científico-tecnológico y los contextos local, regional y global, evidenciado en el grado de identificación que tienen los diferentes actores con el sentido del Proyecto Educativo del Programa que para los estudiantes es excelente y para directivos y profesores es bueno, con un promedio de calificación de 4.28, y que demuestra que en el programa no solo se garantiza un aprendizaje disciplinar sino también un desarrollo en competencias tecnológicas, investigativas y personales a través de la implementación de diversas estrategias académicas, como las mencionadas anteriormente.

#### **4.1.3. Característica 3: Relevancia académica y pertinencia social del programa**

Esta Característica fue categorizada como **Deseable** con una ponderación de **3**. Obtuvo una calificación de **4,45** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El programa, teniendo en cuenta el análisis de las tendencias y líneas de desarrollo de la profesión en el ámbito local, regional, nacional e internacional, continúa perfilando la necesidad de establecer formaciones en esta línea en consonancia con los avances a los retos que impone la época en un mundo globalizado, con una perspectiva de nuevos escenarios de aprendizaje, tendencias e innovación en las tecnologías de la información y comunicación, que permitan a los estudiantes implementar en escenarios educativos como: a) aula invertida, b) gamificación c) aprendizaje basado en problemas, d) b-learning, e) realidad virtual, aumentada y mixta

f) aprendizaje basado en proyectos g) transmedia, h) inteligencia artificial en educación, i) alfabetización mediática informacional, entre otras. Igualmente, los profesionales egresados muestran estabilidad en el ejercicio de las labores de la profesión referida a las competencias asociadas a las tecnologías aplicadas a la educación y en la empleabilidad de sus desempeños en funciones directivas y académicas en los distintos niveles del sistema educativo (básica, media, técnica, tecnológica, universitaria) en beneficio de la formación, capacitación y actualización en educación, tecnología e informática.

De otra parte, las necesidades formativas en la región de influencia del programa justificadas en reportes como el Plan Nacional de TIC, el Plan Decenal de Educación, la Visión 2019 Segundo Centenario, los planes de desarrollo territorial de los departamentos del Caribe colombiano y los estudios técnicos de impacto de los egresados que se han realizado hasta el momento, demuestran que el programa es de alto impacto y necesario en la región para desarrollar procesos de alfabetización, producción e innovación en este campo y áreas derivadas de las competencias informáticas y audiovisuales.

El plan curricular del Programa actual sigue en permanente ajuste conforme a las necesidades de progreso local, regional, del país, y estándares internacionales declarados por la cultura tecnológica y sociedad digital de la época, siendo esta una de las razones prácticas y teóricas por la que los egresados de la Licenciatura son reconocidos social y académicamente.

Acerca de la correspondencia entre el perfil laboral y ocupacional del sector y el perfil profesional expresado en el PEP se encuentra afinidad con el resto de los programas ofrecidos por universidades nacionales, extranjeras y conserva elementos relacionados para titulaciones similares, con créditos con posibilidades de homologar y hacer parte de redes académicas e investigativas como Repetic, Red iberoamericana de informática educativa y Ribiecol.

El programa sigue teniendo una gran aceptación en la región, en el 2016 se tenía un promedio de 165 inscritos y a 2019 ascendió a 182, es decir un incremento del 10%. Adicionalmente, los indicadores de impacto de los egresados muestran presencia en ministerios, instituciones de educación superior, técnica, media y básica, así como en gobernaciones, alcaldías y secretarías demostrando un aporte al desarrollo de la educación e innovaciones con el uso pedagógico de las TIC, demostrables en los premios locales, nacionales e internacionales, misiones académicas, productos de impacto nacional, invitaciones a participar en proyectos y eventos, que ha ido posicionando al programa como un referente en el contexto regional y nacional, evidenciado en las convocatorias en las que se ha participado, el papel desempeñado en REPETIC.

#### 4.1.4. Análisis global del FACTOR 1

<b>Factor 1: Misión, Visión y Proyecto Institucional</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
1. Misión, Visión y Proyecto Institucional	4,65	4,8
2. Proyecto Educativo del Programa	4,93	4,6
3. Relevancia Académica y Pertinencia Social Del Programa	4,45	4,0
<b>Total Factor</b>	<b>95,05%</b>	<b>90,0%</b>

El Factor 1 asociado a Misión, Proyecto institucional y de Programa, catalogado en tres características, que se evidencian documentalmente y en opinión, se cumple en alto grado con un puntaje del 95.05% comparado con un 90% obtenido en la Autoevaluación 2016. Lo anterior es demostrable en la correspondencia existente entre el proyecto educativo del programa (PEP) y los aspectos axiológicos del proyecto institucional, con la Misión y con la Visión de la Universidad. En cuanto a las oportunidades de mejora del proceso de autoevaluación anterior fueron alcanzadas satisfactoriamente en su totalidad, pues los microcurrículos del plan de estudios fueron actualizados con respecto a las últimas tendencias, líneas de desarrollo de la tecnología e informática y las necesidades a nivel local, regional, nacional e internacional. De igual manera, se priorizaron los proyectos de investigación y de extensión de carácter social como los adelantados con MINTIC y UNFPA.

## **4.2. FACTOR 2: ESTUDIANTES**

### **4.2.1. Característica 4: Mecanismos de selección e ingreso**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **5,0** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

Las evidencias documentales permiten sustentar que el programa cumple plenamente con garantizar el ingreso de sus estudiantes con mecanismos transparentes en los procesos de selección, como se detalla a continuación:

Existe una serie de políticas y reglamentaciones generales para la admisión de estudiantes, que se encuentran consignadas en el Reglamento Académico Estudiantil y políticas institucionales de inclusión a población vulnerable, para deportistas destacados, etnias indígenas y afrocolombianas y mejor puntaje ICFES de los colegios públicos de los municipios de los departamentos de Córdoba ([Reglamento Académico Estudiantil](#)).

La Universidad cuenta con mecanismos de ingresos para estudiantes por vía regular, donde se escogen por pruebas de estado, políticas institucionales de inclusión a población vulnerable. Dichos mecanismos de ingreso son divulgados por varios canales de comunicación, como son: el sitio web institucional, radio universitaria y las redes sociales de la Universidad ([Anexo 2 Estudiantes Matriculados 2016 a 2019](#)). Además, se tienen definidas unas ponderaciones en las áreas de conocimiento que se evalúan en las pruebas de estado, como mecanismo de ingreso al programa; por otra parte, cada período académico la Universidad hace un consolidado de estas pruebas y genera por cada programa los puntajes de referencia. En cuanto al ingreso de estudiantes en condición de transferencia, o que soliciten homologación de materias, el Reglamento Académico Estudiantil, tiene especificados todos los procedimientos y requerimientos necesarios para estos casos, lo cual permite garantizar y propiciar acciones transparentes y eficaces dentro de una normativa clara y coherente con la naturaleza académica.

Por lo anterior, el programa cuenta con unos mecanismos de ingreso que garantizan el acceso equitativo y universal de los estudiantes teniendo presente sus méritos y capacidades intelectuales acorde a los lineamientos de la universidad.

### **4.2.2. Característica 5: Estudiantes admitidos y capacidad institucional**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,87** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

El número de estudiantes que se admiten en el programa para cada período académico es definido por el Consejo Académico, máxima autoridad académica de la universidad, teniendo en cuenta las capacidades locativas, humanas y físicas del programa.

La apreciación que tienen los estudiantes y docentes del programa en cuanto a la relación entre el número de estudiantes admitidos, cuerpo docente, recursos físicos y de apoyo docente, es

favorable con más de un 80 %, esto se evidencia en la mejora de los laboratorios, la planta física y el número de docentes con que cuenta el programa en los últimos años.

Los valores promedios de pruebas SABER 11 con que ingresaron los estudiantes al programa para el período 2017-I y 2019-I, fluctuaron entre 261.5 y 331.87, puntajes que se encuentran en una escala 0-500. En la tabla de Ponderación por asignaturas para ingreso de estudiantes, se presentan los datos del ingreso al programa en los últimos tres años, el puntaje promedio obtenido por los admitidos en las Pruebas de Estado, y la capacidad de selección y absorción de estudiantes por parte del Programa evidenciado en la relación entre inscritos y admitidos; y admitidos y matriculados.

En resumen, el programa cuenta con la suficiente capacidad en términos de infraestructura física, número de docentes y recursos tecnológicos para atender a la población estudiantil y garantizar su proceso formativo desde su inicio hasta la culminación.

#### **4.2.3. Característica 6: Participación en actividades de formación integral**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,89** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

El programa a lo largo de los años ha implementado una serie de políticas y estrategias de formación integral estructuradas en seis áreas: promoción social, desarrollo humano, cultura, salud y deporte, que van de la mano con las directrices institucionales en cabeza de la oficina de bienestar universitario.

En cuanto a la apreciación de los estudiantes sobre la calidad de los espacios y estrategias que ofrece el programa y la participación de estos en grupos o centros de estudio, proyectos de experimentación o de desarrollo empresarial y demás actividades académicas y culturales distintas de la docencia que contribuyan a su formación integral, un porcentaje significativo del 74% considera que se encuentra entre buena y excelente, esto se debe a la mayor visibilización de actividades que maneja la oficina de bienestar, en cada una de las facultades como se evidencia en el factor de Bienestar y al interés de los grupos de investigación, en consolidar sus respectivos semilleros de investigación, promocionando su actividad investigativa en diversos eventos académicos.

En términos generales, los estudiantes del programa participan de manera sustancial, en las distintas actividades complementarias a la docencia directa, generando espacios y buscando su desarrollo integral.

#### **4.2.4. Característica 7: Reglamento estudiantil y académico**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **7**. Obtuvo una calificación de **4,9** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

Las normas que regulan los deberes y derechos de los estudiantes de la Institución están consignadas en el Reglamento Académico Estudiantil, documento que establece con claridad la

relación entre la Universidad de Córdoba y dicho estamento, de conformidad con los aspectos contemplados en la Constitución Política de 1991 y la Ley 30 de 1992. Para su respectiva divulgación, la universidad utiliza diversas estrategias de difusión como son: información impresa e inducción estudiantil que realizan las directivas académicas y por medio de la página web institucional.

En cuanto a la apreciación de los estudiantes y profesores adscritos al programa sobre la pertinencia, vigencia y aplicación del Reglamento Académico Estudiantil, un alto porcentaje (+70%) entre estudiantes y profesores, considera que se encuentra vigente y se ajusta a sus necesidades y expectativas, al igual que su aplicación.

En las actas del Comité de Acreditación y Currículo del programa, se evidencia la aplicación de las normas establecidas en el Reglamento Académico Estudiantil como solicitudes de homologación de materias, levantamiento de prerrequisitos, cancelaciones de semestre y solicitudes de reingreso, que son algunos de los casos más recurrentes en el programa.

La participación de los estudiantes en los órganos de dirección del programa ha sido pieza fundamental en la estructura organizacional de la licenciatura. En este aspecto la apreciación de estudiantes, profesores y directivos refleja que más de 73% de los encuestados considera buena o excelente la participación de los representantes estudiantiles en los diversos comités, con la participación permanente de un representante estudiantil en el Comité de Acreditación y Currículo del programa y un representante en el Consejo de Facultad.

El Reglamento Académico Estudiantil contempla una serie de estímulos para aquellos estudiantes que se destacan académicamente, así mismo, para aquellos deportistas o grupos culturales que representan a nivel nacional a la universidad. También se incentiva a quienes durante su proceso académico obtienen las mejores notas y los mejores puntajes en las Pruebas SABER Pro. Para los estudiantes con mejores notas se establece la exoneración de matrícula del semestre siguiente, soportado con el apoyo brindado desde Bienestar Universitario. Para los estudiantes que hacen parte de semilleros de investigación y realizan ponencias de carácter nacional o internacional, la Universidad asume en gran medida los costos de desplazamiento hacia el sitio del evento.

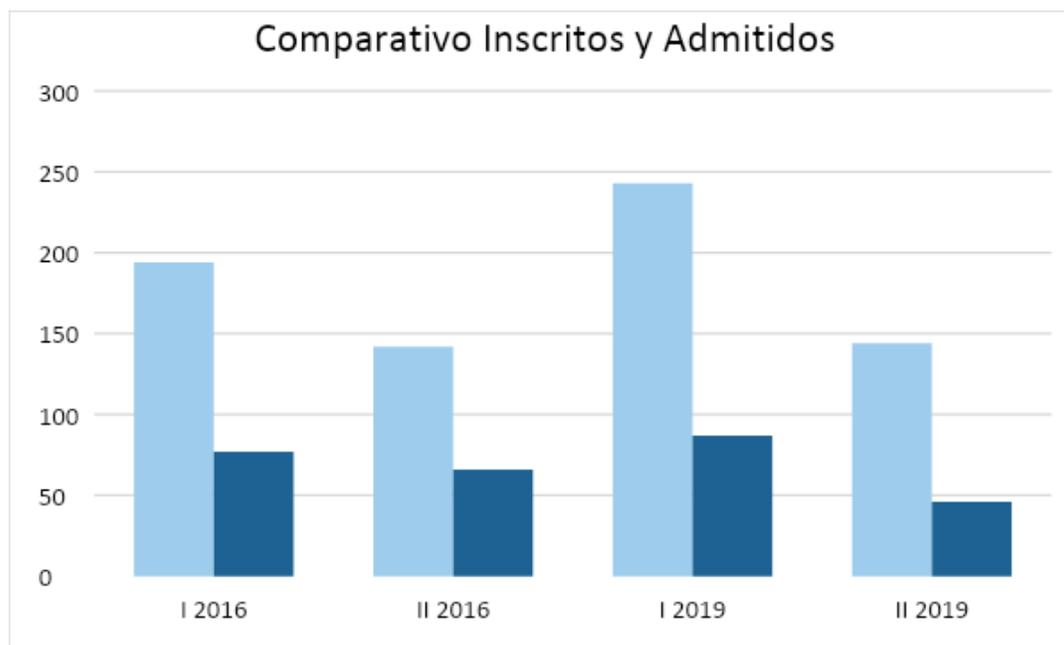
En términos generales, el programa interioriza el Reglamento Académico Estudiantil en su accionar, promueve su conocimiento en la comunidad estudiantil para la efectiva aplicación en lo que concierne a sus derechos y deberes, además el programa cuenta con unos mecanismos de ingreso que garantizan el acceso equitativo y universal de los estudiantes, teniendo presente sus méritos y capacidades intelectuales acorde a los lineamientos de la universidad. Se ha mantenido a lo largo de los años, el interés por acceder a él como opción de profesionalización.

#### 4.2.5. Análisis global del FACTOR 2

<b>Factor 2: Estudiantes</b>		
Característica	Calificación	
	Actual (2019)	Anterior (2016)
4. Mecanismos de Selección e Ingreso	5,00	4,0
5. Estudiantes Admitidos Y Capacidad Institucional	4,87	3,9
6. Participación En Actividades de Formación Integral	4,89	3,8
7. Reglamentos Estudiantil y Académico	4,90	4,5
<b>Total Factor</b>	<b>98,29%</b>	<b>81,2%</b>

Al comparar con la autoevaluación 2016 para la respectiva acreditación, se contemplan grandes avances dentro del proceso que considera al factor estudiantes, ya que se pasó de una valoración de 81.2% a 98.29%, en el cual son claros y oportunos los mecanismos de selección e ingreso a la universidad. Ha aumentado la capacidad institucional en cuanto se han admitido más estudiantes al programa (ver Grafica 1); desde Bienestar y el programa se ha ampliado la participación de estudiantes en actividades de formación integral y se tiene un Reglamento Académico Estudiantil vigente con estrategias y políticas claras y estímulos académicos a los estudiantes.

*Gráfica 1 Comparativo de inscritos y admitidos 2016 y 2019*



Como se puede observar, el programa ha mantenido el número y calidad de estudiantes admitidos y el número de estudiantes que participan de las actividades de formación integral se ha incrementado en este periodo. Igualmente se han mejorado los canales de divulgación para que el reglamento estudiantil sea conocido y apropiado por parte de los estudiantes, además de la participación de los estudiantes en los órganos de la Facultad y el Programa.

En cuanto a las oportunidades de mejora propuestas en el 2016, se avanzó en la regulación y sistematización de los tiempos de acompañamiento de docentes a estudiantes, se ha aumentado el acompañamiento de Bienestar Universitario a procesos de aprendizaje autónomo y uso sistemático del tiempo libre a estudiantes. Se ha incentivado la permanencia y participación de los estudiantes en los diversos estamentos para toma de decisiones como el Consejo de Facultad y el Comité de Acreditación del Programa y se diseñaron políticas de seguimiento a la retención y mecanismos para el acompañamiento para la disminución de ésta a través del sistema ADATAR. Respeto a los mecanismos de excepción de ingreso de estudiantes el Comité de Acreditación del Programa consideró que no era necesario cambiar los mecanismos de ingreso porque podría generar algún nivel de exclusión.

#### **4.3. FACTOR 3: PROFESORES**

##### **4.3.1. Característica 8: Selección, vinculación y permanencia de profesores**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8**. Obtuvo una calificación de **4,5** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El programa de Licenciatura aplica para la selección y vinculación de docentes las políticas, normas y criterios establecidas en el Estatuto Docente de la Universidad. Conforme a las encuestas realizadas para conocer la opinión de profesores, estudiantes y directivos sobre este aspecto, se obtuvo una valoración de cumplimiento de 80,6%, lo que indica que la percepción por parte de estos actores es satisfactoria.

El cuerpo docente vinculado al programa en modalidad de cátedra, ocasional y de planta, lo ha hecho mediante convocatoria pública de mérito, cumpliendo los requisitos establecidos en el Estatuto Docente con altas calidades académicas, pedagógicas y personales, todos se encuentran debidamente escalafonados en la carrera docente universitaria, destacándose que los profesores de planta en promedio tienen 19 años de experiencia en este programa, incluidos los dos nombramientos realizados en el 2017.

La Universidad de Córdoba favorece un ambiente de permanencia de los docentes a través de políticas y programas que apoyan el estudio y la cualificación permanente, tal es el caso de 9 comisiones de estudio completas (matrícula, sueldo, bonificación, tiempo, traslados, pasantías) para cursar especialización (1), maestría (4) y doctorado (4); el incentivo a la productividad académica amparado en el Decreto 1279 de 2002, y la participación en los programas de bienestar universitario. Para el mejoramiento del desarrollo académico de los docentes, se cuenta con el plan de cualificación del programa cuya meta es aumentar el número, dedicación y nivel de formación de los docentes de conformidad con la estructura organizativa de la institución y con las especificidades del programa.

La aplicación de los criterios establecidos por la institución para la selección y vinculación de profesores es transparente y por méritos, lo que permite entre otras cosas, que la planta académica del programa sea de alta calidad académica, además dentro de la naturaleza propia de La Facultad de Educación y Ciencias Humanas se aborda permanentemente el estudio de la didáctica, la pedagogía y el currículo para la formación profesoral, lo que propicia que en el programa los docentes adscritos apropien el desarrollo de competencias pedagógicas, comunicativas, investigativas, de gestión y uso de tecnologías de la información y comunicación.

#### 4.3.2. Característica 9: Estatuto profesoral

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8**. Obtuvo una calificación de **4,7** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

En el Estatuto Docente ([Estatuto Docente](#)) se contempla la categorización de los docentes de la siguiente manera: profesor titular, asociado, asistente y auxiliar; esto se traduce en aumentos de puntos salariales y por ende, mejor salario. Se evidencia la aplicación de esta política en el número de docentes de tiempo completo y que están clasificados en las siguientes categorías:

<b>Docente</b>	<b>Escalafón 2016</b>	<b>Escalafón 2019</b>
Isabel Alicia Sierra Pineda	Titular	Titular
Giovanni Carlos Argel Fuentes	Titular	Titular
Martha Cecilia Pacheco Lora	Titular	Titular
Juan Carlos Giraldo Cardozo	Asistente	Asistente
Fernando Henao Granda	Asistente	Asistente
Manuel Fernando Caro Piñeres	Asistente	Asociado
Miguel Ángel Palomino Hawasly	Asistente	Asociado
Adán Alberto Gómez Salgado	Asistente	Asociado
Raúl Emiro Toscano Miranda	NA	Asistente
Isabel Cristina Muñoz Vargas	NA	Asistente
Julio José Rangel Vellojín	Asistente	Asistente

Según las encuestas realizadas para observar la apreciación de profesores y directivos sobre la pertinencia, la vigencia y aplicación del Estatuto se observa una calificación asignada por los profesores y personal directivo de 4,03, lo que significa un cumplimiento en alto grado con un 80,6%. Y en cuanto a la aplicación de las políticas institucionales en materia de participación del profesorado en los órganos de dirección de la institución y del programa, se obtuvo una calificación de 3,92, un grado de cumplimiento del 78,4%, lo cual quiere decir que se cumple aceptablemente.

Durante los últimos años diferentes docentes del programa han desempeñado cargos como: jefes de Departamento, decanos de Facultad y, adicionalmente, participan en los diferentes comités curriculares, de investigación y extensión de la facultad y del programa. Finalmente, el proceso de autoevaluación muestra que el Estatuto Docente se aplica en forma transparente y equitativa cumpliendo así plenamente con los requisitos de calidad.

#### **4.3.3. Característica 10: Número, dedicación, nivel de formación y experiencia de los profesores**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8**. Obtuvo una calificación de **4,91** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

De acuerdo con la estructura organizacional de la institución la Licenciatura en Informática está adscrita al Departamento de Informática Educativa de la Facultad de Educación y Ciencias Humanas y cuenta con un número de profesores con la dedicación, el nivel de formación y la experiencia requeridos para el óptimo desarrollo de las actividades de docencia, investigación, creación artística y cultural, y extensión o proyección social, y con la capacidad para atender adecuadamente a los estudiantes.

Semestralmente y con base en el plan individual de trabajo (PIT), el Consejo de Facultad de Educación y Ciencias Humanas, determina las funciones académicas a cumplir en el respectivo período. Igualmente, al finalizar el semestre se hace el proceso de evaluación de cada uno de los docentes, según lo estipula el Estatuto Docente de la Universidad. En la actualidad el Programa de Licenciatura en Informática cuenta con 37 docentes de los cuales diez (10) son de planta tiempo completo, un (1) ocasional tiempo completo y veintiséis (26) son catedráticos. Desde la Facultad de Educación apoyan los procesos curriculares docentes del departamento de Español y Literatura, Idiomas Extranjeros, Psicopedagogía y Sociales. En cuanto a la formación de los docentes, el programa tiene cuatro (4) Doctores titulados, dos (2) estudiando doctorado, diez y seis (16) docentes con título de Magister, ocho (8) con título de especialista y cuatro (4) con pregrado que se encuentran actualmente estudiando maestría.

#### **4.3.4. Característica 11: Desarrollo profesoral**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,69** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

En relación con las políticas de desarrollo profesoral y apoyo a la capacitación docente, se considera dentro del Estatuto Docente en el artículo 37 que la cualificación es un derecho de los profesores de tiempo completo y medio tiempo para participar en programas de actualización de conocimientos y perfeccionamiento académico. Adicionalmente la Universidad de Córdoba en el primer semestre del 2016 aprobó el Estatuto de Movilidad para regular y administrar las salidas de capacitación. También, dentro de cada facultad, los programas realizan un plan de capacitación anual donde proyectan la formación posgradual, pasantías y demás actividades programa ([Anexo 3 Plan de cualificación y capacitación docente](#)).

En el año 2018 un docente finalizó sus estudios doctorales, en el 2019 una docente presentó su candidatura doctoral; durante cada semestre los docentes participaron en las capacitaciones institucionales de inglés (5) y mediaciones tecnológicas (1), saber pro (20), Aspectos curriculares

(25), manejo de bases de datos especializadas (15), taller de sensibilización sobre metodologías inclusivas (5), talleres con expertos invitados durante los Congresos (20), entre otros.

La Licenciatura en Informática, durante los últimos años, ha participado en eventos científicos entre los cuales está el Congreso de Ambientes Virtuales de Aprendizajes, Encuentro Nacional e Internacional de Semilleros de Investigación RedColsi, Congreso de la Red Iberoamericana de Informática Educativa, De igual forma se contó con la participación de docentes expertos de la Maestría en Educación de SUE Caribe, los cuales desarrollaron conferencias de actualización en Metodologías basadas en ambientes B-Learning.

Los profesores del programa han recibido reconocimiento como factor salarial o bonificación por parte del Comité Interno de asignación de puntaje (CIARP), por los productos desarrollos en fotografía, video y software, como resultado de su quehacer académico e investigativo.

#### **4.3.5. Característica 12: Estímulos a la docencia, investigación, creación artística y cultural, extensión o proyección social y a la cooperación internacional**

Esta Característica fue categorizada como **Deseable** con una ponderación de **3**. Obtuvo una calificación de **4,69** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

La institución posee y aplica políticas tanto para el estímulo y reconocimiento a la labor docente, como para la promoción y la movilidad. Estas políticas contribuyen al desarrollo profesoral, al enriquecimiento de los planes y programas educativos, al fomento de la cultura, al conocimiento de nuestro país y del extranjero y permite adquirir nuevas herramientas para enriquecer la formación profesional y la investigación. Estas políticas se encuentran claramente definidas en el Estatuto Docente y en el Reglamento de Movilidad Profesoral y se hacen efectivas en bonificaciones por desempeñar cargos administrativos, por productividad académica, experiencia calificada y evaluación del desempeño los cuales se evalúan y asignan puntos según lo estipulado en cartilla didáctica para docentes que ingresan o reingresan a la Universidad de Córdoba CIARP.

En cuanto a las estrategias que promuevan la creación artística y cultural, la innovación, adaptación, la transferencia técnica y tecnológica, la creación de tecnofactos y prototipos y la obtención de patentes, el programa se acoge al plan de estímulos de las universidades estatales que se encuentra consagrado en el Decreto 1279 de 2002, en el cual se en su artículo 10, menciona la productividad académica. Como prueba esta productividad artística y cultural se tienen los productos alojados en el [repositorio digital del programa](#).

Según las encuestas realizadas para observar la apreciación de profesores y directivos sobre el impacto que estas políticas han tenido para el enriquecimiento de la calidad del programa, se observa una calificación asignada por los profesores y del personal directivo de 3,92 lo que indica que la percepción por parte de estos es satisfactoria.

#### **4.3.6. Característica 13: Producción, pertinencia, utilización e impacto de material docente**

Esta Característica fue categorizada como **Deseable** con una ponderación de **3**. Obtuvo una calificación de **4,78** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Los profesores al servicio del programa, adscritos directamente o a través de la facultad, han diseñado, elaborado y publicado interna y externamente documentales, software, objetos virtuales de aprendizaje, entre otros, los cuales se aplican en cursos teórico-prácticos y se evalúan periódicamente con base en criterios y mecanismos académicos previamente definidos con el fin de asegurar su calidad. Del mismo modo, los docentes del Programa han escrito libros que reposan en la Biblioteca y están al servicio de los estudiantes, al igual que artículos académicos y capítulos de libro.

Al interior del programa existe un repositorio de materiales desarrollados por docentes y administrado por el grupo de investigación BIMADINO ([Repositorio BIMANDINO](#)), que permite el acceso fácil y rápido a estos recursos para ser utilizados dentro y fuera del aula de clase

En cuanto a la apreciación de los estudiantes del programa sobre esta característica se observa una calificación de 4.12, lo que indica que la percepción por parte de los estudiantes es de alto grado.

Es de destacar que los docentes del programa han recibido diferentes reconocimientos por actividades en semilleros de investigación a nivel institucional y departamental por parte de las redes REDCOLSI y REPETIC, por parte de la red RIBIE se hizo reconocimiento por las actividades desarrolladas en la organización del Congreso Internacional llevado a cabo en la Universidad en 2017. En ese mismo año, la Alcaldía de Montería hizo un reconocimiento académico a la Licenciatura por su aportes e impacto en diferentes escenarios educativos del municipio. Al interior de la Universidad, reconocimiento especial a un docente por el desarrollo y aplicación del Proyecto ADATAR como un aporte al desarrollo académico y alertas tempranas para disminuir la deserción en toda la Universidad. Así mismo, se destaca la existencia y aplicación de una reglamentación de propiedad intelectual en la institución para las diferentes modalidades de producción de los docentes.

#### **4.3.7. Característica 14: Remuneración por méritos**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,86** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

La remuneración de los profesores de la Universidad de Córdoba se hace con base en la asignación de puntos, según el Decreto 1279 de junio 19 de 2002 por el cual se establece el régimen salarial y prestacional de los docentes de las Universidades Estatales y se hacen efectivas en bonificaciones

y aumentos salariales por titulación, por desempeñar cargos administrativos, por productividad académica, experiencia calificada y por evaluación del desempeño. La remuneración que reciben los profesores está de acuerdo con sus méritos académicos y profesionales, se ajusta a las políticas institucionales y a las disposiciones legales y permite el adecuado desarrollo de las funciones misionales del programa y la institución ([Anexo 4 Cartilla CIARP](#)).

Según las encuestas realizadas para determinar la apreciación que tienen los profesores sobre la remuneración que reciben de acuerdo con sus méritos académicos y profesionales, y si esta permite el adecuado desarrollo de las funciones misionales del programa y la institución, estos asignaron una calificación de 3.64, indicando que su percepción es aceptable. Aunque esta percepción es aceptable se contrasta con el aumento considerable de la productividad que pasó de 344 a 604 productos, es decir, un aumento del 177%, como se presenta de manera discriminada por grupos en la tabla del factor 6, característica 29.

#### **4.3.8. Característica 15. Evaluación de profesores**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,93** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**

La evaluación integral del profesor es una acción que guarda concordancia con el Proyecto Educativo Institucional y del programa. Por tal motivo es exigente y está fundada en las competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales alcanzadas por el docente, y reflejadas en el estudiante. Es una evaluación profundamente respetuosa, basada en el Reglamento Académico Estudiantil y al Estatuto Docente.

En cuanto a los criterios y mecanismos de evaluación de los profesores, la Universidad dispone de un módulo en el sistema Power Campus, denominado Evaluación Docente, mediante el cual se realiza semestralmente la evaluación, según el cronograma establecido por la Vicerrectoría Académica. Esta evaluación se realiza tomando tres fuentes: evaluación por parte del estudiante, autoevaluación y evaluación del jefe inmediato. Para cada una de las fuentes existen criterios definidos en concordancia con el Capítulo VII del Estatuto de Personal Docente. Desde el Departamento, la Facultad y la Vicerrectoría se definen líneas de mejora y se realizan acciones puntuales de capacitación, cualificación y actualización docente. Durante los últimos cinco años, la evaluación docente ha dado resultados satisfactorios y no han sido necesarias acciones disciplinarias o correctivas para los profesores.

Según las encuestas realizadas para conocer la apreciación de los profesores y directivos sobre la evaluación docente y el impacto que han tenido las políticas en el desarrollo profesoral y enriquecimiento de la calidad del programa, se puede observar que los docentes asignan una calificación de 4.34, lo cual indica que la percepción de los docentes se cumple en un alto grado.

#### 4.3.9. Análisis global del FACTOR 3

<b>Factor 3: Profesores</b>		
Característica	Calificación	
	Actual (2019)	Anterior (2016)
8. Selección, Vinculación Y Permanencia De Profesores	4,5	4,0
9. Estatuto Profesorado	4,7	4,5
10. Número, Dedicación, Nivel De Formación Y Experiencia De Los Profesores	4,91	4,7
11. Desarrollo Profesorado	4,69	4,7
12. Estímulos A La Docencia, Investigación, Creación Artística Y Cultural, Extensión O Proyección Social Y A La Cooperación Internacional	4,69	4,0
13. Producción, Pertinencia, Utilización E Impacto De Material Docente	4,78	3,9
14. Remuneración por Méritos	4,86	3,8
15. Evaluación de Profesores	4,93	4,1
<b>Total Factor</b>	<b>95,01%</b>	<b>84,2%</b>

Comparado con la autoevaluación del 2016 este factor ha mantenido y mejorado su nivel de calidad, en 2016 obtuvo un cumplimiento del 84.2% en comparación a un 95,01% de cumplimiento actual, ya que se amplió en dos la planta de docentes de tiempo completos, se han ofertado más programas institucionales desde bienestar orientados al desarrollo integral del profesorado, se aumentó la movilidad nacional e internacional de los docentes e incrementó la productividad y categorización de los mismos, al igual que su capacitación en temas didácticos y educativos, y la participación de docentes a través de su productividad en el centro de recursos virtuales CINTIA y el repositorio de recursos educativos del programa.

#### **4.4. FACTOR 4: PROCESOS ACADÉMICOS**

##### **4.4.1. Característica 16: Integralidad del currículo**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,64** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El Proyecto Educativo del Programa, define que la Universidad garantizará la formación integral del estudiante en lo científico, tecnológico, artístico y humanístico. Para el desarrollo de las competencias del docente en formación, se abordan aspectos cognitivos, actitudinales, valorativos y de destrezas para favorecer la resolución de los problemas educativos, haciendo uso de la informática y los medios audiovisuales, basándose en fundamentos de investigación, competencias comunicativas y en una segunda lengua. Con estos componentes se forma un licenciado para desempeñarse en el contexto regional y nacional con pertinencia social.

El modelo pedagógico del programa expresa los criterios y mecanismos para el seguimiento y la evaluación del desarrollo de competencias. Los docentes realizan procesos de heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación. Del mismo modo, se desarrollan ambientes que se valen de formas de enseñanza autónoma y cognitiva, es decir, enseñanza de habilidades, trabajo por procesos, por problemas y por proyectos lo que incluye la aplicación de técnicas para la gestión de información y organización y producción de ideas, diseños e innovaciones.

En relación con el desempeño de los estudiantes del programa en las Pruebas de Estado de educación superior, en los años 2016-2018, en la competencia de razonamiento cuantitativo, continúan estando por encima del promedio nacional. En cuanto a las competencias en lectura crítica, ciudadanas e inglés, se mantienen los promedios anteriores, actualmente se están desarrollando estrategias para elevar estos resultados por encima de este promedio.

La asignación de créditos y la distribución de tiempos en cuanto a docencia directa y trabajo independiente de los estudiantes se desarrolla está dada por una relación 1 a 2 y se caracteriza por: a) hora de trabajo académico, equivalente a 60 minutos, b) Tiempo de acompañamiento directo, que es el tiempo de trabajo con los estudiantes acompañados por el profesor c) Tiempo de trabajo independiente, número de horas de trabajo académico que complementan un crédito y que el estudiante realiza en forma autónoma sin la asistencia directa del profesor y d) Resultados del aprendizaje, es el volumen y nivel de contenidos que se espera que un estudiante debe conocer, comprender y/o ser capaz de demostrar al completar su proceso de aprendizaje.

Finalmente, el grado de cumplimiento de la característica se mantiene en alto desde la autoevaluación del 2016, por tanto, las evidencias anteriormente expuestas afirman que el currículo del programa favorece a la formación en competencias generales y específicas, valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, capacidades y habilidades, acorde con el estado del

arte de la disciplina y formación, permitiendo la formación integral del estudiante, en coherencia con la misión institucional y los objetivos del programa

#### **4.4.2. Característica 17. Flexibilidad del currículo**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,67** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El estudiante de la licenciatura recibe una formación pertinente y de calidad, debido a que el programa semestralmente hace revisión colegiada de los planes de curso por áreas, con el propósito de mantener actualizados los contenidos, las estrategias metodológicas, los mecanismos de evaluación y los referentes bibliográficos acordes a la dinámica propia de cada disciplina.

El programa permite que el estudiante desarrolle su capacidad de decisión mediante la elección de los cursos a matricular y lo ayuda a determinar el ritmo de sus estudios, permitiéndole matricular la cantidad de créditos con los que se sienta cómodo dentro del rango permitido por el reglamento. Igualmente pueden matricular los cursos institucionales, libres y pedagógicos comunes en otros programas de la Universidad. En los últimos años el programa ha realizado homologaciones de cursos institucionales como: inglés, informática aplicada, ética, legislación y política educativa, práctica pedagógica, en los programas de bacteriología, ciencias sociales e ingeniería de sistemas, entre otros. En la Facultad de Educación todas las licenciaturas poseen dos componentes curriculares comunes, Pedagogía y Ciencias de la Educación con 56 créditos académicos y Componentes Generales con 34 créditos, lo que permite la movilidad interna al estudiante en todos los programas. Todo lo anterior permite generar una oferta amplia de posibles horarios para adelantar sus cursos.

Los estudiantes matriculan sin dificultad las asignaturas que no estén reguladas por prerrequisitos, generando con esto una mayor movilidad, lo cual propicia una mejor comunicación entre los contenidos evitando la rigidez y secuencialidad de materias a lo largo del plan de estudio.

La estrategia que más ha impactado en la disminución del tiempo de graduación de los estudiantes ha sido la diversificación de las opciones de grado, su permanente promoción y dinamizando internamente los procesos. Semestralmente se están graduando en promedio por diplomado un 42%, en pasantía un 25%, en trabajo de investigación 17%, monografía 10%, creación de empresa 5%.

La implementación de espacio pedagógicos flexibles dentro del currículo como Taller Central, los Workshop, electivas libres y de carrera fomentan la movilidad de docentes y estudiantes al interior del programa, la universidad y con otras instituciones externas como Universidad de la Red REPETIC, la Alcaldía de Montería y comunidad científica nacional e internacional.

En cuanto a la apreciación con respecto al porcentaje de flexibilidad que tiene el Plan Curricular del Programa, se mantiene en alto grado con una calificación de 4,67. Por lo anterior, se demuestra que el currículo del programa es flexible, pertinente y actualizado.

#### **4.4.3. Característica 18: Interdisciplinariedad**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,92** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Desde el proyecto educativo del programa y el Informe de rediseño curricular se observa que el Plan de Estudios ofrecido por el programa se estructura a partir de áreas de contenidos multidisciplinares, que facilitan la visión y acción conjunta de las siguientes disciplinas en la solución de problemáticas educativas comunes o en el planteamiento de proyectos de innovación tecnológica y educativa: Informática, Tecnología, Medios Audiovisuales, Pedagogía, Didáctica, Emprendimiento y Gerencia Educativa. Estos procesos son liderados por un equipo de trabajo de profesionales de la educación, los cuales desde diferentes áreas del conocimiento promueven una visión compartida y holística de la realidad educativa a partir de estrategias pedagógicas concretas como aula invertida, ABP, b-learning, entre otras, que favorecen la convergencia interdisciplinar.

La Práctica Pedagógica Investigativa logra el desarrollo de las competencias necesarias en los estudiantes a través de la investigación formativa para el ejercicio de una docencia moderna con el uso adecuado de las tecnologías de la información, comunicación y medios audiovisuales que lo habilita para ser un docente investigador e innovador que se le enseña a interpretar el contexto sociológico, curricular y pedagógico de las instituciones educativas para la identificación de sus problemáticas y generar alternativas de solución, implementarlas y evaluar su impacto ([Anexo 5 Informes de Práctica Pedagógica](#)). Estas investigaciones son asesoradas por los docentes del programa y de las Instituciones educativas donde realizan la práctica. Los lineamientos generales e instrumentos utilizados son validados por un comité de expertos pedagógicos de la Facultad de Educación. Por ello, la práctica pedagógica es fundamental para la calidad del programa debido a que en este espacio se desarrollan las competencias que el futuro docente requiere para su desempeño profesional en entornos educativos en permanente transformación.

El desarrollo de producción académica en artículos científicos y contribuciones a eventos científicos proveen oportunidades de intercambio disciplinar con otras comunidades académicas y científicas y de intervención en el aula a través de la implementación de diferentes estrategias mediadas por TIC y escenarios de prácticas con docentes de otras disciplinas.

Existen espacios interdisciplinarios que facilitan mecanismos que permiten el tratamiento de problemas pertinentes al programa y al ejercicio laboral como: el programa ADATAR que proporciona datos y procedimientos de monitoreo y seguimiento a estudiantes en riesgo académico y el programa AURORA que provee acompañamiento personalizado a estos estudiantes. La pertinencia de los espacios académicos (Proyectos de aula, Práctica Pedagógica,

Taller Central, seminarios, clubes, semilleros, proyectos de Investigación y Extensión, u otras actividades) evidencian la calidad del programa estimulando la interacción con estudiantes y profesores de distintos programas y otras áreas del conocimiento, esto se evidencia en la apreciación de los docentes, los cuales un 87.54% lo consideran entre bueno y excelente y al igual que un 91.18% de los estudiantes. Un 86.12% de los docentes y un 82.35% de estudiantes consideran que la participación de profesores o estudiantes del Programa en el tratamiento interdisciplinario de problemas en el entorno regional, nacional e internacional es valorada entre bueno y excelente.

El Programa de Licenciatura en Informática cumple en alto grado (4,92) esta característica. En contraste, con la autoevaluación anterior en donde esta característica obtuvo una puntuación de 4,0. Lo que confirma que la Universidad de Córdoba en sus políticas y objetivos institucionales garantiza la participación de distintas unidades académicas y de los docentes de estas, acciones con otras instituciones, agremiaciones, instituciones y la contribución en la conformación de comunidad académica, espacios de validación y socialización del conocimiento.

#### **4.4.4. Característica 19: Metodologías de enseñanza y aprendizaje**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **7**. Obtuvo una calificación de **4,69** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Las metodologías de enseñanza aprendizaje, se encuentran descritos en el modelo pedagógico del Programa, privilegiando el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo colaborativo y cooperativo, el aprendizaje basado en problemas y la lectura autorregulada con el propósito de incentivar en los estudiantes el aprendizaje autónomo y el desarrollo de enfoques multidisciplinares y en distintos contextos. Un espacio interdisciplinario que facilita la implementación de este tipo de estrategias en el área de Práctica Pedagógica e Investigación es Taller Central, donde a través de la formulación de proyectos investigativos que responden a las necesidades educativas del contexto regional, los estudiantes configuran espacios activos que promuevan el uso eficiente de recursos tecnológicos, la articulación y diversificación de competencias y la toma de decisiones autónomas. El área de gestión tecnológica en busca del desarrollo de una actitud pragmática y una visión estructurada del contexto educativo prioriza entre las estrategias didácticas utilizadas por los docentes el análisis de casos y la metodología por procesos.

Los cursos relacionados con el área de Tecnología con miras a desarrollar en el estudiante pensamiento crítico utiliza mediaciones tecnológicas en ambientes de aprendizaje basados en TIC. Además, se han adelantado procesos desde el Plan de Mejoramiento, para incorporar los adelantos y transformaciones que han ocurrido en las ciencias computacionales dentro de cada uno de estos cursos, así como el uso de estrategias pedagógicas, didácticas y comunicativas para atender las necesidades de estudiantes con problemas de discapacidad y el desarrollo de estrategias para identificar la permanencia y retención.

Las actividades extra-aula también constituyen una estrategia de enseñanza-aprendizaje del programa en donde a través de trabajos y salidas de campos se promueve el interés por implementar soluciones mediadas por TIC en el contexto educativo y social de la región ([Anexo 6 Informes Prácticas de Campo](#)).

La correspondencia que existe entre estas metodologías de enseñanza aprendizaje que emplean los docentes del programa y el desarrollo de los contenidos del plan de estudios fue considerada como buena y excelente por el 88,1% de los estudiantes y en la misma valoración por el 100% de los directivos y el 97,2% de los Docentes. Con respecto a este desarrollo de contenidos del plan de estudios, específicamente en la metodología del proceso enseñanza-aprendizaje, el 97% de los docentes lo califican como excelente y bueno, así como el 85,7% de los estudiantes y el 75% de los directivos en igual valoración. En cuanto a la correspondencia entre las condiciones y exigencias académicas de permanencia y graduación en el programa, y la naturaleza de este, el 78% de los estudiantes la consideran buena y excelente y el 97% de los docentes la evalúan de la misma manera.

Todo lo anterior ratifica la calificación que esta característica recibió en el proceso de autoevaluación con un 4,69 cumpliéndose en un alto grado con los requerimientos de calidad. Así mismo, al hacer el comparativo entre los resultados actuales, con relación al Informe de Autoevaluación de Renovación de Calidad LIMAV 2016, encontramos para esta característica, que aunque hubo un decremento en la valoración sobre la correspondencia entre los métodos de enseñanza aprendizaje que emplea el programa y el desarrollo de los contenidos del plan de estudios, pasando de 4.8 a 4.6, no fue lo suficientemente significativo ya que, entre otros factores, el desarrollo de procesos de concertación entre los docentes, da como resultado metodologías efectivas para el desarrollo de los procesos curriculares.

#### **4.4.5. Característica 20: Sistema de evaluación de estudiantes**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,74** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El programa acoge los criterios, políticas y reglamentaciones que la Universidad tiene en materia de evaluación y que se encuentran descritas en el Reglamento Académico Estudiantil en el capítulo VIII. El programa utiliza diversas formas para evaluar la competencia del estudiante, prevaleciendo la evaluación formativa, entre las cuales se destacan: portafolios, desarrollo de productos, talleres, foros, exposiciones, evaluaciones escritas y orales, artículos. Cada docente al iniciar el semestre presenta el plan de curso y los mecanismos y porcentajes de evaluación para cada cohorte (3) y las respectivas rúbricas, teniendo en cuenta que en cada uno de ellos debe tener mínimo tres notas.

A partir del análisis de los perfiles de formación el Comité de Acreditación y Currículo, realiza orientaciones a los profesores de las áreas para que en el diseño de los planes de curso se

incorporen los resultados de aprendizaje del programa, del área y del curso, teniendo en cuenta las transversalidades del currículo, es decir, la relación con otras áreas y en particular en área de práctica pedagógica investigativa.

Para que el licenciado en informática tenga el perfil de un docente con formación en TIC, se realizan evaluaciones propias de cada una de las áreas del saber, con base en desarrollo de productos que solucionan una problemática real del contexto como REDAS, OVAS y Software educativo en el área de informática; diseños gráficos, infografías, guiones para radio y televisión, fotografía y realización audiovisual en el área de medios audiovisuales; planeación estratégica, formulación de proyectos tecnológicos, evaluación a través de indicadores de gestión en el área de gestión educativa; lecturas de contexto, identificación y formulación de problemas, elaboración de anteproyectos, diseños metodológicos de investigación, diseño y validación de instrumentos, desarrollo y elaboración de informes finales, artículo, planeación de clases, diseños de intervención pedagógica en el área de práctica pedagógica e investigación.

En concordancia con lo anterior, el sistema de evaluación de los estudiantes del programa alcanzó una valoración de 4,74, lo que indica que cumple en alto grado con los requisitos de calidad, confirmando que la Universidad de Córdoba tiene unas políticas y normas claras con relación al proceso y seguimiento de la evaluación de los procesos de enseñanza – aprendizaje, que se evidencian en los criterios de evaluación para el desarrollo de competencias, registrados en los Planes de Curso del programa.

#### **4.4.6. Característica 21: Trabajos de los estudiantes**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,46** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Los trabajos realizados por los estudiantes en las diferentes etapas del plan de estudios favorecen el logro de los objetivos del programa y el desarrollo de competencias, según las exigencias de calidad de la comunidad académica. Del mismo modo tienen correspondencia con los objetivos y modalidad del programa, y se encuentran soportados en el Reglamento Académico Estudiantil (Art. 81°) a saber:

- Trabajo Presencial (Art. 81°, a.): En el programa, desde hace varios años, hay una transición desde una enseñanza magistral a una enseñanza para el aprendizaje guiado, (uso de guías, procesos de modelamiento con ejemplos y demostraciones) orientada al desarrollo de competencias y el desarrollo de procesos cognitivos y de gestión.
- Trabajo independiente (Art. 81°, b.): Los estudiantes de la Licenciatura desarrollan trabajos colaborativos, presentan talleres, formulan proyectos de investigación, hacen reportes escritos, preparan exposiciones, ensayos, infografías, productos multimediales, realizaciones audiovisuales, páginas web, blogs, wikis, trabajos con herramientas de autor entre otros. Muchos de estos se registran a través de las plataformas de la Universidad

(<http://cintia.unicordoba.edu.co:8095/lms/pregrado/login/index.php>) y del programa (<http://186.43.32.120/moodle/login/index.php>), las cuáles son herramientas mediadoras que les permiten desarrollar el trabajo independiente de forma autónoma.

- Trabajo con asesoría del docente (Art. 81°, c.): Así mismo las orientaciones y mecanismos para la evaluación de los trabajos presenciales e independientes, están definidos en cada uno de los programas de los cursos, los cuales son conocidos por los estudiantes al inicio del semestre.

Estos procesos se materializan, además, en la práctica pedagógica; en los trabajos de investigación o extensión; en la estrategia de taller central, semilleros de investigación y en los diferentes productos y proyectos realizados por los estudiantes al finalizar cada semestre, fruto del conocimiento adquirido en cada curso. Asimismo, las pasantías y las prácticas pedagógicas son actividades académicas que se realizan en el último año y de igual forma, son consideradas como trabajo independiente del estudiante.

Esta característica alcanzó una valoración de 4.46, lo que indica que cumple en alto grado con los requisitos de calidad. Por tanto, se considera que las actividades y los trabajos realizados por los estudiantes, corresponden a la naturaleza del programa y a los métodos pedagógicos empleados para desarrollar los diversos procesos de formación, orientados bajo las políticas planteadas en el PEI y en el PEP.

#### **4.4.7. Característica 22: Evaluación y autorregulación del programa**

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8**. Obtuvo una calificación de **4,97** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

A través del proyecto educativo institucional PEI se establece como política de calidad que los procesos de evaluación de la gestión académica y administrativa se implementan y desarrollan mediante la identificación y cumplimiento de una serie de indicadores de calidad, logros y grados de ejecución que permiten analizar, mejorar y reorientar los procesos. Basado en lo anterior se han construido en la Licenciatura en informática nuevas oportunidades de mejoramiento basadas en una dinámica de transformación, evolución y sostenibilidad, lo que ha permitido integrar y generar nuevos sistemas de información, retroalimentando los procesos de planeación, autoevaluación y regulación, facilitando la revisión de los objetivos, planes y proyectos institucionales en forma coherente con la Misión de la Universidad.

Entre estos aspectos se pueden mencionar la revisión, ajuste, entregas de planes de área, digitación y entrega oportuna de notas, solicitud de informes a los coordinadores de área y de semestre sobre el desarrollo de cada curso una vez finalizado cada período académico, con el propósito de socializar y debatir acerca de los avances teóricos, prácticos y metodológicos de cada curso. Además, a nivel institucional y del programa se emplea la evaluación de sus docentes por

parte de los alumnos, jefe inmediato y autoevaluación como mecanismo para determinar el cumplimiento de criterios relacionados con el normal desenvolvimiento de la academia.

Se evidencia que el programa aplica políticas de mejoramiento, conducentes a la innovación y la sostenibilidad mediante el cumplimiento estricto del proceso de autoevaluación que incluye a todos los actores académicos que participan activamente en cada una de las actividades de autoevaluación, la realización del plan de mejoramiento y las acciones para la ejecución y cumplimiento. Prueba de ello es la obtención de la acreditación de calidad en 2017 según resolución No.10710 y el proceso de autoevaluación actual que presenta mejora en todos los factores. Estas políticas son del conocimiento de la comunidad académica y han ido madurando con base en un trabajo continuo que ha generado una cultura de aseguramiento de la calidad académica en la Universidad y continuamente se debaten nuevas visiones y tendencias disciplinares que sustenten una sólida preparación que cubra las realidades de la enseñanza contextualizada de la tecnología e informática en nuestra región.

El programa sigue el enriquecimiento de la evaluación y autorregulación de este, mejorando el cumplimiento de esta característica con respecto a la autoevaluación anterior, pasando de un grado de cumplimiento alto a un cumplimiento pleno.

#### **4.4.8. Característica 23: Extensión o proyección social**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **5,0** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

El programa Licenciatura en Informática, en su campo de acción, se acentúa y se desarrolla en virtud del crecimiento de la incorporación de la tecnología e Informática como área obligatoria y fundamental en la Educación Básica y Media, teniendo en cuenta lo estipulado por el Ministerio de Educación Nacional en Colombia. En miras a brindar oportunidades y promover vínculos con el entorno, la Licenciatura ha desarrollado diversos procesos de extensión y proyección social entre los que se pueden resaltar en los últimos años:

- Sede del “XIII Congreso de informática educativa versión internacional” desarrollado el 23, 24 y 25 de agosto del año 2017, como miembro de la Red Iberoamericana de Informática Educativa RIBIE.
- “Seminario Taller en competencias genéricas y específicas en los cursos del plan de estudio de Programas de Tecnología e Informática” el 7 y 8 de junio del año 2018.
- “II Simposio internacional en tecnología e informática y educación” realizado el 21 y 22 de agosto, donde se desarrollaron: el II Workshop en Metacognición e Inteligencia Artificial y el I Seminario sobre STEM con apoyo de la Alcaldía de Montería.
- Seminario internacional de investigación e innovación educativa SIIEC, realizado el 24 de septiembre del 2019, este evento se viene realizando desde el año 2011, con el propósito

de brindar espacios a docentes y jóvenes investigadores y consolidar la construcción participativa de redes investigativas.

Con el fin de permitir que el docente en formación ponga en práctica el quehacer pedagógico, se realiza la práctica profesional, para lo cual durante dos semestres este asiste a una institución educativa de Córdoba para desarrollar las clases del área de Tecnología e Informática. También se desarrollan las pasantías, las cuales son una de las opciones de grado por las que puede optar el futuro Licenciado en Informática y que consisten en el desarrollo de un trabajo empresarial en diferentes entidades de la ciudad tanto públicas como privadas y en la misma Universidad de Córdoba ([Anexo 7 Pasantías y lugar de realización](#)). Además, el departamento de Informática Educativa ofrece diplomados dirigidos a estudiantes que deseen actualizar sus conocimientos, conceptos, competencias y habilidades que se han tratado en el proceso de formación, pero que han podido ser reevaluadas, mejoradas, estandarizadas, ampliadas o adaptadas.

Actualmente se desarrolla Testing Echo: amplifying the citizens voices for the SDGs: ECHO es una herramienta única -conceptualmente diseñada por el UNFPA, que se vale de inteligencia artificial para promover la planificación participativa de todas las personas y el conocimiento de los ODS a través de una discusión pública guiada en tiempo real. Utiliza el reconocimiento de voz automático, la computación cognitiva y el análisis de datos en discusiones públicas guiadas, para mejorar la eficiencia en el procesamiento de grandes cantidades de información en tiempo real de individuos de todos los orígenes. ECHO traduce los problemas de las personas al lenguaje de los ODS. La Universidad de Córdoba vienen acompañando el proceso en lo relacionado con el desarrollo tecnológico de la herramienta ([Anexo 8 Proyectos en Convenio](#)).

Las actividades de extensión o proyección social del Programa se cumplen plenamente, en comparación con la autoevaluación del año 2016 en la cual se obtuvo un alto grado, por lo que se mantienen las actividades académicas e investigativas del programa que contribuyen al desarrollo social y mejoramiento de la calidad de vida en la Región.

#### **4.4.9. Característica 24: Recursos Bibliográficos**

Esta Característica fue categorizada como **Deseable** con una ponderación de 3. Obtuvo una calificación de **5,0** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

La Universidad aplica procedimientos en materia de acceso, actualización e inversión de adquisiciones de libros, revistas especializadas y suscripciones a publicaciones periódicas, siendo pertinentes, suficientes y actualizados para el desarrollo de actividades académicas y científicas del programa de Licenciatura en Informática

En la actualidad la Biblioteca de la Universidad cuenta con 10 tipos de colecciones, entre las que se destacan la colección general, la de referencia y de reserva, todas pueden ser consultadas desde AMAUTA el sistema de búsqueda documental de la biblioteca, de entre las tres colecciones

mencionadas se identificaron 6944 ejemplares impresos, un aumento del 17.71% equivalentes a 1230 ejemplares que se adquirieron entre los periodos 2017- al 2019-2 que se suman a los 5714 ejemplares impresos que se tenía inventariados en el año 2016, afines a la Licenciatura, que los estudiantes pueden consultar y prestar.

Las principales fuentes de información a las que se accede en las consultas son Science Direct, ProQuest, Google , ebrary para el 2016 mientras que en los periodos del 2017 al 2019 las fuentes se presentaron un aumento debido a la adquisición de bases de datos como: RefWorks, Ambientalex, Scopus, EIVillage, Ebook Central, entre otras, que muestran un aumento considerable en la consultas en comparación con las que se registraron para el 2016.

Se concluye, que la característica Recursos Bibliográficos cumple plenamente los requerimientos de calidad con una calificación de (5,0) debido a que se encuentra soportado por el sistema de bibliotecas de instituciones oficiales a nivel nacional y regulados por SIGEC sistema de gestión de la calidad de la Universidad de Córdoba y posee un número de recursos bibliográficos suficiente y pertinente a disposición de la comunidad académica.

#### **4.4.10. Característica 25: Recursos informáticos y de comunicación**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,95** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

Las evidencias tanto documentales como de apreciación demuestran que el programa posee a su disposición toda la plataforma tecnológica en hardware y software actualizados, eficientes, oportunos y eficaces, que garantizan la conectividad, interactividad y acceso a sistemas de información, almacenamiento y desarrollo de recursos para el apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje, la investigación y la extensión. Es así como el programa tiene a disposición servicios que son previstos por un Data center de nivel entre 1 y 2 que suministra los servicios de conexión a internet vía cable fibra óptica y WIFI, servidores o hosting para todos los grupos de investigación y administración, permite alojar todas las plataformas de software tanto administrativos como académicos presencial y on-Line.

A nivel institucional, se controla el riesgo de obsolescencia del equipamiento, con base en proyectos de renovación tecnológica, incluidos en el Plan Operativo del Proceso de Gestión del Desarrollo Tecnológico, encargado de proveer y mantener las Tecnologías de Información y comunicación (TIC). De igual manera, se maneja un plan de mantenimiento preventivo de equipos de cómputo anual a cargo de la división de mantenimiento de la Universidad.

Por consiguiente, esta característica cumple plenamente los requisitos de calidad, con una calificación de 4.95 debido a que se garantiza apoyo y seguimiento de las actividades académicas, conforme a las nuevas tendencias y avances tecnológicos.

#### 4.4.11. Característica 26: Recursos de apoyo docente

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de 5. Obtuvo una calificación de **4,83** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

La Licenciatura cuenta con un edificio dotado con espacios para aulas, salas de informática, laboratorios de medios audiovisuales, de desarrollo de software, entre otros, para el óptimo desarrollo de la actividad docente, investigativa y de extensión, además de los demás espacios universitarios con que puede contarse y se detallan en el factor de recursos físicos y financieros.

Esta característica cumple plenamente todos los requisitos de calidad en lo concerniente a la capacidad, disponibilidad, dotación y utilización recursos de apoyo docente, con una calificación de 4.83, lo que se puede observar en la percepción de estudiantes y profesores.

#### 4.4.12. Análisis global del Factor 4

<b>Factor 4: Procesos Académicos</b>		
Característica	Calificación	
	Actual (2019)	Anterior (2016)
16. Integralidad del Currículo	4,64	4,9
17. Flexibilidad del Currículo	4,67	4,0
18. Interdisciplinariedad	4,92	4,0
19. Metodologías de Enseñanza y Aprendizaje	4,69	4,8
20. Sistema de Evaluación De Estudiantes	4,74	4,8
21. Trabajos de los estudiantes	4,46	4,8
22. Evaluación y autorregulación del programa	4,97	4,0
23. Extensión o Proyección Social	5,00	4,0
24. Recursos bibliográficos	5,00	4,0
25. Recursos Informáticos y de Comunicación	4,95	3,8
26. Recursos de apoyo docente	4,83	4,0
<b>Total Factor</b>	<b>95,9%</b>	<b>82,4%</b>

La evidencia documental y de opinión recolectada en este proceso confirma que el Factor Procesos Académicos ha mejorado su nivel de calidad, si se compara con los resultados obtenidos en la autoevaluación 2016. En este sentido, el grado cumplimiento del factor en este nuevo proceso de autoevaluación fue de un 95.9%, frente a un 82,4% obtenido en la Autoevaluación 2016. Esto se debe a que el programa ofrece una formación integral, flexible, actualizada e interdisciplinar, acorde con las tendencias contemporáneas de la informática en el mundo. Esta formación integral se garantiza por un constante proceso de autorregulación curricular que hace dos años permitió implementar un rediseño curricular de todo el programa, fortaleciendo los componentes de práctica pedagógica investigativa, internacionalización del currículo, desarrollo de competencias comunicativas en inglés como lengua extranjera, entre otras. Lo que conllevó a

una actualización del modelo pedagógico y del Proyecto Educativo del Programa (PEP), especialmente en los mecanismos de evaluación orientados a las políticas institucionales, los objetivos del Programa y a las necesidades e intereses de cada uno de los actores del quehacer pedagógico.

Las oportunidades de mejora presentadas en este factor durante el proceso de autoevaluación 2016 fueron superadas en su totalidad, evidenciadas en:

- Desarrollo de estrategias adicionales para que los estudiantes participaran en proyectos interdisciplinarios que involucran docentes y estudiantes de otros departamentos de la universidad, así como docentes de otras universidades internacionales y la participación de estudiantes en proyectos externos al programa.
- Fortalecimiento de estrategias de movilidad estudiantil con otras instituciones nacionales e internacionales.
- Desarrollo de proyectos de impacto social que han fortalecido las relaciones de la Universidad con el sector educativo, empresarial, e instancias gubernamentales.
- Ejecución de procesos de compra de más recursos bibliográficos afines a la licenciatura
- Integración de mecanismos de autoevaluación y coevaluación en el PEP
- Generación de una mayor correspondencia entre el número de alumnos por curso y por actividad académica, reduciendo la cantidad de estudiantes por curso para favorecer el monitoreo y control en el desarrollo de las competencias
- Desarrollo de los programas ADATAR-EDU y AURORA como mecanismos que permiten la recolección de la información permanente para la autoevaluación y sistematización de las dificultades académicas
- Implementación de estrategias de articulación y sistematización de la Interdisciplinariedad entre áreas del plan de estudio del programa con otros programas de la Facultad.

#### **4.5. FACTOR 5: VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL**

##### **4.5.1. Característica 27: Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales**

Esta Característica fue categorizada como **Deseable** con una ponderación de **3**. Obtuvo una calificación de **4,48** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

La Universidad de Córdoba y el Programa de Licenciatura en Informática demuestran la existencia y aplicación de políticas institucionales en materia de visibilidad nacional e internacional, tales como:

- Acuerdo 270 de 2017, por medio del cual se adopta el Estatuto General de la Universidad, el cual en el Capítulo II tiene como principio de la Universidad de Córdoba la cooperación internacional.
- Acuerdo 058 de 2016 por el cual se reglamenta la movilidad académica de docentes y estudiantes de la Universidad de Córdoba.
- Acuerdo 073 de 2015, sección 4.4.3 del PEI.
- Acuerdo 0021 que en su artículo 6 literal C) contempla favorecer la conformación de comunidades académicas y la articulación con sus homólogas internacionales.

En el análisis comparativo entre el programa y otros similares a nivel nacional e internacional realizado en el marco de las modificaciones al plan de estudios se encontró que, conforme a los desempeños y correspondencia de perfiles profesionales y ocupacionales, el programa Licenciatura en Informática es coherente con otros programas ofrecidos por universidades nacionales y extranjeras. Conservando componentes afines que son significativos para realizar y hacer efectiva la homologación y la movilidad educativa, como lo son la formación en informática, tecnología, pedagogía y didáctica.

Teniendo en cuenta que en el plan de mejoramiento se encuentra establecida la actividad de Dinamización curricular, el programa está integrando en sus planes de curso las tendencias y líneas de desarrollo de la disciplina a nivel local, regional, nacional e internacional, donde se han incluido al menos dos (2) Bibliografías en inglés actualizadas de recursos académicos o científicos utilizados en las actividades académicas, manteniendo una revisión semestral de actualización de planes de estudios.

Una de las formas en que la política de visibilidad e internacionalización se ha materializado es mediante el establecimiento de convenios nacionales e internacionales de carácter institucional. los cuales aportan al logro de los propósitos misionales del programa.

<b>Convenios Activos Nacionales e Internacionales del programa</b>	
<b>Universidades/Organizaciones</b>	<b>Propósitos</b>
Wright State University (Estados Unidos)	Proyectos de Investigación Conjuntos, Intercambio de estudiantes de posgrado, docentes e investigadores. <b>Productos:</b> Pasantía internacional de investigación – Profesor Adán Gómez Salgado (2019)
Wright State University (Estados Unidos) DARPA Broad Agency Announcement HR001119S0038 (USA) NOVATEK (USA) Lehigh University (USA) ARA (USA)	Proyectos de Investigación Conjuntos, Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores. <b>Productos:</b> Research proposal: Science of Artificial Intelligence and Learning project for Open-World Novelty (SAIL-ON). Profesores: Manuel Fernando Caro, Adán Gómez Salgado (2019)
Alcaldía de Montería	Cooperación en práctica pedagógica <b>Productos:</b> Realización de práctica pedagógica de docentes en formación Profesores: Isabel Muñoz, Filadelfia Hernández, Dalia Madera, Johana Meza, Linda Lee, Sandra Ramos, Franklin Martínez, Ali Culchac, Julio Villalba.
CECAR	Proyectos de Investigación Conjuntos, Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores. <b>Productos:</b> Proyecto presentado a COLCIENCIAS: Efectos del uso de Sistemas Tutores Inteligentes para el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de pregrado en el contexto de procesos de resolución de problemas estructurados Profesores: Juan C. Giraldo, Manuel F. Caro, Adán Gómez Salgado, Raúl Toscano Miranda, Isabel Muñoz (2019)
Universidad Autónoma de Sinaloa (México)	Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores. <b>Productos:</b> Convocatoria de Intercambio de estudiantes para 2020-1 Estudiante seleccionada: Alba Jerónimo (2019)
MASHAV - Gordon College (Israel)	Proyectos de Investigación Conjuntos, cursos, Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores. <b>Productos:</b> Curso internacional – Profesor Manuel F. Caro Piñeres (2018)
REPETIC	Proyectos de Investigación Conjuntos, cursos, Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores. <b>Productos:</b> Seminario Taller en competencias genéricas y específicas en los cursos del plan de estudio de Programas de Tecnología e Informática Docentes: 22 docentes del Programa, 8 delegados REPETIC, 10 docentes de CECAR - Sincelejo y 2 de otras universidades (2018).

SUE	<p>Proyectos de Investigación Conjuntos, Creación y administración de programas, Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores.</p> <p>Productos:</p> <p>Proyecto de Investigación y desarrollo: Enfoques de enseñanza, concepciones, representaciones y prácticas del profesorado en relación con la calidad del aprendizaje en el contexto de las instituciones educativas en el Caribe e Iberoamérica</p> <p>Docente: Isabel Alicia Sierra</p>
-----	---

El compromiso del programa para fomentar iniciativas de participación en redes nacionales e internacionales, así como en el fomento de la cooperación académica y profesional, realizada por directivos, profesores y estudiantes, se ha materializado en diversas acciones que promueven la producción conjunta y el trabajo colaborativo como se aprecia en la siguiente tabla:

#### Redes Nacionales e Internacionales

Red/Convenio/Organización	Profesor participante	Resultados de participación
Bowie State University (USA) University of Manchester (UK)	Manuel F. Caro Adán A. Gómez-Salgado	Artículo Científico (2019): The CARINA metacognitive Architecture
Gordon College (Israel)	Beatriz Katz	Implementación de convenio
REPETIC	Isabel Cristina Muñoz 22 profesores del programa	Participación administrativa en la red Congreso Repetic Manizales Seminario Taller en competencias genéricas y específicas en los cursos del plan de estudio de Programas de Tecnología e Informática, 2018.
Universidad Nacional - Sede Medellín (COL)	Madera-Doval Adán A. Gómez-Salgado Manuel F. Caro	Artículo Científico (2018): Design of metacognitive expectations of cognitive functions through ontological representations
SUE	Isabel Sierra Pineda	Enfoques de enseñanza, concepciones, representaciones y prácticas del profesorado en relación con la calidad del aprendizaje en el contexto de las instituciones educativas en el Caribe e Iberoamérica - SUE
RudeColombia	Martha Pacheco L.  Isabel Sierra Pineda	Título de PhD de las docentes: Martha Pacheco Lora e Isabel Sierra Pineda  Docente de RudeColombia: Isabel Sierra Pineda
Universidad de Medellín	Martha Pacheco L.  Manuel F. Caro P.	Apertura de la Maestría en Comunicación  Miembro comité asesor convenio

En consonancia con lo anterior, el Programa ha llevado a cabo diversas iniciativas de cooperación académica, investigativa y profesional con docentes, investigadores y expertos de otras instituciones, entre las que se cuentan proyectos de investigación y de extensión que los docentes del Programa han presentado o desarrollado con miembros de comunidades nacionales e internacionales, entre los que se destacan:

- Inteligencia artificial para el desarrollo de un traductor de discusiones públicas guiadas en lenguaje de los Objetivos de desarrollo sostenible, en cooperación con UNFPA-PNUD.
- Desarrollo de un demo digital que aporte al análisis de texto basado en inteligencia artificial; en cooperación con MinTIC.
- Propuestas de investigación ante entidades internacionales como la presentación de propuesta ante el DARPA en Estados Unidos: Science of Artificial Intelligence and Learning for Open-world Novelty (SAIL-ON) en cooperación con Wright State University, Lehigh University, y las empresas de tecnología NOVATEK y ARA de Estados Unidos.
- Propuesta Efectos del uso de Sistemas Tutores Inteligentes para el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de pregrado en el contexto de procesos de resolución de problemas estructurados en cooperación con CECAR, convocatoria 852-2019 de COLCIENCIAS.

De igual forma, se realizó un trabajo de cooperación en investigación en inteligencia artificial que involucró al Technion de Israel, una de las universidades más prestigiosas del mundo en temas de investigación e innovación, donde también participaron docentes de Wright State University de Estados Unidos y University of Manchester de Inglaterra, el trabajo fue presentado en la conferencia Advances in Cognitive System realizada en el MIT (Massachusetts Institute of Technology).

La orientación del Programa hacia su internacionalización ha sido apoyada financieramente por la universidad en varios aspectos. Se cuenta entre ellos la financiación de la pasantía de investigación del Profesor Adán Gómez Salgado a Wright State University (\$7.353.610). La financiación de las ponencias nacionales e internacionales de los docentes: Manuel Caro Piñeres a Estados Unidos (\$4,309,000), Adan Alberto Gómez a Estados Unidos (\$3,863,590), Miguel Palomino Hawasly a Estados Unidos (\$8,040,410), Manuel Caro Piñeres a Israel (\$7,004,340), Isabel Cristina Muñoz a Medellín (\$1,559,364). La financiación de las presentaciones de ponencias de los estudiantes Alba Jerónimo a Ecuador (\$2,802,400), a California (\$6.300.000), María Alejandra Flórez (\$6.300.000). Sin embargo, el análisis también deja ver que existen oportunidades para el mejoramiento de diversos procesos. Por ejemplo, se hace necesario establecer convenios para ofrecer el Programa con doble titulación con universidades nacionales e internacionales ([Anexo 9 Movilidad de docentes del programa](#)).

El programa ha participado en convocatorias nacionales e internacionales, destacándose el desarrollo de la arquitectura cognitiva CARINA, en cooperación con Universidad de Maryland, Bowie State University, University of Manchester y Technion de Israel. Esta arquitectura es un sistema de inteligencia artificial de propósito general que ha ganado tres convocatorias con el UNFPA (Fondo de Población de las Naciones Unidas) y MinTIC; y han resultado 14 publicaciones entre artículos científicos y ponencias internacionales. El software de inteligencia artificial ECHO para la formación en Objetivos de Desarrollo Sostenible ha sido desarrollado por docentes,

estudiantes y egresados del programa y ha sido usado en Medellín, Cartagena, Montería y Bogotá; la vicepresidenta Martha Lucía Ramírez hizo la validación de ECHO en el marco del Congreso Nacional de Municipios en Cartagena. El programa ha fortalecido la participación en las redes REPETIC y RIBIE, a tal punto que ostenta la presidencia de RIBIE-COL y la secretaría de REPETIC ([Anexo 10 Redes Programa](#)).

De acuerdo con los resultados de la autoevaluación, la característica “Inserción del programa en contextos académicos nacionales e internacionales” cumple en alto grado acorde con los requerimientos de calidad para los Programas Académicos de la Universidad de Córdoba. A diferencia de los resultados de las autoevaluaciones de 2016, donde esta característica obtuvo evaluación de 4.0, nuestro análisis actual evidencia un incremento significativo en la participación de profesores y estudiantes del programa en actividades de cooperación académica. Como lo muestra este análisis, los desarrollos del programa en cuanto a su inserción en contextos académicos de diverso orden ha sido significativa en los últimos años, lo que ha redundado positivamente en la calidad e impacto social del programa. Este desarrollo se ha derivado de la definición de políticas de internacionalización cada vez más claras, del apoyo financiero de la universidad y de la realización de convenios que han permitido diversas actividades de cooperación.

#### 4.5.2. Característica 28: Relaciones externas de profesores y estudiantes

Esta Característica fue categorizada como **Deseable** con una ponderación de **3**. Obtuvo una calificación de **4,68** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El Programa ha llevado a cabo diversas iniciativas de cooperación materializadas en convenios nacionales e internacionales de carácter institucional, los cuales aportan al logro de los propósitos misionales del programa. La siguiente tabla muestra un listado de estos convenios y las actividades que contemplan.

<b>Convenios Nacionales e Internacionales</b>		
<b>Convenio/organización</b>	<b>Profesor participante</b>	<b>Resultados de participación</b>
<b>Wright State University (Estados unidos)</b>	Adán Gómez Salgado	Pasantía de investigación en Informática cognitiva.
<b>Wright State University (Estados unidos)</b>	Michael T. Cox (Wright State University, WSU)	Visita de investigación en metacognición en computación
<b>Wright State University (Estados unidos) Lehigh University (Estados unidos) NOVATEK y ARA (Empresas de tecnología de Estados Unidos)</b>	Manuel F. Caro Michael T. Cox (WSU) Adán Gómez Salgado	Presentación de propuesta de investigación en inteligencia artificial ante el DARPA: Research proposal: Science of Artificial Intelligence and Learning project for Open-World Novelty (SAIL-ON).
<b>Alcaldía de Montería</b>	Profesores: Isabel Muñoz, Filadelfia Hernández, Dalia Madera, Johana Meza, Linda Lee, Sandra Ramos, Franklin	Cooperación en práctica pedagógica 60 instituciones educativas Productos: Realización de práctica pedagógica de docentes en formación

	Martínez, Alí Culchac, Julio Villalba. Jader Cano (Alcaldía de Montería, Gestor TIC) Rainer Villarreal (Puntos Vive digital)	
<b>CECAR - Sincelejo Red REPETIC</b>	Juan C. Giraldo, Manuel F. Caro, Adán Gómez Salgado, Raúl Toscano Miranda, Isabel Muñoz (2019) Claudia Lengua (Cecar) Ferley Ramos (Cecar)	Proyecto presentado a COLCIENCIAS: Efectos del uso de Sistemas Tutores Inteligentes para el desarrollo de habilidades metacognitivas en estudiantes de pregrado en el contexto de procesos de resolución de problemas estructurados
<b>Universidad de Medellín</b>	Martha Pacheco Lora Manuel Caro Piñeres	Apertura de la Maestría en Comunicación
<b>Mashav - Gordon College</b>	Manuel Caro Piñeres Beatriz Katz(Gordon College) Damian Filut (MASHAV)	Asistencia a Curso de Innovación en Educación (Manuel Caro) Capacitación en Innovación en educación (Damian Filut) Visita administrativa (Beatriz Katz)
<b>RIBIE</b>	Juan Carlos Giraldo (Presidente nodo Colombia) y 11 docentes del programa	XIII Congreso de Informática Educativa - RIBIE
<b>REPETIC</b>	Isabel Cristina Muñoz (secretaria de la Red) y 22 docentes del programa	Taller: Criticas y posibilidades de adaptación del Curriculum para profesores en Alfabetización Mediática e Informacional propuesto por la UNESCO, a las particularidades de los programas de formación del docente de Tecnología e Informática de las Universidades integrantes de la Red Repetic de Colombia”, CECAR Sincelejo. Abril de 2018  Capacitación a docentes de Repetic en desarrollo de competencias y saber Pro. Desarrollado en la Universidad de Córdoba. Junio 2018  Coorganización del VII Congreso Internacional de Educación en Tecnología e Informática y XV Encuentro Nacional de Experiencias Curriculares y de Aula en Educación en Tecnología e Informática “Didácticas Emergentes “. Universidad Católica de Manizales. Nov de 2019
<b>SUE - CARIBE</b>	Isabel Sierra Pineda (Directora de Programa de Maestría en Educación)	Asesorías de tesis de maestría; Asignación de cursos académicos Jurado de trabajos de investigación

	Juan C. Giraldo Adán A. Gómez Manuel F. Caro Martha C. Pacheco Isabel C. Muñoz	
<b>Universidad de Medellín</b>	Martha Pacheco Lora	Docente Coordinación de la extensión Montería de la Maestría en Comunicación

En la tabla anterior se evidencia la participación permanente de los docentes del programa en eventos relacionados con las áreas de formación del programa, lo cual ha permitido que se estrechen vínculos con diferentes docentes, universidades y comunidades académicas especializadas, entre las cuales tenemos, RIBIE-COL, SUE-Caribe, Red-COLSI, Alcaldía de Montería, Technion de Israel, Gordon College, REPETIC, entre otras. Profesores y estudiantes adscritos al programa han participado en actividades de cooperación académica y profesional con programas nacionales e internacionales de reconocido liderazgo, en particular 22 profesores y 31 estudiantes han participado en al menos una actividad de cooperación nacional o internacional. Hoy en día el programa participa activamente en procesos de cooperación nacional, hecho que se sustenta en que el docente Juan Carlos Giraldo es el presidente de RIBIE-COL, la docente Isabel Cristina Muñoz es la secretaria de la red REPETIC, la Docente Isabel Sierra Pineda es la coordinadora regional de la Maestría en Educación del SUE-Caribe y los estudiantes han presentado ponencias internacionales en universidades como Berkeley en Estados Unidos.

El análisis realizado también deja ver que existen oportunidades para el mejoramiento de diversos procesos. Por ejemplo, se hace necesario incrementar el número de convenios para movilidad entrante internacional de estudiantes. En materia de movilidad entrante nacional, el programa ha contado con la visita de 79 estudiantes que en su mayoría realizaron talleres cortos en temas audiovisuales (fotografía y producción) y temas de inclusión de estudiantes con discapacidades en el aula de clases. Esta movilidad se ha logrado en el marco de la red REPETIC y da cuenta de la fortaleza de nuestra licenciatura en el uso pedagógico de los medios audiovisuales y la inclusión.

En los últimos tres años el programa ha recibido la visita de 30 profesores externos, para apoyar diferentes procesos académicos y de investigación. Los profesores provinieron de Canadá (1), Estados Unidos (2), Argentina (2), Uruguay (1), España (1), Perú (1), Colombia (22). Entre los profesores externos se destacan Yingxu Wang (director del Instituto internacional en Informática Cognitiva y Computación Cognitiva, Universidad de Calgary, Canadá), Ron Sun (profesor de Ciencias Cognitivas en Rensselaer Polytechnic Institute, Estados Unidos) y Michael Cox (subdirector del DARPA, actualmente es científico asociado a Wright State Research Institute, Estados Unidos), quienes realizaron visitas de investigación en el área de cognición y computación. Los profesores Ricardo Garay y Antonio Benavente visitaron el programa en el marco de RIBIE (Red Iberoamericana de Informática Educativa) en apoyo a la academia en el área de Tecnología: Modelo de diseño instruccional, Planificación de actividades de aprendizaje y evaluación en e-learning. La profesora Silvia Baldiris, quien trabajó temas relacionados con la inclusión a la diversidad en las aulas de clases ([Anexo 11 Docentes visitantes](#)).

En comparación con el pasado proceso de autoevaluación, el avance en la visita de profesores externos es ampliamente significativo al pasar de 2 a 30 profesores externos. El alto número de profesores invitados y la calidad de estos da cuenta del éxito de estrategias implementadas como la participación del programa en redes nacionales e internacionales, así como la operacionalización de los convenios.

Como impactos resultantes del trabajo realizado con comunidades académicas nacionales e internacionales pueden evidenciarse, entre otros, los artículos científicos y ponencias realizados en asocio con profesores externos; los vínculos con Wright State University, Bowie State University de Estados Unidos, Gordon College y Technion de Israel, los cuales han permitido el aumento de la movilidad entrante y saliente así como la producción científica en tecnologías emergentes como la Computación Cognitiva; el aumento de la participación en convocatorias nacionales e internacionales y la interacción dinámica con miembros de las redes REPETIC, RIBIE y SUE.

Esta característica presentó un alto grado de cumplimiento acorde con los requerimientos de calidad para los Programas Académicos de la Universidad de Córdoba. El análisis realizado con base en los documentos recolectados evidencia un incremento en la participación de profesores y estudiantes del programa en actividades de cooperación académica con respecto a la autoevaluación de 2016. Tomando en consideración las evidencias antes mencionadas, se considera que existe un desarrollo significativo en esta característica y por consiguiente en los aspectos aquí relacionados. No obstante, es necesario incrementar las visitas académicas de estudiantes internacionales. Nuestros docentes y estudiantes tienen un mayor flujo de salidas académicas, esta es una de nuestras fortalezas debido a que repercute de manera significativa en la visibilidad nacional e internacional, enriqueciendo con ello los procesos académicos al interior de nuestro programa.

#### **4.5.3. Análisis global del Factor 5**

<b>Factor 5: Visibilidad Nacional e Internacional</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
27. Inserción del Programa en Contextos Académicos Nacionales e Internacionales	4,48	4,0
28. Relaciones Externas de Profesores Y Estudiantes.	4,68	4,0
<b>Total Factor</b>	<b>91,65%</b>	<b>80%</b>

Como lo muestra este análisis, los desarrollos del programa en cuanto a su inserción en contextos académicos de diverso orden ha sido significativa en los últimos años, lo que ha redundado positivamente en la calidad e impacto social del programa. Este desarrollo se ha derivado de la definición de políticas de internacionalización cada vez más claras, del apoyo financiero de la universidad y de la realización de convenios que han permitido diversas actividades de cooperación. Estos aspectos han permitido también un mejoramiento de las relaciones de los profesores y estudiantes del programa con sus similares en otras universidades. Con relación al plan de mejoramiento, en el cual se establece que se debe fomentar la participación de docentes en actividades de cooperación con instituciones nacionales e internacionales se puede apreciar

que se aumentó significativamente el número de profesores externos (30) y el número de estudiantes nacionales (79) que visitaron el programa, de igual forma se tienen 12 productos de con profesores externos. Estos indicadores evidencian un aumento en la cooperación nacional e internacional arrojando resultados materializados en productos académicos y científicos.

#### 4.6. FACTOR 6: INVESTIGACIÓN Y CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL

##### 4.6.1. Característica 29: Formación para la investigación y la creación artística y cultural

Esta Característica fue categorizada como **Indispensable** con una ponderación de **8**. Obtuvo una calificación de **4,58** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Los procesos de investigación formativa, la transversalidad e interdisciplinariedad del currículo, se dinamizan a través de diferentes estrategias o actividades académicas, entre las que se destaca “Taller Central”, mediante la que los estudiantes, desde los cursos de investigación, desarrollan por etapas su anteproyecto y al final de cada semestre los dan a conocer ante la comunidad académica siendo evaluados por docentes del programa que actúan como pares evaluadores para su retroalimentación y ajustes.

Cabe resaltar que desde 2017 se ha evidenciado una diversificación en los temas que abordan los estudiantes en sus proyectos en donde se han incluido propuestas en torno a: el desarrollo de Objetos Virtuales de Aprendizaje para diversas áreas, uso de dispositivos móviles en educación, propuestas pedagógicas inclusivas con TIC, informática cognitiva, realidad aumentada, 3D en educación, video juegos, desarrollos multimediales, cortometrajes, desarrollo de cursos virtuales, redes sociales, robótica, inteligencia artificial, simuladores. Igualmente, desde cada curso, los docentes continúan incentivando la generación de ideas, problemas de investigación y desarrollos tecnológicos; a través de proyectos de aula, visitas empresariales, el ejercicio de la práctica pedagógica, la participación en grupos y semilleros de Investigación y la asistencia a eventos departamentales, nacionales e internacionales ([Anexo 12 Participación en eventos y Certificados](#))

La formación en investigación del programa continúa siendo apoyada por sus tres grupos de investigación: a) Investigación en mediaciones tecnológicas, cognición y lenguaje para la educación y el desarrollo humano “CyMTED-L”; b) Education, Technology & Language – “EduTlan” (anterior CC&CI) y c) Inteligencia Computacional Aplicada a la Educación “BIMADINO”. Igualmente, se hizo una reestructuración a los semilleros y a las líneas de investigación de los grupos, generándose un incremento significativo en la participación de estudiantes, pasando de 24 a 70 estudiantes y el desarrollo de proyectos pasó de 24 a 73; de estos se han derivado productos como ponencias, artículos científicos y capítulos de libros.

Líneas de Investigación Licenciatura En Informática		
Línea	Objetivo general	Sublínea o campos problemáticos
Diseño de propuestas y modelos para la incorporación e integración de las TIC a la Educación	Elevar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje mediante la integración de tecnologías de la información y la comunicación en los procesos curriculares y	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de materiales educativos en Software (SI), Video y Televisión</li><li>• Validación de modelos de desarrollo de Software Educativo</li><li>• Modelado de ambientes para aprender la tecnología Informática, con y sin tecnología informática</li></ul>

	escenarios pedagógicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aportes de la Informática y los medios audiovisuales en la didáctica de áreas del currículo</li> </ul>
Estudio de impacto de las tecnologías de la información y comunicación en educación	Evaluar la Incidencia de la tecnología en la formación integral del hombre, desde una perspectiva interdisciplinaria que permita la valoración de enfoques y posturas tanto epistemológicas, sociológicas o cognitivas como de orden gerencial en la educación con el apoyo de soportes tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del arte de medios y TIC en educación.</li> <li>• Pedagogía de la imagen y la comunicación.</li> <li>• Relaciones entre las mediaciones tecnológicas, el uso de lenguajes de programación y el desarrollo cognitivo.</li> <li>• Propuestas en relación con la cultura informacional, la ciencia, la tecnología y el desarrollo.</li> <li>• Proyectos para el acceso social de las TIC en sectores culturales y comunitarios vulnerables: zonas rurales, urbano-marginales y otras.</li> <li>• Gestión del conocimiento y procesamiento gerencial de la información.</li> <li>• Evaluación educativa y TIC</li> </ul>
Innovación en tecnología educativa	Promover la innovación educativa utilizando tecnología de punta para favorecer el aprendizaje autónomo y el desarrollo del pensamiento crítico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informática y computación cognitiva</li> <li>• Inteligencia Artificial</li> <li>• Representación del Conocimiento</li> <li>• Inteligencia Computacional Aplicada a la Educación</li> <li>• Gestión de la calidad e innovación educativa</li> </ul>

#### Comparativo productividad Grupos de Investigación 2016 y 2019

Tipo de producto	Cymted-L Clasificación A		EduTLan Clasificación C		BIMADINO Clasificación C	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
	Artículos Publicados En Revistas Científicas	39	55	33	39	3
Libros Publicados	30	31	5	9	0	0
Capítulos de Libro	3	3	3	4	0	1
Software, cartillas, videos, páginas web	9	43	29	43	1	9
Eventos Científicos	27	52	24	49	2	4
Informes de investigación	2	7	6	35	0	1
Trabajos dirigidos (pregrado, esp. y maestría)	98	70	28	54	2	6
Extensión	NR	53	NR	23	NR	12

NR: No se registró

En cuanto a la participación en eventos por parte de los estudiantes se pasó de 12 ponencias en 2016, a una participación de 65 ponentes y 464 asistentes en el periodo 2017 a 2019 ya que como sede y organizadores del XIII Congreso Internacional de Informática Educativa de la Red RIBIE, se tuvo la posibilidad de que 273 estudiantes de la Licenciatura participaran como asistentes y 52 estudiantes vivieran la experiencia como parte del equipo logístico y pudieran compartir de una manera cercana con diversos conferencistas nacionales e internacionales de gran reconocimiento en el área.

Dentro de la formación en investigación se sigue impulsando la participación de los estudiantes en diferentes opciones de grado en tres de sus modalidades: trabajo de investigación, monografía y creación de empresa; La participación en este tipo de opciones ha incrementado significativamente, ya que para el 2016 se desarrollaron 13 proyectos, y entre el 2017 y 2019 se han llevado a cabo [36 trabajos de grado](#) con una participación de 50 estudiantes, es decir un aumento del 177% para este indicador .

<b>Trabajos de Grado desarrollados entre 2017-1 y 2019-1</b>			
<b>Proyecto</b>	<b>Tipo</b>	<b>Unidad investigativa</b>	<b>Semestre</b>
Diseño de un módulo de planificación instruccional para un sistema tutor inteligente sobre conceptos básicos de programación	Trabajo de investigación	Alex Quiñonez Carvajal	2017-1
Diseño y evaluación de un módulo funcional generador de informes de una herramienta case soportada en cloud computing para el modelo de software educativo basado en competencias (modesec iso/iec 12207)	Trabajo de investigación	Angie Carolina Ramírez Pedroza	2017-1
Diseño y validación de la metodología adci-bot para la construcción de juguetes robóticos educativos	Trabajo de investigación	Nel Antony Garcés Suárez Y Jesus Suárez Romero	2017-1
Tutores cognitivos para la enseñanza de la programación	Monografía	Angie Carolina Mogollón Mendoza	2017-1
Construcción colaborativa de lineamientos de informática para el desarrollo de software que emergen de recomendaciones dadas en la acreditación y registro calificado (liderar)	Trabajo de investigación	Laura Andrea Márquez García Y Jorge Luis Narváez Romero	2017-2
Edu-entretenimiento: estrategia comunicativa para la intervención de la drogadicción en los estudiantes de la Institución Educativa El Carito mediante una ruta metodológica para la construcción de documentales sociales participativos (d.s.p.)	Trabajo de investigación	Eyle Katerine López Díaz	2017-2
Implementación de una estrategia de comunicación para el fortalecimiento de la identidad cultural de la comunidad indígena "El Carito" del Pueblo Zenú	Trabajo de investigación	Julieth Bolaños Conde	2017-2
Modelo de software educativo	Monografía	Donaldo José Dueñas Bernal	2017-2

**Informe de Autoevaluación con fines de renovación de la Acreditación de Calidad  
Programa de Informática**

Las TIC como mediación para la inclusión	Monografía	Carmen Elena Watts Marchena	2017-2
Sistema de actividades para el trabajo independiente en ambientes b-learning	Monografía	Johanna Andrea Arias Sánchez	2017-2
Software para la enseñanza de la programación	Monografía	Luis Manuel Pérez Galvis	2017-2
Estudio de tendencia de investigación de la licenciatura en informática y medios audiovisuales del año 2011 al 2017	Monografía	Félix Segundo Rivero Sánchez	2017-2
Estudio de tendencia de investigación de la licenciatura en informática y medios audiovisuales del año 2009 al 2010	Monografía	Iván Darío Cavadía Babilonia	2017-2
Smart learning contents	Monografía	Carlos Elías Villalobos Uribe	2017-2
Innovix Studios	Creación de empresa	Josué Raúl Medellín y Francisco Manuel Buelvas Sánchez	2017-2
Revisión sistemática de software para la preservación de lenguas indígenas	Monografía	Juan Gabriel López España	2017-2
Proveedor de internet banda ancha inalámbrica como solución a la deficiente cobertura de redes en la zona rural de Cereté - Córdoba.	Creación de empresa	Amer Adrián Santos Hernández	2017-2
Caracterización de un espacio virtual en la gestión del conocimiento en educación a través de las tic (GECET)	Trabajo de investigación	Luisa Fernanda Orozco Miranda	2018-1
Diseño de un software educativo como apoyo a la formación del desarrollo auditivo y memoria musical en el aula de clase (FAMMA)	Trabajo de investigación	Andrés Felipe Benitez y Leidys Lucía Alarcón	2018-1
Diseñar una metodología a través de los procesos de producción audiovisual basados en el eduentrenamiento para generar procesos transformacionales en el saber ser y el saber convivir de los estudiantes	Trabajo de investigación	Ricardo Maximiliano Aguilar Borja y Daivis Gabriela Lora Ramírez	2018-1
Implementación de realidad aumentada en ambientes de aprendizaje para niños con trastorno del espectro autista (TEA)	Trabajo de investigación	Olga Sofía González Guerrero y Harold Samir Hoyos Milanés	2018-1
Estudio de los indicadores del CNA, para apoyar la toma de decisiones estratégicas en los programas de pregrado.	Trabajo de investigación	José Aníbal Castrillón Oviedo	2018-1
Diseño de un sistema web que permita la gestión del conocimiento en la investigación formativa (SINERGIA)	Trabajo de investigación	Diego Andrés Ortega y Daniel Eduardo Martínez Otero	2018-2
Malla curricular de básica primaria para el área de tecnología e informática basada en referentes nacionales e internacionales y en el contexto educativo de la Institución Educativa Mercedes Abrego sede las Colinas de la ciudad de Montería	Trabajo de investigación	Ana Karina Alzate Flórez y Mauricio Andrés Zuñiga	2018-2

**Informe de Autoevaluación con fines de renovación de la Acreditación de Calidad  
Programa de Informática**

Diseñar un software educativo para apoyar el proceso de lectoescritura	Trabajo de investigación	Dangerson Mosquera Puche	2018-2
Posibilidades del big data en la educación	Monografía	Monterrosa Álvarez Elvis Samir	2018-2
Plan de negocios array expertos en tic	Creación de empresa	Sair De Jesús Sánchez Valderrama	2018-2
Análisis de la tarea cognitiva de construcción de preguntas factoides wh en inglés	Trabajo de investigación	Ana Luz Espinosa López	2018-2
Diseño de un entorno virtual para el aprendizaje básico del idioma coreano (Hangeul)	Trabajo de investigación	Adulis María Fuentes Peñate y Marissel Vargas Corrales	2018-2
Criterios para el desarrollo de una aplicación móvil para personas sordas	Trabajo de investigación	José Luis Olivera Ruiz y Daniel Andrés López Calderín	2018-2
Reasoning traces of the cognitive function perception of the metacognitive architecture carina	Trabajo de investigación	María Alejandra Flórez Madrigal	2018-2
Formal representation of the minimum unit of episodic memory in metacognitive architecture carina	Trabajo de investigación	Erlin Alfredo Pino Torres	2018-2
Semantic representation of an algorithm knowledge profile in metacognitive architecture carina	Trabajo de investigación	Hilda María Madera Cogollo Y Estefany Arroyo Durango	2019-1
Estrategia metodológica para el desarrollo de contenidos mediante la elaboración y aplicación de productos multimedia educativos	Trabajo de investigación	Duvan Ricardo Vergara	2019-1
Modelado de estilos de aprendizaje para los estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Informática	Trabajo de investigación	Yuritzza Paola Anzoátegui Llamas	2019-1
Desarrollo de una plataforma web para creación de eventos en la Lic. en Informática y Medios Audiovisuales	Trabajo de investigación	Anyi Paola Paternina y José Manuel Argumedo Gómez	2019-1
Formal representation of feeling of familiarity as a metacognitive judgement in metacognitive architecture Carina	Trabajo de investigación	Karin Julisa Mestra Aguilera Y Ana Maria Murillo Mestra	2019-1
Diseño de un videojuego educativo en 3d que contribuya a mejorar el desempeño académico en matemáticas, en el tema de multiplicación a estudiantes de grado 5º de la Institución Educativa Victoria Manzur, Sede Paraíso	Trabajo de investigación	Ana Monterrosa Medina y William José Morelo Herrera	2019-1

Otra de las estrategias implementadas a la formación en investigación es la edición de la revista ACTA SCIENTIAE INFORMATICA, donde anualmente se publican los artículos de las opciones de trabajo de investigación, monografía y creación de empresa. En el Vol. 1 Núm. 1 (2017) “Proponiendo estrategias metodológicas para la educación con TIC”, se publicaron 17 artículos, y en el Vol. 2 Núm.2 (2018) “Hacia la construcción de nuevos ambientes mediáticos, virtuales e interactivos, se publicaron 6 artículos. La revista se puede acceder a través de vínculo: <http://revistas.unicordoba.edu.co/index.php/ACTASCIENTIAEINFORMATICA>. Demostrándose un

gran impacto a nivel nacional e internacional ya que en solo dos años ha tenido 4825 descargas en todo el mundo.

En el desarrollo académico continúa la transversalización de las líneas de investigación con las prácticas de campo:

- En el área de medios se realiza la práctica de realización audiovisual a la Universidad Autónoma del Caribe y el Canal Telecaribe, aplicando sus conocimientos en la construcción de productos audiovisuales.
- En fotografía la práctica a la ciudad de Cartagena implementando técnicas en los diferentes escenarios e iluminación que la ciudad ofrece.
- En el área de investigación y práctica pedagógica para 2018, se implementó en V semestre la práctica de campo: “Procesos investigativos y de práctica pedagógica en Educación, en Tecnología e Informática”, como una estrategia que permita trascender el proceso de enseñanza aprendizaje más allá del aula de clase. En ellas, los estudiantes, a través del intercambio de conocimientos y experiencias con otros actores, pueden conocer diferentes tendencias, necesidades y propuestas de otros programas en educación relacionados con tecnologías de la información y la comunicación a nivel regional y nacional.
- Desde el área de Educación, Economía y Gestión Tecnológica, siguen existiendo espacios académicos con actividades relacionadas con la realidad empresarial, a través de talleres y visitas a instituciones externas, que les permite conocer sus modelos educativos y administrativos.

En cuanto a los cursos de práctica pedagógica y profesional, éstos continúan promoviendo espacios de autorreflexión en las diferentes instituciones educativas; permite a los estudiantes experimentar diversas perspectivas de su futuro papel tanto como docentes innovadores, como coordinadores o rectores. Para el 2016 se contaba con 52 convenios en establecimientos educativos oficiales y privados del departamento, en 2018, además se firmó un convenio marco con la Alcaldía de Montería, en donde se incluyen todas las instituciones oficiales para el desarrollo de las prácticas pedagógicas y pasantías, logrando así un total de 107 instituciones en convenio. Lo anterior, evidencia un incremento en el número de espacios de vinculación con el sector educativo donde se identifican problemáticas y oportunidades en el campo de desempeño del futuro licenciado. Con ello se logra cada semestre impactar alrededor de 25 instituciones educativas y 8.000 estudiantes en el área de tecnología e informática tanto en básica como en media ([Anexo 13 Convenios Práctica y Pasantía](#)).

Por otra parte, la práctica pedagógica e investigativa del nuevo pensum, inició su proceso de intervención en las instituciones educativas desde la lectura del contexto sociológico, pedagógico y curricular, utilizando diferentes instrumentos como la observación, la encuesta, la entrevista y el análisis documental que les permitirá identificar un problema susceptible de ser solucionado y que se convertirá en su proyecto de investigación. La participación de los estudiantes en prácticas

empresariales a través de las pasantías como opción de grado incrementaron con 107 estudiantes, apoyando procesos en las diferentes empresas o instituciones. Estas pasantías igualmente se derivan de las líneas de investigación del programa.

En cuanto a la participación en proyectos Universidad Empresa Estado, se desarrollan actividades con el Colegio Windsor Royal School, la Secretaría de Educación de Montería, el Ministerio de las TIC y el Fondo de Poblaciones Unidas UNFPA. Además, la participación de los estudiantes en programas de innovación tales como: transferencia de conocimiento, emprendimiento y creatividad, se sigue concretando a través de la opción de grado de creación de empresas, permitiendo generar un impacto significativo en la región, a través de propuestas emprendedoras de los futuros egresados y los egresados que están generando nuevas empresas y oportunidades de trabajo.

En conclusión, los procesos de formación para la investigación, innovación y creación artística y cultural en el programa han continuado fortaleciéndose e incrementando sus indicadores, siempre en búsqueda de promover procesos curriculares articulados estratégicamente con la investigación, mediante la generación de soluciones innovadoras en procesos educativos y aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en diversos campos, acordes a las exigencias cada vez más demandantes del entorno, en donde debe identificarse como un profesional competente en aspectos pedagógicos, didácticos, investigativos, de uso de TIC e inclusivos. Igualmente se aprecia el incremento en la participación de estudiantes en semilleros de investigación y su productividad. Se resalta el aumento de convenios con instituciones educativas de la región, lo que permite la participación de practicantes y realización de pasantías en diversas empresas del entorno.

#### **4.6.2. Característica 30: Compromiso con la investigación y la creación artística y cultural**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,46** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

La Universidad de Córdoba cuenta con un Estatuto para la reglamentación de la investigación y la extensión ([Estatuto de Investigación y Extensión](#)) el cual especifica las estrategias y acciones para su fomento, igualmente estos procesos son apoyados desde el Plan de Gobierno Institucional 2016-2018 y 2019-2020, que desde el eje de la investigación tiene por objetivo “Incrementar la investigación científica pertinente que impacte en la transformación y solución de los problemas del entorno mejorando las condiciones de vida y contribuyendo a la reducción de la pobreza e inequidad social e impulse el desarrollo socioeconómico de la región”. Desde la investigación formativa, la Resolución 007 de 2008 de opciones de trabajo de grado reglamenta el desarrollo de estas. Dichas estrategias son dadas a conocer a la comunidad académica mediante diferentes mecanismos como página web, comités de investigación y extensión, comités curriculares, sitio académico del programa y correos institucionales.

El número y nivel de formación de los docentes adscritos al Programa con respecto a la autoevaluación anterior ha incrementado en cantidad y calidad, y sigue contribuyendo al desarrollo y mejoramiento de las actividades de investigación relacionados con la naturaleza del programa haciendo uso de diferentes recursos logísticos y financieros proporcionados por la Universidad. Actualmente el programa cuenta con 11 docentes de tiempo completo, con una dedicación importante a la investigación discriminada en el desarrollo de proyectos de investigación de los grupos, asesoría y evaluación de trabajos de grado, participación en el comité de Investigación del programa y la Facultad.

Con relación a los recursos humanos, logísticos y financieros para la investigación, la Universidad cuenta con un presupuesto anual de proyectos de investigación y extensión que para el periodo de 2017 a 2019 fue de: \$855.993.168 ([Anexo 14 Presupuesto Unicordoba para investigación](#)), que se materializa a través de convocatorias internas de investigación y extensión a grupos y semilleros, lo cual se refleja en la clasificación de los grupos por Colciencias y su productividad, impactando positivamente a nivel local, nacional e internacional. Igualmente, el programa ha participado en proyectos con recursos financiados por el Ministerio de Educación Nacional, el Ministerio de las Tecnologías de Información y Comunicación, y el Fondo de Poblaciones de las Naciones Unidas.

Una de las recomendaciones dadas por el CNA fue el mejoramiento en la categorización de los grupos y de los docentes líderes, que se logró para los tres grupos así: Investigación en mediaciones tecnológicas, cognición y lenguaje para la educación y el desarrollo humano “CyMTED-L” – pasó de categoría B a Categoría A; Education, Technology & Language – “EduTLan” (anterior CC&CI) – pasó de categoría D a categoría C y el grupo Ambientes de formación mediados por tecnología “BIMADINO”- que no estaba categorizado se clasificó en C. Igualmente, cuatro docentes no escalafonados se clasificaron como investigadores Junior. El grupo BIMADINO cuenta con el semillero “BIMADINO”. El grupo EduTLan cuenta con 5 semilleros, dos de la Licenciatura en Informática que son el Semillero AVI “Ambientes virtuales de aprendizaje” e INTELLIGENT REVOLUTION, y tres que pertenecen a los Departamentos de Español y Literatura, Idiomas Extranjeros y Psicopedagogía ([Anexo 15 Grupos de investigación del Programa y proyectos semilleros](#)).

El impacto a nivel regional, nacional e internacional de la investigación y la creación artística y cultural del programa se evidencia a través de la productividad de los docentes y grupos de investigación, las citas a sus publicaciones y la movilidad entrante y saliente de docentes y estudiantes donde se dan a conocer los avances y resultados de los proyectos que se desarrollan en el programa. Cabe destacar que esta productividad ha aumentado significativamente, como lo recomendado por el CNA en su resolución 10710 del 25 de mayo de 2017. Dentro de estos productos se destacan: artículos en revistas indexadas nacionales e internacionales, innovaciones, libros, capítulos de libros, software, videos educativos, dirección y evaluación de trabajos de grado de maestría, entre otros. Igualmente se han desarrollado eventos académicos, culturales y artísticos desde los grupos de investigación.

En el caso de las artes, desde el área de medios se desarrollan actividades como el rodaje de cortometrajes, filminutos o video artes. Durante los años 2017, 2018 y 2019 se realizaron 16 filminutos, en todos ellos aplicando la técnica del plano secuencia con un alto contenido estético y algunos fueron partícipes de distintos festivales locales de cine como la muestra audiovisual Cine Sinú. También se han desarrollado proyectos de investigación basados en la comunicación para el cambio social desde la línea Eduentretenimiento; en esta se ha llevado a cabo proyectos de investigación como opción de grado, artículos científicos y un proyecto para la prevención de embarazos no deseados en alianza con la Universidad, la IPS Profamilia y la Universidad Católica Luis Amigó.

En resumen, el programa cuenta con estrategias y políticas institucionales y un presupuesto anual para la investigación y la extensión que le permite proporcionar recursos encaminados a fortalecer los grupos de investigación, lo que ha generado un aumento en la productividad de estos y su impacto a nivel local, regional e internacional acorde a las demandas del medio y las tendencias en tecnología.

#### **4.6.3. Análisis global del Factor 6**

<b>Factor 6: Investigación y creación artística y cultural</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
29. Formación para la Investigación y la Creación Artística Cultural	4,58	4,0
30. Compromiso con la Investigación y la Creación artística y cultural	4,46	4,0
<b>Total Factor</b>	<b>90,69%</b>	<b>80%</b>

Comparado con la autoevaluación del 2016 este factor ha mantenido y mejorado su nivel de calidad debido a las estrategias que se continúan implementando desde el currículo para el fomento de la investigación formativa, como: “Taller Central”, el aumento de estudiantes y sus proyectos en semilleros de investigación, el aumento en la participación en eventos nacionales e internacionales por parte de docentes y estudiantes, el incremento en la publicación en diversos medios, nuevos convenios para el desarrollo de las prácticas y pasantías, la formación de docentes, la formación de los estudiantes en aspectos artísticos como cine y fotografía y el aumento en la categorización de los tres grupos en Colciencias y de cuatro de sus líderes escalafonados como investigadores junior.

En cuanto a las oportunidades de mejora planteadas en la autoevaluación anterior, se considera que fueron superadas ya que se aumentó significativamente el número de proyectos de investigación, monografías y creación de empresas como opción de grado; se incrementó el número de participación en convocatorias internas y externas y el diseño de propuestas de investigación proyectadas al campo social.

#### 4.7. FACTOR 7: BIENESTAR INSTITUCIONAL

##### 4.7.1. Característica 31: Políticas, programas y servicios de bienestar universitario

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,55** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

Bienestar institucional cuenta con políticas, programas, servicios y actividades, orientadas a satisfacer las necesidades reales de la comunidad universitaria de manera oportuna y equitativa, de igual manera cuenta con estrategias de seguimiento integral dirigida a la comunidad universitaria que derivan en acciones al desarrollo humano. Se encuentra en un alto grado de calidad con un 91.04%, comparado con el informe anterior, se mejora la participación de la comunidad universitaria en un 158%, ya que en a 2016 hubo 5733 beneficios y a 2019 se incrementó a 9075 ([Anexo 16 Bienestar Universitario Programa Lic. Informática 2019](#))

Bienestar ha definido un grupo de objetivos que buscan desarrollar actividades que promuevan la sana convivencia, la integración, el conocimiento de sí mismo, los valores institucionales de los miembros de la comunidad universitaria y la prevención de condiciones adversas para el aprendizaje de los estudiantes, desde la perspectiva psicológica, social, familiar, espiritual, académica y laboral, para contribuir a su formación integral y mejoramiento de la calidad de vida. Igualmente implementa una serie de proyectos estratégicos en cada una de las áreas de alcance dentro de la comunidad universitaria. En cada una de las estrategias existe un conjunto de programas que cubren los objetivos de estas. Las estrategias, áreas, y programas de gestión de Bienestar Institucional son desarrollados oportunamente mediante la cooperación y articulación de la institución con organismos privados, estatales y comunitarios.

En cada periodo se trabaja con el fin de mejorar el alcance de los programas, lo que se refleja en la cantidad de participantes en cada uno de ellos, dando cumplimiento a lo propuesto en el plan de mejoramiento anterior, donde se consignó que se debía *“Promover la participación de los estudiantes a través de la oficina de bienestar de la Facultad de educación y ciencias humanas en los servicios y programas que este les ofrece”*, esto fue logrado al aumentar la participación de toda la comunidad, en todos los programas, en las estrategias establecidas por bienestar como se presenta en la siguiente tabla:

<b>Beneficiarios Programas Bienestar Institucional Licenciatura en Informática</b>			
<b>Programa</b>	<b>Beneficiarios a 2016</b>	<b>Beneficiarios a 2019</b>	<b>% aumento</b>
Promoción Social	1840	2134	116%
Desarrollo Humano	781	2071	265%
Cultura	481	919	191%
Salud	2056	3271	159%
Deporte	575	680	118%
<b>TOTAL</b>	<b>5733</b>	<b>9075</b>	<b>158%</b>

Los programas de bienestar institucional se dan a conocer a los estudiantes con la programación de jornadas de inducción, publicaciones permanentes en la página web, redes sociales y correo electrónico. En cuanto a docentes, funcionarios y administrativos se presentan en las reinducciones laborales, estatutos y correo electrónico.

#### **4.7.2. Característica 32: Permanencia y retención estudiantil**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,66** con un grado de cumplimiento de **Alto Grado**.

El alto grado de cumplimiento en esta característica se fundamenta en los diversos mecanismos que la Universidad y el programa implementan para garantizar una menor tasa de retención siempre acorde con la calidad de la licenciatura. Entre estos mecanismos se tiene:

SPADIES, sistema que le permite hacer seguimiento sobre las cifras de deserción de estudiantes en la Universidad; identificando y ponderando comportamientos, causas, variables y riesgos determinantes para desertar, agrupando los estudiantes de acuerdo con su riesgo de deserción.

Por otra parte, la Universidad desarrolló e implementó el aplicativo ADATAR: Análisis de Datos Académicos para Tempranas Alertas sobre Retención, el cual es un Proyecto de Investigación desarrollado por docentes del programa, que implementa una estrategia de análisis de notas, obtenidas en el primer corte del semestre, con el que se identifica semestralmente un promedio de 40 estudiantes entre primer y octavo semestre, que están en riesgo por bajo rendimiento académico en tres o más cursos. Este reporte gestionado por los coordinadores de semestre del programa permite generar alertas tempranas y junto con el equipo de Bienestar Universitario se realizan los apoyos pertinentes de acuerdo con los programas encaminados a promover la prevención de la deserción académica. ADATAR está funcionando desde 2016, recibió reconocimiento institucional y se integró a los procedimientos de calidad desde Vicerrectoría Académica en 2018 ([Anexo 17 Informe ADATAR](#))

El seguimiento de estudiantes en umbral de deserción, a través de SPADIES y de ADATAR, ha ayudado en el manejo, no sólo de detección, sino de acompañamiento desde la dirección del programa en coordinación con la oficina de Bienestar Universitario. Las estrategias institucionales y del programa han permitido que las tasas de deserción disminuyan en un 3,36%, ya que entre 2011 y 2015 el promedio fue de 9,16%; entre 2016-1 a 2019-1 de 5,8% ([Anexo 18 Tasas de deserción de 2016 a 2019](#)).

#### 4.7.3. Análisis global del Factor 7 Bienestar Institucional

<b>Factor 7: Bienestar Institucional</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
31. Políticas, programas y servicios de Bienestar Universitario	4,55	4,0
32. Permanencia y retención estudiantil	4,66	4,0
<b>Total Factor</b>	<b>92,02%</b>	<b>80%</b>

En el año 2016 el alcance fue del 80% mientras que en la actual se obtuvo una calificación del 92,02% debido a que los programas institucionales de Bienestar Universitario se han seguido fortaleciendo, contribuyendo directamente a la permanencia y graduación de los estudiantes, favoreciendo a las poblaciones vulnerables y a quienes se destacan en áreas deportivas, culturales y académicas.

Los sistemas de información especializados como SPADIES del Ministerio de Educación Nacional y ADATAR de la Universidad de Córdoba y el programa de prevención de la deserción ha logrado disminuir la cantidad de estudiantes desertores, ya que estos dos son sistemas permiten identificar los estudiantes que podrían caer en el espectro de la deserción y remitirlos a Bienestar Universitario para que puedan ser apoyados por alguno de los programas que adelanta.

#### **4.8. FACTOR 8: ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN**

##### **4.8.1. Característica 33: Organización, administración y gestión del programa**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,95** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

El proceso de organización, administración y gestión del programa se dinamiza teniendo en cuenta la estructura organizacional de la Universidad, atendiendo a las orientaciones definidas en el manual de funciones así como los criterios para la toma de decisiones sobre asignación de cargos, responsabilidades y procedimientos en el programa y los cuales se tienen en cuenta para la asignación del jefe de departamento, la secretaria y el auxiliar de laboratorio, los cuales son suficientes y cuentan con la formación y experiencia requerida para atender las necesidades administrativas del programa.

Igualmente, los procesos constantes de certificación y avances en la implementación del Sistema Integral de Gestión de la Calidad, permiten el mejoramiento continuo a través de la cultura de la autoevaluación considerando los aspectos definidos en la Misión, visión y Proyecto Educativo Institucional, donde la acreditación institucional, acreditación de programas y gestión de procesos académicos se configuran como factores claves para la gestión de la calidad, los cuales son establecidos y supervisados por la Unidad de Desarrollo Organizacional y Gestión de Calidad evidenciados a través de la obtención en 2019 de la certificación actualizada en ISO 9001:2015 y la Acreditación Institucional de alta calidad a través de la Resolución 2956 del 22 de marzo de 2019.

Con relación a la apreciación del personal administrativo del programa sobre la claridad de las funciones encomendadas y sobre la articulación de sus tareas con las necesidades y objetivos, se evidenció un alto grado de cumplimiento, al igual que la opinión de los profesores y estudiantes del programa sobre la eficiencia, eficacia y orientación de los procesos administrativos hacia el desarrollo de metas donde la investigación, la docencia y la extensión son pilares fundamentales para el mejoramiento continuo.

En conclusión, existe correspondencia y articulación entre los procesos de organización, administración y gestión del programa y los fines misionales del mismo, resaltando que el personal administrativo es idóneo, además de su experiencia y formación como lo reconocen los estudiantes y docentes.

##### **4.8.2. Característica 34: Sistemas de comunicación e información**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,93** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

La Universidad de Córdoba cuenta con sistemas integrados para facilitar la comunicación, divulgación y procesamiento de información a directivos, docentes y estudiantes en toda su diversidad, entre los que se destacan: correo institucional, página web, Powercampus para registro de notas, Kactus para procesos administrativos, EVAL enfocado al sistema de autoevaluación de calidad, Revistas de divulgación científica, bases de datos, herramientas colaborativas de Google Apps, chat en línea, sistema PQRS, equipos de videoconferencia, acceso a redes de información y aulas virtuales. Las cuales cuentan con soporte, actualización permanente, accesos y permisos restringidos según el tipo de usuario, además ofrece internet inalámbrico en todo el campus universitario ([Anexo 19 Infraestructura tecnológica](#)).

La apreciación de directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo sobre la eficacia de los sistemas de información académica y de los mecanismos de comunicación del programa es alta, ya que identifican y utilizan todos los recursos disponibles con que cuenta el programa para mantenerse comunicados y actualizados frente al manejo de la información documental. Igualmente consideran en alto grado de apreciación que los sistemas de información académica, y los mecanismos de comunicación del programa, permiten un acceso con calidad.

#### **4.8.3. Características 35: Dirección del programa**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,97** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

Los lineamientos y políticas que direccionan la gestión del programa están orientados principalmente por el proyecto educativo del programa, el plan de mejoramiento y el plan operativo anual de la Facultad de Educación, que se encuentran alineados con el plan de desarrollo institucional y son socializados a docentes, directivos y personal administrativo a través de los Comités de la Facultad y del Comité de Acreditación y Currículo del programa para su desarrollo. Para el adecuado desarrollo de los procesos de gestión del programa como docencia, investigación y extensión, la universidad tiene establecidos los procedimientos y documentos para cada uno de ellos a través Sistema de Gestión de la Calidad “SIGEC”, disponibles a través de la página institucional ([Documentos SIGEC](#)).

El Departamento de Informática a través del Comité de Acreditación y Currículo, conformado por todos los docentes de tiempo completo y un representante estudiantil, dinamiza todos los procesos curriculares del programa. En el mismo sentido organizacional, para cada área del currículo (informática, tecnología, investigación y práctica pedagógica, medios audiovisuales y gestión educativa) se cuenta con un docente coordinador encargado de dinamizar y administrar los procesos académicos de las áreas permitiendo crear una articulación entre el Comité de Acreditación y todos los docentes del programa. Asimismo, para el trabajo de procesos conjuntos con los demás programas de la Facultad y de la Universidad se cuenta con las coordinaciones de: investigación, extensión, Saber Pro, Permanencia y Graduación y Semilleros de Investigación.

Con relación a la apreciación de profesores y estudiantes del programa sobre la orientación académica que imparten los directivos y sobre el liderazgo que ejercen, se alcanzó un alto grado de cumplimiento, evidenciando que la dirección del Programa en colaboración con el grupo de docentes, los órganos consultivos y corporativos adscritos, lideran eficazmente las actividades académicas y administrativas de la Licenciatura.

#### **4.8.4. Análisis global del Factor 8**

<b>Factor 8: Organización, Administración y Gestión</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
33. Organización, administración y gestión del programa	4,95	4,1
34. Sistemas de comunicación e información	4,93	4,1
35. Dirección del Programa	4,97	4,0
<b>Total Factor</b>	<b>98,99%</b>	<b>81,3%</b>

El nivel de cumplimiento alcanzado en la autoevaluación con un 98,99% en cuanto a la organización, administración y gestión del programa presenta un incremento significativo del 17,69% con respecto a la autoevaluación del 2016, lo que demuestra la eficacia de la política institucional cuyos objetivos apuntan al desarrollo de procesos académicos e investigativos de calidad. Esto en concordancia con lo propuesto desde el Sistema Integral de Gestión de la Calidad donde se definen procesos para el desarrollo de los objetivos misionales de la Universidad y del Programa. A través de la autoevaluación se reconoce que el programa posee una estructura organizacional robusta, una administración y gestión eficiente que se desarrolla de manera coherente con los ejes institucionales.

Con respecto a las oportunidades de mejora identificadas en la autoevaluación anterior se puede decir que se ha fomentado en un 100% el uso del correo institucional para docentes y personal administrativo y se han implementado estrategias de comunicación para masificar el conocimiento sobre procesos académicos y administrativos por parte de estudiantes, docentes y personal administrativo.

#### **4.9. FACTOR 9: IMPACTO DE LOS EGRESADOS EN EL MEDIO**

##### **4.9.1. Característica 36: Seguimiento de los egresados**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,49** con un grado de cumplimiento de **Alto grado**.

Cumpliendo con las políticas de permanencia y Graduación (Acuerdo 207 de 2017), se cuenta con una base de datos de 1669 egresados, 687 Mujeres y 982 hombres, con su información personal, ocupación y ubicación profesional, asociada al acta de grado correspondiente, esta información se actualiza periódicamente y por diferentes medios ([Anexo 20 Base de Datos Egresados LIMAV 2019-1](#)). En el Observatorio Laboral del Ministerio de Educación Nacional, se registran los datos de 1471 egresados, cuyo salario promedio para 2016 fue de \$ 1.724.254 incrementando un 14% de acuerdo con lo indicado para 2013; el primer renglón pasó a ser el de Funcionarios Públicos con un incremento del 60% de egresados y un aumento promedio de ingresos del 34% en el periodo de observación. De las licenciaturas afines a informática, en Magdalena, Córdoba y Sincelejo egresan el 41% de profesionales, la Universidad de Córdoba aporta el 13% del total y el mayor en modalidad presencial con 24%; junto con Nariño y Tunja se mantienen vigentes con egresados desde 2001.

En el grupo de la red social Facebook del programa se tienen 1028 egresados y de las encuestas aplicadas en 2016 y 2019 contestadas por 190 de ellos, se conoció que el 67,2% reside en Córdoba, y en Montería pasó del 47% al 57,1%. La tasa de empleo aumentó del 57,1% al 89,4%, el 66,7% de este en entidades públicas. El 98% de los empleados ejerce en su perfil profesional y de formación, así: 55% en docencia, 13% en gestión, 9% en informática y desarrollo, 13% en proyectos e investigación y 8% en Medios Audiovisuales. En la encuesta de autoevaluación, de 13 empleadores el 100% valora entre excelente y bueno la calidad de la formación, su desempeño académico, el trabajo en equipo y la formación en valores y por encima del 90% los demás aspectos consultados y de 221 egresados encuestados, más del 85% valoran el aporte a su proyecto de vida y la calidad de la formación recibida entre bueno y excelente. De los 40 embajadores TIC de las IE de Montería 75% son egresados.

La evaluación de esta característica en el 2016 fue de 4.33, interpretada en alto grado, con una ponderación de 7 y una calificación documental de 4.0. Para el 2019, se tiene 4.49, igualmente en alto grado, la documentación se valora en 4.58. En definitiva, la calificación final indica que esta característica se mantiene como una fortaleza de primer nivel, donde el programa y la Universidad hacen un seguimiento adecuado, actualizado y permanente a sus egresados.

##### **4.9.2. Característica 37: Impacto de los egresados en el medio social y académico**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,01** con un grado de cumplimiento de **Alto grado**.

Según el Observatorio Laboral entre 2013 y 2017, la Universidad de Córdoba aportó el 85% del total de los licenciados en informática de Córdoba y el 100% de los egresados de universidad pública. De estos el 32% están afiliados a asociaciones, nacionales 42% y regionales 40%; a las de carácter académico 32.7%, las profesionales 20,5%, las del sector productivo 14% y las científicas 13%. Igualmente, el 17,8% declara ser parte de asociaciones internacionales. El 18,5% de los egresados encuestados reportan haber recibido distinciones, a nivel nacional el 31.6%, se destaca además que las distinciones internacionales crecieron del 2.6% al 10,5%.

En la encuesta institucional, el 100% de los empleadores indicaron que la calidad de la formación, su didáctica y evaluación, así como su formación docente y trabajo en equipo estaba entre Bueno y Excelente; así mismo las actividades extracurriculares, el liderazgo y el uso de recursos tecnológicos y el trabajo en equipo fueron valorados entre bueno y excelente por más del 90% de los empleadores. Por otro lado, más del 85% de egresados siente que el programa académico aporta a su calidad educativa y proyecto de vida.

A partir de los resultados de concursos de mérito para ascenso en el escalafón de docentes nombrados en el Magisterio en diferentes cargos, se identificó que 171 egresados del programa participaron por las secretarías de Córdoba (94), Montería (60), Medellín (12) y Bogotá (5), para los cargos Docente de Aula (152), Coordinador (15), Docente Tutor PTA (3) y Directivo Rural (1). El 49% de los cuales fue aprobado. De los 190 egresados encuestados indican su formación en otros pregrados (41), especializaciones (89), maestrías (69), y doctorados (8), en Informática y Educación principalmente y en Gestión, Medios e Investigación en menor medida.

Cabe señalar que los egresados se han destacado en diversos ámbitos académicos como Gestores y Embajadores TIC de la secretaría de Educación de Montería, liderando proyectos no solo en sus instituciones sino a nivel Municipal, lo que los ha hecho merecedores a reconocimientos a nivel Institucional, Municipal, Departamental, Nacional e Internacional. A la fecha del informe el Secretario Tic de la Alcaldía de Montería, Jhader Cano, egresado destacado del programa, lidera un equipo de 50 Gestores TIC de los cuales 60% son egresados y el Ministerio de Educación Nacional le ha dado el reconocimiento a la Mejor estrategia de Incorporación de TIC en educación de Colombia, por la estrategia Montería Inteligente. La Licenciatura en Informática a través de sus egresados es pieza importante del ecosistema de innovación educativo de la Ciudad de Montería como se informa en un trabajo de Maestría en Educación de dos egresados de la Licenciatura (Villareal y Aleman, 2019).

El impacto de los egresados no se limita a la Universidad o al departamento de Córdoba, sino que los egresados hacen presencia con su fuerza laboral en el Ministerio de Educación Nacional, en el Ministerio de las TIC, en Colciencias, la Gobernación de Córdoba, la Alcaldía de Montería y en especial La secretaría TIC y Vivelab; así mismo en Universidades como CECAR, Antioquia, UniSinu, UCC, CUN, Pamplona, Católica del Norte, Eafit, Pontificia Bolivariana, AMERICANA, UNAB, UTP, Santander, UTB, UNAL, UNIREMINGTON, UniMagdalena y Luis Amigó; así mismo Instituciones de

formación a nivel Técnica como el SENA, San Martín, SISTECOM, CENSA y otras, igualmente en otras organizaciones como Fundación Merani, CIER de Occidente, Contraloría General de la República, Bienestar Familiar y un sin número de instituciones de educación públicas y privadas de básica y media, en diversas secretarías de educación municipal y departamental en Colombia ([Anexo 21 Estudio de Impacto de los Egresados en el Medio](#)).

Con datos de la división de egresados y el Observatorio Laboral, se identificó que estos provienen de Córdoba (1503), Sucre (30), Antioquia (13), Atlántico (11), Bogotá D.C. (10), Bolívar (9), Guajira (2) y Quindío (2). Laboran en Córdoba (474), Antioquia (109), Bogotá (49), Atlántico (11), Sucre (15), Bolívar (11) y el Resto del País (285).

Para el programa esta característica sigue siendo una fortaleza, y proyecta para futuros estudios la ampliación de variables que permitan conocer en mayor detalle el impacto de los egresados y su relación con la formación recibida.

#### **4.9.3. Análisis global del Factor 9**

<b>Factor 9: Impacto de los Egresados en el Medio</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
36. Seguimiento de los egresados	4,49	4,5
37. Impacto de los egresados en el medio social y académico	4,01	4,8
<b>Total Factor</b>	<b>84,59%</b>	<b>93,5%</b>

Es importante señalar que la característica del Impacto de los egresados en el medio social y académico disminuyó su valoración con respecto al 2016 cuando se consideró Indispensable con una valoración de 5.0 en la documentación. Sin embargo, la calificación actual de 4.01 se mantiene en la escala de alto grado de cumplimiento a pesar de que para el 2019, se consideró como importante con una valoración de 4.0 a la documentación y un peso del 95%. Es decir, incrementamos el nivel de exigencia con respecto a esta característica con el propósito de ser consecuentes con el sentido de mejora continua de este ejercicio de autoevaluación. Esto se demuestra con los resultados obtenidos en el estudio de impacto, la opinión de egresados y empleadores y demás aspectos que reflejan el incremento de los indicadores de los egresados generando un impacto significativo y favorable en los contextos donde laboran a nivel municipal, departamental, regional y nacional. Todos los aspectos evaluados mejoraron, pero se desea seguir profundizando en nuevas variables que amplíen nuestro conocimiento sobre los egresados.

Al mirar el factor de manera global, se concluye que la calidad de formación y el aporte a la sociedad por parte de los egresados del programa se cumple en alto grado. Esto se puede evidenciar con los resultados presentados de seguimiento, desempeño, innovación, impacto y reconocimiento de los mismos egresados, pero en especial de los empleadores y las entidades públicas. Las diferentes fuentes de información utilizadas para la validación de la información de este factor se complementan y ratifican entre sí las tendencias y porcentajes. El Observatorio

Laboral del Egresado, las encuestas institucionales y del programa, los concursos de mérito, las bases de datos de la división de egresados de la Universidad y las encuestas del programa aplicadas a través de las redes sociales y el contacto con los egresados en eventos académicos ha permitido hacer un excelente seguimiento.

Es de gran importancia la incursión de los egresados del programa en las diferentes instituciones de educación básica, media, técnica y superior en el departamento de Córdoba y su zona de influencia, así como en las principales ciudades de la Costa Atlántica y el País. Pero más allá de eso su interés por continuar su formación académica a niveles de maestría y doctorado, su participación en los concursos de mérito y la cantidad de reconocimientos por su labor académica, administrativa, investigativa y cultural es realmente significativa y demuestra el impacto positivo que se está alcanzado en la sociedad en general pero en particular en la ciudad de Montería, que se destaca a nivel nacional por los niveles de innovación con TIC en educación que lo han hecho merecedora de reconocimientos nacionales e internacionales, tanto a nuestros egresados líderes que hacen política pública como a los directivos y docentes con sus proyectos de aula y sus procesos investigativos. Además de este impacto en educación, crece la participación de egresados con emprendimientos y actividades relacionadas con los medios audiovisuales lo que ratifica el perfil profesional polifacético del egresado del programa.

Con respecto a la autoevaluación anterior se ha logrado aumentar los eventos académicos como punto de encuentro entre el programa y sus egresados. Se han canalizado ideas para mejorar las prácticas pedagógicas, pasantías y proyectos de extensión, así como la innovación curricular. Se cuenta con una Política Institucional del Egresado que favorece el desarrollo de actividades en beneficio de los egresados y su relación con el Alma Mater.

#### **4.10. FACTOR 10: RECURSOS FÍSICOS Y FINANCIEROS**

##### **4.10.1. Característica 38: Recursos Físicos**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,95** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

El Programa de Licenciatura en Informática cuenta con espacios destinados al desarrollo de cada una de las funciones sustantivas a que se dedica y de las áreas proyectadas al bienestar institucional. El programa funciona en la sede central de la Universidad de Córdoba, que tiene un área de 60 hectáreas; adscrito a la Facultad de Educación y Ciencias Humanas, en la que se encuentra disponibilidad de salones de clases, laboratorios, cafeterías, salas de cómputo, iluminación, ventilación, higiene, acústica, comodidad, zonas verdes, parqueaderos, auditorios, zona deportiva, zonas de estudio, entre otros; donde además funcionan otros Programas de la Universidad ([Anexo 22 Plan Maestro de Desarrollo y Ordenamiento Físico de la Universidad de Córdoba 2010 – 2025](#)).

El Programa tiene garantizado los recursos necesarios para el cumplimiento óptimo de sus actividades académicas, recreativas, deportivas y culturales. Desde 1998 tiene una Planta física propia adecuada para los procesos formativos básicos de sus estudiantes. En el año 2017 se hizo una intervención de la planta física e inmobiliaria con el fin de mejorar la calidad en la prestación del servicio. Se dispone de seis (6) aulas para actividades teóricas, cinco (5) laboratorios de Informática con 20 equipos de cómputo cada uno, un (1) laboratorio de multimedia con 20 PC, un (1) laboratorio de fotografía y un (1) laboratorio de edición, cubículos para los docentes, y cinco (5) cubículos para los grupos de investigación y una infraestructura tecnológica adecuada presentada en el factor 8 ([Anexo 23 Recursos Logísticos](#)).

La conservación y mantenimiento de la planta física está a cargo de la oficina de Logística y oficina de Contratación, dependencias pertenecientes a la vicerrectoría administrativa para el diligenciamiento y trámite del mantenimiento y operatividad correspondiente a estos espacios, para lo cual la Universidad asigna anualmente las partidas presupuestales correspondientes. Se han realizado adelantos en el estado físico de las oficinas de los docentes, baños para los estudiantes, zonas de parqueo, e iluminación de las oficinas, lo cual evidencia que la universidad cuenta con planes y proyectos para la conservación y mejoramiento de la planta física. Dentro de los avances es notorio que en la planta física existen los espacios adecuados para recreación, deporte, actividades académicas además del acceso a salas de estudio abiertas que permiten la conectividad y el uso del internet en el campus universitario. En la actualidad, los estudiantes cuentan con 16 salas de estar en el campus de la universidad con acceso a la WiFi. También, se evidencia la existencia de un plan en ejecución para los años 2019 y 2020 orientado a la adquisición y mejoramiento de recursos físicos y tecnológicos, por un total de \$25.763.265.425 ([Anexo 24 Planes de Gobierno 2016 a 2018 y 2019 a 2020](#)).

La apreciación de directivos, docentes, estudiantes y administrativos en cuanto a la accesibilidad a espacios, diseño, capacidad, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad e higiene es buena y excelente con una valoración promedio de 79,2%, es decir, consideran que las condiciones para el trabajo y el estudio son adecuadas.

#### **4.10.2. Característica 39: Presupuesto del programa**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **6**. Obtuvo una calificación de **4,94** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

Los recursos presupuestales para el funcionamiento del programa provienen del presupuesto general de la nación destinados a la institución, con los cuales lleva a cabo sus actividades académicas y administrativas que se complementan con recursos de ingresos propios procedentes de acciones tributarias, matrículas, diplomados consultorías tecnológicas, desarrollo de talleres de fotografías, proyectos de extensión, capacitación y asesorías entre otros, siendo así cada facultad o instituto generador y gestor en la consecución de recursos propios dentro de las normas relacionadas por la autonomía universitaria. Igualmente, el Ministerio de Educación Nacional ordenó desembolsos con vigencia 2019 para la Universidad de Córdoba por un monto de \$2.194.596.564 al servicio del Plan de Fomento a la Calidad de la Universidad de Córdoba ([Anexo 25 Desembolso MinEducación a Unicordoba por negociaciones 2018](#)) y ([Anexo 26 Acuerdo No 072 aprobación del plan de fomento y su concertación](#)).

La programación y ejecución del presupuesto de inversión y funcionamiento del programa se rige legalmente por el estatuto presupuestal y financiero y la disposición de los procedimientos, vigentes en la institución. Los montos son distribuidos equitativamente a cada una de las Facultades y Programas de la Universidad. El Programa no maneja recursos económicos directamente, la entrega de rubros o apoyo económico se realiza por medio de formatos de CDP o a través de solicitudes formales a los decanos respectivos de cada facultad, quienes verifican la petición correspondiente y envían la solicitud de los montos de proyectos, salidas, mejoras, apoyo económico para docentes, investigación, extensión y acreditación a las diferentes estancias siguiendo los conductos regulares de la universidad. De esta manera el programa ha contado con el apoyo financiero de la universidad para llevar a cabo sus funciones misionales.

#### **4.10.3. Característica 40: Administración de recursos**

Esta Característica fue categorizada como **Importante** con una ponderación de **5**. Obtuvo una calificación de **4,95** con un grado de cumplimiento de **Se cumple plenamente**.

La administración de los recursos físicos y financieros del programa es eficiente, eficaz, transparente y se ajusta a las normas legales vigentes alcanzando un alto grado de cumplimiento con un 99%. La gestión y administración de los recursos físicos y financieros es una función

gerencial del rector y de funcionarios de las demás estancias, unidades y quienes apropian las políticas para la ejecución de los planes, programas y proyectos de la Institución. Para garantizar la transparencia de la distribución de los recursos financieros se aplica el estatuto financiero y presupuestal que reglamenta y regula la distribución y ejecución de los recursos económicos. En razón a ello todos los programas, al igual que otras instancias, unidades y demás estamentos, participan en las decisiones relacionadas con el estudio y aprobación del presupuesto. Los controles legales y administrativos para asegurar el manejo transparente de los recursos son fiscalizados por las oficinas de Control Interno por medio del Modelo Estándar de Control Interno (MECI), el cual vela para que todos los procesos y actividades de la institución se realicen de conformidad con las normas legales establecidas.

El sistema de seguimiento y evaluación de las decisiones en materia financiera es vigilado, no sólo por el Consejo Superior sino por el control de la ejecución presupuestal realizado a través de la Oficina de Control Interno de acuerdo con el Plan Operativo Anual de Inversión donde se hacen explícitas las inversiones que realizará la Universidad. Para este seguimiento se desarrollan actividades de auditoría, rendiciones de cuenta e informes de gestión por parte de los decanos y el rector, los cuales se hacen visibles en la página web de la Universidad de Córdoba. Cabe anotar que desde el programa se realizan todas las gestiones pertinentes orientadas a adquirir mayores recursos. La Universidad cuenta con medios de divulgación para mostrar avances de la ejecución de sus planes de inversión. En síntesis, la administración de los recursos físicos y financieros para la calidad de la Licenciatura se reconoce en el cumplimiento óptimo de su proyecto educativo garantizando a la comunidad de usuarios y a la sociedad una buena administración, manejo efectivo y transparente de los recursos financieros.

Esta característica se cumple plenamente con calificación de 4.95. La valoración tiene como evidencia que los criterios y mecanismos para la asignación elaboración, ejecución y seguimiento del presupuesto para la administración de los recursos físicos y financieros del programa es eficiente, eficaz, transparente y se ajusta a las normas legales vigentes. El 75% de los directivos y profesores del programa tienen una apreciación excelente y buena para esta característica.

#### **4.10.4. Análisis global del Factor 10**

<b>Factor 10: Recursos Físicos y Financieros</b>		
<b>Característica</b>	<b>Calificación</b>	
	<b>Actual (2019)</b>	<b>Anterior (2016)</b>
38. Recursos físicos	4,95	4,4
39. Presupuesto del programa	4,94	3,9
40. Administración de recursos	4,95	4,2
<b>Total Factor</b>	<b>98,89%</b>	<b>83,3%</b>

En conclusión, puede afirmarse que el factor 10 cumple plenamente los requerimientos de calidad, ya que el programa cuenta con una planta física adecuada, suficiente y bien mantenida

para el desarrollo de sus funciones, además dispone de recursos presupuestales suficientes para funcionamiento e inversión; en este mismo sentido, la administración de los recursos físicos y financieros del programa es eficiente, eficaz, transparente y se ajusta a las normas legales vigentes. Con respecto a la autoevaluación anterior del 2016, el programa muestra mejoras en el cumplimiento de este factor, permitiendo avanzar en el mejoramiento de la dotación y renovación de la infraestructura física, mobiliario e infraestructura tecnológica.

#### 4.11. APRECIACIÓN GLOBAL DE LA CALIDAD DEL PROGRAMA

#	Lineamiento	Logro Alcanzado %	
		Actual (2019)	Anterior (2016)
1	Misión, proyecto institucional y de programa	95,05	90,00
2	Estudiantes	98,29	81,20
3	Profesores	95,01	84,25
4	Procesos Académicos	95,98	82,20
5	Visibilidad Nacional e Internacional	91,65	80,00
6	Investigación, innovación y creación artística y cultural	90,69	80,00
7	Bienestar Institucional	92,02	80,00
8	Organización, Administración y Gestión	98,99	81,33
9	Impacto de los Egresados en el medio	84,59	93,50
10	Recursos Físicos y Financieros	98,89	83,89
<b>TOTAL</b>		<b>95,13</b>	<b>83,58</b>

El Programa de Licenciatura en Informática alcanzó un cumplimiento en alto grado con un **95.13%**, es decir, un **11.55%** más que en la autoevaluación de 2016, lo que indica que el programa se ha seguido fortaleciendo y mejorando en los diferentes aspectos planteados por el CNA para un programa de calidad como los presentados en cada factor de este informe y que igualmente se destacaron en la Resolución No.10710 del 25 de mayo de 2017 del Ministerio de Educación Nacional.

En el programa se destacan avances significativos en la ampliación de la planta docente, tanto en cantidad como en calidad; el incremento de la productividad de los grupos de investigación y su escalafonamiento ante COLCIENCIAS; aumento del número de docentes categorizados como investigadores junior; incremento de movilidad entrante y saliente de docentes y estudiantes a nivel nacional e internacional; interacción activa con redes académicas; aumento de estudiantes y proyectos en semilleros en diversas líneas de investigación y con proyección social; mayor productividad académica de estudiantes; reducción de la cantidad de estudiantes por curso para favorecer el monitoreo y control en el desarrollo de las competencias; mayor seguimiento a los estudiantes en riesgo académico; mayor cobertura de estudiantes en los programas de Bienestar; una adecuada gestión de los procesos del programa; aumento de la tasa de empleabilidad de los egresados, su nivel de ingresos, número de reconocimientos y su vinculación a diversas asociaciones nacionales e internacionales; además de que se cuenta con los recursos físicos y financieros adecuados para el desarrollo del programa y seguir atendiendo la alta demanda de éste en el medio.

Por lo tanto, el proceso de autoevaluación demuestra el compromiso del Programa de Licenciatura en Informática en el mejoramiento continuo, evidenciado en el alto grado alcanzado en el proceso con un **95.13%**, demostrando así que posee méritos para renovar su acreditación de alta calidad.

## 5. PLAN DE MEJORAMIENTO

La Universidad de Córdoba en 2019 implementó un nuevo procedimiento para la elaboración y aprobación de planes de mejoramiento, este procedimiento especifica que se pueden identificar debilidades de primer, segundo y tercer nivel en las características asociadas a los factores que hayan obtenido una calificación menor o igual a 3.4 acorde a la calificación obtenida y la ponderación asignada, para las cuales deben emprenderse acciones correctivas y también la identificación de fortalezas de primer, segundo y tercer nivel que se consideren mantener.

Teniendo en cuenta lo anterior la autoevaluación del programa identificó que la calidad en todas las características asociadas a los 10 factores, están por encima de 4.01, por lo tanto, para el plan de mejoramiento se tomaron aquellas características que se desean mantener y mejorar, como se presenta en la siguiente imagen:

c	Uso exclusivo para Plan de Mejora Producto de Autoevaluación		CATEGORIZACIÓN DEL TIPO DE HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA	DESCRIPCIÓN DE HALLAZGO U OPORTUNIDAD DE MEJORA	TIPO DE ACCIÓN	CAUSA RAIZ. (ANEXAR LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA SU IDENTIFICACIÓN)	Evaluación de Eficacia (De caracter cuantitativo)	
	FACTOR	CARACTERÍSTICA					META QUE SE PRETENDE ALCANZAR	INDICADOR
1	3. Profesores	10	Recomendación	Aumentar el número de docentes de planta adscritos al programa	Acción de Mejora		Aumentar en un 10% el número de docentes de planta adscritos al programa	% de docentes de planta adscritos al programa
2	3. Profesores	11	Fortaleza	Continuar fortaleciendo a los docentes en metodologías inclusivas	Acción de mejora		Formar al 50% de los docentes del programa en estrategias relacionadas con la atención a la diversidad poblacional.	% de docentes formados en la atención a la diversidad poblacional
3	4. Procesos académicos	16	Fortaleza	Mantener y ampliar las estrategias encaminadas a mejorar los resultados en las pruebas SABER PRO	Acción de mejora		Implementar 5 estrategias que favorezcan una mejor preparación para las pruebas Saber Pro de los estudiantes de la Licenciatura	# de estrategias implementadas
4	5. Visibilidad nacional e internacional	28	Fortaleza	Bajo índice de homologación nacional o internacional de estrategias que faciliten	Acción de mejora		Implementar 4 estrategias que faciliten los procesos de homologación a nivel nacional e Internacional	# de estrategias implementadas
5	6. Investigación, Innovación y Creación Artística y Cultural	30	Fortaleza	Aumentar los indicadores de productividad aprovechando los vínculos con redes académicas	Acción de mantenimiento		10 publicaciones 4 ponencias internacionales	# de productos publicados # de ponencias internacionales
							Adquisición de 1 laboratorio	

**Informe de Autoevaluación con fines de renovación de la Acreditación de Calidad  
Programa de Informática**

6	10. Recursos físicos y financieros	38	Fortaleza	Fortalecer la infraestructura tecnológica del programa	Fortalecer la infraestructura tecnológica del programa		Adquisición de 1 laboratorio STEAM 5 Kits de Snap Circuits (Electricidad y Electrónica) SC-300 plus 41 computer interfaced projects. 5 Kits K'nex 70 Model Building Set, 13419, 705 piezas	#Laboratorios
7	10. Recursos físicos y financieros	38	Fortaleza	Fortalecer la infraestructura tecnológica del programa	Acción de Mejora		30 kits de robótica arduino Arduino UNO (Compatible)+ cable USB azul Protoboard MB-102 Regleta pin 2.54mm macho recto 40 contactos Motor paso a paso 28BYJ-48 con controlador	# kits de robótica
8	10. Recursos físicos y financieros	38	Fortaleza	Fortalecer la infraestructura tecnológica del programa	Acción de Mejora		15 cámaras fotográficas con memoria USB Cámara canon t6i •24.2 Megapixel CMOS (APS-C) sensor, ISO 100–12800 (expandable to H: 25600) •EOS Full HD Movie mode helps capture brilliant results in	#cámaras fotográficas
9	10. Recursos físicos y financieros	38	Fortaleza	Fortalecer la infraestructura tecnológica del programa	Acción de Mejora		1 kit de iluminación para estudio fotográfico 3 flash 2 disparadores, 1 emisor y un receptor 3 trípodes 3 sombrillas 2 telones, uno negro y uno	#kit iluminación
10	10. Recursos físicos y financieros	38	Fortaleza	Fortalecer la infraestructura tecnológica del programa	Acción de Mejora		10 kit para enseñanza realidad virtual y aumentada Gafas De Realidad Virtual Oculus Rift S Vr	#kit realidad virtual y aumentada

Se anexa plan de mejoramiento ([Anexo 27 Plan Mejoramiento Licenciatura Informática 2019](#)).

## 6. ANEXOS

Anexo 1 Proyecto Educativo del Programa .....	28
Anexo 2 Estudiantes Matriculados 2016 a 2019 .....	31
Anexo 3 Plan de cualificación y capacitación docente .....	38
Anexo 4 Cartilla CIARP .....	41
Anexo 5 Informes de Práctica Pedagógica .....	45
Anexo 6 Informes Prácticas de Campo .....	49
Anexo 7 Pasantes y lugar de realización .....	51
Anexo 8 Proyectos en Convenio .....	51
Anexo 9 Movilidad de docentes del programa .....	58
Anexo 10 Redes Programa .....	59
Anexo 11 Docentes visitantes .....	61
Anexo 12 Participación en eventos y Certificados .....	64
Anexo 13 Convenios Práctica y Pasantía .....	69
Anexo 14 Presupuesto Unicordoba para investigación .....	71
Anexo 15 Grupos de investigación del Programa y proyectos semilleros .....	71
Anexo 16 Bienestar Universitario Programa Lic. Informática 2019 .....	73
Anexo 17 Informe ADATAR .....	74
Anexo 18 Tasas de deserción de 2016 a 2019 .....	74
Anexo 19 Infraestructura tecnológica .....	77
Anexo 20 Base de Datos Egresados LIMAV 2019-1 .....	79
Anexo 21 Estudio de Impacto de los Egresados en el Medio .....	81
Anexo 22 Plan Maestro de Desarrollo y Ordenamiento Físico de la Universidad de Córdoba 2010 – 2025 .....	83
Anexo 23 Recursos Logísticos .....	83
Anexo 24 Planes de Gobierno 2016 a 2018 y 2019 a 2020 .....	83
Anexo 25 Desembolso MinEducación a Unicordoba por negociaciones 2018 .....	83
Anexo 26 Acuerdo No 072 aprobación del plan de fomento y su concertación .....	84
Anexo 27 Plan_Mejoramiento_Licenciatura_Informática 2019 .....	88