CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN República de Colombia	**INFORME DE EVALUACIÓN EXTERNA CON FINES DE ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL**	POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID

NOMBRE Y DOMICILIO DE LA INSTITUCIÓN: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Medellín

Libardo Álvarez Lopera, Rector

COMISIÓN DE PARES DESIGNADOS POR EL CNA:

Dr. Pedro Antonio Prieto Pulido	(Coordinador)
Dra. Aída María Bejarano Varela	(Relatora)
Dr. Guillermo Orlando Sierra	(Académico – Ex Rector)
Dr. David Donoso Vargas	(Internacional)
Dr. Edgar Ricardo Oviedo Ocaña	(Académico)
Dra. Natalia Correa Hincapié	(Académico)
Dr. Gustavo Adolfo Jiménez Silva	(Financiero)

COORDINADOR DEL EQUIPO DE PARES: Pedro Antonio Prieto Pulido

RELATORA: Aída María Bejarano Varela

FECHA DE LA VISITA DE EVALUACIÓN EXTERNA: 21 al 23 de abril de 2021

TIPO DE PROCESO: Primera acreditación institucional de alta calidad

Introducción

El presente informe de evaluación externa hace parte del proceso de autoevaluación con fines de acreditación institucional del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (en adelante PCJIC) elaborado en consenso por el equipo de pares designados por el CNA, a partir de la lectura crítica del informe de autoevaluación remitido por la institución al CNA, los documentos solicitados por los pares para complementar el análisis, las presentaciones y reuniones virtuales, con los distintos estamentos y la verificación de resultados y condiciones internas de operación de la institución.

"La visita" fue realizada en forma virtual, dada las condiciones originadas por la pandemia declarada a nivel nacional e internacional por el COVID-19, y llevada a cabo por los pares del 21 al 23 de abril del año 2021, se desarrolló según la agenda que se anexa, la cual se logró cumplir en su totalidad gracias a la colaboración de directivos, profesores, estudiantes y personal administrativo de la institución, quienes aseguraron su disponibilidad para las entrevistas, la documentación complementaria y los recursos necesarios para adelantar el proceso.

En el desarrollo del informe para cada uno de los factores se hace referencia a las características del respectivo factor, concluyendo con un juicio sobre la calidad actual y recomendaciones a la institución frente a su situación y proyecciones. Todo ello conforme con las directrices consignadas en los *Lineamientos para la Acreditación Institucional y las Orientaciones para la Evaluación Externa con fines de Acreditación de Instituciones* del Consejo Nacional de Acreditación – CNA según el acuerdo 03 de 2014 del CESU.

1. Consideraciones generales sobre la Institución

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid PCJIC es una Institución Universitaria de carácter público, adscrita al Departamento de Antioquia, creada en diciembre de 1963, mediante la Ordenanza número 41 del 10 de diciembre de ese año, con el objetivo: "*De preparar, a nivel profesional, el personal técnico y administrativo que Colombia requiere para su desarrollo integral, como auxiliares de las profesiones mayores en unos casos o como directores de la actividad en las pequeñas empresas…".*

Inicialmente el PCJIC se orientó a la enseñanza profesional media, con un pensum distribuido en 50% teoría y 50% práctica, con domicilio en Medellín, pero con la posibilidad de tener futuras dependencias en los municipios de Antioquia. *Como tal es una Institución con una tradición de más de 50 años, referente a nivel nacional en la formación tecnológica.*

El PCJIC, inició actividades en marzo de 1964 y hasta 1971, ofreció programas técnicos, siendo una de las instituciones pioneras en este nivel de formación en el departamento y el país. En 1972 inicio el ofrecimiento de programas del nivel tecnológico y se aprueba la descentralización educativa, posibilitando la presencia en diversas regiones del territorio local, regional y nacional. Con la Ley 30 de 1992, se tramita ante el ICFES el cambio de Institución Tecnológica a Universitaria, el que fue otorgado mediante el Acuerdo 545 de 1992.

La descentralización de la educación en la Institución permitió que, entre las décadas del 70 al 90, hiciera presencia en varios municipios del Departamento de Antioquia, tales como Jericó, Caucasia, Amalfi, Cisneros, Segovia, Yalí, Ciudad Bolívar, Santa Fe de Antioquia, Frontino, Ituango, Yondó, entre otros, especialmente se destacan Rionegro y Apartadó, actuales centros regionales con sede propia y programas académicos activos.

A partir de 1992, la oferta académica de la Institución se fortalece mediante la creación de nuevos programas, los cuales, a través de su evolución y pertinencia, ofrecen formación en los niveles técnico profesional, tecnológico, profesional y posgradual (maestrías), pertenecientes a diferentes áreas del conocimiento como la ingeniería, la administración, las ciencias agrarias, la comunicación audiovisual, las ciencias naturales, el deporte y la recreación.

La oferta académica de la Institución ha evolucionado en el tiempo, sin perder las áreas y los niveles de formación que la caracterizan, el marco normativo institucional, la infraestructura, los ambientes de aprendizaje, los recursos de apoyo académico, la planta docente y administrativa, los sistemas de información, entre otros, han sido aspectos determinantes de su desarrollo de tal forma que, el servicio público de educación que ofrece, no solo es pertinente, sino que se brinda en las mejores condiciones posibles, acordes con la naturaleza de la Institución.

La Misión se sustenta en la identidad PCJIC y en sus elementos diferenciadores, expresando lo que es y lo que debe ser, articulando el sistema de planificación institucional para el logro misional y el cumplimiento progresivo de la Visión. Así explícitamente la Institución expresa:

> *Somos una institución de educación superior estatal, de vocación tecnológica, que, con su talento humano, ofrece una formación integral con programas de calidad en pregrado y posgrado, apoyados en la gestión del conocimiento de base científica, promovemos*

acciones innovadoras desde la investigación y la proyección social, para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y Colombia.

"*El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, siempre será reconocido como una institución de alta calidad académica con énfasis en la formación y gestión tecnológica, la investigación aplicada y la proyección social, en beneficio del desarrollo económico, social y ambiental, con presencia en las regiones de Antioquia y el País; articulado a las dinámicas del sector productivo, a la política pública y al crecimiento de la cobertura en educación*".

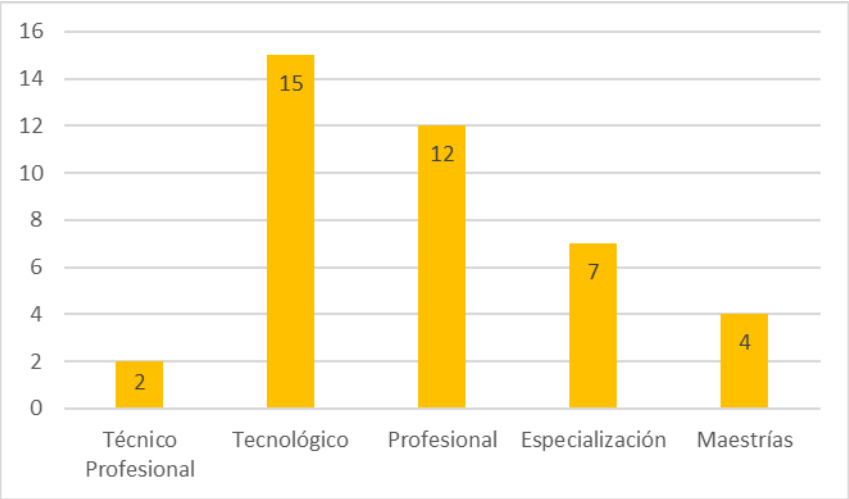
Se nota que, entre las declaraciones de la Misión y Visión institucionales, se observan conceptos que guardan correspondencia entre sí, lo cual permite que, los logros de la Misión con base en el desarrollo del Sistema de Planificación Institucional permitan el alcance de la Visión. El Sistema de Planificación Institucional y el Proyecto Educativo Institucional -PEI- Define los instrumentos orientadores de la planificación institucional a largo, mediano y corto plazo respectivamente. La Institución está altamente comprometida en una gestión basada en la planificación con énfasis en los resultados, mediante proyectos, que resuelvan las problemáticas, sean estas restricciones u oportunidades institucionales, buscando la estructuración y puesta a punto de un modelo integrado de planeación y gestión institucional.

El Sistema de Planificación se apoya en dos documentos básicos: el Plan Politécnico Estratégico 2030 y el Plan de Desarrollo Institucional, los cuales se estructuran con base en el Direccionamiento Estratégico Institucional: Misión, Visión y Valores. El Plan de Desarrollo se formula para la vigencia del período rectoral. el Sistema de Planificación Institucional hace posible la materialización de la Misión, declarada en el Acuerdo 14 de 2018 –PEI- dando alcance a la Visión. Por ello, el Consejo Académico declaró, previa recomendación del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, que el PEI para PCJIC, está conformado por ambos componentes

1.2 Oferta académica del PCJIC

La actual oferta académica del PCJIC en la sede principal Medellín, consta de cuarenta (40) programas académicos que corresponden a los niveles de formación mostrados en la gráfica 1:

Gráfica 1. Número de programas por nivel de formación



Fuente: Coordinación Autoevaluación Institucional (2020)

La oferta académica del PCJIC, da cuenta de la tradición que se conserva en algunas áreas de formación del nivel tecnológico, que datan de las décadas del 60 y 70 y que aún se encuentran activos. El desarrollo de la oferta, en su mayoría, se ha fundamentado en la evolución de las primeras áreas de formación desde el nivel tecnológico hasta los posgrados, lo cual ha consolidado la identidad institucional a partir de la tradición de sus programas, atendiendo a criterios de pertinencia y responsabilidad social, tal como lo establece la Institución.

De los programas actualmente acreditados, dos de ellos (Tecnología Agropecuaria y Tecnología Industrial) fueron creados en las décadas del 60 y 70; siete de ellos (Tecnología en Seguridad e Higiene Ocupacional, Ingeniería Agropecuaria, Ingeniería en Instrumentación y Control, Profesional en Deporte, Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte, Administración de Empresas Agropecuarias e Ingeniería Informática) fueron creados en la década del 90 y el más reciente, Tecnología en Química Industrial y de Laboratorio, creado en 2005, obtuvo el reconocimiento de la acreditación de alta calidad en noviembre de 2020. Esto indica que, el mejoramiento es un proceso paulatino, que se acerca a altos grados de calidad en la medida en la que, con el paso del tiempo, se afianzan y desarrollan los procesos para cumplir con el compromiso social de prestar el servicio público de educación superior de la mejor manera posible.

La Institución ha incrementado y mantenido la acreditación de sus programas, en consonancia con las recomendaciones del CNA. Como se observa en la Tabla 1 el PCJIC cuenta con 10 programas académicos acreditados a 2021 que corresponden al 37% de los programas acreditables en la sede de Medellín.

Tabla 1. Estado actual de programas académicos acreditados

No.	Programa	SNIES	Resolución	Fecha Resolución	Vigencia
1	Tecnología Industrial	1755	9426 (Renovación)	8-Jun-18	4
2	Administración de Empresas Agropecuarias	4206	5132 (Renovación)	23-Mar-18	4
3	Ingeniería Agropecuaria	5243	16819 (Renovación)	19-Ago-16	4
4	Tecnología Agropecuaria	2859	6831 (Renovación)	12-May-14	8
5	Licenciatura en Educación Física, Recreación y Deporte	108727	8339 (Renovación)	9-Ago-19	6
6	Profesional en Deporte	3729	9698 (Renovación)	11-Sep-19	6

7	Ingeniería en Instrumentación y Control	2541	11946 (Primera Vez)	25-Jul-18	4
8	Ingeniería Informática	3348	6105 (Primera Vez)	12-Jun-19	4
9	Tecnología En Seguridad e Higiene Ocupacional	2714	11588 (Renovación)	17-Jul-18	4
10	Tecnología en Química Industrial y de Laboratorio	102621	21394 (Primera Vez)	11-Nov-20	6

Fuente: Dirección de Autoevaluación, 2020

1.3 Estudiantes y profesores

En la Tabla 2 muestra la población estudiantil actual en número de egresados y la deserción promedio en los últimos 5 años:

Tabla 2. Evolución de la población estudiantil en el PCJIC, 2016-2020

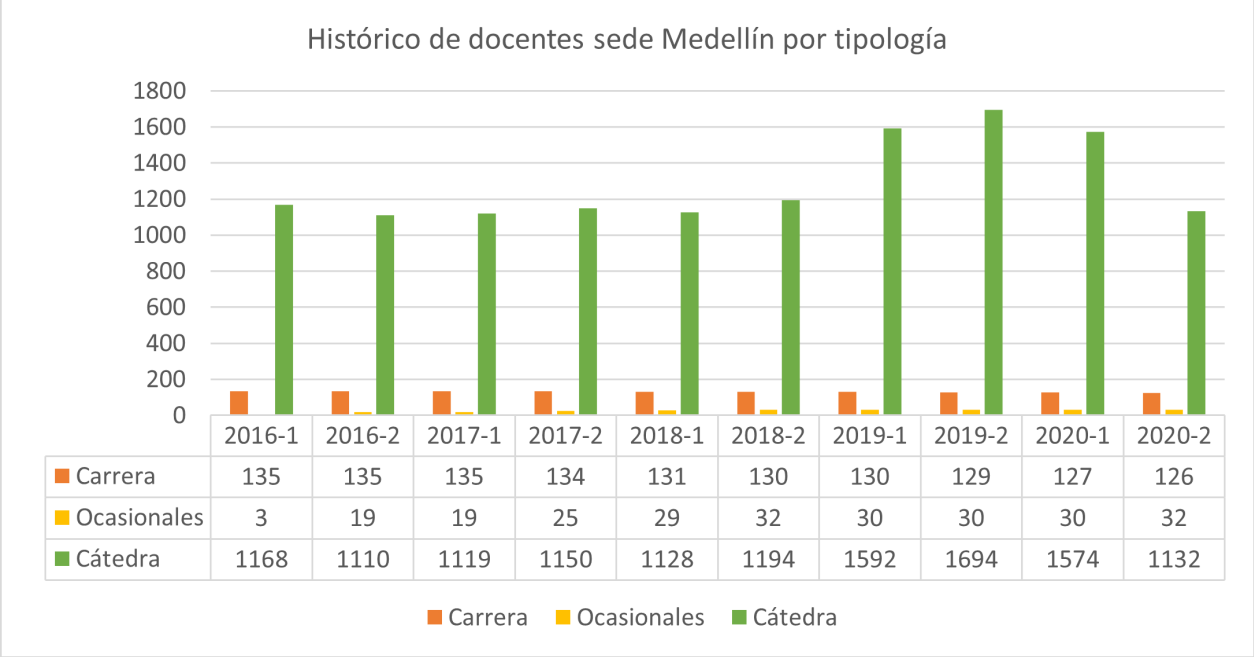
Año (1)	Período	Inscritos	Admitidos	Matriculados		Graduados	Nº Estudiantes en otras IES	
				Primer semestre	Total		Nacional	Intern.
2020	**II**	2807	2068	1176	12985	987	10	2
	I	5250	2677	1778	13728	1147	144	0
2019	**II**	5674	2566	1374	13835	1097	43	19
	I	6304	3187	1955	14314	1092	36	5
2018	**II**	5362	2887	1570	14225	1051	287	19
	I	6329	3090	1609	14256	1221	96	2
2017	**II**	4271	2081	1486	14414	1203	0	0
	I	7728	2600	1742	14516	1116	0	0
2016	**II**	6254	2610	1629	14626	1071	6	8
	I	6804	2629	1856	14752	1113	0	16
Promedio		5678	2640	1618	14165	1110	62	7

La naturaleza del Politécnico Colombiano JIC como Institución de Educación Superior Pública, se materializa en la cobertura a los estudiantes de los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3, en promedio, en los últimos cinco (5) años, la población estudiantil del PCJIC perteneciente a los estratos socioeconómicos 1, 2 y 3 corresponde al 87 %. El origen socioeconómico de los estudiantes es una variable determinante para la definición de les estrategias de bienestar orientadas a la retención, así

como todos aquellos servicios que apuntan a disminuir las causas de deserción, agrupadas en tres ámbitos: académicos, socioeconómicos y personales

La planta docente del PCJIC se compone de tres tipologías: De Carrera, Ocasionales y de Cátedra. La evolución en los últimos 5 años, del número de profesores de la Institución según esta clasificación, se observa en la Gráfica 2.

Gráfica 2. Número de docentes sede Medellín, 2016-2020



	2016-1	2016-2	2017-1	2017-2	2018-1	2018-2	2019-1	2019-2	2020-1	2020-2
Carrera	135	135	135	134	131	130	130	129	127	126
Ocasionales	3	19	19	25	29	32	30	30	30	32
Cátedra	1168	1110	1119	1150	1128	1194	1592	1694	1574	1132

Fuente. Coordinación Autoevaluación Institucional, 2020.

Debe resaltarse que a la fecha de la visita solamente el 9.7% de los profesores de la Institución son de carrera 2.4% ocasionales mientras que el 87.7% son de cátedra.

A noviembre de 2020, los docentes de la Institución se encuentran distribuidos, de acuerdo con su máximo nivel de formación, como se indica en la siguiente Tabla 3:

Tabla 3. Número de docentes por tipología y máximo nivel de formación en la sede Medellín a noviembre de 2020

Tipología docente	**Total**	**Mayor nivel de formación**					
		Doctores	Magísteres	Especialistas	Profesionales	Tecnólogos	Técnicos
Tiempo Completo con contrato a término indefinido (Planta)	126	30	81	11	4		

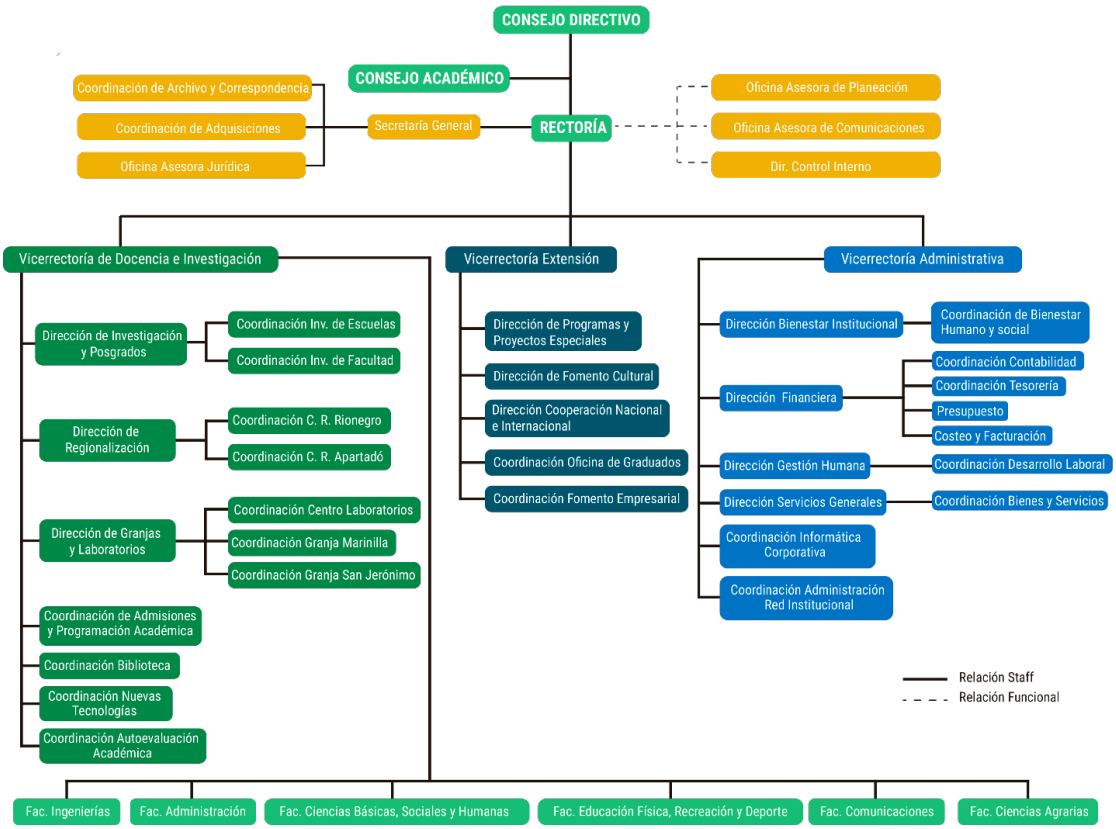
Tipología docente	Total	Mayor nivel de formación					
		Doctores	Magísteres	Especialistas	Profesionales	Tecnólogos	Técnicos
Tiempo Completo con contrato a término fijo (Ocasional)	34	1	26	6	1		
Cátedra	1.152	18	330	432	342	26	4

Fuente. Coordinación Autoevaluación Institucional, 2020.

El PCJIC registra de 1964 a 2020, más de sesenta y un mil graduados, muchos de ellos destacados como emprendedores y líderes en diferentes áreas del conocimiento, deportistas de alto rendimiento, entrenadores reconocidos a nivel nacional e internacional y graduados de distintos programas que han contribuido con el desarrollo económico, social y ambiental de cada uno de los territorios en los que se desempeñan, aportando así con el logro de la Misión Institucional.

El personal administrativo del PCJIC soporta la gestión institucional a través de su ubicación en las diferentes áreas que conforman la estructura organizacional (ver Gráfica 3). La Institución, al ser una Entidad del Estado, le son aplicables las normas que rigen el servicio público de empleo.

Gráfica 3. Organigrama del PCJIC

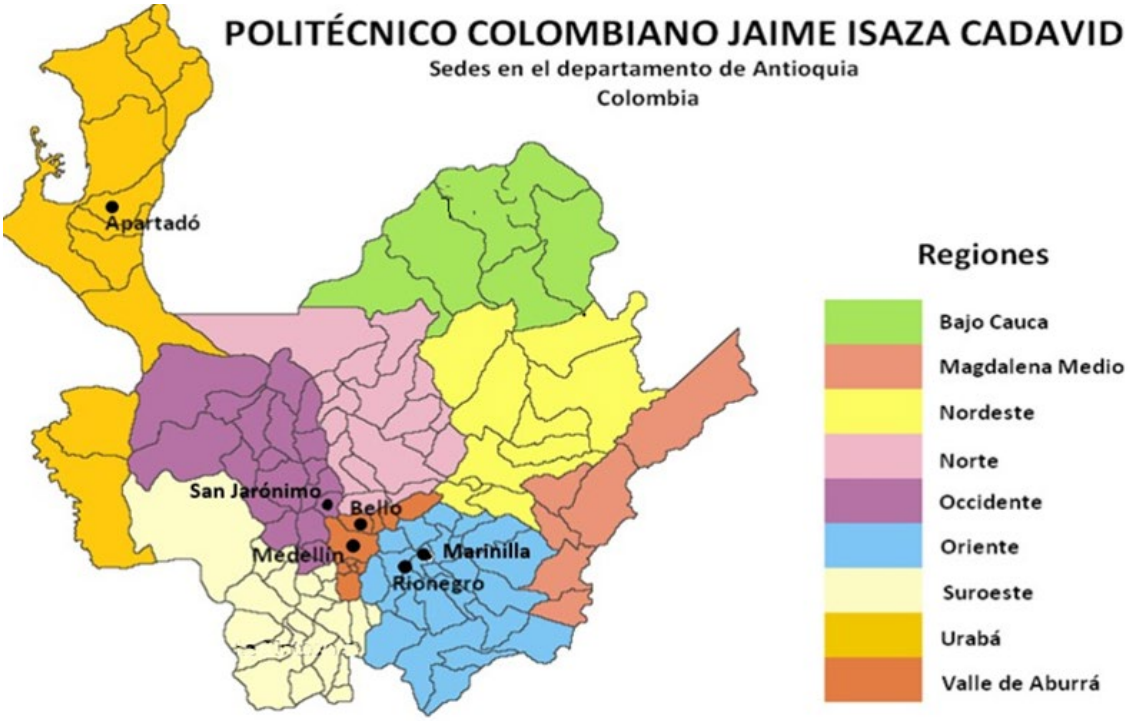


Fuente. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, (2020

1.4. Presencia institucional regional

El PCJIC se ha caracterizado por su gestión en favor del desarrollo territorial, tanto de las zonas en las que hace presencia a través de los Centros Regionales, las Granjas Experimentales y el Centro de Laboratorios, como del impacto generado por los graduados, por los proyectos de investigación, la actividad deportiva y cultural y muchas otras esferas de la vida institucional que logran transformaciones de diversa índole en las comunidades, tal como se ilustra en la Gráfica 4.

Gráfica 4. Sedes del PCJIC en el departamento de Antioquia



Fuente. Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2019.

1.5. Investigación

El PCJIC cuenta con 23 grupos de investigación a los cuales están asociados 45 semilleros. Los grupos desarrollan su actividad investigativa con base en la normatividad institucional vigente, así como los lineamientos del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de COLCIENCIAS/MinCiencias. En el marco normativo institucional, se cuenta con el Manual de Líneas de Investigación el cual se construyó en consenso con la comunidad académica, con el principal objetivo de potenciar la cultura investigativa a través de modelos integrados al currículo para el fortalecimiento de la identidad, la cultura académica y científica y la proyección de escenarios que den respuesta a las necesidades del entorno para cumplir con el compromiso misional de contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y Colombia.

En la Tabla 4 se muestran los grupos de investigación, las líneas de acuerdo con el GrupLac de cada uno y las líneas inherentes al Manual Institucional, así como las categorías y el número de integrantes:

Tabla 4. Grupos de investigación, líneas, categorías y número de integrantes

Nombre del Grupo	Líneas de Investigación Gruplac	Líneas de Investigación Manual PCJIC	Categoría 2018	N° Integrantes
COINDE	1. Comportamiento Humano y competitividad 2. Gestión de Inocuidad Alimentaria 3. Logística 4. Mejoramiento Continuo 5. Producción Más Limpia y Ecodiseño	Gestión	B	12
Grupo de Investigación en Organización, Ambiente y Sociedad - LIKAPAAY-	1. Gestión Humana y del Conocimiento 2. Gestión Tecnológica 3. Gestión de Procesos 4. Gestión de las Organizaciones	Gestión	C	4
AGPA - Administración, Gobierno Público y Ambiente	1. Administración y Economía y Finanzas 2. Administración y ambiente 3. Administración y salud 4. Economía y Finanzas	Gestión	C	13
FITOTECNIA TROPICAL (Interinstitucional)	1. Agricultura de precisión 2. Biocontrol y Bionutrición 3. Biofarmaceútica 4. Bioindustria 5. Biominería 6. Biorremediación 7. Relación suelo-agua-planta 8. Resistencia y manejo de enfermedades	Agrarias	A1	18
Grupo de Gestión del Desarrollo Agrario - GESTIAGRO-	1. Gerencia del talento humano 2. Gestión ambiental 3. Gestión de agronegocios 4. Gestión financiera 5. Mercadeo y logística 6. Producción y sanidad animal	Agrarias	C	8
Mejoramiento y Producción de Especies Andinas y Tropicales (Interinstitucional)	1. Desarrollo de frutales promisorios 2. Evaluación y Caracterización de Germoplasma 3. Genética de poblaciones y	Agrarias	C	11

Nombre del Grupo	Líneas de Investigación Gruplac	Líneas de Investigación Manual PCJIC	Categoría 2018	N° Integrantes
	cuantitativa en frutales y especies relacionadas 4. Manejo y Producción de especies andinas y tropicales			
	5. Mejoramiento de especies Andinas y Tropicales 6. Modelos de Simulación			
Grupo de Sistemas Agrícolas Tropicales	1. Agroecología, biodiversidad y desarrollo rural 2. Agroindustria 3. Biocontrol y Biotecnología 4. Fisiología de cultivos y producción agrícola 5. Manejo integrado de plagas y enfermedades	Agrarias	B	15
Grupo de Investigación en Biotecnología Animal -GIBA-	1. Biotecnología Reproductiva 2. Fisiología de la Reproducción Animal 3. Gerencia de Agronegocios 4. Gestión de la Producción Animal 5. Relaciones Nutrición-Reproducción	Agrarias	A	21
GÍA - Grupo de Investigación Acuícola	1. Grupo de Investigación Acuícola	Agrarias	C	4
Grupo de investigación en Conservación y Manejo de Agroecosistemas	1. Biodiversidad y funciones ecológicas de los agroecosistemas 2. Desarrollo Rural 3. Producción y Manejo de Agroecosistemas	Agrarias	B	19
Grupo de Investigación en Catálisis Ambiental y Energías Renovables -CAMER-	1. Degradación fotocatalítica de compuestos orgánicos, organoclorados, colorantes y contaminantes emergentes. 2. Desarrollo, caracterización y evaluación de materiales catalíticos y fotocatalíticos para la destrucción de contaminantes tóxicos y la conversión de biomasa a combustibles y químicos con aplicaciones industriales. 3. Diseño e implementación de propuestas ambientales para	Ambiente y sostenibilidad	B	6

Nombre del Grupo	Líneas de Investigación Gruplac	Líneas de Investigación Manual PCJIC	Categoría 2018	N° Integrantes
	mitigar los impactos ambientales causados sobre el recurso agua y suelo. 4. Producción de combustibles y químicos de valor agregado a partir de fuentes de energía renovables. 5. Tratamiento catalítico de emisiones industriales de compuestos organoclorados. 6. Valorización de residuos			
Física Básica y Aplicada	1. Línea de investigación en óptica 2. Línea de investigación en biofísica 3. Línea de investigación en didáctica de la física	Ciencias básicas	C	5
GIF- Grupo de Investigación en Filosofía	1. Epistemología y filosofía de la ciencia 2. Estética, literatura y filosofía del arte 3. Filosofía Política 4. Filosofía Práctica e Historia	Ciencias básicas	C	9
Grupo de Investigación en Comunicación - GIC-	1. Comunicación Audiovisual 2. Comunicación y TIC 3. Comunicación, cultura y sociedad 4. Educomunicación	Comunicación	o reconocido	9
ENFOCAR	1. Tecnología, cultura y sociedad	Comunicación	C	9
SMO - Comunicación y Convergencia Cultural	1. Comunicación audiovisual interactiva 2. Comunicación y televisión digital 3. Desarrollo de contenidos interactivos 4. Estética de conectividad 5. Nuevas narrativas	Comunicación	C	8
COMAEFI - Comunidad de aprendizaje, currículo y didáctica	1. Educación 2. Motricidad 3. Pedagogía y Didáctica de la Educación Física 4. Biodiversidad, ambiente y cultura 5. Gestión y pedagogía 6. Neuropsicología y deporte 7. Salud y educación	Educación	B	33

Nombre del Grupo	Líneas de Investigación Gruplac	Líneas de Investigación Manual PCJIC	Categoría 2018	N° Integrantes
GESTAS	1. Gestión Deportiva 2. Gestión y administración deportiva	Gestión, Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte	C	18
SIAFYS -Grupo de Investigación en Actividad Física y Salud	1. Actividad Física Recreación y Salud 2. Línea matriz de investigación en Ciencias aplicadas a la Actividad Física y el Deporte	Ciencias Aplicadas a la Actividad Física y el Deporte	No reconocido	18
GRINSOFT - Grupo de Investigación en Software	1. Arquitectura Tecnológica 2. Línea de investigación en Desarrollo de Software 3. Línea de Investigación en Inteligencia Computacional 4. Redes y Comunicaciones 5. TIC	Ingeniería	B	13
Grupo de Investigación en Instrumentación, Control Automático y Robótica -ICARO	1. Agrónica 2. Automatización 3. Instrumentación 4. Inteligencia artificial 5. Mecatrónica 6. Robótica	Ingeniería	B	9
GHYGAM	1. Desarrollo sostenible 2. Educación ambiental 3. Evaluación y modelización de problemas ambientales 4. Monitoreo ambiental 5. Transporte y movilidad 6. Calidad del Aire 7. Gestión ambiental 8. Seguridad y salud en el trabajo	Ambiente y sostenibilidad	B	12
GIAT - Grupo de Investigación de Aplicaciones en Telecomunicaciones	1. Convergencia de tecnologías y servicios 2. Redes y Comunicaciones 3. TIC: Tecnologías de la información y la comunicación 4. Tecnologías Emergentes	Ingeniería	C	7
ISAII - Innovación y Sostenibilidad Aplicadas a Infraestructuras en Ingeniería	1. Biogeotecnología y Geotecnia de Suelos Tropicales 2. Materiales Sostenibles y Análisis de Ciclos de Vida 3. Recursos Hídricos 4. Riesgo y Gestión Territorial 5. Sísmica, Modelación y Comportamiento Estructural	Ingeniería	B	21

Nombre del Grupo	Líneas de Investigación Gruplac	Líneas de Investigación Manual PCJIC	Categoría 2018	N° Integrantes
	6. Sistemas Sostenibles			
GRIDIC - Grupo de investigación de Ingeniería Civil	1. Geotecnia de suelos tropicales 2. Infraestructura Vial y Transporte 3. Ingeniería Sísmica 4. Modelamiento y comportamiento estructural 5. Recursos Hídricos	Ingeniería	No reconocido	3

Fuente. Dirección de Investigación y Posgrados, 2020.

Para la convocatoria 833 de 2018, se observa un crecimiento en las categorías A1 y B, la cantidad de grupos, la Institución ya no cuenta con grupos Reconocidos; es importante resaltar que es la primera vez que un grupo del PCJIC logra alcanzar la categoría A1.

1.5. Recursos de apoyo

El PCJIC cuenta con los elementos que permiten el adecuado desarrollo de las funciones sustantivas de la Institución, contemplados en una excelente planta física en la que el bienestar de la comunidad se pueda materializar. De esta forma, las personas, el desempeño de sus roles y el logro de sus objetivos, se conjugan para impulsar el desarrollo institucional y el impacto en el medio.

1.6. Biblioteca

La biblioteca de la sede principal del PCJIC inició en 1965, gracias a las donaciones de libros y colecciones privadas de docentes y miembros de la comunidad institucional de ese entonces. El nombre que hoy tiene la biblioteca "*Tomás Carrasquilla*" fue asignado en 1990 mediante en honor al llamado "Cervantes Americano" quien basó su obra en las costumbres antioqueñas. Las bibliotecas de la sede principal y de los centros regionales de Apartadó y Rionegro, se han consolidado como un sistema de bibliotecas que tiene como visión, ser líder en el ámbito nacional y competitivo internacionalmente.

1.7. Ambientes de aprendizaje

Los laboratorios del Centro de Laboratorios y Experimentación -CLE- del PCJIC se constituyen en algunos de los ambientes de aprendizaje más significativos con que cuenta la Institución. El CLE, adscrito a la Vicerrectoría de Docencia e Investigación, se ubica en el Municipio de Bello, pero también cuenta con algunos laboratorios especializados en el campus de Medellín – Poblado y en Niquía. El PCJIC, comprometido con la formación integral con programas de calidad, orienta recursos y realiza esfuerzos por el cumplimiento de la normatividad en la infraestructura física de los laboratorios, para que, semestre a semestre, se desarrollen las actividades práctico-experimentales que soportan las distintas asignaturas de cada uno de los programas académicos y las actividades propias de los laboratorios de investigación y de aquellos que se asocian con los Consultorios Tecnológicos en funcionamiento,

En términos generales, la infraestructura de la sede principal Medellín del PC-JIC y de los demás ambientes de aprendizaje que hacen parte del desarrollo de las funciones sustantivas de la Institución son adecuadas a las necesidades de su población estudiantil y profesoral.

1.8. Estructura financiera

Para efectos financieros es importante tener en cuenta que el PCJIC, según su naturaleza, es un establecimiento público descentralizado del orden departamental, por lo tanto, hace parte del presupuesto general del Departamento de Antioquia, debiendo ser aprobado anualmente por la Asamblea Departamental; se rige por el Decreto Nacional 111 de 1996 y por la Ordenanza No. 28 de 2017 que contempla el Estatuto Orgánico del Presupuesto

1.9. El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid frente a la pandemia

Dada la situación especial que se presentó a nivel mundial con la declaratoria de pandemia por el COVID-19 conviene analizar la forma como la institución respondió al reto de seguir adelantando las actividades de formación, investigación y extensión en un marco de virtualidad que fue la situación a la que no solo se enfrentó el PCJIC sino todas la IES tanto a nivel nacional como internacional.

Así el Ministerio de Educación Nacional, emitió la Directriz 04 del 22 de marzo de 2020, en la cual "*se establecen las recomendaciones y estrategias para continuar con la prestación del servicio público de educación superior durante el estado de emergencia sanitaria*", para el desarrollo de los programas académicos con registro calificado en modalidad presencial desde la fecha hasta el 30 de mayo de 2020.

Obrando conforme a este marco normativo, el PCJIC determinó realizar una Acción Integral, estructurando dos componentes básicos: Componente Académico y Componente de Bienestar Institucional e Interacción Social.

- Componente académico

El PCJIC, diseñó y ejecutó un conjunto de medidas académicas con el fin de dar cumplimiento a los propósitos misionales, atendiendo las disposiciones del Gobierno Nacional.

En este sentido, el Consejo Académico expidió el Acuerdo 05 del 24 de marzo de 2020, "Por medio del cual se da continuidad al Semestre académico 2020-01 y se da aplicación a la Directiva 04 del 22 de marzo de 2020, del Ministerio de Educación Nacional". En este Acuerdo, se determina continuar con el semestre académico haciendo uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para desarrollar actividades académicas.

En concordancia con el Acuerdo 05, el Consejo Académico expidió el Acuerdo 07 del 16 de abril de 2020, "Por el cual se modifica el calendario académico de los programas de pregrado de la Sede de Medellín y Centros Regionales de los períodos académicos 2020-1 y 2020-2".

La Institución, considerando las difíciles condiciones económicas surgidas por la pandemia, expidió el Acuerdo Directivo número 03 del 23 de abril de 2020, "Por el cual se exonera el cobro del recargo por pago de matrícula extemporánea para los períodos académicos 2020-02 y 2021-01 para los programas de pregrado y posgrado".

Entendiendo la particularidad circunstancial académica, el Consejo Académico integró una Comisión Especial para estudiar las posibles alternativas frente a la realización y evaluación de las asignaturas teóricas, teórico – prácticas y prácticas, así como lo referente a la modalidad de prácticas profesionales, pedagógicas y trabajos de grado, las asignaturas electivas o de profundización, además de lo concerniente a la flexibilización en los porcentajes de las evaluaciones, previsto en el artículo 28 del Reglamento Estudiantil, según, Acuerdo número 12 del 5 de febrero de 2002.

Teniendo en cuenta la Propuesta de la Comisión Especial y el aval del Consejo Académico, el Consejo Directivo expidió el Acuerdo Directivo número 04 del 13 de mayo de 2020 "*Por medio del cual se excepcionan transitoriamente los Acuerdos Directivos números 12 del 05 de junio de 2002 – Reglamento Estudiantil, 09 del 10 de abril de 2002, 29 del 04 de diciembre de 2002, 02 del 14 de marzo de 20111, 04 del 09 de mayo de 2017 y 01 del 23 de enero de 2018*".

En el marco de este nuevo ordenamiento académico, ocupa lugar preponderante la disposición de la Coordinación de Nuevas Tecnologías, al servicio de la virtualidad, como pilar fundamental de la Institución para el desarrollo de las nuevas estrategias educativas. La gestión ejecutada por la Coordinación de Nuevas Tecnologías del Politécnico durante el año 2020 demuestra los logros obtenidos frente a la capacitación de 7093 estudiantes, actualización de contenidos virtuales, capacitación de docentes, diseño y montaje de nuevos cursos en la plataforma virtual y el incremento de estudiantes matriculados en asignaturas virtuales, logrando 13193 matriculados en 1139 asignaturas. La Institución, a través de la Coordinación de Nuevas Tecnologías, diseñó y ejecutó el curso de Maestros Digitales, el cual es requisito para la vinculación y contratación de docentes que deseen servir en el Politécnico. El Acuerdo Directivo número 07 del 21 de julio de 2020, estableció esta obligatoriedad para todos los docentes en pregrado y posgrado.

Las prácticas en el Centro de Laboratorios fueron el soporte necesario para cumplir con las disposiciones curriculares y de planeación institucional. A través de los Informes específicos que han sido emitidos para dar cuenta de la adopción de las diversas medidas institucionales, se puede evidenciar la disposición ajustada a protocolos de bioseguridad y al cumplimiento de los requisitos en las asignaturas. Entre estos informes, la Institución cuenta con: Informe Ejecutivo de Apertura de Laboratorios, 25 de junio de 2020 – Visita de la ARL al Centro de Laboratorios de Bello, Niquía y el Poblado, junio 1 de 2020 – Documento Estadístico de Uso de Equipos de Laboratorios, septiembre de 2020 – Informe de Prácticas Deportivas con Alternancia en la Facultad de Educación Física, 26 de octubre a 6 de noviembre de 2020 – Apertura Segura del Centro de Laboratorios, Prácticas y Experimentación de Bello, Niquía, Poblado, Apartadó y Rionegro, noviembre 19 de 2020.

El apoyo a los esfuerzos estudiantiles para lograr conectarse con las propuestas virtuales institucionales estuvo focalizado en las seis Facultades que integran el sistema académico del Politécnico. Considerando que, a través de las Coordinaciones de los diferentes programas académicos y de las Decanaturas, se logra una mayor cercanía con los estudiantes, se tienen como evidencia de estas acciones de soporte los informes específicos de las Facultades que consisten en registros y evidencias sobre la entrega de mil SIM CARD de conectividad y de 324 equipos de cómputo para facilitar los medios de quienes, a partir de la caracterización de la población estudiantil, requerían de estos medios para poder atender a las actividades académicas programadas. Adicionalmente se destinaron más de 431 millones de pesos para adquisición y entrega de computadores adicionales a disposición de los estudiantes desde sus hogares.

Otras medidas académicas emprendidas por la Institución fueron:

Refuerzo a las actividades académicas mediante talleres extras, seminarios, cursos vacacionales, cursos dirigidos sin costo adicional para los estudiantes. Desarrollo de actividades académicas usando lenguajes de programación con licenciamiento *freeware*. Desarrollo de actividades virtuales en aquellas prácticas de laboratorio que permitan la utilización de simuladores o laboratorios virtuales. Evaluación flexible bajo escenarios posibles de retorno y no retorno a la presencialidad, con nuevas concertaciones de evaluación entre docentes y estudiantes atendiendo a las particularidades de los cursos y a los diversos objetos de estudio. Capacitación a docentes, de forma personalizada, en herramientas y plataformas virtuales (Moodle – Polivirtual, Meet y Zoom), así como la puesta en marcha del curso de Maestros Digitales, en cuya primera edición se matricularon 1076 docentes y en la segunda, 1044.

- **Componente bienestar institucional e interacción social**

El Politécnico a través de la Dirección de Bienestar Institucional e Interacción Social, enfocó sus programas hacia la atención integral del ser humano constituyente fundamental de todos sus estamentos, logrando irrigar efectos de mitigación e impacto positivo, en una cobertura superior al 90%, representada 8580 estudiantes atendidos, buscando en lo posible, generar una sostenibilidad en la calidad de vida institucional. Se materializa esta orientación, mediante la realización de campañas sobre promoción de la salud y prevención de la enfermedad, brindando acompañamiento y apoyos mediante programas propios y en convenio con otras entidades del orden local y departamental.

La preocupación por los efectos adversos y las secuelas en un reacomodamiento obligatorio dentro de la vida académica, trajo consigo, la realización de la Investigación de Salud Mental entre la población estudiantil, que permite diseñar estrategias para el fortalecimiento de la permanencia y mejoramiento de las condiciones psicopedagógicas en la Institución. Obrando en consecuencia con estos principios de actuación, se fortaleció la política de Educación Inclusiva, a través del acompañamiento desde la Dirección de Bienestar, articulando acciones con las Decanaturas y la Vicerrectoría de Docencia e Investigación.

En relación con otras líneas de servicio del Sistema de Bienestar, el Fondo Alimentario modificó el suministro de alimentación en el campus, por la entrega de insumos alimentarios en las viviendas de los estudiantes que son beneficiarios.

El Aula Taller de Ciencias, desde donde se desarrollan estrategias de aprendizaje personalizadas y enfocadas en la permanencia, evitando que los estudiantes deserten por razones de índole académica, adaptó sus metodologías presenciales a virtuales, teniendo 14.758 atenciones durante 2020 en la estrategia denominada “Aula Abierta Virtual”, representada en 4.166 beneficiarios. De igual manera, las demás actividades en torno a los cursos con enfoque Aula Taller, los proyectos especiales como virtualización de experiencias con tecnología 4.0 y las actividades de psicopedagogía en el aula virtual, entre otras, pudieron ser realizadas con éxito y adaptadas, como se ha dicho a los procesos de aprendizaje mediados por las TIC.

Las actividades de Fomento Cultural contaron con la participación 1905 estudiantes en el semestre 01 de 2020 y 2318 en el período 02 del mismo año, lo cual da cuenta del desarrollo de este componente, adaptado a las circunstancias tecnológicas correspondientes.

Tanto las medidas académicas como las estrategias de bienestar, permitieron que la Institución presentara una retención del 90% durante el año 2020, lo cual es muy positivo si se considera que nuestra población estudiantil está en más del 80% compuesta por personas pertenecientes a los estratos 1, 2 y 3. El ausentismo intersemestral entre 2020-1 y 2020-2 fue del 1,8%.

1.10 Acerca de la visita de evaluación externa

En la Agenda (Anexo 1) se recogen las actividades realizadas por los pares durante la visita virtual a la institución. Algunos cambios de última hora fueron acordados con la Institución. La visita se llevó a cabo los días 21, 22 y 23 de abrilde 2021 Usando la plataforma de *Goggle Meet* usando cuentas de correo institucionales creadas para cada uno de los pares, las reuniones de evaluación de los pares fueron agendadas por los pares sin vinculo institucional. En todas las reuniones hubo una participación virtual representativa de los grupos y estamentos con los cuales se intercambiaron opiniones, puntos de vista y visiones de la institución

1.11 Ponderación de los factores de calidad, definida previamente por la comisión de pares

La comisión de pares acogió la ponderación y la valoración de los factores asignados por la Institución en su proceso de autoevaluación, los cuales se recogen en la Tabla 5.

Tabla 5. Ponderación de factores según autoevaluación institucional del PCJIC

Factor	Ponderación	Valor Alcanzado	Porcentaje Alcanzado (%)	Nivel alcanzado
Factor 1. Misión y Proyecto Institucional	**9%**	**4.13**	**82.52**	**Alto Grado**
Factor 2. Estudiantes	**9%**	**4.35**	**86.97**	**Alto Grado**
Factor 3. Profesores	**9%**	**4.21**	**84.21**	**Alto Grado**
Factor 4. Procesos Académicos	**9%**	**4.07**	**81.38**	**Alto Grado**
Factor 5 Visibilidad Nacional e Internacional	**9%**	**4.09**	**81.85**	**Alto Grado**
Factor 6. Investigación, creación Artística y Cultural	**9%**	**4.24**	**84.80**	**Alto Grado**
Factor 7. Pertinencia e Impacto social	**9%**	**3.90**	**79.70**	**Aceptable**
Factor 8. Autoevaluación y Autorregulación	**7%**	**4.02**	**80.47**	**Alto Grado**
Factor 9. Bienestar	**8%**	**4.13**	**82.56**	**Alto Grado**

Factor	Ponderación	Valor Alcanzado	Porcentaje Alcanzado (%)	Nivel alcanzado
Institucional				
Factor 10. Organización, Gestión y Administración	**8%**	**4.07**	**81.50**	**Alto Grado**
Factor 11. Recursos Físicos y de Apoyo Académico	**7%**	**4.29**	**85.89**	**Alto Grado**
Factor 12. Recursos Financieros	**7%**	**4.45**	**88.92**	**Alto Grado**

Fuente: Informe de Autoevaluación Institucional

1.12. Gradación en los juicios sobre la calidad alcanzada por la Institución en cada factor y característica

El equipo de pares acordó que, en el ejercicio de valoración y calificación de las características y factores institucionales, emplearía la escala de valoración presentada a continuación. En este sentido, la calificación de cada factor se hace sobre 100 puntos y la equivalencia literal para la calificación numérica que resulte de la evaluación de los pares, adoptando los rangos de calificación que se observan en la Tabla 6.

Tabla 6. Escala de valoración adoptada por la comisión de pares

A	Se cumple plenamente	91% a 100%
B	Se cumple en alto grado	81% a 90 %
C	Se cumple aceptablemente	70% a 80 %
D	Se cumple insatisfactoriamente	31% a 69 %
E	No se cumple	0% a 30 %

2. Análisis crítico de la autoevaluación realizada por la institución

El Politécnico Jaime Isaza Cadavid, con el fin de alinear sus procesos a las directrices y normativas nacionales, inició la Autoevaluación Institucional con fines de Acreditación de Alta Calidad en el 2018 para lo cual configuró la Matriz de Autoevaluación Institucional como resultado del trabajo participativo de directivos académicos y administrativos, docentes y personal de apoyo.

En coherencia con la naturaleza del proceso y de la comprensión que la Institución tiene del mismo en cuanto a las características reflexivas internas, se generaron espacios de diálogo y participación en los cuales la comunidad académica pudo, de manera colaborativa, reconocer las fortalezas, oportunidades de mejora y la ruta de mejoramiento institucional. De esta manera, se declara la participación de personal docente, directivo y administrativo de la institución, los estudiantes, los graduados y los empleadores.

Desde la perspectiva normativa, la Institución expidió el *Acuerdo Académico 13 de 2020* en el cual se establecen las estructuras de gestión para el aseguramiento de la calidad institucional; el *Modelo de Aseguramiento de la Calidad Institucional* en el cual se definen los Lineamientos Institucionales para el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, sobre las orientaciones que deben regir la calidad de los programas académicos y de la Institución en su conjunto y la *Guía de autoevaluación institucional* en la cual se desarrolla la metodología de Autoevaluación Institucional, con base en los Lineamientos para Acreditación Institucional de Alta Calidad, emitidos por el CESU según Acuerdo 03 de 2014; en esta guía también se hace correspondencia con las Condiciones Institucionales de Calidad para Registro Calificado, dadas las condiciones integrales del sistema interno de aseguramiento de la calidad.

En el Acuerdo Académico 13 de 2020 se definen las estructuras de gestión para los procesos de aseguramiento de la calidad, cuyo objetivo es lograr el fortalecimiento de la calidad desde los programas académicos y la institución. En el artículo primero de dicho Acuerdo, se indica que estas estructuras para el aseguramiento de la calidad de los programas académicos (registro calificado y acreditación de alta calidad) son:

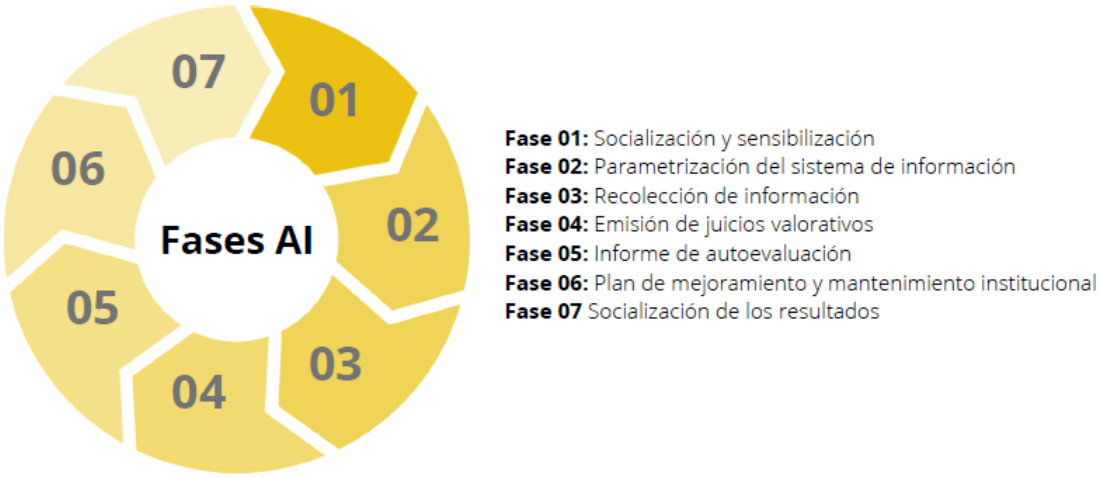
a. Comité Central de Autoevaluación (CAI)
b. Comité de autoevaluación de Facultad (CAF)
c. Comité de autoevaluación de programa (CAP)

De igual manera, defina la estructura de gestión para el aseguramiento de la calidad institucional: Comité de Aseguramiento de la Calidad Institucional. Este Comité es el encargado de liderar y orientar la ejecución del proceso de autoevaluación a nivel institucional.

Todos los anteriores comités son instancias que buscan gestionar, acompañar, monitorear y ejecutar todas las acciones, hallazgos, proyectos y, en general, orientar las decisiones que consoliden el sistema de calidad institucional, en coherencia con los fines misionales de la Institución.

El proceso de autoevaluación institucional desarrolló en detalle las siguientes siete fases que se observan en la Gráfica 5.

Gráfica 5. Fases del proceso de autoevaluación



Fuente: Guía de autoevaluación institucional (PJIC, 2019, p. 21)

De manera particular el modelo de autoevaluación se levanta sobre los lineamientos de acreditación institucional definidos por el CNA y para ello el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid adoptó los Factores, Características y Aspectos definidos en dichos lineamientos.

La ponderación de los factores y características tuvo como centro los principios fundacionales y la Misión de la Institución. Considerando que para una Institución de Educación Superior, los ejes misionales son Docencia, Investigación y Extensión o Proyección Social, en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid se dio mayor peso (Puntaje 9) a los factores que están directamente relacionados con ellos, es decir, Profesores, Procesos Académicos, Visibilidad Nacional e Internacional, Investigación, Creación Artística y Pertinencia e Impacto Social. Así mismo, a los factores Misión y Proyecto Institucional y Estudiantes, considerados indispensables para el desarrollo de la Institución, entendiendo que como lo declara la Institución los estudiantes son el centro del proceso de aprendizaje, y es a través de la Misión y del Proyecto Educativo, como se logra planificar y materializar el deber ser de la Entidad, se les asignó un puntaje de 9.

El factor Organización, Gestión y Administración fue ponderado con ocho puntos, por considerar que la estructura organizacional, los procesos que la dinamizan y la gestión realizada por sus miembros, están al servicio de las funciones sustantivas de la Institución.

Por su parte, los Procesos de Autoevaluación y Autorregulación, Bienestar Institucional, Recursos de Apoyo Académico e Infraestructura Física y Recursos Financieros fueron ponderados con siete puntos.

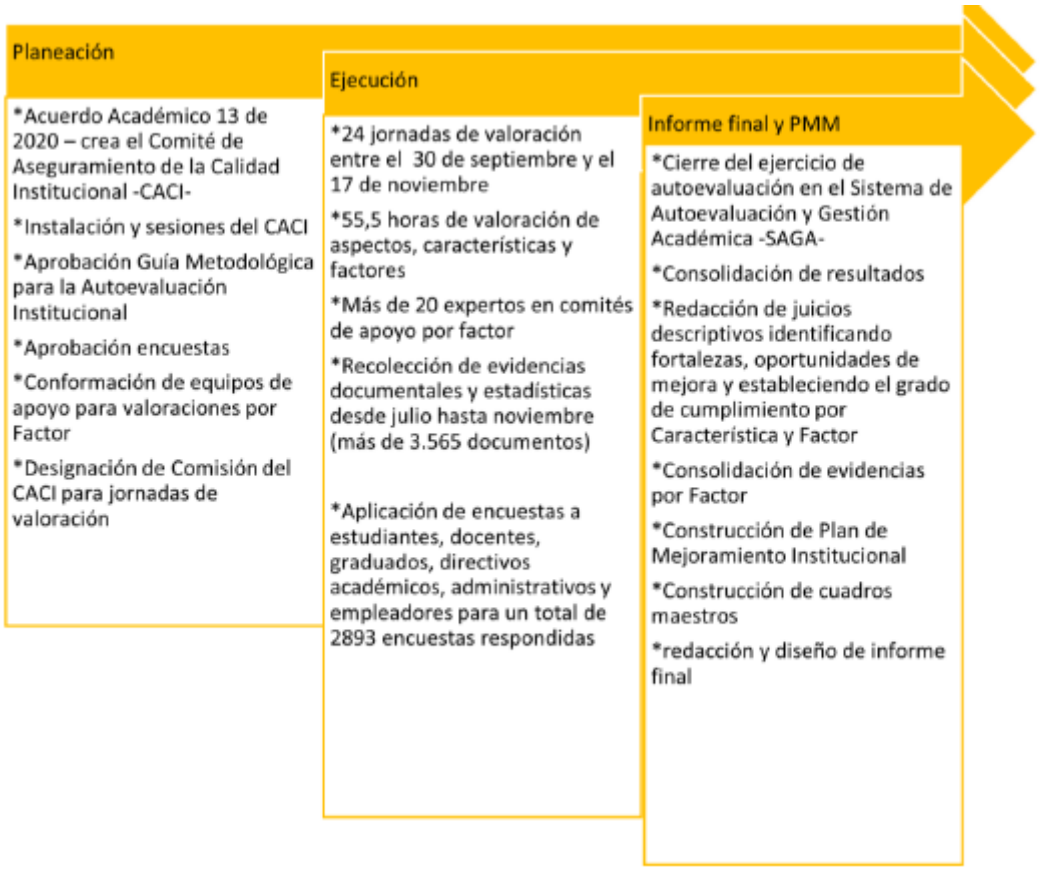
Tanto la ponderación de los factores como de las características se describe en la Guía de Autoevaluación Institucional y parten del principio de la integralidad para dar cuenta de manera coherente del estado de calidad de la Institución.

En cuanto a las evidencias empleadas dentro del proceso de autoevaluación, las mismas se describen en la Matriz de Autoevaluación que fue aprobada por el Consejo Académico en febrero

de 2019. Dentro del proceso se menciona que, una vez aprobada la Matriz, se incorporaron indicadores y acciones para cada uno de los aspectos a evaluar lo que llevó a incorporar estas acciones en los planes de acción de cada área de gestión.

De esta forma, se sentaron las bases metodológicas para llevar a cabo el proceso de autoevaluación en el año 2020, para lo cual se agotaron las acciones que se observan en la Gráfica 6.

Gráfica 6. Acciones llevadas a cabo en la Autoevaluación Institucional



Fuente. Informe de Autoevaluación, 2020, p. 72

Resulta importante reseñar que, dadas las condiciones mundiales derivadas de la crisis de salud, el proceso de Autoevaluación Institucional tuvo que adaptarse a las mismas y se llevó a cabo con un fuerte énfasis en los sistemas de Autoevaluación y Gestión Académica (SAGA) y en herramientas tecnológicas que permitieran la participación y el desarrollo de cada una de las fases establecidas, en particular el procesamiento de las evidencias documentales, estadísticas y de opinión.

En lo relativo a la aplicación de instrumentos de percepción (encuestas), estas se aplicaron a través del sistema de información SAGA, a partir del cargue de las bases de datos correspondientes a cada público para que el sistema, de acuerdo con la fórmula estadística para muestras poblaciones contenida en la Guía Metodológica, seleccionara aleatoriamente

el número de personas a las cuales se les remitió el instrumento a través de correo electrónico. A continuación, se aprecia la participación de los diferentes estamentos:

Tabla 7. Participación de estamentos en el proceso de autoevaluación

Tipo de público	Población total	Muestra	Respuestas obtenidas (encuestas completas respondidas)
Estudiantes	13.129	1.864	1.962
Docentes	1.380	250	274
Egresados	12.776	456	462
Empleadores	494	147	152
Administrativos	252	115	115
Directivos académicos	34	23	23

El cumplimiento de cada una de las etapas y fases del proceso de autoevaluación y, por ende, de la determinación de los juicios de calidad por factor y el global institucional, lleva a la Institución a establecer los planes de mejoramiento y mantenimiento (PMM) Institucionales, los cuales deberán ser sometidos a seguimiento y evaluación permanente para poder evidenciar su avance a corto, mediano y largo plazo.

3. Apreciación global de cada una de las características y factores de calidad de la institución

3.1 Misión y proyecto institucional

Característica 1. Coherencia y pertinencia de la Misión

La institución tiene una misión claramente formulada la cual establece el carácter del ser y la naturaleza de la Universidad. La Institución declara en su misión: *"Somos una Institución de Educación Superior estatal de vocación tecnológica que con su talento humano ofrece una formación integral con programas de calidad en pregrado y posgrado, apoyados en la gestión del conocimiento de base científica, promovemos acciones innovadoras desde la investigación y la proyección social para contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y Colombia".* Dicha misión se expresa en los objetivos, en los procesos académicos y administrativos y en los logros institucionales y establece con claridad el compromiso institucional con la calidad, con los principios constitucionales y con los principios y objetivos establecidos por la ley para la educación superior.

La coherencia entre la misión de la Institución con los principios constitucionales y los objetivos de la educación superior, emanados de la Ley 30 de 1992, parte de su identidad para expresar como el principal servicio la educación, desarrollando y fomentando el conocimiento, los valores de la cultura y el acceso a ellos. Asimismo, el Politécnico Colombiano JIC, resalta la vocación tecnológica, que ofrece con un talento humano calificado para brindar una educación integral.

De manera específica en la Misión se incorpora la manera como la Institución asume su compromiso en cada una de las dimensiones básicas de su accionar y brinda claridad y seguridad a quienes se relacionan con ella y propicia el compromiso de los miembros de la comunidad académica, con su Institución.

En cuanto a la pertinencia, al resaltar la vocación tecnológica en su misión, así como el servicio a la comunidad, y su influencia en la sociedad y el entorno, el Politécnico Colombiano JIC contribuye con la descentralización e integración regional, desarrollando en su quehacer institucional una educación para las regiones, con tecnologías apropiadas para atender oportunamente las necesidades de la población, lo que favorece el desarrollo económico, social y ambiental de Antioquia y el país.

Los enunciados de la Misión, la Visión y la declaración de Ser y Naturaleza Politécnico Jaime Isaza Cadavid son consistentes con la tradición e historia institucionales y se proponen, normativa y administrativamente, como soporte para el desarrollo de las funciones misionales de la Institución.

La misión institucional es coherente y pertinente con la naturaleza, tradición, objetivos y logros de la Institución y se invoca como fundamento de la interdisciplinariedad y la formación integral y crítica, desde los perfiles de sus egresados basados en la autoconfianza, innovación y creatividad, iniciativa, flexibilidad, uso de las TIC, responsabilidad, planificación, trabajo en equipo, razonamiento crítico, habilidades comunicativas y capacidad de resolución de problemas. Así, la Misión y el Proyecto Educativo son el fundamento de la atención de los derechos y deberes de los miembros de la comunidad universitaria, de la definición de un modelo de gestión orientado a una organización del conocimiento y del territorio, del bienestar institucional orientado a la equidad, la inclusión y la calidad de vida, de la autorregulación como máximo referente de autonomía institucional, de la gestión académico-administrativa integral, moderna y al servicio de los procesos

misionales, la definición de relaciones estratégicas para la articulación territorial, el fortalecimiento de la extensión, la cooperación y las relaciones con las comunidades y las relaciones con redes de conocimiento, innovación y conocimiento.

La coherencia entre las declaraciones misionales y la gestión académica y administrativa de la institución constituye una fortaleza de la Institución.

La socialización de los compromisos misionales y el Proyecto Educativo se realiza a través de diferentes estrategias y medios, entre los cuales se pueden mencionar los Cuadernos de Planeación los cuales son instrumento que permiten informar y presentar los desarrollos de la gestión institucional a la comunidad con el fin de facilitar la toma de decisiones. De manera particular, la primera entrega de estos materiales se concentra en el análisis de la coherencia y pertinencia de la misión.

La Institución difunde sus principios misionales y su Proyecto Educativo a través de su página web, durante las jornadas de inducción de nuevos estudiantes, en cátedras ofrecidas a todos los estudiantes, en actividades que reúnen a los miembros de la comunidad y por medio de piezas de comunicación que circulan ampliamente dentro de la Institución.

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid adopta los principios institucionales de Responsabilidad social y Transparencia, teniendo en cuenta que una institución de educación superior estatal responde ante la sociedad mediante sus órganos de gobierno y la rendición de cuentas correspondiente.

Se resalta la articulación entre la Misión y el proceso de planeación académico-administrativa en la Institución que toma como centro el proyecto educativo institucional y los lineamientos pedagógicos en los cuales se expresa el carácter cultural – educativo orientado a la gestión del conocimiento de manera prospectiva, a través de procesos formativos que buscan la conservación, el desarrollo y la difusión de este, que trabaja por el desarrollo de la ciencia, la tecnología la innovación y el emprendimiento, en perspectivas de la transformación dinámica, integral e integrada de los territorios y el elevamiento del bienestar colectivo de la sociedad y en esta medida trabaja por la búsqueda de la autonomía y la autogestión.

El reconocimiento social por la presencia de la Institución en proyectos de mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades y la acogida que reciben los egresados en instituciones públicas y privadas, nacionales e internacionales en las áreas de conocimiento que se corresponden con la oferta académica. Dicho reconocimiento representa expresiones de la pertinencia y afinidad de los compromisos misionales con las expectativas y demandas del entorno y constituyen una importante fortaleza institucional.

La misión institucional es coherente y pertinente con los procesos académicos y administrativos que sirven de marco a las actividades sustantivas y a la generación y mantenimiento de un clima organizativo que favorece la formación de los estudiantes y propicia el ambiente favorable para el desarrollo de la comunidad institucional. Los postulados de formación de personas innovadoras, creativas, con habilidades comunicativas, con capacidad de resolución de problemas y con altos valores éticos disponen para su materialización de procesos y modelos de gestión académica y administrativa que interpretan adecuadamente las promesas institucionales.

La misión del Politécnico Jaime Isaza Cadavid es coherente con los principios constitucionales según los cuales la educación es un derecho de la persona y un servicio público con una función

social; que procura el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura; en un ambiente de respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

Los objetivos declarados para la educación superior y las disposiciones legales que regulan la actividad educativa en el país se interpretan debidamente en la Misión de la institución, entre otras formas, en el compromiso de creación, desarrollo y la transmisión del conocimiento, en la iniciativa de ser factor de desarrollo científico, cultural, económico, político y ético a nivel nacional y regional para que las diversas zonas del país dispongan de los recursos humanos y del conocimiento que les permitan atender adecuadamente sus necesidades de desarrollo, al tiempo que se promueve el hacer, la práctica y el uso aplicado del conocimiento, dada su naturaleza tecnológica.

Los propósitos institucionales se articulan con las exigencias de calidad del servicio público de la educación a través del avance en la construcción de la cultura de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento continuo, tanto en la organización institucional globalmente considerada, como en cada programa académico ofrecido. El resultado evidente del compromiso con la calidad – una fortaleza institucional - se plasma en el número de programas que voluntariamente se presentan ante el Consejo Nacional de Acreditación para obtener el reconocimiento de acreditación de alta calidad y en la decisión de presentar algunos de sus programas ante organismos internacionales de acreditación.

La Institución propone la formación de los estudiantes como sujetos colectivos que pueden contribuir a transformar el territorio, con visión de futuro, competitivo e innovador, emprendedor y con sólida formación humana. En beneficio de la coherencia de las declaraciones misionales es de particular interés para la Institución asegurar el establecimiento de condiciones que favorezcan el desarrollo misional en todas las áreas del departamento en las cuales la Institución hace presencia.

El conjunto de acciones coherentes con las declaraciones misionales genera un alto sentido de pertenencia por parte de los distintos estamentos vinculados al quehacer institucional. El espíritu de afinidad con los valores, la misión y el proyecto institucional por parte de los integrantes de la comunidad universitaria se hace manifiesto como una fortaleza ostensible del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Característica 2. Orientaciones y estrategias del Proyecto Educativo Institucional

El Proyecto Educativo Institucional (PEI) es una herramienta de planeación consagrada por la Ley 115 (Ley General de la Educación) que le otorga sentido a la gestión de la Educación Superior a corto, mediano y largo plazo en los ámbitos local, regional, nacional e internacional y permite conocer los avances institucionales para enfrentar los retos que impone la sociedad del conocimiento. La puesta en marcha del PEI, plantea a todos los miembros de la Institución, exigencias ineludibles, corresponsabilidad, presencia activa, sentido de pertenencia y compromiso institucional, lo cual entraña el desarrollo de las actividades de planeación, organización, toma de decisiones, administración, evaluación y autorregulación de la docencia, la investigación y la proyección social. Las pautas determinadas por el PEI son determinantes en el diseño y adopción de políticas, programas y proyectos de bienestar, internacionalización y en los modelos de administración y gestión de los recursos físicos y financieros que recogen las dimensiones de la vida institucional y sirven de soporte para el avance y desarrollo de los compromisos misionales.

El Plan Politécnico Estratégico 2030 (PPE) establece además, que para el desarrollo de procesos, a la Institución entre los retos a asumir, le corresponde incorporar la mirada territorial y prospectiva

que exige establecer un modelo de gestión que contemple una plataforma estratégica, la configuración de una cadena de valor que establezca procesos estratégicos, misionales y de soporte, la adecuación de estructuras organizacionales, la definición clara y pertinente de los perfiles de los cargos, entre otros aspectos. De esta manera, el Proyecto Educativo Institucional (actualizado por medio del Acuerdo 14 de 2018) se compone del conjunto de herramientas del Sistema de Planificación, que cohesiona diferentes otros referentes institucionales tales como el Acuerdo Directivo No. 04 de 2016 que reglamenta el Sistema de Planificación de la Institución; es decir el Plan Politécnico Estratégico 2030; el Plan de Desarrollo Institucional aprobado por Acuerdo Directivo y el Plan de Acción Institucional anual adoptado por Resolución Rectoral.

Es importante mencionar que en el contexto de la actualización del PEI a través del Acuerdo 14 de 2018, la Institución dio cuenta de referentes nacionales e institucionales entre los cuales se puede mencionar el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2021; el Plan de Desarrollo Departamental 2020-2023, el Plan Estratégico 2030, el Modelo Educativo Institucional 2011, el Plan de Desarrollo Institucional y las políticas nacionales de educación superior y los lineamientos institucionales. De tal manera que el Proyecto institucional de la Institución orienta la estructura curricular requerida para alcanzar la formación profesional integral y con excelencia académica. Los programas académicos, en consonancia con la misión y la visión de la institución, tienen como eje el desarrollo como conciencia crítica del país y de la época, recreadora de los conocimientos científicos proyectados hacia la formación integral de un egresado acorde con las necesidades fundamentales de la sociedad.

El PEI destaca la visión contextual del país y a nivel global, la formación integral y las políticas de ciencia, tecnología e innovación, de extensión, de formación, de bienestar y administrativas.

Característica 3. Formación integral y construcción de la comunidad académica en el Proyecto Educativo Institucional

El PEI define el conjunto de estrategias que propician el desarrollo de la formación integral de los estudiantes desde las perspectivas de las funciones sustantivas: docencia, investigación y proyección social, en un ambiente modelado por iniciativas y actividades de bienestar institucional. De manera particular, las políticas de formación se encaminan a la formación pertinente y con calidad, privilegian el aprendizaje sobre la enseñanza y la formación centrada en el estudiante, en el respeto a la libertad de cátedra, al fomento de la actualización curricular y se enmarcan en procesos de autorregulación y autoevaluación permanentes.

Las políticas del sistema C. T. e I. enfocan a investigación al desarrollo de la C.T. e I. y a la apropiación social del conocimiento; contribuyen a la formación integral; el estímulo a la creatividad y la innovación; el fomento el desarrollo tecnológico y la articulación de los procesos de investigación a las dinámicas curriculares, institucionales y territoriales.

El Modelo Educativo plantea las dimensiones de la formación desde pedagogías activas dirigidas al desarrollo humano integral. Dichas dimensiones son: ambiental, cognitiva, afectiva, corporal, comunicativa, estética, ética y sociopolítica, en línea con el propósito de preparar para la vida. Tanto estudiantes como profesores participan en dicho proceso. Por su parte, el estudiante es el centro del mismo y es considerado como un sujeto activo del aprendizaje a partir de sus propias experiencias, el desarrollo de sus capacidades y potencialidades y de metodologías desde y para el hacer o el descubrimiento.

El profesor es concebido en el Modelo como quien prepara para la vida y asume el rol de animador de proceso de aprendizaje, proporciona los medios que estimulan el avance del aprendizaje de los estudiantes, crea experiencias en ambientes de aprendizaje reales y fortalece el desarrollo del espíritu científico y tecnológico, en coherencia con las declaraciones misionales de la Institución.

El PEI establece estrategias y mecanismos de fomento para la formación integral en un ambiente adecuado para toda la comunidad académica. De igual manera, se promueven acciones favorables a la formación integral a través de escenarios de participación y representación a los que se convoca a la comunidad académica entre los que se destacan las experiencias de Aula Taller y las representaciones deportivas que le han granjeado reconocimientos importantes a nivel nacional a la Institución, entre otras.

El Proyecto Institucional contempla estrategias para fortalecer a la comunidad académica en un ambiente institucional adecuado. Iniciativas de Bienestar Universitario apuntan a reforzar las dimensiones biopsicosociales a través del deporte, el arte, la cultura y en programas que fomentan la interacción entre los miembros de la comunidad universitaria, incluidos los egresados.

El clima institucional favorable se anima también mediante el otorgamiento de estímulos a los actores de la comunidad educativa. Las políticas y programas institucionales orientados a la subvención de matrículas estudiantiles para las poblaciones económicamente vulnerables, al reconocimiento de becas y al apoyo para la financiación de los costos educativos, son manifestaciones del propósito institucional de crear y sostener un ambiente adecuado para fortalecer a su comunidad académica.

La participación de representantes de los estamentos en los órganos institucionales de dirección y toma de decisiones y en los procesos de autoevaluación y en la actualización periódica del proyecto institucional son mecanismos empleados para materializar declaraciones misionales.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este factor

Tanto el examen de la información presentada por la institución como producto del proceso de autoevaluación, complementada con los resultados del diálogo y las interacciones adelantados durante la visita virtual de evaluación externa, permite señalar que el Politécnico Jaime Isaza Cadavid trabaja para fortalecer la coherencia y afinidad entre sus declaraciones misionales y su respuesta académica y administrativa a las demandas de su comunidad y a las expectativas del entorno.

El proyecto educativo institucional es el fundamento de las estrategias y lineamientos que orientan las acciones y procesos académicos de la Institución y precisan los compromisos de autoevaluación, autorregulación y proyección institucional. Las decisiones del Politécnico en relación con los compromisos de formación integral y construcción de la comunidad académica están dirigidas a dar cumplimiento a los postulados y declaraciones consignadas en el Proyecto Educativo Institucional

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 82%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

3.2. Factor 2. Estudiantes

Característica 4. Deberes y derechos de los estudiantes

Tal y como se presenta en el Informe de Autoevaluación, el PCJIC cuenta con un Reglamento Estudiantil en el que se define, entre otros aspectos, sus deberes y derechos, el régimen disciplinario, su participación en los órganos de dirección de la Institución y los criterios académicos de ingreso y permanencia en la misma, así como su promoción, transferencia y grado.

Adicionalmente, se cuenta con el Acuerdo 08 del 08 de junio de 2017 por medio del cual se adopta el Reglamento Estudiantil de Postgrados y hace referencia también a las condiciones para el proceso de inscripción, admisión y matrícula, en calidad de aspirante nuevo, de reingreso, graduado y de transferencia en sus etapas de inscripción, admisión y matrícula.

La Política Sistema de Bienestar Institucional – SIBI del PCJIC indica las diferentes líneas y políticas del bienestar comprendido en sentido amplio. El objeto del documento consiste en sistematizar y exponer la acción, estructura y función del Sistema de Bienestar Institucional- SIBI de la Institución, así como de las unidades de gestión que lo componen. Igualmente, siendo uno de los objetivos del SIBI, se presenta el modelo de estudio a desarrollar a propósito de la deserción, permanencia y graduación de los estudiantes de la Institución Universitaria. Un siguiente apartado ahondará a propósito del Plan de Contingencia que el SIBI tiene proyectado alrededor de la deserción, permanencia y graduación estudiantil. Para finalizar, se cuenta el Plan de Acción Alterno del Sistema de Bienestar Institucional mediante el cual se exponen las estrategias y mecanismos en las que las distintas unidades del SIBI cooperan con el fin de cumplir objetivos de transversalidad en la academia.

Los criterios para la admisión y permanencia de los estudiantes del PCJIC se determinan bajo diferente normatividad para su aplicación y transparencia, como lo son Acuerdo Directivo 12 de 2002 Reglamento Estudiantil y el Acuerdo Académico 05 de 2016 Inscripción, Admisión y Matrícula.

Dentro de la estructura para la admisión y permanencia de los estudiantes se encuentra la Dirección de Bienestar Institucional que cuenta con una sólida normatividad a través de la cual se crea y reglamenta el acceso a las diferentes líneas de servicio desarrolladas por el área; con la aplicación de esta normatividad se garantiza la aplicación equitativa y transparente de los criterios de admisión y permanencia.

En el Acuerdo Directivo 05 del 17 de marzo de 2004 se regula el reconocimiento de asignaturas en los programas de pregrado y, en el Artículo 1, se establece que son susceptibles de reconocimiento las asignaturas que hayan sido aprobadas como estudiante de un programa académico de educación superior legalmente reconocido.

Se destaca que los estudiantes tienen asiento en los diferentes órganos de decisión institucional entre los cuales se destacan: Consejo Directivo, Consejo Académico, Consejos de Facultad, Comités de Currículo, contando a la fecha con 33 estudiantes representantes.

La elección de estos estudiantes se realiza por medio de voto electrónico, a partir del Acuerdo Directivo 01 de marzo 04 de 2014, por medio del cual se adopta el Reglamento Electoral y el voto electrónico.

Para generar un proceso de comunicación claro y oportuno con los estudiantes, la Institución cuenta con el Sistema "*Te Oigo-PQRS*", en el que los estudiantes pueden presentar una queja o reclamo sobre alguna posible falla en un determinado proceso o procedimiento institucional, que pueda ir en contra de sus derechos como estudiante.

Se encuentra que la Institución cumple con la documentación, normatividad y soporte para la ejecución plena de esta característica.

Característica 5. Admisión y permanencia de estudiantes

Como se estipula en el Informe de Autoevaluación Institucional y se pudo evidenciar en los documentos anexos y en la visita mediada por las TIC, la Institución cuenta con el Acuerdo Directivo 12 del 5 de junio de 2002 por medio del cual se adopta el Reglamento Estudiantil de la Institución. Desde este acuerdo, todo aspirante y posterior estudiante de la Institución conoce de manera detallada, su proceso de admisión y permanencia en la Institución.

Para la admisión como estudiante nuevo se requiere ser bachiller con diploma registrado por la autoridad competente, realizar la inscripción y acreditar las Pruebas de Estado (ICFES) Saber 11; además de cumplir con los mecanismos de selección que establezca el Consejo Académico y apruebe el Consejo Directivo. Así mismo, se establecen los requisitos para ingresar a la Institución como estudiante de transferencia externa, estudiante de reingreso y estudiante de transferencia interna (cambio de programa dentro de la Institución). Además, los estudiantes pueden aplicar a cupos mediante Silla Vacía, la cual es una estrategia de formación académica y de extensión, que se realiza después del cierre del proceso de matrícula en cada período académico, donde se ofertan los cupos disponibles de las asignaturas que se dictan en los diferentes programas de la Institución.

Adicionalmente, el Acuerdo Académico 05 del 22 de septiembre de 2016 define las condiciones para el proceso de inscripción, admisión y matrícula en calidad de aspirante nuevo, de reingreso, graduado y de transferencia en sus etapas de inscripción, admisión y matrícula para los programas académicos de pregrado de la Institución.

Algunos datos presentados por la institución en cuanto al proceso de admisión son:

- 2650 admitidos en promedio en los últimos cinco años
- 1620 estudiantes matriculados nuevos en promedio en los últimos cinco años
- 14160 total de matriculados promedio
- 96% de los estudiantes pertenecen a los estratos 1,2 y 3
- $779.000 (setecientos setenta y nueve mil pesos) es el valor promedio del semestre para estudiantes antiguos
- $1.060.000 (un millón sesenta mil pesos) es el valor promedio semestre para estudiante nuevos
- 4083 estudiantes beneficiados del programa matrícula cero en el 2021
- 6161 estudiantes beneficiados por el Fondo Solidario para la Educación en el 2021

El proceso de admisión se realiza por las siguientes etapas:

1. Establecimiento del calendario académico
2. Aprobación de cupos
3. Tablas de ponderación
4. Inscripción
5. Admisión
6. Matrícula Administrativa
7. Matrícula Académica

El proceso de admisión se enmarca en los principios de calidad, pluralidad, mérito, equidad, transparencia y compromiso social.

Se resalta que la Institución tienen unos procesos de admisión especiales para los siguientes casos:

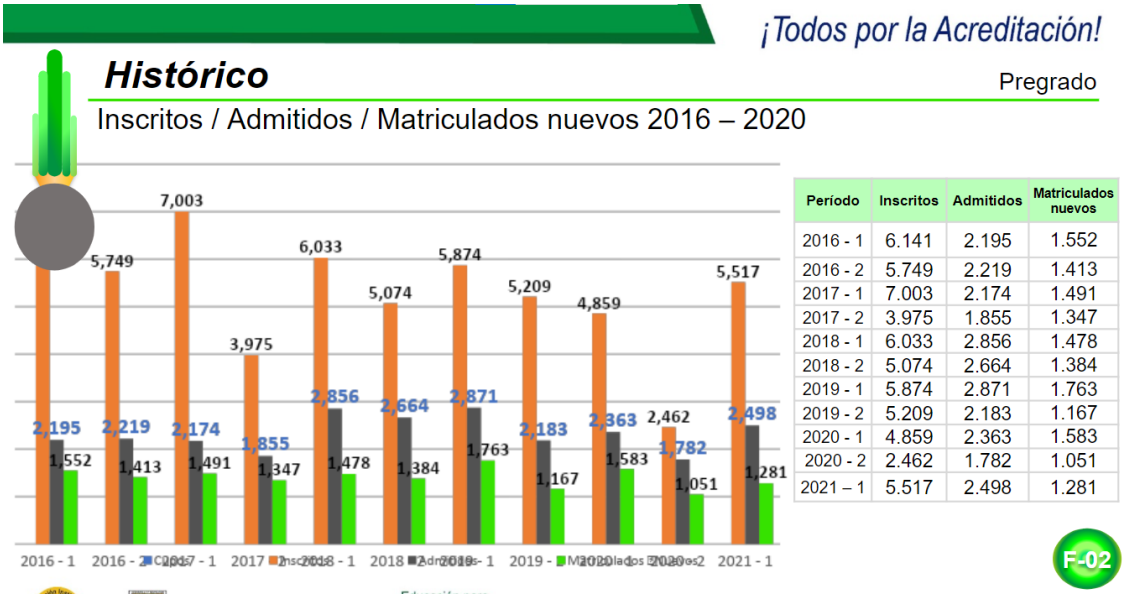
- Deportistas de altos logros. A estos estudiantes se les genera un pago del 100% de la matrícula.
- Convenios de articulación: los cuales se dan vía formación o por SAPIENCIA
- Silla vacía: Estrategia de formación académica en la que se ofertan cupos disponibles de las asignaturas que se dictan en los diferentes programas de la institución.

Gráfica 7. Admisiones especiales deportistas de altos logros

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2021

Se evidencia por la Institución la cantidad de aspirantes que se presentan a la misma, teniendo una proporción de estudiantes inscritos, superior a la capacidad de admisión que se tiene por la institución.

Gráfica 8. Histórico inscritos /matriculados nuevos

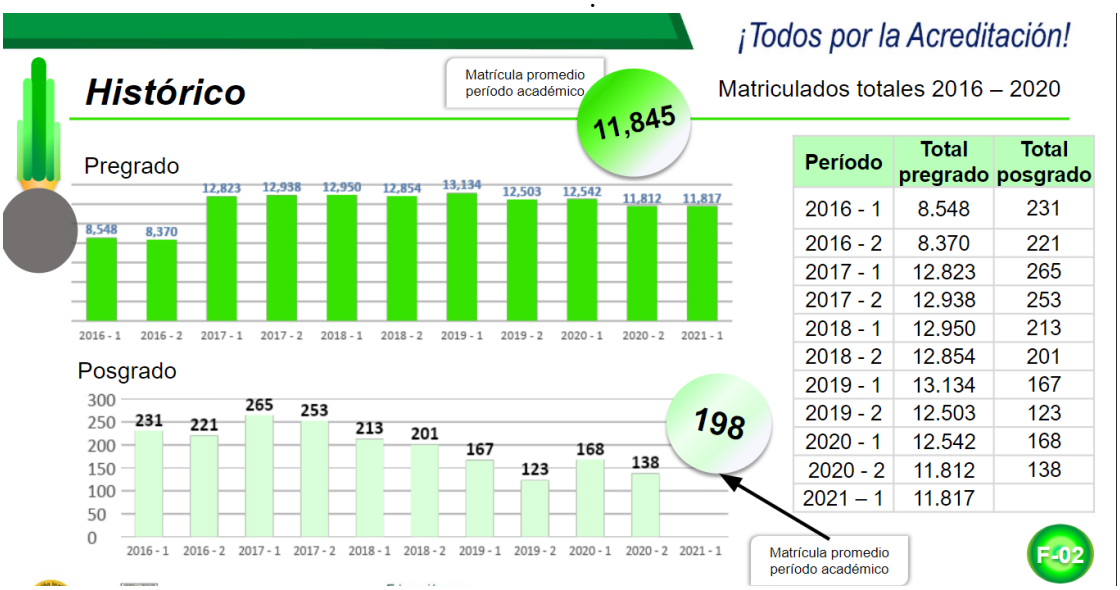


Período	Inscritos	Admitidos	Matriculados nuevos
2016 - 1	6.141	2.195	1.552
2016 - 2	5.749	2.219	1.413
2017 - 1	7.003	2.174	1.491
2017 - 2	3.975	1.855	1.347
2018 - 1	6.033	2.856	1.478
2018 - 2	5.074	2.664	1.384
2019 - 1	5.874	2.871	1.763
2019 - 2	5.209	2.183	1.167
2020 - 1	4.859	2.363	1.583
2020 - 2	2.462	1.782	1.051
2021 – 1	5.517	2.498	1.281

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid

La matrícula promedio, en los últimos cinco años de estudiantes de pregrado es de 11.845 y de posgrado de 198 estudiantes.

Gráfica 9. Histórico matrícula promedio por periodo académico



Período	Total pregrado	Total posgrado
2016 - 1	8.548	231
2016 - 2	8.370	221
2017 - 1	12.823	265
2017 - 2	12.938	253
2018 - 1	12.950	213
2018 - 2	12.854	201
2019 - 1	13.134	167
2019 - 2	12.503	123
2020 - 1	12.542	168
2020 - 2	11.812	138
2021 – 1	11.817	

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2021

En cuanto a la permanencia, el Acuerdo establece los parámetros para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes expresado en los promedios crédito ponderado del semestre y crédito ponderado acumulado.

Para la aplicación equitativa y transparente de criterios para la permanencia de los estudiantes, la Institución ha establecido normativas diversas, lideradas por la Dirección de Bienestar e Interacción Social. Entre ellas se destacan:

- Acuerdo Directivo No. 11 del 21 de abril de 200816: Por el cual se crea el Fondo Alimentario "Luis Fernando Montoya".

- Resolución Rectoral No. 466 del 06 de agosto de 2013: Por medio de la cual se crea y reglamenta el programa "Permanencia en la Formación".

- Resolución Rectoral No. 688 del 14 de septiembre de 201517: En esta Resolución se crea y reglamenta el programa de Servicio Estudiantil "RIZOMA".

- Resolución Rectoral No. 477 del 24 de junio de 201618: Esta Resolución crea y reglamenta el programa "Creer en lo nuestro" para modalidad de prácticas profesionales.

- Resolución Rectoral No. 669 del 16 de agosto de 201719: En esta Resolución se adoptan los Lineamientos Integrales de Permanencia Institucional.

- Resolución Rectoral No. 670 del 16 de agosto de 201720: Por medio de la cual se adoptan los lineamientos institucionales de Educación Inclusiva. En este, se atientes aspectos tales como:

• Diferencia entre integración e inclusión
• Enfoque diferencial
• Diversidad
• Discapacidad
• Interculturalidad
• Equidad
• Accesibilidad
• Barreras para el aprendizaje

Para realizar las acciones de permanencia estudiantil, la Institución cuenta con el Sistema de Bienestar Universitario, en el cual se cuenta con los siguientes programas:

• Programa Permanencia en la Formación.
• Programa de servicio estudiantil Rizoma.
• Auxiliares de investigación y estímulos pecuniarios.
• Programa Creer en lo nuestro.
• Fondo Alimentario "Luis Fernando Montoya".
• Trasporte – beneficio metro.
• Monitores administrativos y auxiliares de docencia.
• Delegados, coordinadores y jefes de salón de pruebas ICFES.

- Asesorías y administración de convenios Becas.

El uso de estos servicios en los últimos cinco años presenta el siguiente comportamiento en cuanto a número de usuarios:

Tabla 8. Relación de auxiliares y monitores, 2016-2021-1

Año	Monitor Administrativo	Monitor RIZOMA	Auxiliares de Docencia	Prácticas Creer en lo Nuestro
2016	188	38	27	34
2017	249	32	34	76
2018	233	32	25	59
2019	238	39	35	70
2020	285	39	37	71
2021-1	162	18	18	35
Total	**1,355**	**198**	**176**	**345**

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2021

Tabla 9. Relación de uso de ayudas económicas

Año	Servicio alimentación	Asesorías y acompañamientos en modalidades externas de financiación	Tarifas preferenciales de transporte
2015	1,985	811	4,103
2016	753	643	4,033
2017	593	579	3,851
2018	270	863	5,121
2019	1,398	654	7,531
2020	550	2,000	3,663
Total	**5,549**	**5,550**	**28,302**

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2021

Adicionalmente, la Institución cuenta con las siguientes estrategias para el apoyo a la permanencia:

- Psicopedagógico.
- Garantías académicas.
- Programa “Aula Taller de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas”. Este programa pretende atender a los estudiantes del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid que cumpliendo con

el Acuerdo 007 del 2 de diciembre de 2016 se encuentran en un periodo especial, los cuales han perdido una asignatura al menos una vez, que acumulen entre pérdidas y/o cancelaciones de cursos regulares dos o más intentos por aprobar la asignatura. Esto evidencia el esfuerzo institucional por acompañar a los estudiantes en su proceso formativo y velar por su continuidad en los programas académicos.

- Reconocimiento de asignaturas para los programas académicos.
- Seguimiento a estudiantes en riesgo de deserción.
- Convenios interinstitucionales.
- Fichaje Psicosocial. Desde esta se cuenta con programas como educación inclusiva, formación deportiva y actividad física, programas de la dirección de fomento cultural, evaluación de la salud mental PCJIC, atención psicológica y psicopedagógica.

Frente al tema de deserción, el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, por medio del Programa de Aula Taller de Ciencias Básicas adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas, ha efectuado un análisis de los principales indicadores de deserción intersemestral en los distintos centros de estudios (Sede Central- Poblado; Centro Regional Oriente- Rionegro; Centro Regional Urabá- Apartadó) desde el año 2009-1 al 2019-1.

El comportamiento histórico de la deserción intersemestral en la Institución se presenta la tabla 10 en la cual se muestran los datos por semestre desde el 2016-1 hasta el 2019-2.

Tabla 10. Comportamiento histórico deserción intersemestral, 2016-2019

PERIODO	% SEDE CENTRAL (Poblado)	% CENTRO REGIONAL ORIENTE (Rionegro)	CENTRO REGIONAL URABÁ (Apartadó)	% CONVENIO LA PINTADA	TOTAL % DESERCIÓN
2016-1	6,72	5,25	5,53	7,40	**6,56**
2016-2	7,30	5,70	2,92		**7,01**
2017-1	2,16	2,26	0,63		**2,11**
2017-2	5,38	0,29	0,01		**5,72**
2018-1	3,72	0,19	0,01		**3,93**
2018-2	2,50	3,34	1,39		**2,57**
2019-1	7,36	4,27	1,16		**6,77**
2019-2	4,57	3,18	9,41		**4,45**

Fuente. Oficina Asesora de Planeación, 2020.

Como se observa en la Tabla, las estrategias generadas por la Institución han permitido que se vaya disminuyendo el porcentaje de deserción intersemestral.

Dentro de la evaluación presentada por la Institución se plantea que para el 2019-2 existe una tendencia general de disminución tanto en el porcentaje de cancelaciones por curso y facultad, como el porcentaje de pérdidas por curso, facultad y semestre. Para la Institución, la facultad que menos cancelaciones y pérdidas presenta es la de Educación Física, Recreación y Deporte. En la Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas la media de cancelación está por encima del 10% sobre los porcentajes de las demás facultades; no obstante, respecto a las pérdidas, desde el año 2017 hasta la fecha, la tendencia se ha revertido y ya no es esta facultad la que presenta el mayor porcentaje de cancelaciones sino la Facultad de Ciencias Agrarias, la cual es la que lidera los porcentajes de pérdida.

Una de las estrategias más destacadas de la Institución para el logro de la permanencia de sus estudiantes es el programa Aula Taller, que se entiende como un espacio de reflexión permanente

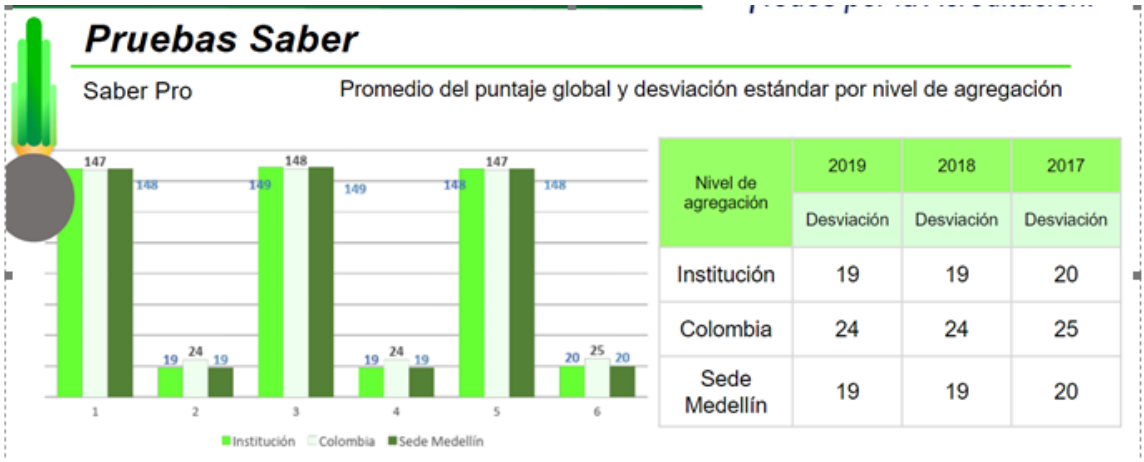
sobre nuevos métodos eficaces en el proceso de enseñanza aprendizaje y el cual incluye un análisis sobre la intersección entre la metodología de aprendizaje con material potencialmente significativo.

Se considera el taller como un método de aprendizaje en el que el estudiante no sólo teoriza sobre conceptos científicos, sino que también entiende los fenómenos que le rodean, así como las potenciales aplicaciones de esas teorías; se procura unir ambas estrategias de tal suerte que los educandos puedan acceder a la educación desde cualquier lugar en el que se encuentren, además de hacer concreta una realidad que con frecuencia se les presenta abstracta.

Otra estrategia de permanencia institucional es la movilidad entrante nacional e internacional. Entre el 2016 y el 2020 se presentaron 2750 movilidades entrantes nacionales y 310 movilidades entrantes internacionales, para un total de 3060.

En cuanto a los resultados de las pruebas Saber PRO, la institución presenta el siguiente puntaje global:

Gráfica 10. Resultados pruebas Saber PRO, 2017-2019



Nivel de agregación	2019	2018	2017
	Desviación	Desviación	Desviación
Institución	19	19	20
Colombia	24	24	25
Sede Medellín	19	19	20

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2021

De esta forma se entiende que, en los periodos evaluados, el promedio del puntaje global y de la desviación estándar obtenido por los estudiantes de la Institución es similar al obtenido por los estudiantes de Colombia.

Característica 6. Sistemas de estímulos y créditos para estudiantes

El PCJC cuenta con sistemas de becas, préstamos y estímulos que propician el ingreso y la permanencia de los estudiantes académicamente valiosos y en condición de vulnerabilidad, lo cual garantiza su graduación.

La Oficina de Control Interno de la institución cumple con el rol de verificar el cumplimiento transparente de los criterios para la asignación de los apoyos estudiantiles, de los diferentes programas de la Dirección de Bienestar Institucional.

La Institución cuenta con una reglamentación propia para cada línea de acción en cuanto a la asignación de apoyos estudiantiles; que permite la gestión trasparente y equitativa de cada beneficio.

Se resalta que la Institución cuenta con 159 convenios para facilitar el ingreso y permanencia de los estudiantes, que pueden llegar a soportar la promoción del ingreso y la permanencia de estos.

La divulgación de los sistemas de crédito, subsidios, becas y estímulos se realiza a través de la página web institucional.

Algunas de las becas y apoyo para el sostenimiento de los estudiantes son: Generación E – Componente Equidad, Becas Fraternidad, Becas Fundación Gilberto Echeverri, becas tecnológicas SAPIENCIA, estudiantes becados por Ley del Deporte, además de los beneficios antes mencionados del SIBI.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

La institución presenta una normativa clara y vigente frente a los procesos de ingreso, admisión, matrícula y permanencia de los estudiantes. Así como de sus programas de bienestar, para la permanencia de los mismos.

Se resaltan las garantías que se brindan a los estudiantes desde el área de bienestar y en el ejercicio de su proceso formativo tales como:

- Auxiliares de docencia, fondo de alimentación, beneficio en transporte.
- Deportistas de altos logros.
- Monitorias académicas
- Semilleros de investigación
- Aula Taller en Ciencias Básicas
- Grupos deportivos, entre otros.

Es evidente la participación de los estudiantes en los órganos de dirección institucional y su valor frente a estos procesos. Además de la normatividad que regula estos ejercicios.

Se evidencia una gran apropiación y sentido de pertenencia, por parte del estamento estudiantil y la participación de los estudiantes en los órganos de dirección institucional y su valor frente a estos procesos.

Como se determina en el informe de la institución, se debe continuar con la generación de acciones para la disminución de la deserción estudiantil.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 87%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

3.3 Factor 3. Profesores

Característica 7. Deberes y derechos de los profesores

La Institución cuenta con estatuto docente y reglamentación que define aspectos relacionados con los derechos y deberes del profesorado, el régimen disciplinario, el escalafón docente, la participación en órganos directivos, los criterios académicos de vinculación y permanencia en la Institución, la evaluación docente, el plan de formación docente, la asignación de tiempo para actividades de docencia, investigación y extensión. Esta reglamentación se refleja en los siguientes acuerdos directivos y académicos:

- Acuerdo Directivo No. 03 del 28 de febrero de 1994. Estatuto General de los profesores.
- Ordenanza No. 15 del 11 de noviembre de 2003. Escala de remuneración profesores tiempo completo y medio tiempo.
- Acuerdo Directivo No. 01 del 21 de mayo de 2013. Criterios para la vinculación de docentes de medio tiempo y tiempo completo.
- Acuerdo Directivo No. 21 del 17 de diciembre de 2015. Políticas y criterios para la vinculación de profesores ocasionales.
- Acuerdo Directivo No. 27 del 9 de diciembre de 1998. reglamenta la contratación y remuneración de los docentes de cátedra
- Acuerdo Directivo No. 09 del 10 de abril de 2002. Expide el Estatuto del Profesor de Cátedra.
- Acuerdo Directivo No. 29 del 4 de diciembre de 2002. reglamenta el proceso de evaluación docente
- Acuerdo Directivo No. 10 del 21 de abril de 2008. adopta el Estatuto General
- Acuerdo Directivo No. 05 del 5 de abril de 2016. adopta el Manual de Formación, Actualización y Perfeccionamiento del Personal Docente de la Institución
- Acuerdo Directivo No. 06 del 9 de mayo de 2017. definen las políticas generales del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación - CTeI - del Politécnico
- Acuerdo Académico No. 01 del 30 de enero de 2018. definen las horas de trabajo asignable en planes de trabajo de los docentes vinculados de tiempo completo o medio tiempo y ocasionales
- Acuerdo Directivo No. 11 del 10 de junio de 2019. adopta el Reglamento de Extensión o Proyección Social.

Esta reglamentación es divulgada, conocida por el profesorado y disponible para consulta. La reglamentación permite a los profesores de la Institución tener claridad sobre las condiciones para el desarrollo de sus funciones y su contribución al cumplimiento de los ejes misionales de la Institución.

A pesar de lo anterior, en el conversatorio con los profesores, algunos miembros manifestaron la necesidad de revisar aspectos asociados al escalafón docente y la remuneración salarial, de manera que haya consistencia entre estos dos aspectos. Así mismo, se debe estudiar el reglamento de evaluación docente, de manera que considere, además del eje misional de docencia, los de investigación y extensión.

En relación con la participación de los profesores en los organismos de decisión de la Institución, se resalta la participación de los profesores en distintos organismos de decisión en la Institución, tales como Consejo Directivo, Consejo Académico, Consejo de Facultad y Comité de Currículo. En la Tabla 11 se muestran los representantes profesorales a órganos de decisión en la Institución. Se

observa que se presentan 33 representaciones en las distintas instancias académicas y de decisión en la Institución.

Tabla 11. Profesores representantes en órganos de decisión

Órgano de decisión	No. de profesores
Consejo Directivo	1
Consejo Académico	1
Consejo Facultad de Administración	1
Comités de Currículo Facultad de Administración	7
Consejo Facultad de Ciencias Agrarias	1
Comités de Currículo Facultad de Ciencias Agrarias	6
Consejo Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	1
Comité de Currículo Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	1
Consejo Facultad de Comunicación Audiovisual	1
Comités de Currículo Facultad de Comunicación Audiovisual	3
Consejo Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte	1
Comités de Currículo Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte	3
Consejo Facultad de Ingenierías	1
Comités de Currículo Facultad de Ingenierías	5
Total	33

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2020.

Se resalta que esta participación se efectúa mediante votación universal y secreta la cual está debidamente reglamentada en el Estatuto General de la Institución y que además garantiza la moralidad, objetividad, transparencia, participación en igualdad de condiciones y oportunidades de quienes aspiran a postular sus nombres para los cargos democráticos de la Institución. El PCJIC cuenta con mecanismos para mantener la transparencia y vigilancia del proceso, los cuales están reglamentados mediante el Acuerdo No. 01 de 2014. En el conversatorio con los profesores, se manifestó la necesidad de buscar mecanismos para que los profesores cátedra puedan tener niveles de participación en estos procesos de selección y representación profesoral.

Característica 8. Planta profesoral

La Institución cuenta con reglamentos que privilegian la vinculación de profesores que propendan por la consolidación de la calidad académica y el cumplimiento de los ejes misionales. A 2021, la Institución tiene 127 profesores de tiempo completo de carrera, 34 profesores ocasionales y 1532 profesores cátedra. En la Tabla 12 se presenta el máximo nivel de formación de los profesores de tiempo completo y cátedra vinculados a 2020-2. Se resalta que en los profesores de tiempo completo predomina formación de alto nivel (doctorado y maestría) mientras que en los profesores cátedra la formación de maestría y especialización. Esto muestra que nivel de formación de los profesores es adecuado para las características y tipología de la Institución.

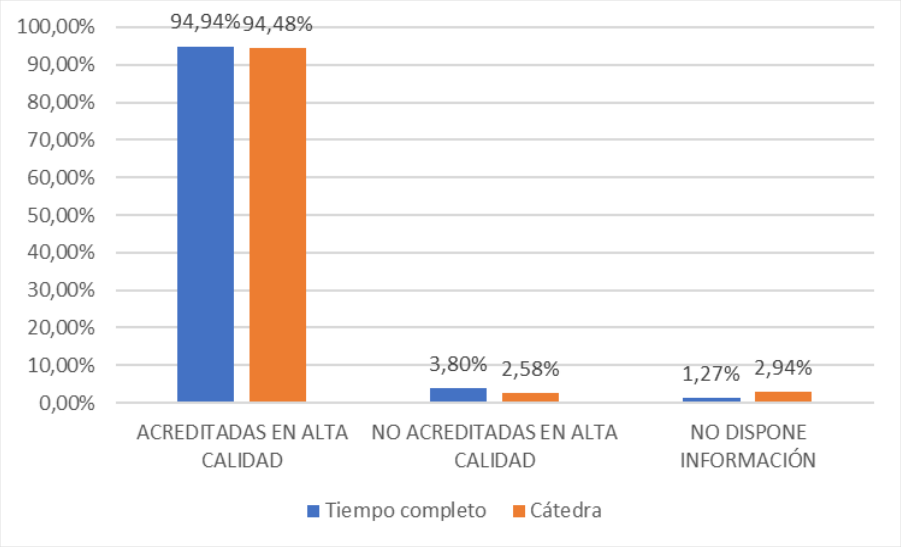
Tabla 12. Máximo nivel de formación de los profesores de tiempo completo y cátedra vinculados a 2020-2

	Tiempo Completo		Cátedra	
Máximo Nivel de Formación	**Numero**	**%**	**Número**	**%**
Doctorado	37	23,42%	40	3,53%
Maestría	103	65,19%	429	37,90%
Especialidad Médica	2	1,27%	0	0,00%
Especialista	11	6,96%	345	30,48%
Profesional	5	3,16%	288	25,44%
Tecnólogo	0	0,00%	24	2,12%
Técnico	0	0,00%	6	0,53%
TOTAL	**158**	**100,00%**	**1.132**	**100,00%**

Fuente: Adaptado de Coordinación de Evaluación Institucional (2020)

De otro lado, en la Gráfica 11 se observa que más del 94% de los profesores de tiempo completo y cátedra estudiaron en instituciones acreditadas en alta calidad. Esto muestra que se formaron en instituciones reconocidos como de alta calidad, lo que evidencia el perfil y calidad de los profesores de tiempo completo. El nivel de formación de los profesores está acorde con las características y tipología del PCJIC.

Gráfica 11. Instituciones de Educación Superior donde se formaron los profesores de tiempo completo



Fuente: Adaptado de Coordinación de Evaluación Institucional (2020)

De lo anterior se concluye que los profesores de tiempo completo (de carrera y ocasionales) y cátedra tienen un adecuado nivel de formación acorde con los programas y características del Instituto. No estuvo disponible otra información asociada con las características de los profesores, tales como nivel de formación en segunda lengua y clasificación de investigador en MinCiencias. Esta información es importante para analizar los planes de formación y desarrollo de estrategias y competencias en investigación.

Respecto del número de profesores, la Institución desarrolla actualmente un proceso para la vinculación de 142 docentes (i.e. 42 de carrera y 100 ocasionales) entre los años 2021 y 2023; no obstante, en la convocatoria aplicada en 2020 solo se pudo vincular un número reducido de profesores (4 candidatos seleccionados). Por lo tanto, esto se constituye en un aspecto crítico de la Institución que se refleja en la relación entre número de estudiantes por docentes de tiempo completo (1:76) (Ver Tabla 13).

Tabla 13. Relación estudiantes- docentes de tiempo completo

Periodo	**2016-1**	**2016-2**	**2017-1**	**2017-2**	**2018-1**	**2018-2**	**2019-1**	**2019-2**	**2020-1**	**2020-2**
Relación estudiantes /profesores	94	84	83	81	81	79	82	79	80	76

Fuente: Adaptado Coordinación Evaluación Institucional (2020)

A pesar de que se viene reduciendo esta relación global, la Institución debe realizar esfuerzos importantes para cubrir las plazas proyectadas y establecer mecanismos para la apertura de nuevas plazas. Así mismo, la distribución de las plazas debe ser cuidadosamente realizada de manera que se tengan en consideración las necesidades y el número de estudiantes de cada facultad y programa académico. La Tabla 14 presenta la proyección realizada por el Instituto para mejorar la relación de profesores de TC y estudiantes.

Tabla 14. Proyecciones relación docentes tiempo complete- estudiantes, sede Medellín, 2021-2023

Período	**Estudiantes**	**Docentes TC* término indefinido**	**Docente TC Ocasionales**	**Total TC**	**Relación docentes TC y estudiantes**
2021-1	12100	126	65	191	63
2021-2	12221	126	65	243	50
2022-1	12343	144	95	243	51
2022-2	12466	144	95	304	41
2023-1	12591	168	132	300	42
2023-2	12717	168	132	300	42

Fuente: Coordinación Evaluación Institucional (2020)

La Institución cuenta con normatividad interna que define las responsabilidades del profesorado en relación con las actividades de docencia, investigación, extensión y asesorías estudiantiles, la cual está en concordancia con los perfiles, formación y experiencia del profesor. En cuanto a la distribución de las actividades misionales de los profesores vinculados de tiempo completo, se encontró lo siguiente:

- Actividades de docencia directa (53.4%)
- Investigación (10.7%)
- Extensión y proyección social (4.8%)
- Representación (4.5%)
- Autoevaluación (6.2%)
- Comisiones y sabático (8.2%)

- Otras actividades académicas (11.9%)

Aunque se observa el desarrollo de actividades adicionales a la docencia directa en la distribución de dedicación de tiempo de los profesores de tiempo completo, es importante mejorar el tiempo en actividades de investigación y extensión, lo cual podrá darse con la vinculación de nuevos profesores de tiempo completo. Además, es conveniente revisar la distribución por Facultades, lo cual podría evidenciar una mayor participación en actividades relacionadas con docencia directa, dejando de lado otras actividades misionales de investigación y extensión (ej. Facultades de Comunicación y Educación física, Recreación y Deporte).

Respecto de la distribución de las actividades de los profesores cátedra, la Tabla 15 muestra que sus actividades son principalmente de formación y que su dedicación a otros ejes misionales es marginal (ej. Investigación es de 0.57%).

Tabla 15. Distribución de horas semanales de los profesores de cátedra

Concepto	**Horas semana**	**Horas semestre**	**%**
Horas clase semana	9.712	149.854	72,75%
Horas semana, asesoría práctica y/o trabajo de grado	622	9.109	4,42%
Horas semana, asesoría académica	730	10.403	5,05%
Horas semana, asesoría metodológica Aula Taller	155	1.553	0,75%
Horas semana, asesoría autoevaluación	337	5.175	2,51%
Horas semana, instructores	1.494	23.398	11,36%
Horas semana, coordinación de área	164	2.596	1,26%
Horas semana, investigación	79	1.170	0,57%
Horas semana, coordinaciones prácticas	171	2.736	1,33%
Total horas en el período	**13.464**	**205.994**	**100,00 %**

Fuente: Coordinación de Autoevaluación Institucional con base en información suministrada por la oficina de Informática Corporativa, 2020.

Característica 9. Carrera docente

El PCJIC cuenta con mecanismos conocidos para la ubicación y permanencia de los profesores en categorías académicas y de promoción a otras categorías. Además, ha establecido responsabilidades inherentes a cada una de estas categorías. La evidencia de estos mecanismos se manifiesta en la siguiente normatividad que reglamenta estos aspectos:

- Acuerdo No. 03 de 1994 (Estatuto General de los Profesores). Regula las condiciones de los profesores al servicio de la Institución.
- Acuerdo Directivo No. 27 del 09 de diciembre de 1998. Reglamenta la contratación y remuneración de docentes de cátedra.
- Acuerdo Directivo No. 09 del 10 de abril de 2002. Expide el Estatuto del Profesor de Cátedra.
- Acuerdo Directivo No. 29 del 4 de diciembre de 2002. Reglamenta el proceso de evaluación docente.

- Ordenanza No. 15 de 2003. Establece los factores de ascenso en el escalafón de los docentes de tiempo completo y medio tiempo.

Se corroboró en el conversatorio con los profesores que esta normatividad es divulgada, conocida y está disponible para el estamento.

Aunque no se suministró información de la evolución de la categoría de los profesores, se presenta una reglamentación (Ordenanza 15 de 2003) que esboza claramente los criterios para la asignación salarial mensual acorde con los puntajes obtenidos por los profesores asociado a su productividad.

De igual manera, en el artículo 2 se mencionan los factores de ascenso en el escalafón docente entre los que se encuentran: títulos correspondientes a estudios de educación superior, experiencia docente calificada, productividad académica y actividades de dirección académica-administrativa. Esta misma reglamentación indica que la implementación de la asignación de puntos estará a cargo del Comité de Asignación de Puntaje. Los profesores manifiestan que los mecanismos para la promoción son conocidos y se aplican de manera transparente.

Característica 10. Desarrollo profesoral

El PCJIC cuenta con políticas, planes y programas para el desarrollo profesoral y para el reconocimiento de la labor docente. Respecto del desarrollo profesoral, las facultades cuentan con planes de formación y capacitación, que están acordes con las necesidades de actualización de los programas y que se ajustan a la normatividad existente. Entre los elementos que sustentan los planes de formación, enuncian: i) la sostenibilidad de los procesos de formación y capacitación; ii) coherencia con las líneas de investigación y proyectos de proyección social; iii) respuesta a los planes de mejoramiento y nuevas apuestas de los programas académicos; iv) coherencia con el proceso de renovación curricular.

De igual manera, se cuenta con un manual de formación, actualización y perfeccionamiento del personal docente (Acuerdo No 05 de 2016), el cual tiene por objeto fundamental:

- Fijar las áreas de cubrimiento de los planes de formación y desarrollo del personal docente.
- Fijar los criterios para garantizar que los profesores accedan a formación a nivel de posgrado y a programas de actualización y perfeccionamiento.
- Reglamentar apoyos económicos.
- Reglamentara comisiones de estudio, el año sabático y las pasantías.
- Reglamentar las obligaciones que adquieren con la institución los beneficiarios de los diferentes programas.
- Reglamentar la forma de acceder a los planes de formación y desarrollo.

Así mismo, tiene establecidos los mecanismos y procedimientos para acceder a los planes de formación, los cuales deben estar articulados al desarrollo del programa programas académicos, las facultades y el fortalecimiento de los ejes misionales de investigación y extensión. La Tabla 16 presenta los profesores en comisión de estudios por Facultad en el periodo 2016 a 2020 y la Tabla 17 presenta el consolidado de movilidades de los profesores por Facultad en el mismo periodo.

Tabla 16. Profesores en comisión de estudios por Facultad, 2016-2020

Facultad	No. de profesores en comisión de estudios
Administración	7
Ciencias Agrarias	3
Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2
Comunicación Audiovisual	2
Educación Física, Recreación y Deporte	7
Ingeniería	14
Total	**35**

Fuente: Vicerrectoría de Docencia e Investigación, 2020.

Tabla 17. Consolidado de movilidad de los profesores por Facultad, 2916-2020

Facultad	No. de movilidades
Administración	53
Ciencias Agrarias	46
Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	35
Comunicación Audiovisual	24
Educación Física, Recreación y Deporte	62
Ingeniería	99
Total	**319**

Fuente: Dirección de Cooperación Nacional e Internacional, 2020.

Lo anterior muestra que los profesores cuentan con apoyo institucional para comisiones académicas de estudios (ej. 35 profesores), participación de intercambios y de eventos académicos (319 movilidades de las cuales el 42.8% es internacional y el 57.2% es nacional). En el conversatorio con profesores, algunos profesores cátedra manifestaron que contaban con algunos apoyos para participación de actividades de desarrollo profesoral, aunque indicaban la importancia de incrementar y diversificar dichos apoyos.

Finalmente, el PCJIC cuenta con estrategias para el reconocimiento al ejercicio calificado de las funciones misionales de los profesores. Esta estrategia se ha consolidado con el denominado reconocimiento "*Maestro Huella*". En el año 2020, 53 profesores de todas las facultades fueron elegidos y resaltados por sus cualidades académicas, profesionales y de integralidad.

Característica 11. Interacción Académica de los Profesores

El PCJIC cuenta políticas y estrategias que facilitan la interacción académica de los profesores con pares de otras instituciones nacionales e internacionales. Una de las políticas establecidas en la Institución es la de Internacionalización, la cual busca que los actores institucionales sean capaces de responder a los retos internacionales mediante la generación, transferencia y aplicación del conocimiento. Una de las estrategias establecidas se relaciona con la movilidad de los profesores para la interacción con otros pares. Acorde con lo previamente establecido, entre 2016 y 2020 se desarrollaron 319 movilidades y 35 comisiones de estudio.

De igual manera, en los diferentes espacios se hizo evidente la realización de actividades de investigación y extensión de los profesores con pares de instituciones universitarias de Antioquia.

Esto ha permitido consolidar propuestas y trabajos de investigación y extensión. El Instituto tiene dos retos en este componente: (i) promover mayor interacción a nivel nacional e internacional; (ii) ampliar las estrategias para la interacción académica de los profesores cátedra, quienes actualmente soportan en gran medida los ejes misionales de la Institución.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El equipo de pares reconoce el nivel y compromiso de los profesores vinculados al Instituto, así como el desarrollo por parte de la Institución de las condiciones necesarias para contribuir con el desempeño de las funciones de los profesores. Lo anterior se manifiesta en la expedición de una reglamentación docente amplia y suficiente que aborda aspectos relacionados con deberes y derechos de los profesores, escala de remuneración, condiciones de asignación salarial, criterios para selección y vinculación de profesores, evaluación docente, manual de formación, planes de trabajo docente reglamentación de extensión y proyección social. Deben revisarse, sin embargo, aspectos relacionados con la inclusión de las actividades de investigación y extensión en la evaluación docente, así como las escalas salariales en función de la categoría del profesor.

Se resalta los mecanismos y reglamentación para propiciar la participación de los profesores en los diferentes órganos de decisión, los cuales son escogidos por medio de votación universal y con procedimientos establecidos para el control de las elecciones. Es necesario revisar los mecanismos para que los profesores cátedra puedan participar de estos procesos de elección de los representantes.

El perfil de formación de los profesores de tiempo completo y cátedra es adecuado para las características de la institución. Un alto porcentaje cuenta con estudios a nivel de posgrado. Adicionalmente, más del 94% se han formado en universidades reconocidas de alta calidad. Los planes de formación planteados por la Institución son pertinentes para contribuir al fortalecimiento de las capacidades de los profesores. Así mismo, los profesores de planta resaltan que es un proceso abierto y que se puede acceder a este plan. Es necesario revisar los mecanismos para incluir a los profesores cátedra en los planes de formación institucional.

El PCJIC cuenta con mecanismos claros y conocidos para la ubicación y permanencia de los profesores en categorías académicas y de promoción a otras categorías. Se tienen normatividad y procedimientos para la asignación mensual acorde con la productividad del profesor, así como los factores de ascenso en el escalafón docente.

Se destacan las políticas y estrategias planteadas por la Institución para promover la interacción de los profesores con pares de otras instituciones educativas y grupos de investigación, entre las que se destacan la política de internacionalización y el manual para la formación, actualización y perfeccionamiento del personal docente. Estas políticas han facilitado el desarrollo de comisiones de estudio, sabáticos y participación en eventos académicos que contribuyen con la interacción de los profesores con sus pares.

Sin embargo, la Institución debe hacer más esfuerzos para incrementar la vinculación de profesores de tiempo completo, la cual se considera baja para la cantidad de estudiantes y programas académicos ofrecidos por el Instituto. Esto podría contribuir a fortalecer el desarrollo de las actividades de formación, investigación y extensión, y mejorar significativamente la relación de estudiantes/profesor de tiempo completo.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 80%, equivalente a un cumplimiento **Aceptable.**

3.4 Factor 4. Procesos Académicos

Característica 12. Políticas académicas

El PCJIC cuenta con políticas académicas, reglamentaciones y estrategias orientadas a la formación integral de estudiantes y que abordan aspectos como:

- Interdisciplinariedad
- Uso de lengua extranjera
- Uso de las TIC
- Fundamentación científica
- Flexibilidad y actualización de los planes de estudio y currículo

Se resalta que la Institución cuenta con entornos para la discusión y reflexión sobre aspectos diversos que incluyen la ciencia, tecnología, innovación, arte, cultura, la sociedad y el Estado. Entre los entornos se encuentran los espacios de clase, el trabajo de los grupos y semilleros de investigación, los comités pedagógicos y curriculares, los claustros docentes. De otro lado, la Institución ha definido distintas instancias para abordar las políticas académicas, tales como: (i) Comité central de investigación; (ii) Comité de posgrado; (iii) Comité de autoevaluación de programas; (iv) Comité de aseguramiento de la calidad institucional; (v) Consejos de Facultad; (vi) Consejo académico; (vii) Consejo Directivo; y (viii) Comité de currículo.

En relación con la normatividad, la Institución cuenta con cuatro acuerdos que abordan aspectos de la política académica direccionados a contribuir con la formación integral, flexibilización curricular, internacionalización e interdisciplinariedad:

- Acuerdo No 06 de 2017. Políticas generales del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación: consolida los procesos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, de apropiación social del conocimiento y de formación de recursos humanos en la Institución, con acciones que impactan al currículo.

- Acuerdo No 08 de 2013. Creación del Comité Pedagógico de la Institución: comité asesor del Consejo Académico para establecer lineamientos pedagógicos, didácticos y curriculares que contribuyan a orientar el quehacer institucional.

- Acuerdo No 02 de 2011. Adopta Modelo Educativo Institucional el cual se fundamenta en el desarrollo humano integral e incluye fundamentos pedagógicos que contribuyan a conservar, descubrir, innovar y recrear el conocimiento para la solución de problemas del contexto.

- Acuerdo No 14 de 2018. Actualización del Proyecto Educativo Institucional que incluye políticas de formación, sistema de CTeI, extensión y bienestar institucional. Adicionalmente, declara explícitamente los conceptos de interdisciplinariedad y flexibilidad en los procesos formativos.

Respecto de las estrategias se destaca que la Institución desarrolla diversas actividades que contribuyen al cumplimiento de lo planteado en la política y los reglamentos. La Tabla 18 presenta una síntesis de estas estrategias:

Tabla 18. Estrategias desarrolladas por la Institución para el cumplimiento de políticas académicas

Estrategia	Descripción
Aula Taller	Cursos, procesos extracurriculares, estrategias didácticas y objetos de aprendizaje que además de apoyar la permanencia de los estudiantes, fomenta su formación integral y su exploración de métodos de aprendizaje y evaluación flexible
Dirección de fomento cultural	Contribuye a la formación integral a través de la ejecución de programas y proyectos que promuevan el desarrollo artístico de los usuarios y posibiliten la proyección de la imagen institucional
Internacionalización	La visión contemplada incluye concebir la internacionalización como el motor de desarrollo, calidad y competitividad que viabiliza el reconocimiento de la Institución en el ámbito local y global. Por ende, se materializa en programas de movilidad, bilingüismo y proyección de programas académicos.
Lengua extranjera	La Institución cuenta con normatividad que adopta políticas institucionales de idiomas "Polidiomas" con el propósito de fortalecer la segunda lengua en la Institución. Para tal efecto, se incorpora de manera transversal en el currículo la segunda lengua y se desarrollan programas de movilidad para fortalecer en la comunidad académica sus competencias.
TIC	La Institución cuenta con una robusta y actualizada plataforma (Moodle) y Polivirtual, así como otros medios que han posibilitado la gestión institucional en lo académico y administrativo mediados por este tipo de tecnologías. La institución cuenta con datos que evidencian la atención por medio de la virtualidad.

Finalmente, respecto de la evaluación de los currículos y planes de estudio, el PCJIC, además de efectuar los procesos de registro calificado y procesos de acreditación, tiene establecido los Comités de Currículo y Comités de Autoevaluación de los programas y facultades.

Característica 13. Pertinencia académica y relevancia social

La Institución ha establecido mecanismos para articular los perfiles formativos de los programas y las necesidades de formación a través del Proyecto Educativo de Facultad (PEF) y los Proyectos Educativos de los Programas (PEP). Como se mencionó previamente, la interacción con empleadores y empresarios dio cuenta del desempeño de los egresados del Politécnico y del reconocimiento de la pertinencia social de los programas en el Departamento.

Adicionalmente, la Institución ha promovido espacios formativos complementarios para que los estudiantes tengan una formación que sea sensible a la realidad de la región y contribuya con la solución de sus problemas. Entre estos espacios se cuenta los semilleros de investigación, los cuales se han consolidado como una estrategia importante de formación integral, existiendo actualmente 46 semilleros articulados a los 23 grupos de investigación existentes. En estos espacios participan aproximadamente 561 estudiantes, acorde con la información reportada por la Dirección de Investigación y Posgrado.

Característica 14. Procesos de creación, modificación y extensión de programas académicos

La Institución tiene políticas y procedimientos para la creación, modificación y extensión de los programas académicos de pregrado y posgrado. Así mismo, desarrolló un estudio de oferta académica liderado por la Vicerrectoría de Docencia e Investigación para analizar las tendencias a considerar para la formulación de nuevos programas académicos. A nivel interno también se tienen establecidos procedimientos para analizar la pertinencia de los programas en relación con los cambios educacionales en el contexto local y regional. Para tal efecto, en las facultades se analiza la pertinencia de nuevos programas y se evalúa la necesidad de inactivar el registro calificado de los programas que han perdido pertinencia.

La conversación con empleadores permitió identificar la necesidad de una comunicación e interacción con las universidades e instituciones públicas de la región (p.ej. Universidad de Antioquia e Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Tecnológico de Antioquia..) de manera que la creación de nuevos programas permita articular efectivamente los niveles de formación universitaria y las necesidades regionales identificadas. Esta articulación podría permitir la creación de programas nuevos pertinentes, así como sinergias para el uso compartido de recursos e infraestructura entre las instituciones.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El equipo de pares destaca que el PCJIC cuenta con políticas académicas, reglamentación y estrategias que definen los procesos académicos de la Institución entre las que se encuentran el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Modelo Educativo Institucional, las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación y la creación del Comité Pedagógico de la Institución. Estas estrategias han permitido consolidar las políticas de formación, investigación, extensión y bienestar institucional. Así mismo, han contribuido a articular los perfiles y necesidades formativas de los programas y definir los procedimientos para la creación, modificación y extensión de los programas académicos de pregrado y posgrado.

En términos formativos se resalta que la Institución le apuesta a la formación interdisciplinaria, el uso de lengua extranjera y de TIC, la fundamentación científica, la flexibilidad, la formación integral y la actualización permanente de los planes de estudio.

En relación con las estrategias para lograr el alcance de estas apuestas, ha propiciado entornos (ej. en actividades de investigación y extensión) donde se posibilita la formación interdisciplinar para los estudiantes. De igual manera, la interacción con los empleadores y empresarios permitió resaltar el perfil formativo de los egresados, su capacidad de adaptación al entorno y la formación integral de los mismos. Entre las estrategias empleadas también se encuentran la internacionalización, el "Aula Taller de Ciencias", el Polivirtual, Polidiomas, las actividades desarrolladas por la dirección de fomento cultural, las propuestas por el Centro de Idiomas y la nueva política de Internacionalización.

Con respecto a la flexibilidad no se mencionaron las estrategias planteadas por la Institución para facilitar la movilidad del estudiantado en los distintos niveles de formación (i.e. técnico, tecnológico, profesional y posgrado) ni las maneras en que se puede evidenciar la flexibilidad en el currículo.

Finalmente, respecto de la evaluación de los currículos y planes de estudio, la Institución, además de efectuar los procesos de registro calificado y procesos de acreditación, tiene establecido los Comités de Currículo y Comités de Autoevaluación de los programas y facultades.

Entre las propuestas de mejora se recomienda hacer más explícito lo relacionado con la flexibilidad del currículo y con las estrategias para la movilidad de los estudiantes en los distintos niveles de formación académica (i.e. técnico, tecnológico, profesional y de posgrado). Así mismo, se sugiere una mayor interacción y articulación con las universidades e instituciones públicas de la región para el análisis de la creación de nuevos programas y para promover mejores sinergias que permitan aprovechar colectivamente recursos, infraestructura y capacidades entre las instituciones.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 85%, equivalente a cumplimiento en **Alto Grado.**

3.5. Factor 5. Visibilidad Nacional e Internacional

Característica 15. Inserción de la institución en contextos académicos nacionales e internacionales

El PCJIC da una importancia alta a este factor y así también se puede colegir de visión de la Institución cuando declara: "*Una institución de alta calidad es reconocida nacional e internacionalmente a través de los resultados de sus procesos misionales y demuestra capacidades para acceder a recursos y saberes en el nivel internacional, para la comunicación intercultural y para el análisis comparativo de sus procesos académicos y de su contexto*".

La reglamentación del Instituto abarca elementos que permiten la firma de convenios nacionales e internacionales y que facilitan la movilidad de profesores y estudiantes a nivel nacional e internacional. Es así como, el Politécnico crea en 1998 la Dirección de Cooperación Nacional e Internacional (DNCI) con su respectivo Plan de Cooperación Internacional y en 1999 logra adoptar un Manual de Procedimientos de la Dirección de Cooperación Internacional.

Por otra parte, el PCJIC ha logrado normar este factor con al menos dos acuerdos, el Acuerdo Directivo 14 del 8 de agosto de 2018 que actualiza el PEI en el que se concibe al Politécnico como una institución que responde con pertinencia a las exigencias del mundo globalizado y, el Acuerdo 4 del 30 de septiembre de 2013, que establece la política de internacionalización y que la concibe como "*un proceso transversal, estratégico, y articulado con los procesos misionales de Docencia, Investigación y Extensión, que incorpora la dimensión internacional y global para generar valor en la gestión de la vocación tecnológica institucional y contribuir a mejorar la calidad en la formación integral que se imparte*".

A su vez, para implementar la política de Vinculación Nacional e Internacional, el Politécnico ha articulado un marco de trabajo que incluye siete líneas estratégicas, estas son: 1) Alianzas estratégicas, 2) Internacionalización de la Extensión, 3) Internacionalización de la Investigación y Transferencia de Conocimiento, 4) Intervención del Currículo, 5) Internacionalización en casa, 6) Movilidad y 7) Multilingüismo. Estas siete líneas incluyen, por lo tanto, la mayoría de los elementos que fortalecen la Vinculación Nacional e Internacional.

La inversión total reportada por el Politécnico para procesos de Vinculación Nacional e Internacional tiende a la baja y se redujo de un aproximado de 2000M en 2016, a menos de 500M en 2020.

A través de las dos reglamentaciones antes mencionadas, el PCJIC entiende esta característica en relación con los mecanismos de flexibilización curricular que parte de una visión global del estudiante y en respuesta a problemas globales. Para esto, contempla 34 aspectos que realzan la vinculación nacional e internacional, entre los que se destacan: 1) La estructuración de contenidos curriculares con apoyo de expertos nacionales e internacionales, 2) Doble titulación o titulación compartida, mediante alianzas estratégicas por convenio, 3) Asignaturas impartidas en otros idiomas y 4) Equivalencias y convalidaciones, entre otras.

En la práctica, el PCJIC busca insertar a la Institución en contextos académicos nacionales e internacionales a través de Redes y Asociaciones (116 vigentes, entre las que se destaca la

participación en REDTTU, PALOMA, SAPIENCIA, RIMCI y IAEA); convenios interinstitucionales de cooperación a nivel nacional (n=171 vigentes) e internacional (n=29) entre los que se destacan convenios con el NMAN (Institute of Technology de la India). El presupuesto reportado en convenios y contratos interadministrativos alcanza los 14.424M de pesos.

Es de resaltar la creación de la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) en el año 2021, y la creación del estatuto de una SpinOff mediante el Acuerdo 20 del 5 de octubre de 2017, así como el registro de tres patentes: [1) Diluyente para la conservación de semen equino, 2) Dispositivo de conteo mediante visión artificial de objetos en un fluido, particularmente peces; y 3) Dispositivo y método para evaluar y predecir características asociadas con la calidad de granos.

Característica 16. Relaciones externas de profesores y estudiantes

El PCJIC busca fortalecer las relaciones externas de profesores y estudiantes a través de la participación en proyectos académicos, de investigación y extensión, para lo cual establece convenios nacionales e internacionales y permite movilidades nacionales e internacionales. Las convocatorias para movilidades atienden tres líneas: 1) Línea de fomento a la investigación, 2) Línea de fomento a la formación tecnológica de excelencia, y 3) Línea de fomento a la proyección.

En el periodo 2016-2020, el Politécnico reporta 4121 movilidades en estas tres líneas, movilidades llevadas en un 94% por estudiantes, 5% por profesores y 1% por administrativos. Sin embargo, la ejecución de un presupuesto reducido para movilidades (promedio 130M) tiende a la baja (para el 2019 solo fue del 72.6%) como se aprecia en la Tabla 19:

Tabla 19. Presupuesto para internacionalización, 2015- 2020

Presupuesto	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Movilidad recursos asignados	$ 113M	$ 172M	$ 219M	$ 150M	$ 115M	$ 120M
Movilidad recursos ejecutados	$ 113M	$ 155M	$ 219M	$ 100M	$ 84M	
% Ejecución	**100,0%**	**89,9%**	**100,0%**	**66,6%**	**72,6%**	**0,0%**
Líneas						
Redes Académicas	24	24	27	62	83	
Convenios Nacionales e Internacionales	76	101	123	124	140	
Movilidad Nacional Estudiantes	50	87	299	430	48	
Movilidad Internacional Estudiantes	9	24	59	48	99	
Movilidad Nacional Docentes	23	39	98	70	30	
Movilidad Internacional Docentes	21	35	43	59	19	
Movilidad Nacional de invitados	2	1	27	7	0	
Movilidad Internacional de Invitados	7	3	13	1	6	

Fuente: Dirección de Cooperación Nacional e Internacional, 2020.

La Institución reporta para el periodo de revisión 2016-2020, un total de 32 convenios con diferentes universidades de la región y extranjeras, entre las que se destacan universidades de Brasil, España y Uruguay. Cabe anotar la falta en esta lista de universidades de Norteamérica, Europa, Asia y Oceanía, y, en general, de universidades de habla inglesa.

El PCJIC mantiene un promedio de 30 visitas anuales de profesores o expertos nacionales o extranjeros. De igual manera, un promedio de 30 estudiantes extranjeros (con un gran pico de

visitas en el 2019). Igualmente, registra 781 estudiantes que han homologado un total de 8210 asignaturas en el periodo 2016-2020. Finalmente, según el acuerdo 08 del 22 de mayo del 2019, la Institución contempla el aprendizaje de un segundo idioma (programa Polidiomas) implementando estrategias para el aprendizaje de inglés, francés, italiano, portugués, alemán, lenguas ancestrales y lenguaje de señas.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid tiene un buen entendimiento de la importancia de este factor para mejorar los procesos académicos y científicos en los que interviene. Sin embargo, el énfasis actual se encuentra en la cantidad y no en la calidad de las movilidades, convenios y otros procesos de visibilización nacional e internacional. La autoevaluación y la visita a la Institución han evidenciado grandes dificultades (mayormente de índole económica) para fortalecer la participación de docentes, estudiantes y administrativos en actividades académicas nacionales e internacionales.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 80%, equivalente a un cumplimiento **Aceptable.**

3.6. Factor 6. Investigación y Creación Artística

Característica 17. Formación para la investigación

El PCJIC cuenta con un Sistema Institucional de Investigación a través del cual se fomenta y promueve la cultura investigativa e innovadora, establecida en el Acuerdo Directivo No. 06 del 09 de mayo de 2017 - *Políticas Sistema de Ciencia, Tecnología e Investigación. "Por el cual se definen las Políticas generales del Sistema de Ciencia, Tecnología e Investigación -CTeI- del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid – PCJIC-*. Acuerdo Directivo No. 04 del 23 de febrero de 2004. *"Por el cual se crean los estímulos pecuniarios y los reconocimientos para los estudiantes investigadores de los programas académicos de pregrado del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid"*. Resolución Rectoral No. 611 del 13 de diciembre de 2006 *"Por la cual se reglamentan los Semilleros de Investigación"*. Resolución Rectoral No. 224 del 16 de mayo de 2007*, "Por la cual se crea y reglamenta el Programa de Auxiliares de Investigación y la Estrategia para la Sostenibilidad de los Grupos de Investigación"*.

La Institución, en los últimos cinco años, presenta logros significativos en cuanto a resultados de su actividad investigativa. La Universidad cuenta con 22 grupos clasificados en COLCIENCIAS/ MinCiencias con categoría, de los cuales 1 es A1, 1 en categoría A, 9 en B y 11 en C. Es de resaltar la evolución en la clasificación superior de Colciencias, de modo que mientras en el 2015 no tenía grupos en la categoría superior A1, ahora cuenta con uno, lo que una Institución Universitaria es un logro destacable.

Tabla 20. Clasificación de grupos de investigación según las Convocatorias Colciencias 2015, 2017 y 2018

Categoría	2015	%	2017	%	2018	%
A1	0	0%	0	0%	1	4%
A	2	8%	3	13%	1	4%
B	4	17%	3	13%	9	36%
C	11	46%	13	54%	11	44%
D	2	8%	0	0%	0	0%
Sin categoría	4	21%	5	20%	3	12%
Total	**24**	**100%**	**24**	**100%**	**25**	**100%**

Fuente. Dirección de Investigación y Posgrados, 2020.

La diversidad de áreas de conocimiento exploradas desde la investigación es el reflejo de dos elementos esenciales: primero, el compromiso de la Universidad con los problemas locales, nacionales y mundiales, que necesitan ser abordados desde la investigación para su análisis y solución que conlleve al desarrollo sostenible de las comunidades.

Los cuatro consultorios tecnológicos establecidos en la Institución constituyen una excelente estrategia para vincular la investigación institucional y el sector externo.

Se nota claramente que la investigación como prioridad en la Institución se ha consolidado. Un número significativo de los profesores de carrera y ocasionales participan en procesos investigativos

mientras que la participación de los profesores hora cátedra es totalmente marginal. Hay reconocimiento del tiempo de investigación en la jornada de trabajo de los profesores.

Se ha logrado un aumento de la producción científica en revistas indexadas en SCOPUS y WOS durante el periodo 2004-2020, un total de 252 artículos científicos tienen afiliación al PCJIC. Este desarrollo le ha permitido a la Universidad conectarse a la corriente principal de la ciencia y participar en las discusiones de frontera del conocimiento, lo cual implica un mayor impacto y visibilidad en la comunidad académica nacional e internacional. Este avance se evidencia en la ilustración de Scopus.

Gráfica 12. Producción académico - científica del PCJIC, 2004-2020

Por otra parte, la Institución cuenta con políticas y planes específicos para el desarrollo de semilleros de investigación. se ha logrado un incremento, año tras año, de la dinámica activa y el trabajo colaborativo al interior del Programa de Semilleros

Tabla 21. Estudiantes en Semilleros de Investigación por Facultad, 2019-2020

Facultad	2020-2			2020-1			2019-2		
	No. de semilleros	Grupos de investigación	Estudiantes en semilleros por Facultad	No. de semilleros	Grupos de investigación	Estudiantes en semilleros por Facultad	No. de semilleros	Grupos de investigación	Estudiantes en semilleros por Facultad
Facultad de Administración	12	3	108	11	3	99	8	3	59
Facultad de Ciencias Agrarias	5	5	77	5	5	122	3	3	49
Facultad de Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	5	2	44	14	3	52	4	2	64
Facultad de Comunicac	5	1	57	4	2	23	1	2	12

Facultad	2020-2			2020-1			2019-2		
	No. de semilleros	Grupos de investigación	Estudiantes en semilleros por Facultad	No. de semilleros	Grupos de investigación	Estudiantes en semilleros por Facultad	No. de semilleros	Grupos de investigación	Estudiantes en semilleros por Facultad
ión Audiovisual									
Facultad de Educación Física, Recreación y Deportes	8	2	133	8	2	132	7	2	99
Facultad de Ingeniería	11	5	142	9	5	119	8	5	101
Total	**46**	**18**	**561**	**51**	**20**	**547**	**31**	**17**	**384**

Fuente: Dirección de Investigación y Postgrados, 2020.

Entre las estrategias de la Institución en sus políticas de formación investigativa en el marco de la estructura curricular de los programas académicos de pregrado y posgrado es la de contar con asignaturas donde se fomenta la formación investigativa en el aula. En la Tabla 23 se muestra la información relevante donde se presenta la cantidad de estudiantes por Facultad que tienen asignaturas con componente de formación investigativa.

Tabla 22. Estudiantes en formación investigativa en el aula

Facultad	Asignatura	Estudiantes	Total	%
Administración	Investigación Contable	88	271	13,94%
	Metodología de la Investigación	124		
	Fundamentos de la Investigación	59		
Ciencias Agrarias	Sistemas de Investigación	24	54	2,78%
	Metodología de la Investigación	30		
Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	Metodología de la Investigación	362	400	20,58%
	Investigación y Desarrollo 1	22		
	Investigación y Desarrollo 2	16		
Comunicación Audiovisual	Seminario de Investigación 1	12	590	30,35%
	Seminario de Investigación 2	3		
	Seminario de Investigación 3	3		
	Investigación 1	132		
	Investigación 2	130		
	Investigación 3	136		
	Investigación 4	81		
	Trabajo de Grado en Investigación	4		
	El Oficio de Investigar	55		
	Seminario de Investigación Aplicada 1	17		
	Seminario de Investigación Aplicada 2	17		
Educación Física, Recreación y Deporte	Proceso Investigativo	72	462	23,77%
	Investigación Deportiva	111		
	Investigación Pedagógica	87		
	Proyecto Investigativo	70		

	Práctica Docente Investigativa 1	60		
	Práctica Docente Investigativa 2	57		
	Investigación 3	5		
Ingenierías	Metodología de la Investigación	155	167	8,59%
	Seminario de Investigación	12		
Total		**1.944**	**1.944**	**100,00%**

Fuente: Dirección de Investigación y Postgrados, Coordinación de Admisiones y Programación Académica, 2020.

El equipo de pares pudo comprobar que el sistema de investigación de la Institución cuenta con diversos procesos y mecanismos encaminados a asegurar la generación de nuevo conocimiento en diferentes áreas del saber. El PCJIC ha desarrollado, en efecto, políticas claras en investigación formativa.

Característica 18. Investigación

Desde la Dirección Investigación, Extensión e Innovación se orienta y se ejecutan los recursos que requieren las actividades de investigación en lo relacionado con los recursos internos; para 2019 el presupuesto ejecutado fue de cerca de 900 millones correspondiente 3.18 % del presupuesto ejecutado Institucional, el cual incluye los recursos de contrapartida para la realización de los proyectos de investigación aprobados por la Institución, el apoyo económico a la producción científica, infraestructura para la investigación, insumos y tiempo de los investigadores, entre otros.
La Tabla 24 muestra la inversión en investigación desde el 2016. Es de resaltar que en todo ese periodo la ejecución presupuestal en investigación ha sido menor del 50% del monto presupuestado con excepción del 2019.

Tabla 23. Valor ejecutado en actividades de CTI con recursos internos

Año	Presupuesto Inicial	Adiciones	Traslados	Presupuesto Final	Ejecutado	Saldo sin Ejecutar
2016	2.132.000.000	849.034.056	0	2.981.034.056	722.461.170	2.258.572.886
2017	2.210.683.000	1.472.620.034	30.000.000	3.713.303.034	1.165.486.873	2.547.816.161
2018	663.225.000	1.566.825.096	0	2.230.050.096	1.009.371.940	1.220.678.156
2019	689.754.000	1.459.032.125	0	2.148.786.125	960.369.922	1.188.416.203
2020	493.136.000	1.280.016.470	0	1.773.152.470	559.277.683	1.213.874.787
Año	**Presupuesto Inicial**	**Adiciones**	**Traslados**	**Presupuesto Final**	**Ejecutado (CRP + Liquidaciones)**	**Saldo Pendiente de Ejecutar**
2021	784.690.346	0	0	784.690.346	343.391.733	441.298.613
	Indicador de programación presupuestal = Ejecutado / Presupuesto inicial					
Año	**2.016**	**2.017**	**2.018**	**2.019**	**2.020**	**2021 Parcial**
%	33,89%	52,72%	152,19%	139,23%	88,17%	43,76%
	Indicador de ejecución presupuestal = Ejecución / presupuesto final					
Año	**2.016**	**2.017**	**2.018**	**2.019**	**2.020**	**2021 Parcial**
%	24,24%	31,39%	45,26%	44,69%	31,54%	43,76%

Fuente: Vicerrectoría de Investigación, Extensión e Innovación, 2016-2020.

Se resalta un compromiso institucional con la investigación a través de la aprobación por la Rectoría del Sistema de Incentivos a la Producción Científica y Tecnológica de los Grupos de

Investigación, en el que se han entregado estímulos a los profesores por las publicaciones en revistas indexadas. Por lo tanto, la Institución, a través de la Dirección de Investigación y posgrados, otorga incentivos a los investigadores por todas aquellas publicaciones en revistas internacionales indexadas.

Los programas de formación en investigación con los que cuenta actualmente la Institución incluyen docentes adelantando estudios de postgrado, en los últimos cuatro años 35 de docentes ha venido adelantando estudios de formación doctoral, o han obtenido su título, en universidades reconocidas en diversos campos del conocimiento.

En cuanto a la asignación de tiempo a la investigación de los profesores se cuenta con el Acuerdo Académico No. 001 del 30 de enero de 2018, por medio del cual se compilan las horas de trabajo asignables en planes de trabajo de los docentes vinculados de tiempo completo o medio tiempo y ocasionales, y su porcentaje de asimilación a docencia directa, para el desarrollo de actividades de docencia, investigación y extensión.

En la Tabla 25 se muestra las horas de dedicación que los profesores pueden concertar en sus planes de trabajo, relativas a la investigación. En la tabla 26 se encuentra la distribución de los planes de trabajo de los docentes del período 2020-2, incluyendo las actividades investigativas.

Tabla 24. Dedicaciones en planes de trabajo docente- Investigación

Ítem	Horas semana en jornada laboral	Porcentaje asimilable a docencia directa	Horas asimilables a docencia directa
Dirección de Grupos de Investigación	4 horas	100%	4 horas
Coordinación Semilleros de Investigación	4 horas	100%	4 horas
Desarrollo de Proyectos de Investigación Internos y Externos aprobados y Productos Vinculados (Investigador principal y co-investigador)	Acorde a las horas definidas en cada proyecto sin superar 20 horas por proyecto	50%	Hasta 10 horas por proyecto
Consultorios Tecnológicos	6 a 8 Horas	100%	6 a 8 Horas
Líder Spin-off	Acorde a las horas definidas en cada proyecto, incluye formulación y/o coordinación sin superar 10 horas por proyecto	50%	Hasta 5 horas
Dirección de Revistas Científicas indexadas	8 horas	100%	8 horas

Líder proceso de acreditación y/o certificación de Laboratorios Académicos, de Investigación y/o extensión	4 horas	100%	4 horas

Fuente: Dirección de Gestión Humana, 2020.

Tabla 25. Consolidado, planes de trabajo de docentes vinculados, 2020-2

Ítem / Facultad	Administración	Ciencias agrarias	Ciencias básicas, sociales y humanas	Comunicación audiovisual	Educación física, recreación y deportes	Ingenierías	Total	%
Docentes	**32**	**22**	**13**	**10**	**32**	**49**	**158**	
Docencia Directa	684	344	210	261	778	1.089	3.366	53,43%
Investigación	105	128	76	64	132	170	675	10,71%
Extensión - Proyección Social	24	52	45	29	66	91	307	4,87%
Representación	30	24	24	18	161	29	286	4,54%
Autoevaluación	62	54	36	20	91	132	395	6,27%
Otras Actividades Académicas	156	118	88	8	52	329	751	11,92%
Comisiones y Sabáticos	200	160	40	0	0	120	520	8,25%
Total	**1.261**	**880**	**519**	**400**	**1.280**	**1.960**	**6.300**	**100,00 %**

Fuente: Dirección de Gestión Humana, 2020.

El PCJIC reconoce entre sus pilares fundamentales la innovación y el desarrollo tecnológico, que de manera articulada con diferentes actores del entorno socioeconómico contribuyen al desarrollo social, político, cultural y económico, no solo a nivel local sino nacional y con perspectiva internacional la producción de conocimiento y el desarrollo de innovaciones. Da cuenta de ello el establecimiento de un marco político institucional para su fomento y desarrollo, así como la puesta en marcha de estructuras y estrategias para su operacionalización y sostenibilidad.

A continuación, se detallan los productos tecnológicos generados en los últimos 5 años.

Tabla 26. Estado de patentes a noviembre de 2020

Grupo	Facultad	Título de la investigación	País	Estado	Vigencia
GIBA	Ciencias Agrarias	1. Diluyente para la conservación de semen (en alianza con UNAL)	Colombia	Concedida 3 de septiembre de 2019	14/07/2014 14/07/2034

Grupo	Facultad	Título de la investigación	País	Estado	Vigencia
			Argentina	Pendiente Respuesta segundo examen de patentabilidad o decisión final	
			Europa	Concedida 15 de noviembre de 2019	14/07/2014 14/07/2034
ICARO	Ingeniería	2. Dispositivo y método para evaluar y predecir características asociadas con la calidad de granos	Colombia	Concedida 18 septiembre de 2018	24/11/2015 24/11/2035
		3. Dispositivo para conteo de objetos en un flujo	Colombia	Pendiente: Modelo de Utilidad	
Física Básica y Aplicada	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	4. Estructura de fibra óptica (en alianza con UCC)	Colombia	Pendiente Publicación y entrada en Fase internacional vence el 20 de diciembre de 2020	

Fuente. Dirección de Investigación y Posgrados, 2020.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El equipo de pares valora significativamente los desarrollos y realizaciones progresivas de la Institución en materia de investigación y creación artística y cultural. Estos desarrollos se confirman en una estructura institucional robusta y participativa para orientar el desarrollo de la investigación; la dirección acertada de los diversos procesos en la Institución; el aseguramiento y promoción de acciones de formación investigativa en diversos niveles; el mayor reconocimiento de los grupos; el crecimiento en el número, la calidad y la pertinencia de los proyectos; los avances en publicaciones, patentes y otras acciones de incidencia en el entorno académico y social.

La Institución cuenta con una gran cantidad de estrategias que impulsan la formación investigativa en los estudiantes, tales como: convocatorias de auxiliares de investigación, convocatoria de estímulos pecuniarios, convocatoria de proyectos de investigación formativa para estudiantes, proyectos de investigación de microcuantía, entre otras. Asimismo, se fomenta la investigación formativa en el currículo, mediante la investigación en el aula.

Se resalta la infraestructura física y de medios educativos disponible en la Institución para llevar a cabo la investigación.

Es importante la planificación del trabajo de los profesores, designando tiempo que al final se traduce en recursos económicos, destinados a la investigación.

Se nota una solidez investigativa cuando se analiza la conformación de las estructuras de conocimiento al interior de la Institución. Lo anterior se demuestra con la existencia de grupos de investigación, semilleros, consultorios tecnológicos, entre otros.

Se destaca el estado de las patentes obtenidas y en trámite, lo cual da cuenta de la madurez del sistema de investigación de la Institución y de su interacción con otras comunidades académicas al tener dos de ellas en alianza con otras IES.

Es destacable que los apoyos institucionales destinados a la investigación se respalden en proyectos y productos de investigación de estudiantes y profesores, que además son reconocidos por el alto impacto académico y social al contribuir a la solución de problemas concretos.

Es importante resaltar la propuesta que se está planteando para crear una Spin Off triuniversitaria entre la Universidad Nacional, la Universidad CES y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Este proyecto seguramente redundará en beneficios para las partes en términos de investigación, producción y relacionamiento.

De acuerdo con los resultados de las encuestas de percepción, se puede apreciar que el 66% de los estudiantes encuestados están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que la Institución, promueve su participación en actividades académicas relacionadas con la investigación.

Por su parte, el 68% de los profesores se encuentran totalmente de acuerdo en que la Institución desarrolla políticas y estrategias efectivas relacionadas con la formación investigativa de los estudiantes. Además, el 64% de los profesores se encuentran totalmente de acuerdo en que la Institución ha planteado políticas claras y tiene un compromiso explícito con la investigación.

Sin embargo, la Institución debe hacer más esfuerzos tendientes a consolidar su labor investigativa destinando más presupuesto para investigación, mejorar la categorización de sus grupos (la mayoría en categoría C de COLCIENCIAS/MinCiencias) e involucrando un mayor número de estudiantes en esta función institucional.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 85%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

3.7. Factor 7. Pertinencia e impacto social

Característica 19. Institución y entorno

La evaluación por parte de la Institución de las necesidades del contexto y la visión prospectiva del desarrollo social, se realiza a través del *Modelo Integrado de Planeación y Gestión -MIPG-* para lo cual se constituyó el Comité Institucional de Gestión y Desempeño y se establece el reglamento para su funcionamiento.

Este modelo, se articula con el Plan Politécnico Estratégico -PPE-, en el cual se diseña un plan estratégico que genera por medio de prospectiva los procesos en los cuales debe enfocarse la institución en cada una de las regiones en las cuales hace presencia.

Adicionalmente, en el Plan de Desarrollo Institucional 2018-2021, el PCJIC se propone consolidar el crecimiento de la cobertura en educación superior mediante la ampliación de oferta en programas de pregrado y posgrado, ejecutando a la par procesos de formación en Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano (ETDH) y articulación con la educación media, estableciendo proyectos y convenios para ofrecer soluciones concretas en docencia, investigación y proyección social, derivadas de los sectores gubernamentales y productivo y haciendo énfasis especial en el aumento de cobertura en regiones, con calidad y pertinencia, enfoque hacia la investigación aplicada, la extensión y la construcción social del territorio, así como el fortalecimiento de la formación tecnológica, el emprendimiento y la innovación para el desarrollo territorial, la paz y la equidad.

En la proyección de su impacto, la Institución gestiona y suscribe convenios, contratos interadministrativos, acuerdos, alianzas, acciones y estudios, entre otros, con las administraciones de los entes territoriales y diferentes entidades gubernamentales y no gubernamentales, orientados a resolver problemas regionales, nacionales e internacionales.

Gráfica 13. Contratos y convenios administrativos, 2016-2020

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2020

De otro lado, el PCJIC genera proyectos y actividades de investigación y de extensión o proyección social, coherentes con el contexto y con la naturaleza institucional. De esta forma, las facultades y grupos de investigación han participado en la ejecución de proyectos de investigación coherentes con las necesidades del medio.

Algunos de los proyectos más representativos son el del consultorio tecnológico en biotecnología y reproducción animal, consultorio de sistemas agrícolas y biotecnología vegetal, la aplicación del catalizador GREEN PLUS en combustibles líquidos utilizados en el Valle de Aburra, la Campaña de medición Black Carbon y PM2.5, el consultorio ambiental y de energías renovables, el diluyente para la conservación de semen, la implementación de un sistema automático de conteo de alevinos de tilapia roja, un dispositivo y método para evaluar y predecir características asociadas con la calidad de granos de café, entre otros.

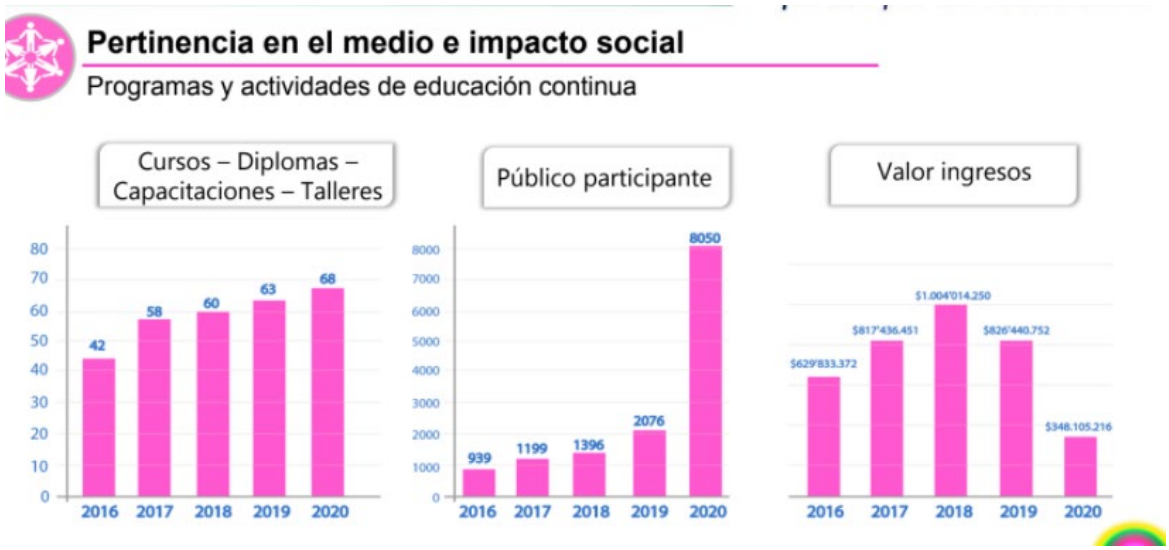
Entre el 2016 y el 2020 se estima un total de 123 proyectos de investigación ejecutados por los diferentes grupos de investigación de las facultades de la Institución.

Se resalta en este campo, la disposición de las granjas de la Institución las cuales, además de servir para la formación de los estudiantes, apoyan procesos de investigación de la comunidad académica y sirven como herramientas de fortalecimiento y difusión de las investigaciones y la generación de formación continua, con poblaciones cercanas a su eje de actuación.

Otro punto de actuación para su impacto es la oferta de programas y actividades de formación continua, que tienen por finalidad complementar y actualizar la formación académica básica de pregrado y posgrados y desarrollar competencias y habilidades relacionadas con las áreas de formación básica para un mejoramiento permanente, brindando además capacitación a la medida en dos sub-líneas: Empresas y Convenios. Lo anterior se hace facilitando la posibilidad de crear nuevos programas de formación o capacitación de acuerdo con las necesidades. Son programas no conducentes a título formal y se desarrollan por medio de seminarios, simposios, pasantías, congresos, cursos, talleres, conferencias o diplomados, bajo la modalidad presencial, semipresencial o virtual.

A continuación, se presenta el histórico de programas de formación continua entre el 2016-2020 con la población objetivo impactada:

Gráfica 14. Programas y actividades de formación continua, 2016-2020



Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2020

Otro proyecto importante de impacto es la internacionalización, la cual influye la totalidad de la Institución a partir de la realización de procesos articulados que permiten administrar y gestionar la permanente dinámica que se desarrolla en las etapas precontractual, contractual y pos contractual de los procesos requeridos por la Comunidad Politécnica para la movilidad estudiantil, docente y administrativa, administración de convenios de cooperación y de asociación, redes y asociaciones, eventos internacionales, intervención del currículo y fortalecimiento del bilingüismo, como componentes fundamentales en el ejercicio permanente y estratégico de la Internacionalización Institucional.

Para fortalecer la internacionalización, la institución promueve la participación en redes, entre las cuales se destaca la Red Universitaria de Proyección y Extensión social – RUEP-, el comité Universidad Empresa Estado, la Mesa Universitaria de Emprendimiento e Innovación, la Red de Emprendimiento, la Red de Graduados. Adicionalmente, se generar pasantías y retos de innovación abierta.

Otra línea para el fortalecimiento del impacto social es a partir del arte y la cultura, en la cual la institución ha generado apuestas como: la mesa de género, el congreso internacional de Economía creativa, la reprehensión de las IES de Antioquia ante el consejo departamental de mujeres, la publicación anual del concurso de cuento y poesía institucional, entre otros.

En cuanto al impacto institucional se resaltan las certificaciones y reconocimientos que tiene la Institución, entre otras las siguientes:

- Certificación en el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 versión 2015
- Certificación de predio libre de tuberculosis bovina
- Certificación en Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción de Leche
- Registro ICA, para la producción de plántulas de aguacate en el vivero de la granja Román Gómez.
- Gran Líder Progresa otorgado por CORNARE

- Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción Porcina.
- Buenas Prácticas Ganaderas en la Producción de Ovinos y Caprinos.
- Certificación de predio libre de Brucelosis
- Establecimiento de acuicultura bioseguro
- Sistema de Gestión de la Organización ISO 9001 versión 2015
- Fitch Ratings – Finanzas Públicas

En el año 2020 la Institución realizó un proyecto para la evaluación del impacto de los graduados del PCJIC en el medio.

Entre los resultados más destacados se resalta que los graduados de la Institución tienen adecuados niveles de empleabilidad, el 76.3% tienen empleo, un 27.6% de ellos percibe ingresos adicionales por realizar otra actividad; el tipo de contrato que predomina es el indefinido y cuentan con baja rotación laboral, lo que habla de estabilidad. Este impacto también es social, ya que el 31% de los graduados pertenece a asociaciones profesionales, culturales, comunitarias y de servicio por el bien común y el 33.5% han sido reconocidos en diferentes áreas de desempeño: laboral, deportiva y cultural. Sobre la percepción de la calidad de la educación que ofrece la institución, se plantea que el 75% de los graduados manifiestan sentirse orgullosos de haber egresado de la Institución, el 83.6% consideran que el programa del que se graduaron les genera flexibilidad para desempeñarse en diversos sectores económicos y el 92.3% cuenta con el nivel requerido para desempeñarse en su cargo.

Característica 20. Graduados e institución

Para la fecha de la visita, la institución cuenta con 62.174 graduados, para los cuales se crea la oficina de graduados con el propósito de atender sus necesidades y mantener el contacto con la Institución. El PCJIC cuenta con normatividad que permite la participación de los graduados en los diferentes estamentos, órganos de decisión, y espacios de vida institucional, como se observa a continuación:

Gráfica 15. Participación de los graduados en los estamentos y vida institucional

Graduados	Órganos de decisión	En la vida institucional
Consejo Directivo	**1**	
Consejo de Facultad	**6**	
Comité de Currículo	**6**	
Contratistas		**66**
Empleado		**89**
Docente Ocasional		**21**
Docente Vinculado		**18**
Docente Cátedra		**395**
Grupos de Investigación		**14**
Semillero de Investigación		**31**
Total participación	**13**	**634**

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2020

La Institución cuenta con el servicio de Bolsa de Empleo para sus graduados. La Bolsa de Empleo presta sus servicios de manera virtual a los demandantes de servicios (empleadores) y a los oferentes de servicios profesionales (graduados).

Entre los años 2018 al 2021 se ha tenido un total de 16190 postulaciones de los graduados en esta bolsa de empleo.

La relación de postulaciones a través de la bolsa de empleo, se detalla en la siguiente gráfica:

Gráfica 16. Relación de postulaciones a través de la Bolsa de Empleo

		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
2018	M	43	261	375	126	218	305	166	71	380	203	49	36	2,233
	H	59	232	467	136	291	312	229	73	506	195	45	12	2,557
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
2019	M	210	200	558	386	617	325	411	345	601	244	110	107	4,114
	H	191	210	563	427	622	377	512	471	621	291	123	199	4,607
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
2020	M	1	0	0	13	123	52	67	71	8	7	58	101	501
	H	0	1	0	26	188	76	99	75	9	23	87	115	699
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
2021	M	372	159	193										724
	H	374	125	276										755

Fuente: Polidinámico, 2021.

En los últimos cuatros años, 1794 empresas han solicitado el servicio de profesionales a través de la bolsa de empleo de la Institución (Ver Gráfica 17).

Gráfica 17. Solicitudes de empresas, 2018-2021

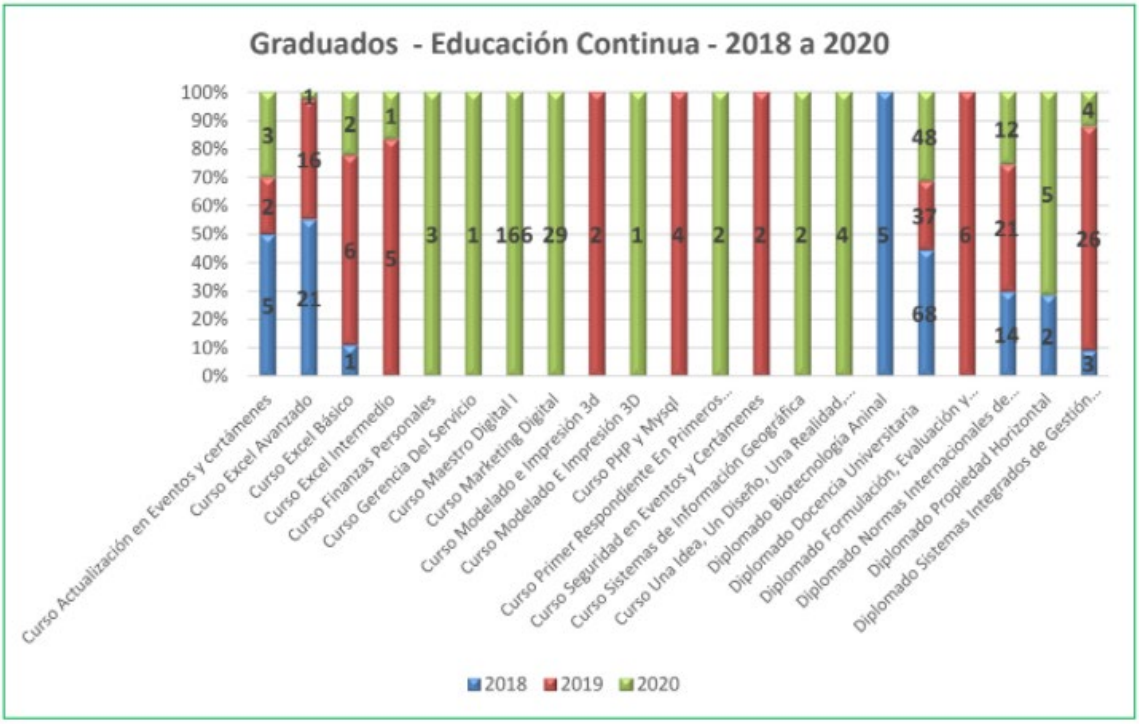
Año	Solicitudes recibidas
2018	580
2019	906
2020	239
2021	141

Fuente: Politécnico, 2021.

Además de la bolsa de empleo, los graduados cuentan con los servicios de educación continua, deportes y recreación, formación artística, formación a la iniciativa emprendedora, ferias y eventos, programa silla vacía y demás programas de Bienestar Institucional.

Los programas y graduados usuarios de programas de formación continua entre el 2018 y 2020 se presentan a continuación:

Gráfica 18. Graduados - Educación Continua, 2018-2020



Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2020,

Adicionalmente, los graduados tienen la oportunidad de acceder a la feria de iniciativa emprendedora y empleabilidad, de la cual han participado 820 graduados y los encuentros de graduados, en los cuales han participados 1120 graduados. A nivel de graduados emprendedores, se destacan los siguientes emprendimientos:

Gráfica 19. Graduados emprendedores

Graduado emprendedores	Empresa	Programa
Jorge Iván Saldarriaga	SDI Comunicación y Eventos	PTV
Jairo Antonio Rodríguez	Matix Media	PTV
Juan Esteban Cataño	Mítico Agencia de Comunicaciones	PTV-CAV
Juan David Lopera	Indie Level Studio	CAV
Lina María Tezna Salamanca	IKO Company	CAV
Diego Alejandro Santa	Medstreaming	CAV
María Camila Gómez	DC Films	CAV
Mónica Lucia Castañeda Acevedo	Corporación Ideas Asertivas	TOE
Olga Lucía Uribe Tamayo	Enlace Grupal Producciones S.A.S	TOE
Diego Ortiz	Visual Digital	PTV

Fuente: Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, 2020

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

En la reunión con empleados y graduados se pudo identificar que existe una gran apreciación de la calidad del graduado y practicante de la Institución, la cual se ve reforzada por la labor del egresado con evidencias que muestran la iniciativa y el emprendimiento de ellos, tanto a nivel regional como nacional.

La Institución presenta un grado de empleabilidad importante de sus graduados, lo cual se ve reflejado en la encuesta realizada a los mismos y los indicadores de empleabilidad del Observatorio Laboral y se resaltan los diversos programas que se estructuran desde la oficina de graduados para mantener el contacto con el mismos. Sin embargo, es necesario generar acciones que promuevan un mayor impacto y uso de estos programas por parte de esta población objetivo.

Por parte de los graduados, se destaca el acompañamiento que se realiza a los emprendedores de la institución y que buscan apoyo en ella para fortalecer sus iniciativas.

Se hace necesario ampliar las estrategias de acompañamiento y medición del impacto de los graduados en el medio, dado que la característica obtuvo la calificación más baja del factor.

La formación desde la regionalización es otro proceso que se resalta tanto por estudiantes, graduados y empleadores.

Se recomienda en la construcción de los documentos institucionales manejar una mejor estructura en la presentación de los indicadores, de forma tal que se puede evidenciar la evolución en el tiempo de un proceso y su impacto.

En general para este factor se recomienda realizar una evaluación más detallada, pues si bien es un Factor que constantemente se está resaltando, su evaluación es muy baja por los actores en el proceso de autoevaluación lo que requiere un análisis profundo del impacto real de las acciones y su proceso de divulgación.

Juicio sobre la calidad del factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 78%, equivalente a un cumplimiento **Aceptable.**

3.8. Factor 8. Procesos de autoevaluación y autorregulación

Característica 21. Sistemas de autoevaluación

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid cuenta con el Sistema de Autoevaluación Institucional que integra el aseguramiento de la calidad de sus programas, procesos y servicios, asumiendo la Autoevaluación como un mecanismo de reflexión y análisis permanente, sistemático y organizado, que le permite a la Institución obtener información sobre el quehacer Institucional, para determinar qué tan cerca se encuentra del óptimo o del ideal de calidad en la prestación del servicio educativo que brinda la Institución.

A nivel institucional, el Politécnico ha adoptado una serie de reglamentaciones que viabilizan y dinamizan el Sistema de Aseguramiento de la Calidad institucional, estas son:

- *Resolución Rectoral 0336 de 2018:* Por la cual se modifican la Política y Objetivos de Gestión adoptados por la Resolución Rectoral 0572 de 2016.

- *Acuerdo Académico 13 de 2020***:** Define las estructuras de gestión para el aseguramiento de la calidad institucional.

- *Modelo de Aseguramiento de la Calidad Institucional:* Establece los Lineamientos Institucionales y las orientaciones que deben regir la calidad de los programas académicos y de la Institución en su conjunto.

Las anteriores se articulan al Sistema de Gestión de la Calidad y al Modelo Integrado de Planeación y Gestión para el cumplimiento de la misión, visión y el mejoramiento continuo.

Los procesos de autoevaluación que se llevan a cabo en la Institución cuentan con equipos y estructuras organizativas que dinamizan el sistema de autoevaluación de la Institución definidos por medio del Acuerdo Académico Nº 13 del 13 de julio de 2020. Así las cosas, se evidencia la existencia de un Comité Central de Autoevaluación, Comité de Autoevaluación de Facultad, Comité de Autoevaluación de Programa para los procesos de aseguramiento de la calidad de programas. De igual manera, para el proceso de autoevaluación institucional se cuenta con el Comité de Aseguramiento de la Calidad Institucional.

Se evidencia, además, que los procesos de autoevaluación se apalancan en un sistema de información que sirve de apoyo para la operacionalización de los ejercicios de autoevaluación institucional —SAGA— y en concordancia con las funciones del Comité de Aseguramiento de la Calidad Institucional se programan los parámetros con base en los cuales se realiza cada ejercicio, tales como: apertura del proceso, cronograma de trabajo, responsables, tipos de evidencias por aspecto a evaluar, escalas de calificación, ponderaciones de factores y características, instrumentos para la recolección de información y los demás que sean necesarios para dar cuenta de las prácticas de aseguramiento de la calidad.

El Sistema de Autoevaluación en la Institución es un elemento constitutivo de la cultura de la calidad y la autorregulación, con carácter permanente que orienta la toma de decisiones a favor del mejoramiento continuo, lo cual se evidencia en la existencia de planes de mejoramiento

institucionales, planes de sostenimiento de las fortalezas, análisis de la evolución de los distintos procesos de autoevaluación que tributan a la evaluación del estado de avance de la Institución. De igual manera se evidencia la participación de diferentes estamentos de la institución en los procesos de autoevaluación que pueden ser ampliados y robustecidos para asegurar mayor intervención y trabajo colaborativo en la definición de las fortaleza y acciones de mejoramiento que comprometen a la Institución en el futuro.

Así mismo, la Institución cuenta con una guía de autoevaluación institucional que, en articulación con el Modelo de Aseguramiento de la Calidad Institucional, establece los lineamientos para los sistemas internos que propenden por el mejoramiento continuo, siendo uno de ellos el Sistema de Gestión de la Calidad, para lo cual incorpora tanto la Política como los Objetivos de Gestión, así como los principios y características que hacen parte del marco normativo aplicable a la autoevaluación y la autorregulación.

Es a través de la Oficina Asesora de Planeación que se hace el seguimiento y control de los planes de mejoramiento de las diversas dependencias, y, desde la Coordinación de Autoevaluación Institucional, se hace acompañamiento y seguimiento a los planes de mejoramiento derivados de los procesos de autoevaluación de los programas académicos. Se cuenta con un consolidado Planes de Mejoramiento de Programas Académicos, donde se integran las acciones de mejora que dan la ruta de trabajo global en términos de debilidades y fortalezas de los programas académicos a la luz de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.

Los resultados de las pruebas Saber TyT, de acuerdo a la comparación del promedio de los Módulos de Competencias Genéricas de los años 2016, 2017, 2018 y 2019 con los resultados a nivel nacional con respecto a los programas Técnicos y Tecnológicos del Nivel Institucional Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid - PCJIC, tres de los módulos: Razonamiento cuantitativo, lectura crítica y competencias ciudadanas (99 puntos), se encuentran por debajo de la media, mientras que comunicación escrita e inglés se encuentran en la media nacional, que se fijó en 100, indicando que las diferencias estadísticamente fueron significativas, resaltando así, un mejor desempeño en el resultado del promedio global de los módulos de competencias genéricas de las pruebas presentadas por los estudiantes de los programas Técnicos y Tecnológicos del PCJIC, frente al resultado de los estudiantes del nivel Nacional. La Plataforma de Aseguramiento de la Calidad Académica viabiliza el acceso a la información desde distintas dependencias y unidades académicas, así como a los programas.

En cuanto a los resultados de las pruebas Saber PRO, en relación al resultado de la Desviación Estándar del promedio de los módulos de competencias genéricas, se evidencia que a nivel nacional, los cinco módulos se encuentran por encima de la media, indicando que los datos se presentan más dispersos y heterogéneos, mientras que para el nivel de los programas profesionales del Politécnico PCJIC, los módulos: Razonamiento cuantitativo, lectura crítica e inglés, se encuentran por debajo de la medía, la cual se fijó en 30, y el módulo: Competencias ciudadanas, se encuentra por encima un punto de la media, indicando, que los estudiantes de los programas profesionales del PCJIC, presentan datos más homogéneos. Por el contrario, el módulo: Comunicación escrita para el nivel Nacional (38) y para el nivel Institucional (35), presentan diferencias significativas, es especial el Nivel Nacional, lo cual indica que los datos están dispersos y heterogéneos lo que implica la implementación de acciones mejora.

A raíz de los anteriores resultados la Institución ha diseñado el proyecto *Polisaber* a través del cual se hará una caracterización estudiantil y docente, se promoverán las competencias genéricas por parte de la Facultad de Ciencias Básicas y las otras competencias estarán a cargo de las demás

facultades. Aunque se establece la ruta de trabajo es incipiente la propuesta en torno a la determinación del valor agregado institucional para dar mayores herramientas a los planes de trabajo futuros con los estudiantes.

Característica 22. Sistemas de información

La Institución cuenta con diversos sistemas de información que apoyan la gestión académica y administrativa y, de manera transversal las prácticas de aseguramiento de la calidad. De tal forma que se pueden relacionar los siguientes:

- Mejoramiso: sistema informático que sirve de apoyo al Sistema de Gestión de Calidad de la Institución en concordancia con el mapa de procesos y de gestión de la Institución.

- Sistema de Indicadores y Estadísticos – SIE que gestiona los diversos indicadores de la Institución y que se encuentra a cargo de cada dependencia responsable, lo cual apoya la evaluación de la gestión de las mismas.

- Sistema para la Autoevaluación y Gestión Académica Institucional- SAGA a través del cual se gestionan todos los procesos de autoevaluación, tanto de programas académicos como Institucional. Allí encontramos los resultados de los procesos, el repositorio de las evidencias que acompañan los procesos de autoevaluación, al mismo tiempo que los resultados de la aplicación de encuestas a diversos públicos.

- UniversitaS XXI - Académico es un sistema de gestión académica que facilita la participación de profesores, estudiantes y personal de administración en todos los procesos relacionados con la trayectoria universitaria del estudiante, así como en las gestiones administrativas de planificación.

- Matriz Indicadores de Gestión: Esta matriz contempla los indicadores para programas académicos y Matriz de Indicadores Institucional, a través de las cuales se hace seguimiento, acompañamiento y control a los indicadores.

En cuanto a los sistemas de información que, además de la gestión interna impacta la gestión externa, se encuentran:

- Sistema de control interno que se refiere a los informes de auditoría, incluido informe dirigido a Contaduría General.

- Herramienta Fule Zilla que es usado por la Coordinación Oficina de Graduados para el reporte de reporte de informe - Servicio Público de Empleo y el reporte de vacantes de acuerdo a la Resolución 129 de 2015.

- Reporte para el certificado de transporte, tratamiento, aprovechamiento y/o disposición final de residuos peligrosos, a cargo de la Coordinación Centro de Laboratorios.

- Sistema de publicación de información para los procesos contractuales SECOP a cargo de la Coordinación de Adquisiciones.

- Programas de gestión documental de la Coordinación de Archivo y Correspondencia**.**

- Reporte de cumplimiento en la generación de residuos peligrosos RESPEL se utiliza la plataforma del IDEAM.
- Reporte al Sistema de Vigilancia Epidemiológica – SIVIGILA
- Desarrollo Software de internacionalización institucional a cargo de la Dirección de Cooperación Nacional e Internacional.

Por su parte, la Dirección Financiera, Contabilidad, Tesorería y Presupuesto tienen a su disposición sistemas de información internos Atlas y FoxPro y sistemas externos de información que en su mayoría tienen que ver con los reportes a entes de carácter público.

De igual manera, la Institución reporta información al SNIES de manera regular y en cumplimiento a los requerimientos nacionales.

Se puede evidenciar que la estructura de información está asociada a la gestión de cada una de las dependencias y eso es un elemento importante; sin embargo, la comisión de pares pudo evidenciar la necesidad de articular de manera eficaz y eficiente estos sistemas de información con el fin de refinar y dar mayor solidez a los datos que se suministran y, de manera estratégica, a los insumos que se requieren para a toma de decisiones y la solidez de gobierno institucional.

Característica 23. Evaluación de directivas, profesores y personal administrativo

La Institución cuenta con una serie de normativas que garantizan los procesos de evaluación de profesores, personal administrativo y directivos. Estas son:

Tabla 27. Normas en el marco de la evaluación de profesores, personal administrativo y directivos

Norma	Descripción
Acuerdo Directivo No. 2 de 2011	Por el cual se establecen las nuevas disposiciones para la evaluación docente por parte de los estudiantes de la Institución y se deroga un Acuerdo.
Acuerdo N° 09 del 10 de abril de 2002	Por el cual se expide el Estatuto del Profesor de Cátedra.
Acuerdo No. 29 de 2002 Evaluación Docente	Por el cual se reglamenta el proceso de evaluación docente.
Acuerdo No. 21 de 2015 Docentes Ocasionales	Por el cual se definen las políticas y los criterios generales para la selección y vinculación de docentes ocasionales en la Institución, y se derogan unas normas.
Acuerdo No. 03 de 1994 Estatuto Profesoral	Por el cual se expide el Estatuto que regula las condiciones de los profesores al servicio del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Institución Universitaria.
Ordenanza 15 de 2003. Factores de Ascenso	Por la cual se fija la escala de remuneración y

Norma	Descripción
Escalafón	se establecen los factores de ascenso en el escalafón de los docentes de tiempo completo y medio tiempo vinculados actualmente al Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
Acuerdo No. 01 de 2013 Vinculación de Docentes	Por medio del cual se establecen las políticas generales, los requisitos, criterios y asignación de puntos para la vinculación de docentes de tiempo completo o medio tiempo en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid y se derogan algunas normas.
Acuerdo No. 10 de 2008 Estatuto General	Por medio del cual se adopta el Estatuto General del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, Institución Universitaria.
Resolución Rectoral No. 235 de 2008	Por medio del cual se adopta el modelo para la elaboración, seguimiento y Evaluación de los Acuerdos de Gestión para los directivos de Libre Nombramiento y Remoción de la Institución.

Fuente. PCJIC, Consolidado Factor 8, 2021, pp. 46-47

La Institución indica que la evaluación del personal se articula desde el direccionamiento estratégico y la planificación para lo cual ha diseñado un plan de evaluación basado en valores para obtener resultados y que potencia la innovación, la comunicación y el logro de los objetivos.

Sin embargo, no se evidencian de manera tangible los impactos que dichas evaluaciones tienen en los procesos de cualificación del personal administrativo y directivo.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El PCJIC cuenta con una trayectoria en la consolidación de sus sistemas de autoevaluación y, de manera transversal, de su Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad para lo cual cuenta con las herramientas, metodologías y lineamientos necesarios para autoevaluarse y autorregularse. De esta manera, el proceso de autoevaluación con fines de acreditación institucional contó con la estructura adecuada y el cumplimiento de las fases propuestas para tal fin.

De igual manera, la Institución con diversos sistemas de información que no solo nutren los procesos de autoevaluación, sino que además le permiten alinear las apuestas estratégicas a los objetivos señalados en su Plan Estratégico sino también para el seguimiento y control del Plan de Mejoramiento y Mantenimiento. En este punto es importante avanzar en la consolidación de dichos sistemas con el fin de que los mismos sean más eficientes y sólidos en la información y datos que proveen a la Institución con el fin de agilizar los procesos de la misma.

Los procesos de evaluación de profesores, personal administrativo y directivo responden a las normativas internas previstas para tal fin y son coherentes con la naturaleza de los cargos y sus responsabilidades bajo un modelo de talento humano que se cohesiona con los planes y proyectos

estratégicos y orientado a la evaluación de los resultados En este sentido resulta importante evidenciar el impacto de dichas evaluaciones en cuanto a la definición de planes de formación y de capacitación.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 80%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

3.9. Factor 9. Bienestar Institucional

Característica 24. Estructura y funcionamiento del bienestar institucional

El PCJIC ha definido y aplicado políticas claras de bienestar institucional orientadas al mantenimiento de un clima institucional favorable que impulsa el crecimiento de todos sus estamentos y propicia la conformación de la comunidad académica. Por medio de estas políticas se crean los programas y servicios con que cuenta la Institución en materia de bienestar. El Sistema de Bienestar Institucional -SIBI- es el encargado de trabajar en las diferentes líneas y políticas del bienestar comprendido en sentido amplio.

La Institución cuenta con un marco normativo que guía y regula el desarrollo del bienestar institucional estipulado en el Acuerdo Directivo No. 05 de 2017 en el cual se adopta la Política de Bienestar Institucional. En dicho acuerdo se aborda el bienestar como un proceso transversal y sustantivo de la Misión, contribuyendo a mejorar la calidad de vida, la permanencia estudiantil, la formación integral y desarrollo humano que son los pilares del Bienestar Institucional y favoreciendo el clima organizacional.

Como ratificación de esta política se ha destinado en promedio para su sostenimiento el 3 % del presupuesto anual de funcionamiento institucional al Bienestar, superando claramente lo establecido para tal fin en la normatividad vigente (2%). La evolución de la inversión en bienestar se detalla en la Tabla 29.

Tabla 28. Partidas de funcionamiento anual de Bienestar Institucional

Año	2016	2017	2018	2019	2020
Ejecución Presupuestal	$114.769.287.708,00	$103.858.422.618,00	$94.788.508.994,00	$129.824.800.435,00	$138.360.551.000,00
Presupuesto Asignado	$4.711.832.913,00	$ 6.493.290.999,00	$4.313.146.216,00	$5.899.734.003,00	$5.047.627.627,00
Ejecución SIBI	$ 2.298.181.264,00	$ 4.423.819.098,00	$ 2.946.071.316,00	$ 4.359.413.757,00	$ 3.327.733.809,00
% Bienestar	2,00%	4,26%	3,11%	3,36%	2,41%
Líneas de servicios ofrecidos	32	34	28	29	27
Convenios gestionados	10	10	11	11	2
Atenciones realizadas	41.962	53.602	50.178	56.222	53.212
Estudiantes beneficiados	9.232	11.295	13.220	10.722	13.498
Empleados Administrativos beneficiados	316	311	120	262	271
Docentes beneficiados	160	729	459	105	128
Nivel de satisfacción con relación a la calidad y oportunidad	76,70%	84,70%	86,80%	72,00%	75,30%

Fuente: Oficina de Presupuesto, 2019. Elaboración Dirección de Bienestar Universitario. Informe de ejecución presupuestal de gastos a diciembre 31 de 2016. https://politecnicojic.edu.co/index.php/estados-financieros-e-informacion-presupuestal/send/169-*egresos/1984-egresos-a-diciembre-31-de-2016*

La Dirección de Bienestar Universitario cuenta con un equipo interdisciplinario conformado por profesionales en Medicina, Psicología, Trabajo Social y Psicopedagogía, encargado de realizar las labores del Área de Desarrollo Humano y Salud Integral. Además, el área cultural cuenta, para el desarrollo de sus actividades, con profesionales y licenciados en Educación, Música, Danza, Arte Dramático y en Educación Física y Salud.

Es de resaltar la existencia del Fondo de Bienestar Social Laboral -FBSL- que tiene como objeto atender las necesidades de vivienda, calamidad doméstica, educación, vehículo, cultura, deporte y vacaciones de los empleados públicos de la Institución y los pensionados.

Los programas de la Dirección de Bienestar Institucional, como procesos de apoyo a la Misión Institucional, contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa, promueven la permanencia estudiantil, la formación y el desarrollo integral. La Institución cuenta con estrategias para la divulgación de las estrategias de bienestar. Se tiene dispuesto a través de la página web Institucional un espacio en donde se puede consultar tantos reglamentos operativos, enlaces de acceso a convocatorias y requisitos básicos para cada uno de los programas con convenio vigente en la Institución mediante el siguiente enlace principal: https://www.politecnicojic.edu.co/index.php/becas-y-beneficios

Los usuarios han mostrado, en líneas generales, niveles de satisfacción con los servicios ofertados desde el Sistema de Bienestar Institucional, así el % de los estudiantes estuvieron totalmente de acuerdo o de acuerdo en que los servicios, estrategias y actividades de bienestar de la Institución son pertinentes y de calidad y en la forma como la Institución divulga los servicios, estrategias y actividades de bienestar. El 76% de los profesores que se encuestaron se encontraron totalmente de acuerdo con la pertinencia y la calidad de los servicios, estrategias y actividades de bienestar de la Institución, mientras que el 79% de los profesores se encontró totalmente de acuerdo en la forma como la Institución divulga los servicios, estrategias y actividades de bienestar.

En el marco de la emergencia sanitaria por el covid-19 las acciones de bienestar universitario se concentraron en ayudar y favorecer a la comunidad universitaria, con acompañamiento Psicológico en Línea y adelantaron acciones tales como: Implementación del Programa de Actividades Semanales de Bienestar Universitario en materia de cultura, deporte, salud y desarrollo humano, a través de medios telemáticos. Ajuste de la estrategia de comunicación con los estudiantes, a fin de implementar medios más pertinentes o efectivos como redes sociales, en el marco de la Pandemia.

En síntesis, el PCJIC tiene y ofrece una variedad de servicios destinados a promover el bienestar institucional, servicios que benefician a todos los miembros de la Comunidad Académica (estudiantes, docentes, administrativos). Todos con el propósito de brindar un ambiente saludable, con un clima organizacional apropiado para el desarrollo y crecimiento personal e institucional.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El PCJIC tiene un amplio y diverso conjunto de servicios de Bienestar Institucional que tienen el propósito de generar y propiciar un ambiente de trabajo adecuado, con un clima organizacional

propicio para el desarrollo personal de los miembros de su comunidad académica (estudiantes, docentes, personal administrativo) así como de la misma Institución.

Los datos e información facilitada sobre los servicios y programas del PCJIC dan cuenta que este factor tiene un impacto relevante en la comunidad universitaria tanto por su variedad, cobertura y calidad.

El financiamiento de los servicios de bienestar institucional ha sido cubierto por la Universidad en el periodo de evaluación con un 3 % siendo un porcentaje superior a la inversión normal en una IES. Los datos sobre el número de beneficiarios de los servicios de bienestar institucional, en términos generales, muestran una cobertura en crecimiento en los últimos años especialmente para los estudiantes.

Juicio sobre la calidad del factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 90%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

3.10. Factor 10. Organización, gestión y administración

Característica 25. Administración y gestión

El PCJIC cuando refiere el Factor 10 se autorreconoce como una institución de educación superior estatal y de vocación tecnológica, y desde allí centra sus esfuerzos en el despliegue de su actuar, declarando su intención de hacerlo desde una perspectiva de calidad; para ello establece distintas líneas estratégicas con las que desdobla un Modelo de gestión orientado a una organización del conocimiento y un enfoque claro hacia su vinculación con el territorio.

Para el logro de sus propósitos construyó un horizonte de largo plazo expreso en el Plan Politécnico Estratégico PPE, en el que expresa una orientación hacia la articulación integral de procesos sustantivos a dinámicas territoriales. Para hacerlo posible implementa el Plan de Desarrollo Institucional (PDI), en el que se hacen visibles dos estrategias: a) una gestión académica administrativa integral, moderna y al servicio de los procesos misionales y b) la articulación y adecuación de los procesos sustantivos a las definiciones, dinámicas y potencialidades de los territorios.

Es por esto que se observa una secuencia armónica y temporal en las dinámicas que componen el Factor. Puede notarse como desde el momento de la creación del Politécnico en 1963, se puede anticipar la necesidad de un sistema de planificación que pueda armonizar la visión estratégica y de largo plazo con los planes de acción institucional. Del sistema de planificación se desdobla el sistema integrado de gestión que anticipa políticas para la gestión estratégica del Talento Humano, la gestión documental, la gestión de comunicaciones; lo anterior, en procura de una armonización y convergencia de los sistemas de información y el logro de certificación de los distintos procesos organizacionales.

Se establece un modo de operación organizacional en el que a través de la metodología del ciclo PHVA se logra la convergencia de instancias como la dirección de gestión humana, la dirección de control interno, la oficina asesora de planeación, la secretaria general y la vicerrectoría. Esto se expresa en un Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) adoptado en 2019 simultáneamente con la creación del Comité Institucional de gestión y Desempeño, que actúa como órgano asesor, articulador e impulsor de iniciativas para la correcta implementación y seguimiento de MIPG a nivel institucional. El Comité está constituido por la rectoría, la secretaria general, la vicerrectoría de docencia e investigación, la vicerrectoría administrativa, la vicerrectoría de extensión, la oficina asesora de comunicaciones y la coordinación de informática corporativa.

El MIPG pretende aprobar los planes y cronogramas internos que se formulen para la implementación de las políticas de desarrollo administrativo y sus subtemas en la organización, en concordancia con la planeación táctica PDI y operativa Plan de Acción Institucional (PAI), efectuando las recomendaciones y ajustes que sean del caso. También procura analizar y aprobar las propuestas de creación, modificación o supresión de trámites y servicios de la entidad, y proponer acciones integrales de racionalización, simplificación o automatización de trámites transversales en los que participe la Institución, de acuerdo con las normas que regulen la materia. Finalmente, pretende revisar la política y objetivos de gestión y el mapa de procesos, promover estrategias y acciones tendientes a generar el compromiso de la alta dirección y de todos los servidores públicos para el mantenimiento y mejoramiento del sistema integrado de gestión.

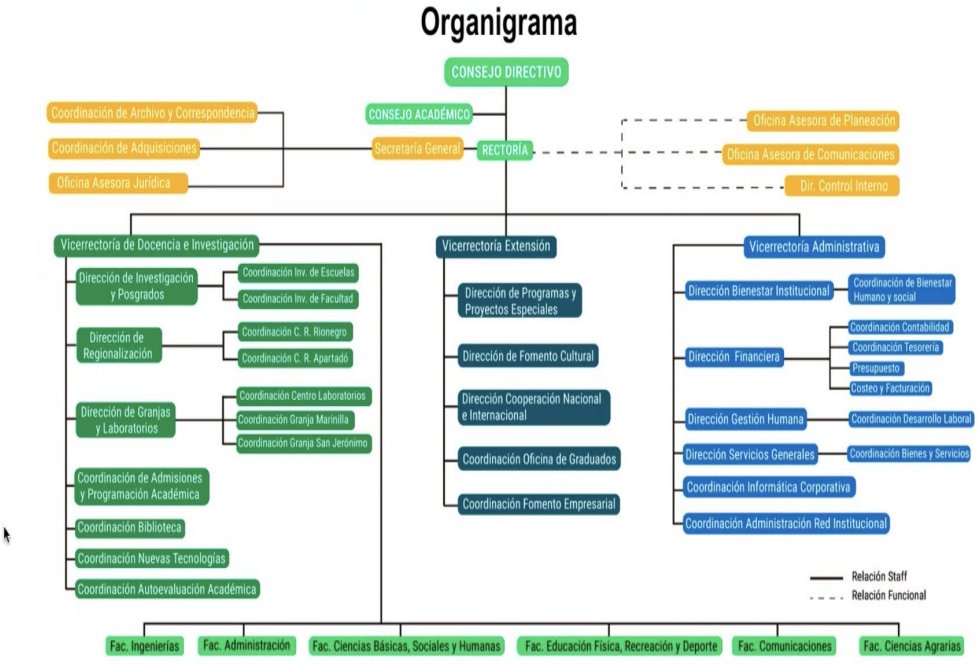
El desdoblamiento de estos procesos institucionales se realiza a través de 18 políticas: Planeación institucional, gestión presupuestal y eficiencia del gasto público, talento humano, integridad, transparencia acceso a la información pública y lucha contra la corrupción, fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos, servicio al ciudadano, participación ciudadana en la gestión pública, racionalización de trámites, gestión documental, gobierno digital, seguridad digital, defensa jurídica, gestión del conocimiento y la innovación, control interno, seguimiento y evaluación del desempeño institucional, mejora normativa y gestión de la información estadística.

Cada una de estas políticas tiene como responsable u orientador a una instancia o unidad dentro de la organización, la oficina de planeación, la dirección financiera, la dirección de gestión humana, la oficina asesora de comunicaciones, la secretaria general, la coordinación de archivo y correspondencia, la coordinación de informática corporativa, y la dirección de control interno. De esta manera se desarrollan las apuestas institucionales, enmarcadas en una estructura organizacional que incorpora el Consejo Directivo, el Consejo académico, el Comité Rectoral y la Rectoría.

En esta secuencia se observa cómo se da la aplicación de políticas administrativas para el desarrollo de la docencia, la investigación y la extensión del Politécnico y facilita la coordinación de acciones para identificar y satisfacer las necesidades académicas.

El organigrama del Politécnico coincide con una estructura funcional y piramidal adherida a la versión homogénea que se deriva de la implementación del decreto ley 080 de 1980 y la ley 30 de 1992, y en su carácter estatal departamental establece estatutariamente las maneras de relación de la Institución con los horizontes del desarrollo regional, con la gobernación de Antioquia y a nivel nacional con el Ministerio de Educación Nacional, como se observa a continuación:

Gráfica 20.Organigrama del PCJIC



Fuente: Informe de Autoevaluación, PCJIC, 2020.

A pesar de la funcionalidad del organigrama, se observa un esfuerzo por establecer correspondencia entre los distintos procesos (estratégicos, misionales y de apoyo) y la estructura organizacional, viabilizando el despliegue de las políticas institucionales y apuestas estratégicas del Politécnico.

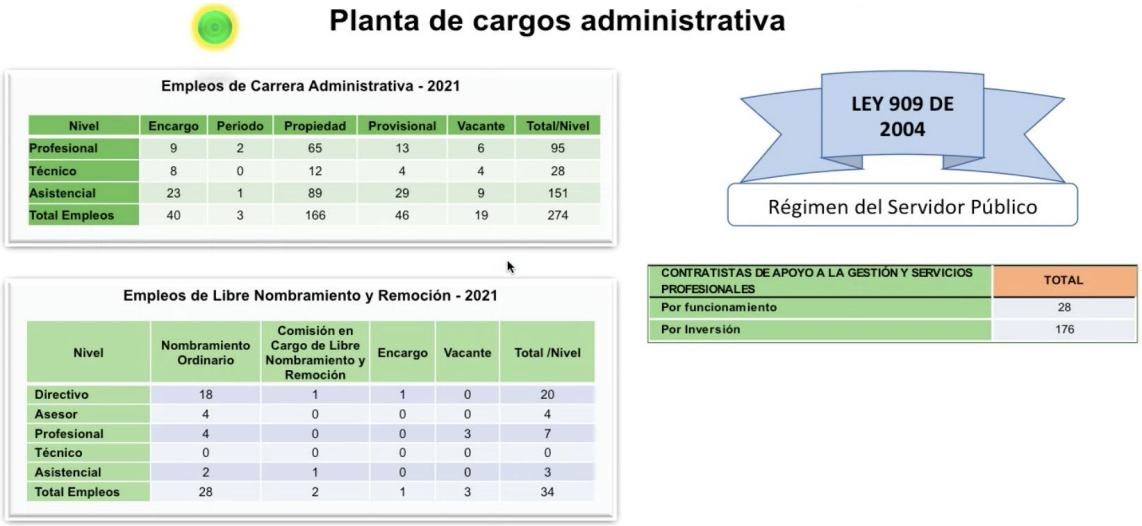
Es así como a través de una apuesta por el mejoramiento continuo se desarrollan procesos estructurados de autoevaluación hacia la acreditación de modo que la apuesta por la Planificación (como armonización de visiones de largo, medio y corto plazo) y la comunicación institucional, se convierta en comunicaciones estructurales o visiones compartidas para los distintos grupos de interés de la Institución.

Es evidente que para el logro de estos propósitos hay una apuesta de la Institución por alcanzar la convergencia de sistemas de información que permita de manera clara y oportuna establecer los datos, calidad de los datos, construcción de información para la toma de decisiones y profundizar en posibilidades de analítica y minería de datos que garantice fluidez en el relacionamiento de la ciudadanía, sus necesidades, con la Institución de educación superior.

El PCJIC desarrolla un plan estratégico del talento humano que pretende contar con una herramienta que describa, organice y estructure los ejes de acción y las actividades requeridas para liderar la gestión institucional, hacia los objetivos y metas institucionales del plan estratégico institucional y el plan de desarrollo institucional. Este plan incorpora distintos planes, el de previsión del talento humano, el de bienestar e incentivos, el de formación y capacitación del personal administrativo, el plan de vacantes y el plan de trabajo anual de seguridad y salud en el trabajo.

La planta de cargos administrativos es la siguiente:

Gráfica 21. Planta de cargos administrativa



Fuente: Vicerrectoría Administrativa, 2021

La planta de profesores se observa a continuación:

Gráfica 22. Planta de cargos docentes

Fuente: Vicerrectoría Administrativa, 2021

En la perspectiva de la gestión documental, su política incorpora como componentes e instrumentos el Plan Institucional de Archivos, el programa de gestión documental, las tablas de retención documental, el cuadro de clasificación documental y el formato único de inventario documental. En el archivo central de la institución reposan las historias laborales del personal desvinculado de la institución.

La dependencia de Admisiones y programación académica, sirve de apoyo a todos los estamentos de la institución y al público en general en respuesta a las necesidades de información sobre admisiones, registro académico, historia académica y documentación de los estudiantes. La dependencia de gestión del talento humano administra las historias laborales del personal docente y administrativo activo.

Característica 26. Procesos de comunicación

Para la gestión de la comunicación se establece el plan estratégico de comunicaciones que construye como apuestas comunicacionales las siguientes: Informar a la comunidad del politécnico sobre los hechos académicos, informativos y formativos; posicionar la marca y las acciones académicas y educativas y aportar a la divulgación de los aportes investigativos, académicos y educativos. Para estos logros utiliza comunicaciones internas, externas y mixtas haciendo uso del manual de imagen institucional que incluye los símbolos institucionales, mantiene la identidad visual y las aplicaciones institucionales.

Los lineamientos para la implementación de este plan estratégico de comunicación incorporan valores como veracidad, transparencia, responsabilidad, pertinencia, convergencia, vigencia, interacción y seguridad.

La Institución cuenta con una página web en la cual se pública la información de interés para los diferentes miembros de la comunidad en relación con noticias, eventos, contenido general y

específico por perfil, facultad y programa. Así mismo, se hacen publicaciones para aspirantes y personal externo a la Universidad que busca información de admisiones, trámites, costos y licitaciones, entre otras.

En la página web cada una de las facultades tiene publicados los planes de estudio por programa en un esquema estructurado donde están las áreas obligatorias, fundamentales y las áreas optativas con sus respectivas asignaturas.

Además, se cuenta con el uso de redes sociales y correos electrónicos para el envío de informaciones a los distintos usuarios del Politécnico.

La gestión de los sistemas de información se organiza a través de estructuras estamentales, en la que graduados, profesores de cátedra, estudiantes y empleados y docentes vinculados, en los que se procura avanzar hacia la convergencia haciendo combinación de distintos software de aplicación y servicio institucional como : UXXI Académico, UXXI Investigación, UXXi Internacional, Moodle, Osticket, Poligraduados, Atlas ofimática, NOMPOL, contratación de cátedra, FBSL, AM (CAAM/2008), Poli dinámico, Mercurio, Mejoramiso, Sistema VMWare, Plataforma G Suite for Education, EVAL(SAGA), ERP SAP, Servicio Médico Odontológico, GESTASOFT, Capacitación, Sistema de Seguridad Social, Integrador UXXi AC/Moodle.

Se procura siempre mantener una alineación estratégica entre el plan politécnico estratégico, el plan de desarrollo institucional PDI, el plan de acción institucional, con el plan operativo anual de inversiones POAI. Lo anterior se puede observar en la Gráfica 23:

Gráfica 23. Alineación PPE- PDI- PAI y POAI

Alineación Plan Politécnico Estratégico (PPE) – Plan de Desarrollo Institucional (PDI) – Plan de Acción Institucional (PAI) – Plan Operativo Anual de Inversiones (POAI)

Línea Estratégica PPE 2030	Estrategias PDI 2021	Iniciativas PDI 2021	META 2021 PDI 2021		Indicador 2021 PDI 2021	Indicador Estratégico PAI 2021	Unidad de Gestión PAI 2021	Proyecto / Acción PAI 2021	Alineación con Proyectos MGA Web PAI 2021 -POAI 2021
Modelo de gestión orientado a una organización del conocimiento y al territorio	4. Gestión Académico – Administrativa integral, moderna y al servicio de los procesos misionales.	Planeación prospectiva educativa con misión y visión institucionales de cara al futuro y en el marco del Plan Politécnico Estratégico 2030.	Implementar el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).	1	Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) implementado.	Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG – adoptado y en proceso de implementación	Oficina Asesora de Planeación	Desarrollo del Sistema Integrado de Planificación y Gestión	Mejoramiento de la infraestructura física y ambiental de la Sede Central y Centros Regionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid Medellín, Bello, Rionegro, San Jerónimo, Marinilla, Apartadó.
		Cualificación del talento humano para el soporte a los procesos sustantivos.	Mantener el porcentaje de servidores administrativos que participan en actividades de preparación para el cargo, entrenamiento y capacitación.	82%	Porcentaje de servidores administrativos que participan en actividades de preparación para el cargo, entrenamiento y capacitación.	Porcentaje de servidores administrativos que participan en actividades de preparación para el cargo, entrenamiento y capacitación	Dirección de Gestión Humana	Fortalecimiento de los conocimientos y competencias de los servidores públicos del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid (Plan de Capacitación)	No Aplica - No recursos POAI
		Incorporar sistemas de información integrados pertinentes que respondan a las realidades institucionales como apoyo administrativo.	Diseñar e implementar un sistema de información integrado de tipo ERP.	1	Sistema de información integrado de tipo ERP diseñado e implementado.	Implementación de un ERP	Coordinación de Informática Corporativa	Implementación de un sistema integrado de información, de tipo ERP	Modernización infraestructura informática y de telecomunicaciones del politécnico JIC para el mantenimiento de la alta calidad institucional Antioquia

Fuente: Vicerrectoría Administrativa, 2021.

Todo esta estructura procura una narración hacia el horizonte o prospectiva del desarrollo organizacional de PCJIC, que procura una mirada holística, integradora de la estructura administrativa, hacia la creación de un sistema holocrático para la toma de decisiones con base en procesos de información de calidad, en cada uno de los sectores de institución y no centrada en una

formalización organizacional jerarquizada; este retos supone el soporte en la modernización de sistemas de información (ERP – power BI – UXXI), armonización de sistemas a través de MIPG, una importante reforma académico administrativa y el fortalecimiento de canales de comunicación entre los distintos sectores de la organización.

Característica 27. Capacidad de gestión

Se puede observar una Institución que expresa legalidad en el liderazgo y una apuesta por la integridad e idoneidad de los responsables de la dirección. La procura de armonización, normalización y estandarización de procesos ofrece una ruta óptima para expresar coherencia entre los diseños planeados y la implementación en el cumplimiento de los compromisos misionales y el Sistema de planificación institucional.

Hay un evidente cumplimiento de los mandatos estatutarios en los procesos de designación de responsabilidades y funciones dentro de la institución. No obstante, se reconoce la necesidad de algunas revisiones y ajustes a la estructura organizacional por ello "la institución trabaja en su reforma académico-administrativa, en la cual presenta un análisis General de la Estructura Organizacional, buscando mantener estabilidad institucional y continuidad de políticas, dentro de criterios académicos; siendo conscientes que las dinámicas de cambio llevan a reformas internas" (Informe de autoevaluación, 2020, p. 221).

De igual manera, se expresa cumplimiento normativo del orden nacional y particular institucional en lo atinente a la provisión de cargos directivos en la Institución.

Se puede notar que el PCJIC posee una estructura organizacional, a través de los estatutos, acuerdos y reglamentación interna, los cuales permiten definir claramente las relaciones jerárquicas entre los distintos cargos académicos y administrativos que permiten la estabilidad institucional y la continuidad de políticas, dentro de los criterios académicos para el funcionamiento de la Institución

Vale la pena resaltar que la Institución expresa su compromiso con la calidad a través de procesos voluntarios de acreditación y certificación fundamentados en un compromiso por el mejoramiento continuo. Esto lleva a la obtención de certificaciones ISO que permiten una clara organización de los procesos institucionales y una adherencia a la necesidad de procesos de transformación cultural en una gerencia del día a día, expresándose así una apuesta por procesos académicos y administrativos soportados en información organizada desde el archivo institucional y los centros de archivo en las distintas unidades institucionales, todo esto articulado con la visión del archivo general de la nación.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El Politécnico Nacional Jaime Isaza Cadavid, consciente de la importancia de cumplir su misión, aplica políticas administrativas para dar cumplimiento a sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, logrando así satisfacer las necesidades académicas y administrativas en todas las instancias de la Institución. En razón a esto, tiene definida una estructura organizacional con funciones de acuerdo con la naturaleza y dinámica institucional. Así mismo, cuenta con planes de estímulos para los trabajadores administrativos con el propósito de motivar y promocionar a los funcionarios. Cuenta, igualmente, con un desarrollo de programas de capacitación que inciden en la cualificación del desempeño de los docentes y administrativos.

Por otro lado, el Politécnico cuenta con una Unidad de Comunicaciones encargada, entre otras funciones, de velar por el cumplimiento del Plan de Comunicaciones y políticas de comunicación internas, lo cual permite fortalecer los procesos y mecanismos de comunicación dando cobertura a los distintos públicos institucionales.

Actualmente, se tienen sistemas de información no integrados (se avanza en un plan para lograr convergencia) y tecnología para una adecuada conectividad de sus usuarios. Así mismo se cuenta con mecanismos de comunicación electrónicos actualizados permanentemente, además de un modelo e instrumentos de archivo de la documentación organizacional.

Finalmente, el Politécnico cuenta con un liderazgo legítimo con orientaciones definidas y conocidas por los distintos estamentos, con una capacidad de gestión coherente con la estructura organizacional sus roles y funciones, y procesos administrativos y académicos certificados en calidad por diferentes entes certificadores. Viene desarrollando distintos procesos de autoevaluación, en procura de fortalecer la objetividad del análisis, y facilitar a la institución identificar brechas de mejora para el logro de un cumplimiento efectivo de su quehacer misional.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 81%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

3.11. Factor 11. Recursos de apoyo académico e infraestructura física

Característica 28. Recursos de apoyo académico

Estructura Administrativa

El Sistema de Bibliotecas depende de la Vicerrectoría de Docencia e Investigación, y apoya transversalmente a los ejes misionales de la Institución en sus tres bibliotecas, con las siguientes colecciones:

- General
- Referencia
- Soportes ópticos
- Bases de datos
- Normas Técnicas
- Trabajos de grado
- Hemeroteca
- Publicaciones Politécnico

De igual manera, el Sistema de Bibliotecas de la Institución cuenta con las herramientas de consulta y guías de uso que se relacionan a continuación:

Gráfica 24. Herramientas de consulta y guía de uso

Herramienta de consulta	Guía de uso
Bases de datos	Zotero
Catálogo Prometeo	Localización física Sistema de Bibliotecas
Enlaces de interés	
El Libro Total	Recursos de Información
Revistas académicas y científicas institucionales - OJS	
Revistas impresas por área	Catálogo Prometeo
Sistema Integrado de Búsqueda en Catálogos	
Revistas impresas suscritas y ediciones digitales	Presentación de trabajos escritos Normas ICONTEC-APA
Research4Life	
Pasa la página - QR	Video tutorial Alphacloud

Fuente: Coordinación Biblioteca, 2021.

Durante el período 2016-2020 se brindaron 934 capacitaciones a 18528 usuarios, como se detalla en la siguiente la Tabla 30:

Tabla 29. Capacitaciones y usuarios del Programa de Formación, 2016-2020

Año	Capacitaciones	Usuarios
2016	220	4.572
2017	182	3.856
2018	194	4.109
2019	273	5.139
2020	65	852
Total	**934**	**18528**

Fuente: Coordinación Biblioteca, 2021.

Por otra parte, la Institución cuenta con el número de los recursos bibliográficos en la Biblioteca de la Sede Medellín, así:

Tabla 30. Recursos bibliográficos, 2020

Recursos	Sede Medellín
Número de Volúmenes de Colección Total	36.320
Número de Títulos de Libros	14.409
Número de E-books	243.311
Bases de Datos	86
Número de Títulos de Publicaciones Seriadas	509
Número de Ítems de Publicaciones Seriadas	15.335

Fuente: Coordinación Biblioteca, 2021.

Se han realizado inversiones importantes en recursos bibliográficos en pro de la ampliación y actualización del conocimiento de su comunidad. En el periodo comprendido entre 2014 y 2019, se invirtieron cerca de $1.659.394.150 diferenciados en libros, revistas, recursos electrónicos, entre otros.

Tabla 31. Inversión en recursos bibliográficos, 2014-2019

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Libros	63.761.039	125.748.388		119.369.574	111.632.446	18.225.956
Revistas	40.482.843		47.363.125	48.993.000		31.841.210
Recursos Electrónicos	172.431.828	259.038.188	248.459.600	237.575.294	162.667.222	313.263.689
Periódicos	1.478.750	1.672.998	1.440.000	1.717.000		46.000
Total	**278.154.460**	**386.459.574**	**297.262.725**	**407.654.868**	**274.299.668**	**363.376.855**

Fuente: Coordinación Biblioteca, 2021.

Al año 2019, la Institución hizo inversión en más de 260 recursos bibliográficos, entre libros; revistas, recursos electrónicos, entre otros.

Tabla 32. Inversión en cantidad de recursos bibliográficos, 2014-2019

Año	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Libros	1.211	742		1.263	1.705	187
Revistas	74		62	64		55
Recursos Electrónicos	13	13	13	15	11	19
Periódicos	6	6	5	6		1

Fuente: Coordinación Biblioteca, 2021.

Se cuenta con el Centro de Laboratorios y Experimentación, el cual es una dependencia adscrita a la Vicerrectoría de Docencia e Investigación y administra los laboratorios ubicados en las sedes Poblado, Bello y Niquía.

Tabla 33. Infraestructura y capacidad, Centro de Laboratorios y Experimentación Bello

Total, áreas (M^2)	Centro de laboratorios y experimentación
Área Lote	10.314,50
Área Vías de acceso Peatonal	678
Área Ocupada	4.339,00
Área Construida	6.827,00
Andenes abiertos y zonas libres	4.892,00
Aulas y laboratorios	**Centro de laboratorios y experimentación**
Aulas de Clase	6
Aulas con ayudas audiovisuales	6
Aulas de Cómputo	5
Laboratorios	34
Auditorios	1
Baterías Sanitarias	17
Parqueaderos	1

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2021.

En cuanto a los presupuestos de inversión para biblioteca, archivos, laboratorios, sitios de práctica (granjas), recursos informáticos, e infraestructura física; se muestra el detalle a continuación:

Tabla 34. Presupuesto de inversión para biblioteca, archivos, laboratorios y demás recursos de apoyo académico, 2016-2020

Proyectos	Ejecución vigencia 2016	Ejecución vigencia 2017	Ejecución vigencia 2018	Ejecución vigencia 2019	Asignación año 2020
Mejoramiento de los servicios bibliotecarios del Politécnico Colombiano JIC	$ 395.328.920	$ 471.724.235	$ 370.633.502	$ 565.163.445	$ 521.420.983
Mejoramiento de los servicios de Laboratorio del Politécnico Colombiano JIC	$ 319.343.998	$ 97.825.056	$ 172.870.690	$ 228.141.068	$ 792.776.085
Laboratorios caracterizados para el desarrollo de la investigación	$ 21.646.724	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Fortalecimiento y articulación de las Granjas con la academia y la investigación	$ 446.170.967	$ 346.657.484	$ 315.769.685	$ 332.783.014	$ 1.066.900.514
Fortalecimiento de las actuales Unidades Regionales de Oriente y Urabá en términos académicos, de infraestructura de soporte y sostenibilidad.	$ 196.702.645	$ 78.857.898	$ 15.996.000	$ 26.350.480	$ 210.980.395
Fortalecimiento de las capacidades de producción y emisión de contenidos en el PCJIC.	$ 119.566.216	$ 0	$ 0	$ 37.000.000	$ 0
Plan de Desarrollo Tecnológico	$ 1.957.742.145	$ 1.779.892.031	$ 411.042.380	$ 2.346.332.560	$ 4.797.193.962
Implementación de un sistema integrado de información, de tipo ERP	$ 0	$ 26.969.600	$ 0	$ 1.421.422.972	$ 1.351.607.428
Fortalecimiento de la infraestructura física para apoyar el desarrollo institucional	$ 3.670.283.845	$ 3.053.859.347	$ 49.108.559	$ 759.499.752	$ 8.604.273.880
Mantenimiento de la Planta Física		$ 482.986.995	$ 375.501.857	$ 318.677.403	$ 747.322.597
Mejoramiento de la calidad de los programas académicos y de la institución	$ 1.559.425.299	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
Preparación y realización del proceso de Autoevaluación y Acreditación Institucional y de Programas		$ 1.198.026.653	$ 13.340.265	$ 42.103.004	$ 1.453.112.162
Mejoramiento de los servicios de la gestión documental en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	$ 279.200.000	$ 0	$ 0	$ 0	$ 0
TOTAL	**$ 8.965.410.759**	**$ 7.536.799.299**	**$ 1.724.262.938**	**$ 6.077.473.698**	**$ 19.545.588.006**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2021.

Como resumen de las ejecuciones presupuestales de inversión para biblioteca en general, se destinaron desde el año 2016 hasta el 2020 cerca de $43.849.534.700 que incluyen además archivos, laboratorios y demás recursos de apoyo académico.

Tabla 35. Resumen, ejecución de inversión en biblioteca, archivos, laboratorios y demás recursos de apoyo académico, 2016-2020

Año	Presupuesto ejecutado
Ejecución vigencia 2016	$ 8.965.410.759
Ejecución vigencia 2017	$ 7.536.799.299
Ejecución vigencia 2018	$ 1.724.262.938
Ejecución vigencia 2019	$ 6.077.473.698
Asignación año 2020	$ 19.545.588.006

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2021.

Característica 29. Infraestructura física

La infraestructura en la Sede Poblado en Medellín, está regida por el Plan de Manejo Área de Protección Infraestructura Z5-API25 Inem José Félix de Restrepo y Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, aprobado por la Alcaldía de Medellín (Resolución Número 146 de abril 4 de 2011).

Referente al mantenimiento de la planta física de la Institución se cuenta con el proyecto denominado "Mantenimiento de Planta Física" liderado desde la Vicerrectoría Administrativa y operado por la Dirección de Servicios Generales y Mantenimiento. En este proyecto se evidencia la necesidad de reemplazar algunos equipos y dotación, adquiriendo nuevos bienes que garanticen el normal y adecuado funcionamiento del Politécnico.

Adicionalmente, por medio de este se busca dotar a los estudiantes de un espacio seguro, funcional y confortable que cubra sus necesidades. Se llevan a cabo acciones de mantenimiento preventivo y correctivo, así como dotación de maquinarias o equipos modernos que cumplan con las condiciones técnicas, mecánicas y de seguridad requeridas.

La Institución cuenta con el "Plan Institucional de Gestión Ambiental -PIGA- "; con el propósito de brindar información y argumentos necesarios para el planteamiento de acciones de gestión ambiental que garanticen primordialmente el cumplimiento de los objetivos de ecoeficiencia establecidos en el Decreto 456 de 2008.

Tabla 36. Áreas en infraestructura física

Áreas

Total Áreas (M^2)	Sede Central (Poblado) (Lote Propio)	Centro de Laboratorios y Experimentación – CLE (Bello) (Lote Propio)	Centro de Maquinaria, Riegos, Drenaje y Alturas- Niquia (Contrato de Comodato)	Granja Marinilla (Lote Propio)	Granja San Jerónimo (Lote Propio)	Totales
Área Lote	54.534,53	10.314,50	60.503,00	250.185,00	317.282,00	692.819,03
Área Vías de acceso Peatonal	2.181,07	678,00	400,00	5.277,00		8.536,07
Área Ocupada	16.855,00	4.339,00	748,00	3.761,00	5.435,00	31.138,00
Área Construida	36.462,00	6.827,00	748,00	3.761,00	5.785,00	53.583,00
Escenarios Deportivos y Otros	13.467,00					13.467,00
Zonas de Estudio - Espacios Académicos	1.395,14					1.395,14
Parqueaderos (Carros y Motos)	5.384,93					5.384,93
Andenes abierto y zonas libres	16.647,00	4.892,00	59.355,00	241.147,00	311.847,00	633.888,00

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2021.

Tabla 37. Áreas de infraestructura física- aulas y laboratorios

Aulas y Laboratorios

Número Aulas y Laboratorios	Sede Central (Poblado)	Centro de Laboratorios y Experimentación - CLE (Bello)	Campus Niquia (Centro Práctica)	Granja Marinilla	Granja San Jerónimo	Totales
Aulas de Clase	128	6	5	2	1	142
Aulas con ayudas audiovisuales	120	6	5	2	1	134
Aulas de Cómputo	24	5	0			29
Laboratorios	17	34	2	10	4	67
Talleres especializados (Aula Taller)	10	-	-	-	-	10
Auditorios	1	1	-	-	-	2
Bibliotecas	1	0	-	-	-	1
Baterías Sanitarias	295	17	3	15	10	340
Parqueaderos	7	1	1	1	1	11

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2021.

En cuanto a proyectos de inversión en Infraestructura Física, la Institución ha destinado $286.252.525.183 para proyectos de inversión con rubros específicos durante la vigencia del 2018 al 2021.

Tabla 38. Proyectos de inversión para el periodo 2018-2021

Proyectos de Inversión 2018 - 2019 - 2020 - 2021

Proyectos / Componentes / PCJIC	Ejecución 2018	Ejecución 2019	Ejecución 2020	Asignación 2021
Mejoramiento del acceso equitativo y permanencia en la educación técnica tecnológica y profesional en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	$ 21.498.304.024	$ 21.362.539.807	$ 22.997.673.277	$ 27.644.056.051
Fortalecimiento de la educación superior en el Politécnico Colombiano JIC.	$ 17.673.830.752	$ 21.321.425.159	$ 22.208.605.589	$ 20.915.808.724
Preparación y realización del proceso de Autoevaluación y Acreditación Institucional y de Programas	$ 523.792.404	$ 266.438.784	$ 226.792.320	$ 1.460.485.662
Fortalecimiento y desarrollo de la docencia y los procesos académicos	$ 293.175.011	$ 302.323.960	$ 207.432.892	$ 593.612.379
Mejoramiento de las condiciones de permanencia y graduación desde el área académica de ciencias básicas - Aula taller	$ 75.749.773	$ 127.831.617	$ 96.271.120	$ 258.079.023
Fortalecimiento de las actuales Unidades Regionales de Oriente y Urabá en términos académicos, de infraestructura de soporte y sostenibilidad.	$ 15.996.000	$ 26.350.480	$ 91.982.555	$ 229.250.236
Fortalecimiento y articulación de las Granjas con la academia y la investigación (*1)	$ 315.769.685	$ 402.780.659	$ 966.711.139	$ 550.145.855
Mejoramiento de los servicios bibliotecarios del Politécnico Colombiano JIC	$ 370.633.502	$ 565.163.445	$ 501.624.984	$ 611.600.327
Mejoramiento de los servicios de Laboratorio del Politécnico Colombiano JIC	$ 172.870.690	$ 228.141.068	$ 127.687.089	$ 1.323.420.911
Mejoramiento de Servicios de la Gestión Documental			$ 86.995.000	$ 169.252.980
Fortalecimiento y desarrollo de la investigación	$ 1.009.371.940	$ 960.369.922	$ 559.277.683	$ 1.833.345.220
Construyendo Presente	$ 1.051.433.727	$ 1.033.101.231	$ 817.847.081	$ 1.344.291.649

(*1) Para las vigencias 2019, 2020 y 2021: $69.997.645, $634.157.177 y $86.614.351 por Devimar (Administración de Convenios) respectivamente

Proyectos de Inversión 2018 - 2019 - 2020 - 2021

Proyectos / Componentes / PCJIC	Ejecución 2018	Ejecución 2019	Ejecución 2020	Asignación 2021
Programa de Deporte Universitario	$ 198.089.884	$ 251.669.471	$ 96.491.722	$ 332.762.327
Programa de Fomento Cultural	$ 252.167.312	$ 307.295.067	$ 409.546.222	$ 396.332.277
Programas de Bienestar Social Laboral	$ 1.368.630.620	$ 1.634.634.666	$ 571.765.735	$ 3.282.291.975
Fortalecimiento de la infraestructura física para apoyar el desarrollo institucional	$ 1.243.016.468	$ 895.129.467	$ 1.872.008.386	$ 9.005.661.595
Mantenimiento de la planta física	$ 385.501.857	$ 318.677.403	$ 376.666.817	$ 756.967.701
Desarrollo del Sistema Integrado de Planificación y Gestión	$ 170.026.232	$ 115.404.049	$ 189.844.101	$ 261.105.964
Fortalecimiento de la gestión ambiental institucional	$ 52.580.400	$ 48.062.000	$ 0	$ 57.200.000
Modernización de infraestructura informática y de telecomunicaciones	$ 1.329.806.112	$ 2.438.970.817	$ 3.004.745.329	$ 3.702.994.291
Implementación de un sistema integrado de información, de tipo ERP		$ 1.421.422.972	$ 402.690.844	$ 77.890.000
Actualización normativa	$ 19.995.518	$ 59.236.800		
Producción y emisión de contenidos		$ 37.000.000		
Fortalecimiento de la extensión, la cooperación y las relaciones con comunidades	$ 591.285.395	$ 596.765.919	$ 455.588.856	$ 790.177.249
Administración de Convenios	$ 9.707.599.399	$ 14.425.914.950	$ 4.615.532.738	$ 21.845.734.890
Fortalecimiento de la Unidad de Nuevas Tecnologías para el uso y apropiación de las TIC en los procesos misionales del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Medellín				$ 460.000.000
TOTAL	**$ 58.319.626.705**	**$ 69.146.649.713**	**$ 60.883.781.479**	**$ 97.902.467.286**

Fuente: Oficina Asesora de Planeación, 2021

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

El PCJIC cuenta con la infraestructura física y de medios educativos disponibles en la Institución para el desarrollo de las funciones misionales, para lo cual provee también los recursos bibliográficos necesarios y adecuados y suficientes para las actividades del aprendizaje de los estudiantes y consulta del público en general.

Se destaca el proyecto y apoyo a las granjas que constituyen un importante soporte a los procesos de formación basados en el aprendizaje activo en coherencia con lo declarado el PEI y que contribuye al fortalecer tanto la investigación como la extensión y proyección social. Dada la importancia de este proyecto resultaría imperativo definir un sistema de costeo y facturación para la comercialización de sus productos.

Resulta evidente que el PCJIC cuenta con la infraestructura física y los medios necesarios para el desarrollo de sus funciones sustantivas, aunque también se requiere continuar con la intervención de espacios y zonas de circulación, que faciliten el uso para personas con limitaciones físicas, enmarcadas en el plan maestro de la Institución, así como también mejorar la migración del Sistema ALEPH 500 hacia ALMA como sistema de información integralmente concebido, que interactúe con otros sistemas de información de la Institución.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 86%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

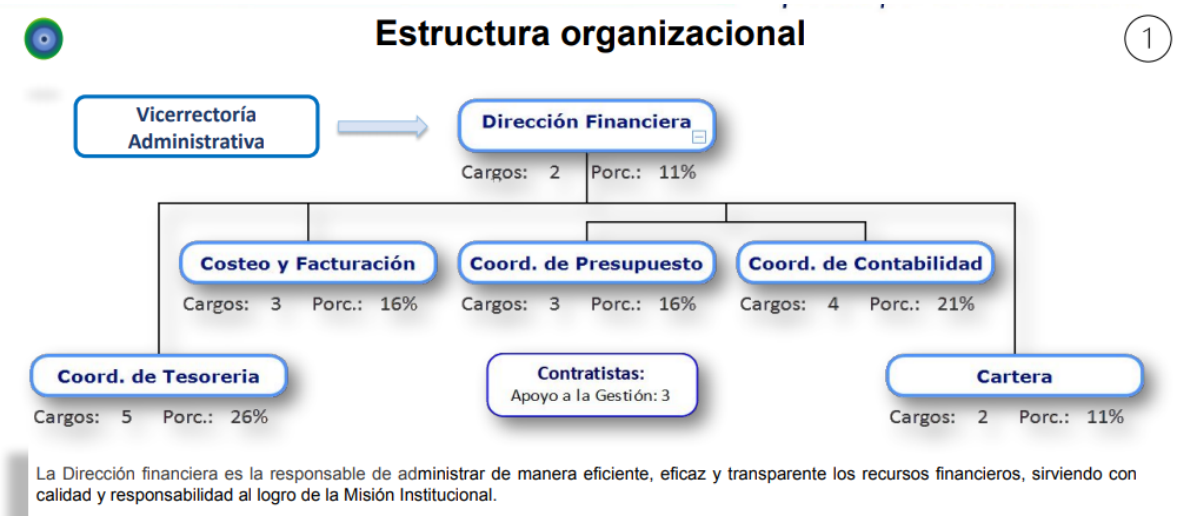
3.12. Factor 12. Recursos Financieros

Característica 30. Recursos, presupuesto y gestión financiera

Organización Administrativa

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid cuenta con un proceso de gestión estratégica financiera que incluye: presupuesto, contabilidad y tributaria, tesorería, cartera y costeo y facturación. Cada uno de esos procesos está reglamentado a través de políticas definidas por el estatuto de presupuesto departamental, las contables para el manejo de los recursos financieros, tesorería y las de cartera. Los procesos anteriormente mencionados están soportados bajo la siguiente estructura de apoyo para la gestión financiera:

Gráfica 25. Estructura Organizacional



Fuente: Dirección Financiera, 2021.

Presupuesto

La Institución cuenta con un Sistema Presupuestal, el cual tiene como base normativa el Acuerdo Directivo No. 29 del 10 de noviembre de 2008, que adopta el Reglamento del Presupuesto.

El Reglamento del Presupuesto contempla toda la normatividad que la Institución tiene en cuenta para la ejecución de este, además de las señaladas en la Constitución Política de Colombia, la Ley Orgánica de Presupuesto, el Estatuto Departamental de Presupuesto y las Disposiciones Generales impartidas por el Gobierno Departamental, siendo las únicas normas que pueden regular la programación, elaboración, presentación, aprobación, modificación y ejecución del presupuesto de la Institución.

Se cuenta con el Plan Financiero Anual como instrumento de planificación y gestión financiera, el cual tiene como base las operaciones proyectadas de la Institución, tomando en consideración las

previsiones de ingresos y egresos, déficit y su financiación, compatibles con el programa anual mensualizado de caja.

El cumplimiento de los retos del Plan de Desarrollo Institucional 2018-2021 le implica a la Institución considerar el plan financiero institucional (Marco Fiscal de Mediano Plazo) como mecanismo que debe ser potenciado en aras a garantizar los recursos mínimos necesarios para su funcionamiento.

Inversiones

El Politécnico cuenta con el Plan Operativo Anual de Inversiones con proyectos clasificados por recursos, programa y proyecto, guardando coherencia con el Plan de Desarrollo de la Institución. Los proyectos que forman parte de este plan son evaluados previamente por la Oficina Asesora de Planeación.

Desde el año 2016 hasta el año 2021, se han distribuido de recursos del balance para el POAI $101.472.336.578, en coherencia con el Plan Financiero Institucional.

Gráfica 26. Distribución de recursos del balance POAI

Fuente: Dirección Financiera, 2021.

Indicadores Financieros

Los indicadores financieros son una relación entre cifras extractadas de los estados financieros y otros informes contables de la Institución, los cuales tienen como propósito reflejar en forma objetiva el comportamiento del Politécnico.

A continuación, se presenta la evolución favorable de los indicadores financieros claves para las finanzas de la institución desde el año 2016 hasta el 2020, así:

Tabla 39. Indicadores financieros, 2016-2020

Índices Financieros	2016	2017	2018	2019	2020
Razón Corriente	0,89	0,72	0,99	1,01	1,23
Rendimiento del Activo Total	-2,83%	-5,48%	1,33%	1,13%	2,08%
Nivel de endeudamiento	38,06%	35,95%	45,14%	46,81%	38,40%
Razón de Cobertura de intereses	-2,76	-8,93	0,54	7,04	9,10
Rentabilidad del Patrimonio	-5,79%	-10,86%	0,25%	1,29%	2,95%
Rentabilidad del Activo	-3,59%	-6,96%	0,14%	0,68%	1,82%
EBITDA	(4.947.698)	(9.175.880)	3.998.353	5.059.505	12.437.334.562

Fuente: Dirección Financiera, 2021.

Estado de Resultados Comparativo

Durante los últimos 3 años, la Institución ha logrado mantener un incremento moderado en sus ingresos, los cuales, a través de algunas estrategias de optimización de recursos, le han permito mantener un resultado favorable en cuanto al excedente operacional y el excedente del ejercicio, este último incrementado del año 2016 en $3.185.527.000 a $5.013.967.021 en el año 2020.

Tabla 40. Estado de resultados comparativo 2018-2020

Concepto	2018	2019	2020
INGRESOS OPERACIONALES	76.641.308.000	97.940.876.002	98.514.310.174
Ingresos Fiscales	0	10.784.138.429	8.028.299.864
Venta de Bienes	431.725.000	414.830.650	443.447.954
Venta de Servicios	24.048.457.000	40.380.247.908	28.404.730.110
Transferencias	52.161.126.000	46.361.659.015	61.637.832.246
COSTO DE VENTAS	40.024.058.000	53.876.020.100	50.050.710.370
Costo de venta de bienes	539.186.000	92.375.213	43.529.760
Costo de venta de servicios	39.484.872.000	53.783.644.887	50.007.180.610
GASTOS OPERACIONALES	36.288.762.000	42.342.402.769	44.071.780.306
Administración	32.618.897.000	39.005.349.636	36.026.265.242
Provisiones, agotamiento, depreciaciones y amortizaciones	3.669.865.000	3.337.053.133	8.045.515.064
EXCEDENTE (DÉFICIT) OPERACIONAL	328.488.000	1.722.453.133	4.391.819.498
OTROS INGRESOS	4.037.249.000	2.643.345.872	1.240.965.286
OTROS GASTOS	1.180.210.000	1.510.262.086	618.817.763
EXCEDENTE (DÉFICIT) DEL EJERCICIO	3.185.527.000	2.855.536.919	5.013.967.021

Fuente: Dirección Financiera, 2021.

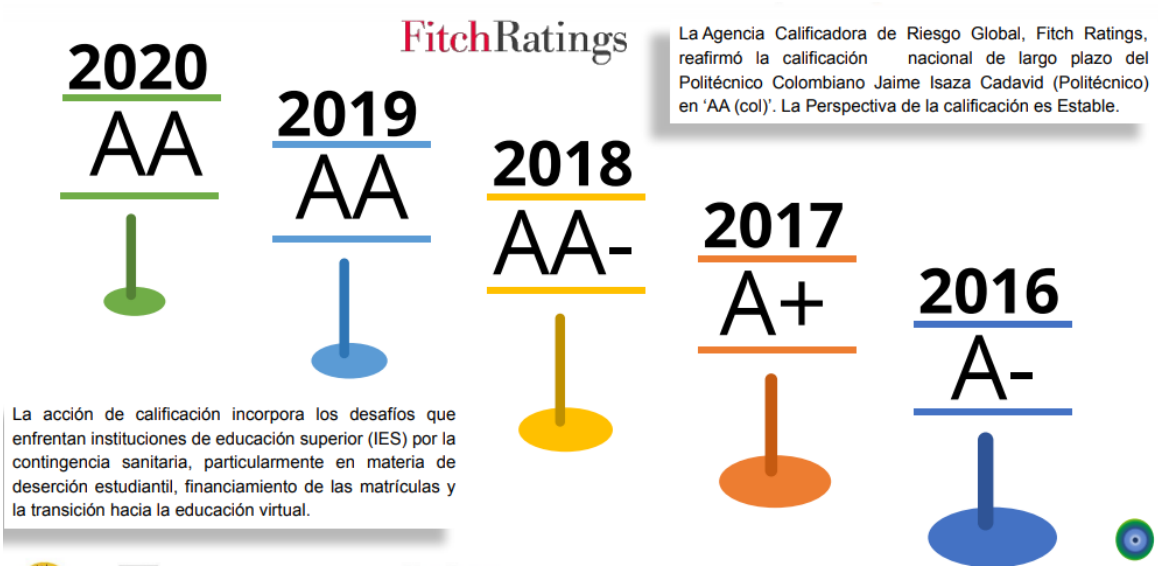
Calificación del Riesgo Financiero

En cuanto a la calificación de riesgo financiero, la Agencia Calificadora de Riesgo Global Fitch Ratings, reafirmó la calificación nacional de largo plazo de la Institución en ‘AA (col)’. La

perspectiva de esta calificación es Estable. Entre 2016 y 2020, la Institución pasó de tener en el año 2016 una calificación A- a AA en el año 2020, pese de los desafíos que enfrentaron por la contingencia sanitaria.

La calificación de Fitch Ratings confirma la evolución positiva de la Institución en su perfil financiero, el cual en los últimos cinco (5) años presenta resultados operativos irregulares, medidos a través del EBITDA. Se observó por parte de la calificadora, una tendencia de corrección del déficit, que le permitió a la entidad registrar un balance cercano al equilibrio en 2019.

Gráfica 27. Calificación del riesgo financiero



Fuente: Dirección Financiera, 2021.

Por ser una institución pública, se resalta la realización de controles internos y externos, en los cuales se evidencia un manejo adecuado y propicio de las finanzas del Politécnico.

Gráfica 28. Evaluación de Control Interno Contable, 2020

Fuente: Dirección Financiera, 2021.

Gráfica 29. Concepto fiscal Contraloría Departamental, 2017-2019

Fuente: Dirección Financiera, 2021.

Gradación, análisis y juicio sobre la calidad alcanzada en las características asociadas a este Factor

La Institución cuenta con la calificación de Fitch Ratings que confirma la evolución positiva de la Institución en su perfil financiero y además, cuenta con una estructura adecuada para el manejo eficiente de los recursos a través de la Dirección Financiera.

La Comisión de Pares evidenció que los recursos financieros son administrados adecuadamente y son destinados, a manera de inversión, al propósito del bien público de la educación y, de manera específica, dichos recursos permiten dar cumplimiento óptimo al Proyecto Educativo Institucional.

El PCJIC tiene un Sistema Presupuestal acorde con las necesidades financieras de la Institución, un Plan Operativo Anual de Inversiones conformado por los proyectos de inversión, en articulación con el Plan de Desarrollo Institucional. Igualmente, aplica el nuevo marco normativo contable y sus estados financieros han sido preparados bajo la normatividad vigente, establecida por la Contaduría General de la Nación.

Dado que la percepción de los profesores es que la Institución no cuenta con los recursos financieros necesarios para sus compromisos misionales y que la ejecución podría de los mismos podría ser más eficiente, resulta recomendable generar mayores estrategias de rendición de cuentas, participación y socialización de los estados y avances en esta área con la comunidad institucional. dar cumplimiento al Proyecto Educativo Institucional. De igual manera, estas estrategias deben fortalecer la cultura del control al interior de la Institución (autocontrol - autogestión y autorregulación).

La gestión de los recursos financieros amerita una revisión de la normatividad interna que determina la reinversión o destinación de excedentes, con el propósito de definir su adecuada destinación para el desarrollo misional de la Institución y revisar las actuales normativas para articularlas con las nuevas disposiciones emanadas por la Contraloría General de la Nación, ajustes en el marco fiscal a mediano plazo y continuar con la definición de estrategias para la estabilidad y fortalecimiento financiero, así como la implementación del ERP (SAP).

Por último, si bien es cierto se evidencian avances en la inversión en planes de mejoramiento es importe avanzar hacia la priorización y atención de las necesidades derivadas del ejercicio de autoevaluación institucional y del consolidado de las Facultades.

Juicio sobre la calidad del Factor

Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones en términos de fortalezas, así como, las oportunidades de mejoramiento, la comisión considera que este factor se cumple en un 90%, equivalente a un cumplimiento en **Alto Grado**.

4. Fortalezas y Oportunidades de mejora de la Institución

4.1. Fortalezas

1. Coherencia y consistencia entre la misión, el PEI y el Plan Politécnico Estratégico 2030.

2. El sentido de pertenencia de los miembros de la comunidad educativa y la apropiación del proceso en los diferentes estamentos institucionales.

3. El compromiso con la actualización y el mejoramiento permanentes.

4. El reconocimiento social tanto a nivel regional como departamental.

5. Se resaltan las garantías que se brindan a los estudiantes desde el área de bienestar y en el desarrollo de su proceso formativo.

6. Es evidente la participación de los estudiantes en los órganos de dirección institucional y su valor frente a estos procesos además de la normatividad que regula estos ejercicios.

7. Se cuenta con una reglamentación docente suficiente que aborda aspectos relacionados con deberes y derechos de los profesores, escala de remuneración, condiciones de asignación salarial, criterios para selección y vinculación de profesores, evaluación docente, manual de formación, planes de trabajo docente, reglamentación de extensión y proyección social.

8. Se resalta la participación de los profesores en los diferentes órganos de decisión, los cuales son escogidos por medio de votación universal.

9. El perfil de formación de los profesores de tiempo completo es adecuado para las características de la Institución. Los profesores de planta resaltan que es un proceso abierto y que se puede acceder al plan de formación.

10. Se resalta una importante interacción de los profesores con pares de otras instituciones educativas y grupos de investigación que contribuyen con los procesos de formación e investigación realizados en la Institución.

11. La Institución cuenta con políticas, estrategias y programas académicos que contribuyen a la formación integral de los estudiantes, así como al uso de las TIC y el fortalecimiento de segunda lengua.

12. La Institución ha establecido entornos (ej. en actividades de investigación y extensión) donde se posibilita la formación interdisciplinar de los estudiantes.

13. Se destaca la existencia de comités e instancias institucionales para la evaluación y actualización de los currículos y planes de estudio de los programas.

14. El PCJIC cuenta con una política que abarca elementos que permiten la firma de convenios nacionales e internacionales, y que permiten la movilidad de profesores y estudiantes a nivel nacional e internacional.

15. La Institución ha hecho esfuerzos para sistematizar los procesos de vinculación nacional e internacional de estudiantes y profesores.

16. Se destaca el estado de las patentes obtenidas y en trámite, lo cual da cuenta de la madurez del sistema de investigación de la Institución y de su interacción con otras comunidades académicas al tener dos de ellas en alianza con otras IES.

17. Es destacable que los apoyos institucionales destinados a la investigación se respalden en proyectos y productos de investigación de estudiantes y profesores, que además son reconocidos por el alto impacto académico y social al contribuir a la solución de problemas concretos.

18. Es importante resaltar la propuesta que se está planteando para crear una Spin Off triuniversitaria entre la Universidad Nacional, la Universidad CES y el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. Este proyecto seguramente redundará en beneficios para las partes en términos de investigación, producción y relacionamiento.

19. La Institución cuenta con una gran cantidad de estrategias que impulsan la formación investigativa en los estudiantes, tales como: convocatorias de auxiliares de investigación, convocatoria de estímulos pecuniarios, convocatoria de proyectos de investigación formativa para estudiantes, proyectos de investigación de microcuantía, entre otras. Así mismo, se fomenta la investigación formativa en el currículo, mediante la investigación en el aula.

20. Se resalta la infraestructura física y de medios educativos disponibles en la Institución para llevar a cabo la investigación.

21. La Institución presenta un grado de empleabilidad importante de sus graduados, lo cual se ve reflejado en la encuesta realizada a los mismos y los indicadores de empleabilidad del reportados por el Observatorio Laboral.

22. Se destaca, por parte de empleadores y empresarios la formación integral y las competencias de los graduados y practicantes de la Institución, así como su adaptación al entorno.

23. Se evidencia el apoyo y la formación para el emprendimiento de sus egresados, los cuales son reconocidos tanto a nivel regional como nacional.

24. El reconocimiento de la Institución a nivel regional y nacional es evidente logrando impactar comunidades y empresas.

25. La formación desde la regionalización es otro proceso que se resalta tanto por estudiantes, graduados y empleadores.

26. Se destaca la articulación de los sistemas de información con el proceso de autoevaluación lo cual se traduce en insumos que demuestran el compromiso institucional con el mejoramiento continuo de la calidad.

27. Se reconoce el proceso de autoevaluación tanto de programas como institucional, el cual se encuentra definido y reglamentado y cuenta con la estructura necesaria para su ejecución y seguimiento.
28. Se cuenta con un proceso de evaluación permanente del talento humano institucional basado en resultados y en la valoración de los mismos.
29. Se destaca los análisis de los resultados de las pruebas de Estado (Saber TyT y Saber Pro).
30. Se evidencia la existencia de sistemas de información que apoyan los procesos y la gestión tanto académica como administrativa.
31. La aplicación de políticas de gestión que permiten fijar lineamientos para satisfacer las necesidades académicas y administrativas en todas las instancias de la Institución a nivel de Medellín y las demás zonas de influencia.
32. El desarrollo estrategias de formación y perfeccionamiento para colaboradores administrativos y profesores, que se enfocan en el mejoramiento de habilidades y destrezas para el desarrollo de sus actividades.
33. La estructura y función administrativa institucional es coherente con la naturaleza y complejidad de la Institución.
34. La certificación ISO 9001 y 14000 versión 2015 con que cuenta el PCJIC
35. Se resalta la infraestructura física y de medios educativos disponibles en la Institución para el desarrollo de las funciones misionales.
36. Los recursos bibliográficos adecuados y suficientes para las actividades del aprendizaje de los estudiantes y consulta del público en general. Se destaca el apoyo que brinda el Sistema de Bibliotecas a través del Programa de Formación de Usuarios.
37. Resulta importante el apoyo de las granjas como soporte del aprendizaje activo en la docencia, la investigación y la visibilidad de la extensión.
38. La infraestructura física de la Institución es suficiente para el desarrollo de sus procesos misionales, con los mantenimientos preventivos y correctivos necesarios, así también como con los reemplazos de equipos y bienes que se deben hacer en el tiempo indicado. En este sentido, la disponibilidad de laboratorios, centros de experimentación, ambientes de aprendizaje, biblioteca, zonas de estudio, zonas para deporte y recreación soportan la formación y el bienestar de la comunidad académica.
39. La Institución cuenta con planes de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, que cumplen con la normatividad vigente.
40. Los recursos financieros necesarios para dar cumplimiento óptimo al Proyecto Educativo Institucional, los cuales son administrados adecuadamente y destinados, a manera de inversión, al propósito del bien público de la educación.
41. La Institución cuenta con la calificación de Fitch Ratings que confirma la evolución positiva de la Institución en su perfil financiero.

42. Se cuenta con un Sistema Presupuestal acorde con las necesidades financieras de la Institución.

43. Se cuenta con un Plan Operativo Anual de Inversiones, el cual está conformado por los proyectos de inversión, en articulación con el Plan de Desarrollo Institucional.

44. Se aplica el nuevo marco normativo contable y sus estados financieros, preparados bajo la normatividad vigente, establecida por la Contaduría General de la Nación.

4.2. Oportunidades de mejora

1. Fortalecer la identificación y construcción de estrategias e instrumentos de seguimiento y evaluación del cumplimiento de la misión y visión, en articulación con los avances de los planes y proyectos de mejoramiento.

2. Propiciar la identificación de mecanismos de evaluación de resultados de las acciones y estrategias de formación integral, acordes con el perfil de sus estudiantes.

3. Continuar con la generación de acciones para la disminución de la deserción estudiantil.

4. Se evidenció que algunas facultades presentan mayor cancelación de asignaturas, por lo cual se recomienda realizar procesos de acompañamiento específico por área de saber y facultad.

5. La Institución podría articular un marco de trabajo que incluye las siete líneas estratégicas de la Política de Internacionalización para fortalecer la vinculación Nacional e Internacional.

6. Se resaltan los diversos programas que se estructuran desde la oficina de graduados, para mantener el contacto con los mismos. Sin embargo, es necesario generar acciones que promuevan un mayor impacto y uso de estos programas por parte de esta población objetivo.

7. Generar un proceso de actualización de equipos y laboratorios en algunos programas académicos.

8. Realizar una difusión mayor del seguimiento al proceso de evaluación profesoral, por parte del cuerpo estudiantil.

9. La planta de profesores de tiempo completo es baja para la cantidad de estudiantes, programas y el desarrollo de las actividades misionales de investigación y extensión. Esto ocasiona una relación profesor estudiante muy alta (1:76) que afecta los procesos formativos y el fortalecimiento de la investigación y extensión.

10. Los ejes misionales de investigación y docencia se soportan en gran medida por los profesores de cátedra, lo cual no es deseable para una institución de alta calidad.

11. Se deben revisar aspectos asociados a la evaluación docente, de manera que se incluyan actividades inherentes a las funciones de los profesores en investigación y extensión.

12. En algunas facultades (ej. Comunicación audiovisual y Tecnología agropecuaria) los profesores manifestaron la necesidad de mejorar la infraestructura, equipos tecnológicos y número de estudiantes por curso para facilitar el desarrollo de actividades prácticas.

13. No se evidenciaron las estrategias planteadas por la Institución para facilitar la movilidad del estudiantado en los distintos niveles de formación (i.e. técnico, tecnológico, profesional y posgrado) ni las maneras en que se puede evidenciar la flexibilidad en el currículo.

14. La Institución no prioriza la enseñanza efectiva del inglés entre estudiantes, docentes y administrativos.

15. El financiamiento para vinculación se disminuye por el incremento de ingresos por actividades de los docentes (p. e.j., por ingreso de proyectos de investigación entre otros).

16. El gran posicionamiento local y regional de la Institución opaca las gestiones hacia un mejor posicionamiento nacional e internacional.

17. Los convenios actuales no se han socializado entre la planta docente y estudiantes.

18. El componente administrativo no ha sido entrenado en contextos nacionales e internacionales.

19. Se hace necesario ampliar las estrategias de acompañamiento y medición del impacto de los graduados en el medio.

20. La Institución cuenta con un Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad Académica y un proceso de autoevaluación definido que puede dar mayor participación efectiva a los diferentes estamentos lo cual redundará en la formulación de los planes de mejoramiento y en los procesos de planeación estratégica a mediano y largo plazo.

21. Es importante contar con instrumentos objetivos que permitan evidenciar el impacto de los procesos de evaluación del talento humano en cuanto a los planes de cualificación y capacitación.

22. Fortalecer la integración y convergencia de los sistemas de información.

23. Revisar y ajustar la planta de personal administrativo y profesoral en relación con las necesidades crecientes de soporte a los procesos misionales.

24. Enriquecer las estrategias de comunicación con los estudiantes que trasciendan la información formal a los representantes estudiantiles y visibilicen sus oportunidades de participación dentro de la IES.

25. Generar espacios de formación en liderazgo para directivos administrativos y académicos.

26. Seguir mejorando el acceso a internet para los estudiantes y la comunidad en general, en los diferentes ambientes del Politécnico.

27. Continuar desarrollando programas que promuevan la actitud de servicio en la comunidad administrativa de la Institución que permitan optimización y satisfacción de usuarios.

27. Se debe definir un presupuesto anual para recursos de biblioteca que pueda ser ejecutado, con el fin de programar las adquisiciones en relación con la demanda por parte de la comunidad académica.

28. Es pertinente contar con un plan de mantenimiento y renovación de equipos didácticos que parta del inventario actual y proyecte la inversión futura, con el fin de ser eficientes en la disposición de los recursos.

29. Establecer un sistema de costeo y facturación para la comercialización de productos de las granjas de la Institución.

30. Es necesario implementar mecanismos de rendición y socialización de la gestión financiera con el fin de fortalecer la ejecución eficiente y transparente de los recursos financieros.

31. Es necesario desarrollar estrategias para fortalecer la cultura del control al interior de la Institución (autocontrol - autogestión y autorregulación).

5. Juicio explícito y preciso sobre la calidad global de la Institución

Con base en el análisis detallado de los 12 Factores presentados en el capítulo 3 del presente informe, los Pares evaluadores expresan el siguiente juicio sobre la calidad global de la Institución

El Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid, es una de las Instituciones universitarias con más tradición en el país. La Institución está contribuyendo de manera importante a la consolidación del sistema de educación superior del país y a su sistema de aseguramiento de la calidad; con una amplia oferta académica que incluye 2 programas Técnico Profesional 15 programas tecnológicos, 12 programas profesionales de pregrado, y 4 maestrías, que constituyen una base amplia para la generación de conocimiento científico, tecnológico, humanístico y artístico, y una importante labor de apropiación social del conocimiento a través de su función de extensión en diferentes modalidades. Es también una Institución comprometida con la cultura de la calidad, tal como se refleja en su propósito de acreditar todos los programas acreditables de la Universidad: de los 29 programas de pregrado, 10 cuentan con acreditación vigente y los demás están en proceso de acreditación ante el CNA.

La Comisión de Pares ha podido constatar avances importantes en el alcance de los objetivos del Plan de Mejoramiento Institucional.

El aumento en los apoyos estudiantiles para matrícula en pregrado y posgrado y las acciones de apoyo (apoyo en formación básica, cafeterías, auxilios de transporte, entre otros) han llevado a la reducción de la deserción estudiantil, el fortalecimiento de la investigación. La producción docente creció en número y calidad de primer nivel; el establecimiento de una estructura organizativa, que permite mejorar su relacionamiento con el sector externo; un importante aumento en los recursos académicos de biblioteca, laboratorios, tecnología y sistemas de información para el apoyo a la academia y la gestión administrativa y financiera, así como la ampliación y fortalecimiento de su planta física.

Debe resaltarse que la estructura de su planta profesoral requiere modificaciones urgentes, tal como se recomendó por parte del CNA en la visita de condiciones iniciales, aumentando el número de profesores de tiempo completo y reduciendo la alta proporción de profesores de hora cátedra que al momento de la visita corresponde al 92.7 % de su planta profesoral, un hecho que incide en que la Institución no haya logrado niveles de calidad más altos.

Se puede afirmar que la Institución ha logrado una excelente sinergia entre sus tres funciones misionales, de tal manera que la investigación permea la formación e impacta de manera clara su interacción con el medio externo la que a su vez conduce a una formación integral de sus estudiantes. Desafortunadamente los presupuestos en investigación no han sido ejecutados eficientemente en la ventana de observación (2016-2020).

El bienestar Institucional ha logrado un desarrollo sobresaliente lo que ha conducido a un ambiente de trabajo “amable” para estudiantes, profesores y administradores.

A partir del análisis detallado de cada uno de los 12 Factores que se consideran en el Modelo de Acreditación Institucional del CNA, se ha podido constatar que, en nueve factores, la Institución cumple en alto grado las condiciones de alta calidad y en tres factores su cumplimiento es

aceptable. En la Tabla 40 se presentan los juicios que se expresaron sobre los 12 factores, de acuerdo con las razones expresadas sobre cada factor en las respectivas secciones del capítulo 3.

Tabla 41. Evaluación de los factores de calidad de la Comisión de Pares

Factor	Logro%	Evaluación
Factor 1. Misión y Proyecto Institucional	82 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 2. Estudiantes	87 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 3. Profesores	80 %	**Cumple Aceptablemente**
Factor 4. Procesos Académicos	85 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 5 Visibilidad Nacional e Internacional	80 %	**Cumple Aceptablemente**
Factor 6. Investigación, creación Artística y Cultural	85 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 7. Pertinencia e Impacto social	78 %	**Cumple Aceptablemente**
Factor 8. Autoevaluación y Autorregulación	81 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 9. Bienestar Institucional	90 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 10. Organización, Gestión y Administración	81 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 11. Recursos Físicos y de Apoyo Académico	86 %	**Cumple en Alto Grado**
Factor 12. Recursos Financieros	**90 %**	**Cumple en Alto Grado**

Al analizar los proyectos de docencia, de investigación, de extensión y proyección social, bienestar universitario e internacionalización, junto con la planeación, organización y los recursos para llevarlos a cabo, la Institución muestra fortalezas que se deben resaltar y al mismo tiempo algunas recomendaciones que deben ser consideradas, como aspectos a ser mejorados en la búsqueda de la calidad. Estas dos dimensiones se resumen en el presente informe donde se presenta un resumen ejecutivo de las principales recomendaciones propuestas por los Pares como un aporte a este proceso de mejoramiento continuo.

Con base en lo anterior, los Pares Académicos consideran que el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid **cumple** con las condiciones de calidad planteadas en el modelo del CNA.

6. Recomendaciones para el mejoramiento de la calidad institucional

El equipo de pares quiere consignar algunas recomendaciones para la mejora institucional en el entendido de que se trata de sugerencias pensadas para el mejoramiento continuo que toda Institución de Educación Superior debe instituir pensando en el futuro (*a veces incierto de la Educación*) y con el pleno respeto de la Autonomía Universitaria.

1. Con carácter prioritario revisar la estructura de su planta profesoral aumentando la contratación de profesores de carrera tiempo completo reduciendo la alta proporción de profesores de hora cátedra

2. Fortalecer la construcción de estrategias e instrumentos de seguimiento y evaluación de impacto de las decisiones académicas y administrativas.

3. Fortalecer los mecanismos de seguimiento y evaluación del cumplimiento de las dimensiones misionales, en articulación con las líneas y apuestas contenidas en el Plan Politécnico Estratégico 2030 y en Plan de Desarrollo Institucional.

4. Continuar con el estudio de deserción que se viene apoyando desde el Aula Taller de Ciencias Básicas, para que puedan continuar con la generación y articulación de diferentes estrategias que posibiliten la permanencia de los estudiantes en la Institución.

5. Establecer estrategias para incentivar un mayor número de estudiantes en los procesos de elección de sus representantes en los órganos directivos institucionales.

6. Realizar un estudio del tiempo de permanencia de los estudiantes en la Institución, esto es, el promedio del tiempo de culminación de sus estudios académicos.

7. Generar un proceso de actualización de equipos y laboratorios en algunos programas académicos.

8. Realizar una mayor difusión del seguimiento al proceso de evaluación a los docentes por parte del cuerpo estudiantil.

9. Revisar las escalas salariales en función con la categoría de los profesores.

10. Establecer mecanismos para que los profesores cátedra puedan participar de los procesos de elección de los representantes a diferentes órganos de decisión.

11. Revisar los procesos y mecanismos de divulgación de la convocatoria docente de manera que los perfiles abiertos sean cubiertos en dichas convocatorias.

12. Dar continuidad al plan de formación docente de manera que se siga fortalecimiento el perfil de los profesores (i.e. formación doctoral, segunda lengua, intercambios académicos) y la interacción académica de los mismos.

13. Establecer nuevos mecanismos que les permitan a los profesores cátedra participar en actividades de investigación y extensión.

14. Revisar los mecanismos para incluir a los profesores cátedra en actividades contempladas en el plan de formación estructurado por la Institución, así como también en las que incrementen la interacción académica.

15. Fortalecer el trabajo en red con las otras instituciones y universidades públicas de la región (i.e. Universidad de Antioquia, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín) para que la apertura de nuevos programas permita el fortalecimiento de toda la red pública de educación superior y se creen sinergias en el uso compartido de recursos e infraestructura entre las instituciones.

16. Implementar y priorizar la enseñanza efectiva del inglés entre estudiantes, docentes y administrativos.

17. Mantener y, en lo posible, aumentar el financiamiento para la vinculación de profesores.

18. Fortalecer el posicionamiento local y regional del PCJIC no debería opacar las gestiones hacia un mejor posicionamiento internacional, sin dejar de lado el posicionamiento local y regional del cual ya goza la Institución.

19. Socializar los convenios actuales entre la planta docente y estudiantes.

20. Realizar una proyección más internacional de sus procesos, para ampliar su eje de actuación, con miras a la generación de ciudadanos globales.

21. Fortalecer el entrenamiento en contextos nacionales e internacionales del componente administrativo, especialmente de Europa y Asia, y aumentar la difusión de estos entre los miembros de la comunidad universitaria, especialmente entre estudiantes.

22. Aumentar el número de profesores en años sabáticos, postgrados, postdoctorados o procesos afianzados de cooperación internacional.

23. Planificar el trabajo de los profesores, designando tiempo que al final se traduce en recursos económicos destinados a la investigación.

24. La Institución debe hacer esfuerzos adicionales para que sus grupos de investigación aumenten su productividad y, sobre todo, la transferencia de sus resultados al sector externo mejorando su categorización.

25. Es vital que la Institución ejecute en un 100% los presupuestos para la investigación en los últimos cinco años esta ejecución estuvo solo en el orden del 50%

26. Ampliar y hacer evidente tanto la participación de los diferentes estamentos institucionales como su aporte en las propuestas de mejoramiento continuo de la calidad académica.

27. Generar estrategias y herramientas para hacer una permanente medición del impacto de los proyectos sociales, así como también del impacto de los graduados en el medio.

28. Avanzar en la articulación de los sistemas de información con el fin de brindarle a la Institución mayor consistencia en los datos e insumos necesarios para la toma de decisiones y el desarrollo de los procesos en sus diferentes niveles.

29. Aunque se cuenta con análisis de los resultados de las pruebas Saber TyT y Saber Pro es importante avanzar en la implementación de estudios y estrategias para determinar el valor agregado para el mejoramiento de dichos resultados.

30. Implementar proyectos y planes de formación y capacitación para el talento humano que permitan evidenciar su impacto en el desarrollo de las funciones y responsabilidades de directivos y personal administrativo.

31. Se recomienda, en la construcción de los documentos institucionales, manejar una mejor estructura en la presentación de los indicadores, de forma tal que se puede evidenciar la evolución en el tiempo de los procesos y su impacto.

32. Fortalecer las estrategias para el relacionamiento con los graduados en lo referente al uso de los servicios de bienestar.

33. Extender los servicios de Bienestar Institucional a los otros estamentos especialmente a profesores hora cátedra y administrativos, ya que los servicios del SIBI parecen estar concentrados únicamente en el sector estudiantil.

34. Establecer un análisis sobre la suficiencia de los recursos humanos y financieros dispuestos para el bienestar, en relación con la cobertura de estos.

35. Aunque se cuenta con suficiente normatividad al respecto, se debe propender por la formalización de la política del SIBI en tanto que es el Sistema que gestiona el bienestar en la Institución de manera integral.

36. Mejorar la evaluación de servicios del SIBI para cubrir todos los componentes, definiendo su realización y el medio de la aplicación.

37. Aprovechar el compromiso de los distintos estamentos para el fortalecimiento de los planes y procesos de desarrollo del PCJIC, convocándolos para la consolidación de las apuestas regionales y nacionales del desarrollo de la Institución.

38. Fortalecer la participación de los estamentos en el desarrollo institucional, permitiendo una visión compartida desde necesidades y potenciales de acción de la Institución.

39. Continuar de manera prioritaria con el proceso de integración y convergencia de los sistemas de información.

40. Fortalecer estrategias de transformación de la cultura organizacional para la apropiación y uso de los sistemas de información.

41. Consolidar un sistema de información que permita la gestión de los espacios físicos que conforman la infraestructura institucional.

42. Mejorar la señalización o nomenclatura del 100% de los espacios institucionales.

43. Continuar con la intervención de espacios y zonas de circulación que facilite el uso para personas con limitaciones físicas, enmarcadas en el plan maestro de la Institución

44. Evaluar la migración del Sistema ALEPH 500 hacia ALMA como sistema de información integralmente concebido que interactúe con otros sistemas de información de la Institución.

45. Realizar un plan de intervención para dar cumplimiento a la norma ISO 17025 sobre acreditación y certificación de laboratorios.

46. Realizar una revisión de la normatividad interna que determina la reinversión o destinación de excedentes, con el propósito de definir su adecuada destinación para el desarrollo misional de la Institución.

47. Incorporar, de acuerdo con las nuevas disposiciones emanadas por la Contraloría General de la Nación, ajustes en el marco fiscal a mediano plazo.

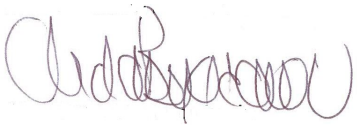
48. Estructurar un sistema de costeo y facturación para la comercialización de productos de las granjas de la Institución.

49. Continuar con la definición de estrategias para la estabilidad y fortalecimiento financiero, así como la implementación del ERP (SAP).

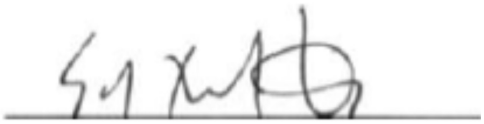
50. Definir mecanismos efectivos para la priorización y atención de necesidades planteadas en el Plan de Mejoramiento Institucional, derivados del ejercicio de autoevaluación institucional y del consolidado de las Facultades.

51. Incorporar, de acuerdo con las nuevas disposiciones emanadas por la Contraloría General de la Nación, ajustes en el marco fiscal a mediano plazo.

COMISIÓN DE PARES:

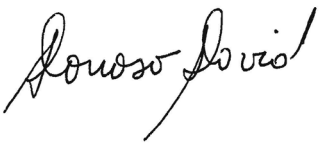


Pedro Antonio Prieto Pulido	Aída María Bejarano Varela
Par Coordinador	**Par Relatora**



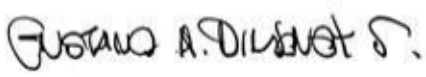
Natalia Correa
Par Académico

Edgar Oviedo
Par Académico



Guillermo Orlando Sierra
Par Académico

David Donoso
Par Internacional



Gustavo Adolfo Jiménez
Par Financiero