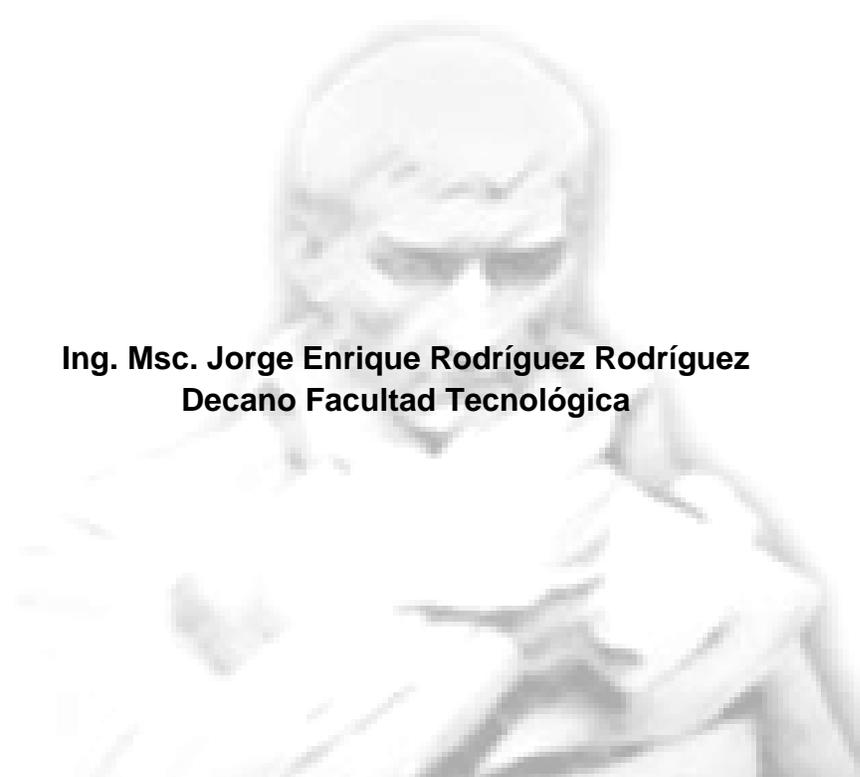




**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

INFORME DE GESTIÓN 2019



**Ing. Msc. Jorge Enrique Rodríguez Rodríguez
Decano Facultad Tecnológica**

**Universidad Distrital Francisco José de Caldas
Facultad Tecnológica
2019**

Ing. Jorge Enrique Rodríguez Rodríguez
Decano Facultad Tecnológica

Lic. David Rafael Navarro Mejía
Secretario Académico

Admr. Henry Abello Villarreal
Asistente Decanatura

Ing. Luis Fernando Pedraza Martínez
Coordinador Tecnología Electrónica, Ingeniería en Control e Ingeniería en
Telecomunicaciones por Ciclos Propedéuticos

Ing. Hernando Antonio Villota Posso
Coordinador Tecnología en Construcciones Civiles e Ingeniería Civil por Ciclos
Propedéuticos.

Ing. Cesar Alexander Chacón Cardona
Coordinador Tecnología en Sistemas Eléctricos de Media y Baja Tensión e
Ingeniería Eléctrica por Ciclos Propedéuticos.

Ing. Víctor Elberto Ruiz Rosas
Coordinador Tecnología Mecánica e Ingeniería Mecánica por Ciclos
Propedéuticos.

Ing. Mariluz Romero García
Coordinadora Tecnología en Sistematización de Datos e Ingeniería en Telemática
por Ciclos Propedéuticos.

Ing. Manuel Mayorga Morato
Coordinador Tecnología en Gestión de la Producción Industrial e Ingeniería de
Producción por Ciclos Propedéuticos

Ing. Milton Mena Serna
Coordinador Maestría en Ingeniería Civil

Ing. José Vicente Reyes Mozo
Coordinador Unidad de Extensión de la Facultad Tecnológica

Ing. Camilo Andrés Arias Henao
Coordinador Unidad de Investigaciones de la Facultad Tecnológica

Ing. Frank Nixon Giraldo Ramos
Coordinador Autoevaluación & Acreditación Facultad Tecnológica

Ing. José David Cely Callejas
Coordinador Representante del Subcomité de Laboratorios

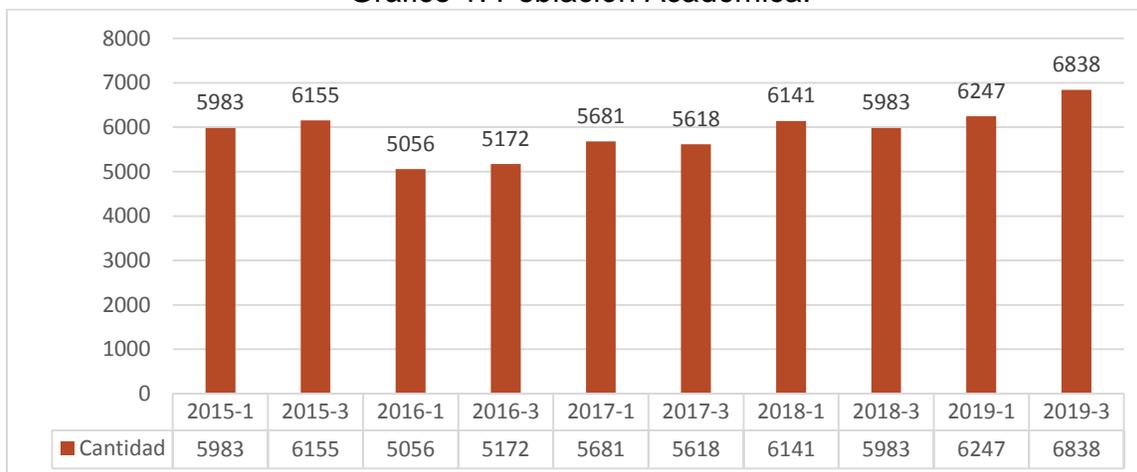
CONTENIDO

1. POBLACIÓN ACADÉMICA.....	4
2. NUEVOS PROGRAMAS ACADÉMICOS.....	9
3. DOCENCIA.....	10
4. COMITÉ DE CURRÍCULO.....	14
5. PRODUCTOS METAS Y RESULTADOS.....	15
6. ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL AÑO 2019.....	16
7. AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.....	19
8. EXTENSIÓN.....	23
9. INVESTIGACIÓN.....	32
10. LABORATORIOS.....	34

1. POBLACIÓN ACADÉMICA.

La Facultad Tecnológica cuenta con (14) Programas Académicos activos con su respectivo registro calificado de los cuales (6) se encuentran asignados a Programas Tecnológicos, (7) a Programas de Ingeniería y uno (1) a Programas de Posgrado que ofrece la Facultad, los cuales presentaron un aumento de población académica para el periodo 2019_1 de 234 estudiantes y para el 2019_3 un aumento de 591 estudiantes.

Gráfico 1. Población Académica.



Fuente: Secretaría Académica Facultad Tecnológica

A continuación, se relaciona la población académica del Convenio 2955-2015:

Tabla 1. Población académica Convenio 2955-2015.

PROYECTO CURRICULAR	2017-1	2017-3	2018-1	2018-3	2019-1	2019-3
CONV. SED - TECNOLOGÍA CONSTRUCCIONES CIVILES	108	130	119	115	107	99
CONV. SED - TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA	65	60	44	42	39	39
CONV. SED - TECNOLOGÍA EN INDUSTRIAL	111	111	113	111	94	95
CONV. SED - TECNOLOGÍA EN MECÁNICA	82	75	69	64	59	55
CONV. SED - TECNOLOGÍA EN SISTEMAS ELÉCTRICOS DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN	46	42	28	29	27	25
CONV. SED - TECNOLOGÍA SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	72	73	66	57	53	47
CONV. SED - TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	41	67	55	50	50	48
TOTAL GENERAL	525	558	494	468	429	408

Fuente: Convenio 2955-2015 Facultad Tecnológica

Gráfico 2. Estudiantes Maestría en Ingeniería Civil.

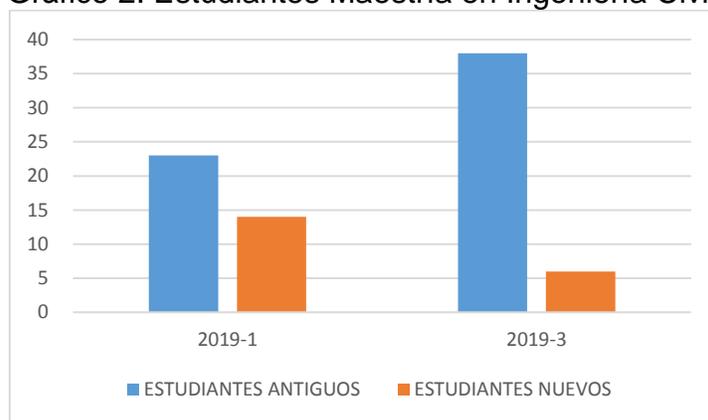


Tabla 2. Estudiantes Maestría en Ingeniería Civil.

	2019-1	2019-3
ESTUDIANTES ANTIGUOS	23	38
ESTUDIANTES NUEVOS	14	6
TOTAL	37	44

Fuente: Maestría en Ingeniería Civil.

1.2. Graduados: El número de graduados para la vigencia 2019 fue de **1052** en tres ceremonias, como se muestra a continuación:

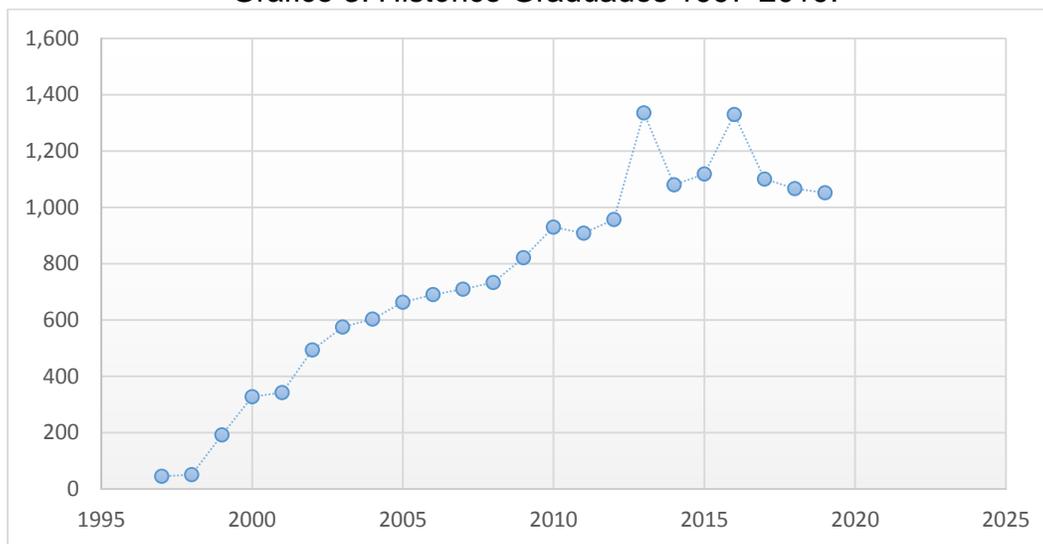
Tabla 3. número de graduandos por ceremonia de graduación 2017-2019.

PROYECTO CURRICULAR	GRADUANDOS AÑO 2017		GRADUANDOS AÑO 2018			GRADUANDOS AÑO 2019		
	PRIMERA CEREMONIA	SEGUNDA CEREMONIA	PRIMERA CEREMONIA	SEGUNDA CEREMONIA	TERCERA CEREMONIA	PRIMERA CEREMONIA	SEGUNDA CEREMONIA	TERCERA CEREMONIA
INGENIERÍA CIVIL	19	30	22	38	16	28	27	17
INGENIERÍA ELÉCTRICA	15	16	11	19	15	26	23	15
INGENIERÍA DE PRODUCCIÓN	49	78	24	51	29	33	36	26
INGENIERÍA EN CONTROL	20	23	23	21	16	12	11	12
INGENIERÍA EN TELECOMUNICACIONES	36	34	8	25	7	23	20	4
INGENIERÍA EN TELEMÁTICA	25	50	33	25	38	25	27	31
INGENIERÍA MECÁNICA	25	56	36	22	30	31	22	19
TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD	22	52	17	16	9	19	23	6
TECNOLOGÍA MECÁNICA	55	76	30	51	10	38	39	14
TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	38	50	36	14	5	19	13	4
TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA	46	42	53	48	26	29	27	30
TECNOLOGÍA EN SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	33	45	35	28	14	49	54	17
TECNOLOGÍA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL							1	
TECNOLOGÍA INDUSTRIAL	101	64	82	49	34	66	113	23

TOTAL	484	616	410	407	249	398	436	218
TOTAL POR AÑO	1100		1066			1052		

Fuente: Secretaria Académica Facultad Tecnológica

Gráfico 3. Histórico Graduados 1997-2019.



Fuente: Secretaria Académica Facultad Tecnológica

Por otra parte, para el año 2019, la Facultad obtuvo 66 reconocimientos académicos, de los cuales 26 correspondieron a mejores resultados en las pruebas Saber Pro y 40 Tesis Meritorias.

Respecto a monitorias aprobadas por el Consejo de Facultad se presentaron 55 en el periodo 2019-1 y 54 en el periodo académico 2019-3, para un total de 109; en el caso del Convenio 2955-2015 se aprobaron 11 monitorias para el periodo académico 2019-1 y 11 para el periodo 2019-3.

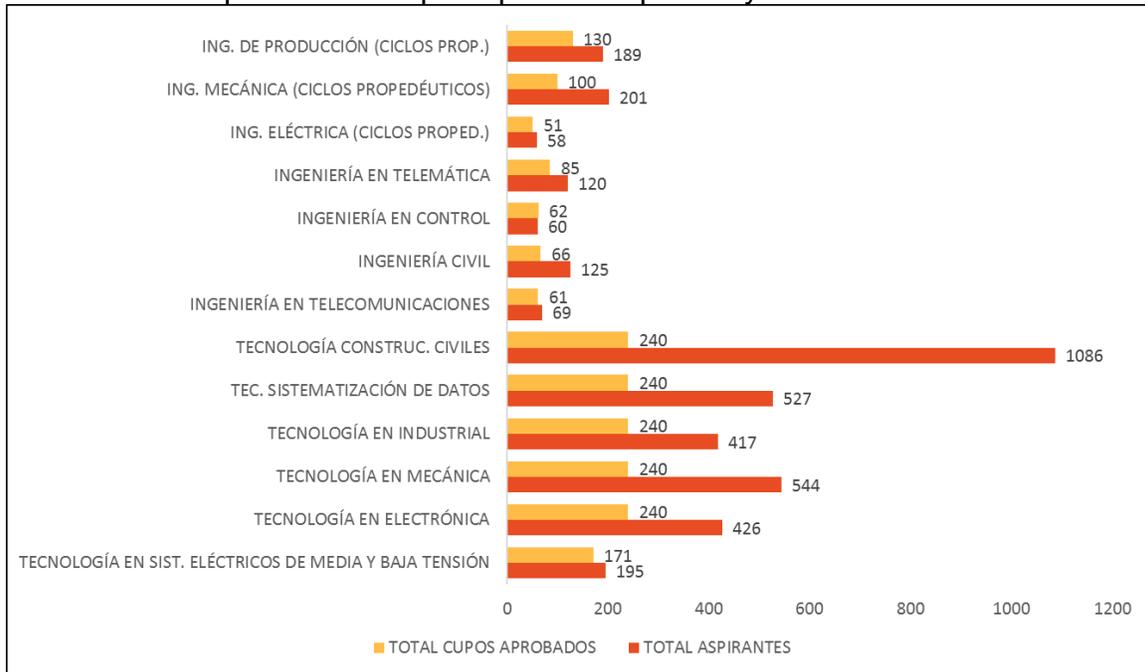
1.3. Aspirantes y Cupos aprobados año 2019: Para el año 2019 hubo un total de 4017 aspirantes para los diferentes programas de pregrado de la Facultad Tecnológica, así mismo, se aprobaron un total de 1926 cupos distribuidos en 13 proyectos curriculares, en la siguiente gráfica se muestra la distribución.

Los programas que tuvieron un mayor número de aspirantes fueron: Tecnología en Construcciones Civiles con 1086 aspirantes, Tecnología Mecánica con 544 aspirantes y Tecnología en Sistematización de Datos con un total de 527 aspirantes.

Por otro lado, se aprobaron un número igual de cupos (240) para todos los programas de Tecnología a excepción de Tecnología en Sistemas Eléctricos con un total de 171 cupos aprobados.

Es importante resaltar que el número de cupos aprobados para el 2019 aumentó en 75 respecto al año inmediatamente anterior.

Gráfico 4. Aspirantes vs cupos aprobados por Proyecto Curricular año 2019.



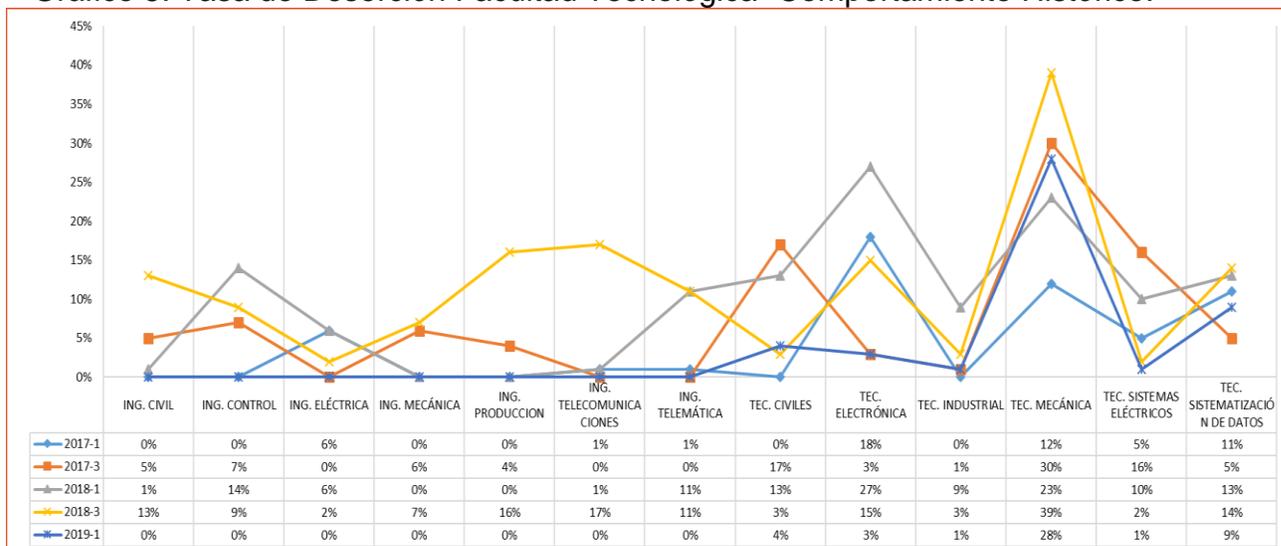
Fuente: Vicerrectoría Académica.

1.4. Deserción:

En la siguiente gráfica se puede visualizar la tasa de deserción en relación al número de estudiantes matriculados en cada periodo por programa académico (tecnología e ingeniería) de la Facultad Tecnológica, evidenciando que el promedio deserción para la facultad es del 7%.

Los programas con mayor tasa de deserción en los cinco periodos fueron Tecnología en Mecánica con un 27%, Tecnología Electrónica con un 13% y Tecnología en Sistematización de Datos con un 10%, por otra parte, como se muestra en la tabla 4 los periodos con mayor deserción fueron 2018-1 y 2018-3.

Gráfico 5. Tasa de Deserción Facultad Tecnológica- Comportamiento Histórico.



Fuente: Apoyo Social- Decanatura.

Tabla 4. Promedio -Tasa de Deserción 2017-1 a 2019- 1 (%)

Proyecto Curricular	2017-1	2017-3	2018-1	2018-3	2019-1	Total
ING. CIVIL	0%	5%	1%	13%	0%	4%
ING. CONTROL	0%	7%	14%	9%	0%	6%
ING. ELÉCTRICA	6%	0%	6%	2%	0%	3%
ING. MECÁNICA	0%	6%	0%	7%	0%	3%
ING. PRODUCCION	0%	4%	0%	16%	0%	4%
ING. TELECOMUNICACIONES	1%	0%	1%	17%	0%	4%
ING. TELEMÁTICA	1%	0%	11%	11%	0%	5%
TEC. CIVILES	0%	17%	13%	3%	4%	7%
TEC. ELECTRÓNICA	18%	3%	27%	15%	3%	13%
TEC. INDUSTRIAL	0%	1%	9%	3%	1%	3%
TEC. MECÁNICA	12%	30%	23%	39%	28%	26%
TEC. SISTEMAS ELÉCTRICOS	5%	16%	10%	2%	1%	7%
TEC. SISTEMATIZACIÓN DE DATOS	11%	5%	13%	14%	9%	10%
Total	4%	7%	10%	12%	4%	7%

2. NUEVOS PROGRAMAS ACADÉMICOS.

En el año 2019 se aprobaron 2 programas de especialización por parte del Ministerio de Educación Nacional, 1 programa de Maestría fue presentado para aprobación del Consejo Superior Universitario y 4 programas adicionales de Maestría se encuentran en desarrollo por parte de los docentes.

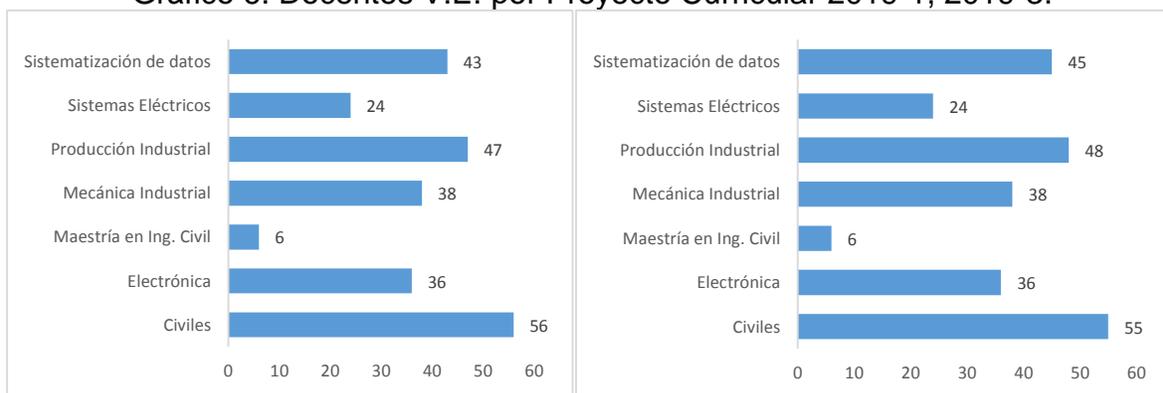
- **Especialización en Interventoría y Supervisión de Obras de Construcción:** Aprobado por el MEN según Resolución 015960 de diciembre 18 de 2019.
- **Especialización en Gerencia de la Construcción:** Aprobado por el MEN según Resolución 014830 de diciembre 17 de 2019.
- **Maestría en Gestión y Seguridad de la Información:** Aprobación de la propuesta de Proyecto Curricular por parte del CSU.
- **Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes.
- **Maestría en Ingeniería Mecánica:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes.
- **Maestría en Ingeniería Informática:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes.
- **Maestría en Desarrollo Tecnológico:** Ajuste del documento de viabilidad y factibilidad.

3. DOCENCIA.

3.1. Docentes de Vinculación Especial: La Facultad Tecnológica por vinculación especial contó con **250** docentes para el periodo académico 2019-1 y **252** para el periodo académico 2019-3 su distribución por proyecto curricular, así como el porcentaje de participación por categoría y por dedicación se presentan en las siguientes gráficas:

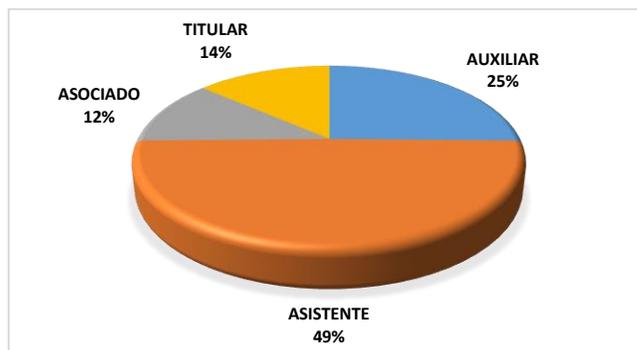
- **TCO** Tiempo completo ocasional
- **MTO** Medio Tiempo Ocasional
- **HCH** hora cátedra honorarios
- **HCP** hora cátedra prestacional

Gráfico 6. Docentes V.E. por Proyecto Curricular 2019-1, 2019-3.



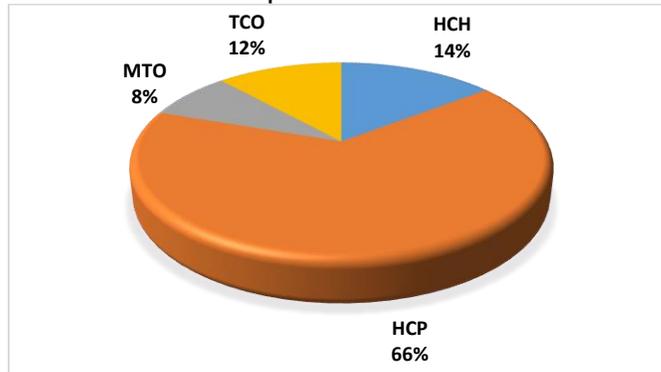
Fuente: Contratación docente vinculación especial, 2019.

Gráfico 7. Participación Docente Categoría.



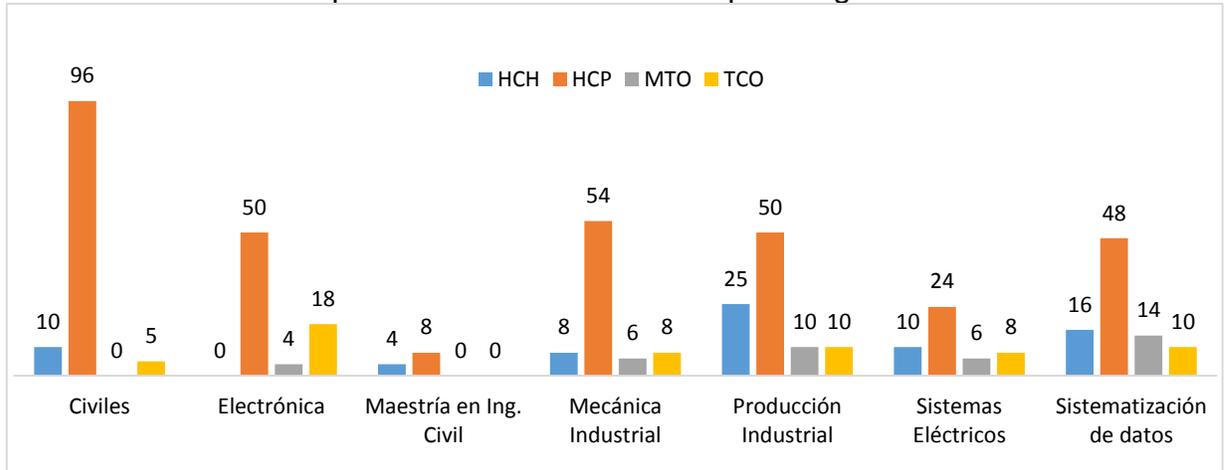
Fuente: Contratación docente vinculación especial, 2019.

Gráfico 8. Participación Docente Dedicación



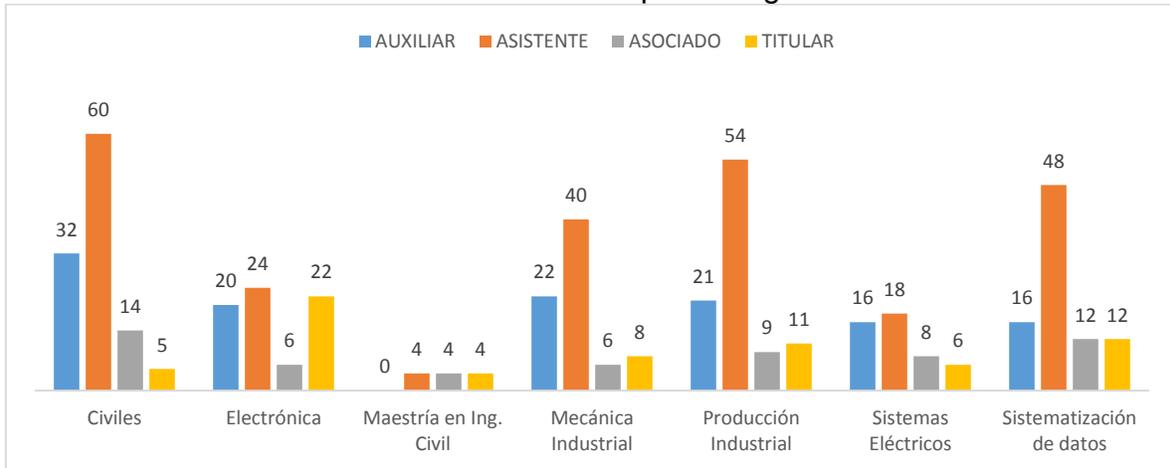
Fuente: Contratación docente vinculación especial, 2019.

Gráfico 9. Participación Docente Dedicación por Programa Académico



Fuente: Contratación docente vinculación especial, 2019.

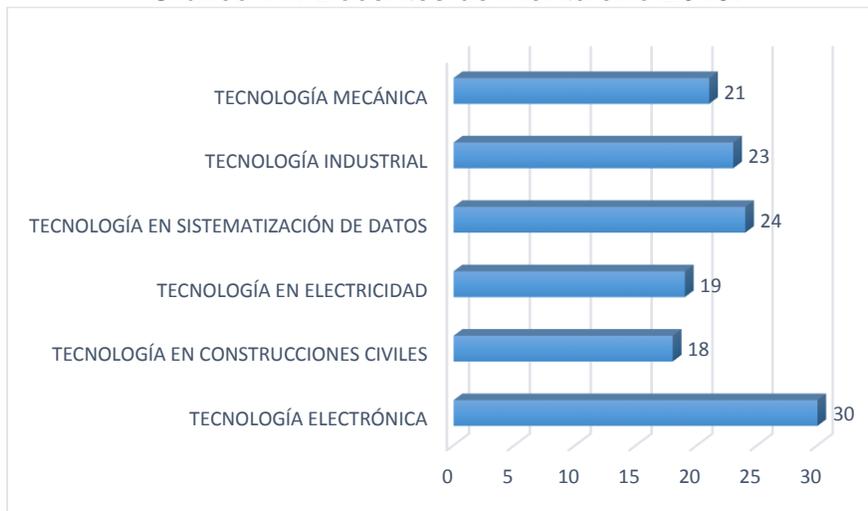
Gráfico 10. Docente por Categoría



Fuente: Contratación docente vinculación especial, 2019.

3.2. Docentes de Planta: Para el año 2019, se encontraban en estado activo 135 docentes de planta, 7 de ellos fueron seleccionados por medio del primer concurso público y abierto de méritos para la provisión de cargos en la planta de personal docente, realizado a nivel institucional el mismo año quienes se posesionaron finalizando el periodo académico 2019-3.

Gráfico 11. Docentes de Planta año 2019.



Fuente: Decanatura Facultad Tecnológica.

Tabla 5. primer concurso público y abierto de méritos para la provisión de cargos en la planta de personal docente Facultad tecnológica:

N°	PERFIL	PLAZAS	PROYECTO CURRICULAR	OBSERVACIONES
1	PROCESOS DE MANUFACTURA Y MANTENIMIENTO	1	TECNOLOGÍA MECÁNICA	
2	GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA, REGULACIÓN DE SISTEMAS ELÉCTRICOS	1	TECNOLOGÍA EN ELECTRICIDAD	
3	TELECOMUNICACIONES	1	TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA	
4	MATEMÁTICAS	1	TECNOLOGÍA EN ELECTRÓNICA	
5	ESTRUCTURAS	1	TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	
6	GEOTECNIA Y PAVIMENTOS	1	TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	
7	CONSTRUCCIÓN	1	TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	DESIERTO
8	HIDRÁULICA	1	TECNOLOGÍA EN CONSTRUCCIONES CIVILES	

Fuente: Vicerrectoría Académica.

4. COMITÉ DE CURRÍCULO.

Las actividades que viene desarrollando el comité de currículo de la facultad fueron surgiendo en las distintas sesiones de trabajo, estas tienen por objetivo identificar, analizar y proponer mejoras tomando como referente la normatividad existente, los documentos maestros, mallas curriculares, Proyectos Educativos de Programa (PEP), entre otros como por ejemplo el Proyecto Universitario Institucional (PUI) y el Plan Estratégico de Desarrollo 2018-2030.

Se desarrolló el análisis correspondiente a la gestión normativa que rige los aspectos académicos como el acuerdo nueve (9) del dos mil seis (2006), por el cual se implementa el sistema de créditos académicos en la Universidad; seguido se encuentra la resolución cuatro (4) del dos mil once (2011), por medio de la cual se establece las áreas de formación y espacios académicos transversales a los planes de estudio de los programas del ciclo tecnológico y el ciclo de ingeniería de la facultad tecnológica, esta se encuentra articulada con base en la resolución cincuenta y tres (53) del dos mil once (2011), por la cual se establecen las áreas de formación y espacios académicos transversales a los programas curriculares de pregrado de la Universidad, en el marco de la flexibilidad curricular.

Con esta información se procedió a identificar el componente por áreas, sub áreas de formación y créditos académicos por cada uno de los programas de pregrado existentes en la facultad, teniendo en cuenta la intensidad horaria y la naturaleza de la asignatura, siendo importante la diferenciación entre el ciclo tecnológico y de ingeniería con la identificación y secuenciación por semestre.

También se viene desarrollando el análisis entre los perfiles ofertados y la pertinencia académica; se han tratado temas como prácticas académicas, interdisciplinariedad y los proyectos educativos de los programas; el comité ha desarrollado herramientas a partir de la información trabajada, al igual que estrategias y metas.

5. PRODUCTOS METAS Y RESULTADOS.

En cuanto al reporte de productos, metas y resultados, la Facultad Tecnológica entre enero y noviembre de 2019, aportó la siguiente información:

- Número de participantes en eventos Académicos a los que asiste la UD: 441
- Número de participantes en eventos Culturales a los que asiste la UD: 13
- Número de participantes en eventos Académicos que organiza la UD: 5603
- Número de asistentes a los diferentes cursos de educación no formal y educación continuada: 137.

6. ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL AÑO 2019.

El año 2019 se asignaron para la Facultad Tecnológica \$ 10,954,015,726, distribuidos en los siguientes rubros:

Tabla 6. Distribución presupuestal año 2019.

RUBRO	ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEFINITIVA 2019	% ASIGNACIÓN PRESUPUESTAL DEFINITIVA 2019	% COMPROMETIDO EN CADA RUBRO
SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - CONTRATISTAS DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 2,072,421,573	18.92%	98%
DOCENTES (SUELDO BÁSICO + PRIMAS + SEGURIDAD SOCIAL + CESANTÍAS + CAJA DE COMPENSACIÓN + RIESGOS LABORALES + ICBF)	\$ 7,870,635,810	71.85%	100%
SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO - ASISTENTES ACADÉMICOS- DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 260,309,721	2.38%	97%
MEMBRESÍAS DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 11,228,208	0.10%	100%
PRÁCTICAS ACADÉMICAS	\$ 102,387,441	0.93%	59%
SERVICIOS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS-DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 105,550,000	0.96%	100%
SERVICIOS EDITORIALES, A COMISIÓN O POR CONTRATO FACULTADES Y CÁTEDRA UNESCO DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 83,600,000	0.76%	100%
SERVICIOS DE IMPRESIÓN - DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 49,421,603	0.45%	100%
VIÁTICOS Y GASTOS DE VIAJE UAA - DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 170,000,000	1.55%	59%
SERVICIOS DE ORGANIZACIÓN Y ASISTENCIA DE CONVENCIONES Y FERIAS - DECANATURA FACULTAD TECNOLÓGICA	\$ 228,461,370	2.09%	68%
TOTAL	\$ 10,954,015,726	100.00%	98%

6.1. Apoyo a eventos académicos:

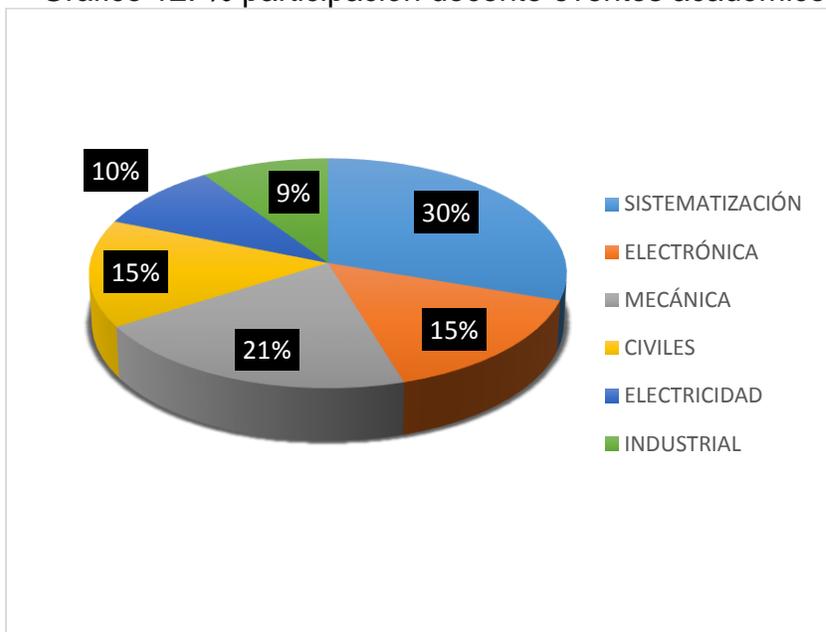
En el año 2019 el Consejo de Facultad aprobó el apoyo a 53 docentes de la Facultad por concepto de inscripciones a eventos, viáticos y gastos de viaje, para su participación en los eventos que se relacionan a continuación:

Tabla 7. Apoyo Eventos Académicos.

EVENTO	DOCENTES
IX CONGRESO INTERNACIONAL DE MECÁNICA, MECATRÓNICA Y AUTOMATIZACIÓN - CIMM 2019.	4
XVIII CONGRESO REGIONAL III DE AIDIS, INGENIERÍA SANITARIA Y AMBIENTAL Y 62° CONGRESO INTERNACIONAL AGUA, SANEAMIENTO AMBIENTAL U ENERGÍAS RENOVABLES.	1
33 REUNIÓN LATINOAMERICANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA RELME.	2
CHARLA Y TALLER HACIA UNA BANCA ÉTICA.	1
CONGRESO DIGITECH 2019.	1
CONGRESO INGENIERÍA CIVIL.	1
CURSO ACCIONES INNOVADORAS EN EL AULA: EDUCACIÓN STEM PARA DOCENTES EN LA 4° REVOLUCIÓN.	1
CURSO DIDÁCTICA Y METODOLOGÍA PARA LLEGAR A LOS ESTUDIANTES	1
CURSO VIRTUAL ANÁLISIS ESTÁTICO NO LINEAL (POSHOVER) Y DISEÑO POR DESEMPEÑO SÍSMICO DE ESTRUCTURAS CON LA ENTIDAD INESA TECH - CIVIL ENGINEERING SCHOOL AND CONSULTING.	1
DECIMA EDICIÓN DEL PROGRAMA DE FORMACIÓN DE LÍDERES ENERGÉTICOS - PFLE, DE MANERA VIRTUAL.	1
ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA EIEI 2019 Y CLADY 2019, II CONGRESO LATINOAMÉRICA DE INGENIERÍA, RETOS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS EN LA ERA DIGITAL.	2
ENCUENTRO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN EN INGENIERÍA EIEI ACOFI 2019.	7
EVENTO TERMOGRAFÍA NIVEL II.	1
II CONGRESO INTERNACIONAL CIBERSOCIEDAD.	1
IX CONGRESO INTERNACIONAL DE COMPUTACIÓN MÉXICO- COLOMBIA - CICOM 2019.	15
IX CONGRESO NACIONAL DE INGENIERÍA CIVIL.	3
IX SEMINARIO TALLER PARA PROFESIONALES DEL ECOSISTEMA EMPRENDEDOR DE AMÉRICA LATINA.	1
LATINCOM 2019 Y AL LATIN AMERICA REGIONAL CHAPER CHAIR CONGRESS (LA RCCC).	1
VI CONGRESO COLOMBIANO DE ASTRONOMÍA Y ASTROFÍSICA	1
VISITA ACADÉMICA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO UNAM.	1
WORKSHOP ON ENGINEERING APPLICATION.	1
XIV CONGRESO IBEROAMERICANO DE INGENIERÍA MECÁNICA.	1
XV ENCUENTRO INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA EIMAT.	1
XV INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON LIGHTNING PROTECTION.	1
XX CONGRESO IBEROAMERICANO DEL ASFALTO MÉXICO 2019.	2
TOTAL	53

Fuente: Presupuesto Facultad Tecnológica.

Gráfico 12. % participación docente eventos académicos.



Fuente: Presupuesto Facultad Tecnológica.

6.2. Prácticas Académicas: En el año 2019 el Consejo de Facultad aprobó el apoyo económico a docentes y estudiantes de la Facultad, por concepto de viáticos y gastos de viaje, para la realización de las practicas académicas que se relacionan a continuación:

Tabla 8. Apoyo económico para prácticas académicas.

N°	NOMBRE Y/O CONCEPTO	LUGAR	ESTUDIANTES	DOCENTES	PROYECTO CURRICULAR
1	APOYO ECONÓMICO PARA 26 ESTUDIANTES Y VIÁTICOS PARA 2 DOCENTES.	DESIERTO DE LA TATACOA	26	2	SISTEMATIZACIÓN DE DATOS
2	APOYO ECONÓMICO PARA DOS (2) ESTUDIANTES.	MEDELLÍN	2		INDUSTRIAL
3	APOYO ECONÓMICO PARA 38 ESTUDIANTES Y VIÁTICOS PARA UN (1) DOCENTE	CARTAGENA	38	1	INDUSTRIAL
4	APOYO ECONÓMICO PARA 53 ESTUDIANTES Y VIÁTICOS PARA UN (1) DOCENTE.	CORREDOR VIAL BOGOTÁ - YAGUARA - HUILA- REPRESA LA BETANIA- DESIERTO LA TATACOA - BOGOTÁ	53	1	CIVILES
5	APOYO ECONÓMICO PARA 25 ESTUDIANTES Y VIÁTICOS PARA 1 DOCENTE.	CARTAGENA Y GUAJIRA	25	1	INDUSTRIAL
6	APOYO ECONÓMICO PARA 33 ESTUDIANTES Y VIÁTICOS PARA 2 DOCENTES.	CARTAGENA	33	2	SISTEMATIZACIÓN DE DATOS
TOTALES			177	7	

Fuente: Presupuesto Facultad Tecnológica.

7. AUTOEVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN.

7.1. Renovación y Obtención de Registro Calificado:

En el cumplimiento de las metas correspondientes a la actualización y seguimiento a los registros calificados, a continuación, se presentan los proyectos curriculares de la Facultad Tecnológica indicando la resolución de su registro calificado, vigencia, fecha de vencimiento, SNIES y N° de créditos.

Se resaltan los programas de Ingeniería en Telecomunicaciones, Ingeniería en Control, Tecnología en Electrónica y los nuevos programas de Posgrado Especialización en Gerencia de la Construcción y Especialización en Interventoría y Supervisión de Obras de Construcción:

Tabla 9. Registros calificados vigentes.

SNIES	créditos	PROGRAMA ACADÉMICO	N° Resolución RC	Vigencia RC	VENCIMIENTO
10110	172	Ingeniería Civil articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Construcciones Civiles	16278 de septiembre 30 de 2015	7 años	septiembre 29 de 2022
6567	103	Tecnología en Construcciones Civiles articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería Civil	16281 de septiembre 30 de 2015	7 años	septiembre 29 de 2022
17632	175	Ingeniería de Producción articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Gestión de la Producción Industrial	15313 de Julio 26 de 2016	7 años	Julio 25 de 2023
105724	97	Tecnología en Gestión de la Producción Industrial articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería de Producción	15314 de Julio 26 de 2016	7 años	Julio 25 de 2023
102133	179	Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos propedéuticos	17034 de Diciembre 27 de 2012	7 años	Diciembre 26 de 2019
7198	179	Ingeniería en Control por ciclos propedéuticos	17035 de Diciembre 27 de 2012	7 años	Diciembre 26 de 2019
4048	107	Tecnología en Electrónica por ciclos propedéuticos	17033 de Diciembre 27 de 2012	7 años	Diciembre 26 de 2019
9766	172	Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos.	2733 de Marzo 18 de 2019	7 años	Marzo 17 de 2026
8675	108	Tecnología en Sistematización de Datos articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería en Telemática.	4270 de Abril 25 de 2019	7 años	Marzo 17 de 2026
10036	160	Ingeniería Mecánica articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Mecánica Industrial	2329 de Febrero 17 de 2017	7 años	Febrero 16 de 2024

SNIES	créditos	PROGRAMA ACADÉMICO	Nº Resolución RC	Vigencia RC	VENCIMIENTO
106135	106	Tecnología en Mecánica Industrial articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería Mecánica	2328 de Febrero 17 de 2017	7 años	Febrero 16 de 2024
53169	166	Ingeniería Eléctrica articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistemas Eléctricos de Media y Baja Tensión	16279 de septiembre 30 de 2015	7 años	septiembre 29 de 2022
105060	104	Tecnología en Sistemas Eléctricos de Media y Baja Tensión articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería Eléctrica	16280 de septiembre 30 de 2015	7 años	Septiembre 29 de 2022
108921	28	Especialización en Interventoría y Supervisión de Obras de Construcción.	015960 de Diciembre 18 de 2019.	7 años	Diciembre de 2026
108685	28	Especialización en Gerencia de la Construcción.	014830 de Diciembre 17 de 2019.	7 años	Diciembre de 2026
106247	40	Maestría en Ingeniería Civil	7671 de abril 18 de 2017	7 años	Abril 17 de 2024

Fuente: Coordinación Autoevaluación y Acreditación Facultad Tecnológica

7.2. Nuevos programas académicos en desarrollo:

Se adelantaron procesos para el desarrollo de propuestas de nuevos programas académicos y la obtención de sus respectivos Registros Calificados, correspondientes a:

- **Maestría en Gestión y Seguridad de la Información:** Aprobación de la propuesta de Proyecto Curricular por parte del CSU
- **Maestría en Ciencia, Tecnología y Sociedad:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes
- **Maestría en Ingeniería Mecánica:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes
- **Maestría en Ingeniería Informática:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes
- **Maestría en Desarrollo Tecnológico:** Ajuste del Documento de viabilidad y factibilidad
- **Ingeniería Administrativa articulado por ciclos propedéuticos con Tecnología en Gestión Empresarial:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes

- **Ingeniería Logística articulada por ciclos propedéuticos con Tecnología en sistemas logísticos:** Desarrollo de la propuesta por parte de los docentes.

7.3. Acreditación de Alta Calidad:

A continuación, se presenta el resumen de los procesos adelantados en el 2019, en el marco del proceso de Acreditación de Alta Calidad.

Tabla 10. Estado de los procesos de Acreditación de Alta Calidad por proyecto curricular.

PROYECTO CURRICULAR	ESTADO
Ingeniería en Telemática articulado en ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistematización de Datos.	Ajuste de documento de autoevaluación y espera de aprobación de condiciones iniciales por parte de la CGAA para iniciar proceso de acreditación de alta calidad
Tecnología en Sistematización de Datos articulado en ciclos propedéuticos con Ingeniería en Telemática	
Ingeniería en Control y Automatización por ciclos propedéuticos.	Elaboración y ajuste de documentos para solicitud de acreditación de alta calidad.
Ingeniería en Telecomunicaciones por ciclos propedéuticos.	
Tecnología en Electrónica por ciclos propedéuticos	
Ingeniería Eléctrica articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Sistemas Eléctricos de Media y Baja Tensión	Elaboración y ajuste de documentos para solicitud de acreditación de alta calidad.
Tecnología en Sistemas Eléctricos de Media y Baja Tensión articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería Eléctrica	
Ingeniería de Producción articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Gestión de la Producción Industrial.	Elaboración y ajuste de documentos para solicitud de acreditación de alta calidad.
Tecnología en Gestión de la Producción Industrial por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería de Producción.	
Ingeniería Civil articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Tecnología en Construcciones Civiles	Ajuste de documento de autoevaluación y espera de aprobación de condiciones iniciales por parte de la CGAA para iniciar proceso de acreditación de alta calidad
Tecnología en Construcciones Civiles articulado por ciclos propedéuticos con el programa de Ingeniería Civil	

Fuente: Coordinación Autoevaluación y Acreditación Facultad Tecnológica.

7.4. Actividades para Promover la Cultura de Autoevaluación:

Por otra parte, la Coordinación de Autoevaluación y Acreditación de la Facultad Tecnológica ha realizado diferentes actividades con el fin de promover la cultura de autoevaluación en la Facultad, a continuación, se relacionan algunas de las más importantes:

- Realización evento “Tomate un café con acreditación”, evento donde se estableció un diálogo acerca de los procesos de acreditación institucional, el cual se llevó a cabo el 20 de febrero.
- Gestión en la designación y convocatoria del grupo de personas que conformaron el equipo evaluador de características y factores, quienes participaron en la “Jornada de evaluación del documento institucional”, en la cual se socializó el documento de reacreditación institucional, por parte de la Coordinadora General, en el cual se prestó apoyo logístico y participación.
- Encuentro de Empresarios Facultad Tecnológica 2019.
- Reuniones de Seguimiento a los Planes de Mejoramiento de los diferentes proyectos curriculares.
- Difusión de información en la comunidad académica acerca del concurso de divulgación de procesos de investigación, creación artística y cultural, realizando el trámite ante la oficina de Comunicaciones de la Facultad para la publicación en los diferentes medios de comunicación.
- Reuniones de revisión a los procesos de Acreditación de Alta Calidad de los diferentes proyectos curriculares.
- Reunión con los diferentes Coordinadores de Programa y Coordinadores de Autoevaluación y Acreditación de Programas, en la cual la Coordinadora General de AyA, profesora Pilar Infante, da a conocer el nuevo modelo de autoevaluación. Dicha reunión se llevó a cabo el 8 de julio y fue entregando diferente material como apoyo al proceso de autoevaluación.
- Divulgación del protocolo para solicitud de información en el marco de los procesos de autoevaluación que desarrollan los proyectos curriculares, el cual fue diseñado por la Coordinación General de AyA.
- Socialización con la comunidad de la Facultad del documento “Así construimos la UD - Un compromiso por la excelencia académica 2015-2018”, en el cual se plasma cómo se han desarrollado los diferentes aspectos de calidad fundamentales para el mejoramiento de la institución y para garantizar la formación de profesionales con altas cualidades académicas, éticas, humanas, profesionales, entre otras.

8. EXTENSIÓN.

8.1. Programas de Educación Continuada:

Las imágenes que se presentan a continuación hacen referencia a la oferta de programas de educación continua para el año 2019, de la Unidad de Extensión de la Facultad Tecnológica:

Gráfico 13. Oferta educación continua Facultad Tecnológica.



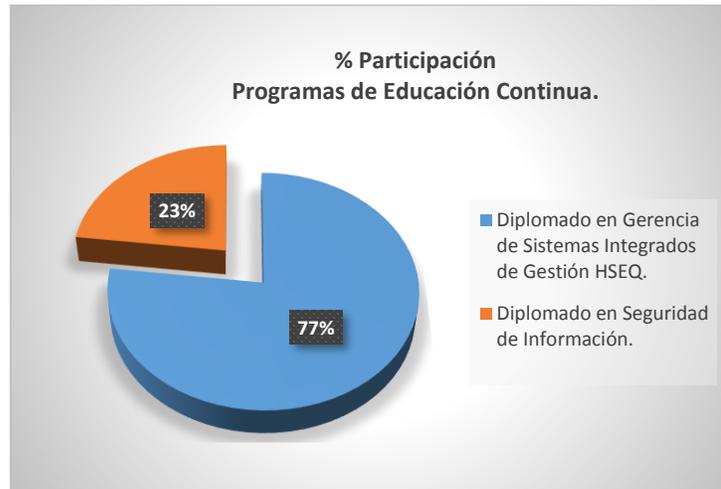
Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Tabla 11. Programas de educación continuada abiertos y número de inscritos.

PROGRAMA	CONVOCATORIA 2019.			
	1	2	3	TOTAL
Diplomado en Gerencia de Sistemas Integrados de Gestión HSEQ.	19	17	24	60
Diplomado en Seguridad de Información.	18			18
TOTAL	37	17	24	78

Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Gráfico 14. % participación programas de educación continuada.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

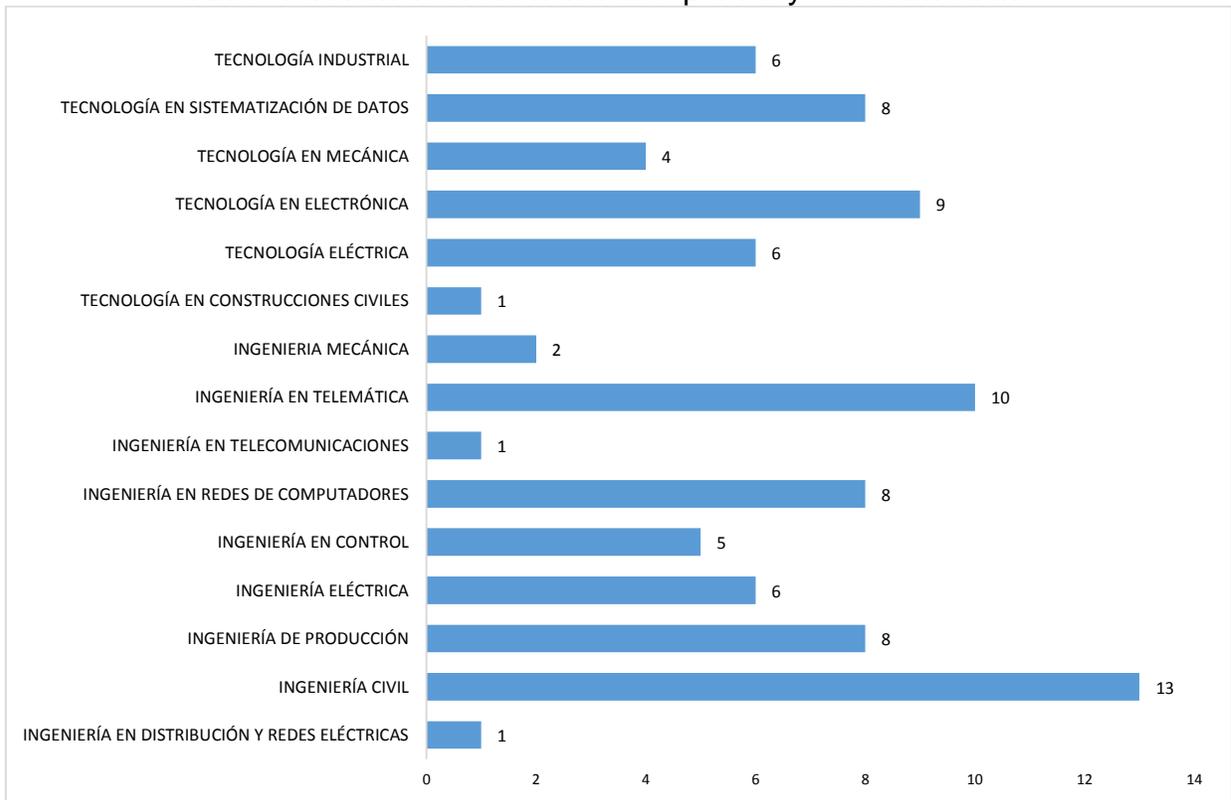
8.2. Programa Académico Transitorio de Retorno. (Resolución 069 de 2018) Diplomado en Innovación, Formulación y Evaluación de Proyectos.

El Diplomado en Innovación Formulación y Evaluación de Proyectos se ofertó en el marco del Programa Académico de Grado de la Facultad Tecnológica, dando cumplimiento a lo establecido en el Artículo 5 de la Resolución 069 de 2018 del Consejo Académico de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Este diplomado se encontró orientado a personas que se encontraban registradas en el Sistema de Gestión Académica en estado T que llevaban 2.5 años o más de haber terminado materias y estar desvinculados de la Universidad según lo establece la Situación 1 descrita en el literal a. del Artículo 2 de Resolución 069 de 2018, y personas que llevaban 2.5 años o más de haber terminado asignaturas y se acogieron a lo establecido en la Circular del Consejo de Facultad de la Facultad Tecnológica.

A partir de la aprobación de la propuesta del curso por parte del Consejo de Facultad de la Facultad Tecnológica y el Comité Central de Extensión de la Universidad Distrital se solicitó la creación financiera ante el IDEXUD con el fin de recaudar las inscripciones de los estudiantes que cumplían con las condiciones para optar por el diplomado, teniendo como resultado un total 88 de estudiantes inscritos para el año 2019.

Gráfico 15. Número de beneficiarios por Proyecto Curricular.



Fuente: Coordinación Programa Académico Transitorio.

Gráfico 15. Evento de entrega de certificados tercera cohorte.



Fuente: Coordinación Programa Académico Transitorio.

8.3. Proyección Social.

Diplomado en conflictos socio ambientales sobre la estructura ecológica principal en la localidad de Ciudad Bolívar: Este diplomado se basó en la formación de 30 líderes de la Localidad de Ciudad Bolívar en temas de carácter socio ambiental que inciden en el territorio. Se dio a conocer a los participantes los núcleos polémicos de carácter socio ambiental de la localidad, el reconocimiento de ecosistemas naturales y estratégicos, la protección y conservación ambiental de los recursos naturales que conforman la Estructura Ecológica Principal y la generación de cohesión social a través del uso de las herramientas legales y mecanismos de participación en la defensa del ambiente sano.

Fecha de suscripción: 15 de noviembre de 2019.

Población beneficiada: 30 personas de la comunidad de Ciudad Bolívar.

Valor del Proyecto: \$0,00

Gráfico 16. ejecución actividades propias Diplomado Conflictos Socio ambientales.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Curso de Formación en TICs para la Localidad de Ciudad Bolívar 2019: Este proyecto benefició directamente a tres grupos poblacionales: Adultos sin conocimientos en TIC, estudiantes de últimos años de educación media y personas con conocimientos básicos de informática que deseaban profundizar sus conocimientos en esta área. De igual forma, el proyecto benefició a los participantes de los grupos de investigación y a la comunidad académica que participó en el desarrollo, mejorando los índices de producción e impacto que pueden conllevar a una mejor categorización en convocatorias de entes como Colciencias y en los procesos de autoevaluación y acreditación de alta calidad, en relación a procesos de investigación y extensión o proyección social.

Fecha de suscripción: 08 de abril de 2019.

Población beneficiada: 100 personas de la comunidad de Ciudad Bolívar.

Valor del Proyecto: \$0,00

Gráfico 17. Curso de Formación en TICs para la Localidad de Ciudad Bolívar.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

8.4. Cursos Libres.

Curso en Competencias Matemáticas: El curso en Competencias Matemáticas para facilitar el aprendizaje de los conceptos fundamentales de la matemática, ya que uno de los principales problemas que enfrenta el sistema de educación superior, consiste en los altos niveles de deserción estudiantil, generalmente en los niveles de ciencias básicas – Matemáticas. Se espera que los estudiantes que asistan al curso ya no sean parte de estos indicadores y por el contrario hagan parte de la mejora de los índices de permanencia y continuidad en la Universidad Distrital.

Fecha de suscripción: 17 de octubre de 2019.

Población beneficiada: 38 estudiantes de primer semestre.

Total recaudo: \$2.850.000,00

Gráfico 18. Entrega de certificados Curso en Competencias Matemáticas.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

8.5. Convenios y Contratos Interadministrativos.

Convenio Interadministrativo N° 080 de 2019 suscrito con la Región Administrativa y de Planeación Especial – RAPE: Unificar y consolidar la información de la matriz energética y de las Fuentes No Convencionales de Energía Renovable, FNCER, y delimitar el potencial y necesidades energéticas de la Región Central.

Población beneficiada: población de los municipios de Boyacá, Meta, Tolima, Cundinamarca, Bogotá D.C.

Valor proyecto: \$100.000.000,00

Fecha de suscripción: 13 de junio de 2019.

Convenio Interadministrativo N° 797 de 2019 suscrito con el Municipio de Cota- Cundinamarca: El objetivo fue fortalecer la calidad del aprendizaje del idioma inglés y la competencia para 330 estudiantes de grados 9°, 10° y 11° pertenecientes a los colegios del Municipio de Cota Cundinamarca. Del mismo modo, el nivel de formación fue A1+, de acuerdo con el Marco Común Europeo de referencia MCE y los estándares básicos de competencias en lenguas extranjera: inglés del Ministerio de Educación Nacional.

Población beneficiada: 330 estudiantes de últimos grados de bachillerato.

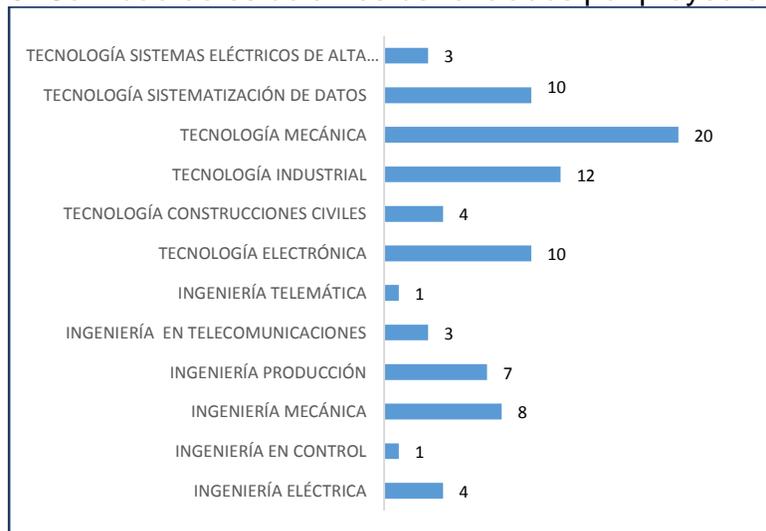
Valor proyecto: \$200.000.000,00

Fecha de suscripción: 10 de junio de 2019.

8.6. Prácticas y Pasantías: a continuación, se presentan las estadísticas correspondientes a la gestión realizada por la Unidad de Extensión en el año 2019, referente a prácticas y pasantías como modalidad de grado.

Prácticas empresariales:

Gráfico 19. Cantidad de estudiantes beneficiados por proyecto curricular.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Tabla 12. Empresas Vinculadas.

GIM INGENIERÍA ELÉCTRICA	AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO
GLOBAL HITSS	SCHLUMBERGER
IPCE INGENIERÍA SAS	LÍNEA COMUNICACIONES S.A.S
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	NUTRESA S.A.S
AGP DE COLOMBIA S.A	FRONTERA ENERGY
NTS NATIONAL TRUCK SERVICE	DHL GLOBAL FORWARDING
BANCO DE LA REPÚBLICA	FRIGORÍFICO GUADALUPE S.A.S
GENERAL MOTORS COLMOTORES	SERVIHOTELES S.A
MULTIDIMENSIONALES S.A.S	TIPIEL S.A
FLEXO SPRING S.A.S	CEMEX PREMEZCLADOS
PRODUCTOS RAMO S.A.S	GASEOSAS LUX
SCOTIABANK COLPATRIA	MINERALES Y TRITURADOS NACIONALES S.A.S
MEXICHEM COLOMBIA S.A.S	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGÍA
COMPAÑÍA COLOMBIANA DE SEGURIDAD TRANSBANK LTDA S.A.S	GRUPO PHOENIX
PROENFAR S.A.S	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL GREENMETAL S.A.S
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
TIGO	CARVAJAL S.A
AVANTEL S.A.S	EVERTEC INC
DIRECTV	BANCO FALABELLA
CIFIN S.A.S	ACTIVOS S.A.S
CURE Y CIA S.A.S	G4S TECHNOLOGY

Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

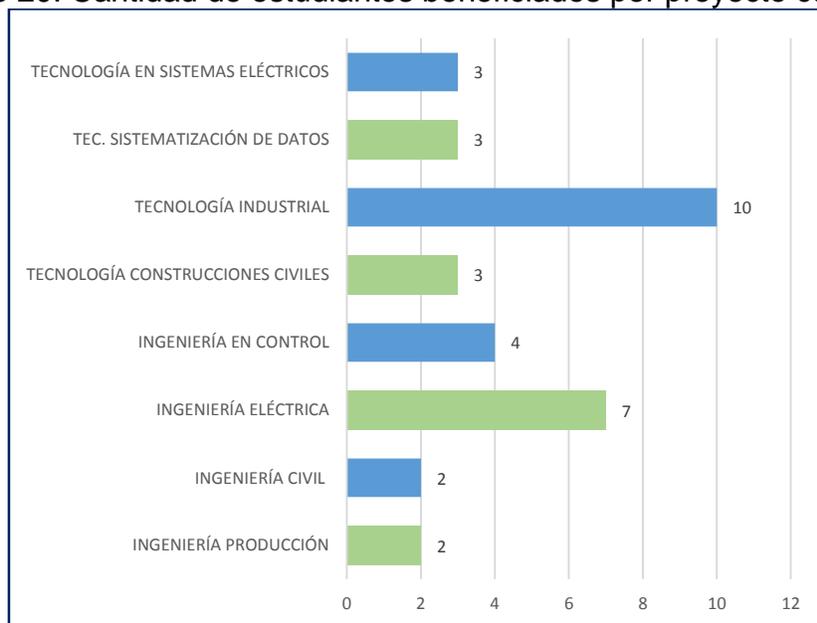
Pasantías Internas:

Tabla 13. Grupos de Investigación o Dependencias.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y/O DEPENDENCIA
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ORCA – SEMILLERO BARION
CESAR AUGUSTO GARCÍA UBAQUE
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ARMOS
COORDINACIÓN TECNOLOGÍA INDUSTRIAL
GRUPO DE INVESTIGACIÓN GISPUD
GRUPO DE INVESTIGACIÓN ÍNTEGRA
COORDINACIÓN INGENIERÍA EN CONTROL

Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Gráfico 20. Cantidad de estudiantes beneficiados por proyecto curricular.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Pasantías Externas:

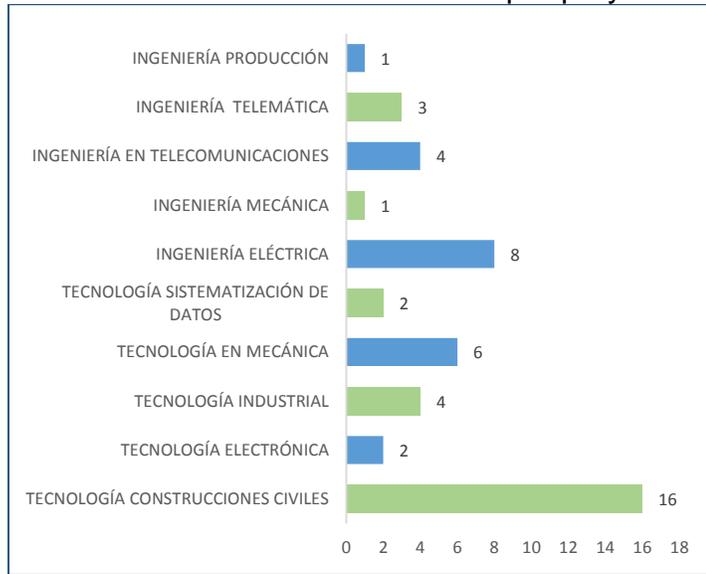
Tabla 14. Empresas Vinculadas Pasantías Externas.

BUSINESS SOLUTIONS S.A.S	SCHLUMBERGUER LTD
VISUAR S.A.S	MEXICHEM COLOMBIA S.A.S
PUNTO DE OBRA SAS	GASEOSAS LUX
JS CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN	GRUPO PRODEC DESIGN S.A.S
CONCEJO DE BOGOTÁ	INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE - IDR
GESTIÓN, CONTABILIDAD, INTERVENTORÍA Y AUDITORÍA SAS	UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO
ALCALDÍA MUNICIPAL DE SIBATÉ	JAMELTRONIC E.U
ORFI INGENIERÍA SAS	ENERGÍA VERDE REDES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES SAS
GESTIÓN Y ESTUDIOS AMBIENTALES – COOPERATIVA MULTIACTIVA	SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA CEET
RA3 ARQUITECTURA Y PROYECTOS S.A.S	NEG. INGENIERÍA S.A.S.
PGS PIPE GROOVED SOLUTIONS S.A.S	EINCE S.A.S
TELEPERFORMANCE COLOMBIA	CHALLENGER S.A.S
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO	TIGO UNE
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES	ORGANIZACIÓN DE LOS ESTADOS AMERICANOS
SUAVECITAS S.A.S	COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES CRC

MULTIDIMENSIONALES S.A.S	FUNDACIÓN MULTITÉCNICAS MUJERES GUERRERA
COMPAÑÍA NACIONAL DE CHOCOLATES	CIFIN S.A.S.
MARCO POLO	S.G.S. COLOMBIA

Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

Gráfico 21. Cantidad de estudiantes beneficiados por proyecto curricular.



Fuente: Unidad de Extensión Facultad Tecnológica.

9. INVESTIGACIÓN.

9.1. Grupos de Investigación: Actualmente la Facultad cuenta con 43 grupos de investigación, que han sido clasificados de la siguiente forma según las últimas convocatorias de COLCIENCIAS de los años 2017 y 2018.

Gráfico 22. % participación Grupos de Investigación según Convocatorias 781-2017 y 833-2018 COLCIENCIAS.



Fuente: Unidad de Investigaciones Facultad Tecnológica.

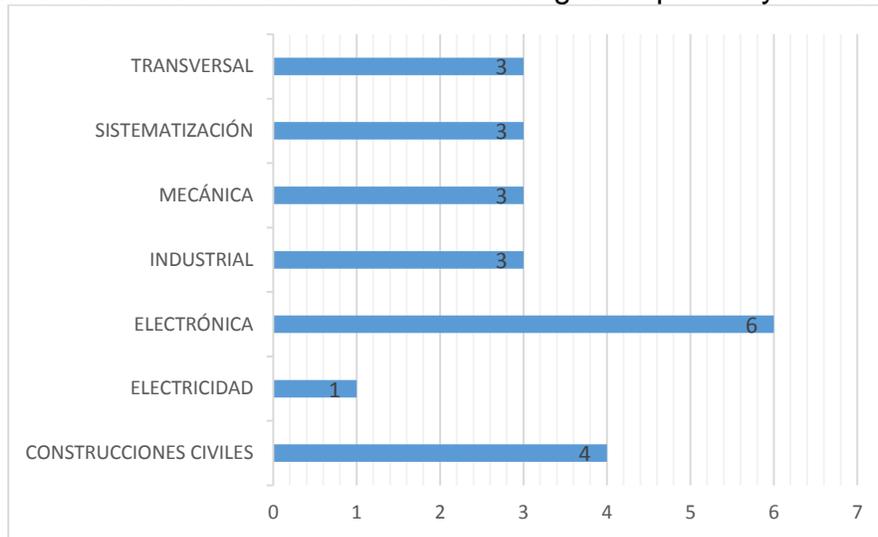
Tabla 15. Clasificación Grupos de Investigación según Convocatorias 781-2017 y 833-2018 COLCIENCIAS.

	CONVOCATORIA CONVOCATORIA	
	781 (2017)	833 (2018)
A1	3	4
A	3	3
B	2	3
C	13	12
RECONOCIDO	2	N/A
SIN CLASIFICACIÓN	19	21
TOTAL	42	43

Fuente: Unidad de Investigaciones Facultad Tecnológica.

9.2. Semilleros de Investigación: Actualmente la Facultad cuenta con 23 semilleros de investigación, clasificados por proyecto curricular de la siguiente forma:

Gráfico 23. Clasificación Semilleros de Investigación por Proyecto Curricular.



Fuente: Unidad de Investigaciones Facultad Tecnológica.

9.3. Producción Académica: Referente a la producción académica, a continuación, se relacionan los productos académicos reportados en la Convocatoria 833-2018 de COLCIENCIAS:

- 478 Artículos Publicados en revista especializada
- Artículos Revistas Internacional Indexada =217
- Artículos Revistas Internacional no Indexada =12
- Artículos Revistas Nacional Indexada =193
- Artículos Revistas Nacional no Indexada =56
- 39 Artículos Publicados en Revista de divulgación
- 52 Libros resultado de investigación
- 30 Libros de texto
- 23 Capítulos de libro
- 4 Patentes
- 2 Casos clínicos
- 116 Productos de Apropiación Social

10. LABORATORIOS.

La gestión realizada por subcomité de laboratorios de la Facultad Tecnológica tuvo en cuenta los procesos de adquisición, mantenimiento y suministros de equipos.

Para el año 2019, se realizaron solicitudes de equipo audiovisual, computadores, equipo robusto y software, de acuerdo a las prioridades de la Facultad, las necesidades de los laboratorios y la asignación presupuestal para la vigencia en mención.

Tabla 16. Aprobación presupuesto inicial adquisición de equipos robusto
Subcomité.

LABORATORIO	ROBUSTO	AUDIOVISUALES	MÚSICA /SONIDO	COMPUTADORES	SOFTWARE	TOTAL
MECÁNICA	\$56,656,282.00				\$58,778,509.00	\$115,434,791.00
ELÉCTRICA	\$116,999,289.00				\$3,697,949.00	\$120,697,238.00
INDUSTRIAL	\$2,776,432.00			\$111,025,610.00		\$113,802,042.00
ELECTRÓNICA	\$57,376,217.00	\$53,000,410.00			\$4,270,595.00	\$114,647,222.00
SISTEMAS	\$13,244,601.00			\$108,370,246.00		\$121,614,847.00
CIVILES	\$112,488,768.00				\$36,544,958.00	\$149,033,726.00
BÁSICAS	\$115,761,805.00				\$33,833,180.00	\$149,594,985.00
TOTAL	\$475,303,394.00	\$53,000,410.00	\$-	\$219,395,856.00	\$137,125,191.00	\$884,824,851.00

Fuente: Subcomité de Laboratorios

En la reunión del primero de abril según acta de la sesión 004 se informó, la aprobación de una adición presupuestal de monto igual para todas las Facultades.

Gracias a esta adición se ajustaron los valores, finalizando con una distribución de la siguiente forma:

Tabla 17. Distribución del Presupuesto Adicional.

LABORATORIO	ROBUSTO	AUDIOVISUAL	COMPUTADORES	SOFTWARE	TOTAL
MECÁNICA	\$ 56,656,282.00			\$ 58,778,509.00	\$ 115,434,791.00
ELÉCTRICA	\$ 145,802,263.00			\$ 3,697,949.00	\$ 149,500,212.00
INDUSTRIAL	\$ 42,027,317.00		\$125,009,500.00		\$ 167,036,817.00
ELECTRÓNICA	\$ 80,111,926.00	\$ 53,000,410.00		\$ 4,270,595.00	\$ 137,382,931.00
SISTEMAS	\$ 13,244,611.00		\$128,401,000.00		\$ 141,645,611.00
CIVILES	\$ 171,067,878.00			\$ 36,544,958.00	\$ 207,612,836.00
BÁSICAS	\$ 152,610,737.00			\$ 33,833,180.00	\$ 186,443,917.00
TOTAL	\$ 661,521,014.00	\$ 53,000,410.00	\$253,410,500.00	\$ 137,125,191.00	\$1,105,057,115.00

Fuente: Subcomité de Laboratorios

Tabla 18. Resumen de procesos adelantados año 2019.

PROCESOS	ASIGNADO	CONVOCATORIA 003	COMPRA DIRECTA	EJECUTADO	NO EJECUTADO
ADQUISICIÓN	\$1,105,057,114	\$917,507,848	\$156,838,114	\$1,074,345,962	\$30,711,152
MANTENIMIENTO	\$252,141,109			\$252,141,109	0
SUMINISTROS	\$188,191,148			\$79,998,731	\$108,192,417
TOTAL	\$1,545,389,371	\$917,507,848	\$156,838,114	\$1,406,485,802	\$138,903,569

Fuente: Subcomité de Laboratorios

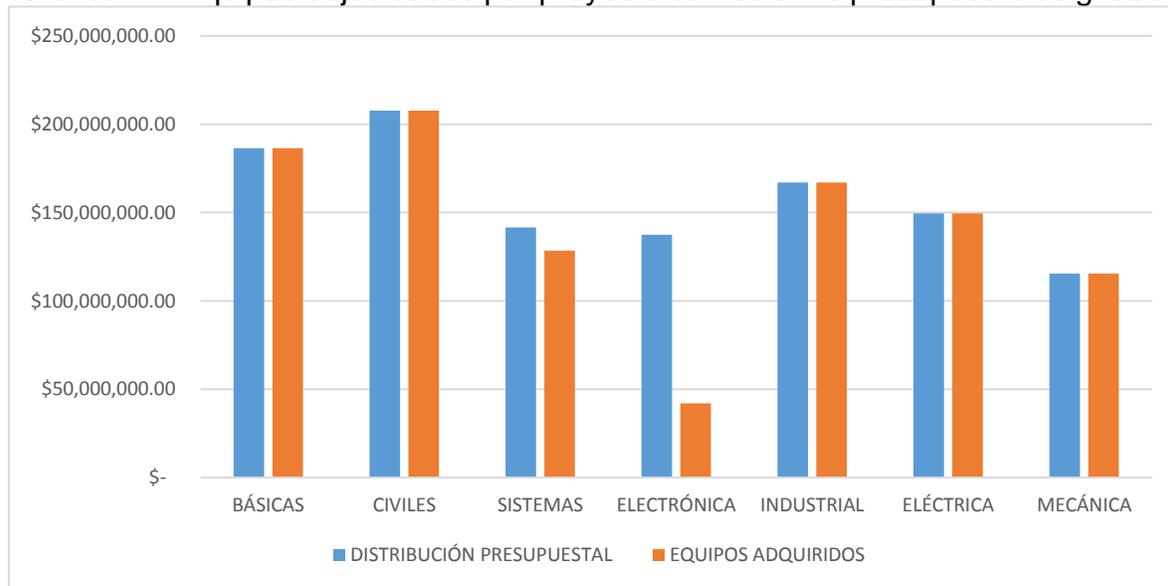
Por otra parte, la Facultad Tecnológica aportó rubro para la adquisición de software, según la siguiente tabla:

Tabla 19. Compra Compartida Software

SOFTWARE	APORTE TECNOLÓGICA	FACULTADES	VALOR TOTAL
SOLIDWORKS	\$ 6.878.509	3 FT, FMA, FING	\$ 20.635.527
ESRI	\$ 36.544.958	3 FT, FMA, FING	\$ 109.634.874
MATLAB	\$ 33.833.180	4 FT, FMA, FING, FCE	\$ 135.332.720,00
TOTAL			\$ 77.256.647

Fuente: Vicerrectoría Académica

Gráfico 24. Equipos adjudicados por proyecto curricular vs presupuesto asignado.



Fuente: Subcomité de Laboratorios

Tabla 20. Equipos adjudicados por Laboratorio.

LABORATORIO	DISTRIBUCIÓN PRESUPUESTAL	EQUIPOS ADQUIRIDOS	% DE EJECUCIÓN
BÁSICAS	\$ 186,443,918.00	\$ 186,443,918.00	100%
CIVILES	\$ 207,612,836.00	\$ 207,612,836.00	100%
SISTEMAS	\$ 141,645,611.00	\$ 128,401,000.00	91%
ELECTRÓNICA	\$ 137,382,931.00	\$ 41,951,707.00	31%
INDUSTRIAL	\$ 167,036,817.00	\$ 167,036,817.00	100%
ELÉCTRICA	\$ 149,500,212.00	\$ 149,500,212.00	100%
MECÁNICA	\$ 115,434,791.00	\$ 115,434,791.00	100%

Fuente: Subcomité de laboratorios.

Gráfico 25. Adquisición de Software.

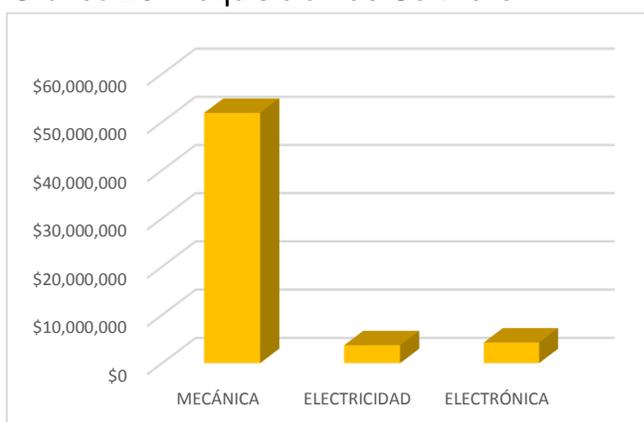
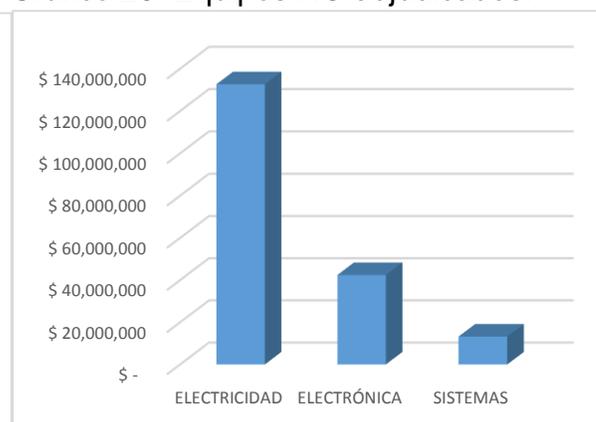


Gráfico 26. Equipos NO adjudicados.



Fuente: Subcomité de Laboratorios

Como se puede evidenciar en el gráfico anterior, tres Laboratorios quedaron con procesos de compra de equipos desiertos, el mayor afectado fue el laboratorio de Electricidad debido a que su mayor cuantía estaba en estos equipos.

10.1. Compra Directa: Debido a que el proceso de adquisición de los equipos del Laboratorio en Electricidad se declararon desiertos por tercera y cuarta vez, se realizó la gestión de Compra Directa de los siguientes equipos:

Tabla 21. Procesos de equipos desiertos por tercera y cuarta vez.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
03	Solución integral de automatismos	1
18	Fuente conmutada variable DC	12

Fuente: Convocatoria Pública 003.

10.2. Mantenimiento: En la siguiente tabla se evidencian los mantenimientos solicitados con su respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal.

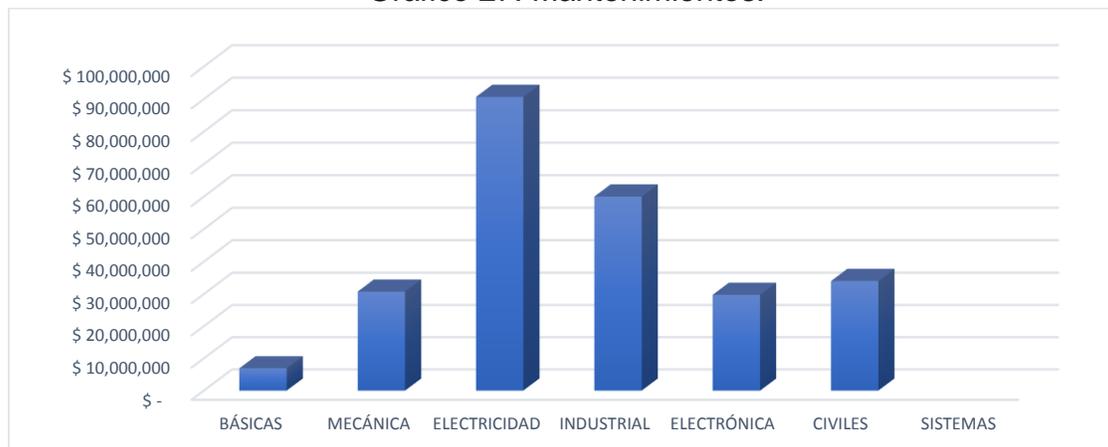
Tabla 22. Requerimientos finales de mantenimientos.

NECESIDADES	CDP	CRP	EQUIPOS	LABORATORIO	VALOR ASIGNADO
3115	2606	7142	TABLERO INTERACTIVO	BÁSICAS	\$300.000
3882	2529		CUBETAS DE ONDAS	BÁSICAS	\$6.629.728
3119	2484		CENTRO DE MECANIZADO	MECÁNICA	\$4.246.503
3837	2430		OSCILOSCOPIO TEKTRONIX	ELECTRICIDAD	\$18.903.550
3913	3827		TORRE DE ALTURAS	INDUSTRIAL	\$60.007.535
3107	2328	6963	OSCILOSCOPIO RIGOL DS1102E	ELECTRICIDAD	\$9.995.276
3121	2377		ANALIZADOR DE ESPECTRO Y VNA	ELECTRÓNICA	\$11.300.240
3118	2318	7012	MÁQUINAS MECÁNICA		\$8.505.604
3088	2317		TRIAxIAL ELDYN GDS	CIVILES	\$11.067.000
3081	2383		ESTACIONES TOPOGRÁFICAS	CIVILES	\$22.963.035
3120	2431		HORNO MUFLA	MECÁNICA	\$3.540.250
3102	2530		BANCOS DE LORENZO	ELECTRICIDAD	\$51.840.434
3122	2604	7096	AMATROL	ELECTRÓNICA	\$18.463.199
3888	2432		ANALIZADORES DE POTENCIA AEMC 8220	ELECTRICIDAD	\$3.738.778
3110	2325		CÁMARA TERMOGRÁFICA FLIR	ELECTRICIDAD	\$3.317.776
3113	2326		TELURÓMETRO	ELECTRICIDAD	\$2.853.192
3117	2327		GRUPOS HIDRÁULICOS	MECÁNICA	\$14.469.010

Fuente: Subcomité de Laboratorios

En el siguiente gráfico se presentan las cuantías por Laboratorio para mantenimientos:

Gráfico 27. Mantenimientos.



Fuente: Subcomité de Laboratorios

En los procesos adelantados correspondientes a mantenimiento se lograron ejecutar cuatro contratos, los cuales se relacionan a continuación:

Tabla 23. Mantenimientos solicitados y ejecutados en 2019.

NECESIDADES	CDP	CRP	EQUIPOS	TIPO DE SERVICIO	LABORATORIO	VALOR ASIGNADO
3115	2606	7142	TABLERO INTERACTIVO	MANTENIMIENTO	BÁSICAS	\$300.000
3107	2328	6963	OSCILOSCOPIO RIGOL DS1102E	MANTENIMIENTO	ELECTRICIDAD	\$9.995.276
3118	2318	7012	MÁQUINAS MECÁNICA	MANTENIMIENTO	MECÁNICA	\$8.505.604
3122	2604	7096	AMATROL	MANTENIMIENTO	ELECTRÓNICA	\$18.463.199

Fuente: Subcomité de Laboratorios

10.3. Suministros: en el caso del proceso de suministros la asignación presupuestal se llevó a cabo en dos fases como se muestra a continuación, estos suministros incluyen ferretería, vidriería y reactivos.

Tabla 24. Asignación Presupuestal para Suministros.

SUMINISTROS	INICIAL	ADICIÓN	TOTAL
Ferretería, vidriería y reactivos	\$100.000.000	\$88.127.735	\$188.127.735

Fuente: Subcomité de Laboratorios

10.4. Contratos Compraventa: En el año 2019, se suscribieron los siguientes contratos de compraventa.

Tabla 25. Contratos de Compraventa ejecutados en 2019.

CCV	PROVEEDOR	EQUIPOS	PROYECTO	CDP	CRP
1842	PRODUCTOS Y SERVICIOS SAS	FERRETERÍA, PARTES ELECTRÓNICAS Y ELÉCTRICAS, PARTES DE COMPUTADOR	FACULTAD TECNOLÓGICA	3988	8994
1917	ADTECH SA	LABORATORIOS GEIO	INDUSTRIAL	3008	9133
1898	INSTRUELECTRONIC COLOMBIA SAS	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA	ELECTRICIDAD	3008	9137
1895	SUCONEL	OSCILOSCOPIO DIGITAL - PINZA AMPERIMETRICA - SISTEMA DE MEDIDA DIGITAL DE POTENCIA MECANICA - BASTIDOR 3 NIVELES	ELECTRICIDAD	3008	9155
1892	SYSE LTDA	SOLUCIÓN INTEGRAL - TALLER DE CIRCUITOS IMPRESOS	ELECTRÓNICA	3008	9117
1918	INDUSTRIAL TECHNOLOGIES SAS	RELÉ - TRANSFORMADOR MONOFÁSICO - CARGA CAPACITIVA	ELECTRICIDAD	3008	9129
1906	ICL DIDACTA LTDA	GENERADOR VAN DE GRAFF	BÁSICAS	3008	9142
1894	INSTRUMENTACIÓN Y SERVICIOS SAS	MULTÍMETRO DIGITAL TRUE RMS	ELECTRÓNICA	3008	9135
		MULTÍMETRO DIGITAL	MECÁNICA		9135
1915	CTL COMPANY	SOLUCIÓN INTEGRAL ADQUISICIÓN DE DATOS CON SENSORES	CIVILES		9125
1899	ANALITYCA SAS	PHMETROS MESA	BÁSICAS	3008	9119
1920	SANDOX CIENTÍFICA	PHMETROS PORTATILES	BÁSICAS	3008	9150
1897	METRICOM	EMPALME FIBRA ÓPTICA	ELECTRÓNICA	3.008	9145

Fuente: Subcomité de Laboratorios

10.5. Ordenes de Servicio: En el año 2019, se suscribieron las ordenes de servicios que se relacionan a continuación.

Tabla 26. Órdenes de Servicio ejecutados en 2019

OS	PROVEEDOR	EQUIPOS	PROYECTO	CDP	CRP
1820	DISPROSOLAR SAS	TELUROMETRO	ELECTRICIDAD	3476	8923
1818	DISPROSOLAR SAS	ANALIZADORES DE CALIDAD DE ENERGÍA	ELECTRICIDAD	3472	8921
1843	GEO INSTRUMENTS	EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA	CIVILES	3471	8996
1819	DISPROSOLAR SAS	MULTÍMETROS	ELECTRICIDAD	3473	8922
1835	INGENIERIA FS LTDA	MAQUINA UNIVERSAL DE ENSAYOS DE RESISTENCIA DE MATERIALES	MECÁNICA	3444-3445	9015-9016
1853	DISPROSOLAR SAS	MEDIDOR BAJA RESISTENCIA AEMC	ELECTRICIDAD	3700	9030
1876	SUMINISTROS Y CONTROLES FT	BATERÍA ANALIZADORES DE CALIDAD	ELECTRICIDAD	3477	9092
1642	ADVANCEN INSTRUMENTS SAS	HORNO MUFLA	MECÁNICA	3443	8270
1639	ICL DIDACTA LTDA	ANTENAS Y MICROONDAS	ELECTRÓNICA	3478	8251
1841	SETMACOM SAS	COMPRESORES ATLAS COPCO GA 11	MECÁNICA	3485	8997
1765	USM COLOMBIA SAS	IMPRESORA 3D	MECÁNICA	3487	8784
1699	NUEVOS RECURSOS SAS	CORTADORA LASER CFL CMA6040	ELECTRICIDAD	3480	8407
1884	KAIKA SAS	MICROSCOPIO INVERTIDO METALOGRAFICO Y ESTEREOMICROSCOPIO	MECÁNICA	3470-3479	9102-9102
1730	IMOCOM SAS	CENTRO DE MECANICANIZACIÓN	MECÁNICA	3442	8526
1691	PRODUCEL INGENIERIOS SA	EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES,	ELECTRÓNICA	3484	8376

Fuente: Subcomité de Laboratorios

10.6. Órdenes de Compra: En el año 2019, se suscribieron las órdenes de compra que se relacionan a continuación.

Tabla 27. Orden de Compra ejecutada en 2019.

OC	PROVEEDOR	EQUIPOS	PROYECTO	CDP	CRP
1630	CASYBER	HAS 200	INDUSTRIAL	3481	8136

Fuente: Subcomité de Laboratorios