

# INFORME PROCESO DOCENCIA, UNIDAD DE GESTIÓN PROYECTOS DE INVESTIGACION

## NORMATIVA APLICABLE

- Acuerdo Directivo N°06 de 2017, Políticas generales del Sistema de Ciencia Tecnología e Innovación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.
- Acuerdo Directivo N°12 de 2016, crea los Consultorios Tecnológicos y define los mecanismos de operación.
- Resolución Rectoral N°611 de 2006, crea reglamenta los Semilleros de Investigación.
- Resolución Rectoral N°906 de 2015, Comité de Ética Poli Investiga – CEPI.

## RESUMEN

A continuación, se presenta un resumen de los proyectos de investigación desde el 2016 a diciembre de 2019 en la Institución, en los mismos se detalla el valor invertido, la relevancia y el tiempo en descarga académica de los docentes de la Institución.

Para la vigencia 2016 se encuentran 2 proyectos formativos abiertos para las facultades de Comunicación Audiovisual y Administración. El valor invertido en los mismos suma un total de \$55.620.000. Para los 2 proyectos se destinaron 4 docentes investigadores con un total de tiempo de descarga académica de 46 horas semanales.

Para la vigencia 2017 se encuentran 26 proyectos abiertos, de los cuales 11 son formativos y 15 financiados, para las facultades de Administración (1), Ciencias Agrarias (14), Educación Física (4), Ingenierías (5), Ciencias Sociales (2). El valor invertido en los mismos suma un total de \$352.874.400. Para los 26 proyectos se destinaron 44 docentes investigadores con un total de tiempo de descarga académica de 212 horas semanales.

Para la vigencia 2018 se encuentran 55 proyectos abiertos, de los cuales 30 son formativos y 25 financiados, para las facultades de Administración (6), Ciencias Agrarias (12), Educación Física (14), Ingenierías (8), Comunicación Audiovisual (9) y Ciencias Sociales (6). El valor invertido en los mismos suma un total de \$613.690.048 Para los 55 proyectos se destinaron 166 docentes investigadores con un total de tiempo de descarga académica de 212 horas semanales.

Para la vigencia 2019 se encuentran 20 proyectos abiertos, de los cuales 19 son formativos y 1 financiados, para las facultades de Administración (5), Ciencias Agrarias (1), Educación Física (10), Ingenierías (2), Comunicación Audiovisual (1) y Ciencias Sociales (1). El valor invertido en los mismos suma un total de \$192.334.075 Para los 20 proyectos se destinaron

46 docentes investigadores con un total de tiempo de descarga académica de 189 horas semanales.

Como resumen general durante el período 2016-2019 se tienen 103 proyectos de los cuales 62 son formativos y 41 financiados, los mismos han utilizado 260 docentes investigadores, han utilizado 1.083 horas por semana y un valor total invertido de \$1.214.518.523.

#### Observaciones:

- No se cuenta con la información detallada de los costos por docentes vinculados a cada uno de los proyectos de investigación, igualmente el detalle de la descarga académica por docente utilizada en cada uno de los proyectos.
- En algunos proyectos se observa que los mismos no son relevantes con respecto al conocimiento generado y al impacto frente al costo - beneficio para la Institución.
- Se observa baja destinación de recursos para los proyectos de investigación siendo esta área un apoyo importante al eje misional y de relevancia para el desarrollo e investigación acorde a los lineamientos dados por el Ministerio frente a nuestra Institución, así mismo consignados dentro del Plan de Desarrollo vigente del Politécnico.

#### Recomendaciones:

- Se debe hacer mayor control dentro en el Sistema Universitas con relación a los proyectos de Investigación del Politécnico, con el fin de conocer en tiempo real el estado de los mismos y poder hacer un seguimiento frente al impacto y asignación de recursos tanto financieros como con humanos.
- Mejorar la Planeación de los proyectos de Investigación, en aras a que tengan un mayor impacto y beneficio tanto para la Institución como para la comunidad.

Ver cuadro con el detalle de la información de los proyectos de investigación de la Institución años 2016-2019:

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
1	Producción de etanol a partir de yuca fresca utilizando la estrategia de proceso HEFS (hidrólisis enzimática y fermentación simultáneas) usando enzimas reductoras de viscosidad.	2	Administración	2016	28	FORMATIVO	\$ 40.000.000,00
2	Comunicación organizacional en los clusters de Medellín: Innovaciones en estrategias y acciones.	2	Comunicación Audiovisual	2016	18	FORMATIVO	\$ 15.620.000,00

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
3	El impacto del Pensamiento Sistémico de la Gerencia en la implementación de Herramientas Lean, caso Microempresas de Panadería en Medellín.	1	Administración	2017	2	FORMATIVO	\$ -
4	Diseño de Centros de Acopio y Distribución para productos agropecuarios en zonas alejadas	2	Ciencias Agrarias	2017	12	FORMATIVO	\$ -
5	MODELO ASOCIATIVO MÁS CONVENIENTE PARA DESARROLLAR AGRONEGOCIOS EN EL DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA	2	Ciencias Agrarias	2017	0	FORMATIVO	\$ -
6	PROTOCOLO PARA LA OBTENCION DE PLANTAS IN VITRO DE AZAFRAN DE RAIZ (Escobedia grandiflora (L.f) Kuntze) APARTIR DE SEMILLA.	1	Ciencias Agrarias	2017	0	FORMATIVO	\$ -
7	El juego cooperativo reflexivo como dispositivo de formacion. El caso de la Licenciatura en Eeucación Básica con énfasis en Educación Física Recreación y Deporte.	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2017	40	FORMATIVO	\$ -
8	"Método VIT Propuesta didáctica para el logro del bienestar físico hombres y mujeres en el ámbito laboral"	0	Educación Física, Recreación y Deportes	2017	4	FORMATIVO	\$ -
9	PODER SIMBÓLICO PRACTICAS CORPORALES E INCIDENCIAS EN ENSEÑANZAS Y APRENDIZAJES EN EL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2017	0	FORMATIVO	\$ -
10	Tics: Herramienta didáctica para la gestión del conocimiento	0	Educación Física, Recreación y Deportes	2017	4	FORMATIVO	\$ -
11	Aplicación de la distancia de visibilidad de adelantamiento en planos de carreteras bidireccionales de dos carriles según normas colombianas.	1	Ingenierías	2017	8	FORMATIVO	\$ -
12	DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA OPERACIÓN DEL ROBOT TODO TERRENO	1	Ingenierías	2017	0	FORMATIVO	\$ -
13	Modelo de buenas prácticas para la creación de contenidos educativos para t-learning	1	Ingenierías	2017	0	FORMATIVO	\$ -

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
14	Asociación de la proteína CRISP-3 y algunos de sus polimorfismos con la criotolerancia y la fertilidad del semen equino	2	Agrarias	2017	9	FINANCIABLE	\$ 39.760.000
15	"Construcción de una unidad móvil sostenible de docencia e investigación para el desarrollo de la Alimentación y Nutrición animal en la sede de Niquía del Politécnico Colombiano JIC"	3	Agrarias	2017	16	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
16	Efecto alelopático de Pteridium aquilinum (L.) Kuhn sobre la supresión de arvenses asociadas al cultivo de aguacate (Persea americana Mill.) como alternativa de biocontrol	2	Agrarias	2017	12	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
17	Efecto Del Isoespintanol En La Viabilidad De Semen Equino Refrigerado, Congelado Y Post-Descongelado	4	Agrarias	2017	20	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
18	Estudio de dependencia micorrizal de zapote (matisia cordata bonpl.) Y tamarindo (tamarindus indica l.)	3	Agrarias	2017	16	FINANCIABLE	\$ 39.470.000
19	INFLUENCIA DE LA SOMBRIO EN EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA PITAYA ROJA EN CONDICIONES DE BOSQUE SECO TROPICAL DEL OCCIDENTE ANTIOQUEÑO	2	Agrarias	2017	14	FINANCIABLE	\$ 39.650.000
20	Estudio de la radiación UV-C para el control de Botrytis cinérea en poscosecha de rosas de exportación	4	Ciencias	2017	20	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
21	Identificación, caracterización y valoración de los factores involucrados en el riesgo de fallo estructural y operativo, y su efecto en la eficiencia de las redes de alcantarillado de Instituciones de Educación Superior. Caso de estudio Politécnico Colomb	3	Ingenierías	2017	18	FINANCIABLE	\$ 39.994.400
22	Activación de defensas en tomate de árbol mediante inmersión de semillas en ácido;amino butírico	2	Agrarias	2017	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
23	Caracterización de los sistemas de manejo agrotecnológicos de la comunidad de Costa Rica (Resguardo indígena de San Lorenzo- Departamento de Caldas) y su relación con el agua, como elemento vital para la comunidad	2	Agrarias	2017	4	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
24	Estudio sobre acción de la radiación UV-C para controlar una enfermedad vegetal en condiciones de campo	1	Agrarias	2017	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
25	Evaluación del número de larvas promedio en hembras de tilapia roja <i>Oreochromis sp</i> considerando la proporción reproductiva en un sistema con aireación artificial y mínimo recambio de agua en el Centro Experimental Piscícola en San Jerónimo (Antioquia)	1	Agrarias	2017	2	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
26	Aprovechamiento potencial del lirio acuático ( <i>Eichhornia crassipes</i> ) para la remoción de metales pesados	2	Ciencias	2017	5	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
27	Empleo de las TICs para el monitoreo térmico avícola en la granja Román Gómez Gómez del municipio de marinilla PCJIC.	1	Ingenierías	2017	6	FINANCIABLE	\$ 4.000.000
28	Bacterias endofíticas de heliconias silvestres en la región de Urabá y su potencial de control sobre <i>Fusarium oxysporum f. sp. cubense (Foc)</i> .	1	Agrarias	2017	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
29	Método para gestionar conocimiento a través de sistemas inteligentes dentro de una organización.	4	Administración	2018	16	FORMATIVO	\$ -
30	Valoración de la paz en un escenario de posconflicto en Colombia. ¿que impactos puede haber en un escenario de Paz en Colombia? Caso Urabá antioqueño.	2	Administración	2018	18	FORMATIVO	\$ -

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
31	ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA EN EL TRABAJO EN UNIDADES AGRICOLAS Y AGROINDUSTRIALES DEDICADAS A LA PRODUCCIÓN DE PANELA EN EL MUNICIPIO DE	2	Ciencias Agrarias	2018	6	FORMATIVO	\$ -
32	Identificación de enfermedades infecciosas en sabaleta ( <i>Brycon henni</i> ). Y su impacto económico en producción en cautiverio del Politécnico Colombiano JIC PROYECTO TERMINADO - REGALIAS Y SECRETARIA DE AGRICULTURA DE ANTIOQUIA	2	Ciencias Agrarias	218	6	FORMATIVO	\$ -
33	MODELO INTEGRADO PARA LA REVALORACIÓN DE RESIDUOS DE LAS INDUSTRIAS PISCÍCOLA Y AVÍCOLA BASADO EN UN ENFOQUE AGROAMBIENTAL	1	Ciencias Agrarias	2018	0	FORMATIVO	\$ -
34	Presencia de metales pesados en hatos lecheros de los municipios de San Pedro y Entrerriós, Antioquia, Colombia ( Investigación para optar el título a Doctor)	1	Ciencias Agrarias	2018	0	FORMATIVO	\$ -
35	Contenidos transmedia producto de las dinámicas comunicativas en las experiencias de acompañamiento a personas con discapacidad y sus familias desde las artes y la lúdica. Caso SINDIS Semillero de Investigación en Discapacidad.	4	Comunicación Audiovisual	2018	6	FORMATIVO	\$ -
36	DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE LA POBLACIÓN ACADÉMICA EN EL POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC	5	Comunicación Audiovisual	2018	16	FORMATIVO	\$ -
37	EVENTOS COMO ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN TRANSMEDIA APLICADO AL CONSULTORIO TECNOLÓGICO DE LA FACULTAD DE COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL, POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	2	Comunicación Audiovisual	2018	12	FORMATIVO	\$ -

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
38	LA CREACIÓN EN PROCESOS ARTÍSTICOS A PARTIR DEL ABORDAJE DE LA ESTÉTICA DE LA CONECTIVIDAD	1	Comunicación Audiovisual	2018	0	FORMATIVO	\$ -
39	Prácticas comunicacionales juveniles-Usos, consumos y producción de Memes de internet de los estudiantes de la Facultad de Comunicación Audiovisual del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cad	2	Comunicación Audiovisual	2018	8	FORMATIVO	\$ -
40	Articulación proceso investigativo fundamentos de lúdica	4	Comunicación Audiovisual	2018	0	FORMATIVO	\$ -
41	Caracterización de la estructura y funcionamiento de los Entes Deportivos del Departamento de Antioquia	6	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	24	FORMATIVO	\$ -
42	Efecto que tiene un programa de ejercicios HIIT comparado con un programa de actividad física convencional en agua climatizada, en las cifras de presión arterial para una población de adultos mayores de Comfenalco Antioquia sede la playa de Medellín, Colo	3	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	26	FORMATIVO	\$ -
43	Efectos fisiológicos del ejercicio físico en adultos mayores con y sin discapacidad mental	3	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	16	FORMATIVO	\$ -
44	Estado del Arte de la Lúdica y la Recreación en la producción científica en Iberoamérica entre 2007 y 2017: Tendencias y sentidos	5	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	14	FORMATIVO	\$ -
45	Evaluación del impacto de la propuesta pedagógica Talleres de investigación en el desempeño laboral de los graduados de la Facultad de Educación Física, Recreación y Deporte P.J.I.C entre el 2010 y 2017 que trabajan actualmente en el Área Metropolitana de	7	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	22	FORMATIVO	\$ -

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
46	FESTIVAL DEL PONYFÚTBOL COMO ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN PEDAGÓGICA PARA EL DESARROLLO DEL CAPITAL SOCIAL DE LOS NIÑOS PARTICIPANTES	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	4	FORMATIVO	\$ -
47	Impacto de los procesos de gestión de las sesiones de trabajo que realizan los administrativos y entrenadores de las escuelas de iniciación y formación en la	3	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	10	FORMATIVO	\$ -
48	La incertidumbre de estar en el aire: Sugerencias metodológicas para la enseñanza del bicicross en la pista de BMX Antonio Roldán Betancur	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	2	FORMATIVO	\$ -
49	La Juegoteca como dispositivo lúdico y didáctico. Una propuesta para dinamizar las prácticas áulicas.	6	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	16	FORMATIVO	\$ -
50	Propuesta para el Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Organizacionales a Través de la Educación Física en Niños de 9 Años de Edad.	2	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	0	FORMATIVO	\$ -
51	Representaciones sociales sobre ser maestro en estudiantes de licenciatura en educación	5	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	0	FORMATIVO	\$ -
52	Sistematización del proceso de acompañamiento profesional a familias y cuidadores de personas en situación de discapacidad mediante estudio de caso en el Semillero de Investigación del Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.	5	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	22	FORMATIVO	\$ -
53	COMPETENCIAS DEL EDUCADOR EN EL CONTEXTO SUPERIOR DEL SIGLO XXI	7	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	28	FORMATIVO	\$ -
54	DESARROLLO DE LA COMPETENCIA INVESTIGADORA EN UNIVERSITARIOS MEDIANTE EL EMPLEO DIDÁCTICO DE LOS MATERIALES MULTIMEDIA	3	Ingenierías	2018	0	FORMATIVO	\$ -

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
55	DISEÑO DE UN MARCO DE REFERENCIA PARA LA INSTRUMENTALIZACIÓN DE LA NORMA EN GESTIÓN DEL RIESGO, MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES MUNICIPALES DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.	1	Ingenierías	2018	0	FORMATIVO	\$ -
56	Diseño y análisis de bases de datos de los casos registrados por el COISO en el departamento de Antioquia en el periodo enero-agosto de 2017	1	Ingenierías	2018	0	FORMATIVO	\$ -
57	ESTRATEGIAS DE GESTIÓN SOBRE LOS EFECTOS DE LOS CAMBIOS EN EL USO DEL SUELO EN LA CLIMATOLOGÍA LOCAL	1	Ingenierías	2018	2	FORMATIVO	\$ -
58	Proyecto de investigación: Contribución del periodismo biográfico a la cultura de paz Análisis histórico y teórico	3	Comunicación Audiovisual	2018	16	FORMATIVO	\$ -
59	Caracterización de las variables que inciden en la generación de valor en las Pymes Familiares del sector Textil y confección en la ciudad de Medellín.	3	Administración	2018	18	FINANCIABLE	\$ 39.300.000
60	CONGELACIÓN DE SEMEN CANINO EN PRESENCIA DE ISOESPINTANOL Y ERGOTIONEINA: EFECTO SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA POSDESCONGELACIÓN	6	Ciencias Agrarias	2018	17	FINANCIABLE	\$ 39.656.000
61	Eficiencia de Indicadores Biológicos y Económicos en Sistemas de Producción Bovina en Cuencas Lecheras de Antioquia-Colombia	2	Ciencias Agrarias	2018	12	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
62	Evaluación de la suplementación con probióticos sobre los parámetros productivos, nutricionales y de sanidad animal en el cultivo de tilapia roja Oreochromis sp en la fase de reversión.	3	Ciencias Agrarias	2018	14	FINANCIABLE	\$ 26.000.000
63	RELACIÓN DE PROTEÍNAS DEL PLASMA SEMINAL SOBRE LA FERTILIDAD POTENCIAL DEL SEMEN FRESCO Y CRIOPRESERVADO EN ASNOS (Equus asinus) CRIOLLOS COLOMBIANOS	2	Ciencias Agrarias	2018	9	FINANCIABLE	\$ 39.975.000

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
64	Aprovechamiento del residuo de cáscara de naranja para la obtención de productos de alto valor agregado.	7	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2018	28	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
65	Aprovechamiento y valorización de residuos de llantas usadas: Una alternativa ambiental y económicamente viable.	7	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2018	27	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
66	Hacia una crítica decolonial de la paz liberal.	3	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2018	34	FINANCIABLE	\$ 30.000.000
67	La crítica postcolonial de la paz liberal.	2	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2018	28	FINANCIABLE	\$ 30.000.000
68	Lo cinematográfico en la literatura de Álvaro Cepeda Samudio. Adaptación para guion largometraje de algunos cuentos del libro "Todos estábamos a la espera"	2	Comunicación Audiovisual	2018	12	FINANCIABLE	\$ 36.348.048
69	Caracterización de las condiciones de vida de cuidadoras y cuidadores familiares o voluntarios de personas con discapacidad dependientes de cuidado	6	Educación Física, Recreación y Deportes	2018	30	FINANCIABLE	\$ 18.000.000
70	Análisis en dispositivos de instrumentación óptica, para las redes de acceso ópticas que actualmente se despliegan en Antioquia - Colombia	2	Ingenierías	2018	12	FINANCIABLE	\$ 38.221.000
71	Efecto de la suplementación con ácidos grasos y la inducción hormonal sobre la calidad de las ovas y espermatozoides de Bocachico ( <i>Prochilodus magdalenae</i> )	1	Ciencias Agrarias	2018	2	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
72	Inducción de resistencia por Ácido $\beta$ - aminobutírico (BABA) hacia <i>Phytophthora</i> sp en tomate de árbol ( <i>Solanum betaceum</i> ) en condiciones de campo	1	Agrarias	2018	20	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
73	Respuestas histológicas de defensa relacionadas con la infección por <i>Phytophthora</i> sp en Solanáceas silvestres.	1	Agrarias	2018	20	FINANCIABLE	\$ 5.000.000

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
74	Remoción por electrocoagulación de cromo (VI) presente en aguas residuales no domésticas de la Industria de Galvanoplastia	2	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2018	6	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
75	Renovación e implementación del conjunto de estrategias, dinámicas y actividades de Paz a la Clase.	1	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2018	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
76	Modelo de Observación de elementos simbólicos de la información política en medios audiovisuales	4	Comunicación Audiovisual	2018	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
77	Navegación autónoma y mapeo de entornos interiores para un robot de servicios.	1	Ingenierías	2018	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
78	Sistema internet de las cosas (IoT) para el monitoreo de la presión arterial	1	Ingenierías	2018	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
79	El A.C.V (Análisis de Ciclo de vida) organizacional como herramienta de gestión ambiental para el desarrollo de estrategias de competitividad y productividad de la Granja experimental Román Gómez Gómez.	3	Administración	2018	12	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
80	Variación en el perfil de las funciones ejecutivas y el perfil de ansiedad durante el desarrollo de la Práctica Empresarial en estudiantes de Tecnología en Gestión Industrial	3	Administración	2018	13	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
81	Microorganismos endófitos y metabolitos secundarios asociados al mangle rojo ( <i>Rhizophora mangle</i> L.), con actividad antimicrobiana sobre <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>cubense</i> y <i>Staphylococcus aureus</i> .	5	Ciencias Agrarias	2018	12	FINANCIABLE	\$ 40.000.000
82	DIAGNÓSTICO DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD ASOCIADAS A LA OPERACIÓN DE CALDERAS PIROTUBULARES EN EMPRESAS UBICADAS EN LOS VALLES DE SAN NICOLÁS Y DE ABURRÁ	4	Ingenierías	2018	20	FINANCIABLE	\$ 31.190.000

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
83	Reducción del consumo de esmalte en la operación de esmaltado de piezas cerámicas de la empresa Senco Colombiana S.A.S., mediante la estandarización, utilizando la técnica Métodos y Tiempos	1	Administración	2018	0	FINANCIABLE	\$ 5.000.000
84	Desarrollo del modelo SERVQUAL para la evaluación de calidad del servicio en SUPER BEBIDAS S.A.S	1	Administración	2019	2	FORMATIVO	\$ -
85	Diseño de una Metodología de Medición de Clima Laboral	1	Administración	2019	4	FORMATIVO	\$ -
86	Diseño y Aplicación de una Metodología de Planeación Estratégica para Pequeñas Empresas	1	Administración	2019	3	FORMATIVO	\$ -
87	Implementación 5'S en la empresa Vehículos Del Camino FORD	2	Administración	2019	5	FORMATIVO	\$ -
88	Obtención de un bioadsorbente a partir de cáscara de naranja para la remoción de colorantes.	2	Ciencias Básicas, Sociales y Humanas	2019	0	FORMATIVO	\$ -
89	BITÁCORA PARA PADRES, UNA HERRAMIENTA PEDAGÓGICA PARA FORTALECER LOS VÍNCULOS CON NIÑOS ENTRE 2 Y 10 AÑOS DE EDAD	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	0	FORMATIVO	\$ -
90	Diseño de material didáctico para la clase de educación física desde el aprovechamiento de los recursos reciclables y reutilizables	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	1	FORMATIVO	\$ -
91	Elaboración de material didáctico para la clase de educación física	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	1	FORMATIVO	\$ -
92	los juegos tradicionales una alternativa para el desarrollo socio-motriz	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	4	FORMATIVO	\$ -
93	Propuesta de juegos para los docentes de la básica primaria como herramienta para la clase de educación física.	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	6	FORMATIVO	\$ -
94	Estudio de Bloques de Tierra Comprimida como alternativa sostenible al adobe común para Mampostería Estructural	1	Ingenierías	2019	1	FORMATIVO	\$ -

No	PROYECTO	DOC	FACULTAD	AÑO	HRS (Sem)	TIPO	VALOR
95	Análisis de enfoque integrado de Big data analytics en cadenas de suministro en Colombia.	1	Administración	2019	12	FORMATIVO	\$ -
96	Study of the PMTV and CPSbv diversity in the main potato growing regions in Colombia	4	Ciencias Agrarias	2019	24	FORMATIVO	\$ -
97	Poética-estética como mediador cultural	4	Comunicación Audiovisual	2019	14	FORMATIVO	\$ -
98	Condición física de los estudiantes que ingresan por primera vez al programa Profesional en Deporte	3	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	10	FORMATIVO	\$ -
99	Dermatoglifia como Herramienta para la Orientación Deportiva en la Primera Infancia	3	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	8	FORMATIVO	\$ -
100	Diseño y validación de una batería de pruebas sobre habilidades motrices básicas en niños y niñas de 5 a 12 años.	2	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	8	FORMATIVO	\$ -
101	PROYECCIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES DEL CAMPO DEL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA DE MEDELLÍN	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	6	FORMATIVO	\$ -
102	Satisfacción de los Clientes de Entrenadores Personalizados	1	Educación Física, Recreación y Deportes	2019	2	FORMATIVO	\$ -
103	USO DE TÉCNICAS ANALÍTICAS NUCLEARES PARA EL ESTUDIO DE LA EMISIÓN Y LA RECEPCIÓN DE MATERIAL PARTICULADO ATMOSFÉRICO POR PARTE DE LOS GRANDES CENTROS URBANOS DE AMERICA LATINA Y EL CARIBE. COFINANCIADO NACIONES UNIDAS ONU	14	Ingenierías	2019	78	FINANCIABLE	\$ 192.334.075

Total Proyectos: 103

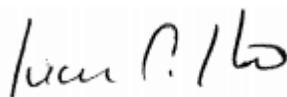
Docentes: 260

HSem : 1.083

Valor

1.214.518.523

Cordialmente,



**JUAN CARLOS JARAMILLO VELEZ**

Director Control Interno