

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P1, P2	Compra Impresoras	1	SDC-Solicitud de cotizaciones	7.400.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P3, P6, P15	Adquisición de material bibliográfico	2	SDC-Solicitud de cotizaciones	7.545.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P11, P13	Compra Equipos de computo	3	SDC-Solicitud de cotizaciones	128.000.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P1, P3, P7, P9, P10, P5	Adquisición de software	4	SDC-Solicitud de cotizaciones	110.000.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P2, P5, P6, P7, P8, P10	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles)	5	SDC-Solicitud de cotizaciones	192.700.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P2	Adquisición de estación de procesamiento para fabricación de películas delgadas	6	SDC-Solicitud de cotizaciones	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Adquisición de componentes de sistema fotovoltaico	7	SDC-Solicitud de cotizaciones	29.050.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Compra Sistemas escalamiento tecnología fotovoltaica	8	SDC-Solicitud de cotizaciones	90.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Compra Banco de ensayo de aerogeneradores y accesorios	9	SDC-Solicitud de cotizaciones	19.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Compra Horno micro ondas para síntesis de materiales	10	SDC-Solicitud de cotizaciones	60.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4, P3, P6, P11, P1	Adquisición de papelería, consumibles de oficina y requerimientos operativos	11	SDC-Solicitud de cotizaciones	23.600.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Compra Electrolizador	12	SDC-Solicitud de cotizaciones	12.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Compra Instrumental y equipos para la fabricación y el ensamble de baterías ion-Litio a escala semiindustrial	13	SDC-Solicitud de cotizaciones	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Compra Ciclador de baterías	14	SDC-Solicitud de cotizaciones	100.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Compra de GPS portátiles	15	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Compra de Analizador de gases	16	SDC-Solicitud de cotizaciones	70.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Compra de Prototipo embaladora RAC	17	SDC-Solicitud de cotizaciones	60.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Compra de Material de control: sistema de adquisición de datos, termocuplas	18	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6, P8, P10, P11, P7, P9	Adquisición de material de ferretería y eléctrico, accesorios y elementos de montaje	19	SDC-Solicitud de cotizaciones	54.800.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Adquisición de Analizador de Potencial Bioquímico Metanogénico	20	SDC-Solicitud de cotizaciones	96.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Adquisición de equipo de sistema de reactores a escala de laboratorio	21	SDC-Solicitud de cotizaciones	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P7	Compra de equipo balanza analítica	22	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7, P9, P10	Adquisición equipos de medición	23	SDC-Solicitud de cotizaciones	59.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7	Compra de equipo de sistema de Compra de datos	24	SDC-Solicitud de cotizaciones	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7	Compra de variador de velocidad	25	SDC-Solicitud de cotizaciones	12.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7	Compra de ventiladores	26	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Elementos de protección	27	SDC-Solicitud de cotizaciones	500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Prototipo para desarrollo de reacciones de gasificación y metanación	28	SDC-Solicitud de cotizaciones	140.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición Mufla para activación de materiales	29	SDC-Solicitud de cotizaciones	9.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Precursores para catalizadores	30	SDC-Solicitud de cotizaciones	7.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Hidróxidos de Ca, Na y Ba	31	SDC-Solicitud de cotizaciones	250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Gases para reacciones y funcionamiento de equipos	32	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Carbonatos de Ca, Na y Ba	33	SDC-Solicitud de cotizaciones	250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Óxidos de Ca, Na y Ba	34	SDC-Solicitud de cotizaciones	250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Compra Base de datos cristalográfica	35	SDC-Solicitud de cotizaciones	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Sistema de reacción independiente para la reacción de metanación	36	SDC-Solicitud de cotizaciones	45.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P9	Compra de Micro planta eolicosolar	37	SDC-Solicitud de cotizaciones	50.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P9	Compra de Electrolizador y sistema auxiliar	38	SDC-Solicitud de cotizaciones	70.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Adquisición Analizador de H2	39	SDC-Solicitud de cotizaciones	265.800.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P11	Compra Transductor de presión pieza-eléctrico	40	SDC-Solicitud de cotizaciones	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P11	Adquisición de Tarjeta de amplificación para el desarrollo y construcción del prototipo de un motor	41	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P11	Compra de combustibles para pruebas de banco	42	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P11	Contratación de servicio técnico para calibración de equipos	43	SDC-Solicitud de cotizaciones	4.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P12	Compra Riel de inyección de etanol e inyectores	44	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P12	Compra Equipos de medición de hidrocarburos totales HC	45	SDC-Solicitud de cotizaciones	234.500.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P12	Compra Tarjeta de control Electrónico: LattePanda, CubieBoad, Rasberry	46	SDC-Solicitud de cotizaciones	307.531	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Adquisición de equipos para el desarrollo de controlador de carga	47	SDC-Solicitud de cotizaciones	40.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13, P12	Adquisición de Componentes electrónicos.	48	SDC-Solicitud de cotizaciones	32.400.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Adquisición de Sistemas de desarrollo arquitectónico	49	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Adquisición de Equipos comunicaciones.	50	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Adquisición de Micro red.	51	SDC-Solicitud de cotizaciones	143.080.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P14	Compra Plataforma de emulación en tiempo real PHITL	52	SDO-Solicitud de Ofertas	310.000.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P14	Compra de Software de modelado, simulación, pruebas en tiempo real y procesamiento y visualización de señales	53	SDC-Solicitud de cotizaciones	140.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P15	Compra de equipo meteorológico y de medición de actividad vegetal	54	SDC-Solicitud de cotizaciones	22.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P2, P3, P7, P9, P10, P13, P14	Adquisición de Tiquetes	55	SD-Selección directa	82.150.000	100%	Directo	Nacional	Posterior
P1	Contratación de servicio de espectrometría de emisión óptica	56	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1	Contratación de servicio de Ensayos mecánicos y mecanizado	57	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de servicio de Caracterización eléctrica	58	SDC-Solicitud de cotizaciones	25.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de servicio de Caracterización de materiales y dispositivos	59	SDC-Solicitud de cotizaciones	50.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de servicio de Caracterización estructural, óptica y fisicoquímica de materiales	60	SDC-Solicitud de cotizaciones	51.400.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Contratación de servicio de Fabricación de moldes	61	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Contratación de Transporte de materiales y equipos	62	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Contratación de Servicio de técnicas de caracterización y de ensayo de materiales, ensamble de dispositivos	63	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de servicios técnicos para Determinar CHNSO en RAC originales y densificados	64	SDC-Solicitud de cotizaciones	714.286	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de servicios técnicos Determinar morfología de RAC originales y densificados	65	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.428.571	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de servicios técnicos para Determinar reactividad de RAC originales y densificados	66	SDC-Solicitud de cotizaciones	714.286	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de servicios técnicos para Determinar humedad, volátiles, ceniza y CF de RAC originales y densificados	67	SDC-Solicitud de cotizaciones	714.286	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de servicios técnicos para Determinar temperatura de fusibilidad de RAC originales y densificados	68	SDC-Solicitud de cotizaciones	714.286	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de servicios técnicos para Determinar elementos metálicos y minerales en RAC originales y densificados	69	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.428.571	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Contratación de servicios técnicos para Análisis fisicoquímicos de caracterización de materias primas y productos	70	SDC-Solicitud de cotizaciones	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Contratación de Servicio técnico de SEM, TEM, DRX,FRX, TGA,FTIR,ICP, Raman, cromatografía de gases, espectrometría de masas	71	SDC-Solicitud de cotizaciones	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P6	Contratación de Servicio técnico de Análisis de poder calorífico	72	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Contratación de Servicio técnico de Caracterización de inóculos	73	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7	Contratación de Servicio técnico de Fabricación de los prototipos de sistema de combustión	74	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación de Servicio técnico de Análisis fisicoquímicos de caracterización de materias primas	75	SDC-Solicitud de cotizaciones	8.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación de Servicio técnico de Análisis fisicoquímicos de caracterización de productos	76	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicios técnicos relacionados con el sistema de recuperación termoelectrónico	77	SDC-Solicitud de cotizaciones	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Fabricación de mecanismo de preparación de la carga	78	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Montaje quemador flameless	79	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Construcción de mecanismo de suministro de la carga a la zona de calentamiento	80	SDC-Solicitud de cotizaciones	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de medición de parámetros característicos de la combustión sin llama (análisis de la zona de reacción contornos de temperatura y evolución de especies químicas al interior de la cámara de combustión)	81	SDC-Solicitud de cotizaciones	400.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Desmontaje quemador actual	82	SDC-Solicitud de cotizaciones	500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Construcción sistema de recuperación de calor	83	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Ajustes al quemador	84	SDC-Solicitud de cotizaciones	420.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Construcción de mecanismo de suministro de la carga	85	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Fabricación de mecanismo de preparación de la carga	86	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Construcción cámara de combustión	87	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de aislamiento de la cámara de combustión	88	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Construcción quemador	89	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Fabricación de sistema de recolección de la carga	90	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Montaje y programación de sistema de control	91	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Montaje y programación Mecanismo de control simplificado	92	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de Servicio técnico de Fabricación de estructura soporte cámara de combustión	93	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P11	Contratación de Servicio técnico de Construcción y calibración banco de ensayos móvil	94	SDC-Solicitud de cotizaciones	160.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P11	Contratación de Servicio técnico de Programación software de control	95	SDC-Solicitud de cotizaciones	6.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P11	Contratación de Servicio técnico de Análisis de emisiones	96	SDC-Solicitud de cotizaciones	7.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación de Servicio técnico para la construcción de la micro red.	97	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13, P14	Contratación de Servicio de refrigerios y gastos de logística	98	SDC-Solicitud de cotizaciones	9.200.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P15	Contratación de Servicios de mensajería	99	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1	Adquisición de puntos de Acceso Red Informática	100	SD-Selección directa	5.400.000	100%	Directo	Nacional	Posterior
P1, P3, P7, P9, P10, P5	Adquisición de software	160	SDC-Solicitud de cotizaciones	98.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P2, P3, P5, P6, P7, P8, P11, P13	Compra Equipos de computo	165	SDC-Solicitud de cotizaciones	133.400.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P2, P3, P7, P9, P10, P13, P14	Adquisición de Tiquetes	166	SDC-Solicitud de cotizaciones	82.150.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P2, P8, P4	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles) nacionales	168	SDC-Solicitud de cotizaciones	40.849.752	100%	Abierto	Nacional	Previa
P2, P4	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles) Importados	169	SDC-Solicitud de cotizaciones	6.493.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P11	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles)	170	SDC-Solicitud de cotizaciones	155.457.248	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Adquisición de papelería, consumibles de oficina y requerimientos operativos	171	SDC-Solicitud de cotizaciones	6.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P3, P7, P9, P10	Adquisición y/o actualización de software CFD y Actualización de software CAE y mantenimientos anuales	172	SD-Selección directa	55.000.000	100%	Directo	Nacional	Posterior
P1, P3, P7, P9, P10, P5	Adquisición de software	173	SDC-Solicitud de cotizaciones	43.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P14	Compra Plataforma de emulación en tiempo real PHITL integrada por los elementos de hardware, software, puesta en funcionamiento y soporte técnico.	174	SDO-Solicitud de Ofertas	450.000.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P10	Contratación de Servicios técnicos relacionados con el sistema de recuperación termoeléctrico	176	SDC-Solicitud de cotizaciones	2.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Compra Ciclador de baterías	177	SDC-Solicitud de cotizaciones	126.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de Sistema de bomba de alta presión (Equipos). Adquisición de Sistema de análisis de gases (cromatografía gaseosa) (Materiales)	178	SDC-Solicitud de cotizaciones	53.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de partes de prototipo para desarrollo de reacciones de gasificación y metanación. Fase 2	179	SDC-Solicitud de cotizaciones	87.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Adquisición de nitrógeno gas (grado 5.0 x 5,8 m3).	180	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación de servicios de logística para organización de eventos y encuentros	182	SDC-Solicitud de cotizaciones	14.200.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P14	Contratación de Servicio de refrigerios y gastos de logística	183	SDC-Solicitud de cotizaciones	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P10, P11	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles)	184	SDC-Solicitud de cotizaciones	151.957.248	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Contratación de Transporte de materiales y equipos	185	SDC-Solicitud de cotizaciones	1.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición Analizador de H2 y Sonda paramagnética de O2 • Adquisición Molino de bolas con atmosfera controlada • Adquisición Prensa manual (PM) • Adquisición Horno con atmosfera controlada (HAC)	186	SDC-Solicitud de cotizaciones	160.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Suministro de hidrógeno y CO2 • Adquisición de Gn para ensayos	187	SDC-Solicitud de cotizaciones	23.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición de Espejos técnicas ópticas • Adquisición de Accesorios montaje óptico	188	SDC-Solicitud de cotizaciones	12.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Adq. de Circuito de aliment de gas, • Adq. Bomba de agua, • Adq. Kit de termocuplas Adq. Mecanismo de detección de llama y seguridad, • Adq. Mecanismo de ignición Adq. Sistema de detección de llama, • Adq. Sistema de exhosto, • Adq. Sistema de ignición, Adq. Ventilador y variador de velocidad, Adq. Válvulas de aire.	189	SDC-Solicitud de cotizaciones	58.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adq.de Circuito de alimentación de gas • Adq.de Circuito de alimentación de gas (Válvulas de corte, regulador de presión, dispositivos de seguridad) • Adq.de Circuito de alimentación de gas • Adq.de Conexiones circuito de alimentación de aire • Adq.de Circuito de alimentación de aire • Adq. Mecanismos de seguridad circuito de aire	190	SDC-Solicitud de cotizaciones	12.800.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
Todos	Contratación de servicio de agente de aduana	191	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
Todos	Contratación de servicio transporte internacional Courier desde Miami	192	SDC-Solicitud de cotizaciones	9.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
Todos	Contratación de servicio casillero internacional Miami	193	SDC-Solicitud de cotizaciones	15.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
Todos	Contratación de agente de carga desde Miami	194	SDC-Solicitud de cotizaciones	9.600.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
Todos	Contratación de servicio de depósito aduanero	195	SDC-Solicitud de cotizaciones	6.300.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1	Adquisición de Actualización de la licencia del software CAE. Software SOLID CAST and FlowCAST	196	SD-Selección directa	2.000.000	100%	Directo	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de materiales Sistema de reacción necesario para desarrollo de reacciones de gasificación	197	SDC-Solicitud de cotizaciones	40.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Adquisición de MATERIALES E INSUMOS. Sistema de reacción necesario para desarrollo de reacciones de metanación	198	SDC-Solicitud de cotizaciones	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENS (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P8	Adquisición de partes de prototipo para desarrollo de reacciones de gasificación y metanación. Fase 3	199	SDC-Solicitud de cotizaciones	27.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición de Gn para ensayos	200	SDC-Solicitud de cotizaciones	3.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición Analizador de H2 y Sonda paramagnética de O2	201	SDC-Solicitud de cotizaciones	100.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición Molino de bolas con atmosfera controlada	202	SDC-Solicitud de cotizaciones	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición Prensa manual (PM)	203	SDC-Solicitud de cotizaciones	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	• Adquisición Horno con atmosfera controlada (HAC)	204	SDC-Solicitud de cotizaciones	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	• Adquisición de telas, resinas, cintas y otros insumos para la fabricación del prototipo para la fabricación del prototipo	205	SDC-Solicitud de cotizaciones	8.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	• Compra de sensores para túnel de viento banco de ensayo de aerogeneradores	206	SDC-Solicitud de cotizaciones	11.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4, P6	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles)	207	SDC-Solicitud de cotizaciones	36.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Adquisición de nitrógeno gas (grado 5.0)	208	SDC-Solicitud de cotizaciones	7.910.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P5, P6, P7, P8, P10, P11	Compra de materiales e insumos de laboratorio (reactivos, vidriería, consumibles)	209	SDC-Solicitud de cotizaciones	108.047.248	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P12	Compra Equipos de medición de hidrocarburos totales HC	210	SD-Selección directa	234.500.000	100%	Limitado	Nacional	Previa
P14	Compra Plataforma de emulación en tiempo real PHITL integrada por los elementos de hardware, software, puesta en funcionamiento y soporte técnico.	211	SD-Selección directa	450.000.000	100%	Limitado	Nacional	Previa
CONSULTORÍA DE FIRMAS								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Otros métodos de Adquisición (solo se utilizará previa consulta con COLCIENCIAS)	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)
CONSULTORÍA INDIVIDUOS								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P1	Contratación auxiliar de Apoyo Asistente Investigación. Personal de apoyo técnico para la simulación del comportamiento estructural de las turbinas.	101	Comparación de Hojas de vida	32.250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1	Contratación auxiliar de Apoyo Asistente Investigación. Personal de apoyo técnico del desarrollo del proyecto.	102	Comparación de Hojas de vida	45.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación auxiliar de apoyo para la consolidación de las estrategias de relacionamiento y encadenamiento de la alianza	103	Comparación de Hojas de vida	24.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de experto Asesoría en escalamiento de la tecnología solar	104	Comparación de Hojas de vida	10.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de profesional experto para la consolidación de las estrategias de relacionamiento y encadenamiento de la alianza	105	Comparación de Hojas de vida	33.750.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de auxiliar de investigación para Escalamiento de la tecnología solar.	106	Comparación de Hojas de vida	21.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación AUXILIAR1 NN P8 para Escalamiento de la tecnología solar.	107	Comparación de Hojas de vida	75.000.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P2	Contratación AUXILIAR2 NN P8 para Escalamiento de la tecnología solar.	108	Comparación de Hojas de vida	82.500.000	100%	Abierto	Nacional	Previa

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P2	Contratación AUXILIAR3 NN P8 para Escalamiento de la tecnología solar.	109	Comparación de Hojas de vida	41.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Contratación auxiliar de apoyo técnico del montaje y seguimiento del aerogenerador	110	Comparación de Hojas de vida	29.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P3	Contratación auxiliar de apoyo responsable del diseño, fabricación y evaluación de los sistemas mecánicos del aerogenerador	111	Comparación de Hojas de vida	34.375.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Contratación de auxiliar de apoyo para prestación de servicios como Profesional responsable de síntesis y caracterización de materiales activos para cátodos y ánodos.	112	Comparación de Hojas de vida	36.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Contratación de auxiliar de apoyo para prestación de servicios como Profesional con Doctorado responsable de la evaluación electroquímica y análisis de resultados del desempeño de cátodos, ánodos y baterías.	113	Comparación de Hojas de vida	48.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de auxiliar de apoyo que Se encargará del proceso de torrefacción seca, húmeda, briquetización de muestras torrefactadas y ensayos de combustión	114	Comparación de Hojas de vida	36.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P5	Contratación de auxiliar de apoyo se encargará de la evaluación del comportamiento mecánico del RAC, el planteamiento de modelos y el ajuste de los mismos a los datos experimentales.	115	Comparación de Hojas de vida	36.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Contratación de coinvestigador para Caracterización y evaluación de los inóculos a nivel de matríz, reactores y planta piloto	116	Comparación de Hojas de vida	34.375.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P6	Contratación de auxiliar de laboratorio para Caracterización y evaluación de los inóculos a nivel de matríz, reactores y planta piloto	117	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Limitado	Nacional	Posterior
P6	Contratación de auxiliar de laboratorio para diseño, construcción, puesta en marcha y evaluación de planta piloto	118	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7	Contratación Auxiliar de Investigación como Personal de apoyo técnico el diseño del sistema de combustión y generador de calor.	119	Comparación de Hojas de vida	31.250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P7	Contratación auxiliar de investigación Personal de apoyo Responsable del diseño, fabricación y evaluación de los sistemas de secado, acondicionamiento y dosificación de contenido ruminal	120	Comparación de Hojas de vida	31.250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P7	Contratación de auxiliar de investigación para ser Responsable del diseño, fabricación y evaluación de los sistemas de secado, acondicionamiento y dosificación de contenido ruminal	121	Comparación de Hojas de vida	24.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para actividades de Vigilancia tecnológica del proyecto entre los cuales están: biomásas, procesos de gasificación, obtención de Syngas la producción del gas de síntesis mejorado para producción de GNS, patentes etc.	122	Comparación de Hojas de vida	45.164.700	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR encargado de la Caracterización de biomásas, Evaluación de diseño experimental de la etapa de gasificación, entre otros	123	Comparación de Hojas de vida	60.219.600	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Diseño detallado del sistema de gasificación bajo el concepto del proceso CaL en un reactor de lecho fluidizado a escala de banco, entre otros	124	Comparación de Hojas de vida	17.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Evaluación de diseño experimental de la etapa de gasificación empleando la biomasa seleccionada en las actividades anteriores, entre otros	125	Comparación de Hojas de vida	17.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Coordinación general de aspectos técnicos, económicos y ambientales relacionados con la producción del gas de síntesis mejorado para producción de GNS.	126	Comparación de Hojas de vida	45.164.700	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Diseño detallado del sistema de gasificación del concepto del proceso "CaL" en un reactor de lecho fluidizado a escala de banco, entre otros	127	Comparación de Hojas de vida	35.939.160	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR encargado de la Evaluación de proceso mejorado para llevar a cabo reacciones de hidrometanación	128	Comparación de Hojas de vida	42.012.480	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Prefactibilidad económica del proceso de producción de gas de síntesis	129	Comparación de Hojas de vida	17.500.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Puesta a punto del sistema de gasificación a nivel de banco.	130	Comparación de Hojas de vida	13.793.103	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Puesta a punto del sistema de gasificación a nivel de banco.	131	Comparación de Hojas de vida	13.793.103	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR Evaluación de diseño experimental de la etapa de gasificación empleando la biomasa seleccionada	132	Comparación de Hojas de vida	31.557.510	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR Evaluación de diseño experimental de la etapa de gasificación empleando la biomasa seleccionada	133	Comparación de Hojas de vida	31.557.510	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P8	Contratación COINVESTIGADOR para Diseño de sistema de reacción microcanales para metanación	134	Comparación de Hojas de vida	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P10	Contratación Coinvestigador para Implementar simulaciones computacionales con modelos RANS (Reynold Average Navier Stock)	135	Comparación de Hojas de vida	38.333.333	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación coinvestigador para Implementar simulaciones computacionales con modelos RANS (Reynold Average Navier Stock), para analizar los de los fenómenos de transferencia	136	Comparación de Hojas de vida	48.000.000	100%	Abierto	Nacional	Previa
P10	Contratación NN de apoyo para Dar soporte en el montaje, puesta a punto, mantenimiento y evaluación experimental del quemador de combustión sin llama	137	Comparación de Hojas de vida	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación coinvestigador para Dar soporte a la supervisión de los procesos de construcción, montaje y puesta a punto, para el ajuste del prototipo al proceso de tostación de café y escalado del horno de combustión sin llama	138	Comparación de Hojas de vida	36.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P11	Contratación de auxiliar de apoyo para Adaptación, implementación y verificación del sistema de control del motor dual	139	Comparación de Hojas de vida	18.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P12	Contratación de Coinvestigador para las tareas del trabajo de campo requeridas en el proyecto, apoya los análisis temáticos	140	Comparación de Hojas de vida	32.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P12	Contratación de Coinvestigador corresponsable del componente técnico/científico (cumplimiento de objetivos y logro de resultados y productos)	141	Comparación de Hojas de vida	43.033.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación Auxiliar de investigación para Desarrollo Hardware y Software sistema de medición inteligente	142	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación Auxiliar de investigación para Medición de variables eléctricas en el sistema de medición inteligente	143	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación Auxiliar de investigación para Diseño de la micro red.	144	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación Auxiliar de investigación para desarrollo de Algoritmo de dimensionamiento	145	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P13	Contratación Auxiliar de investigación para Implementación controlador de carga DC/DC.	146	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación Auxiliar de investigación Confiabilidad en el sistema de medición inteligente	147	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación APOYO5 NN P1 para Algoritmo de gestión	148	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P14	Contratación coinvestigador para Diseño, conceptualización e implementación de metodología de planeación y gestión	149	Comparación de Hojas de vida	105.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2	Contratación de experto en transferencia tecnológica para Asesoría en la valorización de tecnologías. Análisis de Oportunidad, Modelo de Negocios, Valoración, análisis de PI, necesarias para facilitar el proceso de transferencia a terceros	150	Comparación de Hojas de vida	25.058.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Contratación de experto temático en Herramientas de trabajo colaborativo Capacitación para el personal del proyecto en temática Herramientas de trabajo colaborativo	151	Comparación de Hojas de vida	1.250.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	Contratación de experto Consultoría en sistemas de combustión y calentamiento modernos y procesos industriales con potencial de aplicación de las tecnologías	152	Comparación de Hojas de vida	5.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P13	Contratación de experto para Apoyo para la preparación de evento académico sobre sector energético colombiano	153	Comparación de Hojas de vida	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P14	Contratación de experto para Capacitación para el personal del proyecto en temática vigilancia tecnológica	154	Comparación de Hojas de vida	10.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P15	Contratación profesional financiero	155	Comparación de Hojas de vida	81.602.115	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P2, P7, P8, P9, P13, P14, P15	Contratación Coordinador Administrativo	156	Comparación de Hojas de vida	116.337.211	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10, P11, P12, P13, 14	Contratación profesional de Adquisiciones	157	Comparación de Hojas de vida	86.265.093	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P9, P10	Coinvestigador para para implementar simulaciones computacionales con modelos RANS (Reynold Average Navier Stock), realizar síntesis, caracterización y selección de catalizadores para llevar a cabo reacciones de metanación	158	Comparación de Hojas de vida	38.666.667	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P9, P10	Contratación Coinvestigador para Implementar simulaciones computacionales con modelos RANS (Reynold Average Navier Stock)	159	Comparación de Hojas de vida	47.333.333	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P10	contratación de coinvestigador coinvestigador para dar soporte a la supervisión de los procesos de construcción, montaje y puesta a punto, para el ajuste del prototipo al proceso de tostación de café y escalado del horno de combustión sin llama.	161	Comparación de Hojas de vida	19.200.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior

PLAN DE ADQUISICIONES UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

PROGRAMA: Alianza para la sostenibilidad energética de los sectores industrial y de transporte colombiano mediante el aprovechamiento

VERSIÓN: 1.0

BIENES (B) Y SERVICIOS DE NO CONSULTORÍA (SNC)								
Proyecto	Objeto	No. del proceso	Método de Adquisición	Monto estimado	% de Financiamiento por parte del Banco	Enfoque del mercado: (Abierto/limitado/Directo)	Acceso al mercado: (Nacional/Internacional)	Tipo de Revisión
P10	coinvestigador para dar soporte en las jornadas de experimentación para ajustar los prototipos a escala de laboratorio con el propósito de tener información para el escalado	162	Comparación de Hojas de vida	16.800.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Contratación de auxiliar de apoyo para prestación de servicios como Profesional responsable de síntesis y caracterización de materiales activos para cátodos y ánodos.	163	Comparación de Hojas de vida	30.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P4	Contratación de auxiliar de apoyo para prestación de servicios como responsable de la evaluación electroquímica y análisis de resultados del desempeño de cátodos, ánodos y baterías.	164	Comparación de Hojas de vida	54.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior
P1, P2, P3, P4, P5, P6, P15	Contratación profesional financiero	167	Comparación de Hojas de vida	48.961.269	100%	Limitado	Nacional	Previa
P5	Contratación de auxiliar de apoyo que se encargará del proceso de torrefacción seca, húmeda, briquetización de muestras torrefactadas y ensayos de combustión	175	Selección directa	36.000.000	100%	Directo	Nacional	Posterior
P5	Contratación de auxiliar de apoyo se encargará de la evaluación del comportamiento mecánico del RAC, el planteamiento de modelos y el ajuste de los mismos a los datos experimentales.	181	Selección directa	36.000.000	100%	Limitado	Nacional	Posterior
P8	Prestación de servicios profesionales como coinvestigador para preparación y evaluación catalítica de nuevos catalizadores heterogéneos para la reacción de metanación.	212	Comparación de Hojas de vida	20.000.000	100%	Abierto	Nacional	Posterior