

CONVENIO 288 DE 2021

Proyecto priorizado por la Comisión Regional de Competitividad e Innovación para su gestión e identificación de fuentes de financiamiento

TABLA RESUMEN

Departamento	Santander
Nombre del asesor	Jesús Saldarriaga Gaviria
Nombre del proyecto	Conformación del centro de desarrollo tecnológico agropecuario, agroindustrial y de energías del magdalena medio santandereano santander
Municipios impactados por el proyecto	Puerto Wilches, Sabana de Torres, Barrancabermeja, San Vicente del Chucurí, Puerto Parra, El Carmen, Cimitarra, Landázuri
Entidad líder del proyecto	Universidad de Santander
Nombre del líder del proyecto	Pedro María Sanchez
Área a la que pertenece el líder del proyecto en la entidad	Directivo
Correo electrónico del líder del proyecto	ped.sanchez@mail.udes.edu.co
Número telefónico del líder del proyecto	3163350121
Entidades aliadas al proyecto	Gobernación de Santander, Cámara de Comercio de Bucaramanga, y CRCI Santander
Tipología del proyecto	Transversal (ciencia, tecnología e innovación)
Duración en meses	24 meses
Valor total del proyecto	\$6.791.411.987,34
Fuente(s) de financiación identificadas	Sistema general de regalías (fondo de desarrollo regional y fondo de compensación), Convocatoria de propuestas: servicios de infraestructuras de investigación que avanza en el conocimiento de las fronteras de la cee, subvenciones para la agrosilvicultura para alcanzar los objetivos climáticos, de biodiversidad y de sostenibilidad agrícola de la cce.
Fuente(s) de financiación a la(s) que ya se presentó el proyecto	El proyecto fue presentado el año pasado el Fondo de CTI del SGR, pero fue rechazado debido a que Santander no dejó recursos para la línea de financiación donde se incluyen los CDT.
Fuente(s) de financiación a la(s) que se va a presentar el proyecto	Sistema General de Regalías (Fondo de Desarrollo Regional y Fondo de Compensación),

INFORMACIÓN DE LA FUENTE DE FINANCIACIÓN

Nombre de la fuente de financiación	Sistema General de Regalías (SGR) de acuerdo con la Ley 2056 de 2020
Nombre de instrumento de financiación	Asignación para la Inversión Regional (34%) del Sistema General de Regalías de lo correspondiente a las entidades territoriales del Departamento de Santander.
Objetivo del instrumento de financiación	En concordancia con lo señalado en el párrafo del artículo 361 de la Constitución Política, la Asignación para la Inversión Regional que recibirán los departamentos, municipios y distritos en cabeza de los departamentos y las regiones, corresponderá al 34 de los ingresos corrientes del Sistema General de Regalías
Fecha de radicación del proyecto	N/A . La UDES y la CRCI de Santander siempre dejaron claro que lo presentarían al SGR en el año 2022, debido a que en el presente año aun no tienen cupo de recursos del SGR de Santander.
Fecha de cierre de la fuente	El SGR tiene presupuestos bianuales y no tiene fechas de apertura y cierre en los fondos diferentes a los de CTI y el de medio ambiente.
Fecha de publicación de resultados	N/A

RESUMEN EJECUTIVO

Considerando la problemática del desaprovechamiento de las capacidades de la región, el presente proyecto propende por desarrollar estas capacidades a través de la creación de un Centro de Desarrollo Tecnológico, a través del cual se pretende realizar alianzas con instituciones de investigación y extensión ubicadas en el Departamento. Este Centro estará enfocado en tres sectores que definen los componentes de esta propuesta como se describe a continuación:

Componente agropecuario: El componente agropecuario se orienta hacia dos productos: establecimiento, dotación y puesta en marcha de sistemas productivos pecuarios y sistemas productivos agrícolas.

En los sistemas productivos pecuarios, se contemplan actividades productivas en ganadería bovina, ovina, avicultura y porcicultura.

Componente agroindustrial: Este Centro busca dar un soporte tecnológico a los desarrollos agroindustriales, no sólo en el área de oleaginosas promisorias sino en las diferentes cadenas de valor del sector agroindustrial de la región, se promoverá el desarrollo y transferencia de tecnología en el sector agroindustrial de la región en áreas como las oleaginosas promisorias, además cultivos con capacidad de extracción aceites esenciales y en laboratorios de caracterización de productos agroindustriales con miras a la comercialización de estos tanto a nivel nacional como internacional.

El componente agroindustrial de la presente propuesta se centrará en dos productos:

- Planta extractora de aceites vegetales
- Laboratorio de procesos agroindustriales

Componente energético: Igualmente el CDT abordará también la caracterización fisicoquímica y energética de los residuos de biomasa producidos en la región, generando a su vez respuestas a las posibles rutas de conversión bioquímicas y/o termoquímicas más pertinentes para una conversión energética y eficiente de los residuos agrícolas y pecuarios. Se trabajará en el componente de energía renovable, basados en biomasa.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El desaprovechamiento de recursos físicos, financieros, y humanos y la desarticulación de capacidades de investigación e innovación en los sectores agropecuario, agroindustrial y de energía en la región, es una realidad que incide directamente en la competitividad de estos municipios.

A pesar de que el Departamento de Santander presenta un liderazgo en actividades agropecuarias, las demandas de conocimientos tecnológicos como la apropiación de este, no tiene la misma dinámica, por lo que las brechas de productividad con respecto a otras regiones colombianas como con la de otros países, evidencia una oportunidad para gestionar y transferir tecnologías aplicables.

Por otro lado, si bien se tiene un crecimiento del sector agroindustrial, se debe continuar fortaleciendo. Ejemplo de esto, es la inclusión del sector agroindustrial en el Plan estratégico para afrontar la crisis económica en Barrancabermeja. En dicho plan, la Cámara de Comercio de Barrancabermeja plantea la necesidad de generación de valor agregado en los procesos de transformación y la integración de otras cadenas productivas, también la formación en distintas alternativas de mejoramiento en la calidad del producto (Cámara de Comercio de Barrancabermeja, 2019).

Este crecimiento en el sector agropecuario colombiano y de la región trae consigo una serie de retos tecnológicos con el fin de lograr la transformación en productos de alto valor agregado. Así mismo, plantea un horizonte favorable para la generación del sector agroindustrial en diferentes áreas.

Finalmente, a pesar de tener un gran potencial energético disponible en la región, se observa que no se aprovecha en su totalidad, y en el caso de los pocos residuos agroindustriales y pecuarios que son destinados con fines de recuperación energética, se hace de manera ineficiente. Lo anterior, como consecuencia del desconocimiento de alternativas tecnológicas promisorias y de estrategias de operación idóneas.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

Objetivo General

Desarrollar capacidades para la gestión de la innovación e investigación en los sectores agropecuario, agroindustrial y de energía (subsector energías renovables) en la región del Magdalena Medio Santandereano, Departamento de Santander

Objetivos Específicos

1. Aumentar las actividades de investigación y transferencia tecnológica en procesos productivos agropecuarios
2. Fortalecer la investigación y transferencia tecnológica en procesos y servicios agroindustriales

3. Promover el estudio, la investigación y adopción de fuentes no convencionales de energías renovables

METODOLOGÍA PROPUESTA

El proyecto se sustenta en la metodología de marco lógico y plantea la cadena de valor a través de metas con indicadores, actividades y productos con el fin de lograr los objetivos específicos y así cumplir el objetivo general o fin.

OBJETIVO	PRODUCTO	No.	ACTIVIDADES
Aumentar las actividades de investigación y transferencia tecnológica en procesos productivos agropecuarios.	Infraestructura para el desarrollo tecnológico y la innovación fortalecida	1	Establecer un sistema de ganadería de cría, para la investigación y capacitación.
		2	Establecer un sistema productivo avícola, para la investigación y capacitación
		3	Establecer de un sistema productivo porcícola, para la investigación y capacitación
		4	Establecer de un sistema productivo ovino, para la investigación y capacitación
		5	Establecer de un sistema productivo de ganadería de leche, para la investigación y capacitación
		6	Instalar una planta de alimentos para diferentes especies pecuarias
		7	Instalar de un laboratorio de reproducción bovina
	Infraestructura para el desarrollo tecnológico y la innovación fortalecida	8	Construir una parcela demostrativa y de investigación de sacha inchi
		9	Construir una parcela demostrativa y de investigación de moringa
		10	Construir una parcela demostrativa y de investigación de palma de aceite
		11	Construir una parcela demostrativa y de investigación de cacao
		12	Construir una parcela demostrativa y de investigación de caucho
		13	Construir laboratorio para análisis físico y químico de suelos
		14	Construir una planta de compostaje de residuos de cosecha y producción pecuaria
Fortalecer la investigación y	Servicio de estandarización de	15	Instalar una planta extractora de Sacha Inchi y Moringa

transferencia tecnológica en procesos y servicios agroindustriales	pruebas y calibraciones de laboratorios	16	Dotar el laboratorio de química analítica
		17	Dotar el laboratorio de conservación de productos agroindustriales
Promover el estudio, la investigación y adopción de fuentes no convencionales de energías renovables	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	18	Instalar un sistema para la caracterización y pretratamiento (físicos, químicos, biológicos) de biomasa
		19	Instalar un sistema de conversión bioquímica de biomasa residual.
		20	Instalar un sistema de conversión termoquímica de biomasa residual.
		21	Instalar sistemas de generación eléctrica (paneles solares fotovoltaicos).

RIESGOS DEL PROYECTO

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
1-Propósito (Objetivo general)	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Persistencia de la pandemia ocasionada por el COVID-19 que impida el desarrollo de las actividades del proyecto	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Incumplimiento en cronograma del proyecto	Adoptar los protocolos que exijan las autoridades de salud para el desarrollo de las actividades
2-Componente (Productos)	De mercado	Variación en la TRM	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Imposibilidad de adquirir los equipos proyectados	Ajustar los requerimientos técnicos de los equipos sin afectar el desarrollo de las actividades
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Manifestación de orden público que impida el transporte de personal e insumos	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 2. Menor	Retraso en desarrollo de actividades	Establecer planes de contingencia para asegurar el adecuado cumplimiento de las actividades
3-Actividad	Administrativos	Retrasos en la recepción de materiales e insumos para el establecimiento del sistema productivo	Probabilidad: 1. Raro Impacto: 3. Moderado	Incumplimiento en cronograma de actividades	Adelantar pedidos de materiales e insumos con el tiempo suficiente para asegurar el correcto desarrollo de la actividad

IMPACTOS ESPERADOS

Efectos a mediano y largo plazo esperados con el desarrollo del proyecto como resultado de la ejecución, con su correspondiente indicador

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Desarrollar capacidades para la gestión de la innovación e investigación en los sectores agropecuario, agroindustrial y de energía (subsector energías renovables) en la región del Magdalena Medio Santandereano, Departamento de Santander.	Sofisticación del aparato productivo	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: IDIC para Colombia	Pandemia del COVID-19 controlada con vacunas y tratamientos
		Empresas que cooperan en actividades de innovación con organizaciones del conocimiento (%)	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: IDIC para Colombia	Pandemia del COVID-19 controlada con vacunas y tratamientos
		Inversión en transferencia de tecnología (por cada 100 mil unidades del PIB)	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: IDIC para Colombia	Pandemia del COVID-19 controlada con vacunas y tratamientos

CRONOGRAMA

No.	ACTIVIDADES	Inversiones												Puesta en marcha										Informes				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
1	Establecer un sistema de ganadería de cría, para la investigación y capacitación.																											
2	Establecer un sistema productivo avícola, para la investigación y capacitación																											
3	Establecer de un sistema productivo porcícola, para la investigación y capacitación																											
4	Establecer de un sistema productivo ovino, para la investigación y capacitación																											
5	Establecer de un sistema productivo de ganadería de leche, para la investigación y capacitación																											
6	Instalar una planta de alimentos para diferentes especies pecuarias																											
7	Instalar de un laboratorio de reproducción bovina																											
8	Construir una parcela demostrativa y de investigación de sachu inchi																											
9	Construir una parcela demostrativa y de investigación de moringa																											
10	Construir una parcela demostrativa y de investigación de palma de aceite																											
11	Construir una parcela demostrativa y de investigación de cacao																											
12	Construir una parcela demostrativa y de investigación de caucho																											
13	Construir laboratorio para análisis físico y químico de suelos																											
14	Construir una planta de compostaje de residuos de cosecha y producción pecuaria																											

15	Instalar una planta extractora de Sacha Inchi y Moringa																		
16	Dotar el laboratorio de química analítica																		
17	Dotar el laboratorio de conservación de productos agroindustriales																		
18	Instalar un sistema para la caracterización y pretratamiento (físicos, químicos, biológicos) de biomasa																		
19	Instalar un sistema de conversión bioquímica de biomasa residual.																		
20	Instalar un sistema de conversión termoquímica de biomasa residual.																		
21	Instalar sistemas de generación eléctrica (paneles solares fotovoltaicos).																		

RESULTADOS ESPERADOS

OBJETIVO	PRODUCTO	No.	ACTIVIDADES
Aumentar las actividades de investigación y transferencia tecnológica en procesos productivos agropecuarios.	Infraestructura para el desarrollo tecnológico y la innovación fortalecida	1	Establecer un sistema de ganadería de cría, para la investigación y capacitación.
		2	Establecer un sistema productivo avícola, para la investigación y capacitación
		3	Establecer de un sistema productivo porcícola, para la investigación y capacitación
		4	Establecer de un sistema productivo ovino, para la investigación y capacitación
		5	Establecer de un sistema productivo de ganadería de leche, para la investigación y capacitación
		6	Instalar una planta de alimentos para diferentes especies pecuarias
		7	Instalar de un laboratorio de reproducción bovina
	Infraestructura para el desarrollo tecnológico y la innovación fortalecida	8	Construir una parcela demostrativa y de investigación de sacha inchi
		9	Construir una parcela demostrativa y de investigación de moringa
		10	Construir una parcela demostrativa y de investigación de palma de aceite
		11	Construir una parcela demostrativa y de investigación de cacao
		12	Construir una parcela demostrativa y de investigación de caucho

		13	Construir laboratorio para análisis físico y químico de suelos
		14	Construir una planta de compostaje de residuos de cosecha y producción pecuaria
Fortalecer la investigación y transferencia tecnológica en procesos y servicios agroindustriales	Servicio de estandarización de pruebas y calibraciones de laboratorios	15	Instalar una planta extractora de Sacha Inchi y Moringa
		16	Dotar el laboratorio de química analítica
		17	Dotar el laboratorio de conservación de productos agroindustriales
Promover el estudio, la investigación y adopción de fuentes no convencionales de energías renovables	Servicio de apoyo para la transferencia de conocimiento y tecnología	18	Instalar un sistema para la caracterización y pretratamiento (físicos, químicos, biológicos) de biomasa
		19	Instalar un sistema de conversión bioquímica de biomasa residual.
		20	Instalar un sistema de conversión termoquímica de biomasa residual.
		21	Instalar sistemas de generación eléctrica (paneles solares fotovoltaicos).

PRESUPUESTO

RESUMEN						
#	Rubro	CONTRAPARTIDA		SGR (Efectivo)		TOTAL
		UNIVERSIDAD DE SANTANDER		Departamento de Santander	Total	
		Especie	Efectivo			
01.	Talento humano	\$ 187,974,715	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 187,974,714.79
02.	Equipos y software	\$ -	\$ 239,594,600.00	\$ 3,425,920,600	\$ 3,425,920,600	\$ 3,665,515,200
03.	Capacitación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
04.	Servicios tecnológicos y pruebas	\$ -	\$ 108,885,000.00	\$ 7,000,000	\$ 7,000,000	\$ 115,885,000
05.	Materiales, insumos y documentación	\$ 74,000,000	\$ 28,722,000.00	\$ 174,371,000	\$ 174,371,000	\$ 277,093,000
06.	Protección de conocimiento y divulgación	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
07.	Gastos de viaje	\$ -	\$ 65,799,410	\$ 15,640,000	\$ 15,640,000	\$ 81,439,410
08.	Infraestructura	\$ 515,700,000	\$ 289,680,000.00	\$ 2,800,000	\$ 2,800,000	\$ 808,180,000
09.	Administrativos	\$ -	\$ -	\$ 73,506,815	\$ 73,506,815	\$ 73,506,815
10.	Interventoría	\$ -	\$ -	\$ 217,737,848	\$ 217,737,848	\$ 217,737,848
11.	Otros	\$ 1,346,360,000	\$ 19,720,000.00	\$ -	\$ -	\$ 1,366,080,000
TOTAL		\$ 2,124,034,715	\$ 750,401,010	\$ 3,916,976,263	\$ 3,916,976,263	\$ 6,791,411,987

RESULTADO DE LA GESTIÓN

1. CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES HABILITANTES

El proyecto cumplió las condiciones habilitantes al obtener un puntaje de 88%. El proyecto se valoró en fase 3 y se hicieron recomendaciones de ajuste en temas como actualización de precios, analizar mejor la micro localización, definir el modelo de funcionamiento, y las alternativas jurídicas del proyecto. La UDES entregó los documentos técnicos del proyecto y el documento de formulación en la MGA con la ficha resumen que expide el aplicativo. Dichos documentos fueron ajustados en el marco del acompañamiento y están gestionando para dejar el proyecto registrado en el banco de proyectos de inversión departamental antes de finalizar el año 2021.

2. RESUMEN DEL ACOMPAÑAMIENTO A LA PRESENTACIÓN ANTE LAS FUENTES DE FINANCIACIÓN.

CONVOCATORIAS ANALIZADAS	GRADO DE AFINIDAD			VIABILIDAD			TOTAL
	AJUSTE	AFINIDAD	REQUISITOS	TIEMPO	RIESGO	COMPETENCIA	
	30%	10%	10%	20%	15%	15%	
SGR - CTI (En este momento no hay convocatorias con recursos de Santander que financien proyectos relacionados con CDT, pues para que dichos temas aparezcan en las convocatorias, previamente debieron aprobarse en el CODECTI de dicho departamento, y por decisión de dicha instancia, no asignaron recursos en el componente de "Convocatoria de la Asignación para la CTeI del Sistema General de Regalías - Innovación para la productividad, la competitividad y el desarrollo de los territorios***. Esta fuente se evalúa a partir de identificar importantes recursos del SGR para Santander para el bienio 2021-2022. También es importante decir que para el año 2022, la metodología para las convocatorias de SGR-CTI que hacer el Ministerio de Ciencia cambiará, de acuerdo a la Ley 2056 de 2020 (art. 52)	4	4	4	2	4	3	3,45
CONVOCATORIA DE PROPUESTAS: SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURAS DE INVESTIGACIÓN QUE AVANZAN EN EL CONOCIMIENTO DE LAS FRONTERAS La Comisión Europea ha anunciado un programa de subvenciones con el objetivo de proporcionar acceso transnacional (en el sitio o remoto) y / o acceso virtual a servicios de RI integrados y personalizados para la investigación impulsada por la curiosidad en amplios dominios científicos, ofrecidos por una amplia gama de infraestructuras complementarias e interdisciplinarias de investigación de primer nivel. .	2	1	3	4	3	4	2,85
SUBVENCIONES PARA LA AGROSILVICULTURA PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS CLIMÁTICOS, DE BIODIVERSIDAD Y DE SOSTENIBILIDAD AGRÍCOLA La Comisión Europea está invitando solicitudes para su Programa de Subvenciones para lograr una producción agrícola sostenible que fomente tanto la mitigación y adaptación al cambio climático como la preservación y mejora de la biodiversidad es un objetivo de política que implica encontrar un equilibrio con la productividad agrícola, la viabilidad socioeconómica y objetivos de sostenibilidad más amplios. .	4	2	3	5	4	4	3,9

Las fuentes de financiación de la CEE fueron analizadas y se descartaron por las limitaciones que tenían en recursos, dificultad para la formulación del proyecto (debía hacerse en idioma inglés y el cierre era a mediados de octubre de 2021). Quedó así el SGR como la fuente recomendada y para ello se estableció un cronograma de ruta crítica con actividades programadas hasta el 12 de octubre de 2021. En dicho cronograma se establecieron las recomendaciones de trabajo con actores como la Gobernación de Santander para promover la financiación del proyecto con recursos del SGR diferentes a los del fondo de CTI. También se recomendó tramitar los diferentes requisitos que exige el SGR como la inclusión en el capítulo independiente del Plan de Desarrollo Departamental.

El proyecto se ajustó en su formulación para ser presentado a los fondos del SGR en el año 2022. La UDES gestionó el registro del proyecto en la MGA web y envió por oficio a la Gobernación de Santander para el registro oficial.

El proyecto queda con dos desafíos importantes y uno es buscar una figura con la Gobernación de Santander para la inclusión o no de los terrenos del CDT como cofinanciación, pues la UDES es una Universidad privada. Modelos como una alianza público-privada (APP) podría ser una de las opciones. El segundo desafío es que se pueda justificar dentro del capítulo independiente del PDD de Santander la inclusión del proyecto dentro del rubro que dejaron para las iniciativas priorizadas por la CRCI de Santander.

3. FINANCIACIÓN

PROYECTO FINANCIADO: SI ____ NO X__

De ser positiva la respuesta, diligencie este cuadro:

	ENTIDAD	VALOR (\$)
FINANCIACIÓN	(Entidad Financiadora)	
COFINANCIACIÓN	(Entidad que aporta contrapartida 1)	
	(Entidad que aporta contrapartida 2)	
	(Entidad que aporta contrapartida n)	
VALOR TOTAL DEL PROYECTO (\$)		