	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 1 DE 7
FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.			VIGENTE DESDE: 28/06/2022

FORMATO ÚNICO DE CARGUE

CÓDIGO DE META	NOMBRE DE LA META	INDICADOR DE PRODUCTO	TIPO DE INDICADOR
SP3MP12	Proyectos de alternativas energéticas identificados y estructurados y/o implementados con energías renovables con enfoque productivo.	No. de proyectos de alternativas energéticas identificados, estructurados y/o implementados con energías renovables con enfoque productivo	Incremento

META PROGRAMADA VIGENCIA	AVANCE A LA FECHA*	META CUATRIENIO
4	13	4

– *: De acuerdo a la unidad de medida del indicador de la meta.

Nota: En relación a lo establecido en el sistema de evaluación y seguimiento Ejecutor.

Dependencia responsable: Secretaría de Desarrollo Económico - Dirección de Recursos Naturales No Renovables

Fecha del reporte: 20/12/2023


Periodo de reporte: 01/07/2023 - 15/12/2023

Tipo de soporte:

TIPO DE SOPORTE	
FOTOGRAFICO	X
VIDEO	
CONTRATO / CONVENIO	
ACTA	
OFICIO	
OTRO ¿CUÁL? - FORMATO CARACTERIZACIÓN	3

Beneficiados: (Especifique por tipo de beneficiados y enumere cuantos son / solo si aplica)

BENEFICIADOS	CUANTOS
PERSONAS	
FAMILIAS	
MUNICIPIOS	
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	2
HOSPITALES	
ASOCIACIONES	
OTRO ¿CUÁL? - Grupos de Investigación	2

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 2 DE 7
	FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.		VIGENTE DESDE: 28/06/2022

Enfoque diferencial y territorial: (Especifique de acuerdo al enfoque diferencial y territorial para los beneficiados y enumere cuantos son / solo si aplica)


ENFOQUE DIFERENCIAL Y TERRITORIAL	CATEGORÍA	CUANTOS
TERRITORIAL	URBANO	
	RURAL	
ÉTNICO	INDIGENA	
	AFRO	
	RROM	
SEXO	HOMBRE	
	MUJER	
CICLO VITAL	(0 – 5 AÑOS)	
	(6 – 11 AÑOS)	
	(12-17 AÑOS)	
	(18 A 28 AÑOS)	
	(29 A 59 AÑOS)	
	(MAYOR DE 60 AÑOS)	
OTRAS SITUACIONES DIFERENCIALES	PERSONAS CON DISCAPACIDAD	
	VICTIMAS DEL CONFLICTO	
	JEFATURA DE HOGAR	
	EXTREMA POBREZA	
	DESMOVLIZADO	
	LGBTIQ+	
	OTRO ¿CUÁL?	

Nota: Se debe aclarar que la suma del total de beneficiarios no equivale al total de la población con enfoque diferencial, ya que un beneficiado puede pertenecer a más de un enfoque diferencial.

1. REPORTE DE ACTIVIDADES:

Describe y desglose las actividades adelantadas, para el cumplimiento de los bienes y servicios establecidos en la meta, enumérelas y en dicha descripción deberá poder verificarse: las principales actividades realizadas, los bienes y servicios generados y que contribuyen al cumplimiento de la meta.

No.	ACTIVIDAD
1	Clean Energy Technology, Ibagué, Tolima: Proyecto comprometido con el medio ambiente y la ecología para facilitarle la vida al ser humano. Cuentan con una alta gama de iniciativas realizadas y patentadas que hacen el mejor diario vivir de las personas, el proyecto clean energy technology funciona a través de Energía Eléctrica por medio de poca rotación y fricción, desarrollado por estudiantes de la UNIMINUTO, identificado en el mes de julio de 2023. Avance: 1

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 3 DE 7
FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.			VIGENTE DESDE: 28/06/2022

2	<p>Evaluación en línea de red experimental multipunto y monopunto de generación distribuida (GD) con energía solar conectada a baja tensión: "Este proyecto propone reducir el consumo de energía proveniente del sistema interconectado de la Universidad de Ibagué, con la implementación de cinco redes experimental de energía solar fotovoltaica de 5 kWp cada una". Este proyecto se formuló en el año 2022 y se identificó en el mes de julio de 2023, en la universidad de Ibagué.</p> <p>Avance: 1</p>
3	<p>IMPLEMENTACION DE UNA UNIDAD DEMOSTRATIVA PARA LA TRANSFORMACION Y EL MANEJO DE COSECHA Y POSCOSECHA DE LIMON: "Este trabajo de investigación está enfocado en el desarrollo de una unidad demostrativa para el manejo de cosecha, poscosecha y transformación del limón, atendiendo las principales problemáticas del sector en cuanto a pérdidas de producto y desaprovechamiento de los subproductos resultantes del procesamiento de esta materia prima, de esta forma, se plantea el uso del recurso solar para disminuir costos de producción y aumentar la eficiencia del cultivo". Este proyecto se formuló en el año 2021 y se identificó en el mes de julio de 2023, en la universidad de Ibagué.</p> <p>Avance: 1</p>
4	<p>El día 29 de agosto se realizó una capacitación a los investigadores que presentaron los proyectos de energías alternativas pertenecientes a las siguientes instituciones: Universidad del Tolima, Universidad de Ibagué, UNIMINUTO e ITFIP. Esta capacitación se realizó de manera híbrida, en la Universidad de Ibagué y por medio virtual para los estudiantes que se encontraban fuera de la ciudad, la temática a tratar fue FORMULACIÓN DE PROYECTOS.</p> <p>Avance: GESTIÓN</p>


Dando cumplimiento a lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012, "Por el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales" y de conformidad con lo señalado en el Decreto 1377 de 2013, "Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1581 de 2012" derogado parcialmente por el decreto 1081 de 2015; la información suministrada en este informe se encuentra en el Formato de Registro de Asistencia a Eventos con Enfoque Diferencial, los cuales reposan en el archivo de la Secretaría de Desarrollo Económico.

2. LOCALIZACIÓN (inversión focalizada)

MUNICIPIO	BIEN Y SERVICIO	VALOR * RP**
Ibagué, Espinal	Identificación - posterior capacitaciones	

- *: solo si aplica.
- RP*: registro presupuestal.


3. Evidencias


	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 4 DE 7
FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.			VIGENTE DESDE: 28/06/2022

FICHA TÉCNICA 1.

	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO					
	DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES					
	IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS					
NOMBRE DEL PROYECTO		Clean Energy Technology				
INFORMACIÓN GENERAL						
UNIVERSIDAD:						
UNIMINUTO						
PROGRAMAS ACADÉMICOS:						
Psicología						
ESTADO DEL PROYECTO:						
Formulado						
INFORMACIÓN DEL PROYECTO						
1.	RESUMEN					
<p>Proyecto comprometido con el medio ambiente y la ecología para facilitarle la vida al ser humano. Contamos con una alta gama de iniciativas realizadas y patentadas que hacen el mejor diario vivir de las personas.</p> <p>Celan Energy Technology se propone promover, participar, estimular e intervenir en iniciativas de carácter ambiental con el fin de potenciar y desarrollar estilos de vida sostenibles.</p>						
2.	TIPO DE ENERGÍA ALTERNATIVA					
Solar		Eólica		Biomasa		Térmica
Otra, ¿Cuál?		Energía Eléctrica por medio de poca rotación y fricción.				
3.	SECTOR EN EL QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO					
Agropecuario		Agroindustrial		Comercio		Manufactura
Industria		Servicios		X	Otro, ¿Cuál?	

FICHA TÉCNICA 2.

	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO					
	DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES					
	IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS					
NOMBRE DEL PROYECTO		Evaluación en línea de red experimental multipunto y monopunto de generación distribuida (GD) con energía solar conectada a baja tensión				
INFORMACIÓN GENERAL						
UNIVERSIDAD:						
Universidad de Ibagué						
PROGRAMAS ACADÉMICOS:						
Ingeniería Mecánica						
ESTADO DEL PROYECTO:						
Formulado						
INFORMACIÓN DEL PROYECTO						

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 5 DE 7
FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.			VIGENTE DESDE: 28/06/2022

1. RESUMEN


El actual cambio climático debido al incremento de los gases efecto invernadero, sugiere que es tiempo de cambiar la forma como se consume y se produce la electricidad. Además, la crisis energética es uno de los problemas más grandes en los últimos años. Las fuentes de energía renovable recientes desempeñan un papel importante para hacer frente a estos problemas. El sistema de generación fotovoltaica se ha incrementado rápidamente en las últimas décadas, y según el más reciente informe sobre la energía fotovoltaica instalada la meta de producción de 100GW se alcanzó a finales de 2012, y la mayoría de estos fueron conectados a la red. Este proyecto propone reducir el consumo de energía proveniente del sistema interconectado de la Universidad de Ibagué, con la implementación de cinco redes experimental de energía solar fotovoltaica de 5 kWp cada una. El proyecto se realizara en Siete fases, en la primera, se caracterizará el sistema de baja tensión de la red de suministro de energía a través de mediciones con analizadores de potencia que permite realizar monitoreos continuos, con el fin de establecer la calidad de la energía y las fluctuaciones de carga de la red. En la segunda fase, se hace el dimensionamiento e instalación de las redes experimentales de energía solar, cinco en total, se realizará el respectivo montaje y finalmente se harán las conexiones a la red de baja tensión, según los criterios establecidos por El Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) en la resolución 9001. En la tercera fase, se hacen mediciones de radiación solar, velocidad del viento, temperatura superficial del panel, temperatura ambiente, corriente de corto circuito, a la salida de los paneles, a la salida del inversor y en las redes. Con los resultados de las variables anteriores, se obtendrá la eficiencia de los equipos y del sistema, además de las curvas de comportamiento de las variables en el tiempo. Con los valores establecidos en la fase I, sobre el comportamiento en cuanto a la calidad de la energía, una vez instalada la red experimental, se realizaran las mismas mediciones con el fin de determinar las posibles perturbaciones creadas a la red principal y su comparación con la NTC 5001 y las resoluciones CREG 024 de 2005, 032 y 065 de 2012, lo que conforma la cuarta fase. En la quinta fase, se definirá cual es la manera adecuada para la conexión de los sistemas fotovoltaicos de generación distribuida en la red de baja tensión, teniendo en cuenta el impacto sobre los parámetros establecidos en la NTC 5001 y las respectivas resoluciones de la CREG. En la sexta fase, se realiza el estudio de los impactos del problema de voltaje en la red de baja tensión y sus posibles soluciones y finalmente en la fase séptima se lleva a cabo la elaboración de un manual de procedimientos y recomendaciones para la implementación de los sistemas solares fotovoltaicos de generación distribuida conectados a las redes de baja tensión.

2. TIPO DE ENERGÍA ALTERNATIVA

Solar	X	Eólica		Biomasa		Térmica	
Otra, ¿Cuál?							

3. SECTOR EN EL QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO

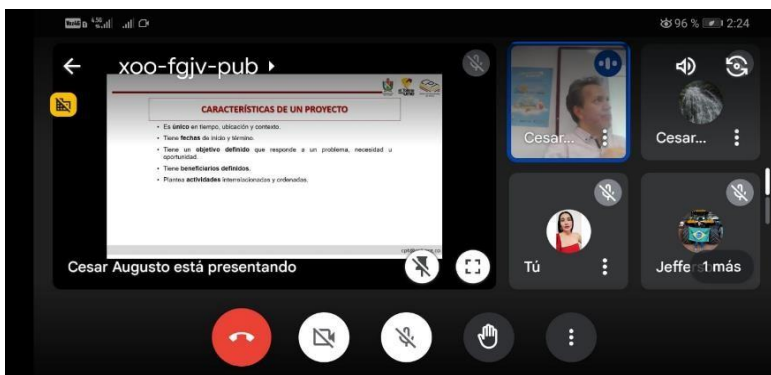
Agropecuario		Agroindustrial		Comercio		Manufactura	
Industria		Servicios	X	Otro, ¿Cuál?			

	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 6 DE 7
FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.			VIGENTE DESDE: 28/06/2022

FICHA TÉCNICA 3.

	SECRETARÍA DE DESARROLLO ECONÓMICO		
	DIRECCIÓN DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES		
IDENTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE ENERGÍAS ALTERNATIVAS			
NOMBRE DEL PROYECTO	IMPLEMENTACION DE UNA UNIDAD DEMOSTRATIVA PARA LA TRANSFORMACION Y EL MANEJO DE COSECHA Y POSCOSECHA DE LIMON		
INFORMACIÓN GENERAL			
UNIVERSIDAD:			
Universidad de Ibagué			
PROGRAMAS ACADÉMICOS:			
Ingeniería Mecánica			
ESTADO DEL PROYECTO:			
Formulado			
INFORMACIÓN DEL PROYECTO			
1.	RESUMEN		
<p>Este trabajo de investigación está enfocado en el desarrollo de una unidad demostrativa para el manejo de cosecha, poscosecha y transformación del limón, atendiendo las principales problemáticas del sector en cuanto a pérdidas de producto y desaprovechamiento de los subproductos resultantes del procesamiento de esta materia prima, de esta forma, se plantea el uso del recurso solar para disminuir costos de producción y aumentar la eficiencia del cultivo, también se propone la extracción de zumo de limón, aceite esencial y cascara deshidratada para dar valor agregado a la cadena productiva de este cítrico en el departamento del Tolima. Lo anterior se desarrolla con el objetivo de contribuir al desarrollo sostenible de este sector frutícola, ampliando sus capacidades tanto de producción como de manejo.</p>			
2.	TIPO DE ENERGÍA ALTERNATIVA		
Solar	<input checked="" type="checkbox"/>	Eólica	<input type="checkbox"/>
Otra, ¿Cuál?		Biomasa	<input type="checkbox"/>
		Térmica	<input type="checkbox"/>
3.	SECTOR EN EL QUE SE DESARROLLA EL PROYECTO		
Agropecuario	<input checked="" type="checkbox"/>	Agroindustrial	<input type="checkbox"/>
Industria	<input type="checkbox"/>	Servicios	<input type="checkbox"/>
		Comercio	<input type="checkbox"/>
		Otro, ¿Cuál?	<input type="checkbox"/>
		Manufactura	<input type="checkbox"/>

SOPORTE ACTIVIDAD 4.





	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		CÓDIGO: INS-PD-001
			VERSION: 01
	PROCESO	PLANEACIÓN ESTRATÉGICA Y DEL DESARROLLO	PÁG. 7 DE 7
FORMATO ÚNICO DE CARGUE DE INFORMACIÓN- EJECUTOR TOLIMA.			VIGENTE DESDE: 28/06/2022




Imagen 1. Capacitación formuladores de proyectos de energías alternativas - 30/08/2023

Nombre, cargo y firma del secretario o director de cada dependencia.



LUIS ALBERTO CÁRDENAS ÓRTIZ
DIRECTOR DE RECURSOS NATURALES NO RENOVABLES

Reportado por: Luis Alberto Cárdenas Ortiz - DRNNR 
 Cargado por: Nayith Ruiz - Secretaría Desarrollo Económico
 Sebastian Flomin R. - Secretaría de Planeación