

**ACUERDO N. 028
(06) DE DICIEMBRE DE 2024**

Por el cual se crea el programa **“Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables”** en el Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional de San Juan del Cesar – La Guajira.

EL CONSEJO DIRECTIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR – LA GUAJIRA, EN USO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS POR LA CONSTITUCIÓN POLITICA, LAS ATRIBUCIONES LEGALES EN ESPECIAL LAS CONFERIDAS POR LA LEY 30 DE 1992 Y EL ACUERDO No. 006 DE MAYO DE 2017 ESTATUTO GENERAL DEL INFOTEP.

CONSIDERANDO

Que el Ministerio de Educación Nacional, mediante Resolución N° 8959 del 13 de octubre de 2011, reconoce la redefinición del Instituto Nacional de Formación Técnica Profesional, para el ofrecimiento de programas por ciclos propedéuticos.

Que el programa de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables el cual, en concordancia con la Ley 30 de 1992, la Ley 749 de 2002, la Ley 1188 del 2008, el Decreto 1075 de 2015, Decreto 1330 de 2019, Resolución 021795 de 2020 y los nuevos lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, se presenta el Propósito de Formación, Plan de estudios estructurado en Créditos Académicos y las Competencias de Formación para los cuatro (4) semestres de formación.

Que es función del Consejo Académico, proponer al Consejo Directivo, la creación, modificación, suspensión o cancelación de programas académicos, según el Acuerdo 06 del 15 de mayo de 2017.

Que el pasado 15 de octubre de 2024 bajo Acuerdo 014 fue aprobada la propuesta de creación del Programa “Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables”

Que la creación del programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables, fue un anuncio presidencial realizado en las instalaciones del Infotep san Juan el pasado 31 de julio de 2023.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

Que existe viabilidad jurídica ya que desde el proceso de jurídica, se manifestó que en el Plan de Desarrollo Institucional 2022 - 2026 “Consolidando una educación inclusiva y de excelencia” en el primer eje estratégico, definido como “Aseguramiento de la Calidad y Acreditación” contempla un programa estratégico denominado “Cobertura y Diversificación de la Oferta Académica”, cuyo objetivo es ampliar y diversificar la oferta académica pertinente del INFOTEP, ofreciendo la formación integral e inclusiva en diferentes niveles de formación, en coherencia con la naturaleza institucional y las normas vigentes. En esta línea estratégica del plan, se enuncia el desarrollo de proyectos de nuevos programas de pregrado, entre ellos la oferta de cinco nuevos programas académicos de pregrado.

Que el proceso de financiera manifestó que existe viabilidad financiera ya que el INSTITUTO NACIONAL DE FORMACION TECNICA PROFESIONAL DE SAN JUAN DEL CESAR EL INFOTEP de San Juan del Cesar – La Guajira, es un establecimiento público de carácter académico, del orden nacional, con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, adscrito al Ministerio de Educación Nacional, y redefinida por Ciclos Propedéuticos. La institución hace parte del Presupuesto General de la Nación, en la sección presupuestal No. 2239.

La composición del presupuesto del INFOTEP dispone de los recursos necesarios para el normal funcionamiento para los procesos académicos y administrativos en relación al nuevo programa académico de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías renovable articulado por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión de Energética de Recursos Renovables.

Que existe viabilidad técnica ya que desde el proceso de planeación se manifestó que hace parte de las metas y proyecciones contempladas en el Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026, que contribuyen al fortalecimiento de los procesos misionales y a la mejora de la oferta académica institucional del INFOTEP San Juan del Cesar.

Que existe la viabilidad financiera, legal y académica para responder al funcionamiento requerido por la normatividad vigente, tal y como se encuentran en los anexos de este acto administrativo.

En mérito de lo anteriormente expuesto,

ACUERDA:

ARTÍCULO 1. Crear el Programa: Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables, se ofertará bajo la metodología presencial, y se ofrecerá el mismo una vez obtenido el registro calificado correspondiente, emitido por el Ministerio de Educación Nacional.



CO-SC-CER214900

Certificados en Calidad



INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

ARTÍCULO 2: El programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables, tiene como propósito fundamental la formación de un técnico profesional con capacidad de registrar, promover, operar, monitorear y controlar los sistemas de energías renovables de acuerdo a la normatividad vigente con habilidades investigativas y criterios de responsabilidad social.

ARTÍCULO 3. Estructurar el Plan de Estudio por Componentes de Formación:

La estructura curricular del programa de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables se desarrollará a través de dos grandes componentes de acuerdo al PEI: Componente Disciplinar y Componente Complementario, y estos a su vez están integrados por módulos, que agrupan cursos que responden a las competencias planteadas en el perfil profesional.

ARTÍCULO 4. Acoger las competencias de formación que debe desarrollar el programa de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables para el ejercicio de su carrera profesional, las cuales son:

- Comprender los principios básicos de la electricidad y las formas de aplicación de la misma.
- Analizar los sistemas de generación de energía y diferenciar los principios que caracterizan a cada uno de ellos
- Describir los sistemas renovables más importantes que se desarrollan a nivel nacional e internacional.
- Comprender los conceptos básicos y avanzados de la tecnología solar y eólica.
- Diseñar y seleccionar los componentes que conforman los sistemas solares fotovoltaicos y los sistemas eólicos.
- Aplicar la normatividad vigente en Colombia en el campo de las energías renovables.
- Diseñar la metodología para los mantenimientos preventivos de los sistemas solares fotovoltaicos y eólicos.
- Concebir los temas relacionados con prevención de riesgos laborales como una herramienta prioritaria en el entorno laboral.
- Adquirir conocimientos fundamentales de las ciencias básicas con el fin de analizar información de variables cualitativas y cuantitativas del entorno de desarrollo.
- Apropiar el conocimiento de las ciencias básicas de tal forma que le permitan ampliar el horizonte de conocimientos necesarios para el desarrollo como técnico profesional.
- Actuar bajo principios y valores que indiquen respeto a la diversidad cultural, la



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.coEmail: infotep@infotep.edu.co

democracia y la convivencia ciudadana.

- Utilizar las TIC como herramienta para el desarrollo de sus actividades laborales
- Comprender información técnica en inglés
- Elaborar informes y plantear propuestas de investigación y proyectos de emprendimiento.

ARTÍCULO 5. Adoptar la siguiente estructura curricular en créditos académicos del programa de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables:

CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.C.D.D.	H.T.I	H.T.T.S
PRIMER SEMESTRE				
MATEMÁTICAS I	2	32	64	96
DIBUJO	2	32	64	96
FÍSICA MECÁNICA	3	48	96	144
INTRODUCCION A LA COMUNICACION	2	32	64	96
CÁTEDRA INFOTEP	2	32	64	96
COMPETENCIAS CIUDADANAS	2	32	64	96
INTRODUCCIÓN A LAS ENERGÍAS RENOVABLES	2	32	64	96
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2	32	64	96
Total	17	272	544	816
SEGUNDO SEMESTRE				
CÁLCULO I	2	32	64	96
FISICA ELÉCTRICA	3	48	96	144
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN	2	32	64	96
DESARROLLO HUMANO	2	32	64	96
ELECTRICIDAD	2	32	64	96
PRINCIPIOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA	3	48	96	144
ELECTROTECNIA	2	32	64	96
Total	16	256	512	768
TERCER SEMESTRE				
CÁLCULO II	2	32	64	96
ESTADISTICA BÁSICA	2	32	64	96
QUÍMICA GENERAL I (PROPEDEÚTICA)	2	32	64	96
INGLÉS I	2	32	64	96
INVESTIGACIÓN I	2	32	64	96
ENERGIA SOLAR	3	48	96	144



CURSO	CRÉDITOS	HORAS DE TRABAJO ACADÉMICO		
		H.C.D.D.	H.T.I	H.T.T.S
ENERGIA EÓLICA	3	48	96	144
ELECTIVA DE PROFUNDIZACIÓN I	2	32	64	96
Total	18	288	576	864
CUARTO SEMESTRE				
TECNOLOGIA DE DIAGNOSTICO ENERGETICO (PROPEDEÚTICA)	3	48	96	144
ALGEBRA LINEAL	2	32	64	96
INGLÉS II	2	32	64	96
EMPRENDIMIENTO	2	32	64	96
ELECTIVA DE COMPLEMENTACIÓN	2	32	64	96
INSTALACIÓN DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS Y EÓLICOS	3	48	96	144
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS	2	32	64	96
MANTENIMIENTO DE PARQUES EÓLICOS	2	32	64	96
Total	18	288	576	864
TOTAL PLAN DE ESTUDIO	69	1104	2208	3312

Fuente: Elaboración propia (2024)

H.C.D.D : Horas en créditos directas dictadas

H.T.I. : Horas de Trabajo Académico independientes

H.T.A.T. : Horas de Trabajo Académico Totales

El plan de estudios del programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables, está diseñado para desarrollarse en cuatro (4) semestres. El primer semestre contiene 8 cursos con un total de 17 créditos académicos, el segundo semestre contiene 7 cursos para un total de 16 créditos académicos, en el tercer semestre se ven ocho (8) cursos con 18 créditos y en el cuarto semestre se ven 8 cursos con un total de 18 créditos.

Cabe resaltar que el tercer y cuarto semestre los ocho (8) cursos incluyen los cursos propedéuticos.

- Número de créditos Totales: 69
- Créditos Electivos: 4
- Número de semanas del período lectivo: 16
- Intensidad en horas de trabajo académico total HTI = 2208



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

- Horas de trabajo académico presencial directo HTAT= 3312

Tablas 1. Créditos Académicos por Componente de formación del Programa

No	Componentes de formación	Créditos	%
1	Complementario (Competencias Básicas y genéricas)	40	58
2	Disciplinar (Competencias específicas)	29	42
Total créditos		69	100%

Tablas 2. Créditos Académicos del componente propedéutico

No	Componentes de formación	Créditos	Semestre
1	QUÍMICA GENERAL I	2	III
2	TECNOLOGIA DE DIAGNOSTICO ENERGETICO (PROPEDÉUTICA)	3	IV
Total créditos		5	

Parágrafo 1. Los estudiantes que tengan la intención solamente de optar por el título de Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables, deben haber aprobado las actividades propuestas de sesenta y cuatro (64) créditos académicos, formación propuesta en el plan de estudios. Si su preferencia es continuar con la formación como Tecnólogo en gestión energética de recursos renovables, debe evidenciar la aprobación de las actividades del primer ciclo propedéutico de cinco (5) créditos académicos tal como se expresa en las Tablas 2.

ARTÍCULO 6. Establecer los perfiles de ingreso, profesional y ocupacional del programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables.

Perfil de ingreso: Los estudiantes que ingresen al Programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables, debe evidenciar los siguientes requisitos para ingresar:

- Ser bachiller titulado.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

- Resultados del examen Saber 11°
- Aplicación de la prueba de conocimiento diagnostica en las áreas de matemáticas, inglés, lecto escritura y competencia ciudadana.
- Aplicación de prueba psicológica

Perfil profesional: Los estudiantes que se formen en el programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables estará en capacidad de:

- Realizar mantenimiento preventivo a sistemas renovables específicamente solar, fotovoltaico y eólica.
- Apoyar en el diseño de sistemas que involucren energías renovables específicamente solar fotovoltaica y eólica.
- Controlar variables cualitativas y cuantitativas asociadas a los procesos de energía renovable.
- Monitorear información asociada a los procesos de energía renovable
- Participar en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico en el área de las energías renovables.
- Integrar tecnologías mediante la selección de aplicaciones que den solución a problemas concretos de los sistemas de generación de energía renovable.
- Participar en equipos de trabajo interdisciplinarios para la estructuración y operación de proyectos de generación de energía a partir de fuentes renovables, específicamente solar fotovoltaica y eólica.

Perfil ocupacional: Los estudiantes que se formen en el programa Técnica Profesional en Operación de Sistemas de Energías Renovables articulada por ciclos propedéuticos con el programa Tecnología en Gestión Energética de Recursos Renovables tendrán el siguiente perfil de ocupacional:

- Técnico en el montaje de proyectos de energías renovables en empresas públicas y privadas.
- Asesor técnico para mantenimiento y operación de sistemas de energías renovables en empresas públicas y privadas.
- Capacitador en el área de las energías renovables, específicamente solar fotovoltaica y eólica.
- Auxiliar de Trámites para proyectos de energías renovables.
- Auxiliar de ingeniería en estudios de evaluación de energías renovables
- Auxiliar de proyectos energéticos renovables, identificación de problemas y elaboración de informes detallados de procesos.
- Operador de mantenimiento en proyectos de energías renovables: solar, fotovoltaica y eólica en el área comunitaria, doméstica y empresarial.
- Asistente de servicios de ingeniería en procesos de energías renovables.



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co

ARTÍCULO 7. Los estudiantes del programa de Técnica, para dar continuidad al nivel de la tecnología, deben haber aprobado las actividades propuestas de sesenta y tres (63) créditos académicos contemplados en el plan de estudios y aprobar los cursos que hacen parte del componente propedéutico cinco (5) créditos académicos.

Además de lo anterior, debe:

- ❖ Haber aprobado la totalidad de los créditos académicos de formación propuestos en el plan de estudios.
- ❖ Presentar las pruebas Saber TyT.
- ❖ Realizar una modalidad de grado de acuerdo a la normatividad vigente establecidos por la Institución.

ARTÍCULO 8: El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su expedición.

PUBLIQUESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE

Dado en San Juan del Cesar - La Guajira, a los (06) seis días del mes de diciembre de 2024.



JAIRO HUMBERTO LARA ZÁRATE
PRESIDENTE



CARLOS MARIO GUERRA CAMARGO
SECRETARIO



CO-SC-CER214900



Certificados en Calidad

**INSTITUTO NACIONAL DE FORMACIÓN TÉCNICA
PROFESIONAL**

860402193-9 Dirección: Carrera. 13 N 7A- 61

Teléfono: 57 (5) 7740404

Web: www.infotep.edu.co

Email: infotep@infotep.edu.co