

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
“ISMAEL PÉREZ PAZMIÑO”**



DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

NOMBRE DEL PROGRAMA: INGENIERÍA, INDUSTRIA, CONSTRUCCIÓN.

CÓDIGO DEL PROGRAMA: INSTIPP_PRO_003

Machala – Ecuador

1. PROGRAMA												
TÍTULO: INGENIERÍA, INDUSTRIA, CONSTRUCCIÓN								CODIGO: INSTIPP_PRO_003				
								Presencial	X	Dual	X	
COBERTURA Y LOCALIZACIÓN		El programa se desarrollará en la Provincia de El Oro, cantón MACHALA, en las instalaciones de las diferentes entidades (Regional).										
PLAZO DE EJECUCIÓN		Cinco (5) años										
FECHA DE PRESENTACIÓN		3	08	23	FECHA INICIO	11	09	23	FECHA FINAL	10	09	28
FRECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES												
Escriba la unidad de tiempo por el número de repeticiones del suceso periódico												
DIARIA			SEMANAL			QUINCENAL			MENSUAL			
						X						
Actividad de vinculación (marque con una x)		Sectores de intervención (marque con una x)		Ejes estratégicos de vinculación con la colectividad (marque con una x)								
Convenios institucionales		X		Educación		X		Ambiental		X		
Acuerdo				Salud		X		Interculturalidad/género		X		
Proyecto de vinculación propio IST		X		Saneamiento Ambiental		X		Investigativo Académico		X		
Programas capacitación a la comunidad		X		Desarrollo Social		X		Desarrollo social, comunitario		X		
Prácticas Vinculación con la comunidad		X		Apoyo Productivo		X		Desarrollo local		X		
Proyectos y servicios especializados		X		Agricultura, Ganadería y Pesca		X		Economía popular y solidaria		X		
Ejecución de proyectos de innovación		X		Vivienda		X		Desarrollo técnico y tecnológico		X		
Ejecución de proyectos de servicio comunitario o social		X		Protección del medio ambiente y desastres naturales		X		Innovación		X		
Desarrollo de Investigación académica y científica		X		Recursos naturales y energía		X		Responsabilidad social universitaria		X		
Otros				Transporte, comunicación y viabilidad		X		Matriz productiva.		X		
				Desarrollo Urbano		X		Otros				
				Turismo		X						
				Cultura		X						
				Desarrollo de investigación científica		X						
				Deportes		X						
				Justicia y Seguridad		X						
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA												
Un programa de vinculación con la sociedad es el conjunto de actividades interrelacionadas y desarrolladas coordinadamente por un equipo de docentes y estudiantes con el propósito de lograr un resultado, que incida directamente en procesos de mejora de la calidad de vida de un colectivo social, incluyendo un determinado número de proyectos, a su vez cada proyecto se compone de una cantidad finita de actividades, las actividades se ejecutan a través de tareas, éstas últimas en acciones, finalmente las acciones pueden dividirse en operaciones; pero, éstas dos últimas no poseen todos los componentes del sistema. Las tareas se constituyen en la célula del												

proceso de vinculación con la sociedad, puesto que mantienen los componentes y características del sistema mayor.

Un programa de vinculación busca establecer y fortalecer conexiones significativas entre diferentes entidades, ya sean instituciones educativas, organizaciones gubernamentales, empresas o la sociedad en general. Su objetivo primordial es promover la colaboración, el intercambio de conocimientos, la transferencia de tecnología y la creación de redes, con el fin de impulsar el desarrollo integral de los individuos y comunidades, así como fomentar el crecimiento socioeconómico sostenible a través de iniciativas conjuntas y proyectos compartidos

Cada programa de vinculación tiene un número finito de proyectos de vinculación, siendo los proyectos una iniciativa estratégica diseñada para establecer y fortalecer la relación entre diferentes sectores o entidades, tales como instituciones académicas, empresas, organizaciones gubernamentales o la sociedad civil. Estos proyectos tienen como objetivo principal fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos, recursos y experiencias para abordar necesidades específicas, resolver problemas comunes o desarrollar soluciones innovadoras que beneficien a las partes involucradas y a la comunidad en general. Estos proyectos suelen enfocarse en la aplicación práctica de conocimientos, la transferencia de tecnología o la creación de iniciativas que generen un impacto positivo y sostenible en diferentes ámbitos sociales, económicos o educativo.

Los proyectos de vinculación con la sociedad se definen como una acción social, individual o grupal, destinada a generar cambios en una determinada realidad que involucra y afecta a un grupo social determinado. Los cambios deseados se entienden como un avance positivo en la realidad a intervenir esperando una mejoría en las condiciones y la calidad de vida de los sujetos involucrados en dicha realidad. También son actividades sistemáticas y organizadas que se encuentran inmersas en programas generales que sirven como respuesta a los requerimientos de los distintos sectores sociales. Por su parte un proyecto se define como el conjunto de actividades debidamente planificadas, para atender una necesidad o requerimiento puntual de los sectores sociales.

El Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño busca con este programa de Ingeniería, Industria, Construcción como objetivo principal preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos contemporáneos relacionados con la producción sostenible y la transición hacia fuentes de energía más limpias y renovables. Este programa se enfoca en desarrollar una comprensión sólida de la producción industrial, la gestión de la cadena de suministro y la generación de energía renovable, al tiempo que fomenta la vinculación activa con la sociedad para aplicar estos conocimientos en situaciones del mundo real, donde se busca intervenir en diferentes componentes.

Producción Industrial: Formación en procesos de producción, gestión de operaciones y control de calidad, Uso de tecnologías avanzadas y automatización para optimizar la producción, Aplicación de principios de sostenibilidad en la producción industrial.

Energía Renovable: Comprender y aprovechar fuentes de energía renovable, como la solar, eólica, hidroeléctrica y biomasa, Diseñar e implementar sistemas de energía renovable eficientes y sostenibles, Evaluar la viabilidad económica y ambiental de proyectos de energía renovable.

Sostenibilidad y Responsabilidad Social: Integración de conceptos de sostenibilidad en la producción y el uso de energía, Consideración de los impactos ambientales y sociales en la toma de decisiones, Promoción de prácticas empresariales éticas y responsables socialmente.

Colaboración con la Comunidad y la Industria: Colaboración activa con empresas, organizaciones sin fines de lucro y agencias gubernamentales locales, Participación en proyectos de consultoría y desarrollo de soluciones prácticas, Contribución a la comunidad a través de iniciativas de energía renovable y sostenibilidad.

Investigación Aplicada: Investigación en áreas clave, como la mejora de la eficiencia de producción y la innovación en energía renovable, Participación en proyectos de investigación aplicada que aborden desafíos empresariales y sociales reales.

Objetivos del Programa:

En resumen, el programa de Ingeniería, Industria, Construcción para educación superior busca preparar a estudiantes y profesionales para abordar los desafíos actuales de producción sostenible y energía limpia, al tiempo

que se involucren activamente con la sociedad y la industria para aplicar soluciones concretas. Este programa tiene como objetivo impulsar la transición hacia un futuro más sostenible y energéticamente eficiente.

3. ANÁLISIS SITUACIONAL (DIAGNÓSTICO)

Se precisará la problemática que se desea contribuir a solucionar a partir de una descripción de la misma basada en las necesidades identificadas.

El Instituto Técnico de Educación Superior, a través de su proceso de planificación estratégica, realiza un estudio que abarca el contexto nacional e internacional. Este análisis se basa en la guía metodológica de planificación institucional y consiste en una exploración del ambiente externo e interno, con énfasis en identificar el sector al que pertenece, en este caso, la educación superior.

Actualmente, la principal preocupación del instituto se centra en el desarrollo sostenible, y es crucial que los institutos de educación superior aborden temas en tendencia a nivel nacional e internacional, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS, en particular el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, se convierte en un eje transversal en la planificación.

En cuanto al ODS 1, "Fin de la pobreza", una educación de calidad es fundamental para alcanzar una movilidad socioeconómica que permita superar la pobreza. A pesar de los desafíos existentes para garantizar el acceso a la educación superior, en la última década se ha logrado un avance significativo en este aspecto.

El ODS 17, "Alianzas para lograr objetivos", resalta la importancia de la cooperación a nivel mundial, regional, nacional y local. Los institutos de educación superior contribuyen a este objetivo mediante convenios de vinculación que fomentan el trabajo colaborativo entre instituciones afines o no.

A nivel internacional, diversos actores en el desarrollo de la educación superior buscan garantizar el desarrollo sostenible para la humanidad y el planeta. En este sentido, cinco temas principales son destacados: defensa de derechos, investigación y políticas; igualdad e inclusión; virtualización y acceso a la tecnología; financiación y aseguramiento de la calidad; y capacitación docente.

Para comprender el entorno internacional, se considera la agenda para la educación superior en América Latina y el Caribe, que está relacionada con los ODS 2030. En esta agenda se abordan temas como la accesibilidad y equidad, calidad de la educación, innovación e investigación, internacionalización, sostenibilidad y responsabilidad social empresarial.

En el contexto nacional, se realiza un análisis basado en informes gubernamentales que impactarán en la educación superior en los próximos años. Esto se alinea con el plan "Creación de Oportunidades 2021-2025", el cual establece políticas, programas y proyectos para la asignación eficiente de recursos y la mejora continua de la educación superior como servicio público.

4. JUSTIFICACIÓN

- Presentar los correspondientes justificativos para la obtención de los recursos económicos necesarios para la ejecución, considerando lo siguiente:
 - La correspondencia del programa con los objetivos, políticas y metas contempladas en el Plan Nacional de Desarrollo
- En qué medida la ejecución del programa contribuirá a solucionar las necesidades identificadas en el área o zona de acción del programa

Fundamentación del modelo de gestión de vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño

El Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño asume el modelo de gestión de la vinculación con la sociedad como el conjunto de políticas, principios, procesos, modos de actuación, procedimientos y sistemas orientados hacia la planificación, organización, dirección y control, que permita promover la cultura en la comunidad intra y extrauniversitaria y contribuir con ello a su desarrollo cultural.

Esta posición teórica se enmarca en la tipología de modelo de desarrollo integral; por lo que, el Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño es una Institución de Educación Superior democrática, crítica y creativa. La gestión de la vinculación con la sociedad es un proceso multidireccional e interactivo en el que intervienen los

diferentes actores. El saber cómo función social se orienta hacia la contribución a la mayor y mejor calidad de vida de la sociedad. La vinculación con la sociedad aporta por tanto al crecimiento cultural, y a la transformación social y económica, y con ello a la propia transformación del Instituto.

Las características principales del modelo de gestión de vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño son:

1. La vinculación con la sociedad se sustenta en el enfoque de actividad y comunicación que toma en su centro al ser humano que participa del proceso, entendida por tanto como un proceso de interacción entre individuos. De manera particular la metodología asumida para la vinculación con la sociedad se vuelve tangible a través de las actividades planificadas, que exigen de la interacción permanente entre los involucrados, con un objetivo en particular que está orientado hacia la transformación consciente de determinada situación, esta transformación se evidencia hacia el exterior e interior del Instituto.
El requisito para dicha interacción es la comunicación que permite el intercambio de información.
2. En cuanto a la transformación, la vinculación con la sociedad es un proceso bidireccional, hacia afuera y hacia el interior del Instituto; por lo que, ambas comunidades se desarrollan gracias a los procesos de vinculación con la sociedad.
3. En relación al plano espacial, los procesos de vinculación con la sociedad pueden realizarse en escenarios en el Instituto y fuera de él, en dependencia de los requerimientos de las actividades que desde un enfoque genético formen parte del proyecto de vinculación.
4. En cuanto a su metodología, la vinculación se vale de la promoción cultural.
5. La vinculación con la sociedad es un proceso formativo, ya que cumple con las leyes que definen los procesos conscientes, González Fernández-Larrea (2002) define a la vinculación con la sociedad como: "el proceso que tiene como propósito promover la cultura en la comunidad intrauniversitaria y extrauniversitaria, para contribuir a su desarrollo cultural."
6. La vinculación con la sociedad es la forma más tangible y ágil que materializa el encargo social, que surge a partir de las necesidades de la comunidad.
7. La vinculación con la sociedad tiene por objetivo promover la cultura.

Conforme a las leyes, principios, dimensiones y modalidades del modelo de gestión de la vinculación con la sociedad del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño, el vínculo con la sociedad tiene su origen en el diagnóstico de las diferentes problemáticas que afectan a la localidad, región y país, y que se encuentran expresadas en los planes y programas de desarrollo, así constituyen instrumentos para el diseño del vínculo con la sociedad el Plan Nacional de Desarrollo, los planes de desarrollo provincial, los planes de desarrollo local, que orientan las líneas de acción que se deberá atender desde las carreras para lograr las transformaciones requeridas. Se propone un modelo de vinculación con la sociedad orientado hacia la formación integral de sus profesionales, mediante un acercamiento permanente a la realidad local, regional y nacional con pertinencia e impacto:

Una de las políticas públicas del estado ecuatoriano es generar el progreso en las que todos sus habitantes puedan vivir pacíficamente y en libertad, garantizando el respeto a los derechos que cada individuo posee, a su vez la planificación estratégica del gobierno en funciones, se articula a la agenda internacional 2030, donde en forma global cuenta con los siguientes objetivos: erradicar la pobreza y asegurar la prosperidad para todos; bajo el marco de circunstancia local que se homogeniza con aspiraciones internacionales, el presente programa de vinculación trabaja en forma coordinada a los principales ejes de la planificación nacional, con el fin de contribuir desde el bienestar social desde un nivel micro, para lograr metas macro, teniendo como eje transversal la transformación positiva de la comunidad circundante a los institutos solventando las necesidades locales mediante sus dominios académicos articulado con la investigación y la innovación.

El programa de "Ingeniería, Industria, Construcción" para educación superior dentro de la vinculación con la sociedad es esencial para demostrar su relevancia y beneficios tanto para la institución educativa como para la comunidad en general. Aquí te proporciono una justificación detallada para este tipo de programa:

- 1. Relevancia en la sociedad actual:** La producción industrial y la generación de energía son aspectos fundamentales de la sociedad moderna. Un programa que combine estos dos elementos aborda desafíos críticos en un mundo que busca la sostenibilidad ambiental y la eficiencia energética.
- 2. Necesidad de profesionales capacitados:** La creciente conciencia de la importancia de la sostenibilidad y la energía renovable ha aumentado la demanda de profesionales capacitados en estas áreas. Este programa

proporciona a los estudiantes las habilidades y conocimientos necesarios para satisfacer esta demanda y contribuir al desarrollo sostenible.

3. Transición hacia energía renovable: El mundo está experimentando una transición hacia fuentes de energía más limpias y renovables. Formar a profesionales que puedan liderar esta transición es fundamental para abordar el cambio climático y reducir la dependencia de los combustibles fósiles.

4. Eficiencia y competitividad empresarial: La producción eficiente y la gestión de la energía son cruciales para la competitividad empresarial en la actualidad. Los graduados de este programa pueden ayudar a las empresas a reducir costos, optimizar procesos y cumplir con las normativas ambientales.

5. Contribución a la comunidad: La vinculación con la sociedad permite que los estudiantes y profesores trabajen directamente con empresas locales y organizaciones para abordar problemas de producción y energía en la comunidad. Esto beneficia tanto a la comunidad como a la institución educativa.

6. Innovación y emprendimiento: La combinación de producción y energía renovable promueve la innovación y el espíritu emprendedor. Los graduados están preparados para desarrollar soluciones creativas para problemas empresariales y energéticos.

7. Responsabilidad ambiental: Este programa enfatiza la responsabilidad ambiental y la ética empresarial, lo que contribuye a una toma de decisiones más sostenible y a la mitigación de impactos negativos en el entorno.

8. Fomento de la investigación y desarrollo tecnológico: La investigación aplicada en áreas como la mejora de procesos y la innovación en energía renovable puede tener un impacto directo en la sociedad al impulsar avances tecnológicos y soluciones más eficientes.

9. Mejora de la calidad de vida: La producción y el acceso a fuentes de energía más limpias y eficientes pueden mejorar la calidad de vida de las personas al reducir la contaminación del aire y la dependencia de recursos finitos.

10. Colaboración con la industria: La vinculación con la sociedad promueve la colaboración entre la institución educativa y la industria, lo que beneficia a ambas partes al proporcionar soluciones a desafíos empresariales y energéticos específicos.

En resumen, un programa de "Ingeniería, Industria, Construcción" justifica su existencia al abordar desafíos críticos en la sociedad actual, al proporcionar habilidades necesarias para profesionales, al contribuir a la transición hacia la energía renovable y al promover la sostenibilidad y la competitividad empresarial. También tiene un impacto directo en la comunidad y la calidad de vida de las personas, al tiempo que fomenta la innovación y la responsabilidad ambiental.

INNOVACIÓN

Es esencial abordar los desafíos cada vez más complejos en el campo de la Ingeniería, Industria, Construcción. Aquí se tiene algunas ideas innovadoras para potenciar estos programas y enfrentar estos desafíos:

Almacenamiento de Energía Avanzado: Desarrolla cursos y proyectos de investigación centrados en el almacenamiento avanzado de energía, como baterías de estado sólido y sistemas de almacenamiento térmico. El almacenamiento eficiente es clave para la integración exitosa de fuentes de energía renovable intermitentes.

Microredes y Redes Inteligentes: Enfócate en la planificación y gestión de microredes y redes eléctricas inteligentes. Estos sistemas permiten una distribución de energía más eficiente y una mayor resiliencia frente a interrupciones.

Enfoque en Sostenibilidad y Resiliencia: Aborda temas sobre energías renovables y su aplicación en proyectos de construcción e industria.

Construcción Verde: Promover técnicas de construcción sostenible, como el uso de materiales reciclados y sistemas de eficiencia energética.

Resiliencia ante Desastres: Enseñar a diseñar infraestructuras resilientes que puedan soportar desastres naturales y otros eventos adversos.

Laboratorios de Innovación: Crear laboratorios donde los estudiantes puedan experimentar con nuevas tecnologías y métodos.

Fondos de Investigación: Establecer fondos para proyectos de investigación que aborden desafíos específicos en ingeniería, industria y construcción.

La innovación en estos programas es esencial para mantener su relevancia en un mundo en constante cambio y para preparar a los estudiantes y profesionales para abordar los desafíos globales en la producción sostenible y la energía renovable de manera efectiva y creativa.

5. PARTICIPANTES

(Nombres y apellidos completos del docente o docentes de carrera que participa en calidad de coordinador, tutores u otras responsabilidades asignadas.)

La vinculación con la sociedad en un programa involucra a diversos actores, lo que permite obtener perspectivas variadas, promover la sostenibilidad y generar un impacto positivo en la comunidad. Una colaboración efectiva y una comunicación fluida entre todos los participantes son fundamentales para el éxito del programa.

Los principales participantes activos son los estudiantes, que trabajan en conjunto con las entidades beneficiarias. El coordinador y los docentes miembros del equipo de trabajo brindan el acompañamiento y soporte técnico necesario.

Las funciones de los participantes incluyen la formación de grupos de trabajo, la planificación y gestión del tiempo del programa, la elaboración de cronogramas de actividades para los estudiantes, el seguimiento del cumplimiento de los objetivos del proyecto de vinculación, la dirección del desarrollo técnico y social del proyecto, la impartición de capacitaciones, asesorías y acompañamiento técnico durante su ejecución.

6. ENTIDAD BENEFICIARIA

Escriba todos los datos de la institución en la cual se realiza el proyecto de Vinculación con la Comunidad.

La entidad que se beneficia de este programa de vinculación con la sociedad puede variar dependiendo del tipo de proyecto y sus objetivos. En general, la entidad beneficiaria es aquella que recibe ventajas, apoyo o mejoras gracias a la iniciativa de vinculación con la sociedad. Algunos ejemplos de entidades beneficiarias podrían ser:

Comunidad local: En muchos casos, la comunidad local es la principal entidad beneficiaria de un programa de vinculación con la sociedad. Esto puede incluir mejoras en la calidad de vida, acceso a servicios, oportunidades de empleo, programas educativos, infraestructura y desarrollo sostenible.

Grupos vulnerables: Programas dirigidos específicamente a grupos vulnerables, como personas con discapacidad, niños en situación de riesgo, personas mayores o comunidades indígenas, pueden ofrecerles un mayor apoyo y acceso a recursos.

Instituciones educativas: Universidades, escuelas y centros de formación pueden beneficiarse de programas de vinculación con la sociedad al establecer colaboraciones con empresas o instituciones locales, mejorar la calidad de la educación o recibir recursos adicionales para proyectos académicos.

Organizaciones sin fines de lucro: ONG y otras organizaciones benéficas pueden recibir apoyo financiero, voluntarios adicionales o promoción a través de la vinculación con la sociedad.

Empresas: Si una empresa participa en un programa de vinculación con la sociedad, puede obtener beneficios como una mejora en su imagen de marca, un aumento de la lealtad de los clientes o una mayor retención de empleados comprometidos con la responsabilidad social corporativa.

Gobierno local: El gobierno local puede beneficiarse al contar con el apoyo y colaboración de la sociedad en la implementación de políticas y programas, así como en la mejora de la gobernabilidad y la calidad de los servicios públicos.

Medio ambiente: En programas con enfoque ambiental, la naturaleza y los ecosistemas locales pueden ser las entidades beneficiarias, al recibir esfuerzos para su conservación y protección.

Proyectos de desarrollo sostenible: En iniciativas que buscan un impacto positivo y sostenible en la sociedad, las entidades beneficiarias pueden ser múltiples y variar según los resultados específicos del proyecto.

En resumen, la entidad beneficiaria de un programa de vinculación con la sociedad depende de la naturaleza del proyecto y sus objetivos. Puede ser la comunidad local, grupos específicos dentro de esa comunidad, organizaciones sin fines de lucro, instituciones educativas, empresas u otras entidades que reciben ventajas o mejoras a través de la colaboración y la participación en el programa.

7. MATRIZ DE MARCO LÓGICO (PLAN DE TRABAJO)

Objetivo general:

Desarrollar un programa de formación integral que capacite a estudiantes en las técnicas y conocimientos necesarios para el uso eficiente de fuentes de energía renovable en el sector de la producción, promoviendo la adopción sostenible de estas tecnologías y contribuyendo a la generación de profesionales altamente competentes y comprometidos con la preservación del medio ambiente y la eficiencia energética en la industria.

RESUMEN NARRATIVO DEL OBJETIVO GENERAL	INDICADORES VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN.
- El programa de Ingeniería, Industria, Construcción del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez Pazmiño se centra en la formación de futuros líderes en el campo de las energías renovables. Nuestro compromiso es proporcionar a los estudiantes las herramientas y el conocimiento necesarios para abordar los desafíos energéticos y ambientales actuales y futuros. - A través de una combinación de educación teórica y práctica, los estudiantes adquirirán habilidades técnicas y científicas avanzadas en el campo de la producción y energía renovable. Además, el programa busca sensibilizar a la comunidad sobre la importancia de utilizar fuentes de energía	Porcentaje de graduados del programa que encuentran empleo en el campo de energía renovable y producción sostenible dentro del primer año después de la graduación. Porcentaje de reducción en el consumo de energía no renovable (como electricidad de fuentes no sostenibles) en las instalaciones del Instituto en comparación con el año anterior. Incremento en la capacidad de generación de energía renovable en el campus del Instituto, medido en megavatios o kilovatios. Porcentaje de proyectos de energía renovable en los que el Instituto colabora con empresas y organizaciones locales. Porcentaje de reducción en las emisiones de gases de efecto invernadero atribuibles a la producción de energía en la región como resultado de la adopción de tecnologías y prácticas de energía renovable promovidas por el Instituto.	Registro de empleo de graduados, incluyendo información sobre el sector de empleo y la fecha de contratación. Encuestas a graduados para obtener datos sobre su empleo y la relación con su formación en energía renovable. Registro mensual del consumo de energía no renovable en las instalaciones del instituto. Facturas de energía eléctrica u otros registros oficiales que indiquen el consumo de energía. Datos de producción de energía renovable (por ejemplo, producción solar o eólica) antes y después de la implementación de proyectos en el campus. Informes de auditoría energética que documenten el aumento en la generación de energía renovable. Registro de proyectos colaborativos con empresas locales.

limpias y sostenibles para preservar nuestro entorno. Nuestra iniciativa se distingue por su enfoque holístico, que conecta la teoría con la práctica. Trabajamos en estrecha colaboración con la industria y las entidades beneficiarias para desarrollar soluciones concretas a los desafíos energéticos locales. Al finalizar el programa, nuestros estudiantes serán capaces de liderar proyectos de energía renovable y contribuir al desarrollo sostenible de la región.	Número de patentes registradas como resultado de la investigación y desarrollo de tecnologías de energía renovable en el Instituto. Porcentaje de empresas en la comunidad local que implementan prácticas sostenibles en sus operaciones después de recibir capacitación y asesoramiento del Instituto.	Documentación de acuerdos de colaboración y comunicaciones con socios de la industria. Datos de emisiones de gases de efecto invernadero antes y después de la implementación de proyectos de energía renovable. Informes de agencias ambientales locales que validen la reducción de emisiones. Registro de patentes y solicitudes presentadas. Documentación de la propiedad intelectual de las tecnologías desarrolladas. Registro de empresas capacitadas y su participación en programas de sostenibilidad. Informes de seguimiento de empresas locales que implementan prácticas sostenibles.
ACTIVIDADES tareas que se deben cumplir para completar cada uno de los componentes del proyecto	Este casillero contiene el PRESUPUESTO para actividad a ser entregado en el proyecto (en caso de existir)	Indica dónde el evaluador puede obtener información para verificar si el presupuesto se gastó como estaba planificado
Organizar talleres de capacitación en energía renovable para empleados de empresas locales interesadas en adoptar prácticas sostenibles.	Porcentaje de estudiantes y empleados que completan con éxito los talleres de capacitación.	Registro de asistencia y participación en los talleres. Evaluación de conocimientos antes y después de los talleres.
Llevar a cabo auditorías energéticas en instalaciones locales y proponer mejoras en la eficiencia energética y la incorporación de tecnologías de energía renovable.	Reducción del consumo de energía en las instalaciones auditadas después de las mejoras.	Datos de consumo de energía antes y después de las mejoras. Informes de auditorías energéticas.
Desarrollar y aplicar métodos de control adecuados para reducir los daños causados por factores adversos.	Reducción de la interrupción de la producción de energía debido a condiciones climáticas adversas.	Registros de incidentes climáticos y su impacto en la producción de energía antes y después de la implementación del sistema de monitoreo.
Establecer un programa de investigación aplicada que busque formas innovadoras de utilizar materia prima renovable y reciclar residuos generados en	Número de nuevas tecnologías o métodos desarrollados para el aprovechamiento de materia prima renovable y la gestión de residuos.	Registro de patentes, informes de investigación y desarrollo, y documentación de nuevas prácticas implementadas.

la producción de energía renovable.		
Crear un portal en línea o una plataforma de informes para compartir resultados de proyectos de energía renovable, avances tecnológicos y casos de éxito con la comunidad y la industria.	Número de visitantes únicos al portal en línea y tiempo promedio de permanencia.	Estadísticas de tráfico web y análisis de usuarios del portal. Encuestas de satisfacción y retroalimentación de usuarios.

8. ESTRATEGIA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.

- Aplicación de una metodología de seguimiento y evaluación de los proyectos de vinculación con la sociedad, que permita evidenciar los avances de manera semestral; y así, contrastar lo planificado y ejecutado en los proyectos de vinculación.
- Realizar un análisis exhaustivo del estado de los proyectos de vinculación con la sociedad adscritos al presente programa y determinar cumplimientos en concordancia a los objetivos y actividades del marco lógico planteados según corresponda.
- Mantener reuniones concurrentes de forma semestral con las carreras cuyos proyectos de vinculación se encuentren adscritos al presente programa con la intención de conocer el avance de sus proyectos y retroalimentación o correcciones de actividades que no permitan satisfacer los objetivos planteados.
- Registros de asistencias y actas con compromisos de los docentes tutores y coordinadores de los proyectos de vinculación adscritos al presente programa de vinculación.
- Al finalizar cada período académico los coordinadores de carrera deberán presentar un informe final de semestre al coordinador de vinculación sobre el cumplimiento del objetivo específico/actividad del programa de vinculación y el estado del mismo, con el objetivo de conocer el avance del programa.
- La evaluación del impacto y sostenibilidad del programa se realizará en el último semestre del programa, en donde se evaluará el cambio en la comunidad objeto de estudio, esta evaluación deberá tener en cuenta el análisis del informe técnico situacional inicial de la entidad.

9. BIBLIOGRAFÍA.

- INSTIPP (2023) Modelo del sistema de investigación, desarrollo tecnológico e innovación del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez.
- INSTIPP (2023) Plan Estratégico de Desarrollo Institucional PEDI IST IPP 2023 – 2027 del Instituto Superior Tecnológico Ismael Pérez.
- CACES (2023). Modelo de evaluación externa 2024 con fines de acreditación para los institutos superiores Técnicos y Tecnológicos.
- INSTIPP a (2023). Plan Estratégico de Desarrollo Institucional.
- Montes, A. H., & Vallejo, A. P. (2016). Efectos de un programa educativo basado en el uso de las TIC sobre el rendimiento académico y la motivación del alumnado en la asignatura de tecnología de educación secundaria. *Educación xx1*, 19(2), 229-250.

- García, J. L. M. (2010). Programas Escuela 2.0 y Pizarra Digital: un paradigma de mercantilización del sistema educativo a través de las TICs. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 13(2), 65-78.
- Gallardo, L. M. G., & Buleje, J. C. M. (2010). Importancia de las TIC en la educación básica regular. *Investigación educativa*, 14(25), 209-226.
- Smith, J. (2020). *Energía Renovable: Un Enfoque Integral*. Editorial ABC
- García, M. (2019). *Energía Solar: Conceptos y Aplicaciones*. Editorial XYZ. <https://www.ejemplo.com/libro-electronico>
- Martínez, A. (2018). Energía Geotérmica en la Industria. En S. López (Ed.), *Avances en Energías Renovables* (pp. 45-58). Editorial PQR.

10. RESPONSABLES.



Lcda. Carmen Cabrera Espinoza, MSc.
C.I.: 0703378869

**RECTORA DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO ISMAEL PÉREZ
PAZMIÑO**




Ing. Yamile Orellana García, MSc.
C.I.: 0703767079

**COORDINADOR (A) DE VINCULACIÓN
DEL INSTITUTO SUPERIOR
TECNOLÓGICO ISMAEL PÉREZ
PAZMIÑO**

