INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LOS ANDES
FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

A. DATOS GENERALES

TÍTULO DEL PROYECTO
Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas zona urbano marginal y sectores rurales de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

TIPOLOGÍA	
Investigación	
Innovación	
Vinculación	X

CAMPOS DE CONOCIMIENTO		CODIGO
Campo Amplio	Ingeniería, industria y construcción	05-A
Campo Específico	Ingeniaría y profesiones afines	2-5A
Campo Detallado	Electricidad y energía	1-25A

Ver campo de conocimiento: https://drive.google.com/file/d/1AgdZBB59Ih-7zf4hk94vrvf2y1iErZ0n/view?usp=sharing

LINEAS DE INVESTIGACIÓN	
Gestión, emprendimiento y empleabilidad	
Sostenibilidad y responsabilidad social	
Tecnología, desarrollo e innovación	
Seguridad integral y defensa	
Sociedad, bienestar y calidad de vida.	
Educación, deporte y cultura	
Ingeniería, industria y producción	X

TIEMPO DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	
Duración del proyecto en meses	48 meses
Fecha de Inicio:	3/01/2023
Fecha Final Planificada:	3/1/2027
Fecha Final real: (De ser el caso)	

FINANCIAMIENTO DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO	
Monto total del financiamiento proyecto	$6.262 Dólares (USD)

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

B. *LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO*

COBERTURA DE EJECUCIÓN DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO
(Seleccione únicamente un tipo de cobertura)

Institucional	
Parroquial	
Cantonal	
Provincial	**X**
Nacional	
Internacional	

C. *DATOS DE LA INSTITUCIÓN EJECUTORA*

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LOS ANDES

Representante Legal	Ab. Hugo Enrique Mendoza Armijos, MSc.				Cédula de Identidad	1713513602
Teléfonos	0991883090		Fax		Correo Electrónico	rectorado@istla.edu.ec
Dirección	Parroquia Abraham Calazacón, Av. Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Río Yamino y Río Shiripuno, instalaciones del Colegio Latino					
Página Web Institucional	https://www.istla.edu.ec/					
Órgano Ejecutor	Departamento de Vinculación con la Sociedad					

D. *INSTITUCIONES PARTICIPANTE/S*

Debe incluir una tabla por cada institución participante

Representante Legal				Cédula de Identidad	
Teléfonos		Fax		Correo Electrónico	
Dirección					
Página Web Institucional					
Órgano Ejecutor					

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

E. *PERSONAL DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO*

DIRECTOR DEL PROYECTO

FUNCIÓN	CÉDULA DE IDENTIDAD	NOMBRE COMPLETO	ENTIDAD A LA QUE PERTENECE	TELÉFONO / CORREO ELECTRÓNICO
Coordinador	2300116809	Alex Fabian Zúñiga Montero Ingeniero eléctrico	Instituto Superior Tecnológico Los Andes	0984483348 alexf.zuniga1@istla.edu.ec
Tutor	2300115447	Edwin Geovanny Illescas Aguilar Ingeniero electromecánico Magister en prevención de riesgos	Instituto Superior Tecnológico Los Andes	0993320842 edwing.illescas1@istla.edu.ec
Asesor 1	1003105119	Darwin Rolando Moreta Yandun Ingeniero Electromecánico	Instituto Superior Tecnológico Los Andes	0959701841 darwinr.moreta@istla.edu.ec
Asesor 2	1724271869	Cristian Alejandro Guano Salcedo Ingeniero Eléctrico	Instituto Superior Tecnológico Los Andes	0983659318 cristian.guano1@istla.edu.ec

**En caso de que no se tenga definido el nombre de la persona que ejercerá la función propuesta para la investigación, se deberá dejar en blanco desde la columna No. 2.*

F. ASIGNATURAS QUE TRIBUTAN AL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Nº	ASIGNATURAS	APORTE AL PROYECTO
1	**Seguridad Industrial**	Normas de seguridad de los equipos eléctricos
2	**Taller eléctrico**	Utilización de mecánicos tecnológicos en la fabricación de proceso
3	**Energías eléctricas**	Desarrollo de eficiencia energética en procesos
4	**Instalaciones eléctricas**	Desarrollo de instalaciones de iluminación y fuerza , acometidas eléctricas

**Nota: Los estudiantes de los diferentes niveles se incorporarán en el desarrollo del proyecto acorde a las necesidades y asignaturas involucradas.*

G. *RESUMEN DEL PROGRAMA Y/O PROYECTO*

El proyecto de la carrera de electricidad del Instituto Superior Tecnológico Los Andes, tiene como propósito la realización de mantenimientos preventivos y correctivos a las diferentes Unidades Educativas que conforman al Distrito de Educación en las zonas urbano marginal y sectores rurales de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

La Vinculación con la Sociedad hace referencia a un conjunto de acciones y procesos académicos plasmados en el diseño, ejecución de programas y proyectos comunitarios, prácticas pre profesionales de formación académica y seguimiento a graduados, los cuales son desarrollados en cooperación con el sector externo, con el fin de generar un impacto positivo en la comunidad sociedad.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

La inserción de este proyecto será enriquecedora tanto para las unidades educativas de zona urbano marginal y los sectores rurales, de igual manera a los estudiantes del Instituto Superior Tecnológico Los Andes.

Como conclusión la vinculación con la sociedad está encaminada a formar líderes conscientes de las necesidades de la sociedad, incluyendo en su gestión los principios de responsabilidad social, todo esto con el fin de alcanzar el desarrollo sostenible de las diferentes comunidades y grupos vulnerables.

H. JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto tiene como objetivo dotar a las instituciones educativas públicas, de infraestructura, equipamiento y mobiliario para incrementar el acceso de la población en edad escolar que está fuera del sistema educativo y mejorar la calidad de la infraestructura actual existente para reducir los riesgos de los estudiantes que se encuentran en el sistema educativo público.

Se han establecido estándares que definen las condiciones de infraestructura que deben cumplir progresivamente todas las instituciones educativas para alcanzar niveles óptimos de calidad.

La infraestructura educativa establece una tipología (tamaños de las instituciones educativas), de acuerdo al reordenamiento de la oferta educativa.

El propósito del Programa es ampliar y mejorar la oferta de infraestructura escolar, para niños, niñas y adolescentes en edad escolar. A finales de 2017 se habrá reducido al 5% el número de personas que no asisten a establecimientos de educación formal.

A efectos de lograr la consecución de los objetivos propuestos y cumpliendo con las competencias de los diferentes actores involucrados en la ejecución del presente proyecto, con la finalidad de avanzar y mejorar la calidad de la oferta pública y con la implementación del nuevo Modelo de Gestión; cuyo fin es automatizar procedimientos que permitan mejorar la atención al público y garantizar una oferta completa de servicios educativos se ha planteado las metas que a continuación se detalla:

El sector de la educación es un sector importante dentro del país y del mundo, a medida que evoluciona la tecnología es natural que las enseñanzas y metodologías se encuentren con mayor capacidad de expresar sus enseñanzas, ante esto los lugares donde se realizan estos intercambios de conocimientos es en el aula de clases.

El incremento de la población en la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas hace notar el importante índice de desarrollo, sin embargo no han existido programas o iniciativas reales de intervención, sobre la base de las condiciones, características y necesidades del contexto, que permitan un crecimiento de los índices de desarrollo económico-social, especialmente de los sectores más vulnerables, y que a su vez posibilite la participación activa, consciente y constante de la población, instituciones, organismos, organizaciones y demás actores sociales.

Es importante conocer que la ciudad de Santo Domingo está conformada en su mayoría de microempresas, pequeñas y medianas empresas, presentando una alta incidencia a la comercialización y producción, siendo las mismas, generadoras de inversión y la base de su progreso y desarrollo, generando puestos de trabajos e ingresos para la ciudad.

En base a lo expuesto se crea la necesidad de efectuar este proyecto de vinculación con la sociedad titulado "Mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas zona urbano marginal y sectores rurales de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas." con la finalidad de fortalecer la infraestructura educativa en la provincia y zona urbano marginal y sectores rurales, con este proyecto se pretende fomentar la participación integra con la sociedad en búsqueda del mejoramiento y profesionalismo técnico de los estudiantes.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

El proyecto permitirá contribuir con mano de obra calificada con los conocimientos necesarios para influir en los mantenimientos necesarios a las diferentes unidades educativas de nuestra provincia que necesiten el conocimiento técnico para realizar los trabajos necesarios.

I. *OBJETIVOS*

El proyecto tiene como objetivos:

Objetivo General:

Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas zona urbano marginal y sectores rurales de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de necesidades.
- Planificar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo
- Capacitar sobre el uso eficiente y seguro de la electricidad para optimizar el consumo y reducir riesgos.
- Ejecutar los trabajos de acuerdo con las necesidades.

J. *ANTECEDENTES*

Al transcurrir el tiempo todas las cosas son perecibles, ante esto las instalaciones eléctricas de las unidades educativas no son la excepción, con el pasar del tiempo requieren una intervención por personal técnico con conocimientos en el área eléctrica con experiencia práctica tanto para realizar mantenimientos preventivos y así alarga la vida útil de elementos y equipos eléctricos, además realizar mantenimientos correctivos en instalaciones eléctricas y evitar accidentes por riesgos eléctricos.

El Instituto Superior Tecnológico Los Andes busca la inserción de este tipo de proyecto para poder abarcar los sectores de zona urbano marginal y sectores rurales para poder integrar a los estudiantes con sus conocimientos receptados en clases y poner en prácticas en el proyecto mejorando su pericia y guiando su perfil profesional.

Como resultado final se elaborará un informe por cada intervención que realicen los estudiantes de la carrera de electricidad tanto en mantenimientos preventivos, correctivos que ponga en evidencia todo el proceso ejecutado y plantee nuevas líneas de investigación como resultado visible del proyecto.

K. *MARCO TEÓRICO*

Principios Generales para Diseño de Instalaciones Eléctricas Residenciales

Una instalación eléctrica debe cumplir con la norma IEC 60617 la cual acredita a las personas y bienes de posibles riegos al utilizar la electricidad y así plasmar los patrones mínimos de eficacia y prolongación del servicio.

Los diseños de planos deben contar con un alto grado de relación y entendimiento de las características del proyecto a realizar, y crear parámetros de seguridad admisibles en las instalaciones eléctricas residenciales.

Demanda Eléctrica

Es la cantidad de energía o potencia consumida por la carga de un usuario en un intervalo de tiempo, estos intervalos generalmente son en minutos u horas, dependiendo del caso en el que se desee analizar, el intervalo de minutos comúnmente es usado para estudios de balanceo de carga y selección de capacidad de equipos, el intervalo de horas para la elaboración de perfiles de carga y planes de expansión de un sistema de distribución eléctrico.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

Diseño Eléctrico para una Vivienda Considerando los Factores de Demanda.

Para el diseño eléctricos en una vivienda hay que tomar en cuenta dos aspectos fundamentales el tipo de vivienda y el número de circuitos dentro de la misma.
Por el número de circuitos podemos dividirlos en: circuito de iluminación, tomacorrientes y cargas especiales, por lo tanto, tomaremos en cuenta las siguientes recomendaciones:

Tabla 1

Parámetros de Diseño de Estudio de la Demanda.

Iluminación	Tomacorrientes	Cargas especiales
Considerar por cada salida una máxima carga de 100 W.	Considerar por cada salida una máxima carga de 200 W.	Considerar para aquellas salidas cuya potencia superan los 1500 W.

Definiciones sobre Instalaciones Eléctricas

Se define a una instalación eléctrica un conjunto de elementos desde la fuente de alimentación que proporciona la empresa distribuidora hasta el último punto de la residencia, entre los principales elementos de una instalación eléctrica tenemos el origen de voltaje, los conductores y dispositivos de control. (Enríquez Harper, 2005).

Carga y Corriente.

La carga eléctrica es cantidad de electricidad que ocasiona los fenómenos eléctricos siendo su unidad de medida el coulomb (c), en cambio la corriente eléctrica es la velocidad de salida de cargas que pasan por un conductor o un punto dado su unidad de medida es amperes (A). (Dorf & Svoboda, Circuitos Eléctricos, 2015).

Tensión Eléctrica

Es la energía o trabajo requerida para trasladar una carga eléctrica desde un punto inicial (A) hasta un punto final (B) conocida como diferencia de potencial a la tensión que se aplica entre estos dos puntos y la unidad de medida es los volts (V). (Castejón & Santamaría, 1993).

Instalaciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas son obras donde se requiere energía eléctrica, para lo cual se ejecuta su respectivo diseño y desarrollo, cumpliendo con los parámetros técnicos, normativa vigente y estudio económico, lo cual garantizar que se cumplan con calidad y seguridad.
El cumplimiento de la norma IEC 60617 para instalaciones residenciales garantiza-protege a los individuos y recursos contra posibles peligros que logren surgir por el uso de la electricidad, así cumplir con los estándares de seguridad y calidad. (Iza, y otros, 2018).

Características de las Instalaciones Eléctricas
Las principales características que debe cumplir una instalación eléctrica son:

- Fiabilidad: una buena instalación perdura al paso de los años.
- Seguridad: debe responder a la seguridad de individuos y pertenencias en el tiempo de funcionamiento.
- Eficiencia: disminuir las pérdidas cuando se transfiere su máxima potencia.
- Viabilidad económica: el precio debe ajustarse de acuerdo a los requisitos que estamos exponiendo en las siguientes características.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

- Flexibilidad: debe estar sujeto a futuras innovaciones como aumentar o reducir, para lo cual en estos cambios se puedan realizar con mayor comodidad.
- Simplicidad: posibilidad de operar y realizar su respectivo mantenimiento sin tener que acudir a personal altamente capacitado.
- Estética: una instalación bien hecha tiene que ser visualmente atractiva.

Proceso de una Instalación Eléctrica

Al momento de proyectar una instalación eléctrica debemos cumplir con todas las características que hemos mencionado anteriormente, el cumplimiento nos garantiza una instalación fiable y segura tanto como para las personas y los equipos que se encuentran inmersos dentro de la instalación eléctrica. Muchas veces por tratar de ahorrar colocamos materiales y equipos que no cumplen con las especificaciones técnicas mínima y ponemos en riesgo a personas y equipos, dejando de ser propiamente dicho una buena instalación.

Redes de Distribución Eléctrica.

Se define a una red de distribución a la reunión de elementos que se responsabilizan de llevar la energía eléctrica desde las subestaciones hasta el consumidor final. Las redes de distribución están conformadas por línea de media tensión, trasformadores, red secundaria de bajo voltaje, acometidas y medidores este grupo de componentes se convierten en un sistema de distribución que se encarga de satisfacer la demanda del usuario final. (Yebra Morán, 2009).

I. METODOLOGÍA

Fase 1: Planificación y Diseño

1. Inspección visual de las instalaciones eléctricas de cada unidad educativa

La inspección visual es la primera etapa crítica en cualquier plan de mantenimiento eléctrico. Consiste en revisar a fondo las instalaciones eléctricas sin necesidad de desarmar o manipular componentes complejos, lo que permite identificar problemas visibles de manera rápida. Esta inspección debe realizarse en todos los elementos eléctricos visibles de la unidad educativa, tales como los tableros de distribución, cables expuestos, interruptores, enchufes, luminarias, entre otros. La revisión debe incluir los siguientes aspectos:

- ✓ Comprobar que no haya cables pelados o dañados, ya que estos pueden representar un grave riesgo de cortocircuitos o incendios.
- ✓ Verificar la correcta ubicación de los cables, asegurándose de que no estén en zonas de alto tráfico o en contacto con materiales inflamables.
- ✓ Revisar la instalación de los puntos de toma de corriente para asegurarse de que estén firmemente fijados y no se encuentren sueltos.
- ✓ Comprobar que los sistemas de iluminación estén funcionando adecuadamente y que no existan luces fundidas o con conexiones defectuosas.
- ✓ Inspeccionar los tableros eléctricos para garantizar que las conexiones y componentes estén correctamente colocados y no presenten signos de desgaste o corrosión.

2. Verificación de la normativa vigente en cuanto a seguridad eléctrica

Es fundamental que las instalaciones eléctricas de las unidades educativas cumplan con las normativas locales y nacionales de seguridad eléctrica. La verificación de la normativa vigente asegura que las instalaciones sean seguras para todos los usuarios, minimizando riesgos de accidentes eléctricos. Para realizar esta verificación, se deben revisar los siguientes aspectos:

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

- ✓ Asegurarse de que las instalaciones cumplan con el Código Eléctrico Nacional o las regulaciones locales de seguridad eléctrica, que establecen los requisitos mínimos para la correcta instalación y mantenimiento de las redes eléctricas.

- ✓ Verificar que la instalación cuente con un sistema de puesta a tierra adecuado para evitar descargas eléctricas y proteger tanto las personas como los equipos eléctricos de sobrecargas o fallas.
- ✓ Verificar que los equipos eléctricos (como generadores, interruptores y transformadores) estén instalados de acuerdo con las especificaciones técnicas de los fabricantes y las normas de seguridad
- ✓ .
- ✓ Revisar los sistemas de protección contra sobrecarga y circuitos de protección a tierra para asegurar que estén funcionando correctamente y que los dispositivos de seguridad estén bien dimensionados.
- ✓ Consultar las normativas locales y las recomendaciones de la Organización Internacional de Normalización (ISO) para comprobar que todos los equipos cumplan con las normativas internacionales de calidad y seguridad.

3. Identificación de posibles puntos críticos de riesgo (cables expuestos, conexiones inadecuadas.

La identificación de puntos críticos de riesgo es un paso esencial para prevenir accidentes y asegurar un entorno seguro para los estudiantes y el personal. Durante la inspección, se debe realizar un análisis minucioso de las instalaciones en busca de fallos que podrían representar un riesgo inminente. Entre los puntos críticos a identificar, se encuentran:

- ✓ Cables expuestos: Los cables que no están debidamente protegidos o que están dañados pueden representar un peligro, ya que pueden causar cortocircuitos, choques eléctricos o incendios. Estos deben ser cubiertos o reemplazados inmediatamente.

- ✓ Conexiones inadecuadas: Las conexiones de cables mal hechas o no aseguradas son puntos vulnerables, ya que pueden sobrecalentarse o soltarse con el tiempo. Es importante verificar que todas las conexiones estén bien apretadas y correctamente aisladas.

- ✓ Dispositivos de seguridad defectuosos: Interruptores, disyuntores, y otros dispositivos de seguridad deben funcionar correctamente. Si algún dispositivo está fallando, no protegerá adecuadamente el sistema, aumentando el riesgo de accidentes.

- ✓ Instalaciones anticuadas: Las instalaciones eléctricas en algunas unidades educativas pueden ser muy antiguas y no cumplir con las necesidades energéticas actuales. Esto puede ocasionar sobrecargas o incluso fallas en el sistema. Es necesario evaluar si es necesario modernizar o renovar la instalación eléctrica.

- ✓ Áreas de alto riesgo: Se debe identificar si existen áreas dentro de la unidad educativa donde la electricidad esté expuesta a condiciones extremas (humedad, polvo, calor, etc.), ya que esto podría aumentar el riesgo de accidentes. Es importante que estas áreas estén debidamente protegidas.

4. Evaluación de los sistemas de protección (interruptores automáticos, disyuntores.

La evaluación de los sistemas de protección es crucial para asegurar que las instalaciones eléctricas no solo sean funcionales, sino también seguras. Los sistemas de protección, como los interruptores automáticos y los disyuntores, están diseñados para cortar la electricidad en caso de sobrecarga, cortocircuito o cualquier otra anomalía. Durante esta evaluación, se deben considerar los siguientes puntos:

- ✓ Interruptores automáticos: Comprobar que los interruptores automáticos estén correctamente dimensionados para los circuitos que protegen. Además, se debe verificar que estén

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

funcionando correctamente, de modo que puedan cortar el suministro eléctrico de manera rápida y efectiva en caso de una sobrecarga o cortocircuito.

- ✓ Disyuntores: Evaluar los disyuntores, que son esenciales para proteger tanto los equipos como las personas. Verificar que estén instalados adecuadamente y que respondan ante la acción de corte de energía en situaciones de emergencia.

- ✓ Sensores de sobrecarga: Verificar que los sensores de sobrecarga estén operativos, ya que su función es detectar si el sistema está recibiendo más energía de la que puede soportar. Si estos dispositivos no están en funcionamiento, podrían producirse daños graves.

- ✓ Tierra física: Asegurarse de que todos los dispositivos de protección a tierra estén correctamente conectados. Un sistema de protección a tierra defectuoso puede permitir que una corriente de fuga pase a través de personas u objetos, causando accidentes eléctricos.

- ✓ Señalización adecuada: Verificar que los paneles eléctricos y los dispositivos de corte estén debidamente señalizados para que los usuarios puedan identificarlos rápidamente en caso de una emergencia.

Fase 2: Implementación

El monitoreo y evaluación son componentes esenciales en el proceso de gestión del mantenimiento eléctrico en las unidades educativas. Esta fase garantiza que el proyecto se implemente de manera efectiva, permitiendo hacer ajustes en tiempo real y asegurando que los objetivos se cumplan. Además, proporciona información valiosa sobre los resultados del proyecto, permitiendo optimizar los recursos y la gestión a futuro.

1. Establecimiento de Indicadores

Para evaluar el progreso del proyecto, es crucial definir indicadores específicos y medibles que permitan un seguimiento adecuado. Los indicadores deben centrarse en áreas clave del mantenimiento preventivo y correctivo, así como en los impactos generales del proyecto en las unidades educativas. Algunos ejemplos de indicadores podrían ser:

- ✓ Cumplimiento de los objetivos de mantenimiento: Porcentaje de unidades educativas que han recibido mantenimiento preventivo y correctivo dentro del período estipulado. Áreas mantenidas y mejoradas: Número de unidades educativas cuya infraestructura eléctrica ha sido completamente inspeccionada y reparada.

- ✓ Nivel de satisfacción de la comunidad educativa: Encuestas realizadas a docentes, personal administrativo y estudiantes para evaluar su percepción sobre la mejora en las condiciones eléctricas y de seguridad.

- ✓ Impacto ambiental y social: Reducción de fallos eléctricos y accidentes, mejor uso de los recursos energéticos, y percepción del impacto del mantenimiento en la seguridad y el bienestar de la comunidad educativa.

- ✓ Participación ciudadana: Nivel de involucramiento de los miembros de la comunidad educativa en el proceso de mantenimiento, como la asistencia a talleres, capacitaciones o reuniones informativas sobre seguridad eléctrica.

2. Recolección de Datos

La recolección de datos es fundamental para el análisis y la evaluación del progreso del proyecto. Para ello, se deben emplear diferentes herramientas de recolección, que incluyan tanto información cualitativa como cuantitativa. Algunas herramientas útiles son:

- ✓ Encuestas y entrevistas: Realizar encuestas periódicas a los estudiantes, docentes y personal administrativo sobre el estado de las instalaciones eléctricas y su seguridad, así como su nivel

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

de satisfacción con las actividades realizadas. Las entrevistas pueden proporcionar información más detallada y específica sobre áreas de mejora.

- ✓ Registros de actividades: Llevar un registro detallado de todas las actividades de mantenimiento realizadas, incluyendo fechas, unidades educativas atendidas, tipos de intervención (preventiva o correctiva), materiales utilizados y recursos empleados. Esto permitirá evaluar la eficiencia en la ejecución.

- ✓ Análisis de datos estadísticos: Recolectar y analizar datos relacionados con las fallas eléctricas antes y después del mantenimiento. Esto permitirá evaluar si las intervenciones preventivas y correctivas están generando una mejora tangible en el sistema eléctrico de las unidades educativas.

3. Evaluación Periódica

Es necesario realizar evaluaciones periódicas para revisar los resultados del proyecto y verificar si se están alcanzando los objetivos establecidos. Estas evaluaciones permiten identificar tanto las fortalezas como las debilidades del proceso y realizar los ajustes necesarios. Las evaluaciones periódicas pueden incluir:

- ✓ Evaluaciones mensuales o trimestrales: Evaluar el avance del proyecto, comparando los objetivos alcanzados con los indicadores establecidos. Esto incluirá tanto la evaluación del trabajo técnico (mantenimiento eléctrico) como la evaluación de la participación de la comunidad educativa.

- ✓ Identificación de desafíos: Durante cada evaluación, se deben identificar las barreras o desafíos que han surgido durante la implementación, como falta de recursos, problemas logísticos, o dificultades en la participación comunitaria.

- ✓ Ajustes en la implementación: Basado en los resultados de las evaluaciones periódicas, se deben hacer ajustes en las estrategias de implementación para mejorar la eficiencia del proyecto, optimizar los recursos y abordar cualquier área problemática.

4. Elaboración de Informes

Para documentar y comunicar de manera eficaz los avances del proyecto de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas de la zona urbano marginal y sectores rurales de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se debe elaborar un informe periódico detallado. Estos informes son herramientas fundamentales tanto para el seguimiento del proyecto como para la toma de decisiones, y deben servir para evaluar los resultados y planificar las acciones futuras. Los informes deben incluir:

Informe semestral de avances: Se debe elaborar un informe cada seis meses que resuma los resultados obtenidos, las actividades de mantenimiento realizadas y el estado de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas. Este informe debe integrar datos tanto cuantitativos como cualitativos.

Datos cuantitativos: Incluye la cantidad de unidades educativas atendidas, el número de intervenciones preventivas y correctivas realizadas, los materiales utilizados, y las horas de trabajo invertidas en cada acción de mantenimiento.

Datos cualitativos: Evalúa la satisfacción de la comunidad educativa con los trabajos realizados, destacando las percepciones sobre la mejora en la seguridad eléctrica, la reducción de fallos, y el impacto social y ambiental del mantenimiento. Este análisis cualitativo permitirá entender mejor los beneficios del proyecto en la vida cotidiana de los estudiantes y docentes

Lecciones aprendidas: En esta sección, se debe resaltar lo aprendido durante la ejecución del proyecto. Se deben identificar tanto los aspectos positivos como negativos, lo que permitirá mejorar futuras intervenciones. Además, es importante destacar:

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

Mejores prácticas: Las técnicas y enfoques que resultaron más efectivos durante el mantenimiento preventivo y correctivo, como la elección de materiales, los métodos de intervención rápida o la forma en que se involucró a la comunidad educativa

Errores y desafíos: Los obstáculos encontrados durante el proceso, como limitaciones logísticas, la dificultad para acceder a ciertas zonas rurales, o la falta de recursos. También se deben analizar los errores cometidos y cómo evitar que se repitan en futuras acciones de mantenimiento.

Recomendaciones para el futuro: Basado en las lecciones aprendidas, se deben dar recomendaciones que puedan mejorar la eficiencia y la efectividad del proyecto en el futuro, tanto en términos de la planificación como en la ejecución del mantenimiento eléctrico en las unidades educativas.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Río Shiripuno y Río Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

PLAN DE TRABAJO

9. Cronograma

ACTIVIDADES	Responsable	1er. año												2do. año												3er. año												4er. año											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
FASE DE PLANIFICACIÓN																																																	
Capacitaciones directrices del proyecto de vinculación	Director del proyecto. Coordinadora de Vinculación Alumno(s) Tutor	X																																															
Revisión del formato del proyecto de vinculación	Director del proyecto. Coordinadora de	X	X	X																																													

	Vinculación																																																
Seleccionar a los docentes que participaran en el proyecto de vinculación	Docentes de la Carrera de Diseño de Modas. Coordinador de la carrera de Diseño de Modas.			X																																													
Reuniones para seleccionar el tema del proyecto	Alumno(s) Tutor			X																																													
Elaboración del proyecto	Alumno(s) Tutor			X																																													
Entrega y aprobación del proyecto	Alumno(s) Tutor				X																																												
Socialización a la	Coordinadora de					X																																											

comunidad del proyecto	Vinculación																																																
FASE DE EJECUCIÓN																																																		
Mantenimientos Preventivos y Correctivos	Alumno(s) Tutor							X	X					X	X											X	X											X	X										
Organización del personal técnico	Alumno(s) Tutor							X	X					X	X											X	X											X	X										
Distribución del trabajo	Alumno(s) Tutor							X	X					X	X											X	X											X	X										
Repartición de Material	Alumno(s) Tutor							X	X					X	X											X	X											X	X										
Ejecución de trabajos	Alumno(s) Tutor							X	X					X	X											X	X											X	X										

Elaboración de informe final	Alumno(s) Tutor							X	X							X	X											X	X											X	X								
FASE DE EVALUACIÓN																																																	
Aplicación de una encuesta de satisfacción de los beneficiarios del proyecto.	Alumno(s) Tutor												X										X											X											X			
Elaboración de informe final.	Alumno(s) Tutor												X										X											X											X			
Presentación y aprobación de informe Final.	Alumno(s) Tutor												X X										X											X											X			
Archivo digital y fisico de insumos (Informes y evidencias de ejecución del	Alumno(s) Tutor Coordinadora de Vinculación												X										X											X											X			

proyecto de vinculación).														🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟩	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟨	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧	🟧

RESULTADOS ESPERADOS

Resultados Esperados en Función de los Objetivos Planteados

En el marco del proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las Instalaciones Eléctricas en las Unidades Educativas de la Zona Urbano Marginal y Sectores Rurales de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se esperan los siguientes resultados:

Mejoras en la seguridad eléctrica de las unidades educativas: Se prevé una significativa reducción de riesgos eléctricos en las instalaciones de las unidades educativas, disminuyendo la probabilidad de accidentes relacionados con fallos eléctricos, como cortocircuitos o descargas eléctricas. Esto se logrará mediante la correcta instalación y mantenimiento de sistemas eléctricos y dispositivos de seguridad, garantizando entornos más seguros para los estudiantes y el personal.

Reducción de las interrupciones eléctricas: A través del mantenimiento preventivo y correctivo, se espera disminuir la cantidad de fallos eléctricos, lo que se traducirá en una mayor fiabilidad de los sistemas de energía en las unidades educativas. Esto mejorará las condiciones de enseñanza, garantizando que las clases y actividades no se vean interrumpidas por problemas eléctricos.

Concienciación sobre la importancia del mantenimiento eléctrico: A través de talleres y actividades de sensibilización, se espera fomentar la participación de la comunidad educativa en la identificación de riesgos eléctricos y en la importancia de las prácticas de mantenimiento preventivo. Esto contribuirá a un cambio de mentalidad sobre la gestión y cuidado de las instalaciones eléctricas en el ámbito educativo.

Mejora en la eficiencia energética: Se busca optimizar el consumo eléctrico de las unidades educativas mediante la revisión y actualización de las instalaciones. Esto reducirá el gasto energético, contribuyendo al ahorro de recursos tanto económicos como ambientales. Un uso más eficiente de la energía también se alinea con los esfuerzos de sostenibilidad en las instituciones educativas.

Colaboración activa de la comunidad educativa y autoridades locales: La participación de los docentes, estudiantes, personal administrativo y las autoridades locales será fundamental para el éxito del proyecto. A través de este trabajo colaborativo, se podrá garantizar que las unidades educativas cuenten con instalaciones seguras y funcionales que contribuyan al bienestar de la comunidad.

Indicadores de Seguimiento y Evaluación

Es fundamental contar con indicadores claros para medir el progreso y los logros del proyecto, lo cual permitirá hacer los ajustes necesarios durante su implementación. Algunos de los indicadores a seguir son:

- ✓ Número de unidades educativas atendidas: Medir cuántas unidades educativas han recibido mantenimiento preventivo y correctivo en un período determinado.
- ✓ Índice de satisfacción de la comunidad educativa: Realizar encuestas y entrevistas para evaluar la satisfacción de docentes, estudiantes y personal con respecto a las mejoras en la infraestructura eléctrica y la seguridad.
- ✓ Reducción de fallos eléctricos: Llevar un registro de la cantidad de interrupciones eléctricas antes y después del mantenimiento.
- ✓ Eficiencia energética: Evaluar el consumo energético antes y después de las intervenciones para medir las mejoras en la eficiencia.

La participación de la comunidad, el compromiso de las autoridades locales y la colaboración entre los diferentes sectores (tanto gubernamentales como educativos y comunitarios) serán factores claves para el éxito del proyecto. La coordinación efectiva entre estos actores permitirá que el proyecto se ejecute de manera eficiente, alcanzando los objetivos planteados y generando un impacto positivo en la seguridad y el bienestar de los estudiantes y la comunidad en general.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

M. *MONITOREO Y EVALUACIÓN*

Métodos de Monitoreo y Evaluación

Para el proyecto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de las Instalaciones Eléctricas en las Unidades Educativas de la Zona Urbano Marginal y Sectores Rurales de la Provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, se utilizaron diversas estrategias de monitoreo con el fin de evaluar el progreso y el impacto de las actividades realizadas. Estas estrategias permitieron tener una visión clara del desempeño del proyecto, asegurando su efectividad y ajustando los procesos cuando fuera necesario.

Indicadores Clave de Desempeño (KPIs)

Cantidad de unidades educativas intervenidas: Número de escuelas o centros educativos en los que se han realizado actividades de mantenimiento preventivo y correctivo. Este indicador permite evaluar la cobertura del proyecto y asegurar que las intervenciones lleguen a un número adecuado de unidades educativas en las zonas urbano-marginales y rurales.

Participación de la comunidad educativa: Medir el número de personas involucradas en las actividades de mantenimiento, incluyendo a los docentes, personal administrativo, estudiantes y técnicos encargados del mantenimiento. La participación de la comunidad educativa es esencial para el éxito del proyecto, ya que fomenta la conciencia sobre la importancia de la seguridad eléctrica y el mantenimiento preventivo.

Frecuencia de las jornadas de mantenimiento: Contabilizar el número de jornadas de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas en cada semestre o año. Este indicador permite medir la regularidad con la que se intervienen las instalaciones eléctricas, garantizando que el mantenimiento no solo sea puntual, sino que también se realice de manera periódica.

Encuestas de satisfacción: Realizar encuestas a los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, personal administrativo) para evaluar su nivel de satisfacción con el mantenimiento realizado. Las encuestas también pueden incluir preguntas sobre la percepción de seguridad antes y después de las intervenciones, así como el impacto en las condiciones de enseñanza y aprendizaje.

Evaluación de la mejora en la seguridad eléctrica: Medir la reducción de riesgos eléctricos mediante la identificación de posibles fallos antes y después de las intervenciones de mantenimiento. Esto incluye la cantidad de instalaciones eléctricas que ahora cumplen con las normativas de seguridad, la efectividad de los sistemas de protección instalados, y la reducción de interrupciones eléctricas.

Fotografías antes y después del mantenimiento: Documentar visualmente el estado de las instalaciones eléctricas antes y después del mantenimiento. Las fotografías servirán como evidencia de los cambios realizados y permitirán observar la mejora en la infraestructura eléctrica, lo que facilita la evaluación del impacto del proyecto
Estrategias de Evaluación

N. *TRANSFERENCIA DE RESULTADOS*

Para la transferencia de resultados se pueden considerar los siguientes medios:

1. **Publicaciones Científicas:**

   - ✓ Preparar artículos científicos que documenten las metodologías empleadas y los resultados obtenidos a lo largo del proyecto. Estos artículos servirán para compartir las mejores prácticas de mantenimiento eléctrico en entornos rurales y urbano marginales, contribuyendo a la literatura científica y técnica sobre el tema.

2. **Publicaciones Técnicas:**

   - ✓ Crear guías técnicas o manuales dirigidos a los encargados de mantenimiento de las unidades educativas, sobre cómo realizar mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas. Además, incluir recomendaciones sobre la seguridad eléctrica, la eficiencia energética y el uso adecuado de equipos de protección.

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

3. Organización de Talleres con Beneficiarios:

- ✓ Organizar talleres o sesiones de capacitación con los miembros de la comunidad educativa (docentes, estudiantes, personal administrativo) en las unidades educativas atendidas. Estos talleres tienen como objetivo enseñarles cómo mantener las instalaciones eléctricas en buen estado y cómo identificar posibles riesgos eléctricos.

- ✓ Compartir los resultados del proyecto, las experiencias y las lecciones aprendidas de manera interactiva con los beneficiarios, promoviendo el compromiso de la comunidad educativa con la seguridad eléctrica y la gestión adecuada de las instalaciones.

- ✓ Fomentar el intercambio de ideas y buenas prácticas para asegurar que el mantenimiento eléctrico se mantenga a largo plazo, garantizando un entorno seguro y eficiente en las unidades educativas.

3. Participación en Congresos Nacionales e Internacionales:

- ✓ Participar en congresos y eventos nacionales e internacionales relacionados con la seguridad eléctrica, el mantenimiento de infraestructuras educativas y el desarrollo rural. A través de ponencias y conferencias, se podrán compartir los resultados parciales y finales del proyecto, así como las innovaciones y estrategias que fueron implementadas en las unidades educativas de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas.

o. IMPACTO DE RESULTADOS

Impactos Potenciales del Proyecto antes mencionado

Impacto Social

- **Mejora de la calidad de vida:** La mejora de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas contribuye a un entorno más seguro y funcional, lo que mejora la calidad de vida de los estudiantes, docentes y personal administrativo, reduciendo los riesgos de accidentes y mejorando el confort en las aulas.
- **Fortalecimiento del tejido social:** El proyecto promueve la participación de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, padres de familia, personal administrativo) en la identificación de problemas eléctricos y en la gestión del mantenimiento. Esto fomenta el trabajo en equipo, el sentido de responsabilidad y la colaboración entre todos los miembros de la comunidad educativa.
- **Incremento del sentido de pertenencia:** Al mejorar las instalaciones eléctricas, la comunidad educativa desarrolla un mayor sentido de pertenencia y orgullo hacia la escuela, lo que motiva a los estudiantes y docentes a cuidar mejor sus espacios. Esto contribuye al bienestar y la motivación tanto en el ámbito académico como social.
- **Reducción de riesgos y accidentes:** El mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas ayuda a eliminar puntos de riesgo, como cables expuestos o conexiones inadecuadas, lo que contribuye a reducir la probabilidad de accidentes eléctricos, como descargas o incendios, promoviendo un entorno más seguro para los estudiantes y el personal.

Impacto Ambiental

- **Impacto en la Seguridad**
- Prevención de accidentes eléctricos: El mantenimiento preventivo y correctivo reduce el riesgo de accidentes eléctricos al asegurar que las instalaciones eléctricas sean seguras y estén en buen estado, evitando fallas que puedan generar incendios o descargas eléctricas.
- Mejoras en la infraestructura eléctrica: Las intervenciones en las instalaciones eléctricas permiten cumplir con las normativas de seguridad, proporcionando un ambiente más seguro para estudiantes, docentes y personal administrativo
- **Impacto Educativo**
- Ambientes de aprendizaje más seguros: La mejora de las instalaciones eléctricas garantiza que los espacios educativos sean más seguros y adecuados para el aprendizaje, minimizando interrupciones eléctricas que afecten el desarrollo de las clases.
-

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

- Fomento de la conciencia en seguridad eléctrica: A través de las actividades de sensibilización y capacitación realizadas, tanto docentes como estudiantes adquieren conocimientos sobre la seguridad eléctrica, lo que contribuye a una cultura de prevención de riesgos en la comunidad educativa.

Impacto Económico

- **Ahorro en costos de mantenimiento:** El mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas ayuda a identificar y corregir problemas a tiempo, lo que reduce los costos a largo plazo al evitar reparaciones mayores y emergencias que puedan surgir por fallas eléctricas.
- **Optimización de recursos:** La mejora de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas aumenta la eficiencia energética, reduciendo el consumo innecesario de electricidad y, por lo tanto, los costos asociados con el servicio eléctrico, lo que resulta en un ahorro económico para las instituciones educativas.

Impacto Político

- **Fortalecimiento de la imagen de la educación local:** Un proyecto exitoso de mantenimiento eléctrico puede mejorar la percepción de las autoridades locales en cuanto a la gestión de infraestructuras educativas, tanto a nivel provincial como nacional. Este tipo de iniciativas refuerza el compromiso del gobierno con la seguridad y el bienestar de los estudiantes.
- **Generación de políticas públicas:** Los resultados obtenidos en este proyecto pueden servir de base para desarrollar políticas públicas más amplias y sostenibles en cuanto a la infraestructura educativa, fomentando la inversión en la mejora de las instalaciones eléctricas en las unidades educativas de áreas rurales y urbano marginales.

P. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Hernández, Fernández y Baptista (2014). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas. México: S.A.

Samaniego, P., Aguilar, V., & Cervantes, J. (2018, 11 junio). Barreras al Uso de Herramientas Contables en Emprendimientos Vulnerables de Esmeraldas | Revista Científica Hallazgos21. Revistas Pucese. Recuperado de: https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/228

Sistema Socio Económico Provincial. Dirección de Planificación- GAD Provincial Santo Domingo de los Tsáchilas. Recuperado de: http://www.gptsachila.gob.ec/sil_gad/chart/componentes/informacionProvincial/socioEconomicoProvincial.html

Zapata Barros, A.-P. M. (2018). Evaluación de Impacto del Emprendimiento Innovador en el Desarrollo Económico: Situación de Santo Domingo de los Tsáchilas. Revista Científica Hallazgos, 14-24.

FIRMA DE RESPONSABILIDAD	
Ing. Alex Fabian Zuñiga Montero **Coordinador de Proyecto**	
MSc. Edwin Geovanny Illescas Aguilar **Tutor**	

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

Ing. Darwin Rolando Moreta Yandun **Asesor 1**	
MSc. Cristian Alejandro Guano Salcedo **Asesor 2**	

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

Q. ANEXOS

✓ ESTUDIANTES

NOMBRES	CEDULA	CORREO	TELEFONO	CARRERA	SEMESTRE
JOSÉ LUIS INTRIAGO CASTILLO	0803967629	josel.intriago2@istla.edu.ec	0980379076	Electricidad	Tercero
JESÚS ABILIO MARTINEZ PINTO	1759071044	jesusa.martinez2@istla.edu.ec	0958715496	Electricidad	Tercero
PABLO ANDRES ONTANEDA SALAS	230066688-6	pabloa.ontaneda2@istla.edu.ec	0939471797	Electricidad	Tercero
ERICK DAVID CASTILLO SANCAN	0850115783	Erickd.castillo2@istla.edu.ec	0979645008	Electricidad	Tercero
ANGELO CRISTOFER ORMAZA DELGADO	1724712821	angeloc.ormaza2@istla.edu.ec	0991924644	Electricidad	Tercero
GUSTAVO ALEXANDER QUILLE RAMÍREZ	1717408965	Gustavoa.quille2@istla.edu.ec	0968795528	Electricidad	Tercero
EZEQUIEL BENJAMIN QUIÑONES PANCHANA	1723868202	ezequielb.quinonez2@istla.edu.ec	0985729276	Electricidad	Tercero
LEONARDO JAVIER RISCO SANCHEZ	1311389447	leonardoj.risco2@istla.edu.ec	0969044801	Electricidad	Tercero
MARLON ISRAEL CHICA GONZÁLEZ	0803983568	marloni.chica2@istla.edu.ec	0968624344	Electricidad	Tercero
ESTALIN RODRIGO MENDOZA MONTALVAN	1719771303	estalinr.mendoza2@istla.edu.ec	0996524837	Electricidad	Tercero
PINARGOTE BARRAGAN KEVIN MESÍAS	2300684293	kevinm.pinargote2@istla.edu.ec	0959297523	Electricidad	Tercero
Melvin Leonardo Niebla Sánchez	0705594679	melvinl.niebla2@istla.edu.ec	0980587633	Electricidad	Tercero
VILLAVICENCIO ZAMBRANO RAMIRO RICARDO	1719170217	ramiror.villavicencio2@istla.edu.ec	0960127356	Electricidad	Tercero

Av. de los Tsáchilas, Urbanización Vega, calle Rio Shiripuno y Rio Yamino (UE. Latino).
02 275 1780 0983844070
www.istla.edu.ec
secretaria@istla.edu.ec

Instituto Superior Tecnológico "Los Andes" ISTLA

VINCULACIÓN CON LA SOCIEDAD

Aprobación de Los Proyectos de Vinculación de las Carreras de **SEGURIDAD CIUDADANA Y ORDEN PUBLICO, ACTIVIDAD FISICA DEPORTIVA Y RECREACION, DESARROLLO DE SOFTWARE, DISEÑO DE MODAS, PLANIFICACION Y GESTION DE TRANSPORTE TERRESTRE, ELECTRICIDAD, Y CONTABILIDAD,** fueron aprobadas en Sesión ordinaria del Órgano Colegiado Superior (OCS), del Instituto Superior Tecnológico Los Andes el 9 de mayo del 2023, mediante **RESOLUCIÓN OCS-SO-05-Nro. 01-2023.**

Ab. Enrique Mendoza A. MBA
RECTOR

Instituto Superior Tecnológico "Los Andes" ISTLA RECTOR

Msc. Sandra Rivilla R.
VICERRECTORA

Instituto Superior Tecnológico "Los Andes" ISTLA VICERRECTOR

Msc. Javier Cevallos
PRIMER VOCAL

Msc. Ruth Reyes Granda
SEGUNDO VOCAL

Sra. Jenny Párraga
ESTUDIANTE

En calidad de Secretaria General del Instituto Superior Tecnológico "Los Andes" CERTIFICO: Que el presente documento fue discutido y aprobado por los integrantes del Órgano Colegiado Superior del Instituto Superior Tecnológico "Los Andes".

Santo Domingo 9 de mayo de 2023

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO "Los Andes" ISTLA SECRETARIA

Lic. Edit. Rivilla Requelme
SECRETARIA GENERAL
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO LOS ANDES