



**DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN SOCIAL
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

CARRERA:

INGENIERÍA EN ENERGÍA Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

NOMBRE DEL PROYECTO:

**OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
ESPECIAL LICENCIADA ELDA OFELIA CAMPOS DE CASTELLÓN, SAN MIGUEL**

RESPONSABLES:

ÁNGEL LUIS MARTÍNEZ MONJARAS U20210045

ERNESTO ALEJANDRO GUTIÉRREZ RODRÍGUEZ U20210546

ROBERTO PORTILLO TURCIOS U20200412

CICLO:

01-2025

LUGAR Y FECHA DE ENTREGA:

CIUDAD UNIVERSITARIA UNIVO, 3 DE ENERO DEL 2025

Contenido

1. Ubicación del proyecto.....	3
2. Región.....	3
3. Área de ejecución.....	3
4. Línea de acción DE VICULACIÓN social.	3
5. Descripción.....	3
6. Identificación del Problema.....	4
7. Justificación.	4
8. Objetivos	5
9. Actividades.	5
10. Metas.....	5
11. Población beneficiada.	6
12. Horarios de trabajo.	6
13. Periodo de realización.	6
14. Instituciones participantes.	6
15. RECURSOS.....	7
16. Presupuesto.....	9
17. Cronograma de actividades.....	10

1. UBICACIÓN DEL PROYECTO.

Nombre de la institución: Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón.

Dirección: 6 Avenida Norte y 16 Calle Oeste, San Miguel.

Teléfono: 7927- 9395

Persona Responsable de supervisar al estudiante en la institución: Claudia Lorena Bermúdez

Cargo: Directora.

2. REGIÓN.

- Oriental.

3. ÁREA DE EJECUCIÓN.

- Tecnología

4. LÍNEA DE ACCIÓN DE VINCULACIÓN SOCIAL.

- Niñez, adolescencia y juventud.

5. DESCRIPCIÓN.

Con la ejecución de este proyecto, se optimizará significativamente el sistema eléctrico de las instalaciones de la Escuela, permitiendo un mejor desempeño de las actividades académicas y administrativas que se llevan a cabo en la institución. Este proyecto incluye la mejora integral del sistema de iluminación, lo que garantizará espacios adecuadamente iluminados para facilitar el aprendizaje y el trabajo. Asimismo, se modernizará el sistema de timbres, asegurando un funcionamiento confiable para la organización de los horarios escolares, y se optimizará el sistema de ventilación, proporcionando un ambiente más cómodo y saludable para estudiantes, docentes y personal administrativo. En conjunto, estas mejoras contribuirán a crear un entorno más funcional y agradable para todos los usuarios de la.

6. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.

En la Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón se trata con niños y adolescentes que poseen diferentes tipos de discapacidades por lo cual en dicha institución existen avisos que sirven para orientar a los estudiantes, estos avisos funcionan con electricidad, entre ellos se tiene sistema de iluminación y de timbres, pero actualmente por el paso del tiempo se encuentran en mal estado y algunos aparatos de los sistemas no funcionan, es por ello que es de suma importancia la reparación y mantenimiento de todo el sistema eléctrico de dicho lugar, haciendo esto se lograra que tanto alumnos como docentes puedan realizar las actividades diarias de una manera más rápida y segura.

7. JUSTIFICACIÓN.

La propuesta de implementar luminarias que indiquen el horario de recreo en una escuela para personas con capacidades especiales responde a la necesidad de mejorar la accesibilidad, inclusión y bienestar de los estudiantes mediante señales visuales claras y efectivas. Los estudiantes pueden presentar una diversidad de necesidades, como dificultades auditivas, visuales, cognitivas o de comprensión. Las luminarias como herramienta visual proporcionan una forma clara y universal la cual pueden indicar los horarios de recreo, eliminando barreras comunicativas asociadas a señales acústicas o verbales que podrían no ser comprendidas por algunos estudiantes.

Este sistema podrá permitirles a los estudiantes anticipar los cambios en su rutina diaria de manera autónoma al asociar un código de color o un patrón de luz con el inicio y finalización del recreo, se les brinda a los estudiantes un recurso visual que fomenta su independencia y los ayuda a organizar su tiempo. El sistema de luminarias no solo favorecerá a los estudiantes, sino que también apoya al personal educativo al proporcionar una herramienta visual adicional para gestionar los tiempos de transición. Esto contribuye a una mayor organización en las actividades escolares, disminuyendo interrupciones y confusiones durante el tiempo de permanencia en dicha institución.

Implementar luminarias es un paso hacia la creación de un entorno escolar equitativo, en el que se consideran las necesidades de todos los estudiantes, sin importar sus capacidades. Este tipo de proyecto promueve la integración y la participación de los estudiantes en la dinámica escolar,

la colocación de luminarias para indicar los horarios de recreo es una solución accesible, inclusiva y eficiente que impactará positivamente en el bienestar, la autonomía y el aprendizaje de los estudiantes con capacidades especiales.

8. OBJETIVOS

Objetivo General.

- Mejorar las condiciones del sistema eléctrico de la escuela de educación especial licenciada Elda Ofelia Campo de Castellón.

Objetivos Específicos.

- Diseñar el sistema de luminarias con tecnologías eficientes.
- Crear un sistema de luminarias basado en códigos de colores, patrones o intensidad de luz que sea clara y adaptado a las diversas necesidades de los estudiantes.
- Facilitar la gestión de horarios y transiciones mediante un sistema visual que sea intuitivo tanto para estudiantes como para el personal educativo.

9. ACTIVIDADES.

- Planificación.
- Diseño y adquisición de materiales.
- Preparación del área de trabajo
- Instalación y montaje de sistema eléctrico
- Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico
- Puesta en marcha
- Revisión y evaluación

10. METAS.

- ❖ Lograr que el sistema de iluminación en general y sistema lumínico de avisos sea eficiente y proporcione la suficiente visibilidad para aquello a los cuales este servirá.

- ❖ Facilitar la interpretación de los recesos en el centro educativo con la modificación al sistema lumínico de avisos.
- ❖ Proporcionar una instalación eléctrica segura

11. POBLACIÓN BENEFICIADA.

HOMBRES	MUJERES	NIÑOS	NIÑAS	TOTAL
5	6	30	40	81

12. HORARIOS DE TRABAJO.

HORA	DIA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
AM		7:00	7:00	7:00	7:00	7:00	-	-
PM		3:45	3:45	3:45	3:45	3:45	-	-

13. PERIODO DE REALIZACIÓN.

- **Fecha de inicio:** 13 de enero de 2025.
- **Fecha de finalización:** 14 de marzo de 2025.

14. INSTITUCIONES PARTICIPANTES.

- Universidad de Oriente (UNIVO)
- Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón.

15. RECURSOS.

RECURSOS			
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
MATERIALES	Tecno ducto ¾ PLG	1	C/U
	Conector Recto 3/4"	10	C/U
	Caja octagonal plástica Amanco	30	MT
	Conductor THHN # 14 Amarillo	50	C/U
	Conductor THHN # 14 Cable Blanco	50	MT
	Conductor THHN # 14 Cable Azul	50	MT
	Tornillo Pared Seca Galvanizado 8 X 1/2 Plg Punta Broca	100	C/U
	Cinta aislante	4	C/U
COLABORADORES	Supervisor	1	DIA
	Electricista	5	DIA
	Auxiliar de electricista	5	DIA
EQUIPO, HERRAMIENTAS Y TRANSPORTE	Taladro	5	C/U
	Desatornillador punta philips	10	C/U
	Desatornillador punta plana	10	C/U
	Escalera	5	C/U
	Tenazas	20	C/U
	Tenaza de corte lateral	10	C/U
	Pinzas	10	C/U
	Navaja	10	C/U
	Multímetro	5	C/U
	Guantes dieléctricos	10	PAR

	Pick Up	1	DIA
--	---------	---	-----

MATERIALES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
CAJAS Y ACCESORIOS				
Caja Octagonal Plastica Amanco	C/U	15	\$ 0.55	\$ 8.25
Caja Cuadrada Pvc 4x4x½ Pulgada	C/U	15	\$ 2.60	\$ 39
Tapadera Cuadrada Pvc Gris 4x4 Plg	C/U	15	\$ 0.95	\$ 14.25
CONDUCTORES ELECTRICOS				
Conductor Thhn # 14 Cable Amarillo Phelps Dodge	mt	100	\$	\$ 60
Conductor Thhn # 14 Cable Blanco Phelps Dodge	mt	100	\$	\$ 60
Conductor Thhn # 14 Cable Azul Phelps Dodge	mt	100	\$	\$ 60
CANALIZACIONES Y ACCESORIOS				
Tecnoducto 3/4" R-30 Mts	C/U		\$ 19.90	\$ 19.90
Conector Recto 3/4"	C/U	20	\$ 0.99	\$ 19.80
Tornillo Pared Seca Galvanizado 8 X 1/2 Plg Punta Broca	CIEN		\$ 1.25	\$ 1.25
Cinchas Plasticas	CIEN		\$ 0.25	\$ 7.50
LUMINARIAS, INTERRUPTORES Y TOMACORRIENTES				
Toma Doble Polarizado 120 Voltios 15 Amperios Blanco	C/U	12	\$ 0.95	\$ 11.40
Switch Triple Blanco Integrado	C/U	3	\$ 6.50	\$ 19.5
Receptaculo Fijo Blanco Aguila	C/U	5	\$ 0.80	\$ 4.00
TOTAL, MATERIALES				\$ 324.85

16. PRESUPUESTO

Concepto	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
EQUIPOS, TRANSPORTE Y HERRAMIENTAS	Taladro	DIA	3	\$ 65	\$195
	Desatornillador punta philips	DIA	11	\$ 1.5	\$16.5
	Desatornillador punta plana	DIA	11	\$ 1.5	\$16.5
	Escalera	DIA	1	\$ 147	\$147
	Tenazas	DIA	5	\$ 7	\$35
	Tenaza de corte lateral	DIA	9	\$ 6.5	\$58.5
	Pinzas	DIA	8	\$ 6.5	\$52
	Navaja	DIA	10	\$ 3	\$30
	Multímetro	DIA	2	\$ 42	\$84
	Guantes dieléctricos	DIA	4	\$ 8	\$32
	Pick Up	DIA	1	\$ 25	\$25
TOTAL, EQUIPOS TRANSPORTE Y HERRAMIENTAS					\$691.5

PRESUPUESTO					
Escuela de Educación Especial Licenciada Elda Ofelia Campos de Castellón.					
Nº	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO U.	COSTO TOTAL
1	Colaboradores	3 (500 horas c/u)	SG	\$ 1.00	\$1,500
2	Materiales	1	SG	\$ 324.85	\$ 324.85
3	Trasporte y herramientas	1	SG	\$ 691.5	\$ 691.5
4	Alimentación	90	DIA	\$ 3	\$ 270
5					
6					
7					
				SUB-TOTAL	\$ 2786.35
				COSTOS INDIRECTOS (10%)	\$ 278.64
				COSTO TOTAL UNITARIO	\$ 3,064.99

17. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

N°	ACTIVIDADES	MESES											
		Enero				Febrero				Marzo			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Planificación.												
2	Diseño y adquisición de materiales.												
3	Preparación del área de trabajo												
4	Instalación y montaje de sistema eléctrico												
5	Mantenimiento preventivo y correctivo del sistema eléctrico												
6	Puesta en marcha												
7	Revisión y evaluación												

Contacto de los estudiantes**Nombre del estudiante:** José Antonio Cárdenas Velásquez**Teléfono:** 7530-4004**Correo:** Jacv030903@gmail.com

Nombre del estudiante: Edin Edgardo Serrano Torres

Teléfono: 6009-7630

Correo: edgardo2017.1.gc@gamil.com

Nombre del estudiante: Nelson Ezequiel Amaya

Teléfono: 6029-4747

Correo: amayanelson2001@gmail.com