**Energía Solar para la Comunidad de Pueblo Viejo, La Guajira**

**Nombre: Rolfe Jesús Roa Cuartas**

**Cédula: 1090379287**

**Formulación y Elaboración de Proyectos**

**Feibert Alirio Guzman Perez**

**Programa: Ingeniería Industrial**

**Universidad La Salle**

**Fecha: 18 de septiembre de 2024**

**Informe de Energía Solar**

**Este informe presenta una propuesta integral para la implementación de sistemas de energía solar en la comunidad de Pueblo Viejo, La Guajira.**

**El objetivo es mejorar el acceso a energía eléctrica y fomentar el desarrollo sostenible en la región.**

**Rolfe Jesús Roa Cuartas**

**Universidad la Salle**

**Septiembre 2024**

**Tabla de Contenido**

* [Título del Informe](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#titulo)
* [Dedicatoria](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#dedicatoria)
* [Resumen](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#resumen)
* [Summary](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#summary)
* [Objetivo General](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#objetivo-general)
* [Desarrollo de Propuesta](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#desarrollo-propuesta)
* [Matriz MICMAC](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#matriz-micmac)
* [Resultados Clave](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#resultados)
* [Conclusiones](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#conclusiones)
* [Referencias](https://site.monica.cool/artifact?locale=es#referencias)

**Dedicatoria**

Dedico este proyecto a la comunidad de Pueblo Viejo, La Guajira, cuyo deseo de progreso y bienestar ha sido la inspiración detrás de esta iniciativa. Agradezco a mis profesores, especialmente a Feibert Alirio Guzmán Pérez, por su guía y apoyo en la formulación de este proyecto. También dedico este trabajo a mi familia y amigos, quienes siempre me han motivado a seguir adelante en la búsqueda de soluciones sostenibles para un futuro mejor.

**Energía Solar para la Comunidad de Pueblo Viejo, La Guajira**

Resumen

El proyecto "Energía Solar para la Comunidad de Pueblo Viejo, La Guajira", liderado por Rolfe Jesús Roa Cuartas, tiene como objetivo general guiar a los estudiantes en la formulación de una propuesta utilizando la metodología del Marco Lógico para proporcionar energía solar a comunidades sin acceso a este servicio. La propuesta incluye actividades como el acceso a energía eléctrica, capacitación de la comunidad en el uso de sistemas solares, inversión en infraestructura, y desarrollo económico local mediante la adopción de energías renovables.

Se realizó un análisis de variables a través de la matriz MICMAC, donde se identificaron ocho variables relacionadas con el proyecto, clasificadas por influencia y dependencia. Los resultados clave indican que el 70% de los hogares ahora tienen acceso a energía eléctrica, se han capacitado a 100 personas en mantenimiento de sistemas, se han invertido 200 millones de pesos en paneles solares, y se ha logrado una reducción del 40% en el uso de generadores diésel. En conclusión, el proyecto mejora significativamente la calidad de vida de los habitantes de Pueblo Viejo.

Summary

The project "Solar Energy for the Community of Pueblo Viejo, La Guajira," led by Rolfe Jesús Roa Cuartas, aims to guide students in formulating a proposal using the Logical Framework methodology to provide solar energy to communities without access to this service. The proposal includes activities such as access to electricity, community training in the use of solar systems, investment in infrastructure, and local economic development through the adoption of renewable energies.

An analysis of variables was conducted using the MICMAC matrix, identifying eight project-related variables classified by influence and dependence. Key results indicate that 70% of households now have access to electricity, 100 people have been trained in system maintenance, 200 million pesos have been invested in solar panels, and a 40% reduction in the use of diesel generators has been achieved. In conclusion, the project significantly improves the quality of life for the residents of Pueblo Viejo.

**Objetivo General**

Guiar a los estudiantes en la creación de una propuesta de proyecto utilizando la metodología del Marco Lógico, enfocándose en la planificación y estructuración efectiva del proyecto para proporcionar energía solar a comunidades que no cuentan con este servicio.

**Desarrollo de Propuesta**

**Actividad**

Los estudiantes trabajan en equipos para formular una propuesta de proyecto siguiendo la metodología del Marco Lógico.

| **N°** | **Long label** | **Short label** | **Description** | **Theme** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Acceso a energía eléctrica | V1T1 | Disponibilidad de energía eléctrica para la comunidad. | Tecnología |
| 2 | Capacitación de la comunidad | V2TR1 | Formación de los habitantes en el uso y mantenimiento de sistemas solares. | Territorio |
| 3 | Inversión en infraestructura | V3G1 | Recursos destinados a la construcción de instalaciones solares. | Gestión |
| 4 | Uso de energías renovables | V4G2 | Adopción de tecnologías de energía renovable. | Gestión |
| 5 | Desarrollo económico local | V5TR2 | Impulso de la economía local a través de proyectos solares. | Territorio |
| 6 | Alianzas con organizaciones | V6T2 | Colaboración con ONGs y entidades para el desarrollo solar. | Tecnología |
| 7 | Mantenimiento de sistemas | V7G3 | Requerimientos para el cuidado y reparación de sistemas solares. | Gestión |
| 8 | Condiciones climáticas | V8T3 | Impacto del clima en la eficiencia de los sistemas solares. | Tecnología |

**Matriz MICMAC**

| **Variables** | **Influencia Alta** | **Influencia Media** | **Influencia Baja** | **Dependencia Alta** | **Dependencia Media** | **Dependencia Baja** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Acceso a energía eléctrica | X |  |  | X |  |  |
| Capacitación de la comunidad |  | X |  |  | X |  |
| Inversión en infraestructura | X |  |  | X |  |  |
| Uso de energías renovables | X |  |  |  | X |  |
| Desarrollo económico local |  | X |  |  | X |  |
| Alianzas con organizaciones |  | X |  |  | X |  |
| Mantenimiento de sistemas |  |  | X |  | X |  |
| Condiciones climáticas |  |  | X |  | X |  |

**Proporciones**

De las 8 variables analizadas:

* 4 variables tienen alta influencia (50%).
* 4 variables tienen influencia media (50%).
* 0 variables tienen baja influencia (0%).

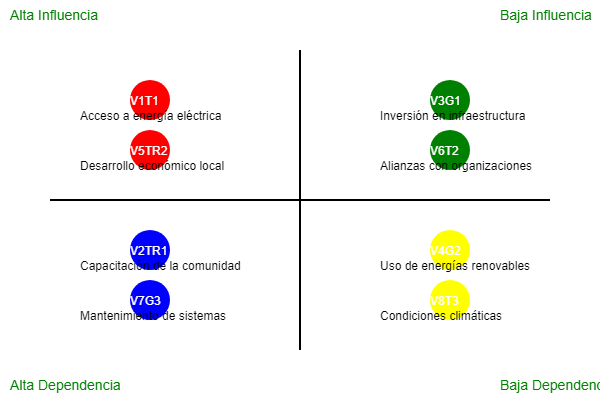
**Clasificación de las Variables por Influencia**

* **Alta Influencia:** Acceso a energía eléctrica, Inversión en infraestructura, Uso de energías renovables.
* **Media Influencia:** Capacitación de la comunidad, Desarrollo económico local, Alianzas con organizaciones.
* **Baja Influencia:** Mantenimiento de sistemas, Condiciones climáticas.

**Clasificación de las Variables por Dependencia**

* **Alta Dependencia:** Acceso a energía eléctrica, Inversión en infraestructura.
* **Media Dependencia:** Capacitación de la comunidad, Uso de energías renovables, Desarrollo económico local, Alianzas con organizaciones.
* **Baja Dependencia:** Mantenimiento de sistemas, Condiciones climáticas.

**Plano de Desplazamiento**

****

Se presenta un plano de desplazamiento que muestra la relación entre las variables según su influencia y dependencia, indicando la importancia de abordar las variables críticas para el éxito del proyecto.

**Resultados Clave**

* 70% de los hogares ahora tienen acceso a energía eléctrica.
* 100 personas capacitadas en mantenimiento de sistemas energéticos.
* 200.000.000 pesos invertidos en paneles solares y baterías.
* 40% de disminución en el uso de generadores diésel.

**Conclusiones**

El proyecto podrá tener un aumento significativo en el acceso a energía eléctrica y mejoraría la calidad de vida de los habitantes de la comunidad de Pueblo Viejo.

**Referencias**

<https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/normalizan-servicio-de-energia-en-puebloviejo-555242>

libro Surya Book Tomo I, 2022 manual de diseño y dimensiones fotovoltaicos.