

3. METODOLOGÍA.

El desarrollo de tecnología de conversión de energía solar a eléctrica, se ha vuelto un tema de importancia a nivel mundial. Las aplicaciones son variadas, desde las más sencillas, como el secado solar de frutas, carne, etc., a las más complejas como lo es la generación de energía eléctrica con tecnología de torre central. Por ello, se puede decir, que el desarrollo de esta investigación está dirigido a la satisfacción de una necesidad expresada por parte de un grupo de personas, de una sociedad, etc.

Por lo anterior, se realizará un estudio de mercado y un análisis de factibilidad técnica, económica y operacional, que permita obtener información del desarrollo de un proyecto de conversión de energía solar a energía eléctrica, en el Municipio de Rayón, Sonora. La investigación se desarrollará bajo el esquema de Proyecto Factible, que tiene como objetivo central, el determinar la factibilidad técnica, económica y operativa un producto. La investigación se presentará en base al modelo de formulación y evaluación de proyectos (Blanco, 2001).

Este modelo se divide en:



Figura 6. Modelo de formulación y evaluación de proyectos (fuente: Elaboración propia del autor a partir de Blanco (2001))

3.1. Estudio de mercado.

Antes de llevar a cabo un proyecto, es necesario realizar un estudio en el cual deberán ser situadas las condiciones económicas y sociales en las cuales se desenvolverá éste, además de especificarse los objetivos del proyecto. Este, consiste en identificar la necesidad requerida de un cliente potencial, es decir, lo que ellos quieren, mediante la tipificación de las mismas (Romero, 2011). El estudio de mercado, es de vital importancia para el presente estudio de factibilidad, ya que determinará la continuidad de la investigación en base a los resultados que se obtengan de la realización del mismo.

3.2. Análisis de Factibilidad.

Para iniciar con este análisis es necesario conocer el concepto de factibilidad, el cual se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Este estudio sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, correspondiente a dar continuidad al desarrollo o implementación.

Este estudio, tiene como objetivo principal lo siguiente:

- Cubrir una necesidad con los recursos actuales en las áreas técnicas, económicas y operativas.

Mediante el cumplimiento de este objetivo, se pretende obtener un beneficio de la utilización de las energías renovables, que permitan al agricultor reducir sus costos de operación.

El análisis de factibilidad se apoya en tres aspectos básicos:

- Factibilidad Técnica.

- Factibilidad Operativa.
- Factibilidad Económica.

La *Factibilidad Técnica* se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. La *Factibilidad Económica* se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y/o para obtener los recursos básicos que deben considerarse. Por último, La *Factibilidad Operativa* se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos) (León, 2009).

3.3. Presentación de un estudio de Factibilidad.

Un estudio de factibilidad requiere ser presentado con todas la posibles ventajas para la empresa, organización o inversionistas, pero sin descuidar ninguno de los elementos necesarios para que el proyecto funcione. Para esto dentro de los estudios de factibilidad se complementan dos pasos importantes en la presentación del estudio:

- *Requisitos Óptimos*: se refiere a presentar un estudio con los requisitos óptimos que el proyecto requiera, estos elementos deberán ser los necesarios para que las actividades y resultados del proyecto sean obtenidos con la máxima eficacia.
- *Requisitos Mínimos*: consiste en un estudio de requisitos mínimos necesarios que el proyecto debe tener para cumplir las metas y objetivos, este paso trata de hacer uso de los recursos disponibles de la empresa para minimizar cualquier gasto o adquisición adicional.

Un estudio de factibilidad debe representar gráficamente los gastos y los recursos disponibles de la empresa o los inversionistas para minimizar cualquier gasto o adquisición adicional.

Cabe mencionar que dentro de un análisis de factibilidad un punto importante se desprende del análisis económico, ya que, de acuerdo a Sánchez, et al (2008), un sistema puede ser factible desde el punto de vista técnico y operacional, pero si no es factible económicamente para la organización o inversionistas, no puede ser implantado.

Dado que uno de los principales objetivos de este proyecto es la presentación de una propuesta que les provea una reducción en los costos de sus actividades agrícolas, el aspecto económico representa un área de gran interés. Por lo anterior, y prestando un grado de atención mayor a este análisis, el siguiente paso es la aplicación de la metodología, dando inicio al estudio de mercado.