

Proyecto de opción de grado 1

Yancarlo Patiño Barbery

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Programa: Administración de empresas

Bogotá, Colombia

2017

*Echavarria Salamanca Néstor Gerardo.

Proyecto de opción de grado 1

Yancarlo Patiño Barbery

CORPORACIÓN UNIFICADA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Programa: Administración de empresas

Bogotá, Colombia

2017

*Echavarría Salamanca Néstor Gerardo.

Tabla de contenido

1	Introducción	5
1.1.	Descripción del problema	6
1.1.2	Planteamiento del problema	6
1.1.3	Formulación del problema	6
1.1.4	Solución del problema	6
2	Justificación	7
2.1	Objetivos	8
2.1.2	Objetivo general	8
2.1.3	Objetivos específicos	8
3	Misión y visión	9
4	Referencias contextuales	10
5	Análisis	11
5.1	Análisis de demanda	11
5.1.2	Análisis de la oferta	11
5.1.3	Análisis del precio	12
5.1.4	localización del proyecto	13
5.1.5	necesidades de recurso humano	14
6	Metodología de investigación (encuesta)	15
7	Encuestas escaneadas	15
7.1	Encuesta # 1	15
7.1 .2	Encuesta # 2	15
7.1.3	Encuesta # 2	7.2
7.1.4		
8	Procesamiento de datos (encuesta)	16
9	Grafica	17
8.1	Estudio diagnostico	17
10	Referencias bibliográficas	18
11	pentágono	19

1. Resumen

En el municipio de purificación Tolima donde no se hace uso de la energía solar como medio de energía, para poder darle el mejor aprovechamiento a la alta complejidad de sol que llega hasta unos 38°C donde se puede implementar este proyecto que está dirigido a este municipio y las zonas aledañas donde se propone la instalación de paneles solares para el alumbrado público como parques, carreteras que no cuentan con ninguna clase de iluminación en este caso se implementará un panel solar, batería, bombilla tipo LED, inversores de energía y batería en los postes de alumbrado los cuales serán totalmente auto sostenibles y para las zonas urbanas en las viviendas que no cuentan con ninguna clase de tendido eléctrico ni ninguna clase de energía que pueda suplir sus necesidades básicas se implementará los paneles solares con sus respectivos elementos como inversores de energía, baterías, reguladores, permitiendo así la conservación de su entorno y sin afectar la naturaleza y a la conservación del medio ambiente.

2. Introducción

Este proyecto consiste en implementar y construir el sistema de paneles solares donde no hay fuentes de energía eléctrica o donde hay un alto consumo de energía, lo cual se logra mediante paneles, baterías, inversores donde se transforma en corriente alterna, la misma de (12 voltios) este proyecto está dirigido a la población de purificación Tolima y la vereda el Gredal Nuestra tecnología cuenta con una batería integrada, la cual recarga durante el día e ilumina toda la noche usando la tecnología LED que tiene una iluminación de 1600lm y duran toda la noche, sin ningún problema, la instalación de un sistema de energía solar de fotovoltaica es mucho más conveniente que la instalación de represas, postes, extensión de cables para disponer de la energía eléctrica, y más en un lugar donde se da un sol de alta complejidad.

1.1 Problema

1.1.1 Definición del problema.

La necesidad que se tiene al momento de requerir energía en zonas que aún no existe un tendido eléctrico y de hacerse se llevarían unos grandes costos, y lugares donde se tiene un alto nivel de consumo de energía como en lugares públicos, ” parques, carreteras, zonas urbanas” la mejor solución son los paneles solares con los cuales se les implementara un adecuado sistema y así poder aprovechar la energía solar para que en estas permita tomar la energía necesaria para los lugares públicos como parques , carreteras y viviendas.

1.1.2 Formulación del problema.

¿Qué tan viable puede ser la creación de una empresa dedicada al aprovechamiento de la energía solar para mejorar la economía de purificación Tolima y zonas urbanas como (vereda el gredal, Tres Mesetas, La Quinta, Las Brisas, Los Estudios, Uyamales, Lozanía, Vanguanjia).?

La necesidad que se tiene al momento de requerir energía en zonas que aún no existe un tendido eléctrico y de hacerse se llevaría unos grandes costos.

1.1.3 Solución del problema

El problema que se puede solucionar es que podemos dar un buen servicio para que las personas de zonas urbanas donde se puede aprovechar de una buena manera el alto nivel de la energía solar en este caso se puede solucionar con la adecuada implementación de los paneles solares ya que en el municipio de purificación Tolima (la vereda el Gredal, Tres Mesetas, La Quinta, Las Brisas, Los Estudios, Uyamales, Lozanía, Vanguanjia).llegan a tener un alto nivel de sol donde la temperatura llega hasta 38°c.

2. Justificación

Este proyecto se llevara a cabo en purificación Tolima y las zonas urbanas (vereda el gredal, Tres Mesetas, La Quinta, Las Brisas, Los Estudios, Húyameles, Lozanía, Vanguanjia)

Ya que en estos lugares cuenta con un alto nivel del sol que llega hasta 38°C, en este caso la alternativa de energía solar sería la mejor solución para para este sitio y más para donde se necesita de energía eléctrica mejorando la calidad de vida de las personas de la veredas (el gredal) donde no cuentan con ninguna clase de energía ni hay ningún tendido eléctrico y de hacerse se llevarían unos grandes costos ; en este proceso que contribuirá con el medio ambiente y que no afectara su entorno, preservando los espacios naturales protegidos (reservas naturales) que hay en estas zonas urbanas.

2.1Objetivos

2.1.2 Objetivo general

Es poder crear una empresa para poder brindar una mayor economía al municipio de purificación Tolima y la veredas el (Gredal,) al llegado momento de la necesidad de utilizar energía y poder aprovechar de una manera adecuada este recurso natural y contribuir con el medio ambiente y que las personas de estas poblaciones puedan acceder a este sistema.

2.1.3 Objetivo específicos

- Elaborar una fuente de energía económica.
- Construir fuente de energía solar para zonas urbanas.
- Trasformar la energía solar en energía eléctrica.
- Poder dar a conocer las ventajas que tiene la energía solar para el medio ambiente.
- Realizar un estudio de mercado para poder determinar la demanda y la oferta del uso de sistemas solares.

3. Misión

Proveer servicios de alumbrados solares en lugares públicos y privados, y lugares como veredas, mediante la innovación permanente en la prestación del servicio que conjuga la alta calidad, en busca de la satisfacción total de nuestros clientes.

Visión

Ser en el 2030 una de las 20 empresas de instalación de paneles solares mejor posicionadas en el mercado Nacional con proyección internacional, basada en la constante satisfacción del cliente a través de la mejora continua en los factores humano, tecnológico y económico.

4. Referencias contextuales

El efecto fotovoltaico fue descubierto por el francés Alexandre Edmond Becquerel en 1838 cuando tenía sólo 19 años. Becquerel estaba experimentando con una pila electrolítica con electrodos de platino cuando comprobó que la corriente subía en uno de los electrodos cuando este se exponía al sol.

El siguiente paso se dio en 1873 cuando el ingeniero eléctrico inglés Willoughby Smith descubre el efecto fotovoltaico en sólidos. En este caso sobre el Selenio.

Pocos años más tarde, en 1877, El inglés William Grylls Adams profesor de Filosofía Natural en la King College de Londres, junto con su alumno Richard Evans Day, crearon la primera célula fotovoltaica de selenio.

Si bien en todos estos descubrimientos la cantidad de electricidad que se obtenía era muy reducida y quedaba descartada cualquier aplicación práctica, se demostraba la posibilidad de transformar la luz solar en electricidad por medio de elementos sólidos sin partes móviles.

La posibilidad de una aplicación práctica del fenómeno no llegó hasta 1953 cuando Gerald Pearson de Bell Laboratories, mientras experimentaba con las aplicaciones en la electrónica del silicio, fabricó casi accidentalmente una célula fotovoltaica basada en este material que resultaba mucho más eficiente que cualquiera hecha de selenio. A partir de este descubrimiento, otros dos científicos también de Bell, Daryl Chaplin y Calvin Fuller perfeccionaron este invento y produjeron células solares de silicio capaces de proporcionar suficiente energía eléctrica como para que pudiesen obtener aplicaciones prácticas de ellas. De esta manera empezaba la carrera de las placas fotovoltaicas como proveedoras de energía.

5. Análisis

5.1 Análisis de la demanda

La demanda es completamente insatisfecha, ya que ningún residente de esta población o corregimiento que no utilizan ninguna clase de energía alternativa, lo cual beneficia a la empresa por que no tendrá ninguna clase de competencia local.

Par así haciendo que este sea un proyecto que tendrá un éxito total ya que los residentes han mostrado un gran interés para la obtención del servicio, así podemos concluir que en un determinado tiempo se podría cubrir esta necesidad en un 100% de las urbanizaciones de purificación Tolima.

5.1.2 Análisis de la oferta

El mercado de energía solar está dominado actualmente por un reducido número de prestadores de este servicio, el objetivo que se tiene para este proyecto es poder llevar este servicio de energía solar al municipio de purificación Tolima y las zonas urbanas se estima implementar 19 sistemas solares para viviendas, ya que en las encuestas realizadas son el número de personas que están dispuestas a adquirir este servicio.

5.1.3 Análisis del precio

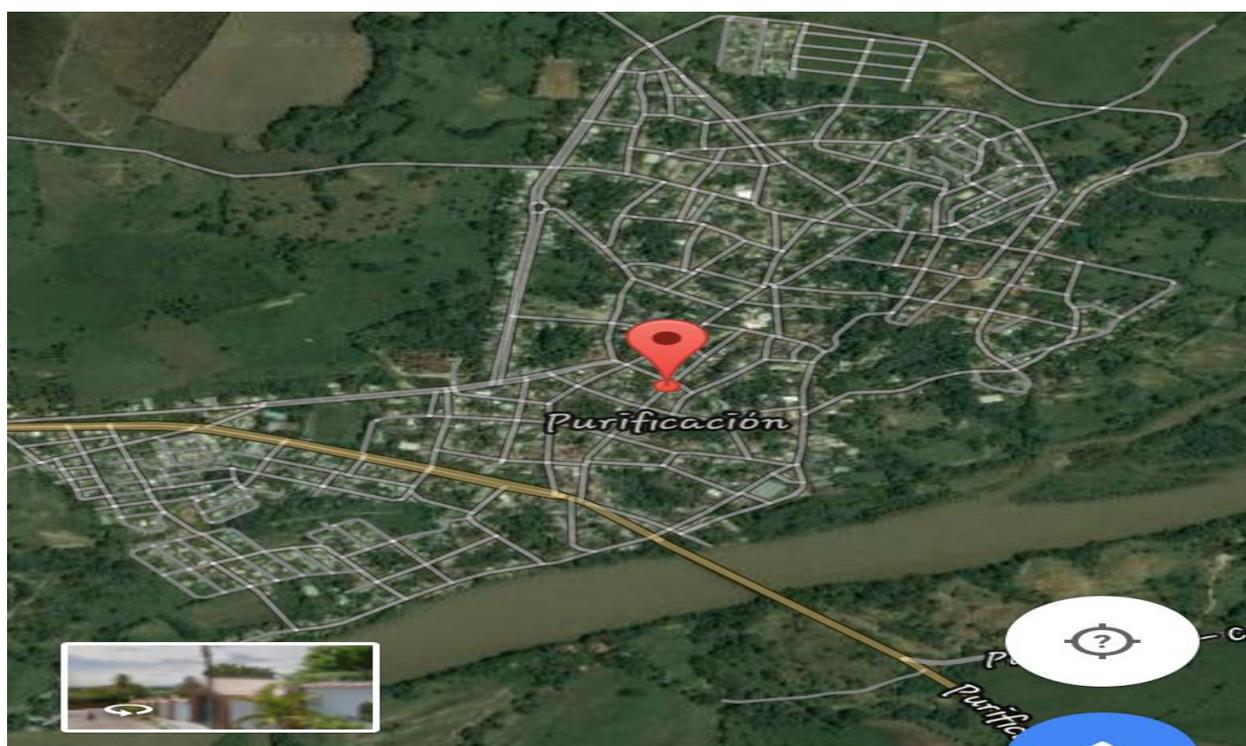
El costo que se tiene para este proyecto es de \$3.200.000 (tres millones doscientos mil pesos) donde se incluye los siguientes elementos.

- 01 Inversor de voltaje.
- 01 Regulador digital.
- 01 Batería.
- 02 Paneles solares.

- 02 Luminaria led.
- 03 Lámparas fluorescentes.
- 03 Varillas cooperwell.
- 30 Metros de cable de alta tensión.

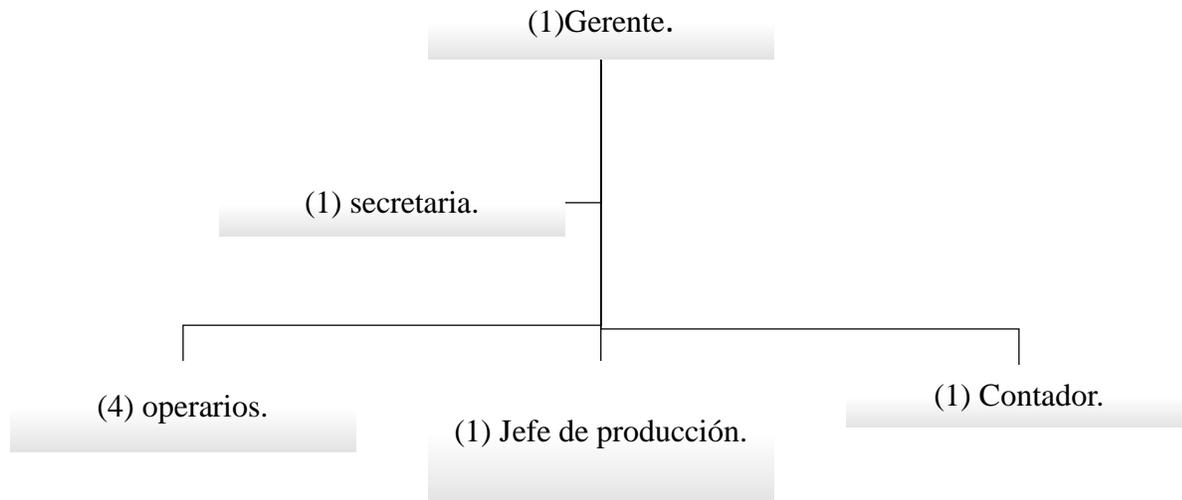
6. Localización del proyecto.

La sede principal de la empresa se localizara en una vivienda en purificación Tolima que se le hará una gran variedad de adecuaciones como dos (2) cuartos de almacenamiento de materia prima un (1) cuarto de almacenamiento de herramientas (2) oficinas y una sala donde se pueda dar la proyección y la socialización de las nuevas actividades para tener una mejor interacción y ejecuciones de los proyectos y así darles una mejor visualización a las personas interesadas en nuestro producto.



6.1. Necesidades de recurso humano

La empresa contará con 08 colaboradores para su realización del proyecto.



6.1 Materia prima

- Paneles fotovoltaicos.
- Lámparas fluorescentes.
- Inversores de voltaje.
- Reguladores de carga.
- Cable de alta tensión.
- Luminarias tipo led.
- Baterías.

7. Metodología de investigación (encuestas)

OBTENCIÓN DE ENERGIA ELECTRICA MEDIANTE PANELES SOLARES

Marque con una x su respuesta

1. Utilizaría la energía solar como fuente de energía eléctrica.

SI NO

2. Es necesario tener una fuente de energía.

SI NO

3. Cree usted que al producir energía eléctrica mediante paneles solares mejora la economía del país.

SI NO

4. Piensa usted que al utilizar paneles solares estamos contribuyendo con el medioambiente.

SI NO

5. Considera que la energía eléctrica es costosa en nuestro país.

SI NO

6. Considera que la implementación de paneles solares para el consumo de energía en los hogares ayudaría a dar cobertura a los lugares donde la energía eléctrica no llega.

SI NO

7. Le gustaría implementar este método de sistema de energía en su hogar.

SI NO

8. Estaría usted dispuesto a invertir dinero en un sistema de energía solar.

SI NO

9. Qué piensa usted de que el país siga innovando en la producción de energía mediante paneles solares.

NECESARIO INNECESARIO

10. Qué tipo de energía considera más útil.

SOLAR ELÉCTRICA

Encuestas realizadas

14

Carolina Moreno

7. Metodología de investigación (encuestas)

OBTENCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE PANELES SOLARES

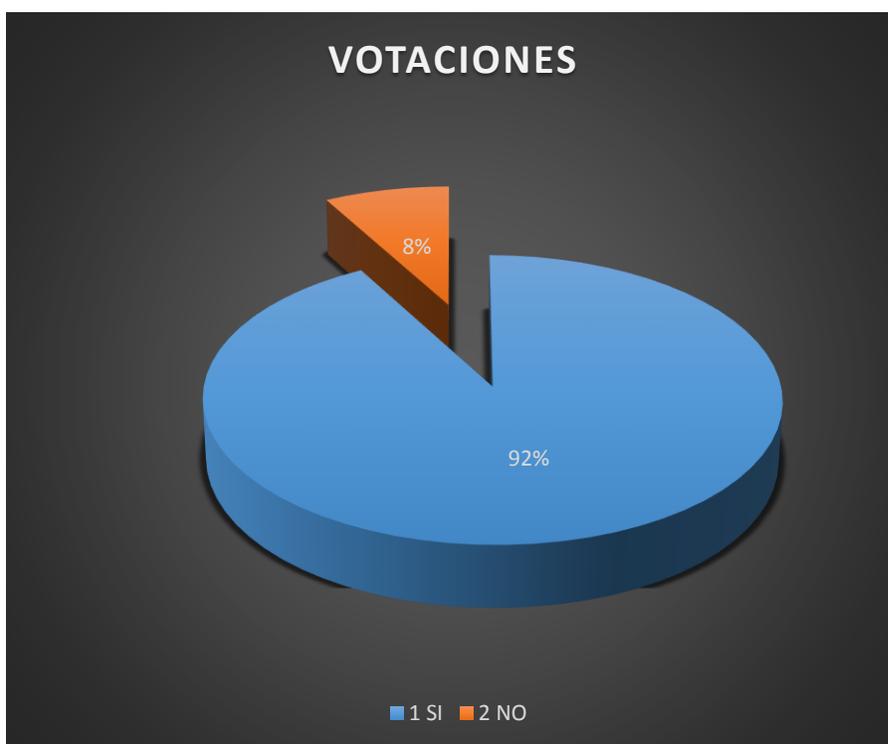
Marque con una x su respuesta

1. Utilizaría la energía solar como fuente de energía eléctrica.
SI NO
2. Es necesario tener una fuente de energía.
SI NO
3. Cree usted que al producir energía eléctrica mediante paneles solares mejora la economía del país.
SI NO
4. Piensa usted que al utilizar paneles solares estamos contribuyendo con el medioambiente.
SI NO
5. Considera que la energía eléctrica es costosa en nuestro país.
SI NO
6. Considera que la implementación de paneles solares para el consumo de energía en los hogares ayudaría a dar cobertura a los lugares donde la energía eléctrica no llega.
SI NO
7. Le gustaría implementar este método de sistema de energía en su hogar.
SI NO
8. Estaría usted dispuesto a invertir dinero en un sistema de energía solar.
SI NO
9. Qué piensa usted de que el país siga innovando en la producción de energía mediante paneles solares.
NECESARIO INNECESARIO
10. Qué tipo de energía considera más útil.
SOLAR ELÉCTRICA

TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS		
PREGUNTA	SI	NO
1. Utilizaría la energía solar como fuente de energía eléctrica.	19	1
2. Es necesario tener una fuente de energía.	17	3
3. Cree usted que al producir energía eléctrica mediante paneles solares mejora la economía del país.	18	2
4. piensa usted que al utilizar paneles solares estamos contribuyendo con el medioambiente.	19	1
5. Considera que la energía eléctrica es costosa en nuestro país.	15	5
6. Considera que la implementación de paneles solares para el consumo de energía en los hogares ayudaría a dar cobertura a los lugares donde la energía eléctrica no llega.	20	0
7. Le gustaría implementar este método de sistema de energía en su hogar.	19	1
8. Estaría usted dispuesto a invertir dinero en un sistema de energía solar.	18	2
PREGUNTA	NECESARIO	INNECESARIO
9. Qué piensa usted de que el país siga innovando en la producción de energía mediante paneles solares.	19	1
PREGUNTA	SOLAR	ELÉCTRICA
10. Qué tipo de energía considera más útil.	20	0
TOTAL	184	16

8.1 Análisis de datos

8. Grafica

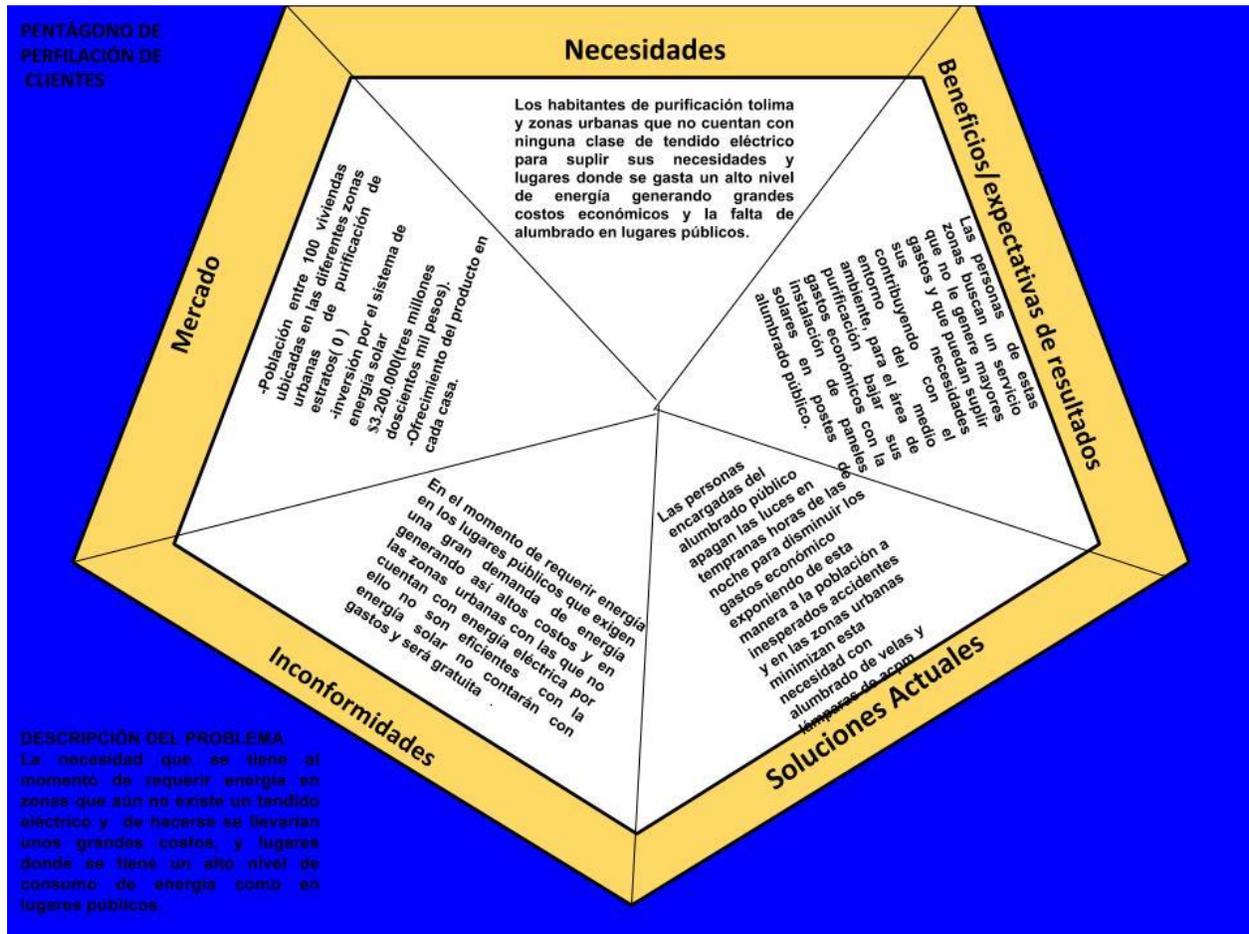


8.1 Estudio diagnostico

En las encuestas realizadas a 20 personas se puede concluir que el 92% está de acuerdo con la instalación de los paneles solares en lugares públicos y zonas rurales

El 8% está en desacuerdo con la nueva instalación de este producto.

10. Pentágono



10.1. Referencias Bibliográficas

<http://www.sitiosolar.com/la-historia-de-la-energia-solar-fotovolta>

<https://www.damiasolar.com/productos/paneles-solares-1>

<https://prezi.com/oijzmewuuef/implementacion-de-paneles-solares-como-alternativa-de->

https://es.wikipedia.org/wiki/Panel_solar