



UNIMINUTO
Corporación Universitaria Minuto de Dios
Educación de calidad al alcance de todos

UNIMINUTO VIRTUAL Y A DISTANCIA “UVD” Investigación Posgrados

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA EL ABASTECIMIENTO ELÉCTRICO DE CIRCUITOS
DE ILUMINACIÓN, IMPLEMENTANDO CELDAS SOLARES EN PROPIEDADES
HORIZONTALES DE BOGOTÁ.**

02/12/17

ELSY CHITIVA
DEIVER MURCIA
FERNANDO SAENZ

Contenido de la presentación

1. Descripción o contextualización del problema.
 2. Formulación del problema (pregunta problema).
 3. Objetivos: general y específicos.
 4. Diseño metodológico.
 5. Estudio de mercado
 6. Ingeniería del proyecto
 7. Administrativo y legal
 8. Presupuesto
 9. Resultados.
 10. Conclusiones.
 11. Recomendaciones
- Bibliografía.



1. Descripción del problema

Hoy por hoy, las propiedades horizontales tienen costos de administración elevado gracias a los múltiples gastos necesarios para su manutención, por tal motivo, decidimos realizar un proyecto que ayude a solventar dichos gastos y que a su vez contribuya con el medio ambiente.



2. Formulación del problema



¿Es viable la implementación de celdas solares para el abastecimiento eléctrico de circuitos de iluminación en propiedades horizontales de estrato 4, 5 y 6 en Bogotá, para generar una rentabilidad económica y así conformar una pyme dedicada a esta actividad?

3. Objetivos

Objetivo General: Desarrollar un estudio de prefactibilidad para la implementación de celdas solares en las propiedades horizontales de estrato 4, 5 y 6 en la ciudad de Bogotá.

Objetivos específicos:

- Determinar mediante un estudio de Mercado el análisis de la oferta, la demanda y los métodos de comercialización.
- Determinar la ingeniería necesaria o estudio técnico
- Análisis administrativo y legal.
- Análisis para identificar y cuantificar las inversiones.



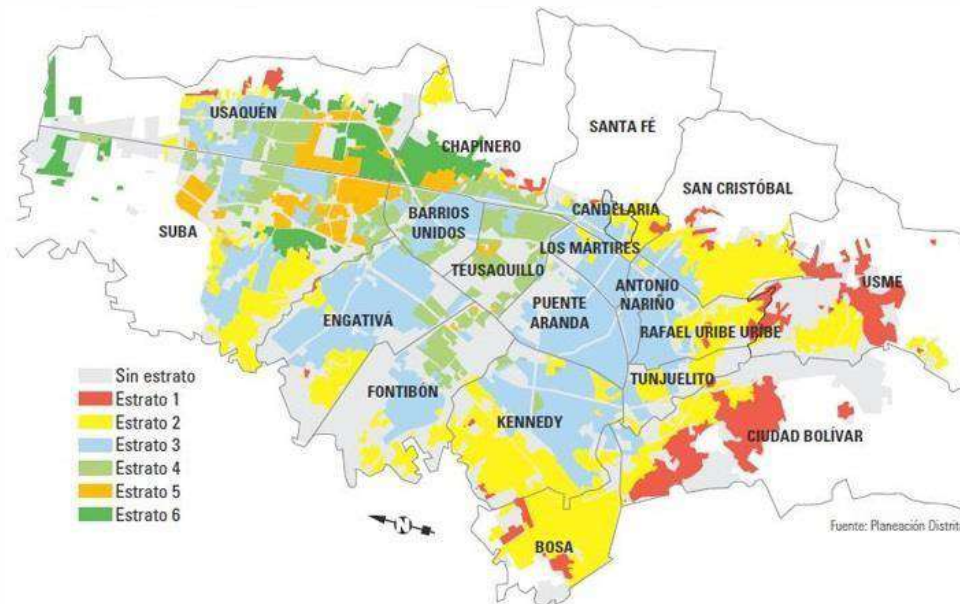
4. Diseño metodológico



La metodología se ajusta sobre una parte teórica investigativa la cual se basa en un estudio exploratorio, descriptivo e interpretativo, dado que las fuentes consultadas brindan una guía para determinar las necesidades y el objeto a analizar durante la presente investigación, en el que nos basamos para realizar este proyecto de implementación de sistemas con base en celdas solares. Además, el componente teórico es el estudio de diversos aspectos para llegar así a abordar el objeto de este proyecto; por último, el componente práctico es la aplicación de los conceptos identificados durante la investigación realizada.

5. Estudio de Mercado

- **Oferta:** Poco mercado dirigido al sector industrial y venta de partes.
- **Demanda:** Comportamiento exponencial en el mundo. Colombia incentiva crecimiento del mercado de celdas solares. Nos enfocaremos a la parte residencial en Bogotá D.C
- **Comercialización:**
 - Equipo de ejecutivo comerciales
 - Campaña publicitaria



6. Ingeniería del proyecto

Localización: - Se aplicó Método por puntos
- Seleccionamos Zona Franca.

Componentes: *Paneles Solares*
Baterías
Controlador de Carga
Inversor

Procesos: Se estructura un proceso operativo para las etapas de preventa, implementación, y posventa.



7. Administrativo y legal

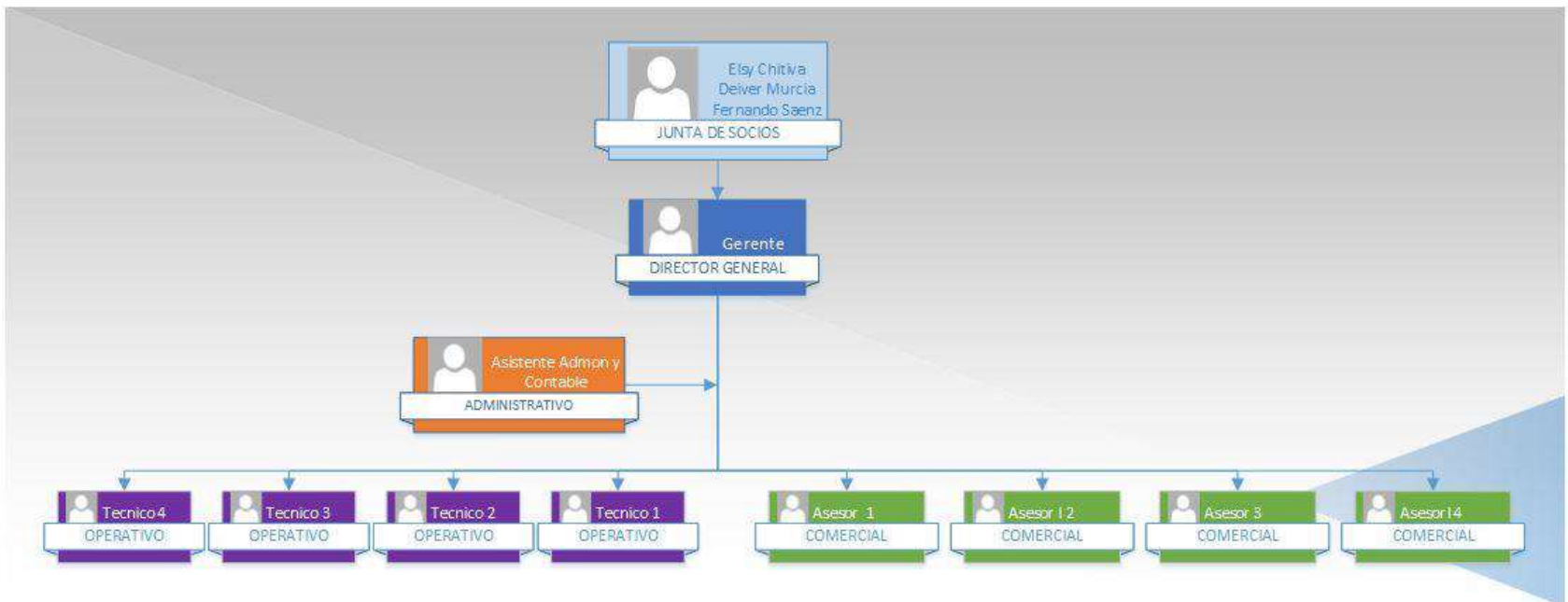
Tamaño: Capacidad Nominal: 1000 kWh/año

Capacidad de Diseño: 800 kWh/año

Factor de Servicio: 80% de capacidad en planta

Marco legal: Ley 1715/2014 en su Art. 5 Numeral 13 y Art.19 Numeral 4-6

Estructura Organizacional :



7. Administrativo y legal

Misión

Entregar productos y servicios de excelente calidad, para la implementación de un sistema basado en celdas solares en el abastecimiento energético, con el fin de desarrollar proyectos satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes, para brindarles así un producto no solo de alta calidad, sino que también con excelencia aportando nuestro grano al mejoramiento ambiental.

Visión

En el 2019 seremos pioneros a nivel Bogotá en la implementación de un sistema basado en celdas solares y así consolidarnos como una empresa líder en el suministro de dicha implementación permitiendo mejorar no solo la calidad de vida de nuestros clientes si no ayudar con la masificación del uso de energías limpias.



8. Presupuesto

TOTAL INVERSIÓN = \$ 382.920.800

Capital Propio = 20%

Préstamo Bancario 1 = 40%

Préstamo Bancario 2 = 40%

Periodo de corte = 10 Años



INDICADORES DE BONDAD:

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| 1. Valor presente neto | VPN = <u>1.506.</u> |
| 2. Relación costo beneficio | B/C = <u>20,67</u> |
| 3. Tasa interna de retorno | TIR = <u>71%</u> |



Evaproyect

9. Resultados

- Es viable y lucrativa la implementación de celdas solares.
- Construir la columna vertebral del negocio para crear una pyme
- Solidificar una opción para satisfacer las necesidades actuales de una P.H. con relación a la disminución de las tarifas de energía
- Dimensionar un proyecto fácilmente aplicable al ámbito social.
- Identificar una opción de negocio que impacta la problemática mundial de energía y uso de combustibles fósiles



10. Conclusiones

Dentro de los puntos considerados de mayor importancia en un proyecto de esta naturaleza, es el descubrir cuáles son las necesidades reales de nuestros clientes y definir de manera transparente los beneficios económicos que se desean alcanzar con la implementación de este sistema.

El proyecto cuenta con alto nivel de aceptación del producto por parte del cliente, así lo demuestra la investigación de mercado realizada, en el que podemos observar también la disponibilidad de comprar nuestro producto.



11. Recomendaciones



La Implementación del sistema de celdas solares es un producto nuevo en el mercado local, por lo que se recomienda estructurar un plan de marketing que dé a conocer el producto al consumidor. En este caso, el target en primer lugar son los administradores de las P.H. En segundo lugar, los propietarios que conforman el consejo de administración, con esto se garantiza la viabilidad del proyecto.

Bibliografía

- Botero, C. A., Mancera, C. T., & Ruiz, C. S. (2014, 12 22). Unidad de Planeación Minero Energética. Retrieved from CAPACIDAD INSTALADA DE AUTOGENERACIÓN: 7. <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/LEY%201715%20DEL%2013%20DE%20MAYO%20DE%202014.pdf>.
- Economista, E. (2016, Enero 29). Confidencial Colombia. Retrieved from <http://confidencialcolombia.com/es/1/economia/20778/Colombia-ocupa-puesto-45-en-innovaci%C3%B3n-entre-56-pa%C3%ADses-analizados.htm>
- Kenneth, H. R. (2008). Gestión de calidad de proyectos. Bogotá: Panamericana.
- Minambiente. (2016). Ministerio del Medio Ambiente. Retrieved from <http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/458-plantilla-cambio-climatico-14>.



Gracias

ELSY CHITIVA
DEIVER MURCIA
FERNANDO SAENZ