

VORTICE TECNOLOGIAS

**SISTEMAS DE TELEMEDIDA PARA
ENERGÍA ELÉCTRICA**



¿Qué es Vórtice Tecnologías?

- Es un escenario de encuentro que busca agrupar y abrir espacios de trabajo para nuevos profesionales.
- Tecnología apropiada, social y sostenible
- Tecnología que nace de entender el contexto.
- Tecnología en múltiples campos



Resumen

La propuesta de Vórtice es el desarrollo de productos de telemedida de energía eléctrica en diferentes frentes (macromedición, usuarios regulados, rurales, etc.), con el objetivo de dar soluciones a las empresas prestadoras del servicio en cuanto a la recolección, calidad y gestión de la información de sus usuarios, reduciendo los costos en los procesos relacionados con el tratamiento de esta información.



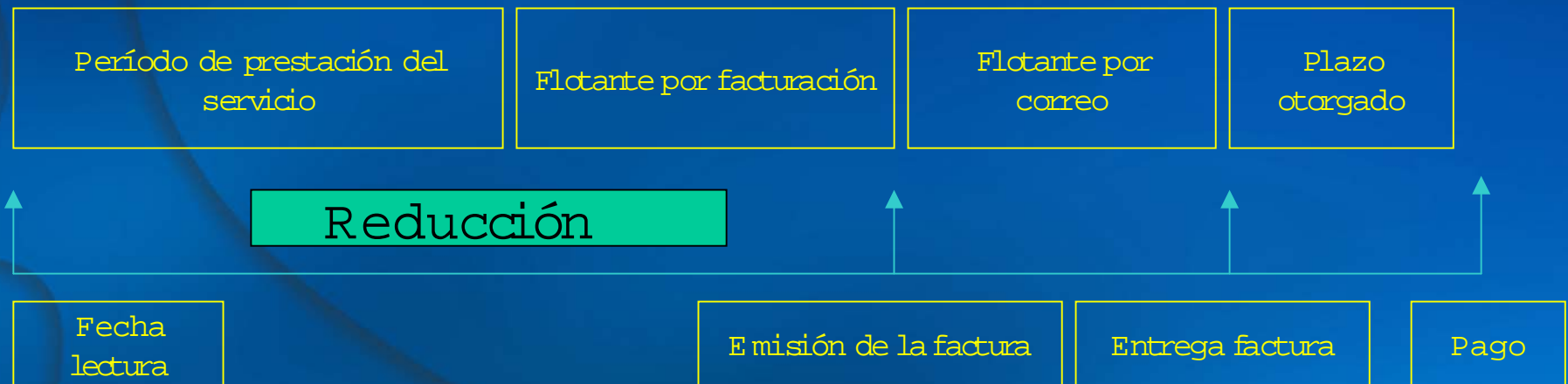
El problema : lectura del consumo de energía eléctrica

- Infraestructura y logística compleja (personal) para realizar la lectura de consumo de energía eléctrica en diferentes puntos de la red de distribución
- Errores de lectura
- Generación de flotantes
- Logística similar a la lectura para el corte y reconexión del servicio de usuarios morosos.



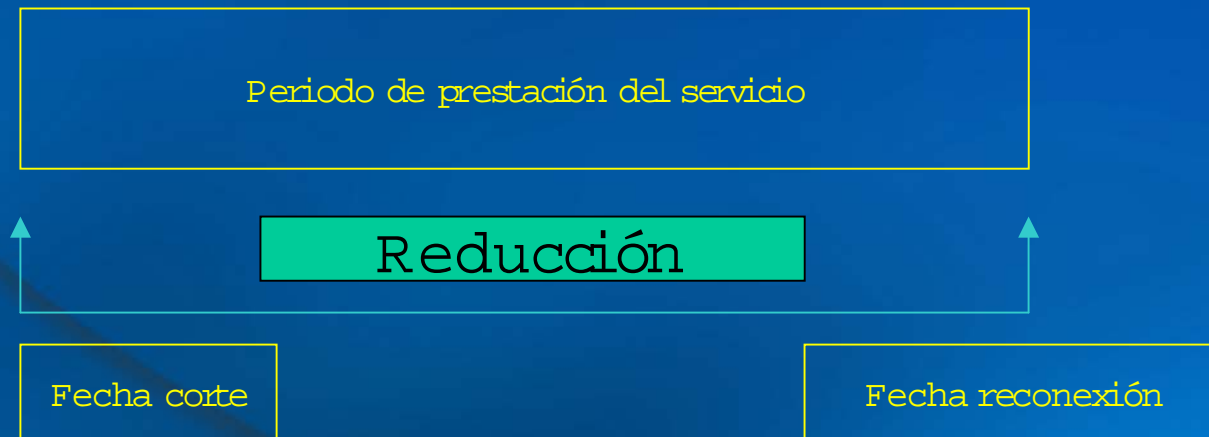
Puntos a mejorar

- Flotantes por facturación debido a demoras en el procesamiento de datos



Puntos a mejorar

- Flotantes por corte y reconexión
- Aumento de ingresos por consumo adicional



Puntos a mejorar

- Reconexiones ilícitas
- Confiabilidad de los datos
- No se conoce la calidad de la energía entregada al consumidor
- Disminución de reclamos y mejora en la atención al público
- El problema existe no solo en la zona residencial urbana, también existe a nivel rural y a nivel de macromedicación



La propuesta: Productos para telemetría

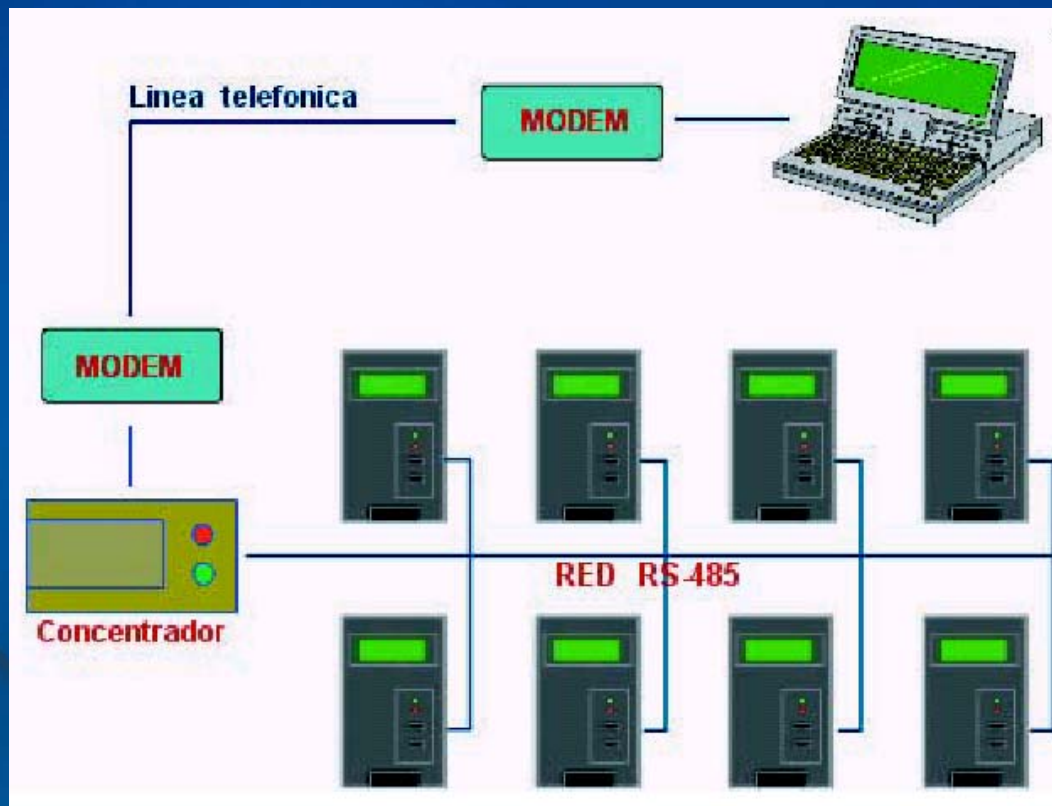


Características de los productos

- Comunicación remota con una central
- Múltiples opciones de comunicación
- Modulares
- Personalizables
- Sistema escalable
- Adaptables a diferentes entornos (urbano, rural)



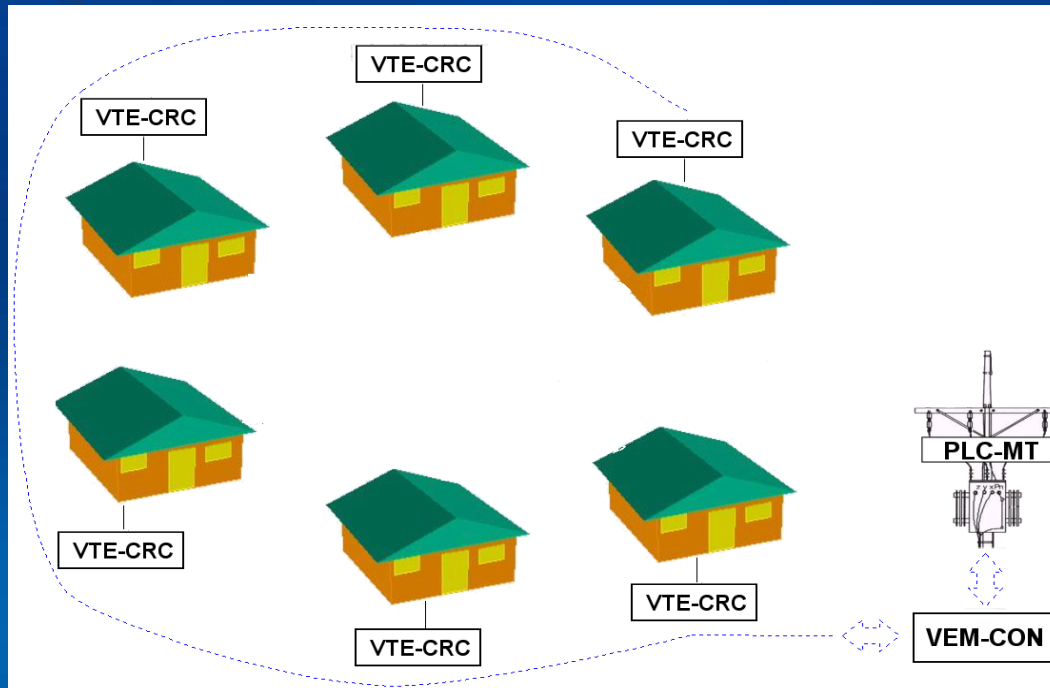
Esquemas de instalación



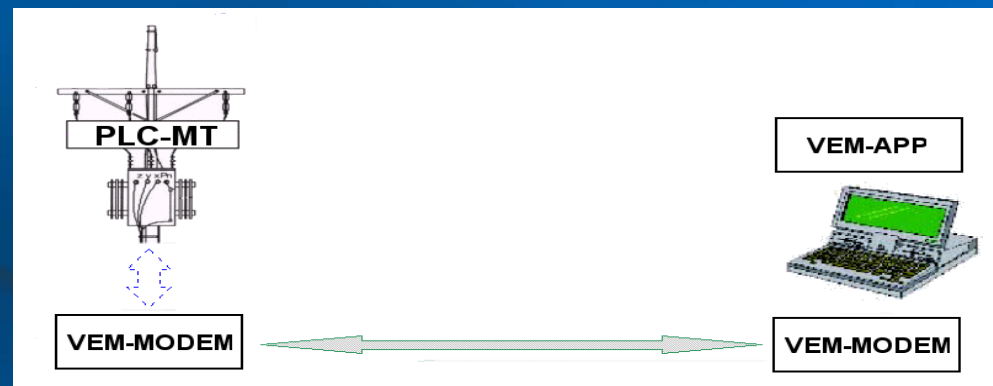
Zona urbana con medidores cercanos



Esquemas de instalación



Zona rural, usuarios dispersos



Valor agregado

- Equipo con experiencia en desarrollo de productos
- Soporte técnico local
- Producto escalable y flexible.
- Acompañamiento para la apropiación de los productos por la comunidad
- Existen prototipos funcionales de los equipos, evaluados y realimentados por personal de empresas comercializadoras de energía.



Los clientes:

- Comercializadoras de energía con proyectos de pilotos en telemedida
- Comercializadoras con proyectos de prepago
- Usuarios de energía eléctrica que quieran cambiar a telemedida
- Se toma como ejemplo a CODENSA para realizar la segmentación del mercado objetivo inicial



Mercado objetivo inicial

- Comercializadoras de energía eléctrica con usuarios regulados en zonas residenciales urbanas, para instalación de medidores nuevos

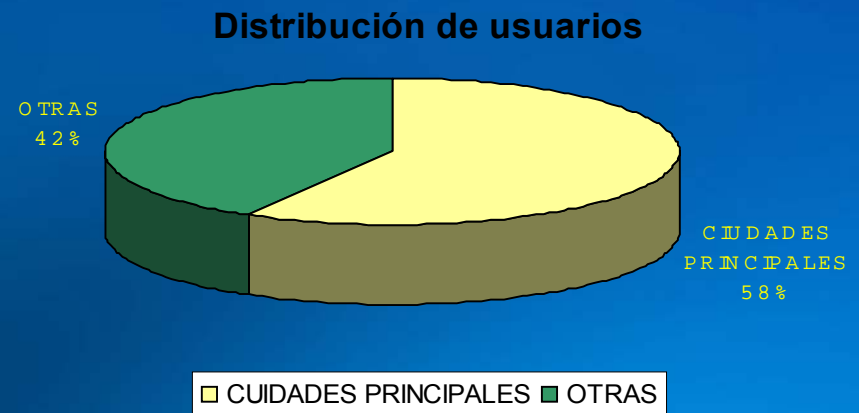
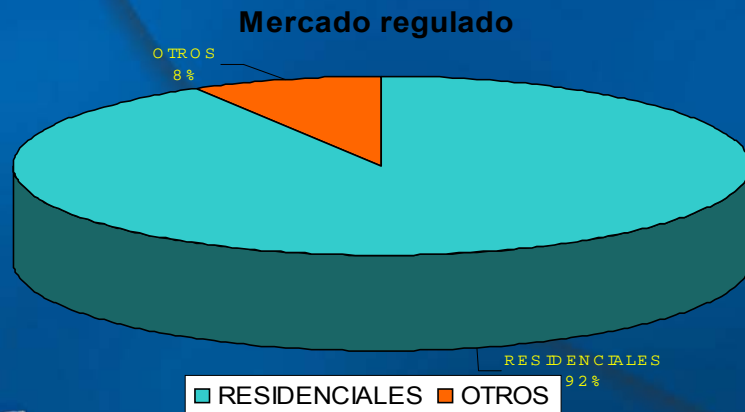


■ MERCADO REGULADO ■ MERCADO NO REGULADO



Mercado objetivo inicial

- Del mercado regulado, se escogen los clientes en grandes ciudades, en empresas con más de 300.000 usuarios



Mer cado objetivo inicial

- De los usuarios de las grandes empresas, tomamos CODENSA como referencia, buscando un mercado en solamente los medidores nuevos a instalar, lo que define una producción anual de 4000 medidores VEM -01, con todas las funciones operativas (medición, comunicación y corte)



Cifras para para producción del medidor VEM -01

Para 4000 equipos monofásicos con todas las opciones operativas

| | |
|---------------------------|---------------------|
| Costos directos | \$19.752 USD |
| Mano de obra | \$6.221 USD |
| Gastos indirectos | \$4.652 USD |
| Precio de venta unitario: | \$178.70 USD |

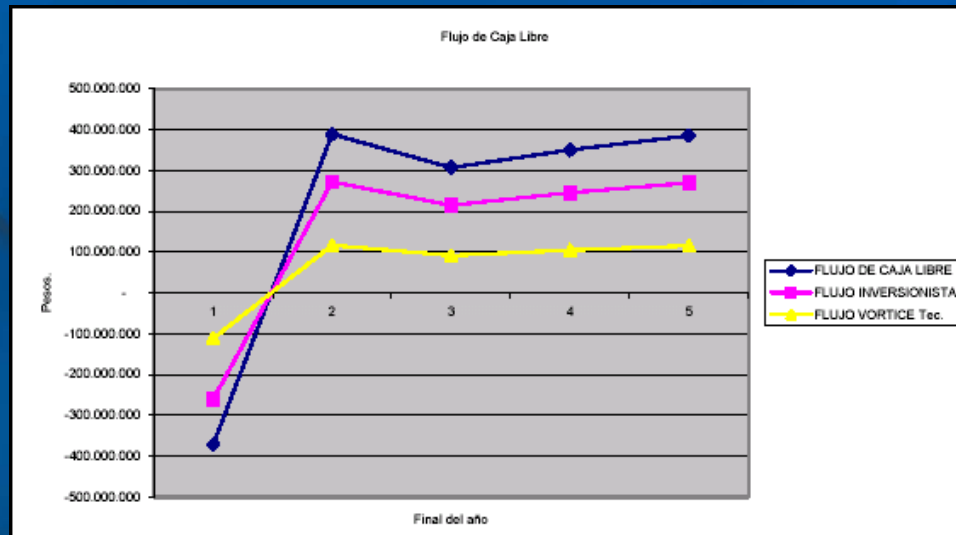


Cifras para para producción del medidor VEM -01

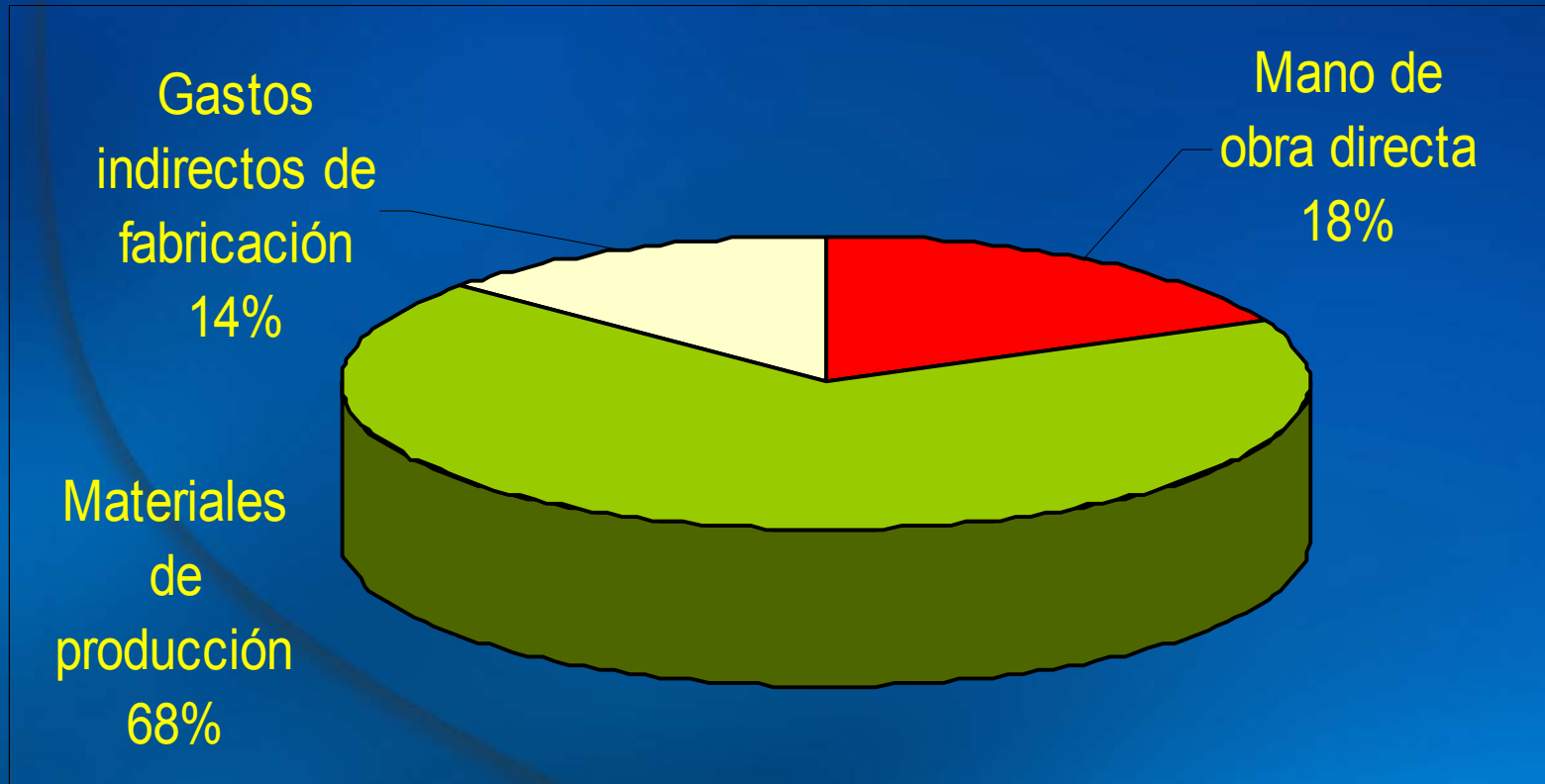
Producción mensual: 330 unidades

Amortización mensual por cinco años con un margen de ganancia del 32%

Se necesita una inyección de capital en el primer año: \$206.086. USD , obteniendo una TIR a cinco años del 31.05 % .



Distribución de gastos



Otros productos Vórtice

VEM-RF

- Incorpora medición y comunicación por radio a medidores electrónicos y electromecánicos.
- Para un mercado de 15000 unidades en Bogotá, el precio de venta es de \$34USD, con una inversión inicial de \$25.000 USD, y una TIR del 38 % a tres años



Otros productos Vórtice

VEM-PLC

- Incorpora comunicación por línea de potencia, y corte y reconexión a medidores electrónicos.
- Para un mercado de 10000 unidades en el sector rural de Cundinamarca, el precio de venta es de \$110USD , con una inversión inicial de \$108.000 USD, y una TIR del 34% a tres años



Gracias

Vortice@etb.net.co

Vorticetecnologias@yahoo.com

