

**NUMERO DE PROYECTO:** 199108

**EMPRESA BENEFICIADA:** Datiotec Electronics, S de R.L. De C.V.

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Sistema de automatización residencial ahorrador de energía, conectado a internet para control y gestión de inteligencia

### **OBJETIVO DEL PROYECTO:**

Se desarrolló un sistema de control y monitoreo de consumos de energía residencial. Nos enfocamos en las áreas en las que tenemos amplia experiencia como es iluminación, adicionalmente incorporamos el control del calentador de gas y el monitoreo de su consumo en general así como electricidad. Lo que pretendemos en la presente propuesta es integrar las diversas tecnologías desarrolladas por Datiotec para los diversos mercados e integrarlas en una sola plataforma que nos permita ofrecer una serie de nuevos productos que puedan ser controlados a través de internet y alojada en un servidor (Nube) para ser accesada a través de software web y aplicaciones móviles, enfocándonos en el mercado residencial en el cual tenemos amplio conocimiento y experiencia. Eventualmente lo podremos aplicar en comercios e industrias. Actualmente tecnologías similares que vienen de otros países, al igual que los sistemas para invernaderos, son tecnologías que se encarecen por el grado de especialidad y que no cuentan con un soporte técnico especializado en México. Por ello queremos ofrecer soluciones acordes a las necesidades de los mexicanos y adecuados a las capacidades económicas de nuestro país.

### **PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADA**

#### **Gas**

- Desarrollar los elementos externos de fijación.
- Desarrollo de aplicaciones móviles para monitoreo y control.
- Pruebas de validación del sistema.
- Pruebas de campo.

#### **Iluminación**

- Desarrollar apariencia y plásticos externos con una estética adecuada.
- Mejorar el conteo del tiempo contra productos Datiotec de generaciones previas.
- Mejorar funciones de fijación de parámetros para diferentes funciones.
- Desarrollo de una interface para aplicaciones móviles.
- Incorporar sistemas de comunicación antes probados pero ahora en plataforma ZigBee

#### **Módulo Puente (GateWay)**

- Desarrollar apariencia y plásticos externos funcionales y estéticos.
- Pruebas del rebote de la señal en las diferentes condiciones.
- Desarrollo del hardware y software para el buen funcionamiento.



Exhaustivas pruebas que garanticen la comunicación entre los aparatos y el exterior  
Módulo Puente (GateWay)  
Desarrollo de hardware y software necesario para el buen funcionamiento.  
Desarrollar apariencia y plásticos externos funcionales y estéticos.

Aplicaciones Móviles (Vinculación ITESM campus SLP)  
Desarrollo de un software contenido en un servidor con la capacidad suficiente de procesamiento para gestionar cierta inteligencia provenientes del análisis de datos.  
Desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles de los diferentes dispositivos de control de la casa.  
Programación de las aplicaciones en plataformas conocidas: Android y Apple

#### **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

VPNI pretende validar en el corto plazo una plataforma con un bus y arquitectura flexibles y una planta piloto industrializables. De esta manera, la meta final es producir nanosatélites cuyo valor agregado y diferenciación con la competencia permita generar ventas anuales en el mediano y largo plazo por encima de las 100 unidades. Así pues, las metas propuestas para 2013 permitieron generar los hitos correspondientes para el propósito de largo plazo. Hablamos pues de los requerimientos y el desarrollo preliminar correspondiente a la Fase 0/A/B.

#### **RESULTADOS DEL PROYECTO:**

Timer Gas

Control de encendido y apagado del quemador de un calentador de agua para el ahorro de energía.

Desarrollar un controlador electrónico.

XL550

Es un controlador de iluminación con capacidades de interconexión de sensores e internet.

Control remoto infrarrojo (Vinculación UASLP)

Es un sistema que permite el aprendizaje de cualquier botón de un control remoto tradicional para su encendido y apagado, adicionalmente detecta presencia.

Sensor de Gas y Electricidad (Vinculación Ciateq realizada, no apoyado por Conacyt realizado con recursos propios)

Son las estructuras externas de sensores desarrollados anteriormente.

Desarrollar apariencia y plásticos para las condiciones de exterior.

Pruebas de condiciones ambientales sin afectar al plástico y la electrónica que contiene.



#### Módulo Puente (GateWay)

Parte medular del sistema que permite la conexión de los aparatos que ya se conectan por ZigBee entre ellos y permite puentear a IP para la conexión a internet.

#### Aplicaciones Móviles (Vinculacion ITESM campus SLP)

Sistema que permite recaudar los datos en un servidor y se pueden procesar para sugerir al usuario según sus hábitos el uso eficiente de los aparatos para ahorrar energía.

#### **IMPACTOS DEL PROYECTO:**

Los impactos económicos como empresa, pretendemos sean los más trascendentes del proyecto ya que el negocio que se genera al rededor del proyecto nos convirtió en pocos meses de ser una micro empresa a ser pequeña. Esto como resultados de la alianza comerciales con grandes grupos

Como parte del resultado de este proyecto tenemos los sistemas de iluminación que se dividen en 2 líneas principalmente, diferenciadas por capacidades de control y su precio en el mercado. La marca Luminum Tech que se presentó en la expo más influyente del medio en Denver Colorado, USA "CEDIA" Custom Electronic Desing and Installation Association, ha recibido muy buena aceptación para el mercado estadounidense. También ha sido evaluado por expertos que concluyen que tenemos una plataforma que en este momento es muy novedosa y con muy buenas oportunidades de negocio. Creemos que esta línea de negocio puede llegar a ser la más prometedora y en el largo plazo mejor negocio que los productos de gas. Cabe destacar que actualmente vendemos productos de iluminación línea económica a Tecno Lite quien es el mayor distribuidor de iluminación en el país. El producto se lanzo recientemente con buena aceptación

Esperamos que la incorporación del sensor infrarrojo nos genere una mayor aceptación y con ello mayores volúmenes a los actuales.

En iluminación son demasiadas variables para medir los impactos ecológicos pero según estudios el hecho de monitorear los consumos, genera un ahorro del 15% de sus gasto energético.

El ahorro en electricidad depende mucho de los hábitos de comportamiento de cada persona pero se ha estimado que genera ahorros de 25% en el consumo de electricidad.

El éxito comercial del dispositivo de gas es el ahorro de hasta un 40% lo que representa una disminución en la producción de CO2 al medio ambiente