

**FORMATO DE INSCRIPCIÓN PARA PROYECTOS DE INNOVACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO**

<b>País</b>	Colombia
<b>Nodo</b>	Nariño
<b>Universidad</b>	Universidad Mariana
<b>Nombre del Semillero</b>	Elite
<b>Nivel de Formación (Indique Grado o Semestre)</b>	4 semestre
<b>Programa Académico</b>	Ingeniería de sistemas
<b>Título del Proyecto</b>	Clevverhouse
<b>Autor(es)</b>	Mario Andrés Pinchao, Donato Nicolás Ayala Osorio y Juan Felipe Benavides Patichoy
<b>Identificación</b>	1010099599 1193474817 1193031369
<b>Ponente(s) (máximo dos)</b>	Mario Andrés Pinchao Donato Nicolás Ayala Osorio
<b>E-mail de Contacto</b>	marpinchao@umariana.edu.co juanfebenavides@umariana.edu.co
<b>Teléfonos de Contacto</b>	3107783366 3147290203
<b>Área de la investigación (seleccionar una)</b>	Ciencias Agrarias Ciencias Biológicas y del Mar Ciencias de la Salud y el Deporte Ciencias Exactas y de la Tierra Ciencias Humanas Ciencias Sociales Navales y de Seguridad <b>Ingenierías</b> Lingüística, Artes y Letras

**1. TÍTULO.** Clevverhouse

**2. DESCRIPCION DEL PROYECTO.**

El concepto de casas inteligente se viene manejando desde el siglo xx con el primer dispositivo que fueron las planchas eléctricas, cuando estas empezaron a ser distribuidas de manera comercial las personas empezaron a experimentar lo que actualmente se conoce como domótica.

La domótica según el punto de vista de un usuario es una manera de proporcionar una mejor calidad de vida a través de las nuevas tecnologías, reduciendo las tareas del hogar, proporcionando el bienestar y la seguridad de los residentes, además de racionalizar la vivienda. Todo esto tiene en cuenta la facilidad de uso para todos los inquilinos, incluso si algunos de ellos están discapacitados o son insuficientemente aptos para usar alguno de los dispositivos.

Desde un punto de vista técnico, se trata de una función que integra varios electrodomésticos que pueden comunicarse entre sí a través de un medio de comunicación, de modo que puedan realizar tareas que hasta ahora se habían realizado manualmente.

A través del estudio preliminar realizado, se logró identificar una iniciativa con características similares a las buscadas en el proyecto, entre las cuales se logró reconocer la idea de creación de kits personalizados, instalación de dispositivos de control en la seguridad de un hogar y por ultimo servicios de entretenimiento, (<http://www.narinoautomatizaciones.com.co>) no obstante se lograron determinar carencias en algunas características esenciales en la correcta implementación de un hogar completamente inteligente, entre las cuales encontramos: la adaptación de productos inteligentes en espacios como la culinaria, al igual que sectores como la limpieza del hogar y aspectos referentes a la seguridad.

Por consecuencia se reconoce la importancia de la realización de análisis de mercado e implementación de conceptos matemáticos que permitan la correcta determinación de la viabilidad y en la implementación de hogares inteligentes en la ciudad de pasto.

**3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.** La actual investigación se plantea puesto que durante el transcurso de los años se ha venido implementando una nueva tecnología que ha llevado un proceso similar a una cuarta revolución industrial, se sabe bien que las anteriores revoluciones tuvieron un impacto enorme en el estilo de vida de las personas, además de que fue de difícil adaptación para la mayoría de la población, lo que se busca con el proyecto es facilitar la adecuación con el entorno ya que tarde o temprano la mayoría de las casas van a tener la domótica como algo normal.

Las ventajas a la hora de implementar la domótica son más que evidentes en primera instancia porque son muy fáciles de controlar ya que, una persona puede supervisar de forma remota todos los aspectos de la casa a través de su teléfono, PC, computadora portátil o televisor inteligente, también hay una mejora en la comodidad del hogar puesto que el usuario en cualquier momento puede hacer que su hogar sea más cómodo mediante la administración de equipos y las actividades familiares. La domótica también permite abrir, cerrar, regular y controlar parcial o totalmente electrodomésticos, aire acondicionado, ventilación, iluminación natural y artificial, persianas, toldos, puertas, cortinas, riego, suministro de agua, gas, etc. Al controlar estos aspectos se está promoviendo el ahorro de los recursos, ya que los sistemas domóticos pueden gestionar de forma inteligente las características antes mencionadas, para aprovechar mejor los recursos naturales y utilizar la tarifa horaria más baja, reduciendo así las facturas de electricidad. También cabe mencionar que, mediante el seguimiento del consumo, se puede obtener la información necesaria para cambiar hábitos y aumentar el ahorro y la eficiencia, generando un impacto positivo en el medio ambiente. Además de todo lo mencionado, la domótica mejora el entorno sin barreras, proporciona servicios de telemedicina para quienes los necesitan, también tiene accesibilidad para las necesidades diarias de las personas discapacitadas de manera que esta es la que se adapta a sus necesidades y no al contrario.

Para finalizar, cabe señalar que debido a que existen innumerables alternativas y variantes de proyectos que se pueden ajustar en función de diferentes tipos de necesidades y presupuestos, el precio de implementar la domótica en todo tipo de viviendas se abarata.

#### **4. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Crear paquetes de domótica personalizados para cada hogar y según la necesidad del usuario, con el objetivo de que estos puedan ser distribuidos a nuestros clientes.

##### **Objetivos Específicos**

- Estudiar los mejores productos de domótica disponibles en el mercado.
- Crear paquetes de accesorios domóticos para la construcción de un hogar inteligente
- Instalar nodos en la red para optimizar y mejorar los tiempos de respuesta, a su vez evitar la saturación de ips y fallos dentro de la red, generando una capa de seguridad en el hogar.
- Realizar una capacitación sobre el uso adecuado de los dispositivos y las configuraciones de rutinas para la correcta optimización de un hogar completamente inteligente.

#### **5. ESTADO DEL ARTE DE LA INNOVACION Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO.**

De acuerdo con lo consultado con relación al objeto de investigación, se observa que hay un número prudente de documentos que se relacionen con la domótica personalizada para cada hogar, cabe resaltar que estas no están del todo terminadas, es decir se encuentran en fase de desarrollo.

Hay distintas páginas que están en fase de desarrollo y plantean algo similar a lo que se muestra en el proyecto, lo cual es lograr la automatización del hogar, aunque encontramos en todas, un común denominador, el cual es la falta de asesoría hacia el usuario además de no tener una personalización completa de cada casa. Un ejemplo claro es Nariño automatizaciones la cual es una empresa en la ciudad de pasto que tiene como objetivo la automatización para hogares que permita la mejor experiencia en hogares y oficinas inteligentes. La empresa ofrece un amplio portafolio de productos

y representan marcas con altos estándares de calidad y un buen acompañamiento para el desarrollo de proyectos de vivienda inteligente. (Nariño Automatizaciones, 2014).

Esto a nivel regional, a nivel internacional contamos con muchas empresas más como el caso de Mainframe Ltda que es una empresa encargada de automatizar casas, aunque aún están en proceso de desarrollo. Ellos buscan usuarios por medio de publicidad y por recomendaciones de sus clientes; actualmente se tienen únicamente pensado esto para casas grandes y con muchas comodidades ya que buscan llevar la domótica a puntos tales como hacer automatizar un hogar que cuente con una sala únicamente para mirar películas es decir que van a hacer que esta parte de la casa este completamente automatizada, otro objetivo de ellos es lograr un sonido en todo el hogar que esté conectado con un wifi inteligente para ser controlado por los mismos usuarios, además como ya era de esperar van a hacer que la luz del hogar quede completamente automatizada y que el usuario solo con dos palabras pueda manejar las luces de su hogar.(Mainframe Ltda, 2020)

Otro proyecto que lleva el mismo camino es el de GRUPO CASA llamado One Pedralbes Home, lo que ellos buscan es lo mismo que Mainframe Ltda con la diferencia de que Grupo Casa cuenta con 23 productos y tienen 20 productos más al servicio del cliente.

de domótica casera entre los cuales se encuentran; Aire acondicionado: Si alguien abre la ventana de la casa, puede utilizar la domótica para apagar la calefacción o el aire acondicionado, Seguridad: La seguridad es uno de los aspectos más importantes de la familia. Con la automatización del hogar, la alarma de su hogar se conectará automáticamente cuando se vaya. Pero, además, si detecta la entrada de un intruso, lo notificará a la policía y a usted mismo, Electrodomésticos: Se encarga de encender o apagar los distintos electrodomésticos que hay en la casa. El proyecto se encuentra en fase de distribución y se realiza en la ciudad de Barcelona (España). (One Pedralbes Home, 2016)

## **6. METODOLOGIA. Fase 1**

En la primera fase se va a establecer un primer contacto con el cliente en el cual se va a determinar qué tipo de servicio requiere y también se va a analizar qué tan viable es realizar una instalación con los requerimientos que el usuario necesita

### **Fase 2**

En esta fase lo primero que se va a realizar es un análisis del hogar que el cliente tiene, es decir se va a medir los metros que tiene el hogar qué dispositivos están en el mismo y cuales son necesarios para la implementación de los productos que se están presentando además de esto también se va a hacer un análisis de presupuesto que tiene el cliente y dependiendo esto se va a conseguir los productos que se necesitan ajustando los mismos al presupuesto anteriormente mencionado

### **Fase 3**

Después de haber llegado a un acuerdo y determinar que es posible realizar la instalación de los dispositivos se procede a realizar la misma, esto se va a hacer personalmente y con el equipo necesario para no tener dificultades ni complicaciones a la hora de realizar la colocación de cada elemento.

### **Fase 4**

Finalmente se pretende capacitar a los clientes con un curso de duración estimado de dos horas, con el objetivo de apropiarse el manejo de los dispositivos que adquirieron así ellos logren poner en funcionamiento su clevverhouse.

## **7. RESULTADOS Y ANALISIS TECNICO DEL PRODUCTO.**

### **Resultados**

Se espera el desarrollo de un prototipo básico para una habitación, en el que se pueden identificar distintos aspectos en los que se pretende cubrir el desarrollo de una casa inteligente.

Planteamiento de un análisis matemático que permita la determinación sobre los caracteres que logran identificar la rentabilidad del proyecto y su uso en la ciudad de Pasto.

Identificación de principios fundamentales que promueven el avance del proyecto y permiten el mejoramiento de un hogar, proporcionando mejoras en aspectos como la comodidad del hogar, seguridad, ahorro energético y optimización de acciones cotidianas que logran el mejoramiento de la vida tal como la conocemos.

Implementación de conceptos informáticos para la optimización y rendimiento de los productos ofertados, logrando así un correcto análisis en la estructura de red del hogar, identificando falencias y mejoras que puedan afectar el correcto funcionamiento del hogar inteligente.

#### **9. REFERENCIAS.**

Nariño Automatizaciones,(2014).[Archivo electrónico]. Recuperado de  
<http://www.narinoautomatizaciones.com.co>

La extensión para el diligenciamiento del formato de inscripción de proyectos de innovación y