



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLALNEPANTLA

NOMBRE DEL PROYECTO: PROTOTIPO PARA REDUCIR EMISION DE GASES
CONTAMINANTES EN MOTOCICLETAS.

ALUMNOS:

BECERRIL MONDRAGÓN SAÚL.

MARTÍNEZ ARROYO MARCO ANTONIO.

CARRERA: INGENIERÍA ELECTROMECAÁNICA.

PRIMAVERA 2016

1.- Descripción general del negocio

Naturaleza de la empresa

Nuestra empresa nace de la necesidad de desarrollar nuevas tecnologías para el cuidado del medio ambiente en este caso enfocado a la contaminación de los vehículos automotores desarrollando un filtro que funciona como post –catalizador el cual reducirá las emisiones contaminantes de manera inmediata así como cubrir necesidades de reducción de gases contaminantes y tóxicos en industria y casa habitación.

Desarrollo:

Nuestra investigación se desarrolla la necesidad de crear nuevas tecnologías que nos permitan reducir las emisiones de gases contaminantes, principalmente enfocadas en motocicletas, siendo estos los que más contaminan en la actualidad y posteriormente en la industria a la cual llevaremos nuestro proyecto en magnitudes mayores.

Nuestro proyecto consta de un filtro que entre sus principales materiales consta de carbón activado, y materiales cerámicos modificados los cuales, se puede utilizar en procesos de separación en líquidos y gases.

El filtro que una vez colocado dentro del tubo de escape en todo vehículo automotor reducirá las emisiones contaminantes

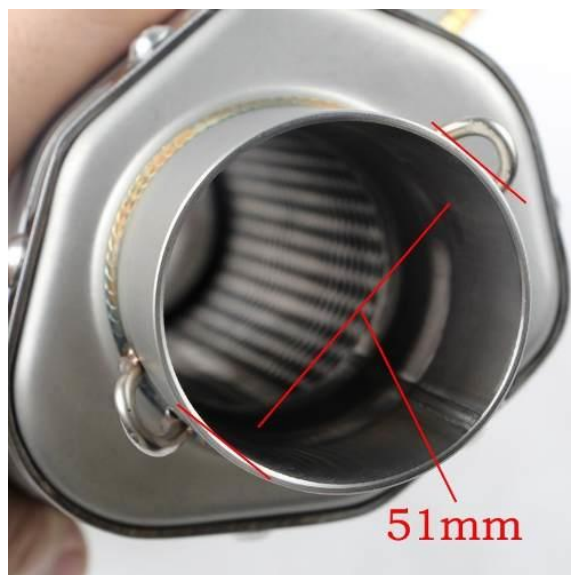


Imagen 1. El filtro se insertara en la cavidad del tubo de escape que se muestra con las dimensiones

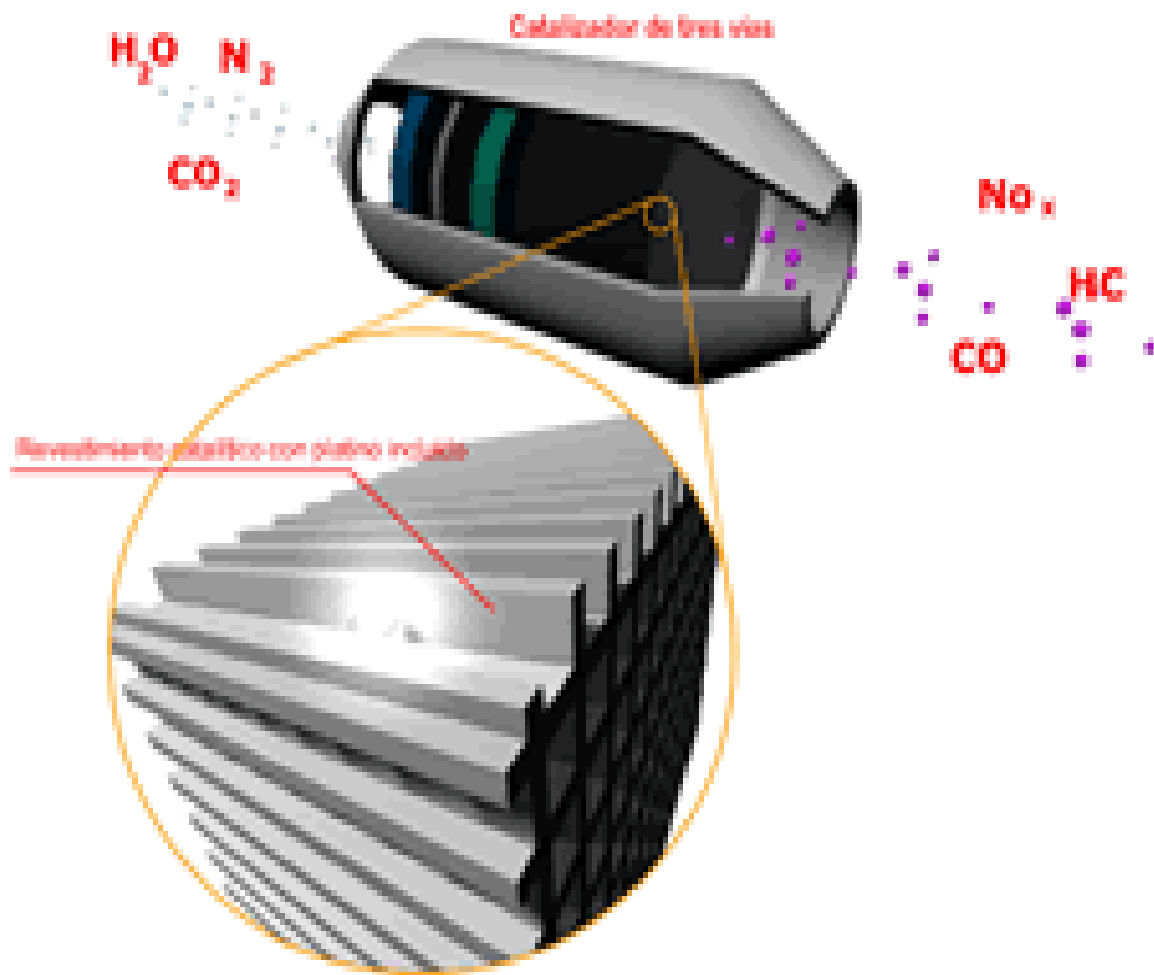


Imagen 2. Sobre el prototipo del filtro no considerando anclajes de sujeción al tubo de escape

Experiencias en el manejo de empresas de este giro

Un servidor así como nuestro equipo fue integrado estratégicamente para la elaboración de este producto ya que cada uno de nosotros cuenta con especialidades en áreas como manufactura de piezas en general, manejo de materiales y materias primas ,procesos de producción ,tiempos y contratiempos ,compras administración de recursos materiales y un servidor en el cual tiene experiencia en negocios propios así como dos certificados emitidos por la cámara de comercio de Tlalnepantla y la secretaria de economía. El primero en manejo y creación de negocios GALLUP UNIVERSITY y el segundo en liderazgo emitido por el centro fox y la secretaria de economía LIDERES L3 en distintos año .

Diferenciación de su negocio con otros

Nuestro negocio a diferencia de otros es que tiene el firme propósito de lograr la satisfacción de sus clientes, proporcionándoles productos y servicios especializados en la elaboración y comercialización de los mismos que permitan el desarrollo tecnológico de nuestra institución, así como los beneficios a la población en general. Ofreciendo productos, con altos niveles de calidad y seguridad.

Recursos actuales con los que se cuentan

La empresa no cuenta con los recursos suficientes para el desarrollo de nuestro producto el por ese motivo participamos en este programa.

Aspectos externos que pueden afectar, positivamente o negativamente a la empresa

Actualmente los factores que podrían favorecer nuestro producto es lamentablemente la contaminación y decimos lamentable porque pocas empresas dedican poco tiempo a trabajar en eso el cual nos abre las puertas para desarrollar nuestro producto, así mismo hablando de industrias estamos en el momento oportuno para cubrir con nuevas tecnologías amigables para el buen desarrollo sustentable de las mismas . Hablando de factores que afecten nuestro proyecto por el momento es el financiamiento ya que es primordial para la ejecución del mismo.

2.- Administración

ESTUDIO DE MERCADO

Identificación del producto

Nuestro filtro consiste en un producto especializado en el sistema de gases de escape de motocicletas, este servicio está enfocado a todos los usuarios de motos, enfocándose a nivel nacional por la problemática.

Este proyecto de inversión incluye una creación de toda una reforma en la materia de ambiente, en donde se le ofrecerá al cliente un producto y componentes de los vehículos antes mencionados, esto con la finalidad de mantener al alcance todos los elementos necesarios para el cuidado del ambiente y pensando en un servicio mecánico en caso de requerirlo, por lo tanto se comercializará las piezas por separado, brindándole de esta manera doble satisfactor para el cliente.

Segmentación de mercado

El servicio de este filtro se convierte en una satisfacción de primera necesidad para todos los usuarios (dueños) de motocicletas que en su debido momento tendrán que someter a pruebas de contaminación sus motocicletas ya que la demanda del uso de este tipo de vehículos ha ido creciendo exponencialmente y por consecuente el impacto ecológico de estos transportes tienden a ser más vulnerables a su deterioro por uso frecuente y en consecuencia aumente la contaminación por lo que los dueños de estas se verán necesitados de dar mantenimiento constante a las unidades y en el uso de este tipo de filtros para poder circular.

Para este proyecto de inversión, el mercado que abarcaremos estará dirigido a las sociedades de motociclistas (motoclubs) así como los usuarios de motos en general. Consideramos que los principales indicadores para segmentar este mercado son la disponibilidad de motos.

Abarcaremos todas las zonas del país pero principalmente Estado de Mexico, Ciudad de México, Puebla, Guadalajara, Cuernavaca, entre otras debido a que geográficamente son las ciudades con más tráfico y ocupan comúnmente las motocicletas y que cuentan con los requisitos necesarios para esta segmentación de mercadeo.

Demanda

Los estados antes mencionados, la tendencia de la demanda de transporte público es bastante que ha llegado a la necesidad de optar por las motocicletas y ha ido incrementando por los usuarios debido principalmente al factor del incremento del precio de la gasolina que por ende incrementa las tarifas de los taxis, esto afecta directamente la economía de los clientes, pues la necesidad de tener un servicio de transporte es mucha pero la limitante es el costo excesivo.

Oferta

Este producto en cualquier región del país, y los municipios ninguno en específico, la demanda de servicio de transporte económico ha incrementado paulatinamente desde hace más de un sexenio, esto debido a que el salario mínimo se ha mantenido en los últimos tiempos y el precio de los productos está en inflación, por ejemplo, el costo de la gasolina y el diesel, esto repercute en el aumento de tarifa de los taxis y lo que la gente desea es minimizar costos y han optado por el uso de las motocicletas debido a que este consume la mínima cantidad de combustible y mayor rendimiento, lo que resulta para la industria de este tipo ser muy rentable para nuestro negocio, y por consiguiente el servicio de transporte es mucho más económico para aquellas personas que tengan la necesidad de trasladarse de un lugar a otro. Algo interesante en esto es que constantemente existe un deterioro en las motocicletas que a mí como experiencia como piloto y por ser dueño de un negocio establecido de este giro lo que ocasiona en muchos casos es la contaminación excesiva por el mal mantenimiento, un caos para las ciudades, ya que les es difícil reparar sus vehículos en tiempo y forma generando problemas de salud y aquí entramos para dar solución a la necesidad, por lo que resulta ser un excelente producto.

Como inversionistas se pretende dar solución a esta problemática, actuando como satisfactores de esta necesidad, por medio de un proyecto de inversión que consiste en un filtro reductor de partículas nocivas para el ser humano y medio ambiente, en donde ofertaremos nuestro producto así como comercialización de este producto en refaccionarias de este tipo de vehículos.

La capacidad de ofertar nuestros productos a refaccionarias, trimotos y motos será de acuerdo a la demanda del producto, considerando que en la región antes mencionada no existe competencia.

Para el servicio se contará con equipo y herramientas sofisticadas para el control y selección de filtro dependiendo el cilindraje de la motocicleta etc.

Tamaño del mercado

Consideramos una magnitud de mercado enfocándonos a las asociaciones de motociclistas, agencias, motoclubs y particulares, en todo el país.

Comercialización y canales

Para la comercialización del producto en las refaccionarias y establecimiento se ubicará una zona logística en la cual nuestros productos saldrán a distribuirse para la posterior venta, mismo que el servicio estará disponible para los poblados cercanos de este municipio. También estará disponible un servicio a domicilio,

Producto

El proyecto consiste básicamente en la creación de un filtro que reduzca la emisión de partículas contaminantes, así como, la comercialización de este producto a nivel nacional.

Publicidad

Con la finalidad de difundir la existencia de nuevo producto, la empresa invertirá en medios pagados de publicidad como prioridad, será la radio y redes sociales la más popular, de acuerdo a la segmentación geográfica, en donde se transmitirá sesiones de spot publicitario en cada una de las estaciones.

Promoción

La empresa realizará un plan promocional (ofertas) con el propósito de incrementar sus ventas, éstos pueden ser:

Con la finalidad de tener una mayor captación de clientes, se manejará diversas promociones, por ejemplo:

- Precios especiales a mayoristas en compra de filtros.
- Servicio a domicilio si costo extra.

- Descuento por apertura

(Todos estos puntos aplican restricciones)

Posventa

Con la finalidad de proporcionarle a los clientes una satisfacción garantizada del producto, la empresa contará con un medio de quejas y sugerencias, a una lado sin costo alguno, lo cual, el cliente tendrá la confiabilidad de dar su punto de vista, comentarios, o en su caso alguna queja sobre anomalías.

Precios

Para la determinación del precio en cuanto a nuestro producto para motos es conveniente hacer un estudio minucioso de cada una de las herramientas, para esto se tomará en cuenta los siguientes factores:

- La adquisición de los materiales, se realizará directamente en la ciudad de Tula Hidalgo, China, y Colombia, entre otras tomando en cuenta los gastos de combustible, viáticos etc.
- Precios especiales a mayoristas por parte de los proveedores.
- Pago de impuestos

MISIÓN

Generar un negocio rentable entendiendo y satisfaciendo las necesidades de los clientes a través de la prestación de servicios especializados en la creación de productos sustentables, así como logística y administración de recursos humanos confiables y de calidad.

Nuestro equipo de trabajo atenderá los compromisos establecidos con nuestros clientes.

VISIÓN

Ser una empresa comprometida en la generación de negocios rentables para los accionistas, con la calidad, precio y confiabilidad en los servicios que ofrecemos, logrando siempre un crecimiento sano y sostenido, buscando el reconocimiento de nuestros clientes y la sociedad a la que servimos.

OBJETIVO GENERAL:

Reducción de gases contaminantes en los vehículos automotores, motocicletas e industria, a través de un filtro especial el cual beneficiara al medio ambiente y salud de la población al reducir los niveles de gases nocivos como el monóxido de carbono (CO), que es un gas incoloro, inodoro, no irritante pero sumamente tóxico entre otros.

- Reducción de gases contaminantes en vehículos automotores e industria general.
- Mejoramiento de la salud en comunidades con altos índices de contaminación.
- Cuidado del medio ambiente.
- Lograr distribuir el producto a todas las zonas de elevados índices de contaminación.

OBJETIVOS PARTICULARES

Con tal propósito mantendremos un proceso sistemático de mejora continua y desarrollo sano de nuestros negocios; que de igual manera le permitan contribuir al desarrollo tecnológico de nuestro país, institución, sostenido de sus empleados, accionistas, proveedores, clientes y sociedad.

3. El personal.

3.1. Contratación.

Es necesario tener la información correcta sobre el contrato individual que se hará con los empleados, se debe de tener descrito los requisitos que establecen cuales son las condiciones de trabajo, es decir, duración de la jornada, obligaciones y responsabilidades, salario, vacaciones, descansos, etc.

3.2. Políticas operativas.

Política ética: no decir cosas que sean falsas y seremos tan sinceros como sea posible.

Política en medio ambiente: Ser una empresa comprometida en cuidar el medio ambiente.

Política en recursos humanos: Todos los empleados sin importar el puesto, serán tratados con dignidad y como iguales.

Política de servicios al cliente: Tratar al cliente de la mejor manera posible, evitar cualquier confrontación y si es necesario tener un encuentro con el cliente.

3.2.1. Descripción de actividades del puesto.

En primera instancia somos tres personas las que conforman el proyecto apoyados y asesorados por maestros en ingeniería de diferentes áreas así como un Maestro en impuestos asesorando la parte constitutiva de la empresa y el compromiso con la SHCP nuestros sueldos están a discutir ya que sabemos que una empresa comienza reinvertiendo sus utilidades de esa manera hablamos del sueldo básico diario después ya que se genere y a través de una entrevista, que consiste en acumularlos elementos relacionados con el puesto que se pretende describir, mediante un acercamiento directo y verbal con el ocupante o con su jefe directo sabremos cuanto destinar de sueldo a cada trabajador en su área.

En primera instancia se debe de identificar el puesto, su misión, objetivos específicos, sus funciones y el entorno operativo.

Teniendo la identificación del puesto, se debe de tener un perfil del puesto, escolaridad, áreas de conocimiento, experiencia laboral, condiciones de trabajo y capacidades requeridas para el puesto.

Se contratará al personal mejor capacitado para el puesto

4.- Mercadotecnia

Nuestro producto habrá de ser novedoso de calidad y sobre todo que cubrirá necesidades que es lo principal y para cual fueron creados

En este momento hablar de competencia sería algo drástico ya que no hay otro producto en el mercado semejante al nuestro, Nuestro mercado va enfocado a la industria de motocicletas y Posteriormente a la industria en general.

Mediante un análisis de mercadeo sabemos las zonas que cubrir así como la demanda que podría requerirse ya que en este momento atravesamos por una etapa de contingencia general y permanente que exige la creación de este tipo de productos y más. El objetivo de distribución de este producto es que sea parte de un kit de afinación principalmente así como uno semi-permanente ya que como sabemos no hay productos para siempre el cual nos permitirá vender más unidades en un año y no olvidando nunca cual fue el propósito principal de cuidar y mantener el medio ambiente en que nos desenvolvemos.

5.2 Procesos de producción

- El primer paso es maquinar la camisa del filtro, en un torno horizontal convencional.
- Dar forma circular a todas las rejillas necesarias.
- Mandar fabricar la junta micro perforada al diámetro requerido.
- Moldear el carbono activo de forma que no se fracture trabajándolo en un centro de maquinado CNC.
- Mandar fabricar en resorte al diámetro requerido con 3 espiras y un calibre de 1/16 en acero inoxidable 365.
- Colocar un candado interior para impedir la salida de dichos aditamentos.

5.3 Materia prima y proveedores

En primera es una barra hueca de acero SW85 con 2" de diámetro exterior, 1" de diámetro interior y un largo de 200mm.

Un trozo circular de carbono bañado con catalizador de diámetro exterior de 1.985" con un barrenado interior tipo tuvo ventury.

Rejilla a cuadrículada de acero coll roled en forma circular.

Junta micro perforada de material filtrante de partículas resistente a altas temperaturas.

5.4 Capacidad de producción estimada

5.5 Manejo de inventarios

Al realizar una hoja de cálculo en Microsoft Excel tendríamos un stock de piezas en existencia así como herramientas de trabajo para que automáticamente el programa nos

de aviso al contar con menos de 10 piezas en almacén para su breve compra o elaboración.

5.6 Equipo e instalaciones

Contamos con un taller a nuestro servicio con torno, fresadora, rectificadora, centro de maquinado CNC, soldadura eléctrica, de argón y acetileno.

7. Marco legal de la organización.

7.1. Constitución legal de la empresa.

En primera instancia nos daríamos de alta como personas físicas con actividades empresariales, de esa manera estaríamos registrando la empresa con actividades industriales.

7.2. Régimen fiscal.

Personas físicas con actividades empresariales o creación de una s.a de c.v

Dependiendo de los ingresos con los que contemos.

7.2.1 Obligaciones fiscales.

- Es necesario inscribirse al RFC.

- Una vez inscrito en RFC, es necesario mantener los datos actualizados.
- Facturación en compras y en ventas.
- Dependiendo de los ingresos por año:
 - Si no exceden más de dos millones, se puede llevar la contabilidad a través de una aplicación del SAT con el nombre de Mis Cuentas.
 - En caso de tener ingresos de más de dos millones pero menos de cuatro, la contabilidad también se puede llevar a cabo con la aplicación del SAT Mis Cuentas.
 - En caso de exceder los cuatro millones, se debe de llevar la contabilidad en sistemas electrónicos, capaces de generar archivos en formato XML.
- Presentar declaraciones semanales, mensuales o anuales.
- Formular un estado de posición financiera y levantar inventario de existencias al 31 de diciembre de cada año.
- Efectuar retenciones. Se deberá efectuar la retención del impuesto sobre la renta cuando se paguen sueldos o salarios a trabajadores, y en su caso, entregarles en efectivo las cantidades que resulten a su favor por concepto de crédito al salario.
- Expedir constancias. Si tienes trabajadores deberás entregarles constancia de las percepciones que les pagues y las retenciones que les efectúes, a más tardar en el mes de febrero de cada año.
- Llevar un registro específico de las inversiones por las que se tomó la opción de deducción inmediata.
- Calcular en la Declaración Anual del impuesto sobre la renta, la participación de los trabajadores en las utilidades de la empresa (PTU).
- Presentar Declaración Informativa de Operaciones con Terceros DIOT, proporcionando mensualmente al Servicio de Administración Tributaria (SAT) información sobre las operaciones con tus proveedores.



Abc ingenieria

8. Resumen ejecutivo.

El proyecto que se presenta, trata de lograr reducir la emisión de gases contaminantes por vehículos con motor de combustión interna, a través de un filtro conectado en el tubo escape, por el cual pasarían los gases contaminantes y en donde serían filtrados.

Actualmente la ciudad vive una severa contaminación, la cual es causada en su mayor parte por los vehículos con motor de combustión interna, por lo que es importante concretar este filtro, ya que, es necesario que llegue a las personas y que sea instalado en los vehículos con motor de combustión interna, de esta manera reducir la contaminación en la ciudad.

Nuestros valores como empresa

1. **Honestidad y Honradez** : Actuamos con sinceridad hacia nosotros mismos, hacia nuestros compañeros, nuestros clientes y nuestros proveedores. Trabajamos con eficiencia y no desperdiciamos ni abusamos de los recursos de la empresa.

2. **Confiabilidad** : Damos a nuestros clientes y proveedores internos y externos, la seguridad de ser una empresa que brinda un servicio de calidad.

3. **Responsabilidad** : Cumplimos puntual, eficaz y eficientemente las tareas y obligaciones que se nos asignan respondiendo por nuestras acciones y asumiendo las consecuencias de éstas.

4. **Compromiso** : Tenemos la firmeza y convicción para lograr los objetivos y metas organizacionales contribuyendo con nuestro trabajo y participando activamente en la toma de decisiones.

5. **Lealtad** : Amamos nuestro trabajo, nos identificamos con las metas y objetivos de la empresa y procuramos también la lealtad recíproca de nuestros clientes y proveedores, contribuyendo al desarrollo común.

6. **Disponibilidad** : Somos personas con espíritu de servicio hacia nuestros clientes, proveedores y compañeros de trabajo.

7. **Compañerismo** : Somos un equipo colaborativo que busca trabajar en armonía y correspondencia.

8. **Equidad** : Tratamos con igualdad de ánimo a todo el personal en una relación de pares, procuramos una justa remuneración y buscamos la constante superación de nuestros colaboradores para que tengan acceso a diversas oportunidades de desarrollo.

9. **Calidad Humana** : Reconocemos la dignidad y valor de cada compañero y respetamos las diferencias de credo, género, discapacidad y clase social de nuestra gente.

10. **Ética** : Cumplimos con congruencia nuestro conjunto de valores.

Abc ingeniería , dentro del ciclo de negocio, habrá de ser lo más eficaz y competitivo que sea posible en su propia cadena de suministro, tanto en el mantenimiento , manejo de materiales, y planeación.

Abc ingeniería apoyará 100% a sus clientes para que logren sus objetivos de negocio y superemos juntos nuestras propias expectativas de la forma más eficiente posible.

Conclusiones:

Para lograr una relación comercial exitosa con nuestros clientes y ser una empresa más competitiva debemos lograr:

Mejora continua de la eficiencia de nuestros procesos internos.

Efectividad al generar una oferta de valor competitiva e innovadora

De esta manera, los estudiantes en Ing. Electromecánica del INSTITUTO TECNOLÓGICO DE TLALNEPANTLA Becerril Mondragón Saúl, y Martínez Arroyo Marco Antonio.

Nuestro diseño deberá cubrir las demandas de salud ambiental así como un costo accesible poniendo por delante el objetivo por lo cual fue desarrollado.