



RAFAEL RUBIO VELANDIA
ABOGADO
UNIVERSIDAD EXTERNADO DE COLOMBIA
Calle 30A No. 6 - 22 Of. 1501 Tel. 2883328 – Fax 2323234
Email: rafarubiovelandia@gmail.com
Bogotá D.C.

Bogotá D.C., mayo 28 de 2.013.

Doctor

JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ

Director Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

Ciudad.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-020283- -00011-0000

Fecha: 2013-05-29 15:15:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 14

Referencia: Expediente No.12 20283 Modelo de Utilidad

RAFAEL RUBIO VELANDIA, mayor de edad, abogado en ejercicio, identificado con la cédula de ciudadanía No.3'229.044 de Bogotá y portador de la Tarjeta Profesional No.34.658 del Consejo Superior de la Judicatura, en mi condición de apoderado del solicitante y obrando dentro del término concedido, me permito acompañar en trece (13) folios el original del documento preparado por el inventor, con el cual, se da debida contestación al requerimiento formulado por su Despacho dentro del expediente de la referencia.

Quedamos atentos, si el Despacho considera que se deba aportar otra información adicional a la que se adjunta.

Cordialmente,

RAFAEL RUBIO VELANDIA

C.C. 3'229.044 de Bogotá

T.P. 34.658 del C.S.de la J.

RESPUESTA A REQUERIMIENTO SEGÚN RADICADO 12-20283-10 DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD, SEGÚN OFICIO 7397.

2. OBJETO DE LA INVENCION.

En el informe presentado en Febrero 06 de 2012, figura No. 01 destacamos “Motor generador de energía” y no “un generador de imanes permanentes” de acuerdo a la descripción del motor que efectuamos en la siguiente forma : Es un motor generador de energía eléctrica creada por fuerza magnética. Su funcionamiento está basado en la repulsión de campos magnéticos producidos por imanes permanentes que descansan en tres discos de aluminio, que ubicados en forma estratégica, junto con unos activadores, se produce un movimiento giratorio en los tres discos que aprovechado por una bobina de cobre interna genera corriente alterna o continua, dependiendo de su conformación interna.

Por lo tanto, presumimos que se trata de error de digitación al tomar el título : “un generador de imanes permanentes”.

3. DE LA SOLICITUD DE LA PATENTE.

Título:

El nombre de la patente sigue igual “Motor generador de energía eléctrica por fuerza magnética” y ampliando nuestra información anteriormente enviada: Consiste en un generador de electricidad que está basado en la fuerza magnética de imanes permanentes, los cuales son colocados en una forma estratégica y que por la acción de la repulsión de sus campos magnéticos, producen un giro que a su vez mueven un generador de energía.

3.1 DE LA SOLICITUD DE LA PATENTE.

Reivindicaciones:

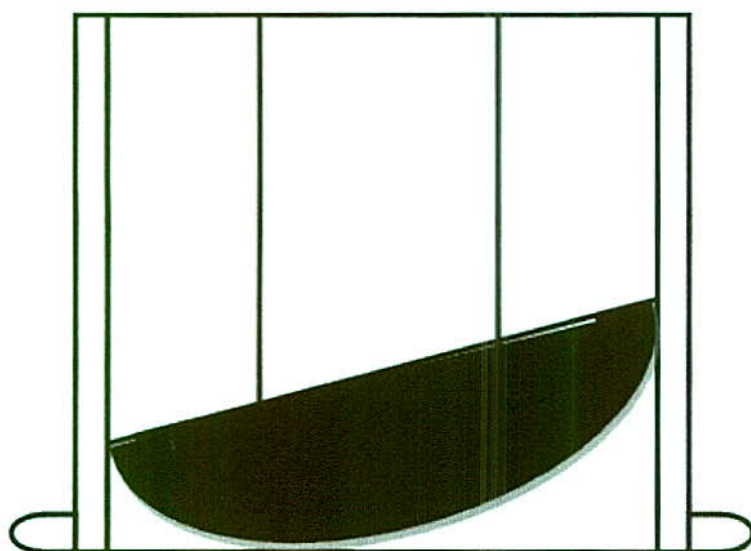
Aclaramos, que en ningún momento hemos solicitado la patentación de ninguna clase de material, sólo que el aluminio (11) y otros materiales no magnéticos sirven para dar la utilidad al proceso de fabricación del motor, debido a que dichos materiales no interfieren con los campos magnéticos mencionados anteriormente.

3.2 LA EXPRESIÓN “UNA SERIE DE ACTIVADORES”(8):

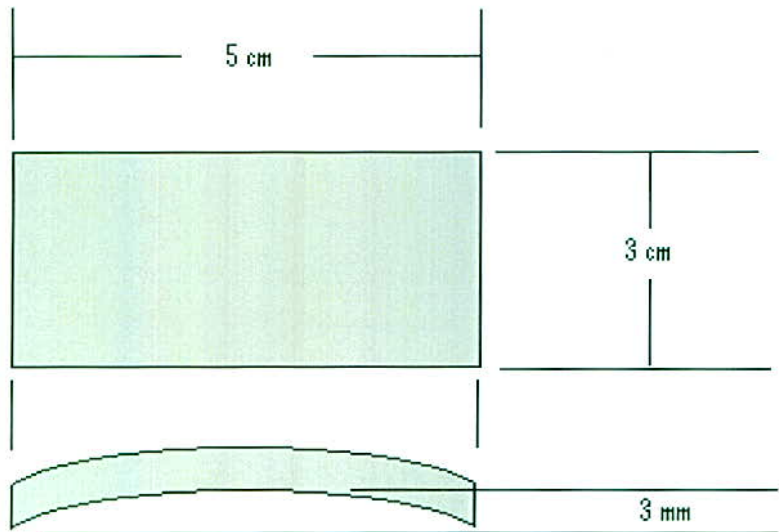
Dichos activadores(8) son nueve carcasas de aluminio que encierran los imanes permanentes de neodimio, fabricados a una medida exacta, ubicados alrededor de los discos de aluminio, que a su vez ellos mantienen un movimiento de aproximación hacia los discos del motor dando como resultado la repulsión magnética y así provocando el movimiento del motor. Dicho movimiento puede ser iniciado en forma hidráulica o en forma mecánica.

Como conclusión, el movimiento del motor se inicia cuando el fluido hidráulico llega a los activadores que ejercen una fuerza de repulsión hacia los imanes dispuestos en los discos, los cuales giran en una misma dirección y a velocidades variables, y en conjunto con la bobina se genera electricidad.

Sus características específicas aparecen en el siguiente grafico:



En el siguiente grafico detallamos las dimensiones del imán, que están ubicados dentro del activador:



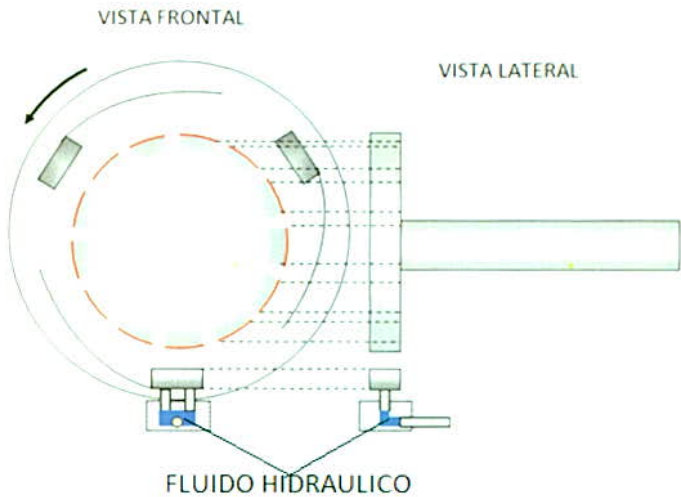
3.2.2 REFERENTE A LOS TÉRMINOS “ANODO” Y “CATODO”

Se acepta el cambio de estos términos a “terminal positiva” y “terminal negativa” para ser utilizadas en el campo técnico de nuestra solicitud.

Se reemplazará en el grafico numeral ánodo (13) y cátodo (12) de acuerdo a lo anteriormente remitido a la Superintendencia, teniendo en cuenta esta nueva corrección. Véase grafica iten 3.3.3.

3.2.3 LA EXPRESION “SISTEMA HIDRAULICO”:

Ampliamos la información sobre el fluido hidráulico, el cual llega a los activadores ejerciendo una fuerza de presión que a su vez produce aproximación de los imanes dispuestos en la carcasa de cada activador, tal como se observa en la parte inferior de la gráfica:



3.3 La expresión “estos producen un movimiento giratorio en los discos metálicos (17)”:

Ampliando esta información, el movimiento del motor se induce cuando el fluido hidráulico llega a los activadores que ejercen una fuerza de repulsión hacia los imanes dispuestos en los discos, los cuales giran en una misma dirección y producen un efecto de fuerza centrífuga con enésimas revoluciones que son aprovechadas por un generador obteniendo como ventaja que a mayor numero de revoluciones, mayor generación de corriente, dando como resultado una producción de corriente limpia, ecológica y eficiente.

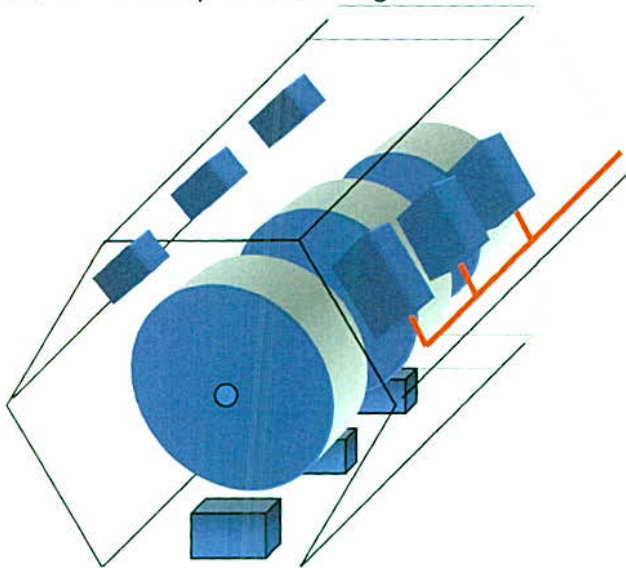
Las revoluciones por minuto son afectadas por la cantidad de activadores que se emplean en cada momento, dando un rendimiento de 6.000, 12.000 y 24.000 revoluciones por minuto.

Dentro de las diferentes características estructurales identificamos:

El funcionamiento interno consta de un eje de acero ubicado en forma longitudinal, que descansa sobre dos rodamientos en sus extremos. El eje soporta tres discos de aluminio de igual dimensión y una bobina por su centro. Cada disco esta revestido de un juego de imanes permanentes.

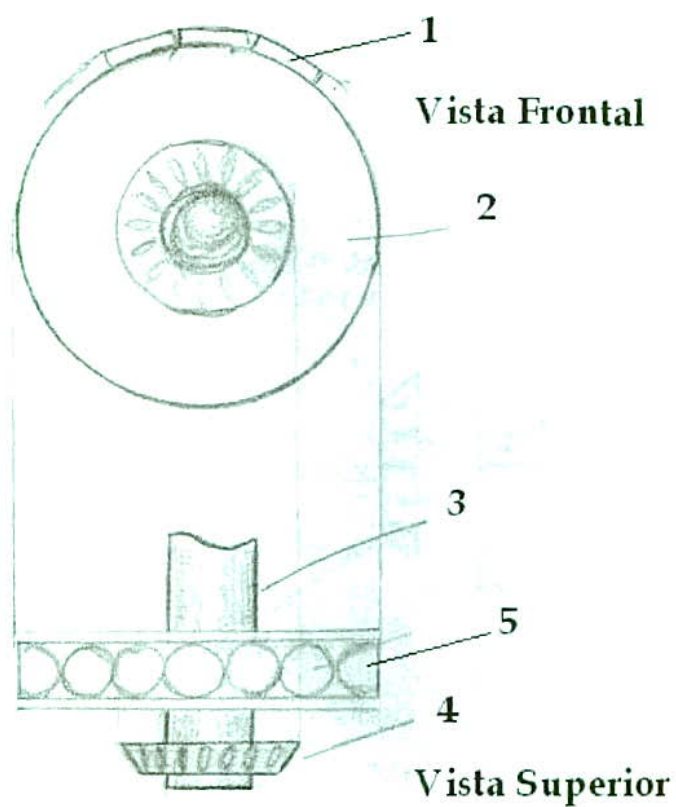
La bobina es un conjunto de rollos de alambre de cobre dispuestos en un cilindro metálico que descansa en el eje, y que al girar junto con él a determinadas revoluciones, se produce electricidad, la cual es canalizada por su terminal positiva y su terminal negativa, que se encuentran ubicados en la carcasa.

La carcasa del motor es un soporte de material de aluminio con forma hexagonal, que debido a su forma de hexágono permite sostener en tres de sus lados los activadores que son un conjunto de imanes permanentes, impulsados por un fluido hidráulico, producen movimiento en los discos del eje. Estos activadores van desde la parte exterior hasta la parte interior del motor. Cada activador está provisto de una tubería y de un fluido hidráulico, para producir el movimiento de todo el conjunto, como se aprecia en el gráfico.



3.3.1 Las características técnicas que definen el motor son las siguientes :

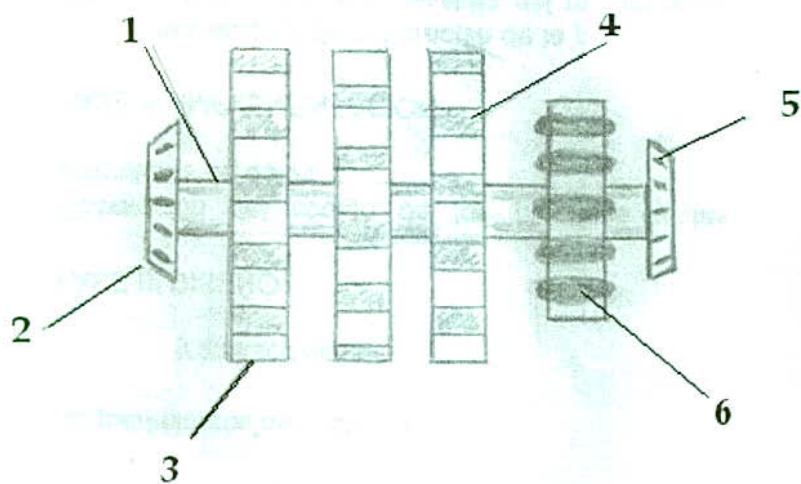
#	Parte	Función
1	Imanes de neodimio	Repulsión magnética
2	Disco de aluminio	24 cm de diámetro, portador de los imanes
3	Eje de acero	Soporta y transferencia del giro
4	Rodamiento	Soporte del eje Permite girar libremente el eje
5	Imanes de neodimio	24 cm de diámetro, portador de los imanes



3.3.2 Otras Características técnicas que definen el motor :

#	Parte	Función
1	Eje de acero	Soporta y transferencia del giro
2	Rodamiento frontal	Permite girar libremente el eje
3	Disco de aluminio	24 cm de diámetro, portador de los imanes
4	Imanes de neodimio N35	Repulsión magnética 0.418a /m ,525 Gauss
5	Rodamiento posterior	Soporte del eje
6	Bobina de cobre	Generador de corriente.

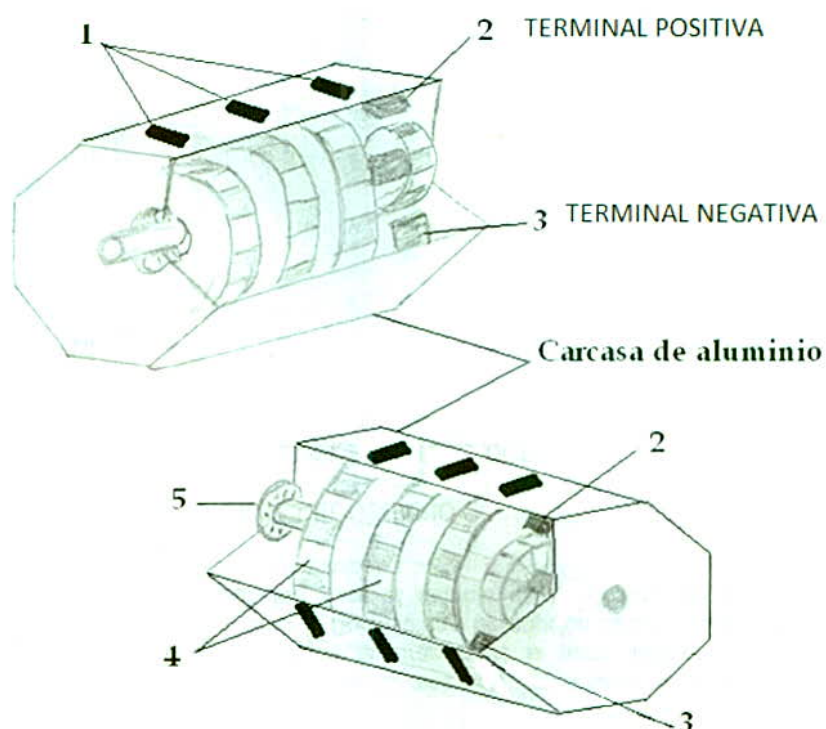
Detalle Interno



3.3.3 Otras características que identifican el motor :

#	Parte	Función
1	Impulsores	Desplazan los imanes para repulsión magnética
2	Terminal positiva	Salida positiva de la corriente.
3	Terminal negativa	Salida negativa de la corriente.
4	Discos de imanes	24 cm de diámetro, portador de 15 imanes
5	Rodamiento	Soporte el eje Permite girar libremente el eje

En el grafico de la parte inferior se observa el motor ensamblado con un corte transversal, por lo cual se aprecia sus partes internas. Consta de tres discos de aluminio recubiertos de imanes permanentes, un eje de acero que los soporta por su centro y descansa en dos rodamientos laterales. Una bobina de cobre en su parte posterior provista de su terminal positiva y terminal negativa. Este conjunto de piezas esta cubierto por una carcasa de aluminio de forma hexagonal.

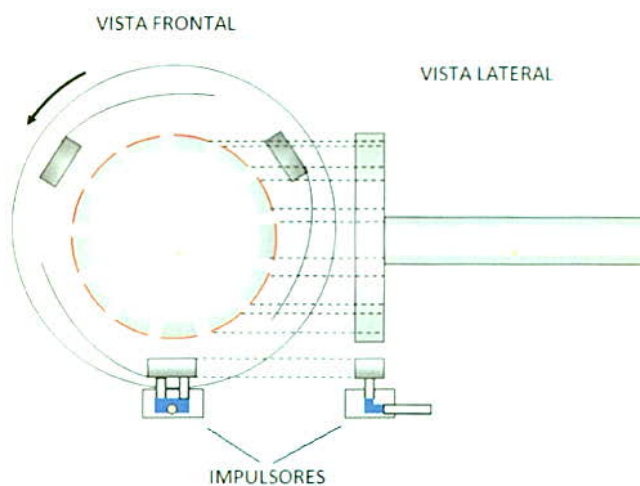


DESCRIPCION:

IMPULSORES – Configuración estructural

Como impulsor nos referimos a la parte interna de cada activador que es ejercida por la presión hidráulica y que aproximan los imanes de neodimio a sus respectivos discos del motor dando como resultado la repulsión magnética y así provocando el movimiento del motor.

El movimiento del motor se inicia cuando el fluido hidráulico llega a los activadores los cuales ejercen una fuerza de repulsión hacia los imanes dispuestos en los discos, girando en una misma dirección y a velocidades variables, y en conjunto con la bobina se genera electricidad.



4. DETERMINACION DEL ESTADO DE LA TECNICA:

En cuanto a los documentos recibidos por ustedes de "Electric motor assist bicycle" y "Permanent magnet generator" si se parece en algunas características físicas, no cumplen las mismas funciones por cuanto nuestro motor no requiere de fuerza externa para su funcionamiento.

5. EXAMEN DE PATENTIBILIDAD:

Novedad

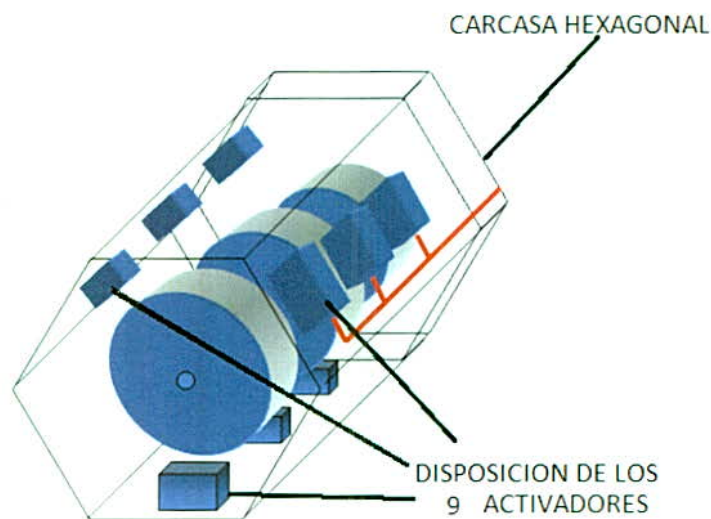
En cuanto a la Tabla comparativa hacemos las siguientes correcciones:

1. No se trata de "Motor generador de imanes permanentes", sino de "MOTOR GENERADOR DE ENERGIA ELECTRICA, POR FUERZA MAGNETICA"
2. La carcasa de forma hexagonal, es la formula de distribución de los activadores que están ubicados sobre esta y su conformación no puede ser otra, debido a la sincronía de imanes en su interior.
3. Discos con una pluralidad de imanes permanentes: Se refiere a tres discos dispuestos y ubicados sobre un eje que integran una sincronía de imanes permanentes.
4. Discos soportados por un eje: Son necesarios para su transferencia de fuerza.
5. Bobina: Se hace referencia a un generador o dinamo eléctrico.

Características esenciales del motor generador:

Si ciertas características habían sido divulgadas previamente, con nuestro motor estamos proponiendo un prototipo de configuración diferente para un fin específico, no es una propuesta de invención, se trata de una solicitud de "Modelo de utilidad" presentado con materiales ampliamente conocidos y su novedad radica en su configuración y diseño.

Sobre la forma hexagonal de la carcasa, es la clave en la que están distribuidos los activadores, ubicados sobre la carcasa y su conformación no puede ser otra, debido a la sincronía de imanes en su interior y su función principal es la de suministrar equitativamente su magnetismo, siendo importante para el funcionamiento del motor. Su ventaja técnica radica en la relación de la parte externa con la interna, debido a su conformación y número de imanes, tal como se aprecia en la gráfica siguiente:



Sobre el concepto de ustedes, que el motor generador reclamado carece de novedad, nos permitimos aclarar que lo novedoso del “motor generador de corriente por fuerza magnética” consiste en que TRABAJA SIN ESFUERZO HUMANO O INDUCIDO, no requiere de ninguna clase de combustible y genera una continua fuente de energía inagotable.

6. CONCLUSIÓN:

Requisitos de la Patentabilidad:

De acuerdo a la afectación de la patentabilidad presentado por ustedes, en el requisito que afecta de Novedad, nos permitimos hacer la presente reivindicación:

1. Referente al D1 y D2, al referirse a la similitud de las características estructurales ya aclaradas anteriormente, informamos que nuestra solicitud se trata de patente “MODELO DE UTILIDAD” y en ningún momento en la propuesta hacemos mención a invención o novedad de materiales utilizables.

6.1 ACLARACION SOBRE LA NOVEDAD DEL MOTOR:

Lo novedoso del “motor generador de corriente por fuerza magnética”, nuevamente hacemos hincapié, en que éste TRABAJA SIN ESFUERZO HUMANO O INDUCIDO, no requiere de ninguna clase de combustible y genera una continua fuente de energía inagotable.

Ampliamos la información para su correspondiente verificación con la siguiente Presentación completa del “Motor generador de energía con fuerza magnética”, que detallamos, así:

“MOTOR GENERADOR DE ENERGIA POR FUERZA MAGNETICA”

- 6.2 Objetivos
- 6.3 Justificación
- 6.4 Situación problema y formulación del problema
- 6.5 Alternativas
- 6.6 Ventajas comparativas

6.2 OBJETIVOS

6.2.1 GENERAL

El proyecto consiste en implementar un motor magnético en automóvil de uso común fundamentando una empresa de producción con altos niveles de rentabilidad, para lo cual se requiere analizar su viabilidad financiera y calcular el impacto socioeconómico en la población, en los aspectos referentes al mejoramiento de la calidad de vida y la contribución en gestión ambiental a través de la no emisión de gases contaminantes, en el marco estratégico global de desarrollo sostenible.

6.2.2 ESPECIFICOS

Generar una alternativa viable para contribuir ambientalmente en términos de contaminación atmosférica

6.2.3 Analizar la factibilidad y viabilidad financiera del proyecto.

6.2.4 Estudiar el impacto socio-económico en la población muestra.

6.2.5 Consolidar y desarrollar una empresa de producción del motor bajo los estándares de rentabilidad estudiados previamente y con fines de generación de empleo.

6.3 JUSTIFICACION

6.3.1 AMBIENTAL:

Plantear un nuevo sistema de generación de energía mecánica para la movilidad y funcionamiento general de los automóviles garantizando la mitigación total del impacto ambiental y la continuidad de funcionamiento del sistema generador de energía sin necesidad de recargarse.

6.3.2 ECONOMICO:

Este proyecto se caracteriza por su innovación tecnológica y su importante contribución ambiental, emitiendo ninguna sustancia contaminante a la atmosfera.

El uso del motor electromagnético no requiere de combustible, generando así ahorro domestico

6.3.3 SOCIAL:

Mejoramiento de Calidad de vida, generación de empleo directo e indirecto, desarrollo sostenible con impacto ecológico.

6.4 SITUACION-PROBLEMA

6.4.1 Los vehículos a motor, de combustión, liberan diversos contaminantes clasificados como tóxicos, los cuales pueden estar ligados a la aparición de cáncer. Las emanaciones de los automóviles también son causantes de problemas medioambientales, tales como la lluvia ácida y el calentamiento global del planeta.

6.4.2 Formulación del Problema

Resultará factible y rentable la creación de una empresa productora de motores electromagnéticos a fin de contribuir al mejoramiento del medio ambiente?

6.5. ALTERNATIVAS

- Creación de un motor electromagnético basado en la energía de rechazo de los imanes, puestos en una forma estratégica proporciona movimiento que puede usarse para la generación de fuerza motriz o energía, activando plantas eléctricas que la producen.
- Diseñar autos eléctricos, los cuales transforman energía eléctrica en mecánica y no generan ningún tipo de contaminación atmosférica, sin embargo deben recargarse a cierta cantidad de kilómetros, para garantizar la movilidad del carro.

- Emplear combustibles que se encuentren dentro del rango mínimo permisible para la generación de emisiones, para lo cual se ha de recurrir a los biocombustibles provenientes de materias primas como la caña de azúcar, palma africana, oliva, entre otros

6.6 VENTAJAS COMPARATIVAS

- REDUCCION DEL PESO:
- Pérdida de peso ya que el motor electromagnético pesa $\frac{1}{4}$ de lo que pesa un motor tradicional.
- NO COMBUSTIBLES:
- El motor electromagnético genera suficiente energía para el funcionamiento del vehículo en su totalidad SIN NECESIDAD de aprovisionamiento, ni de recargas adicionales.
- ADAPTABILIDAD: La adaptación de un motor magnético a un automóvil de combustión o automático es viable, ya que se puede adaptar a cualquier clase de vehículo existente.
- FALTA DE VIBRACION: La que es producida en un motor a combustión genera en el resto del chasis pérdida estructural, por aflojamiento de sus partes.
- El beneficio al medio ambiente es importante ya que el cambio a un motor libre de contaminantes y de emisiones, ayudaría a la atmosfera a limpiarse y detener el calentamiento global, que ya estamos sufriendo.
- EFICIENCIA: La eficiencia del motor magnético
- es óptima comparada con los motores actuales.
- La exigencia de velocidad y fuerza no conlleva a un mayor gasto de energía o combustible como si ocurre en los autos tradicionales.

• . BENEFICIOS COMPARATIVOS:

CARACTERISTICAS	MOTOR MAGNETICO	MOTOR A COMBUSTIÓN
Vibración	Ninguna	Alta
Ruido	Silencioso	Moderado y alto
Contaminantes	Ninguno	Muchos
Peso del motor	25 kilos	50 kilos aproximados
Mantenimiento	1 anual	Cada seis meses
Costos mantenimiento anual	250 mil promedio	1 a 2 millones promedio
Combustible	Ninguno	40 litros semanales
Manejo	Simple	Complejo
Desempeño	Alto	Alto
Eficiencia	Superior	Normal
Uso por recarga	Ilimitada	1.5 litros por kilómetro
Emisiones	Ninguna	Varias