



INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO
Hacemos gente de talento!



MECÁNICA AUTOMOTRIZ
TECNOLOGÍA SUPERIOR

PROYECTO INTEGRADOR DE CARRERA: SERVICIO DE ALINEACIÓN Y BALANCEO

Servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos bajo la marca
UTKANA destinado al cantón Loja en el periodo académico octubre 2021 - marzo
2022

CICLO: PRIMERO A QUINTO CICLO

SECCIÓN: DIURNA Y NOCTURNA

ESTUDIANTES: Mecánica Automotriz

DOCENTES:

Ing. Luis Darío Granda.

Lic. Paulina Martínez, Mgs

Ing. Johanna Briceño, Mgs

Ing. Jorge Ramón, Mgs.

Ing. Paul Medina

Ing. Eddy Santín.

Octubre 2021 - Marzo 2022

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	2
INDICE DE FIGURAS	4
INDICE DE TABLAS	6
1. Antecedentes	8
2. Problemática	11
3. Tema	13
4. Objetivos	13
5. Marco Teórico	14
5.2 Tipos de mantenimientos (mantenimiento en general)	14
5.2.1 Mantenimiento predictivo	14
5.2.2 Mantenimiento Preventivo	15
5.2.3 Mantenimiento Correctivo	15
5.3 Metodología del mantenimiento automotriz	16
6. Investigación de campo	18
6.2. Métodos de Investigación	20
6.2.1. Método Fenomenológico	20
6.2.2. Método Hermenéutico	20
6.2.3. Método Práctico Proyectual	21
6.3. Técnicas de Investigación	21
6.3.1. Encuesta	21

	3
7. Desarrollo de la propuesta de acción	22
7.1 Descripción de cómo se ejecutará el estudio de mercado	22
7.2 Marca del proyecto	39
7.3 TRANSVERSALIDAD.	40
8. Presupuesto	41
9. Cronograma y responsables	44
10. Bibliografía	45
11. Conclusiones	47
12. Recomendaciones	49
13. Anexos	50

INDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	2
INDICE DE FIGURAS	4
INDICE DE TABLAS	6
1. Antecedentes	8
2. Problemática	11
3. Tema	13
4. Objetivos	13
5. Marco Teórico	14
5.2 Tipos de mantenimientos (mantenimiento en general)	14
5.2.1 Mantenimiento predictivo	14
5.2.2 Mantenimiento Preventivo	15
5.2.3 Mantenimiento Correctivo	15
5.3 Metodología del mantenimiento automotriz	16
6. Investigación de campo	18
6.2. Métodos de Investigación	20
6.2.1. Método Fenomenológico	20
6.2.2. Método Hermenéutico	20
6.2.3. Método Práctico Proyectual	21
6.3. Técnicas de Investigación	21
6.3.1. Encuesta	21

	5
7. Desarrollo de la propuesta de acción	22
7.1 Descripción de cómo se ejecutará el estudio de mercado	22
7.2 Marca del proyecto	39
7.3 TRANSVERSALIDAD.	40
8. Presupuesto	41
9. Cronograma y responsables	44
10. Bibliografía	45
11. Conclusiones	47
12. Recomendaciones	49
13. Anexos	50

INDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE CONTENIDOS	2
INDICE DE FIGURAS	4
INDICE DE TABLAS	6
1. Antecedentes	8
2. Problemática	11
3. Tema	13
4. Objetivos	13
5. Marco Teórico	14
5.2 Tipos de mantenimientos (mantenimiento en general)	14
5.2.1 Mantenimiento predictivo	14
5.2.2 Mantenimiento Preventivo	15
5.2.3 Mantenimiento Correctivo	15
5.3 Metodología del mantenimiento automotriz	16
6. Investigación de campo	18
6.2. Métodos de Investigación	20
6.2.1. Método Fenomenológico	20
6.2.2. Método Hermenéutico	20
6.2.3. Método Práctico Proyectual	21

	7
6.3. Técnicas de Investigación	21
6.3.1. Encuesta	21
7. Desarrollo de la propuesta de acción	22
7.1 Descripción de cómo se ejecutará el estudio de mercado	22
7.2 Marca del proyecto	39
7.3 TRANSVERSALIDAD.	40
8. Presupuesto	41
9. Cronograma y responsables	44
10. Bibliografía	45
11. Conclusiones	47
12. Recomendaciones	49
13. Anexos	50

1. Antecedentes

Tabla

1

Matriz FODA – Proyectos anteriores

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Relación entre campos de trabajo con otras carreras para la creación de productos (transversalidad entre carreras). ● Apoyo directo de otras carreras basados en su experiencia brindando servicios y productos. ● Crecimiento constante de la carrera para generación de ingresos. ● Cuerpo docente capacitado. ● Espacio adecuado de trabajo. ● Herramientas modernas y en buen estado. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Amplio mercado de trabajo en el área automotriz. ● Bajo nivel de producción local en autopartes. ● Elevada demanda en el consumo de partes automotrices. ● Crecimiento elevado y continuo del parque automotor local ● La competencia es una oportunidad para la mejora continua (negocios mantenidos en la informalidad).
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de experiencia en la elaboración de productos en serie para su venta. ● Periodo de tiempo reducido para la elaboración y comercialización de bienes y servicios ofertados. ● Falta de maquinaria para elaboración de productos. ● Costos elevados y variados de materia prima. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competencia con otras marcas. ● Falta de apoyo de la sociedad al consumo del producto y servicio local por falta de confiabilidad. ● Competencia con productos similares de bajo costo. ● Situación político social del país provoca una incertidumbre del destino de la economía del Mipymes.

Nota: Información recogida del Informe del Proyecto Integrador abril - marzo 2021 del ISTS

Tabla

2

Matriz FODA – Proyecto octubre 2021- marzo 2022

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ● Relación entre campos de trabajo con otras carreras para la prestación de servicios (transversalidad entre carreras) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Amplio mercado laboral en el área automotriz.

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento constante de la carrera para generación de ingresos ● Cuerpo docente capacitado. ● Espacio adecuado de trabajo. ● Herramientas modernas y en buen estado. ● Formación adecuada de los estudiantes por parte de los docentes. ● Adaptación a las nuevas tecnologías automotrices. | <ul style="list-style-type: none"> ● Elevada demanda en la prestación del servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos. ● Crecimiento elevado y continuo del parque automotor local. ● Precio competitivo. ● Mano de obra calificada. ● Generación de ingresos para la carrera. |
|---|---|

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ● Horarios de atención limitados. ● Desconocimiento de la empresa UTKANA por parte de la población. ● Limitado espacio de trabajo. ● Poco personal disponible para el cumplimiento de estas actividades. ● Dificultad de promocionar el servicio de forma personalizada por tiempos de Covid19. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Competencia con otras empresas. ● Falta de apoyo de la sociedad al consumo del servicio local por falta de confiabilidad. ● Otras empresas que ofrecen el servicio a menor costo.

Fuente: Equipo docente 2022

Análisis Interno del Primer Ejercicio Académico

El desarrollo del primer ejercicio académico de la Tecnología conjuntamente con Desarrollo de software, Administración financiera y Diseño gráfico podemos señalar las diversas variables que han influido en dicho proyecto.

Transversalidad entre carreras es muy importante en el desarrollo de los proyectos integradores; al ser Mecánica una carrera nueva ha conllevado que la falta de experiencia tanto de docentes como estudiantes en la elaboración de dichos proyectos sea una debilidad, pero la relación entre dichas carreras y automotriz pudo enlazar los conocimientos para el desarrollo del proyecto de la marca YUYAY (T. S. Desarrollo de software, T.S Administración financiera, T.S Diseño gráfico) y combinarlo para uso de la carrera.

Al trabajar conjuntamente el proyecto con otras carreras se pudo visualizar las debilidades en el desarrollo del mismo, lo que permitió analizar la propuesta para el cuarto ejercicio académico que se elaborará individualmente como carrera, considerando variables importantes como tiempo, materia, disponibilidad de proveedores, productos fáciles de elaborar y distribuir.

La carrera se encuentra en constante crecimiento y desde sus inicios cuenta con el laboratorio taller de Mecánica Automotriz del Instituto Sudamericano que representa el espacio adecuado para elaborar productos. Además, cuenta con el equipo, herramientas y cuerpo docente calificado que son la principal fortaleza para el proyecto.

Análisis externo de posibles soluciones en el presente proyecto integrador

Dado que la industria automotriz tiene un mercado muy extenso tanto las oportunidades como las amenazas son muchas, entre las principales amenazas para nuestro proyecto tenemos, variedad y cantidad de talleres automotrices brindando este servicio de alineamiento y balanceo de los vehículos livianos, de las cuales a nivel local podemos aprovecharlas como oportunidades, ya que podemos ver sus falencias logrando mejorar el servicio.

La oferta de servicio automotriz puede parecer una amenaza dado la cantidad de locales que existen en el medio, pero esta cantidad se divide en dos grupos muy importantes, talleres formales e informales. Los talleres informales representan el mayor porcentaje por lo que la desconfianza de los clientes se puede aprovechar ofertando un servicio de calidad. En cuanto a un diagnóstico y corrección adecuado de las llantas nos permitirán un mejor manejo y un desgaste de las mismas, consiguiendo esto mediante un equipo de diagnóstico correcto y preciso dando de esta manera un trabajo personalizado para cada cliente, esto nos pondrá con un buen prestigio en el mercado local.

2. Problemática

En el ámbito nacional, el sector automotriz ha mostrado un comportamiento creciente a través de la última década, con un aumento de más de 1.4 millones de vehículos, de esta manera la cifra total para el 2018 fue de 2.4 millones de unidades según los informes para finales del 2019 por parte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2020). Dado que el país está en constante crecimiento la demanda por la necesidad de especialistas para el mantenimiento de las unidades es elevada, Ecuador no cuenta con estadísticas referente a talleres automotrices, la única referencia en talleres automotrices especializados para dar mantenimiento son las concesionarias, que al ser talleres con “especialización” cuentan con los equipos, herramientas y procedimientos estandarizados aprovechándose de estas fortalezas para elevar los costos por sus servicios. El campo automotriz se ha convertido en una de las industrias más dinámicas de la era moderna, y se nota como va creciendo paulatinamente en el sector comercial, donde el mercado competitivo cada vez es más notorio y su importancia fundamental radica en el efecto social y económico que provoca. Por este motivo resulta de singular interés conocer el estado actual y las tendencias recientes de esta industria. Para ello, es importante llevar a cabo un análisis de la evolución del sector automotriz examinando su dinámica y los factores del mercado que han hecho que este sector cambie; identificando al mismo tiempo las estrategias que utiliza el sector comercial para responder a las nuevas necesidades. (Sachon y Albiñana, 2004)

En el ámbito regional/local, una de las principales problemáticas que se puede percibir no solo en nuestro medio sino también en ciertos sectores de las provincias y otras localidades, es que no se cuentan con las herramientas y equipos actualizados que permita un óptimo diagnóstico integral del vehículo; lo cual puede ocasionar un diagnóstico erróneo, convirtiéndose en uno de los más graves problemas que tiene que

enfrentar el campo automovilístico, lo que conlleva gran demanda de productos los cuales por no ser muy asequibles tienen costos elevados por no prestar esa facilidad o tener una buena demanda.

Por lo antes expuesto el prestar servicio de alineación y balanceo permitirá la accesibilidad al profesional del Área Automotriz a minimizar tiempos en el la reparación del vehículo. Así mismo este proyecto ayudará abaratar costos en reparaciones del vehículo ocasionadas por la falta o mala alienación y balanceo del vehículo, especialmente permitirá dar un buen servicio oportuno, garantizado a la ciudadanía un servicio de calidad garantizado con equipos y tecnologías en tendencia para este tipo de mantenimientos.

El desarrollo de este proyecto ha permitido a los estudiantes de la Tecnología Superior de Mecánica Automotriz adquirir las destrezas competitivas para futuros emprendimientos y los conocimientos técnicos para su desarrollo profesional con el apoyo del cuerpo docente de la T.S en Mecánica Automotriz, así también de experimentar la parte práctica en el campo automotriz, además deja grandes experiencias de atención al cliente , lo cual les marca una idea de negocios para que en un futuro ellos puedan ser el recurso humano especializado en el campo automotriz, que brinde asesoramiento en el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos de la localidad. El desarrollo de este servicio nos llevará a posicionarnos como Marca UTKANA, ante la sociedad en general, brindando una atención personalizada por parte de docentes y estudiantes del ISTS lo cual permitirá garantizar que el vehículo tenga una excelente vida útil. Aunque algunas reparaciones a veces son inevitables, las revisiones periódicas de mantenimiento y mantener las ruedas del vehículo en correcta alineación y balanceo pueden ayudarte a evitar reparaciones costosas en el futuro, ahorrando dinero en el proceso y manteniendo a los pasajeros seguros y a el vehículo en buenas condiciones de trabajo.

bobina, fallas en el sistema de encendido, pedal de freno muy bajo, caja de cambios floja, entre otras (Bolaños, 2007).

5.2.2 Mantenimiento Preventivo

La tarea de mantenimiento preventivo se realiza para reducir la probabilidad de fallo del elemento o sistema dentro del automotor, o para maximizar el beneficio operativo. Una tarea de mantenimiento preventivo típica consta de las siguientes actividades: desmontaje, recuperación o sustitución, montaje, pruebas y comprobaciones, verificación (Bolaños, 2007).

Las tareas de mantenimiento de este tipo se realizan antes de que tenga lugar el estado de falla, con el objetivo de reducir el costo de mantenimiento y la probabilidad de más fallas. Las tareas de mantenimiento preventivo más comunes son sustituciones, renovaciones, comprobaciones y revisiones generales. Es necesario recalcar que estas tareas se realizan a intervalos fijos, como por ejemplo cada 3.000 horas de operación o cada 10.000km, al margen de la condición real de los elementos o sistemas (Bolaños, 2007). En sí consiste en seguir las instrucciones del fabricante basados en el manual del automotor, en el mismo se detalla el tipo de servicio y el tiempo en que deben realizarse estas operaciones de mantenimiento.

5.2.2.1 Mantenimiento Preventivo por Tiempo. Servicios preventivos preestablecidos a través de una programación (preventiva sistemática, lubricación, inspección o rutina), definidos en unidades calendario (día, semana) o en unidades no calendario (horas de funcionamiento, kilómetros recorridos etc.) (Tavares, 1999).

5.2.2.2 Mantenimiento Preventivo por Estado. Servicios preventivos ejecutados en función de la condición operativa del equipo (reparación de defectos, predictivo, reforma o revisión general etc.) (Tavares, 1999).

5.2.3 Mantenimiento Correctivo

Las tareas de mantenimiento correctivo son aquellas que se realizan con la intención de recuperar la funcionalidad del elemento o sistema, tras la pérdida de su capacidad para realizar la función o las prestaciones que se requieren. Una tarea de mantenimiento correctivo típica consta de las siguientes actividades: detección de la

falla, localización de la falla, desmontaje, recuperación o sustitución, montaje, pruebas, verificación (Bolaños, 2007). Así se puede decir que el mantenimiento correctivo es aquel que repara diferentes partes del automotor que han dejado de funcionar de forma adecuada.

5.3 Metodología del mantenimiento automotriz

El mantenimiento es un proceso sistemático y secuenciado, de tal forma que el operario pueda detectar, diagnosticar o incluso corregir fallas leves o bien esquematizar planes y programas de servicio para los automotores. Para este fin se desarrollan las siguientes actividades (Bolaños, 2007) :

1. Inspección. - Es un procedimiento para determinar la necesidad de reparaciones en mayor o menor magnitud. Por lo general es visual y saca a relucir fugas de líquidos, ausencia de sellos o empaquetaduras.

2. Codificación. - Consiste en nombrar de forma particular y única a un determinado elemento o sistema. Sea el caso de la culata de un motor CATERPILLAR; su código podría ser CAT-D4D-cu-.83J391. La particularidad de este código es que lleva el número de motor al cual pertenece la culata, de esta manera se evitan confusiones con otros elementos de otros automotores de similares características.

3. Planificación. - Es la realización de cronogramas de tareas o actividades de mantenimiento, especificando claramente el tiempo estimado a invertir en cada automotor. Se pueden establecer rutinas controladas por tiempo, para cada día laborable del año.

4. Programación. - Implica la coordinación entre el personal de mantenimiento y operadores, para la realización de trabajos que requieran la paralización de las máquinas.

5. Ejecución. - es la puesta en marcha de las actividades de mantenimiento en cada uno de los automotores, donde se especifica el área que efectúa el trabajo, el número de horas-hombre destinadas para esta actividad, la frecuencia de realización, prioridad, condiciones de operación del equipo que va a ser intervenido y el número de semana de ejecución. Gran parte de la información es obtenida de los catálogos y manuales del fabricante de cada automotor.

6. **Retroalimentación o seguimiento.**- De todos los trabajos realizados, la llevan a cabo los operadores de cada maquinaria; debido a que ellos mantienen una relación directa y permanente con el automotor, brindan la información actualizada sobre el estado del equipo, creando una comunicación bidireccional (en dos direcciones) con la gestión de mantenimiento, que se encargará de realizar el tipo de mantenimiento necesario con el fin de que el automotor continúe produciendo y no experimente paralizaciones inoportunas.

ALINEAMIENTO Y BALANCEO DE UN VEHÍCULO LIVIANO.

La alineación de las llantas y el balanceo son procesos de mantenimiento que no deben ser pasados por alto, pues son de gran importancia para la comodidad en el manejo cotidiano y para una mayor y mejor duración de los neumáticos. (llantas247.com, 2018)

La alineación y el balanceo son dos procesos fundamentales para mantener el estado óptimo de los vehículos, sobre todo para garantizar la vida útil de la suspensión y de las llantas.

BALANCEO.

El propósito del balanceo es eliminar la vibración causada por el desajuste entre la llanta y la rueda. Este desajuste puede ser producido hasta por una diferencia mínima de peso en cada llanta. Se recomienda realizar un balanceo cada 10.000 km recorridos. Saltarte balanceos pueden llevar a un desgaste innecesario de la suspensión y otros daños mecánicos irreparables.

¿Cómo se sabe que está desbalanceado un automóvil?

Las llantas desbalanceadas ocasionan vibraciones, ya que es el principal indicador es la vibración. Si al superar los 80 kilómetros por hora, el piso del auto, el tablero, el asiento o el volante empiezan a vibrar, entonces se requiere de un balanceo urgente, ya que esto provoca un desgaste anticipado del piso de las llantas y desgaste innecesario en la suspensión del auto, también se evitaría de algún accidente en la vía por la falta de control por la vibración. (Lucio, 2017)

ALINEACIÓN.

La alineación por su parte permite a las llantas desempeñarse de manera paralela, dejando a un lado los desgastes innecesarios ejercidos solo en un punto o una rueda en particular, mejorando el contacto al pavimento, generando no solo seguridad al conductor en el volante sino además proporcionando estabilidad en el vehículo. Adicional se puede decir que cada 6 meses o cada 10.000 kilómetros se debe de realizar la alineación para que tenga el mejor rendimiento del vehículo. (Ubitec, 2020)

¿Cuándo se necesita de un alineamiento del automóvil?

Los detalles más comunes que indican la necesidad de alineación son:

- ❖ El desgaste desigual de las bandas de rodamiento.
- ❖ La dificultad al curvar.
- ❖ Cuando el auto va en línea recta, pero el volante apunta hacia otro lado.
- ❖ Cuando las llantas delanteras tienen una dirección distinta a las traseras.

6. Investigación de campo

6.1 Descripción del estudio de mercado.

Objetivo del Estudio de Mercado

Determinar la cantidad de demanda para la contratación del servicio de alineación y balanceo de los vehículos de las personas en las diferentes Parroquias de la Ciudad de Loja, para demostrar que están dispuestos a contratar el servicio automotriz.

Público Objetivo

Ofrecer a los clientes de la ciudad de Loja un servicio 3D de alineación y balanceo para el vehículo, luego realizar un esquema descriptivo con el servicio que incluye este mantenimiento personalizado de acuerdo a los diferentes tipos de vehículos. Brindar el servicio de alineación y balanceo a la comunidad lojana, y enfocar el servicio para la concientización de la importancia de considerar un

procedimiento de mantenimiento óptimo para tener en adecuadas condiciones a los neumáticos de los vehículos.

Tamaño de la muestra

Para la realización de la muestra de la población total (N) 249658 que constituyen al dato general de la población de Loja del último Censo del INEC. Para la realización de encuestas el nivel de confianza (Z) es del 95% (1.96), el error muestral (E) 5% es el error matemático de extraer elementos de la población y mediante la prueba piloto que se realizó se obtuvo los valores de probabilidad de éxito (P) 50% la cual indica si la investigación se puede realizar y la probabilidad de fracaso (Q) 50%, que es el porcentaje de que alguna parte o toda la investigación no se pueda realizar.

Primario: Personas con poder adquisitivo que dispongan de un vehículo.

Secundario: Pequeñas y medianas empresas.

Tamaño de muestra

Para la extracción de la muestra se aplicó la fórmula según (Lind, Marchall, & Wathen, 2008) que a continuación se detalla:

Fórmula:

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{[(N - 1) * E^2] + (z^2 * P * Q)}$$

Datos:

n = Tamaño de la muestra

N = Población (Loja)= 249658

Z = Nivel de confianza (95%) = 1,96

P = Probabilidad de éxito. 50% = 0,50

Q = Probabilidad de fracaso. 50% = 0,50

E = Margen de error: 5% = 0, 05%

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{[(N - 1) * E^2] + (z^2 * P * Q)}$$

$$n = \frac{249658 * (1,96)^2 * 0,50 * 0,50}{[(249658 - 1) * (0,05)^2] + ((1,96)^2 * 0,50 * 0,50)}$$

$$n = \frac{249658 * 3,8416 * 0,50 * 0,50}{[248657 * 0,0025] + (3,8416 * 0,50 * 0,50)}$$

$$n = \frac{239771,5432}{621,6425 + 0,9604}$$

$$n = \frac{239771,5432}{622,6029}$$

$$n = 384$$

6.2. Métodos de Investigación

6.2.1. Método Fenomenológico

La palabra fenomenológico está formada por raíces griegas que significa teoría. Es decir, es una corriente idealista subjetiva, el método fenomenológico propone el estudio y descripción de los fenómenos de la ciencia, valorando el empirismo y la intuición como instrumento del conocimiento fenomenológico. Su fin no es descubrir el fenómeno si no hallar en él la esencia válida universalmente útil científicamente. (Jaramillo & Garcia, 2012).

Para el cumplimiento del primer objetivo nos basamos en el método fenomenológico que inicia con la aproximación del estudio de mercado a la población de Loja a mediante la encuesta para determinar la necesidad de un producto que permite realizar diagnóstico y verificaciones eléctricas en los vehículos, finalmente se terminó haciendo recopilación de información a fin de verificarla la necesidad de un servicio automotriz de alineación y balanceo.

6.2.2. Método Hermenéutico

El método hermenéutico no es un simple método, por oposición al científico, sino que más bien es un enfoque amplio que significa la interpretación de textos escritos poniendo al descubierto el sentido original de los textos a través de un proceso

TABULACIÓN DE RESULTADOS ESTUDIO DE MERCADO “UTKANA” SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AUTOMOTRIZ

1. ¿Considera importante realizar un servicio de alineación para su vehículo?

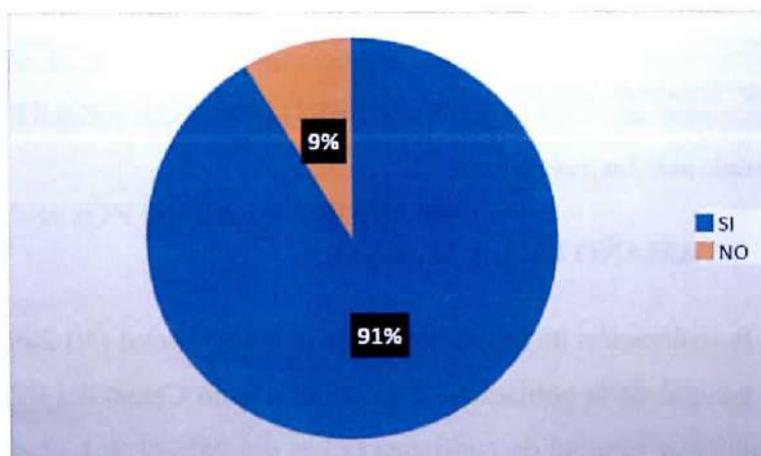
Tabla 1

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	351	91%
NO	33	9%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 1



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Considerando a las 384 personas como muestra del estudio de mercado y tomando como referencia a los diferentes barrios de la Ciudad de Loja, el 91% consideran que es muy importante realizar un servicio de alineación para su vehículo para prevenir daños a futuro de las llantas; y el 9% no considera que es necesario realizar la alineación y balanceo.

2. ¿Cada qué tiempo usted realiza el mantenimiento de alineación y balanceo a su vehículo?

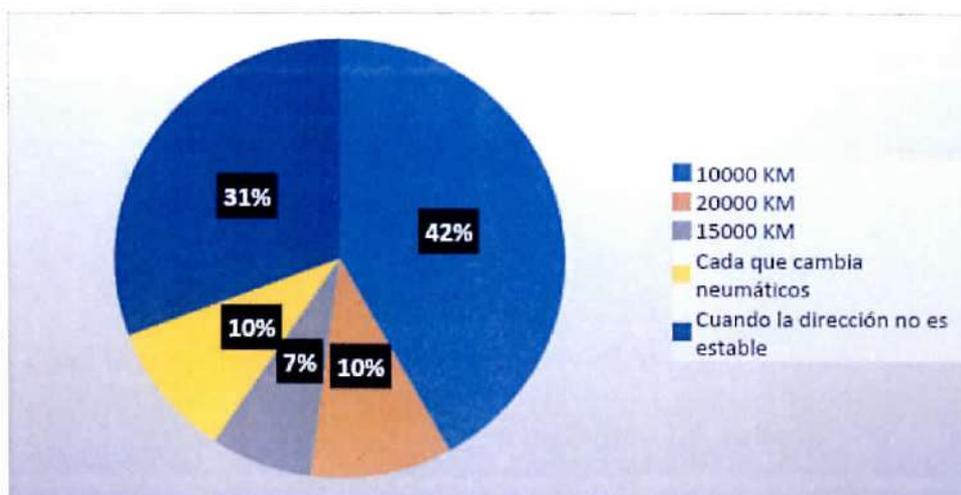
Tabla 2

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
10000 KM	161	42%
20000 KM	39	10%
15000 KM	28	7%
Cada que cambia neumáticos	38	10%
Cuando la dirección no es estable	118	31%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 2



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Dentro de la ciudad Loja, 384 personas encuestadas el 42% manifestó que realiza el proceso de alineación y balanceo a los 100000 KM a su vehículo, el 31% mide el tiempo para hacer la alineación y balanceo cuando la dirección no es estable, así mismo el 27% considera que lo hace a los 20000 KM, 15000 KM o cada que se va a realizar el cambio los neumáticos.

3. **¿Conoce un tecnicentro donde realicen alineación y balanceo?**

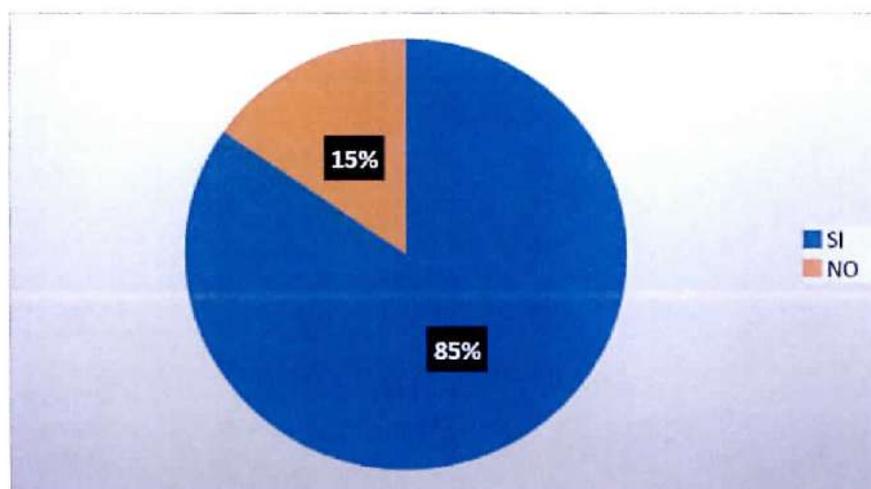
Tabla 3

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	325	85%
NO	59	15%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 3



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

El 85% de las personas encuestadas en los diferentes barrios de la Ciudad de Loja, conocen los diferentes tecnicentro que ofrecen los servicios en Loja, y el 15% desconoce lo que son los tecnicentro, hicieron referencia que son iguales que los talleres automotrices.

4. **¿Sabía usted que existe un proceso de alineación y balanceo para cada tipo de vehículo?**

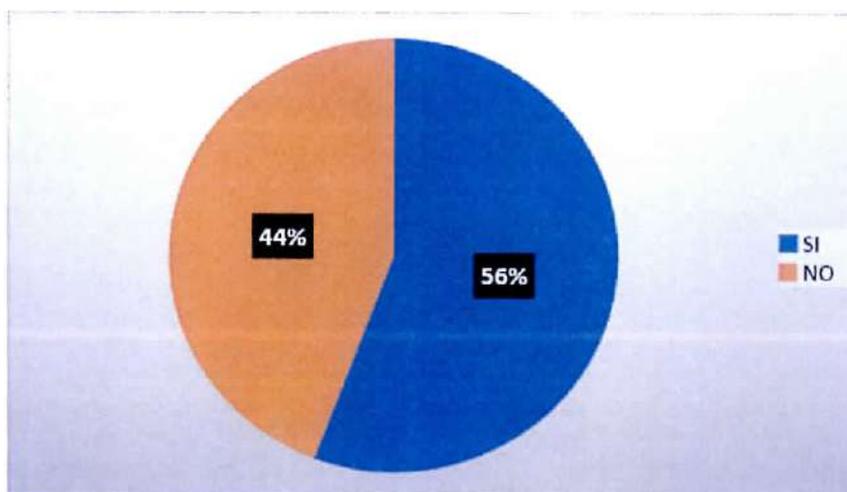
Tabla 4

VARIABLE		
S	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	214	56%
NO	170	44%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 4



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

En la ciudad de Loja se obtuvo los siguientes resultados de las encuestas realizadas en diferentes sectores, el 56% expresó que conoce que existen diferentes procesos de alineación y balanceo para sus neumáticos de acuerdo al tipo de vehículo, pero con un número considerable el 44% manifestó que no conocía, que ellos pensaron que el proceso era el mismo para cualquier vehículo.

5. ¿Cuál de los siguientes aspectos escogería usted al momento de contratar un servicio 3D de alineación y balanceo?

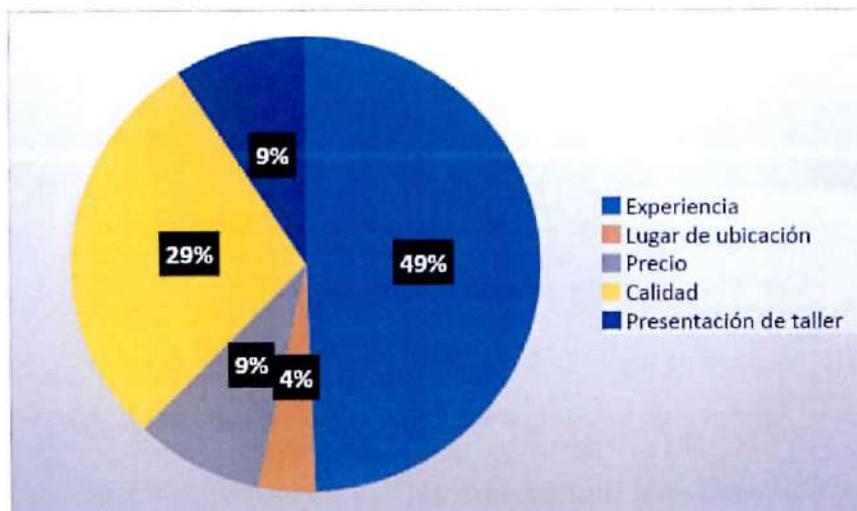
Tabla 5

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Experiencia	190	49%
Lugar de ubicación	15	4%
Precio	34	9%
Calidad	110	29%
Presentación de taller	35	9%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 5



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

En un porcentaje ya establecido de la muestra del estudio del mercado planteado, un 49% señala que la principal característica para contratar un servicio de alineación y balanceo es la experiencia, ya que a través de la experiencia se puede reducir costos y tiempo; el 29% indicó que la principal característica es la calidad del servicio que se le ofrece al momento de realizar este tipo de servicio a los vehículos.

6. ¿Estaría dispuesto a realizar un servicio de alineación y balanceo por estudiantes de tercer, cuarto, quinto ciclo de la Carrera de Mecánica Automotriz del ISTS?

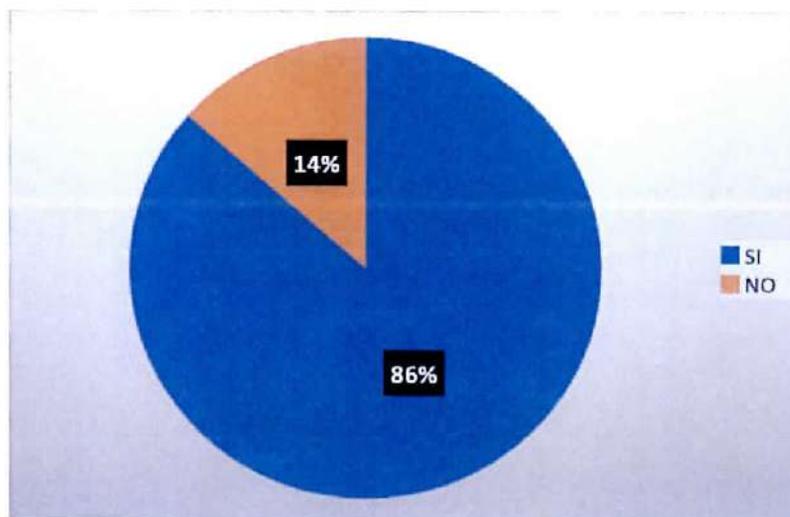
Tabla 6

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	332	86%
NO	52	14%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 6



Fuente: Encuestas realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

En la ciudad de Loja las personas encuestadas en el levantamiento del estudio de mercado a la población seleccionada, el 86% manifestaron que accederían a realizar un servicio de alineación y balanceo a su vehículo por estudiantes de la carrera de mecánica automotriz del ISTS, mencionando que las nuevas tendencias las pueden conocer los estudiantes, el 14% prefiere realizar este proceso con mecánicos de su confianza que lo han hecho por años consecutivos.

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un servicio de alineación 3D y balanceo para su vehículo?

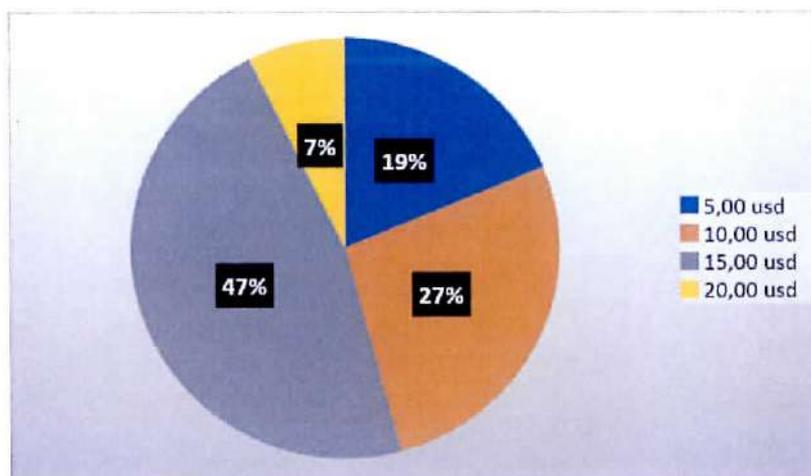
Tabla Nro. 7

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
\$5,00	72	19%
\$10,00	104	27%
\$15,00	180	47%
\$20,00	28	7%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 7



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz IST

Análisis e Interpretación

Al momento de realizar las encuestas a la población seleccionada en la ciudad de Loja, el 47% estarían dispuestos a pagar por el servicio de alineación y balanceo 3D \$15,00, el 27% entre \$10,00, el 19% de las personas \$5,00; y el 7% considera que el valor estable sería de \$20,00.

8. ¿En qué lugar le gustaría realizar un servicio de alineación y balanceo a su vehículo?

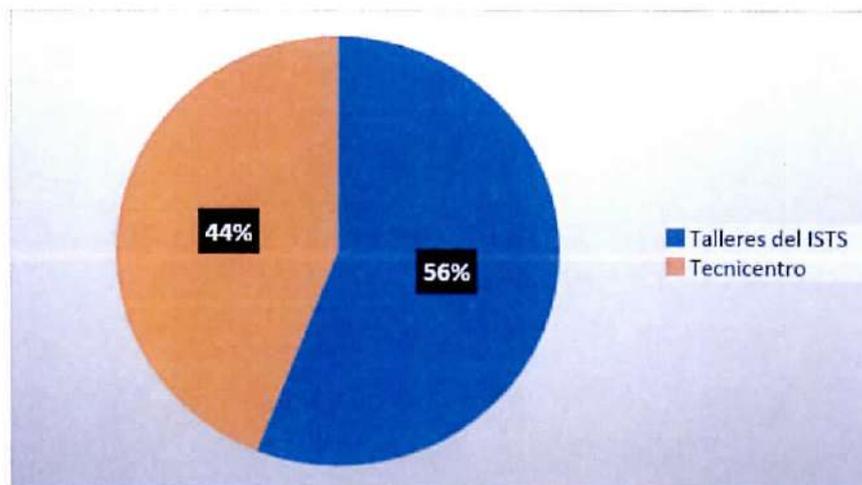
Tabla 8

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Talleres del ISTS	215	56%
Tecnicentro	169	44%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 8



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Mediante la recolección de datos de las encuestas y su debida tabulación se puede encontrar que el 56% de las personas de la muestra seleccionada, les gustaría realizar el proceso de alineación y balanceo a sus vehículos los talleres del ISTS, por lo que el 44% prefiere realizarlo en tecnicentro conocidos dentro de la ciudad de Loja.

9. ¿A través de qué red social prefiere enterarse sobre un servicio de alineación y balanceo?

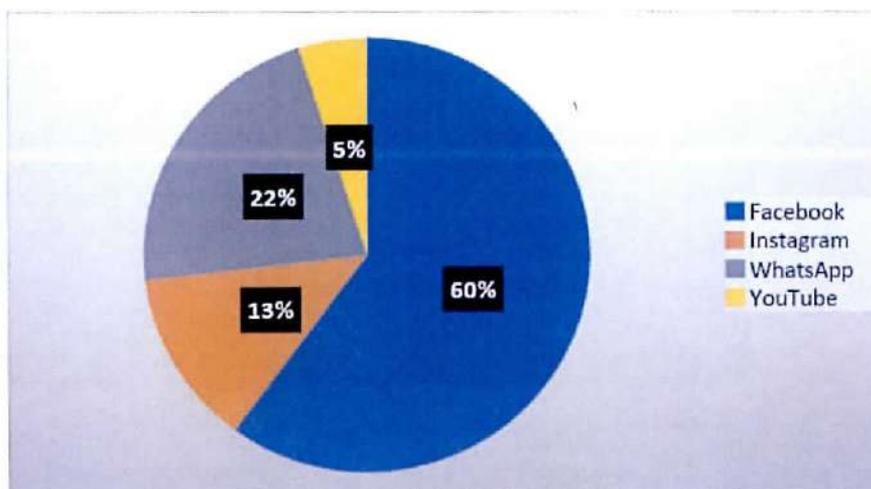
Tabla 9

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
S		
Facebook	231	60%
Instagram	50	13%
WhatsApp	84	22%
YouTube	19	5%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 9



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Mediante la recolección de datos de las encuestas dentro de los diferentes sectores de la ciudad de Loja, el 60% le gustaría utilizar la herramienta digital Facebook para conocer sobre el servicio de alineación, el 22% prefiere el WhatsApp, el 13% el Instagram, y el 5% considera que debería ser a través del YouTube para saber sobre el procedimiento para su vehículo.

10. ¿Qué tipo de oferta considera apropiada para contratar un servicio de alineación y balanceo?

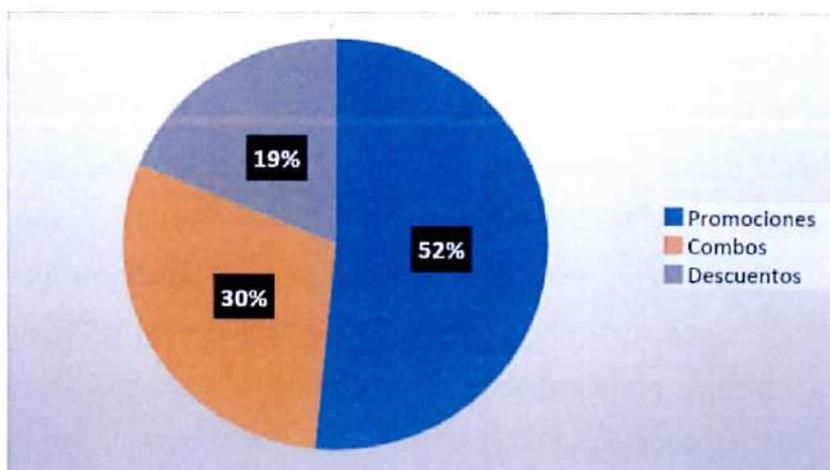
Tabla 10

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Promociones	198	51%
Combos	114	30%
Descuentos	72	19%
TOTAL	384	100%

Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo Mecánica Automotriz ISTS

Gráfico 10



Fuente: Encuestas Realizadas

Elaborado por: Estudiantes de Tercer Ciclo Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Dentro de la pregunta sobre los tipos de oferta que le gustaría a las personas encuestadas, mediante la recolección de datos y su debida tabulación se puede visualizar que las personas prefieren que existan promociones como oferta del servicio de alineación y balanceo para los vehículos, esto en un 51%; el 30% le gustaría que se oferten combos con el servicio y algún producto adicional para el funcionamiento de los vehículos; y el 19% considera que se deben realizar descuentos al momento de cancelar el proceso de alineación y balanceo 3D.

ANÁLISIS DE DEMANDA

Las características del servicio hacen que se considere como un servicio personalizado de alineación y balanceo vehicular, realizado por los estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, considerando la variable del precio juega un papel fundamental al momento de la contratación del precio, por lo tanto, se basa en gustos y preferencias de cada cliente de acuerdo a la necesidad del tipo del vehículo.

Al no ser un producto especializado, la venta del mismo depende directamente del precio y no de la necesidad de su uso, por lo que se podría decir que existe una relación inversa: a mayor precio, menor demanda y viceversa ya que se trata de un servicio personalizado de alineación y balanceo vehicular.

En base a la tabulación de resultados obtenidos de las encuestas realizadas a la población de Loja, se puede evidenciar que observamos que el 91% de las personas manifestaron que es importante realizar un servicio de alineación y balanceo vehicular; el 56% conoce que existe un proceso de alineación y balanceo para cada tipo de vehículo; el 49% considera que es la experiencia la principal característica que seleccionaría al momento de contratar un servicio de alineación vehicular; así mismo el 86% estaría dispuesto a que el proceso de alineación y balanceo a los neumáticos sea realizado por estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano; el 47% estaría dispuesto a pagar por el servicio de alineación y balanceo 15 dólares, así mismo el 60% les gustaría enterarse del servicio personalizado de alineación y balanceo 3D por la red social Facebook; con estos antecedentes luego de analizar las preguntas de la encuesta de manera global, se puede concluir que se puede llegar a una demanda total de 85 servicios de alineación y balanceo 3D vehicular.

DEMANDA ACTUAL

Partiendo bajo el supuesto que el 92% de la población de Loja contratan un servicio de alineación y balanceo vehicular porcentaje de demanda cubierta trasladando aquel valor a la demanda total obtenida mediante la encuesta obtenemos un total de demanda cubierta el mismo que es de 60 a 120 clientes.

ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta constituye el conjunto de proveedores dentro del mercado y la competencia actual que debe enfrentar el servicio, objeto del proyecto, si se trata de un nuevo servicio personalizado automotriz, se debe identificar cuáles son los posibles sustitutos para así poder compararlos con la demanda.

En la actualidad existen varios negocios a nivel nacional que realizan servicios de alineación y balanceo vehiculares, tales como: Tedasa Loja, Talleres León Car, Talleres Mazda, Talleres Mirasol, Talleres Toyota, Tecnicentros, Mecánicas generales, entre otros. En cuanto a la organización, la empresa productora del servicio con mayor participación en el mercado son los mercados de la localidad quienes tienen mayor acogida en el mercado, el mismo que son la mayor competencia en cuanto al proceso de alineación y balanceo.

PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para proyectar la oferta se considera el número de población con año base del 2020, considerando que será la cantidad que demandará el servicio.

Oferta = 249658

Tasa de crecimiento de la oferta = 2.5%

Se ha proyectado la oferta para 5 años (futuro), con la finalidad de determinar la capacidad que la empresa producirá para cubrir todo o parte de la demanda insatisfecha calculada. Los resultados obtenidos de la proyección son los siguientes:

Pt= población total

Po= población base

I= crecimiento

ANÁLISIS DE PRECIOS

El precio del servicio que se pretende ofrecer influye en los ingresos o la maximización de las ganancias, el cual existe un equilibrio entre la oferta y la demanda en el mercado, se obtiene el precio base del servicio que es el costo para posterior definir el precio de venta al público o al consumidor final el cual presentan su grado de conveniencia y satisfacción en la transacción, condicionado a la cantidad y al momento dado.

Por tanto, en los estudios que se realizó a la población de Loja basándonos en la encuesta los mismos ya que la fijación del precio del servicio es mucha importancia porque se sabe hasta que cantidad están dispuestos a pagar por nuestro servicio 3D de alineación y balanceo vehicular, el mismo que están dispuestos a pagar por el servicio con un precio entre \$15,00 por cada procedimiento.

ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

La comercialización del servicio es muy importante porque opera como un mecanismo de coordinación entre los profesionales automotrices y los consumidores él mismo que se trata de buscar el mayor número de posibles clientes dentro de la ciudad de Loja, lugares a los cuales las personas acuden con frecuencia y adquieren el servicio. Por lo tanto, la estrategia de distribución debe ser a lugares dedicados a la promoción de servicios.

ESTRATEGIAS DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Nuestro servicio de mantenimiento preventivo y correctivo vehicular con la marca "UTKANA AUTOMOTIVE DEVELOPMENT" servicio de alineación y balanceo 3D para todo tipo de vehículo, se trata de posicionar el servicio en la mente de los consumidores de la ciudad de Loja, por lo que se utilizarán las siguientes estrategias de promoción y publicidad mismas que van orientadas a disminuir costos:

- Diferenciación del servicio.
- Ventaja competitiva.
- Servicio personalizado.

- Promoción a través de las redes sociales.
- Difusión y venta directa al consumidor (marketing boca a boca).
- Promoción diferenciada y personalizada.

ESTUDIO TÉCNICO

Lo que se pretende dentro del estudio técnico del proyecto integrador de carrera, es el estudio de localización y las alternativas que tiene su ubicación.

MICRO LOCALIZACIÓN

Una vez analizada la macro localización se procede a analizar la micro localización, que consiste en ubicar el sitio adecuado para el proyecto a realizar. La empresa de acuerdo a los factores antes analizados se ubicará en las calles Miguel Riofrio entre Sucre y Rocafuerte, el mismo que cumple con las condiciones necesarias que la empresa busca para cumplir con los objetivos planteados debido a la facilidad de acceso y un entorno factible

MACRO LOCALIZACIÓN

Dentro del estudio de mercado y una vez realizadas las encuestas a la muestra de la población en diferentes parroquias de la ciudad de Loja, se pueden determinar algunos posibles clientes de nuestro producto “UTKANA AUTOMOTIVE DEVELOPMENT”, servicio personalizado de alineación y balanceo 3D para todo tipo de vehículo; puede ser comercializado a personas particulares, miembros de instituciones públicas y privadas, público en general que posea un vehículo.

7.2 Marca del proyecto

A continuación, se presenta la marca del proyecto integrador.

MARCA: “*UTKANA* AUTOMOTIVE DEVELOPMENT

Figura12

Marca Ukana Automotive Development



UTKANA: Diseña, mejora, repara novedosos productos y servicios que se ajusten a las necesidades del medio automotriz.

MISIÓN

Somos una empresa que proporciona productos y brinda servicio automotriz de calidad, que apoya e impulsa nuevos emprendimientos, satisfaciendo necesidades del cliente y contribuyendo al desarrollo económico de nuestra región.

VISIÓN

Llegar a ser una empresa líder, y confiable a nivel de la zona por impulsar emprendimientos, siendo reconocidos por la calidad de nuestros productos y servicios.

VALORES

Confianza, honestidad y responsabilidad.

7.3 TRANSVERSALIDAD.

Para el correcto desarrollo del proyecto bajo la marca UTKANA se ha visto oportuno y necesario el apoyo de las diferentes Tecnologías del ISTS, mismas que se indican a continuación:

- **T.S en Administración Financiera.**



TEMA:

PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD (CARRERA ADMINISTRACIÓN FINANCIERA)

PARTICIPANTES:

ESTUDIANTES DEL PRIMER Y SEGUNDO CICLO DE T.S MECANICA AUTOMOTRIZ

EXPOSITOR:

ING. WILMAN PACHECO Mgs.

FECHA: lunes 15 de noviembre 2021

- **T.S en Diseño Gráfico.**



TEMA:

TÉCNICAS DE VENTAS (CARRERA T.S DISEÑO GRÁFICO)

PARTICIPANTES:

ESTUDIANTES DEL PRIMER Y SEGUNDO CICLO DE T.S MECANICA AUTOMOTRIZ

EXPOSITOR:

ING. LICETH BRICEÑO Mgs.

FECHA: martes 16 de noviembre 2021

- **T.S en Talento Humano.**



TEMA:

SERVICIO AL CLIENTE (CARRERA T.S TALENTO HUMANO)

PARTICIPANTES:

ESTUDIANTES DEL PRIMER Y SEGUNDO CICLO DE T.S MECANICA AUTOMOTRIZ

EXPOSITOR:

ING. JOFFRE SARMIENTO Mgs.

FECHA: miércoles 17 de noviembre 2021

Tabla*Transversalidad carreras ISTS*

Carrera	Tema	Participantes	Duración	Encargado
T. S. en Administración Financiera	Contabilidad Financiera y presupuesto.	Estudiantes de 1er y 2do ciclo T. S. en Mecánica Automotriz.	Lunes, 15 de noviembre de 2021	Ing. Wilman Pacheco, Mgs.
T. S. en Diseño Gráfico	Técnicas de ventas.	Estudiantes de 1er y 2do ciclo T. S. en Mecánica Automotriz.	Martes, 16 de noviembre de 2021	Ing. Liceth Briceño, Mgs.
T. S. en Talento Humano	Servicio al cliente.	Estudiantes de 1er y 2do ciclo T. S. en Mecánica Automotriz.	Miércoles, 17 de noviembre de 2021	Ing. Joffre Sarmiento, Mgs.

Nota: Descripción de transversalidad

8. Presupuesto

Tabla 17

Presupuesto proyecto integrador octubre 2021 – febrero 2022

PERIODO ACADÉMICO OCTUBRE - FEBRERO 2022

INVERSIÓN		
Capital tomado del semestre OCTUBRE - FEBRERO 2022		
200	Participacion de estudiantes en el proyecto integrador	
0	cuota por estudiante	\$ 0
Total inversión		\$ 0

INGRESOS		
UNIDADES	SERVICIOS	
31-ene	Dario García Wolkswagen ABK-1237 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Jorge Pulla Hyundai PCJ-6944 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Freddy Galarza Chevrolet GKA-416 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Jhon Serrano Chevrolet LBA-9857 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Angel Romero Hyundai POW-0041 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Jhandry Jaramillo Hyundai LBC-5321 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Pablo Rojas Chevrolet ABC-4475 (alineacion balanceo)	\$ 9,00
31-ene	Luis Cárdenas Honda ABA-2068 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Cristhian Cumbicus Nissan (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Elvis Ramirez Toyota GOR-0145 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
31-ene	Ariel Jara Hyundai LCK-0584 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	David Pineda Hyundai LGY-946 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Luis Granda Mazda LCD-821 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Josue Ruiz Kia BBK- (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Josue Ruiz Kia BBK- (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Pablo Rojas Suzuki UKY-202 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Felipe Rodriguez Mazda OPA-1632 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Jhandry Aguilera Hyundai XQV-0974 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
1-feb	Jhonathan Chevrolet LMA-1095 (alineacion balanceo)	\$ 9,00
2-feb	Daniel Escudero Nissan POZ-982 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
2-feb	Victor Cumbicus PIT-0898 (alineacion balanceo)	\$ 9,00
2-feb	Guillermo Sanai Suzuki CBM-050 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
2-feb	Jose Pineda Chevrolet (alineacion balanceo)	\$ 9,00
2-feb	Victor Loarte Chevrolet LAA-3039 (alineacion balanceo)	\$ 8,00
2-feb	Alexis Loayza Chevrolet AAN-675 (alineacion balanceo)	\$ 8,00

2-feb	Ángel Erreyes Chevrolet POX-562 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
2-feb	Andrés Calva Chevrolet PQG-842 (alineacion balanceo)	\$ 9,00
3-feb	Richard Riofrio Chevrolet PBN-9077 (alineacion balanceo)	\$ 5,00
3-feb	Jimmy Guamán Hyundai ABC-9589	\$ 5,00
3-feb	Stalin López Toyota LBZ-0750	\$ 8,00
3-feb	Jerson Maldonado Hyundai ABA-9589	\$ 5,00
3-feb	Gerardo Flores Audi PXM-617	\$ 5,00
3-feb	Alexis Salazar Suzuki PKT-0913	\$ 5,00
3-feb	Alci Orosta Hyundai LBB-2694	\$ 5,00
3-feb	Ronald Valdivieso Chevrolet LCC-980	\$ 5,00
4-feb	Richard Gonzalez Hyundai LBC-1850	\$ 7,00
4-feb	Oscar Pinto Suzuki RRC-0119	\$ 5,00
4-feb	Diego Corrima Nissan OCU-965	\$ 8,00
4-feb	Joel Otarriguana Chevrolet LCI-863	\$ 5,00
TOTAL INGRESOS		\$ 229,00

EGRESOS				
Fecha	Nombre de quien emitió la factura	Tipo de comprobante	Número	Valor Total
31-ene	Pesas Balanceo	Recibo	1	16,50
4-feb	Alimentación	Factura	47	12,50
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS				\$ 29,00
UTILIDAD + INVERSION				\$ 229,00
UTILIDAD DEL SEMESTRE OCTUBRE - FEBRERO 2022				\$ 200,00
Devolución por estudiante				\$ 1
Nota; se devolvió 1\$ por estudiante, esto debido a que no realizaron ninguna inversión				
UTILIDAD DEL SEMESTRE OCTUBRE - FEBRERO 2022				\$ 200,00

Nota: A los estudiantes no se les solicito, ninguna inversión esto debido a que dentro del proyecto se ofrecía un servicio, y la empresa utkana contaba con todos los mecanismos para ofrecer dicho servicio.

9. Cronograma y responsables

Tabla 18

Cronograma y responsables

Fecha	Actividad	Responsable
25 de octubre del 2021	Socialización del proyecto integrador	Ing. Paul Medina Ing. Jorge Ramon Estudiantes
27 de octubre del 2021	Realizar estudio de mercado proyecto integrador	Ing. Maria Cristina Moreira, Mgs Estudiantes de terceros ciclos
8 de noviembre del 2021	Capacitación multidisciplinaria a todos los estudiantes de la T.S MA. Campaña publicitaria Proyecto integrador Utkana	Ing. Luis Granda Estudiantes
15 de noviembre 2021	Campaña de marketing	Ing. Eddy Santin Estudiantes Diseño grafico
22 de noviembre del 2021	Entrada de vehículos órdenes de trabajo	Ing. Eddy Santin Ing. Luis Granda Estudiantes de mecánica automotriz primeros ciclos
Del 22 de noviembre al 4 de diciembre del 2021	servicio de alineación y balanceo automotriz dirigido al parque automotor	Ing. Paul Medina Estudiantes segundo ciclo T.S MA
Del 6 al 18 de diciembre 2021	servicio de alineación y balanceo automotriz dirigido al parque automotor	Ing. Jorge Ramon Estudiantes tercer ciclo
Del 20 de diciembre al 8 de enero 2022	servicio de alineación y balanceo automotriz dirigido al parque automotor	Ing. Eddy Santin Estudiantes cuarto ciclo T.S MA
Del 8 al 18 de enero del 2022	servicio de alineación y balanceo automotriz dirigido al parque automotor	Ing. Crsthian Zhagnay Estudiantes cuarto ciclo T.S MA
10 de febrero del 2022	Presentación de resultados de proyecto integrador de carrera	Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores de Carrera

10. Bibliografía

- Choez, P. J. (09 de 2013). <https://ingsistemaseliaschoez.wordpress.com/>. Obtenido de <https://ingsistemaseliaschoez.files.wordpress.com/2013/08/punta-logica-jelchop.pdf>
- CRED. (10 de 2012). <https://fdocuments.ec/>. Obtenido de <https://fdocuments.ec/document/el-diagnostico-punta-logica-perfecto-con-la-ttm-ttm-logic-es-la-punta-logica.html>
- INEC. (10 de 2020). www.ecuadorencifras.gob.ec. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>
- Parra, E., & Madero, M. (2003). *Estrategias de venta y comercialización*. Mexico: Panorama Editorial SA.
- Perspectiva. (Enero de 2011). www.investiga.ide.edu.ec. Obtenido de www.investiga.ide.edu.ec: www.investiga.ide.edu.ec
- Ramos, E. (01 de 07 de 2008). *Metodos y tecnicas de investigacion*. Obtenido de Gestipolis: <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- Sala, J. (2005). *La estructura del metodo fenomenologico*. UNED.
- Sachon, Marc y Albiñana, Daniel (2004). "Sector español del automóvil: ¿preparado para el e-SCM?". e-business Center PricewaterhouseCoopers & IESE. 80.
- Sako, M. Lamming, R. C. y Helper, S.M. (1995). "Supplier Relations in the UK Car Industry: Good News-Bad News". *European Journal of Purchasing and Supply Management*; vol. 2, num.1. 81.
- Sachon, Marc y Albiñana, Daniel (2004). "Sector español del automóvil: ¿preparado para el e-SCM?". e-business Center PricewaterhouseCoopers & IESE. 80.

Sako, M. Lamming, R. C. y Helper, S.M. (1995). "Supplier Relations in the UK Car Industry: Good News-Bad News". *European Journal of Purchasing and Supply Management*; vol. 2, num.1. 81.

Santarini, Michel (2006). "Design Challenges Steer Automotive Electronics". *Revista electrónica EDN*. Página web:
http://www.mathworks.com/company/pressroom/press_covrg_pdfs/1.5.06_edn.pdf

llantas247.com. (5 de Octubre de 2018). *Importancia del Balanceo y Alineación de tus llantas*. Obtenido de Importancia del Balanceo y Alineación de tus llantas:
<https://llantas247.com/blog/importancia-del-balanceo-y-alineacion-de-tus-llantas-b16.html>

Lucio, M. A. (11 de Octubre de 2017). *Alineación y balanceo ¿Qué es y por qué son necesarios?* Obtenido de Alineación y balanceo ¿Qué es y por qué son necesarios?: <https://ecuador.seguros123.com/alineacion-balanceo-necesarios/>

Ubitec. (13 de 07 de 2020). *¿Cada cuánto se debe hacer la alineación y el balanceo de los vehículos?* Obtenido de ¿Cada cuánto se debe hacer la alineación y el balanceo de los vehículos?: <https://www.ubitecglobal.com/blog/alineacion-y-balanceo>

11. Conclusiones

Una vez ejecutado el presente proyecto se ha llegado a las siguientes conclusiones: Se puede concluir que luego de haber realizado el estudio de mercado mediante la aplicación de una encuesta, se tiene como resultado que de las 384 personas encuestadas tomadas como referencia de diferentes barrios de la Ciudad de Loja, manifiestan el 91% de la población que es importante este procedimiento y que si le gustaría realizar a sus vehículos el servicio de alineación y balanceo, por estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz; lo cual nos da como referencia que nuestro proyecto si es pertinente de realizarse. El 9% de los encuestados consideran que la alineación y balanceo no es importante para mantener el buen funcionamiento de los vehículos.

También se concluye que mediante la transversalidad entre carreras se ha conseguido que los estudiantes de la Tecnología Superior de Mecánica Automotriz se capaciten exitosamente en técnicas de atención al cliente y ventas mediante talleres con personal calificado y así posicionarnos en el mercado automotriz local, lo cual ha permitido darnos a conocer como Taller Automotriz ISTS obteniendo mejores resultados en el presente proyecto integrador de carrera.

El estudio de mercado fue determinante ya que nos permitió promocionar el servicio de mantenimiento automotriz a través de estrategias de marketing innovadoras considerando las tendencias actuales tecnológicas para potenciar nuestro servicio en base a que el 91% de encuestados están dispuestos a tomar el servicio de alineación y balanceo para sus vehículos automotores en la ciudad de Loja.

Así mismo se concluye que se ha realizado el servicio de alineación y balanceo 3D a 30 vehículos entre ellos automóviles y pick ups, por medio de los estudiantes y equipos de la TS. Mecánica automotriz, siguiendo estándares de organización como flujos de procesos provenientes de la empresa UTKANA, mejorando los tiempos de reparación.

seguidamente se concluye que los estudiantes de la T.S en mecánica automotriz demostraron, contar con los conocimientos teórico prácticos para brindar el servicio de alineación y balanceo, quedando como evidencia las ordenes de trabajo y la reparación de los parámetros de la suspensión.

finalmente se concluye que la pandemia mundial por el covid-19 tuvo un gran impacto en el desarrollo del proyecto lo cual obligo a la planificación del servicio a ejecutarse durante una sola semana, esto debido a que nuestros estudiantes se mantuvieron en tele estudio.

12. Recomendaciones

Se recomienda seguir realizando el estudio de mercado antes de iniciar cualquier emprendimiento mediante la aplicación de encuestas, ya que él mismo nos ha permitido realizar con seguridad ofertar el servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos, en base a especificaciones de los encuestados; sobre todo con precios asequibles y con gran viabilidad.

Se recomienda mantener la transversalidad del ISTS en diversas actividades que ejecute la carrera, así como los proyectos de aula y especialmente de proyectos integradores, ya que la misma permite que los estudiantes de la Tecnología Superior de Mecánica Automotriz se capaciten en diversas temáticas que ellos no reciben en su malla curricular, y esto conlleva a que adquieran mejor desenvolvimiento dentro de su formación personal y profesional.

Se recomienda realizar la promoción del servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos a realizar mediante las estrategias de marketing durante todo el ciclo de estudio para que el mismo pueda tener una mayor acogida en el mercado y asimismo pueda ser integrado con mayor rapidez.

Finalmente se recomienda realizar el servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos en los primeros meses de clases, para que los estudiantes y docentes tengan mayor tiempo de ejecutar el servicio y experiencia para llegar a dar mantenimiento a un mayor número de unidades y adquirir más ingresos por servicios de parte de los estudiantes.



13. Anexos

Anexo 1: Modelo técnica aplicada

ENCUESTA

La siguiente encuesta tiene la finalidad de determinar las necesidades de las personas en la ciudad de Loja relacionadas sobre el servicio de alineación y balanceo para su vehículo. Le solicitamos de la manera más comedida se digne dar respuesta a las siguientes preguntas, para lo cual preciso de su información veraz y confiable:

Marque con una X la respuesta correcta

1. **Considera importante realizar un servicio de alineación y balanceo para su vehículo?**

SI () NO ()

2. **¿Cada qué tiempo usted realiza el mantenimiento de alineación y balance a su vehículo?**

10000 KM () 20000 KM ()
 15000 KM () Cada que cambia neumáticos ()
 Cuando la dirección no es estable ()

3. **¿Conoce un tecnicentro donde realicen alineación y balanceo?**

SI () NO ()

4. **Sabía usted que existe un proceso de alineación y balanceo para cada tipo de vehículo?**

SI () NO ()

5. **Cuál de los siguientes aspectos escogería usted al momento de contratar un servicio 3D de alineación y balanceo?**

Experiencia ()
 Lugar de ubicación ()
 Precio ()
 Calidad ()

Presentación de taller ()

6. Estaría dispuesto a realizar un servicio de alineación y balanceo por estudiantes de tercer, cuarto, quinto ciclo de la Carrera de Mecánica Automotriz del ISTS?

SI () NO ()

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un servicio de alineación 3D y balanceo para su vehículo?

\$ 5.00 ()

\$ 10.00 ()

\$ 15.00 ()

\$ 20.00 ()

8. ¿En qué lugar le gustaría realizar el servicio de alineación y balanceo a su vehículo?

Talleres del ISTS ()

Tecnicentros ()

9. A través de que red social prefiere enterarse sobre un servicio de alineación y balanceo?

Facebook ()

Instagram ()

Whatsapp ()

Youtube ()

10. Qué tipo de oferta considera apropiada para contratar un servicio de alineación y balanceo?

Promociones ()

Combos ()

Descuentos ()

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 2: Acta de cierre de proyecto integrador**Acta Junta Carrera Nro. 004-TSMA-ISTS-2022****ACTA DE CIERRE DE PROYECTO INTEGRADOR**

En la ciudad de Loja, siendo las 19:00 horas del día miércoles, 09 de febrero de 2021, se reúnen mediante la plataforma meet autoridades, docentes y estudiantes que conforman la Tecnología Superior de Mecánica Automotriz, del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano, con el propósito de tratar el siguiente orden del día:

1. Socializar resultados del proyecto integrador periodo octubre 2021- febrero 2022
2. Clausura del Ciclo Académico

PUNTO UNO: El coordinador de la Tecnología Superior de Mecánica Automotriz, del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano, Ing. Luis Darío Granda procede a socializar el proyecto de carrera ejecutado por estudiantes y docentes, dando a conocer los resultados obtenidos en el " Servicio de alineación y balanceo bajo la marca UTKANA destinado a la provincia de Loja en el periodo académico octubre 2021- febrero 2022"

PUNTO DOS: Tanto docentes, como estudiantes, en base al informe presentado, están totalmente de acuerdo con el cierre del proyecto integrador el mismo que ha sido cumplido en 100% en base a sus objetivos planteados.

PUNTO TRES: Una vez presentados los resultados y realizado el cierre del proyecto integrador del semestre octubre2021 -- febrero 2022 se procede a la clausura de la reunión y del ciclo académico.

Para constancia de lo antes mencionado firman en unidad de acto, docentes y presidente de la carrera.

COORDINATOR T.S MECANICA AUTOMOTRIZ



Ing. Johana Briceño Mgs.



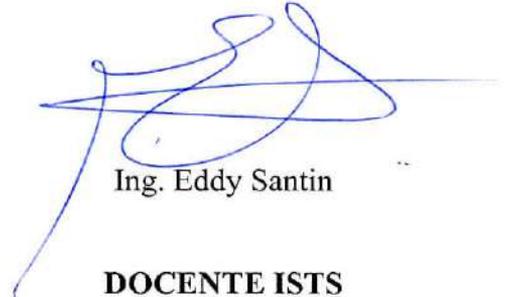
Lic. Paulina Martínez Mgs.

DOCENTE ISTS



Ing. Wilson P. Medina

DOCENTE ISTS



Ing. Eddy Santin

DOCENTE ISTS



Ing. Jorge Ramon Mgs

DOCENTE ISTS



Ing. Christian Zhagñay

DOCENTE ISTS



Ing. Rubén Palacios

DOCENTE ISTS

DOCENTE ISTS

Matriz Resumen Evaluativa

Semestre: Octubre 2021- Marzo 2022

Carrera: Tecnología Superior en Mecánica Automotriz

Tema del proyecto integrador: Servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos bajo la marca UTKANA destinado al cantón Loja en el periodo académico octubre 2021 - marzo 2022

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	METODOLOGÍA	PROPUESTA DE ACCIÓN	EVALUACIÓN	RESULTADOS OBTENIDOS
Realizar un estudio de mercado a la población de la ciudad de Loja a través de la técnica de investigación, la encuesta para determinar la necesidad del servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos.	Método Hermenéutico	Desarrollo de mantenimiento preventivo y correctivo a vehículos livianos, por medio de los estudiantes y equipos de la TS. Mecánica automotriz, siguiendo estándares de organización de la empresa UTKANA.	Encuesta de satisfacción en la prestación del servicio de alineación y balanceo correctivo de vehículos	Se ha realizado el servicio de alineación y balanceo a 30 vehículos entre ellos vehículos livianos y pick up, por medio de los estudiantes y equipos de la TS. Mecánica automotriz, siguiendo estándares de organización de la empresa UTKANA para disminuir los tiempos de ejecución del servicio
Capacitar a los estudiantes en técnicas de atención al cliente mediante talleres con personal calificado y así posicionarnos en el mercado automotriz local.	Método Fenomenológico			
Promocionar el servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos a través de estrategias de marketing innovadoras considerando las tendencias actuales tecnológicas para potenciar nuestro servicio.	Método Práctico Proyectual			
Realizar el servicio de alineación y balanceo a vehículos livianos, por medio de los estudiantes y equipos de la TS. Mecánica automotriz, siguiendo estándares de organización de la empresa UTKANA.				
Socializar los resultados del proyecto integrador de Carrera obtenidos mediante una exposición ante los estudiantes y consejo gubernativo del ISTS y así demostrar el trabajo desarrollado durante el período académico.				


 Ing. Luis Darío, Mgs.
 COORDINADOR TÉCNICO AUTOMOTRIZ
 AUTOMOTRIZ
 COORDINACIÓN


 Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
 COORDINADORA INVESTIGACIÓN
 E INNOVACIÓN




 Ing. Patricio, Mgs.
 VICERECTOR INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA



Anexo 3: Seguimiento de actividades cumplidas



**INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUDAMERICANO**
Hacemos gente de talento!



MECÁNICA AUTOMOTRIZ
TECNOLOGÍA SUPERIOR

HOJA PARA EL CONTROL DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DEL PROYECTO: Servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos bajo la marca UTKANA destinado al cantón Loja en el periodo académico octubre 2021 - marzo 2022

DOCENTES RESPONSABLES:

Ing. Darío Granda;
Ing. Johana Briceño, Mgs.
Lic. Paulina Martínez; Mgs
Ing. Wilson Medina
Ing. Eddy Santin
Ing. Christian Zhagñay
Ing. Jorge Ramon, Mgs
Ing. Rubén Palacios

ACTIVIDAD				REVISIÓN		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	AVANCE %	RESPONSABLE	FECHA	FIRMA
Determinación del Problema	Lic. Paulina Martínez; Mgs	10/09/2021	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	12/09/2021	
Planteamiento de la Problemática	Lic. Paulina Martínez; Mgs	10/09/2021	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	12/09/2021	
Elaboración de la Justificación	Ing. Johana Briceño, Mgs.	13/10/2021	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	14/10/2021	
Planteamiento de Objetivos	Ing. Jorge Ramon, Mgs	17/10/2021	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	12/10/2021	
Recopilación del Marco Teórico	Ing. Christian Zhagñay	20/11/2021	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	21/11/2021	
Formulación de Metodología	Ing. Rubén Palacios	22/12/2021	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	7/01/2022	
Propuesta de Acción o Desarrollo	Ing. Wilson Medina	06/01/2022	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	7/01/2022	
Elaboración del Presupuesto	Ing. Wilson Medina	28/01/2022	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	29/01/2022	
Presentación final del Proyecto	Ing. Darío Granda; Mgs	09/02/2022	100%	Ing. Darío Granda; Mgs	11/02/2022	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO			100%			

Ing. Darío Granda; Mgs

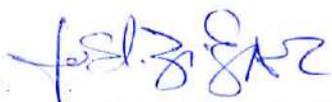
DOCENTE COORDINADOR

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.

COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
 Departamento de
 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Ing. Pauline Viamarin C, Mgs.

VICERECTORA DE INNOVACIÓN E INVESTIGACIÓN
 INSTITUTO TECNOLÓGICO SUDAMERICANO
 VICERRECTORADO

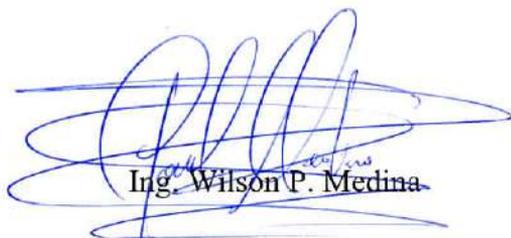


Ing. Johana Briceño Mgs.



Lic. Paulina Martínez Mgs.

DOCENTE ISTS



Ing. Wilson P. Medina

DOCENTE ISTS



Ing. Jorge Ramon Mgs

DOCENTE ISTS



Ing. Rubén Palacios

DOCENTE ISTS

DOCENTE ISTS



Ing. Eddy Santin

DOCENTE ISTS



Ing. Christian Zhagñay

DOCENTE ISTS



Sr. Pablo Rojas

ESTUDIANTE

Anexo 4: Informe final económico



INFORME FINAL ECONÓMICO

En la ciudad de Loja, siendo las 19:00 horas del día viernes, 9 de febrero de 2022, se reúnen mediante la plataforma meet autoridades, docentes y estudiantes que conforman la carrera de Mecánica Automotriz, del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano, con el propósito de brindar el informe económico del proyecto integrador octubre 2021 – febrero 2022 por parte del coordinador de carrera la Ing. Luis D. Granda.

UTKANA



La utilidad generada en UTKANA es de \$ 200 participante 200 estudiantes por lo que cada estudiante genera un ingreso de \$ 1

Para constancia de lo antes mencionado firman en unidad de acto, docentes y presidente de la carrera.

Ing. Luis Darío Granda

COORDINADOR DE LA CARRERA MECÁNICA AUTOMOTRIZ

Anexo 5: Acta de cesión de derechos



ACTA ENTREGA RECEPCIÓN

Loja, 9 de febrero del 2022

En la oficina de Rectorado del ISTS de la ciudad de Loja, siendo las diecisiete horas del día miércoles de febrero del dos mil veintidós, se reúnen en sesión por la plataforma meet la Ing. Ana Marcela Cordero Clavijo, Rectora del Instituto Tecnológico Superior Sudamericano y los docentes de la Tecnología Superior en Mecánica Automotriz: Ing. Luis Darío Granda, Mgs, e Ing. Wilson Medina, Ing. Jorge Ramon, Ing Eddy Santin, Ing. Rubén Palacios, Lic. Paulina Martínez Mgs, e Ing. Johanna Briceño como DOCENTES INVESTIGADORES, para tratar el siguiente orden del día:

1.- Instalación de la sesión por parte de la Rectora del ISTS.

2.- Presentar y entregar el proyecto de investigación dirigido por el Ing. Luis Darío Granda, Mgs, e Ing. Wilson Medina, Ing. Jorge Ramon, Ing Eddy Santin, Ing. Rubén Palacios, Lic. Paulina Martínez Mgs, e Ing. Johanna Briceño DOCENTES INVESTIGADORES.

3.- Recepción del proyecto antes mencionado.

4.- Clausura

PRIMERO: Instalaciones de la sesión por parte de la Rectora.

La señora Rectora de la Institución da la bienvenida de los docentes y declara instalada la sesión.

SEGUNDO: Presentar y entregar el proyecto de investigación dirigido por las DOCENTES INVESTIGADORES de la Tecnología en Mecánica Automotriz. El proyecto que se elaboró en el semestre octubre 2021 – febrero 2022, denominado: ”

Servicio de alineación y balanceo para vehículos livianos bajo la marca UTKANA destinado al cantón Loja en el periodo académico octubre 2021 - marzo 2022 sección diurna, nocturna A y B obteniendo los siguientes resultados:

- Analizar los resultados obtenidos del servicio de alineación y balanceo mediante una interpretación de la situación actual en el mercado, para conocer el comportamiento, preferencias de los actuales y nuevos consumidores.
- Posicionar el servicio de alineación y balanceo, mediante el uso de redes sociales.
- Presentar la información obtenida y las estrategias establecidas en el presente proyecto de investigación, las mismas que sirvan de referente para estudios posteriores, relacionado a la viabilidad que tengan los nuevos emprendimientos en el mercado local.

TERCERO: Recepción del proyecto antes mencionado.

La señora rectora, constata el trabajo realizado del proyecto antes mencionado aceptando y felicitando por los resultados obtenidos incentiva a la continuidad en la elaboración de estos proyectos en beneficio de la calidad de enseñanza que se brinda a los estudiantes y por ende al cambio de la matriz productiva.

CUARTO: Clausura

Sin otro punto que tratar y dando los respectivos agradecimientos se concluye la sesión siendo las veintiún horas con treinta minutos del día miércoles nueve de febrero de dos mil veintidós suscribiéndose en la presente acta en señal de conformidad.

Firma de Constancia de lo Actuado

Ing. Ana Marcela Cordero, Mgs.
RECTORA DEL ISTS

Ing. Luis Darío Granda, Mgs.
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

Lic Paulina Martínez Vega, Mgs.
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

Ing. Johana Briceño, Mgs.
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

Ing. Wilson Medina
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

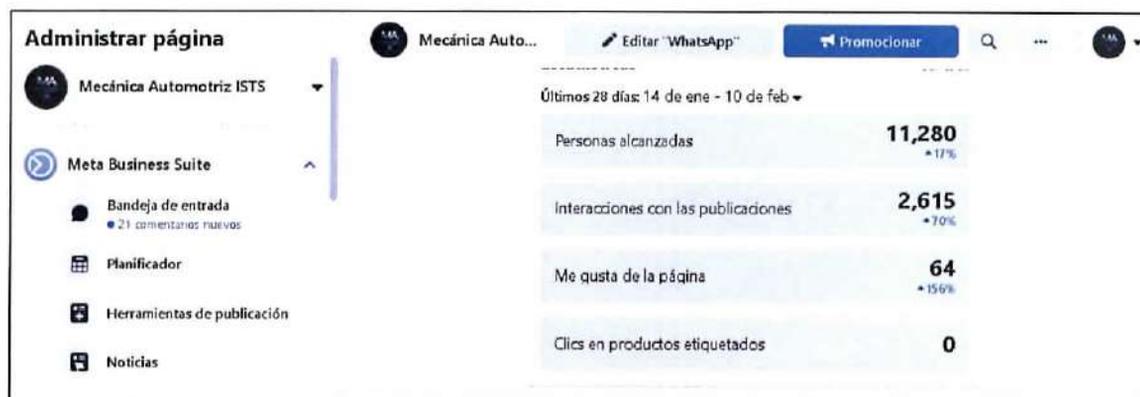
Ing. Jorge Ramon
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

Ing. Rubén Palacios
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

Ing. Eddy Santin
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

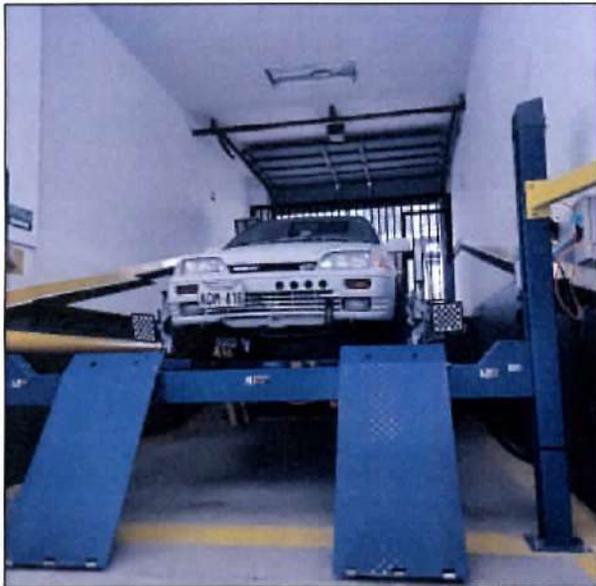
Ing. Christian Zhagñay
**DOCENTE INVESTIGADOR
ISTS**

Anexo 6: Evidencias estadísticas de redes sociales



Fecha	Publicación	Tipo	Segmentación	Alcance	Interacción
26/01/2022 12:58	GRAN PROMOCION!!			1,5K	27 60

Anexo 7: Evidencias fotográficas



Anexo 4: Póster científico



SERVICIO DE ALINEACION Y BALANCEO PARA VEHICULOS LIVIANOS BAJO LA MARCA UKATANA DESTINADO AL CATON LOJA EN EL PERIODO ACADÉMICO OCTUBRE 2021 MARZO 2022

J. BRICEÑO, L. GRANDA, P. MARTINEZ, W. MEDINA, J. RAMON, E. SANTIN

INTRODUCCIÓN

El sector automotriz ha mostrado un comportamiento creciente a través de la última década, con un aumento de más de 1.4 millones de vehículos, de esta manera la cifra total para el 2018 fue de 2.4 millones de unidades según los informes para finales del 2019 por parte del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2020). Dado que el país está en constante crecimiento la demanda por la necesidad de especialistas para el mantenimiento de las unidades es elevada. El campo automotriz se ha convertido en una de las industrias más dinámicas de la era moderna, y se nota como va creciendo paulatinamente en el sector comercial, donde el mercado competitivo cada vez es más notorio y su importancia fundamental radica en el efecto social y económico que provoca. Por este motivo resulta de singular interés conocer el estado actual y las tendencias recientes de esta industria, por eso dentro de este proyecto se realizó un estudio de mercado para identificar las necesidades actuales de la oferta y demanda de servicios automotrices, en un caso de estudio específico del servicio de alineación y balanceo donde los estudiantes de la T.S en mecánica automotriz son quienes planifican, y ejecutan dicho servicio a los vehículos livianos de la provincia de Loja

RESULTADOS

TOTAL DE INVERSION	\$119,00
TOTAL DE INGRESOS	\$229,00
TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	\$29,00
UTILIDAD + INVERSION	\$229,00
UTILIDAD DEL SEMESTRE OCTUBRE-FEBRERO 2022	\$200,00
DEVOLUCION POR ESTUDIANTE	\$1,00

OBJETIVOS

Realizar un estudio de mercado a la población de la ciudad de Loja a través de la técnica de investigación, la encuesta para determinar la necesidad del servicio alineación y balanceo automotriz para vehículos livianos.

Capacitar a los estudiantes en técnicas de atención al cliente mediante talleres con personal calificado para lograr de tal forma, posicionarnos en el mercado automotriz local.

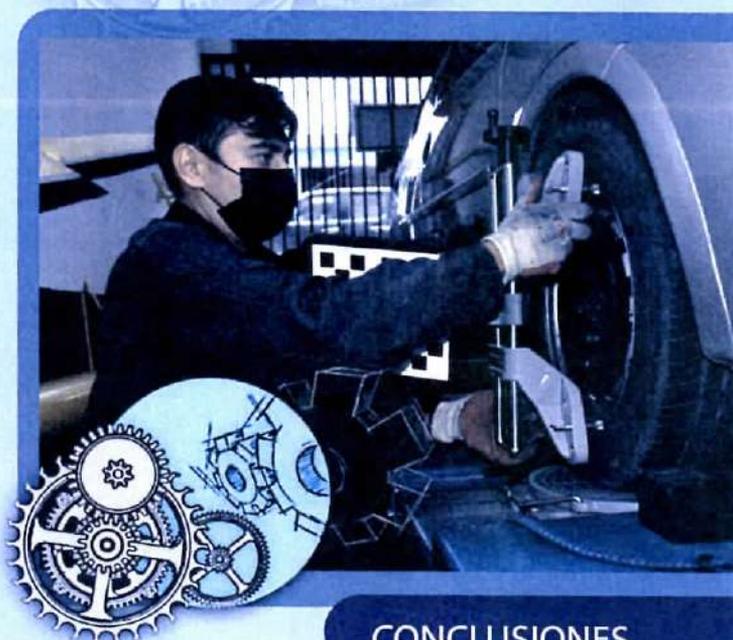
Promocionar los servicios de alineación y balanceo automotriz a través de estrategias de marketing innovadoras considerando las tendencias actuales tecnológicas para potenciar nuestro servicio.

Realizar el servicio de alineación y balanceo a vehículos livianos, por medio de los estudiantes y equipos de la TS. Mecánica automotriz, siguiendo estándares de organización de la empresa UKATANA para lograr la prestación de este servicio de manera eficiente.

Socializar los resultados del proyecto integrador de Carrera obtenidos mediante una exposición ante los estudiantes y consejo gubernativo del ISTS para demostrar el trabajo desarrollado durante el período académico octubre 2021 - marzo 2022

METODOLOGÍA

Para cumplir el primer objetivo se utiliza el método fenomenológico, inicia con la aproximación del estudio de mercado a la población de Loja mediante una encuesta para determinar la necesidad del servicio de alineación y balanceo obteniendo la recopilación de información necesaria para el proyecto. La segunda parte es desarrollada utilizando el método hermenéutico, que parte de la comprensión de resultados del estudio de mercado para determinar el servicio de alineación y balanceo son factibles en la ciudad de Loja. La tercera parte con el método práctico proyectual inicia con la capacitación de los estudiantes en técnicas de atención al cliente, esto juntamente con una campaña de marketing adecuada permitirá hacer conocer a la ciudadanía el servicio de alineación y balanceo a vehículos livianos siguiendo estándares de organización de la empresa UKATANA.



CONCLUSIONES

Una vez ejecutado el presente proyecto se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Se puede concluir que luego de haber realizado el estudio de mercado mediante la aplicación de una encuesta, se tiene como resultado que de las 384 personas encuestadas tomadas como referencia de diferentes barrios de la Ciudad de Loja, manifiestan el 91% de la población que es importante este procedimiento y que si le gustaría realizar a sus vehículos el servicio de alineación y balanceo, por estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz; lo cual nos da como referencia que nuestro proyecto si es pertinente de realizarse. El 9% de los encuestados consideran que la alineación y balanceo no es importante para mantener el buen funcionamiento de los vehículos.

El estudio de mercado fue determinante ya que nos permitió promocionar el servicio de mantenimiento automotriz a través de estrategias de marketing innovadoras considerando las tendencias actuales tecnológicas para potenciar nuestro servicio en base a que el 91% de encuestados están dispuestos a tomar el servicio de alineación y balanceo para sus vehículos automotores en la ciudad de Loja.