

PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA: PROYECTO INTEGRADOR DE CARRERA
DE
MECÁNICA AUTOMOTRIZ

“Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca Utkana destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 febrero 2023”

CICLO: Primero a Quinto Ciclo

SECCIÓN: Diurno, Nocturno A.

ESTUDIANTES: Mecánica Automotriz

DOCENTES INVESTIGADORES:

Ing. Luis Darío Granda

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.

Ing. Santiago Díaz, Mgs.

Ing. Gabriela Mendieta

Ing. Anderson Benítez

Ing. Cristian Puentestar

Ing. Eddy Santín

Octubre 2022 – febrero 2023

Índice de Contenidos

Antecedentes	8
Análisis Interno del Primer Ejercicio Académico	9
Análisis Externo de Posibles Soluciones en el Presente Proyecto Integrador	10
Problemática	12
Tema	15
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos Específicos	16
Marco Teórico	17
Producto	17
Concepto de producto	17
Características de un producto	17
Elementos de Automotores	18
Artesanías	18
Definición de artesanías	18
Tipos de artesanías	19
Investigación de Campo	21
Descripción del Estudio de Mercado	21
Público Objetivo	21
Tamaño de la Muestra	21
Métodos y Técnicas de Investigación	22
Método Fenomenológico	22

Método Hermenéutico	23
Método Práctico Proyectual.....	23
Técnicas de Investigación	24
Observación.....	24
Encuesta.....	25
Desarrollo de la Propuesta de Acción.....	26
Estudio de Mercado.....	26
Pregunta 1. ¿Considera importante reutilizar elementos metálicos de un automóvil?	
.....	26
Análisis e Interpretación	26
Pregunta 2. ¿Cada qué tiempo usted realiza manteamiento y cambia piezas en su	
vehículo?.....	27
Análisis e Interpretación	27
Pregunta 3. ¿Conoce que se hagan artículos con elementos metálicos de un	
automóvil?	28
Análisis e Interpretación	28
Pregunta 4. ¿Sabía usted que existe un proceso para diseñar y elaborar artesanías con	
elementos metálicos de un vehículo?	29
Análisis e Interpretación	29
Pregunta 5. ¿Cuál de los siguientes aspectos escogería usted al momento de comprar	
artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?	30
Análisis e Interpretación	30

Pregunta 6. ¿Estaría dispuesto a adquirir artículos decorativos artesanales a base de elementos metálicos de un vehículo?	31
Análisis e Interpretación	31
Pregunta 7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una artesanía realizada con elementos metálicos de un automóvil?.....	32
Análisis e Interpretación	32
Pregunta 8. ¿En qué lugar le gustaría adquirir artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?.....	33
Análisis e Interpretación	33
Pregunta 9. ¿A través de que red social prefiere enterarse sobre los modelos de artesanías con repuestos de automóviles?	34
Análisis e Interpretación	34
Pregunta 10. ¿Qué tipo de oferta considera apropiada para adquirir artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?.....	35
Análisis e Interpretación	35
Análisis del Estudio de Mercado.....	36
Fórmula de la Muestra.....	36
Objetivo del Estudio de Mercado.....	37
Identificación del Producto.....	37
Características del Producto	37
Uso del Producto	38
Metodología de Investigación de Campo.....	38
Definición de las Variables.....	39

Segmento Objetivo	39
Tamaño de la Muestra	39
Análisis de Demanda.....	40
Demanda Actual	40
Análisis de la Oferta.....	40
Proyección de la Oferta	41
Análisis de Precios	41
Análisis de Comercialización.....	42
Estrategias de Promoción y Publicidad.....	42
Estudio Técnico.....	43
Micro Localización.....	43
Macro Localización	43
Evaluación de Satisfacción del Producto	44
Pregunta 1. Indique el grado de aceptación con el que el cliente adquirió la artesanía. (0 es el más bajo 5 el más alto).....	44
Análisis e Interpretación.....	45
Pregunta 2. La artesanía que comercializó, ¿llamó la atención de más personas, es decir de personas que no lo adquirieron?	45
Análisis e Interpretación	45
Pregunta 3. ¿Se le complicó vender el producto?.....	46
Análisis e Interpretación	46
Pregunta 4. ¿Cuáles fueron las características que usted considera que más influyeron en el cliente respecto al producto para adquirirlo?	47

Análisis e Interpretación	47
Pregunta 5. Comentarios por parte de los clientes.....	47
Análisis e Interpretación	48
Marca del Proyecto.....	48
Marca: “Utkana automotive development”	48
Transversalidad.	49
Resultados Alcanzados.....	49
Mecanismos de Promoción y Publicidad	51
Presupuesto	53
Cronograma y Responsables.....	54
Bibliografía	55
Conclusiones.....	57
Recomendaciones	59
Anexos	60
Anexo 1: Formato de Encuesta	60
Encuesta.....	60
Anexo 2: Formato de Encuesta Para Evaluar la Satisfacción del Producto	63
Anexo 3: Acta de Cierre de Proyecto Integrador de Carrera	65
Acta de Cierre de Proyecto Integrador	65
Anexo 4: Matriz de Seguimiento Proyecto Integrador de Carrera.....	67
Anexo 5: Matriz Resumen Evaluativa	69
Anexo 6: Acta de Informe Final Económico	71
Informe final económico	71

Anexo 7: Acta de cesión de derechos.....	73
Acta Entrega Recepción	73
Anexo 8: Evidencias Estadísticas de Redes Sociales.....	76
Anexo 9: Evidencias Fotográficas.....	78
Anexo 11: Póster Científico	80

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 – agosto 2022 del ISTS

Tabla 2

Matriz FODA – Proyecto abril - agosto 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)• 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">• Amplio mercado laboral en el área automotriz.• 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.••

Nota. FODA determinada por el equipo de docentes de carrera de Mecánica Automotriz 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 Automotriz 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 UTKANA (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 Superior Tecnológico 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.

Problemática

Se puede inferir que el sector artesanal se encuentra aún en bajos índices de productividad con relación a los demás campos del sector de la manufactura, en el cual se encuentran las micro y pequeñas empresas, a esto se suma la informalidad cuyo nivel, supera en gran parte el número de personas registradas como artesanos a nivel nacional.

La población de artesanos corresponde principalmente a jefes de hogar y está integrada por un 60% de mujeres y un 40% de hombres. Por oficios, un 57,5% se dedican a la tejeduría en sus diferentes modalidades. El resto se ocupa en el trabajo en madera (13,5%), en la alfarería y la cerámica (9,8%), en la marroquinería (3,5%) y en la joyería-orfebrería (2,4%). Los principales mercados para la producción artesanal son los municipios en los que habitan los artesanos. Solo 1,3% de los talleres artesanales censados exporta y lo hacen de manera ocasional. El 85% de las ventas en el ámbito nacional se realiza en el municipio de origen, un 8%, en otros municipios y un 3%, en otros departamentos. (Política de turismo y artesanía, 2014. p. 7)

Por otro lado, el sector turismo tiene dinámicas cada vez más contundentes tanto en el país como en el mundo. Según las previsiones de la Organización Mundial de Turismo – OMT-, el turismo mundial seguirá creciendo de forma constante a una tasa anual promedio del 4%; seguidamente, se espera una diversificación de los productos y destinos turísticos cada vez mayor. También, la OMT señala que el turismo se ha convertido en uno de los pilares fundamentales del comercio nacional e internacional. Actualmente, la actividad económica generada por exportación del turismo internacional ocupa la cuarta posición a nivel mundial, después de los combustibles, los insumos y productos químicos y los automotrices, mientras que en muchos países en desarrollo el turismo es la primera categoría de exportación.

El turismo tiene proyecciones de crecimiento serias a nivel mundial, por ello se hace pertinente anotar que el turismo está compuesto por tres sectores principales, el folclor y los paisajes, la gastronomía y la artesanía como parte influyente en la economía de las comunidades y las regiones del país, si bien en algunos casos la artesanía no es el sustento la supervivencia de las familias, si refleja un oxígeno en la generación de ingresos de los pueblos y las personas, además, un aprovechamiento de los recursos naturales que convertidos en productos, que ayudan a generar elementos identitarios con miras al mercado nacional e internacional.

Debido a su versatilidad y utilidad, los vehículos motorizados con el transcurso del tiempo se han convertido en un conjunto de elementos muy complejos, los cuales han trascendido en el plano puramente tecnológico. Estudios sociológicos, técnicos, medios ambientales, etc., pueden desarrollarse en un automotor y para los mismos se necesitan Ingenieros Mecánicos Automotrices para comprender toda su magnitud, la cual abarca un sin número de ramas que no trabajan directamente con el automotor, pero que influyen indirectamente en su funcionamiento. Trabajo futuro de los ingenieros automotrices.

La realidad en nuestra sociedad en la que el criterio sobre el campo laboral del Ingeniero Mecánico Automotriz es muy puntual y se limita únicamente a pensar que dicho profesional se dedica al área de mantenimiento y reparación de vehículos automotores, afirmación que está completamente errada, ya que la misma trabaja en ámbitos como la electricidad automotriz, electrónica automotriz, chapistería, diseño, gestión, entre otros. El campo automotriz es un área que abarca más allá de lo que normalmente vemos la mayoría personas, como lo aclaramos en el párrafo anterior, por lo cual, con el estudio de la teoría y metodología de proyectos, lograremos comprender y plantear nuevas alternativas laborales que podrán utilizar los Ingenieros Mecánicos Automotrices. El proyecto de investigación debe situar las bases de la investigación a

realizar, su valor se establece en la medida en que tiene plena claridad y concreción en las razones para analizar el objeto de estudio elegido, la perspectiva teórica desde donde se sitúa el investigador, el paradigma investigativo que sustenta todo el estudio y, por tanto, la metodología de aproximación a la realidad: población, muestra, estrategias de recogida de información, técnicas de análisis de la información y temporalidad de todo el proceso.

El desarrollo de este estudio se basa en procesos de formulación y evaluación de proyectos referentes al área técnica, ya que el proyecto planteado está enfocado en todo su ámbito al área automotriz y afines a la misma, por lo que los métodos que se toman en cuenta son aspectos técnico-tecnológicos para el análisis y desarrollo de cada uno de los perfiles de las diferentes ramas del árbol que se generará en el transcurso del perfilamiento de cada tema.

Antes de empezar con los procesos de formulación y evaluación se debe esclarecer los puntos o aspectos a tratar en la parte teórica y metodológica para lograr una mejor visión de cada paso que se utilizará, diferenciando las mismas para llegar a obtener los aspectos más eficaces y versátiles que se utilicen para la estructuración de cada perfil de proyecto, logrando con esto generar el proceso más idóneo para el desarrollo de los mismos y destacar la creatividad al crear artesanías a base de elementos automotrices.

Tema

“Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca Utkana destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 febrero 2023”

Objetivos

Objetivo General

Demostrar que los estudiantes del ISTS están en las capacidades de aportar sus conocimientos automotrices a partir de la formación humana – académica obtenida en el currículo oficial, con el fin de diseñar y elaborar artesanías con elementos metálicos del automóvil para ofertar a la población de la ciudad de Loja.

Objetivos Específicos

- Diagnosticar el conocimiento sobre las artesanías con elementos metálicos a través de la aplicación de la técnica de investigación para ofertar una nueva alternativa del producto para el uso de la población de Loja.
- Determinar el proceso de elaboración de productos artesanales metálicos mediante la fundamentación bibliográfica con el propósito de indicar las propiedades de utilizar productos artesanales.
- Promocionar la marca UTKANA a través de estrategias de marketing, considerado las tendencias actuales tecnológicas para potenciar el conocimiento automotriz.
- 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.

Marco Teórico

Producto

Concepto de producto

Un producto para la economía se define como el resultado que se obtiene del proceso de **producción** dentro de una empresa. Por lo tanto, es producto todo lo que se produce o lo que resulta del proceso de la producción. Desde el punto de vista económico un producto es todo aquello que se intercambia en el mercado.

Características de un producto

Son Bienes Económicos.

Sobre todo, los productos de consumo son bienes económicos porque son limitados, eso implica que en su proceso de producción se han utilizado recursos escasos, por ello su proceso de elaboración tiene un costo y no podemos producir todo cuanto necesitamos; además son económicos porque tienen un precio dentro del mercado.

Pueden Ser Materiales o Inmateriales

Por otra parte, algunos productos tienen consistencia material o tangible como un carro, un cepillo de dientes o una computadora entre otros.

De la misma forma, hay productos de consumo intangibles o inmateriales que les llamamos servicios, pero igualmente resuelven una necesidad como servicios médicos, educativos o de asesoría legal, entre algunos que se pueden mencionar.

Tienen que Ser Producidos

Así mismo tienen que ser producidos, esto significa que deben utilizarse los factores de producción para ser elaborados, ya que las empresas usan insumos, trabajo y capital para poder realizarlos.

Se Intercambian en el Mercado

Del mismo modo, para obtener estos productos se debe pagar un precio y este precio se establece con la interrelación de los procesos de la oferta y la demanda.

Son Producidos por Diferentes Agentes Económicos

Aparte de, por ser producidos por diferentes productores, hace que se genere competencia en su proceso de comercialización en el mercado, y que finalmente sea el consumidor el que determine qué productos serán demandados de acuerdo con sus gustos y preferencias.

Elementos de Automotores

El Chasis es la parte estructural del modelo RC, en el van fijados absolutamente todos los componentes, vienen en aleaciones, aluminio grafito etc. Entre más sean livianos y resistentes mayor es su valor. Este es un chasis con algunos elementos montados, nótese lo sencillo del montaje de elementos, pero el diseño es magnífico

La Suspensión es crítica en el momento de exigir el máximo de la dureza o flexibilidad de la misma nuestro modelo RC cruzará bien en las curvas, frenará etc.

La transmisión es vital en la aceleración y estabilidad. Es mucho más fácil conducir un modelo con transmisión en las cuatro ruedas que el de dos. Algunos se les coloca 2 do Cambio, lo que hace acelerar mejor el vehículo. La transmisión con ejes es mucho mejor que con correas, pero más cara.

Artesanías

Definición de artesanías

Se denomina artesanía tanto al trabajo como a las creaciones realizadas por los artesanos (una persona que realiza trabajos manuales). Es un tipo de arte en el que se trabaja

fundamentalmente con las manos, moldeando diversos objetos con fines comerciales o meramente artísticos o creativos.

Una de las características fundamentales de este trabajo es que se desarrolla sin la ayuda de máquinas o de procesos automatizados. Esto convierte a cada obra artesanal en un objeto único e incomparable, lo que le da un carácter sumamente especial.

En oposición a las producciones industriales o en serie, una artesanía se define como un trabajo minucioso y detallista donde cada objeto es único y debe recibir una atención especial. Para llevar a cabo este trabajo los artesanos ponen en práctica diversas técnicas manuales aprendidas y desarrolladas a lo largo del tiempo.

Dentro del bagaje cultural de un pueblo y de su cultura tradicional las artesanías ocupan un lugar importante. Tal es así que los orígenes de este tipo de trabajo manual se remontan a épocas previas al surgimiento de la era industrial. Hace miles de años ya existían las artesanías y eran desarrolladas con diversos materiales. En cada lugar, teniendo en cuenta las posibilidades del entorno variaban el tipo de artesanías que se fabricaban: de acuerdo a la materia prima que cada espacio le ofreciera.

Es importante señalar que la artesanía puede tener un fin estético (por ejemplo, un cuadro decorativo), ritual (una máscara) o funcional (una vasija para poner agua). En este punto se diferencia rotundamente del trabajo industrial ya que en la creación de cada objeto se persigue la combinación del diseño y el arte.

Tipos de artesanías

El objeto artesanal cumple una función utilitaria o decorativa y en algunos casos tiende a adquirir carácter de obra de arte. La artesanía se puede clasificar en: artesanía indígena, artesanía tradicional popular, artesanía contemporánea o neo artesanía.

Artesanía Indígena

Producción de bienes útiles, rituales y estéticos. Se constituye en expresión material de la cultura de comunidades con unidad étnica y relativamente cerradas. Elaborada para satisfacer necesidades sociales, integrando los conceptos de arte y funcionalidad. Materializa el conocimiento de la comunidad sobre el potencial de cada recurso del entorno geográfico, el cual es transmitido a través de las generaciones.

Artesanía Tradicional Popular

Producción de objetos útiles y, al mismo tiempo, estéticos, realizada en forma anónima por un determinado pueblo, exhibiendo un dominio de materiales, generalmente procedentes del hábitat de cada comunidad. Esta **actividad es realizada como un oficio especializado, transmitido de generación en generación**, y constituye expresión fundamental de la cultura con la que se identifican, principalmente, las comunidades mestizas y negras, y cuyas tradiciones están constituidas por el aporte de poblaciones americanas y africanas, influidas o caracterizadas en diferentes grados por rasgos culturales de la visión del mundo de los originarios inmigrantes europeos.

Artesanía Contemporánea o Neo Artesanía

Producción de objetos útiles y estéticos, desde el marco de los oficios, y en cuyo proceso se sincretizan elementos técnicos y formales, procedentes de diferentes contextos socioculturales y niveles tecno económicos.

Investigación de Campo

Descripción del Estudio de Mercado

Público Objetivo

El presente proyecto integrador de carrera, está dirigido a la ciudadanía lojana en el Semestre octubre 2022 – febrero 2023.

Tamaño de la Muestra

Para la extracción de la muestra del producto, se aplica la fórmula según (Lind, Marchall & Wathem, 2008) que a continuación se detalla:

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

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

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

$$n = \frac{249658 * 3,8416 * 0,50 * 0,50}{[249657 * 0,0025] + (3,8416 * 0,50 * 0,50)}$$

$$n = \frac{239771,5432}{624,1425 + 0,9604}$$

$$n = \frac{239771,5432}{625.1029}$$

$$n = 384$$

Métodos y Técnicas de Investigación

Método Fenomenológico

Este método permite que el investigador se acerque a un fenómeno tal como sucede en una persona, de modo que:

Se accede a la conciencia de alguien para aprehender lo que esa conciencia pueda manifestar con referencia a un fenómeno que esa persona vivió. Esta entrevista es un encuentro entre un entrevistado y un entrevistador a través del diálogo, que permite aprehender un fenómeno mediante el lenguaje. En esta se deja fuera todo juicio de valor, clasificación, preconcepción, categorización o prejuicio. Es así como el investigador fenomenológico recupera los discursos, el habla, pero no para dar significado a la vivencia; por el contrario, es la vivencia la que ya se encuentra significada por el entrevistado. El investigador solo efectúa una observación que plantea el espacio-persona. (Lohmar, 2007, p. 9-47)

El método fenomenológico se lo desarrollo en base a un diagnóstico situacional con la técnica de investigación la observación en las diferentes parroquias de la ciudad de Loja, donde se analizaron los resultados en base al conocimiento artesanías a base de elementos automotrices.

Método Hermenéutico

Este método permite penetrar en la esencia de los procesos y fenómenos de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento al ofrecer así:

Un enfoque e instrumento metodológico para su interpretación desde niveles de comprensión y explicación que desarrolle la reconstrucción (interpretación) del objeto de investigación y su aplicación en la praxis social. La ciencia se comienza a construir desde la observación y la interpretación de sus procesos, y es aquí donde se erige la hermenéutica como un enfoque metodológico que atraviesa toda la investigación científica. La esencia del método hermenéutico dialéctico es el concepto de totalidad: las partes y expresiones del proceso de investigación pierden su esencia y naturaleza si son consideradas fuera de esta, de forma independiente, por lo que adquieren sentido como partes inherentes al proceso de investigación. (Hernández y otros, 2012, p. 67-73)

En este método se realizó una recopilación bibliográfica fundamentada en textos, artículos, revistas, páginas web, donde se pudo demostrar los beneficios de diseñar y elaborar una variedad de artesanías a base de elementos automotrices con las diferentes técnicas de mecánica automotriz para que la población de la ciudad de Loja, pueda conocer sobre estos productos innovadores.

Método Práctico Proyectual

En todo problema lo primero que hay que hacer es definir el problema en su conjunto por lo que este método:

Servirá para definir los límites en los que deberá moverse el diseñador. Definido el tipo de problema se decidirá entre las distintas soluciones: una solución provisional o una definitiva, una solución puramente comercial o una que perdure en el tiempo, una

solución técnicamente sofisticada o una sencilla y económica. Descomponer el problema en sus diversos elementos. Esta operación facilita la proyección ya que tiende a descubrir los pequeños problemas particulares que se ocultan tras los subproblemas ordenados por categorías. Una vez resueltos los pequeños problemas de uno en uno (y aquí empieza a intervenir la creatividad, abandonando la idea de buscar una idea), se recomponen de forma coherente a partir de todas las características funcionales de cada una de las partes; es defender la propuesta investigativa con fundamentos. (Aicher, 2014, p. 89-92)

En el método práctico proyectual seleccionamos las mejores estrategias de marketing, y tendencias en procesos de mecánica automotriz para poder diseñar y crear una diversidad de artesanías a base de elementos automotrices, utilizando técnicas de soldadura, electricidad, entre otras.

Técnicas de Investigación

Observación

La observación es:

El proceso por el cual se recopila información usando uno de los cinco sentidos, esto implica registrar los patrones de conducta de las personas, objetivos y sucesos de una forma sistemática para obtener información sobre el fenómeno de interés. Aquí no interviene la comunicación con los de los alrededores. (Malhotra, 2014, p. 202)

La técnica de observación ha permitido en el siguiente trabajo de investigación identificar el nivel de conocimiento sobre la creación de artesanías a base de elementos automotrices, se recorrió la ciudad de Loja para poder evidenciar si existen negocios que elaboren dichas artesanías.

Encuesta

La encuesta es: “Una técnica de investigación y recopilación de datos utilizados para obtener información. Es considerado uno de las técnicas más utilizados para el sector del mercado ya que permite obtener información real directamente de los consumidores”.

(QuestionPro)

Aplicando esta técnica en la siguiente investigación nos permitirá conocer las razones por las cuales las personas de la población de Loja adquirirían artesanías a base de elementos automotrices, de una muestra de 384 personas.

Desarrollo de la Propuesta de Acción

Estudio de Mercado

Pregunta 1. ¿Considera importante reutilizar elementos metálicos de un automóvil?

Tabla 3

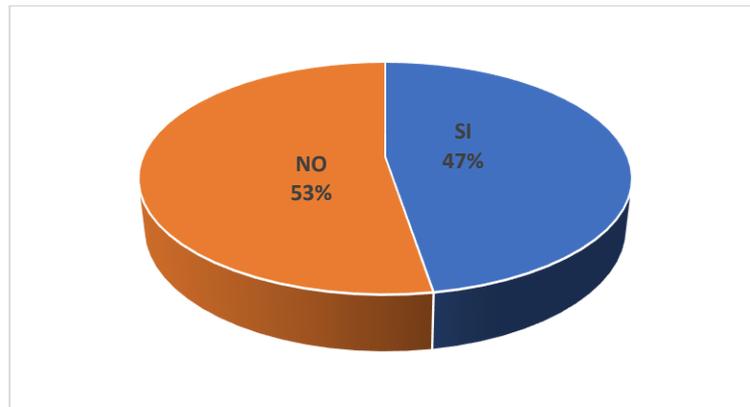
Importancia reutilizar elementos metálicos de un automóvil

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	182	47%
NO	202	53%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz STS

Figura 1

Gráfico sobre reutilización elementos metálicos



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Analizando los resultados del estudio de mercado de las encuestas realizadas en la ciudad de Loja, el 47% indicaron que, si consideran importante reutilizar elementos metálicos de un vehículo, con un porcentaje del 53% no creen que es importante reutilizar estos elementos.

Pregunta 2. ¿Cada qué tiempo usted realiza mantenimiento y cambia piezas en su vehículo?

Tabla 4

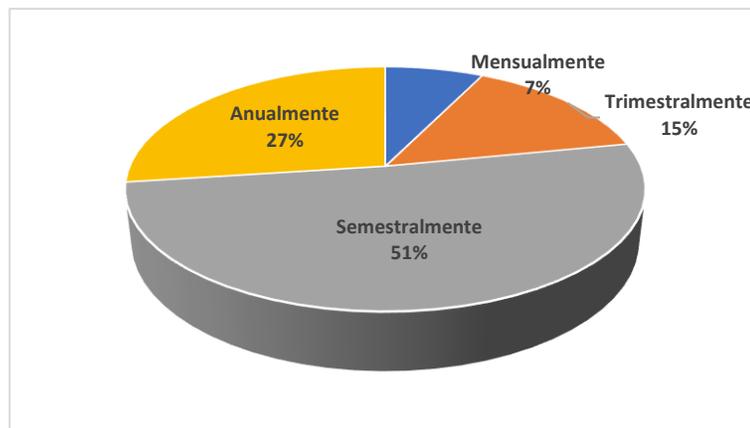
Tiempo para mantenimiento y cambio de piezas

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Mensualmente	28	7%
Trimestralmente	56	15%
Semestralmente	196	51%
Anualmente	104	27%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 2

Gráfico tiempo para mantenimiento y cambio de piezas en vehículo



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

En el estudio efectuado por los investigadores, se evidenció que el 51% realiza mantenimiento y cambia las piezas de su vehículo semestralmente, el 27% de las personas lo realizan anualmente, y el 22% realizan este proceso en sus vehículos mensual y trimestralmente.

Pregunta 3. ¿Conoce que se hagan artículos con elementos metálicos de un automóvil?

Tabla 5

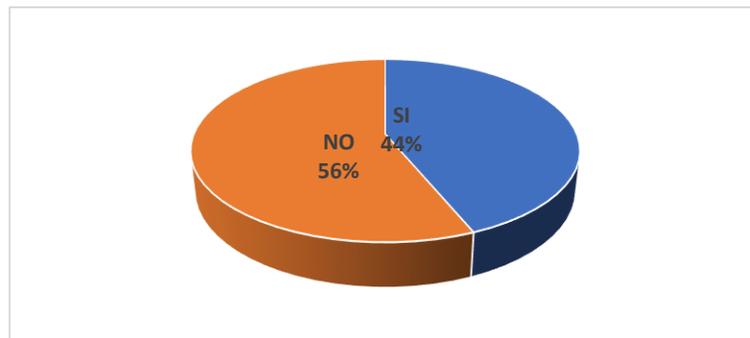
Conocimiento sobre artículos con elemento metálicos

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	168	44%
NO	216	56%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 3

Gráfico sobre conocimiento de artículos a base de elementos metálicos



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Las personas encuestadas manifestaron que conocen que se hagan artículos a base de elementos metálicos reutilizados de los vehículos en un 44% por lo que el 56% no conoce que se reutilicen los elementos de los vehículos y se puedan crear artesanías para uso decorativos de las personas.

Pregunta 4. ¿Sabía usted que existe un proceso para diseñar y elaborar artesanías con elementos metálicos de un vehículo?

Tabla 6

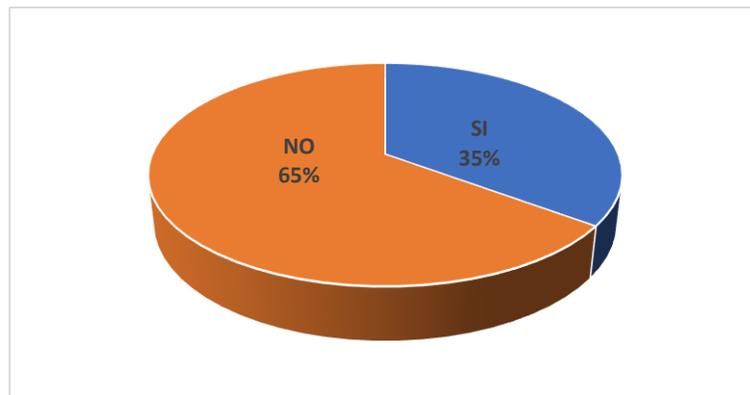
Conocimiento sobre proceso para diseñar y elaborar artesanías

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	135	35%
NO	249	65%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 4

Gráfico sobre diseño y elaboración de artesanías con elementos de un vehículo



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

El 35% de la población encuestada de la ciudad de Loja, mencionaron que, si saben que existe un proceso de diseño y elaboración de artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo, y el 65% de los encuestados indicaron que no conocían y que no han adquirido ningún artículo proveniente de este proceso de elaboración.

Pregunta 5. ¿Cuál de los siguientes aspectos escogería usted al momento de comprar artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?

Tabla 7

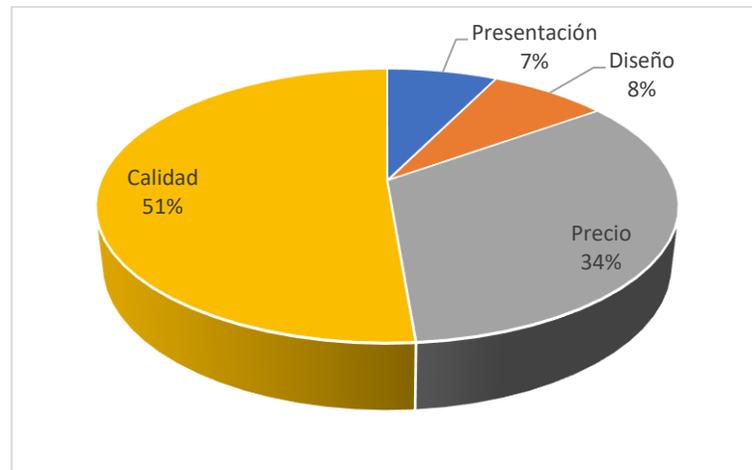
Aspectos para adquirir artesanías a base de elementos metálicos

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Presentación	28	7%
Diseño	30	8%
Precio	129	34%
Calidad	197	51%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 5

Gráfico aspectos al momento de adquirir aceites esenciales



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Del total de personas encuestadas de los sectores de Loja, el 51% considera como principal aspecto al momento de adquirir una artesanía es la calidad, el 34% considera que se fija en el precio, por lo que 15% prefiere fijarse en la presentación y el diseño de las artesanías a base de elementos metálicos.

Pregunta 6. ¿Estaría dispuesto a adquirir artículos decorativos artesanales a base de elementos metálicos de un vehículo?

Tabla 8

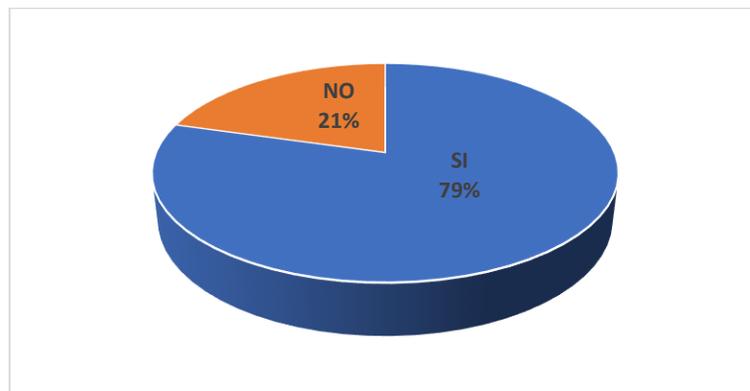
Disposición para adquirir artículos decorativos

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	305	79%
NO	79	21%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 6

Gráfico sobre disponibilidad para adquirir artículos decorativos



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Considerando la muestra de las personas en la ciudad de Loja, se puede evidenciar que el 79% le gustaría adquirir artículos decorativos artesanales a base de elementos metálicos de un vehículo, por lo que el 21% considera que no le llama la atención y que no estaría dispuesto a comprar artículos con elementos de un vehículo, ya que prefieren comprar artículos de marcas internacionales.

Pregunta 7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una artesanía realizada con elementos metálicos de un automóvil?

Tabla 9

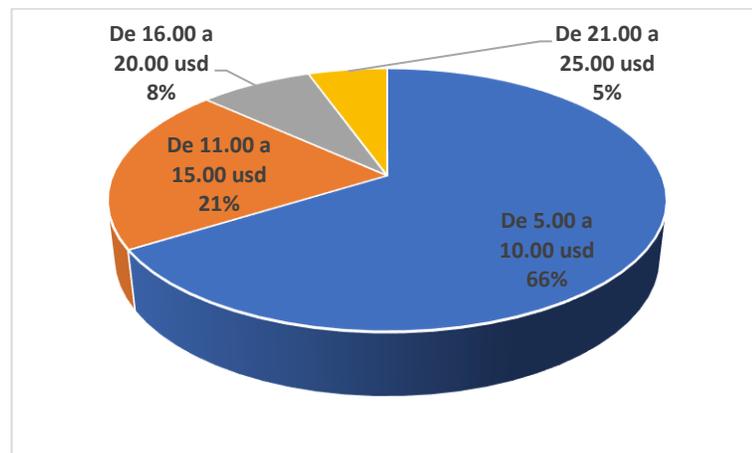
Disponibilidad de valor a pagar por artículos artesanales

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
De 5.00 a 10.00 usd	254	66%
De 11.00 a 15.00 usd	79	21%
De 16.00 a 20.00 usd	30	8%
De 21.00 a 25.00 usd	21	5%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 7

Gráfico sobre valor a cancelar por artesanías a base de elementos metálicos



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Las personas en la ciudad de Loja encuestadas nos mencionaron con un 66% le gustaría pagar por artículos artesanales a base de elementos metálicos de un vehículo entre 5 a 10 usd. el 21% considera que el precio sería entre 11 a 15 usd. dependiendo de los diseños de las artesanías.

Pregunta 8. ¿En qué lugar le gustaría adquirir artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?

Tabla 10

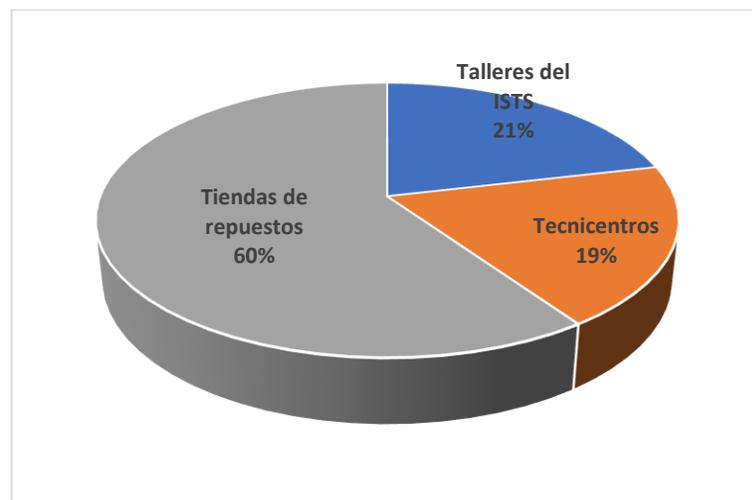
Lugar para adquirir artesanías

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Talleres del ISTS	73	19%
Tecni centros	65	17%
Tiendas de repuestos	204	53%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 8

Gráfico sobre los lugares para adquirir artesanías



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

El 60% de las personas encuestadas le gustaría adquirir las artesanías en una tienda de repuestos, el 21% en los talleres de mecánica automotriz del ISTS, y el 19% prefiere adquirir en los Tecni centros.

Pregunta 9. ¿A través de que red social prefiere enterarse sobre los modelos de artesanías con repuestos de automóviles?

Tabla 11

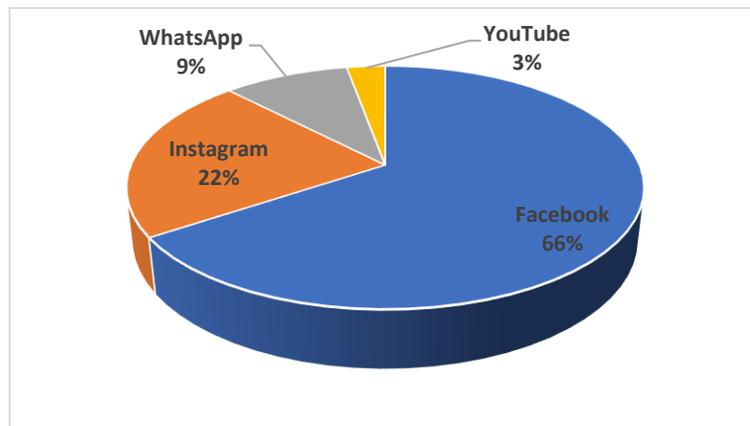
Red social utilizada

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Facebook	252	66%
Instagram	85	22%
WhatsApp	36	9%
YouTube	11	3%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 9

Gráfico sobre las redes sociales que se utilizan



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Mediante la aplicación de la muestra del estudio de mercado se puede evidenciar que el 66% prefiere utilizar la red social el Facebook, el 22% el Instagram, el 9% el WhatsApp y el 3% el YouTube para poder encontrar información de cualquier producto y sus beneficios y propiedades.

Pregunta 10. ¿Qué tipo de oferta considera apropiada para adquirir artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?

Tabla 12

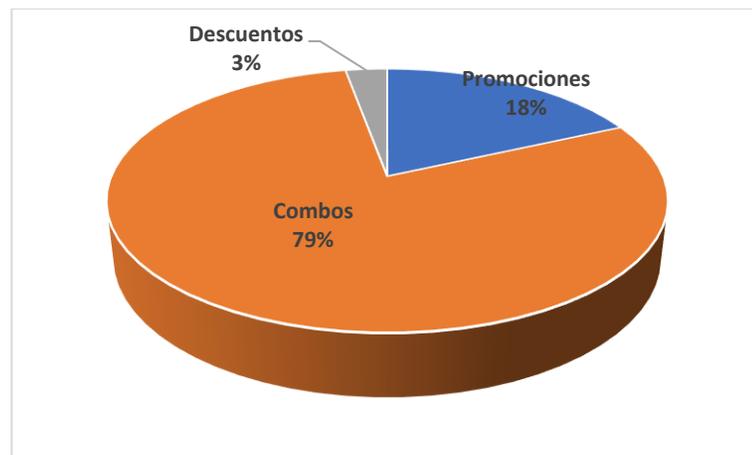
Tipo de oferta para adquirir productos

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Promociones	70	18%
Combos	303	79%
Descuentos	11	3%
TOTAL	384	100%

Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Figura 10

Gráfico sobre tipo de oferta para adquirir las artesanías



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

A través de la recolección de datos de las encuestas realizadas a la muestra de la población de Loja, las personas consideran que el tipo de oferta para adquirir artículos artesanales a base de elementos metálicos son los combos en un 79%, el 18% considera que se deberían ofrecer promociones, y el 3% mencionaron que descuentos para que sea más fácil de adquirir.

Análisis del Estudio de Mercado

Fórmula de la Muestra

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

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

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

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

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

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

$$\mathbf{n = 384}$$

Objetivo del Estudio de Mercado

Determinar la cantidad de demanda de un producto artesanal a base de elementos metálicos reutilizados de un vehículo, con el fin de ofertar en las diferentes Parroquias de la Ciudad de Loja estén dispuestos a adquirir el producto artesanal innovador.

Identificación del Producto

Ofrecer a los diferentes tipos de clientes de la ciudad de Loja, artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo, es un producto que contribuyen como artículos decorativos con elementos artesanales.

Es un producto artesanal elaborado por los estudiantes de la carrera de Mecánica Automotriz, la adquisición de materia prima para la estructuración del producto a comercializar, la producción será a través de la estructuración de diferentes fragancias de aceites y la comercialización será establecer sistemas de distribución y ventas para dar cumplimiento a las proyecciones establecidas.

Características del Producto

Es un producto aromatizante, estará compuesto por:

- Pistones
- Herramientas metálicas
- Playos
- Destornilladores
- Tornillos
- Etiqueta

Uso del Producto

Este producto resulta ideal para incorporarlo en nuestros lugares de trabajo, tanto para empresas públicas, privadas, mixtas. La creación de artículos a base de reutilizar elementos metálicos de un vehículo, o de cualquier producto, se fundamenta en base a la creatividad y al trabajo manual. Desde que se determinan las características concretas que debe tener el vehículo a construir hasta que lo podemos comprar y aparcar en casa, intervienen más personas de las que imaginas y trabajos tan dispares como curiosos.

Las artesanías son un patrimonio cultural que puede convertirse en una alternativa de turismo rural y generar fuentes de empleo en las comunidades rurales. Por lo anterior, creemos que efectivamente es una alternativa, pues el trabajo artesanal es una actividad relevante que da empleo a muchos grupos domésticos dentro de la comunidad.

A pesar de que la distribución y organización en la elaboración de las artesanías ha tenido éxito para ellos, es importante mencionar que cuentan con problemas para comercializar sus productos debido a la competencia generada entre los mismos miembros de la comunidad, quienes en su afán de vender más abaratan su trabajo artesanal, entrando en competencia desleal con aquellos artesanos que buscan vender a precios más altos, pero más justos por la calidad de sus productos.

Metodología de Investigación de Campo

Para la investigación de campo se utilizará la encuesta para determinar la factibilidad de la producción y comercialización del producto artesanal a base de elementos metálicos de un vehículo a bajo costo, con valor agregado y con estándares de calidad y presentación para la adquisición de las personas de la ciudad de Loja y de las diferentes ciudades del país.

Definición de las Variables

- Edad
- Nivel de ocupación
- Beneficios
- Preferencia
- Nivel de satisfacción
- Grado de aceptabilidad
- Nivel de confianza

Segmento Objetivo

Los datos a utilizar para la investigación de mercado son aproximados:

Tabla 13

Segmento objetivo

Segmento	Cantidad (personas)
Personas de la ciudad de Loja (Parroquias de la ciudad de Loja)	384
Total	384

Nota. Estudio de mercado estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

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 mastral (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.

Análisis de Demanda

Las características diferenciadoras e innovadoras del producto natural a base de aceites aromatizantes, hacen que se considere como un producto relajante para ser utilizado por cualquier persona.

Es por esto que el precio juega un papel fundamental al momento de su compra, por lo tanto, se basa en gustos y preferencias de cada cliente; así mismo al momento de delimitar el precio se consideraron todos los costos que se generaron en el proceso de producción. Al no ser un producto especializado sino artesanal que maneja las emociones de las personas, la venta del mismo depende directamente del precio y no de la necesidad de su consumo, por lo que se podría decir que existe una relación inversa: a mayor precio, menor demanda y viceversa.

Demanda Actual

Partiendo bajo el supuesto que el 90% de la población de Loja adquieren un artículo artesanal trasladando aquel valor a la demanda total obtenida mediante la encuesta realizada en el presente estudio de mercador, obtenemos un total de demanda cubierta el mismo que es de 200 clientes en la ciudad de Loja o de diferentes ciudades del país.

Análisis de la Oferta

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

En cuanto a la producción, la empresa productora del producto con mayor participación en el mercado son los mercados internacionales y nacionales quienes tienen mayor acogida en el mercado, el mismo que no existe competencia en cuanto al producto artesanal.

Proyección de la Oferta

Para proyectar la oferta se considera el número de población con año base del 2021, considerando que será la cantidad que demandará el producto.

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 producto que se pretende fabricar 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 producto 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. El precio no se refleja afectado por la nueva presentación y marca, sino que se manejaron en los mismos estándares.

Por tanto, en los estudios que se realizó a la población de Loja considerando el último Censo del año 2010, nos basamos en la recopilación de información mediante la técnica de la encuesta los mismos ya que la fijación del precio del producto, basándose que es mucha importancia porque se sabe hasta que cantidad están dispuestos a pagar por nuestro producto

natural el mismo que están dispuestos a pagar un precio entre \$5,00 a \$20,00 por cada pack de variedad de aceites aromatizantes, ya precio venta final al público.

Análisis de Comercialización

La comercialización del producto artesanal es muy importante porque opera como un mecanismo de coordinación entre los comerciantes y los consumidores, el mismo que se trata de buscar el mayor número de puntos de venta posibles dentro de la ciudad de Loja, lugares a los cuales las empresas acuden con frecuencia y adquieren sus productos.

Por lo tanto, la estrategia de distribución debe ser a personas naturales, empresas públicas, privadas, mixtas, ubicando el producto como de fácil acceso para la población meta.

Estrategias de Promoción y Publicidad

El producto artesanal a base de elementos metálicos de un vehículo, denominado “**UTKANA**”, producto que a artesanía se crea como producto, duradero o efímero, cuya función original está determinada en el nivel social y cultural. Sus usos se destinan dependiendo de las necesidades que cubre, tales como el doméstico, religioso o ceremonial, ornamental, recreativo o bien como implemento de trabajo. Podríamos decir que en buena medida el arte popular convirtió al ser humano en un ser cultural.

Las acciones diversas implicadas en la cultura, aseguraron en primera instancia dar respuesta a necesidades básicas y permitieron producir lo que no se encontraba tal cual en la naturaleza, por lo que para su comercialización se realizó una presentación con un valor agregado para satisfacción de los clientes; considerando aspectos bajo las nuevas tendencias de mercado; por lo que es importante dar a conocer mediante la aplicación de estrategias de marketing óptimas utilizando el marketing mix del producto; por lo que se trata de posicionarlo en la mente de los consumidores de la ciudad de Loja y de las diferentes ciudades del país. Con

esto se utilizarán las siguientes estrategias de promoción y publicidad mismas que van orientadas a disminuir costos:

- Diferenciación del producto
- Ventaja competitiva
- Ventaja comparativa
- Promoción a través de las redes sociales
- Difusión y venta directa al consumidor (marketing boca a boca)
- Venta personalizada

Estudio Técnico

Lo que se pretende dentro del estudio técnico del proyecto es el estudio de localización y las alternativas que tiene su ubicación específicamente en la ciudad de Loja, considerando los sectores y las diferentes parroquias de Loja, así mismo se pudo evidenciar que se puede ofertar el producto al público en general de las diferentes ciudades.

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 Riofrío entre Sucre y Bolívar, 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 que los posibles clientes de nuestro producto artesanal, variedad de artesanías, es un producto decorativo, que

puede ser comercializado a personas naturales, instituciones o empresas públicas, privadas o mixta de la ciudad de Loja.

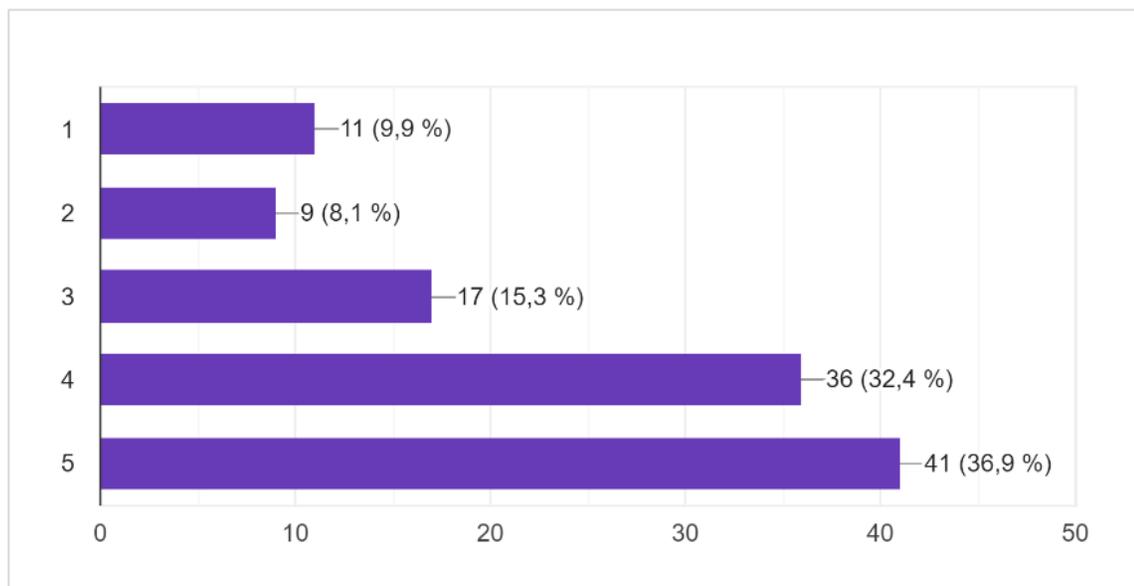
Evaluación de Satisfacción del Producto

La evaluación de satisfacción del producto se realizó a través de una encuesta misma que dio a conocer el grado de satisfacción no solo de los compradores sino de los vendedores nuestros estudiantes, así como sugerencias para mejorar en los próximos ciclos. Cabe indicar que se encuestó a un total de 111 personas, los resultados con su respectivo análisis se muestran a continuación:

Pregunta 1. Indique el grado de aceptación con el que el cliente adquirió la artesanía. (0 es el más bajo 5 el más alto).

Figura 11

Grado de aceptación



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

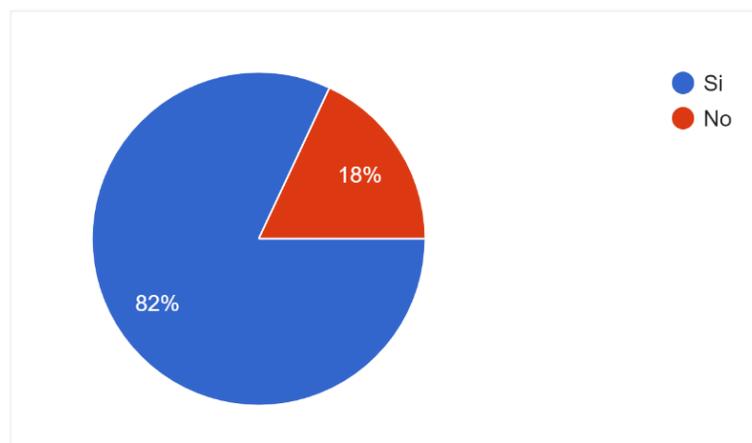
Análisis e Interpretación.

Como se aprecia en el gráfico, un 69% de las personas que adquirieron los productos mostraron un grado de satisfacción alto, calificado entre 4 y 5.

Pregunta 2. La artesanía que comercializó, ¿llamó la atención de más personas, es decir de personas que no lo adquirieron?

Figura 12

La artesanía llamo la atención



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

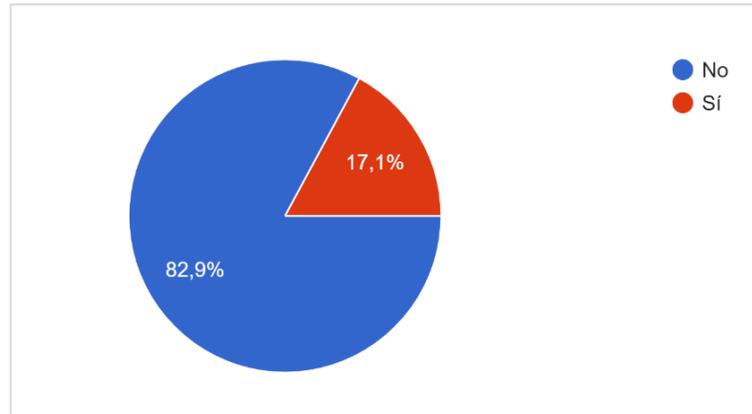
Análisis e Interpretación

El 82% de los encuestados menciona que, si efectivamente como se esperaba, los productos llamarán la atención de distintas personas a las compradoras, esto nos indica que el producto era llamativo y de gran acogida.

Pregunta 3. ¿Se le complicó vender el producto?

Figura 13

Complicación en la venta



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

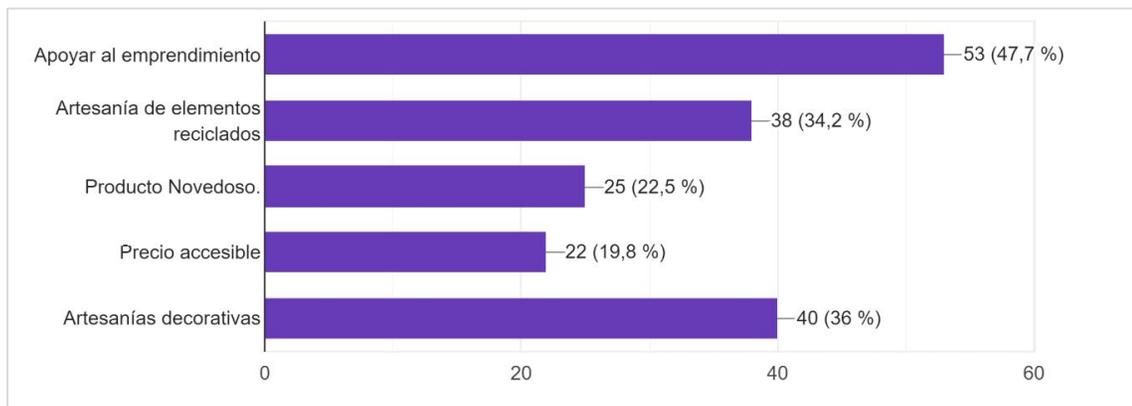
Análisis e Interpretación

De los 111 encuestados que representan el 100% de los resultados, un 82,9%, mucho más alto de $\frac{3}{4}$ de la población encuestada indica que NO se hizo complicado la venta del producto, el 17,1% que indica que si se le complico indican que los productos para una próxima venta deberían ser mejor elaborados.

Pregunta 4. ¿Cuáles fueron las características que usted considera que más influyeron en el cliente respecto al producto para adquirirlo?

Figura 14

Características que influyen



Nota. Estudio de mercado levantado por estudiantes de Mecánica Automotriz ISTS

Análisis e Interpretación

Los resultados muestran que un 47,7% de los encuestados mencionan que el cliente para adquirir el producto consideraba el apoyo al emprendimiento potenciando esta respuesta al objetivo que se tiene para el desarrollo del proyecto integrador que es del generar emprendimientos que llamen la atención de los consumidores, por segundo lugar le sigue el 36% con Artesanías decorativas y tercera característica que destacó es la de artesanías de elementos reciclados con un 34,2%

Pregunta 5. Comentarios por parte de los clientes.

- Falto pintado de los elementos.
- Mejorar la presentación y acabados.
- Le gusto a las personas.
- Llamo la atención por ser algo artesanal y novedoso.
- Realizar nuevos modelos

- Precio más accesible.
- Seguir realizando ese tipo de emprendimientos.

Análisis e Interpretación

Entre los comentarios se consideran las respuestas más repetitivas, mismas que mencionan tanto aspectos positivos como negativos, entre lo más destacable mencionan que los emprendimientos de este tipo son buenos, llaman la atención y realizar nuevos modelos, además, entre los aspectos a considerar negativos mencionan que se debería mejorar la presentación del producto, esto ayudará a tener un mejor control en siguientes proyectos.

Marca del Proyecto

A continuación, se presenta la marca del proyecto integrador.

Marca: “Utkana automotive development”

Figura 15

Logo de la marca “Utkana”



Nota. Marca desarrollada por la carrera de Mecánica Automotriz ISTS

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.

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:

Tabla 14

Transversalidad carreras ISTS

Carrera	Tema	Participantes	Duración	Encargado
T. S. en Diseño gráfico	Diseño y promoción en redes sociales	Estudiantes de T. S. en Diseño Gráfico	Periodo octubre 2022 febrero 2023	Ing. Cristian Puentestar

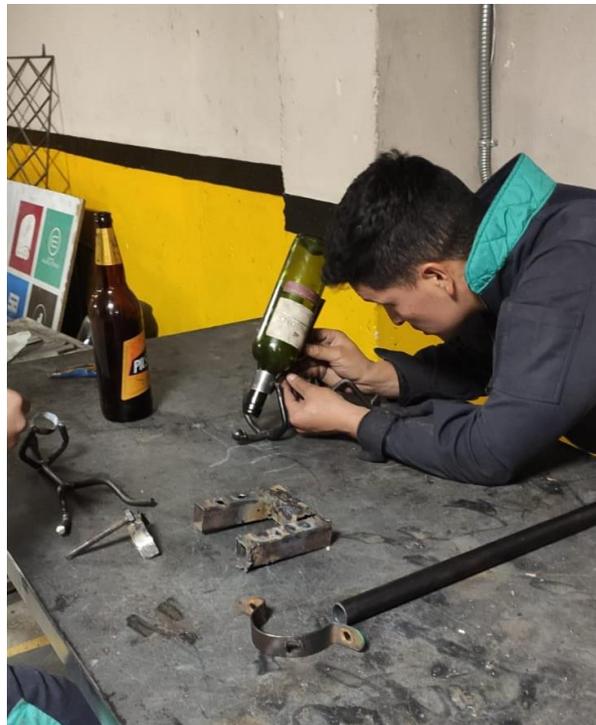
Nota. Desarrollo de transversalidad entre la carrera de Diseño Gráfico y la carrera de Mecánica Automotriz ISTS

Resultados Alcanzados.

El objetivo principal del desarrollo del proyecto integrador es demostrar a los estudiantes que están en las condiciones tanto físicas como intelectuales para generar emprendimientos que puedan generar ingresos, con el desarrollo del proyecto y con las encuestas aplicadas a los mismos se pudo evidenciar que los estudiantes valoraron su trabajo en el desarrollo de las artesanías, evidenciaron y palparon con sus propias manos el ingreso que se aplica a un proyecto y con dedicación correcta, planificación este ingreso se convierte en ganancia.

Figura 16

Alumno desarrollando el proyecto



Nota. Alumno desarrollando artesanías dentro de la carrera de Mecánica Automotriz ISTS

En la tabla a continuación se puede evidenciar la cantidad de artesanías elaboradas por los estudiantes se consiguieron comercializar.

Tabla 14

Cantidad de artesanías

Curso	Unidades	Artesanía
Primero DA	25	Pisa papeles - Helicóptero
Primero NA	10	Pisa papeles - Carrito Formula 1
Segundo DA	29	Pisa Papeles - Motocicleta
Tercero DA	22	Descorchador de botellas
Tercero NA	10	Velero
Cuarto DA	8	Reloj decorativo con pistón
Cuarto NA	11	Reloj decorativo con pistón
Cuarto DA	20	Reposa botellas
Cuarto NA	9	Reposa botellas
Total	144	Artesanías

Nota. Cantidad de artesanías desarrolladas en la carrera de Mecánica Automotriz del ISTS

Se elaboraron un total de 144 artesanías entre todos los cursos, siendo este el resultado que físico más importante que se esperaba desarrollar.

Mecanismos de Promoción y Publicidad

Nuestros productos artesanales bajo la marca Utkana, fueron promocionados y comercializados mediante visita in situ y a través de redes sociales. En las siguientes figuras se aprecia la evidencia de la promoción.

Figura 17

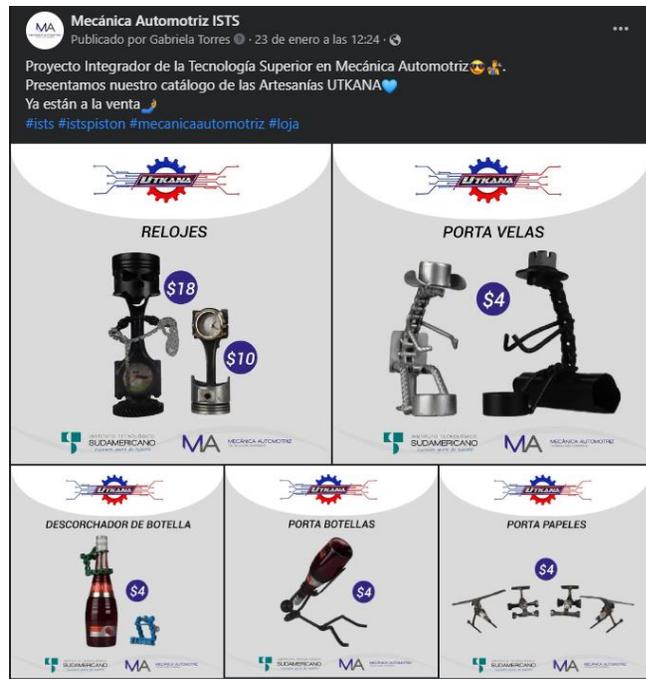
Publicidad del proyecto



Nota. Publicidad desarrollada del proyecto integrador en redes sociales tanto de la carrera de Mecánica Automotriz como del ISTS

Figura 18

Publicidad del proyecto



Nota. Publicidad desarrollada del proyecto integrador en redes sociales tanto de la carrera de Mecánica Automotriz como del ISTS

Presupuesto

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.

Tabla 15

Presupuesto

INVERSIÓN		
Capital tomado del semestre ABRIL-AGOSTO 2022		
	Estudiantes en el proyecto integrador: 161	
	Cuota por estudiante	\$0,19
Total, de inversión		\$30,59
INGRESOS		
Unidades	Producto	Valor
25	Artesanía helicóptero	\$ 100,00
10	Artesanía vehículo formula 1	\$ 40,00
28	Artesanía motocicletas	\$ 112,00
22	Artesanía destapa botella	\$ 88,00
10	Artesanía porta vela	\$ 40,00
	Artesanía Pistón con reloj	\$ 80,00
11	Artesanía Pistón con reloj	\$ 198,00
20	Artesanía Porta botella	\$ 80,00
9	Artesanía Porta botella	\$ 36,00
Total, ingresos		\$ 774,00
EGRESOS		
Cantidad	Producto adquirido	Valor Total
8	Relojes pequeños	\$20
11	Relojes grandes	\$110
Total, de costos y gastos		\$130
UTILIDAD + INVERSION		\$ 674,59
UTILIDAD DEL SEMESTRE OCTUBRE 2022 FEBRERO 2023		\$ 613,41
Devolución por estudiante		\$ 3,81
Nota: Los estudiantes recibieron una utilidad de \$ 3.81 c/u más la cuota de \$0.19 c/u de la inversión.		
UTILIDAD DEL SEMESTRE OCTUBRE 2022 FEBRERO 2023		\$ 613,41

Nota. Detalle del presupuesto y utilidad en el desarrollo del proyecto integrador de la carrera de Mecánica Automotriz ISTS

Cronograma y Responsables

Tabla 16

Cronograma y responsables

Fecha	Actividad	Responsable
07 de octubre del 2022	Socialización del proyecto integrador	Ing. Luis Darío Granda Docentes del equipo de Carrera Estudiantes
27 de octubre	Realizar estudio de mercado proyecto integrador	Ing. María Cristina Moreira, Mgs. Estudiantes de terceros ciclos
Hasta 06 enero	Adquisición de materia prima	Tutores de curso Estudiantes
Del 06 al 11 de enero	Diseño de los modelos de las artesanías a base de elementos automotrices	Docentes de Carrera de Mecánica Automotriz Estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz
Del 11 al 21 de enero	Proceso de elaboración de las artesanías.	Estudiantes Tutores de curso.
A partir del 11 de enero	Campaña de marketing	Ing. Cristian Puentestar Estudiantes Diseño grafico
Semana del 23 de enero	Lanzamiento y venta de los productos	Estudiantes T. S. Mecánica A.
Del 8 al 31 de enero	Levantamiento del informe físico del proyecto integrador de carrera	Docentes de Carrera de Mecánica Automotriz
10 de febrero del 2023	Presentación de resultados de proyecto integrador de carrera	Rectorado, Vicerrectorado y Coordinadores de Carrera

Nota. Matriz elaborada por el equipo de docentes de Carrera de Mecánica Automotriz ISTS

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 comercializacion. 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.gestipolis.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>

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 sería interesante poder adquirir artesanías a base de elementos de automotores por estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz; lo cual nos da como referencia que nuestro proyecto si es pertinente de realizarse.

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.

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 adquirir una variedad de gran utilidad de artesanías a base de elementos de automotores.

Se ha realizado una variedad de artesanías por medio de los estudiantes y equipos de docentes de la Carrera de Mecánica Automotriz del ISTS, siguiendo estándares de organización como flujos de procesos provenientes de la empresa UTKANA, aplicando los conocimientos adquiridos en clases.

Los estudiantes de la Carrera de Mecánica Automotriz demostraron, contar con los conocimientos teórico prácticos para brindar productos artesanales a base de elementos de automotores, quedando como evidencia la creatividad e innovación de los estudiantes.

Finalmente se concluye que, a través de la reutilización de algunos elementos de los automotores, se puede generar un gran impacto en el desarrollo del proyecto ya que se evidenció que a través de una diversa variedad de artesanías se puede satisfacer la necesidad de las personas.

Recomendaciones

Es importante realizar 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 productos artesanales a base de elementos de automotores, 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.

Realizar la promoción de las diversas artesanías 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.

Es importante reconocer la participación de estudiantes en el desarrollo de productos nuevos, para que ejecuten el mayor número de unidades y adquirir más ingresos por servicios de parte de los estudiantes.

Anexos

Anexo 1: Formato de Encuesta



Encuesta

La siguiente encuesta tiene la finalidad de determinar las necesidades de las personas en la ciudad de Loja relacionadas a la adquisición de artesanías con elementos metálicos del automóvil. Le solicitamos de la manera más comedida se digna dar respuesta a las siguientes preguntas, para lo cual preciso de su información veraz y confiable:

Marque con una X la respuesta correcta

¿Considera importante reutilizar elementos metálicos de un automóvil?

SI () NO ()

¿Cada qué tiempo realiza mantenimiento y cambia piezas en su vehículo?

Mensualmente () Semestralmente ()

Trimestralmente () Anualmente ()

¿Conoce que se hagan artículos con elementos metálicos de un automóvil?

SI () NO ()

¿Sabía usted que existe un proceso para diseñar y elaborar artesanías con elementos metálicos de un vehículo?

SI () NO ()

¿Cuál de los siguientes aspectos escogería usted al momento de comprar artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?

Presentación ()

Diseño ()

Precio ()

Calidad ()

¿Estaría dispuesto a adquirir artículos decorativos artesanales a base de elementos metálicos de un vehículo?

SI () NO ()

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una artesanía realizada con elementos metálicos de un automóvil?

De 5.00 a 10.00 usd ()

De 11.00 a 15.00 usd ()

De 16.00 a 20.00 usd ()

De 21.00 a 25.00 usd ()

¿En qué lugar le gustaría adquirir artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?

Talleres del ISTS ()

Tecni centros ()

Tiendas de repuestos ()

¿A través de que red social prefiere enterarse sobre los modelos de artesanías con repuestos de automóviles?

Facebook ()

Instagram ()

WhatsApp ()

YouTube ()

¿Qué tipo de oferta considera apropiada para adquirir artesanías a base de elementos metálicos de un vehículo?

Promociones ()

Combos ()

Descuentos ()

Anexo 2: Formato de Encuesta Para Evaluar la Satisfacción del Producto

Estimados estudiantes la presente encuesta tiene como objetivo determinar el grado de satisfacción de la venta de las artesanías elaboradas, los resultados permitirán obtener datos para mejorar el desarrollo del proyecto integrador en los próximos ciclos, se solicita de la manera más comedida honestidad y responsabilidad en todas las preguntas.

Indique el grado de aceptación con el que el cliente adquirió la artesanía. (0 es el más bajo 5 el más alto)

1

2

3

4

5

La artesanía que comercializó, ¿llamó la atención de más personas, es decir de personas que no lo adquirieron?

Si

No

¿Se le complicó vender el producto?

Si

No

En caso que la pregunta anterior haya sido SI, indique por qué?

.....
.....

¿Cuáles fueron las características que usted considera que más influyeron en el cliente respecto al producto para adquirirlo?

- Apoyar al emprendimiento
- Artesanía de elementos reciclados
- Producto Novedoso.
- Precio accesible
- Artesanías decorativas

¿El cliente dio alguna recomendación respecto al producto? Responda únicamente si existió algún comentario.

.....

.....

.....

Anexo 3: Acta de Cierre de Proyecto Integrador de Carrera

Acta de Cierre de Proyecto Integrador

En la ciudad de Loja, siendo las 19:00 horas del día miércoles, 25 de enero de 2023, se reúnen mediante una reunión entre 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:

Socializar resultados del proyecto integrador periodo octubre 2022- febrero 2023

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 “Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca Utkana destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 febrero 2023”.

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 octubre 2022 – febrero 2023 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.

Firma de Constancia de lo Actuado

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
DOCENTE

Ing. Luis Darío Granda
COORDINADOR DE CARRERA

Ing. Gabriela Mendieta
DOCENTE

Ing. Santiago Díaz
DOCENTE

Ing. Anderson Benítez
DOCENTE

Ing. Cristian Puentestar
DOCENTE

Ing. Eddy Santín
DOCENTE

Anexo 4: Matriz de Seguimiento Proyecto Integrador de Carrera



HOJA PARA EL CONTROL DEL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

TEMA DEL PROYECTO: Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca

Utkana destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 febrero 2023

DOCENTES

RESPONSABLES:

Ing. Darío Granda;
Ing. María Cristina
Moreira, Mgs.
Ing. Gabriela
Mendieta
Ing. Anderson
Benítez
Ing. Eddy Santín
Ing. Cristian
Puentestar
Ing. Santiago Díaz

Tabla 17*Control para el desarrollo del proyecto*

ACTIVIDAD				REVISIÓN		
NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA	AVANCE %	RESPONSABLE	FECHA	FIRMA
Determinación del Problema	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	11/10/2022	100%	Ing. Darío Granda;	12/09/2021	
Planteamiento de la Problemática	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	12/10/2022	100%	Ing. Darío Granda;	12/09/2021	
Elaboración de la Justificación	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	08/11/2022	100%	Ing. Darío Granda;	14/10/2021	
Planteamiento de Objetivos	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	23/11/2022	100%	Ing. Darío Granda;	12/10/2021	
Recopilación del Marco Teórico	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	06/12/2022	100%	Ing. Darío Granda;	21/11/2021	
Formulación de Metodología	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	22/12/2022	100%	Ing. Darío Granda;	7/01/2022	
Propuesta de Acción o Desarrollo	Ing. Luis Darío Granda	06/01/2023	100%	Ing. Darío Granda;	7/01/2022	
Elaboración del Presupuesto	Ing. Luis Darío Granda	28/01/2023	100%	Ing. Darío Granda;	29/01/2022	
Presentación final del Proyecto	Ing. María Cristina Moreira, Mgs.	13/02/2023	100%	Ing. Darío Granda;	11/02/2022	
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO			100%			

Nota. Hoja de control del proyecto en porcentajes de avanceDOCENTE
RESPONSABLE

COOR. DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

VICERRECTOR ACADÉMICO

Anexo 5: Matriz Resumen Evaluativa

Semestre: octubre 2022 – febrero 2023

Carrera: Tecnología Superior en Mecánica Automotriz

Tema del proyecto integrador: Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca Utkana

destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 - febrero 2023

Tabla 18

Resumen Evaluativo

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	Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca Utkana destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 febrero 2023	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
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. 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.	Método Práctico Proyectual			

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.

disminuir los tiempos de ejecución del servicio

Nota. Matriz de resumen evaluativo único para el desarrollo del proyecto

Anexo 6: Acta de Informe Final Económico

Informe final económico

En la ciudad de Loja, siendo las 19:00 horas del día miércoles, 02 de febrero de 2023, 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 2022 – febrero 2023 por parte del coordinador de carrera la Ing. Luis D. Granda.

UTKANA

Empresa de desarrollo de artesanías.



Tabla 19

Productos del proyecto

Ingresos		
Unidades	Producto	total
25	Artesanía helicóptero	\$ 100,00
10	Artesanía vehículo formula 1	\$ 40,00
28	Artesanía motocicletas	\$ 112,00
22	Artesanía destapa botella	\$ 88,00
10	Artesanía porta vela	\$ 40,00
8	Artesanía pistón con reloj	\$ 80,00
11	Artesanía pistón con reloj	\$ 198,00
20	Artesanía porta botella	\$ 80,00
9	Artesanía porta botella	\$ 36,00
Total, ingresos		\$ 774,00
Utilidad del semestre octubre febrero 2023		\$ 613,41
Devolución por estudiante		\$ 3,81
Utilidad del semestre octubre 2022 febrero 2023		\$ 613,41

Nota. Matriz de unidades y productos vendidos; ingresos y utilidades

La venta de las artesanías generó una utilidad de \$3,81 recuperando la inversión inicial de \$0.19 por cada estudiante.

Para constancia de lo antes mencionado firman en unidad de acto, docentes y estudiante a cargo del proyecto.

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.
DOCENTE

Ing. Luis Darío Granda
COORDINADOR DE CARRERA

Ing. Gabriela Mendieta
DOCENTE

Ing. Santiago Díaz
DOCENTE

Ing. Anderson Benítez
DOCENTE

Ing. Cristian Puentestar
DOCENTE

Ing. Eddy Santín
DOCENTE

Sr. Antony Becerra.
ESTUDIANTE

Anexo 7: Acta de cesión de derechos



Acta Entrega Recepción

Loja, 25 de enero del 2023

En la oficina de Rectorado del ISTS de la ciudad de Loja, siendo las diecisiete horas del día miércoles veinticinco de enero del dos mil veintitrés, se reúnen en sesión 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, Ing. María Cristina Moreira, Mgs., Ing. Anderson Benítez, Ing. Gabriela Mendieta, Ing. Santiago Díaz, Ing. Cristian Puentestar y el Ing. Eddy Santín 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, Ing. María Cristina Moreira, Mgs., Ing. Anderson Benítez, Ing. Gabriela Mendieta, Ing. Santiago Díaz, Ing. Cristian Puentestar y el Ing. Eddy Santín DOCENTES INVESTIGADORES de la Carrera de Mecánica Automotriz del Instituto Superior Tecnológico Sudamericano.

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 2022 – febrero 2023, denominado: “**Diseño y elaboración de artesanías con elementos metálicos del automóvil bajo la marca Utkana destinado al público general de la ciudad de Loja durante el periodo académico octubre 2022 febrero 2023**” sección diurna, nocturna A y B obteniendo los siguientes resultados:

- Analizar los resultados obtenidos de la venta de la diversidad de artesanías a base de elementos automotrices, mediante una interpretación de la situación actual en el mercado, para conocer el comportamiento, preferencias de los actuales y nuevos consumidores.
- Posicionar los diferentes artículos artesanales a base de elementos automotrices, 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

Ing. María Cristina Moreira, Mgs.

DOCENTE INVESTIGADOR ISTS

Ing. Gabriela Mendieta

DOCENTE INVESTIGADOR ISTS

Ing. Cristian Puentestar

DOCENTE INVESTIGADOR ISTS

Ing. Anderson Benítez

DOCENTE INVESTIGADOR ISTS

Ing. Santiago Díaz

DOCENTE INVESTIGADOR ISTS

Ing. Eddy Santín

DOCENTE INVESTIGADOR ISTS

Anexo 8: Evidencias Estadísticas de Redes Sociales

Figura 19

Estadísticas en redes sociales



Nota. Estadísticas en redes sociales del proyecto integrador tanto de la carrera de Mecánica Automotriz como del ISTS

Figura 20

Estadísticas en redes sociales

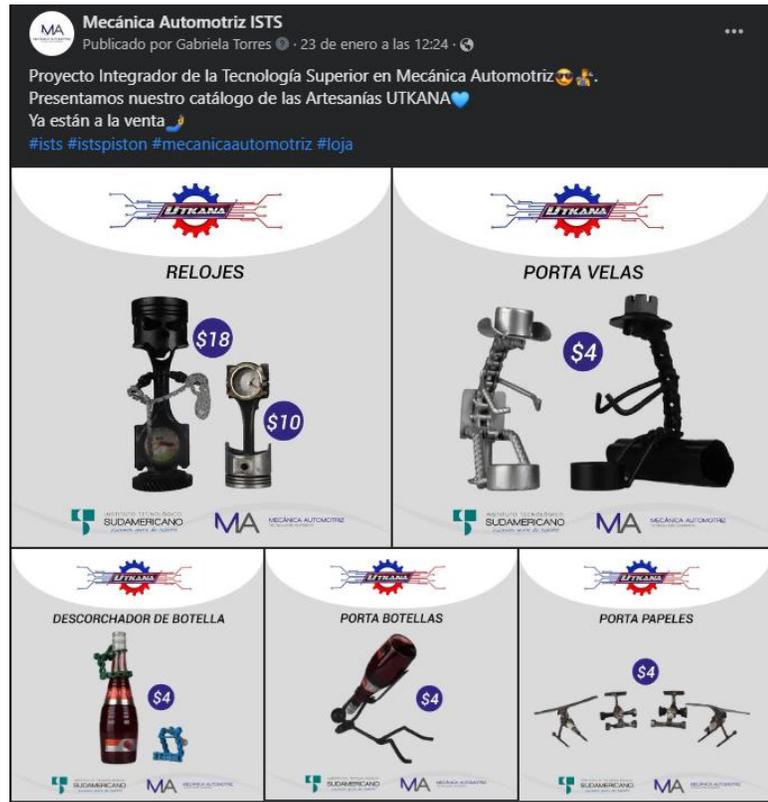
 Alcance de las publicaciones	4.135
 Interacción con las publicaciones	1.221
 Nuevos Me gusta de la página	2
 Nuevos seguidores de la página	10
Interacciones	
 Reacciones	149
 Comentarios	0
 Veces compartido	16
 Visualizaciones de fotos	691
 Clics en enlaces	0
Otro	
 Ocultar todas las publicaciones	0
 Personas que dejaron de seguirte	0

Nota. Alcance en redes sociales del proyecto integrador tanto de la carrera de Mecánica Automotriz como del ISTS

Anexo 9: Evidencias Fotográficas

Figura 21

Redes sociales de la carrera de Mecánica Automotriz ISTS



Nota. Publicidad en redes sociales del proyecto integrador de la carrera de Mecánica Automotriz como del ISTS

Figura 22

Venta de los productos del proyecto integrador



Nota. Venta de los productos del proyecto integrador de la carrera de Mecánica Automotriz

Anexo 11: Póster Científico