



SAN IGNACIO DE LOYOLA – ESCUELA ISIL

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Plan de negocio Remember Me. Año 2022”

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
Bachiller en Marketing e Innovación
Bachiller en Administración y Dirección de Negocios

PRESENTADO POR:

Chamochumbi Garcia, Jessica Danelly – Marketing e Innovación
Escate Córdova, Juan Eduardo - Administración y Dirección de Negocios
Lecca Carranza, Guillermo Andrés - Administración y Dirección de Negocios

ASESOR

Ricra Mayorca, Juan Manuel

LIMA, PERÚ

2022

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Mg. Juan Manuel Ricra Mayorca

MIEMBROS DEL JURADO:

Pedro Alfonso Velasquez Tapullima

Nataly Diaz Vasquez

DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, Juan Eduardo Escate Cordova Identificado (a) con DNI N 75685696 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr(a) Juan Manuel Ricra Mayorca, identificado (a) con DNI N°: 41266866, y cuyo código ORCID es 0000-0001-8789-6572.

Yo, Jessica Danelly Chamochumbi Garcia Identificado (a) con DNI N° 72898486 perteneciente al Programa de Marketing e Innovación, siendo mi asesor el Sr(a) Juan Manuel Ricra Mayorca, identificado (a) con DNI N°: 41266866, y cuyo código ORCID es 0000-0001-8789-6572.

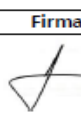


Yo, Guillermo Andres Lecca Carranza Identificado (a) con DNI N°44416031 perteneciente al Programa de Administración y Dirección de Negocios, siendo mi asesor el Sr(a) Juan Manuel Ricra Mayorca, identificado (a) con DNI N°: 41266866, y cuyo código ORCID es 0000-0001-8789-6572. Yo,

DECLARAMOS BAJO JURAMENTO QUE:


- a) Somos los autores del documento académico titulado “Plan de Negocio Remember Me. Año 2022”
- b) El trabajo de investigación es original y no ha sido difundido en ningún medio académico; por lo tanto, sus resultados son veraces y no es copia de ningún otro.
- c) El trabajo de investigación cumplió con el análisis del sistema TURNITIN, el cual no excede del 25% de similitud. Se ha respetado el uso de las normas internacionales en cuanto a citas y referencias.
- d) Declaramos conocer las consecuencias legales y/o administrativas que puedan derivar si se verifica la falsedad total o parcial de la presente declaración, de acuerdo con lo previsto en el artículo 411 del código penal y el numeral 34.3 del artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo 004-2019-JUS.

Fecha: 27 de diciembre del 2022

Firmas de los autores

Nombres	Apellidos	D.N.I	Firma
Juan Eduardo	Escate Cordova	75685696	
Jessica Danelly	Chamochumbi Garcia	72898486	
Guillermo Andres	Lecca Carranza	44416031	

Firma del asesor

Nombres	Apellidos	Dni	Firma
Juan Manuel	Ricra Mayorca	41266866	

DEDICATORIA

A nuestros familiares y amigos por darnos el apoyo incondicional en todo momento, agradecerles por darnos la fuerza necesaria para seguir en este largo camino.

AGRADECIMIENTO

Al Mg. Juan Manuel Ricra Mayorca, asesor de esta tesis, por su prolija atención y pertinente acompañamiento en éste maravilloso camino hacia el descubrimiento y producción de nuevos métodos de investigación.

ÍNDICE

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN	1
I. Información general	3
1.1 Título del Proyecto	3
1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario	3
1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada	3
1.4 Localización o alcance de la solución	4
II. Descripción de la investigación aplicada o innovación	5
2.1 Marco teórico	5
2.1.1 Antecedentes de la investigación	5
2.1.2 Bases teóricas	5
2.1.3 Definición de términos básicos	8
2.2 Hipótesis y variables	11
2.2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas	11
2.2.2 Operacionalización de variables	12
2.3 Plan de actividades del proyecto	13
2.4 Metodología de la investigación	15

2.4.1	Diseño metodológico	15
2.4.2	Diseño muestral.....	15
2.4.1	Técnicas de recolección de datos.....	16
2.4.2	Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información.....	18
2.4.3	Aspectos éticos	18
III.	Desarrollo de la Investigación Aplicada e Innovación	18
3.1	Diagnóstico situacional	18
3.1.1	Oportunidad de negocio	20
3.1.2	Resultados de la encuesta.....	22
3.1.3	Análisis del entorno	33
3.1.4	Análisis PORTER	43
3.1.5	Análisis FODA	45
3.2	Desarrollo de la propuesta.....	47
3.2.1	Descripción general del negocio	47
3.2.2	Producto, Mercado Objetivo y Análisis de Entorno del Negocio.....	47
3.2.3	Estrategia de marketing del producto (Marketing Mix)	53
3.2.4	Requerimientos de marketing como consecuencia de la estrategia de marketing.....	61
3.2.5	Tecno logística y administración del proyecto.....	69
3.2.6	Organización de la empresa	74
3.3	Estimación del costo de la propuesta	80
3.3.1	Estimación de los costos necesarios para la implementación.....	80
3.3.2	Margen de contribución y punto de equilibrio.....	82
3.3.3	Estado de ganancias y pérdidas, análisis de resultados	84
IV.	Conclusiones y recomendaciones	86

4.1 Conclusiones	86
1. Según la encuesta realizada en este plan de negocio, hemos concluido que la aceptación se dará en un gran porcentaje (49%). Esto debido al enfoque del mercado objetivo en la población de 26 a 45 años. Las tendencias actuales permiten que este grupo de personas en esas edades estén más abiertas a opciones alternas en referencia a productos conmemorativos de difuntos.	86
4.2 Recomendaciones	87
V. Referencias bibliográficas	89
VI. Anexos	92
6.1 Presentación y preguntas de la encuesta	92
6.2 Matriz de consistencia	98
6.3 Matriz de operacionalización de variables	99
6.4 Validación de expertos	100

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Tabla de área estratégica del producto.</i>	3
Tabla 2 <i>Tabla de población en edad de trabajar años 2019 y 2022.</i>	35
Tabla 3 <i>Beneficios por el incremento de sueldo mínimo</i>	36
Tabla 4 <i>Reclamos según act. económica de enero-junio 2022.</i>	38
Tabla 5 <i>Costos de cremaciones</i>	49
Tabla 6 <i>Estimaciones</i>	50
Tabla 7 <i>Estimaciones incremento por año</i>	51
Tabla 8 <i>Precio unitario</i>	52
Tabla 9 <i>Incremento por año precio unitario</i>	53
Tabla 10 <i>Precios proyectados</i>	53
Tabla 11 <i>Tabla localización de la planta</i>	63
Tabla 12 <i>Tabla ranking distritos</i>	64
Tabla 13 <i>Tabla ranking locales comerciales</i>	66
Tabla 14 <i>Tabla capacidad de producción</i>	68
Tabla 15 <i>Plan de producción mensual</i>	74
Tabla 16 <i>Presupuesto del proyecto</i>	80
Tabla 17 <i>Margen de contribución</i>	82
Tabla 18 <i>Punto de equilibrio</i>	83
Tabla 19 <i>Estado de ganancias y pérdidas</i>	84
Tabla 20 <i>Análisis de Resultados</i>	85

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Exportaciones del sector joyería en el año 2020</i>	19
Figura 2 <i>Gráfico de tasa de mortalidad</i>	21
Figura 3 <i>Gráfico de tasa de mortalidad en el Perú</i>	21
Figura 4 <i>Encuesta pregunta 1</i>	22
Figura 5 <i>Encuesta pregunta 2</i>	22
Figura 6 <i>Encuesta pregunta 3</i>	23
Figura 7 <i>Encuesta pregunta 4</i>	23
Figura 8 <i>Encuesta pregunta 5</i>	24
Figura 9 <i>Encuesta pregunta 6</i>	24
Figura 10 <i>Encuesta pregunta 7</i>	25
Figura 11 <i>Encuesta pregunta 8</i>	25
Figura 12 <i>Encuesta pregunta 9</i>	26
Figura 13 <i>Encuesta pregunta 10</i>	26
Figura 14 <i>Encuesta pregunta 11</i>	27
Figura 15 <i>Encuesta pregunta 12</i>	27
Figura 16 <i>Encuesta pregunta 13</i>	28
Figura 17 <i>Encuesta pregunta 14</i>	28
Figura 18 <i>Encuesta pregunta 15</i>	29
Figura 19 <i>Encuesta pregunta 16</i>	29
Figura 20 <i>Encuesta pregunta 17</i>	30
Figura 21 <i>Encuesta pregunta 18</i>	31
Figura 22 <i>Encuesta pregunta 19</i>	31
Figura 23 <i>Encuesta pregunta 20</i>	32
Figura 24 <i>Gráfico de población en edad de trabajar actividad</i>	34

Figura 25	<i>Gráfico distribución reclamos entre enero 2022-marzo 2022. ...</i>	38
Figura 26	<i>Gráfico de PBI entre los años 2016 al 2021.....</i>	40
Figura 27	<i>Gráfico de porcentaje de creencias religiosas.....</i>	40
Figura 28	<i>Gráfico de PLA</i>	54
Figura 29	<i>Gráfico de PLA en colores</i>	54
Figura 30	<i>Gráfico de brazalete y pulsera</i>	54
Figura 31	<i>Gráfico de guía de tallas</i>	55
Figura 32	<i>Gráfico de colgante de collar</i>	55
Figura 33	<i>Gráfico de anillo de plata</i>	56
Figura 34	<i>Gráfico de dijes.....</i>	57
Figura 35	<i>Gráfico de tamaño de figuras.....</i>	57
Figura 36	<i>Gráfico de anillos</i>	57
Figura 37	<i>Gráfico de bolsas de yute</i>	58
Figura 38	<i>Gráfico de ubicación en el mapa.....</i>	59
Figura 39	<i>Gráfico de diagrama de producción</i>	72
Figura 40	<i>Gráfico de organigrama</i>	76

RESUMEN

El objetivo general del presente plan de negocios es lograr la aceptación del uso de tecnología 3D para crear recuerdos de sus seres queridos. En la actualidad el número de cremaciones a nivel nacional va en aumento, quiere decir que del total de difuntos de Perú el 25% son cremados. Analizando la información encontramos que la principal razón es por el precio, ya que resulta mucho más económico la cremación que comprar un nicho y mantenerlo en un cementerio privado o público.

La presente investigación tiene enfoque mixto, porque se van a presentar los resultados mediante valores numéricos y, además, porque se busca comprender y conocer la situación actual de la variable de estudio.

Nuestra población está conformada por 9,996,829.10 personas entre hombres y mujeres mayores de 18 años, de los NSE B, C y D, que viven y trabajan dentro de la ciudad de la ciudad Lima Metropolitana

Se utilizó la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario. Según la encuesta realizada en este plan de negocio, hemos concluido que la aceptación se dará en un gran porcentaje (49%). Esto debido al enfoque del mercado objetivo en la población de 26 a 45 años. Las tendencias actuales permiten que este grupo de personas en esas edades estén más abiertas a opciones alternas en referencia a productos conmemorativos de difuntos.

Las nuevas generaciones muestran una percepción de innovación en referencia a los productos que se quieren introducir al mercado. Este indicador puede reflejar una necesidad de expresión sentimental alterna a las urnas tradicionales de cremación. También es importante resaltar, que no todas las personas que optan por la cremación de su ser querido conservan finalmente las cenizas del mismo.

Palabras clave: Filamento, PLA, Impresora 3D, Cenizas, Joyería, Joyas funerarias, cremaciones

ABSTRACT

The overall goal of this business plan is to gain acceptance for the use of 3D technology to create memories for loved ones. Currently, the number of cremations nationwide is increasing, which means that 25% of the total number of deceased in Peru are cremated. Analyzing the information, we find that the main reason is the price, since cremation is much cheaper than buying a niche and keeping it in a private or public cemetery.

The present investigation has a mixed approach, because the results are going to be presented through numerical values and, in addition, because it seeks to understand and know the current situation of the study variable.

Our population is made up of 9,996,829.10 people between men and women over 18 years of age, from SES B, C and D, who live and work within the city of Metropolitan Lima

The survey technique was used and a questionnaire was used as an instrument. According to the survey carried out in this business plan, we have concluded that acceptance will be given in a large percentage (49%). This is due to the focus of the target market on the population between 26 and 45 years of age. Current trends allow this group of people in those ages to be more open to alternative options in reference to commemorative products for the deceased.

The new generations show a perception of innovation in reference to the products that they want to introduce to the market. This indicator may reflect a need for sentimental expression alternative to traditional cremation urns. It is also important to highlight that not all people who opt for the cremation of their loved one ultimately keep their ashes.

Keywords: Filament, PLA, 3D printer, Ashes, Jewelry, Funeral jewelry, cremations

INTRODUCCIÓN

1. Descripción de la realidad problemática

Actualmente la tendencia por cremar a nuestros seres queridos va creciendo. Es una tendencia mundial que se ve reflejado en el aumento de la cantidad de atenciones, así como de los lugares de cremación.

Sabemos también que el 76% de las personas en el Perú son católicos, el 14% son evangélicos, el 5% son ateos y el 4% son de otras religiones, es allí donde tenemos un punto a favor ya que el resto de religión que no es católica prohíbe la cremación.

Asimismo, es uno de los factores que toma relevancia para el proyecto y se prioriza para su investigación.

2. Problema general:

La aceptación del uso de nuevas tecnologías en el sistema de cremación

3. Problemas específicos:

Situación conflictiva con los usuarios al generar una innovación sobre el tratamiento de las cenizas en rituales de defunción.

4. Objetivo general:

Es la aceptación del uso de tecnología 3D para crear recuerdos de sus seres queridos.

5. Objetivos específicos:

- Aceptación de productos alternos a las urnas de cremación.

- Interpretación de la viabilidad del proyecto Remember Me.
- Impulso de nuevas tecnologías como herramientas de solución a problemáticas actuales.

Este informe de investigación se encuentra estructurado del siguiente modo:

Capítulo I: En esta parte del trabajo se presenta la información general del proyecto, como el área de desarrollo, actividad económica y localización.

Capítulo II: Se encuentra el marco teórico, hipótesis y variables, plan de actividades del proyecto y metodología de la investigación.

Capítulo III: Está el detalle de los costos estimados del proyecto.

Capítulo IV: Se presenta el desarrollo del proyecto: los resultados descriptivos y/o prueba de hipótesis.

Capítulo V: Se detallan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

Capítulo VI: Se presentan las referencias bibliográficas.

Capítulo VII: Corresponde a los anexos: matriz de consistencia, matriz de operacionalización de variables, instrumentos, validación de expertos y el permiso para realizar el estudio.

I. Información general

1.1 Título del Proyecto

Plan de negocio Remember Me. Año 2022

1.2 Área estratégica de desarrollo prioritario

Tabla 1

Tabla de área estratégica del producto.

Descripción	Ponderación 1 al 10	Lince		Magdalena		Pueblo Libre		San Miguel	
Cercanía al cliente	9	10	90	7	63	8	72	8	72
Disponibilidad de locales	9	9	81	8	72	8	72	8	72
Bajo costo de m2	9	9	81	10	90	8	72	8	72
Fácil acceso (transporte)	8	9	72	10	80	9	72	8	64
Seguridad	9	8	72	7	63	6	54	5	45
Permiso de funcionamiento	10	9	90	10	100	8	80	8	80
Céntrico	8	10	80	7	56	7	56	4	32
Cercanía a funerarias	8	10	80	7	56	8	64	7	56
TOTAL			646		580		542		493

1.3 Actividad económica en la que se aplicaría la innovación o investigación aplicada

- 3211- FABRICACIÓN DE JOYAS Y ARTÍCULOS CONEXOS
- 4773- VENTA AL POR MENOR DE OTROS PRODUCTOS NUEVOS EN COMERCIOS ESPECIALIZADOS.

1.4 Localización o alcance de la solución

Escogimos la zona 6, ya que en él se encuentra el distrito donde nos vamos a ubicar, exactamente en el distrito de Lince.

A su vez encontramos un porcentaje de NSE A del 12.3 %, B del 57.9%, y C del 21.3%, lo cual nos da un margen alto de posibilidad de que adquieran nuestro producto.

En el cuadro 3, utilizamos edades de 18 a 35 años, ya que nuestra encuesta online solo llego hasta personas entre esas edades de acuerdo a nuestro entorno social, por lo que es muy difícil que personas mayores tengan acceso a ella. Tomando en cuenta también que las personas mayores a 35 son los más conservadores y probablemente encontremos respuestas negativas.

II. Descripción de la investigación aplicada o innovación

2.1 Marco teórico

2.1.1 Antecedentes de la investigación

2.1.2 Bases teóricas

Una pieza de joyería podía ser un objeto pequeño con un gran significado para una persona, representando para la gente, jerarquía, poder, amor, protección (Siemelink, 2017). Una definición actual considera una joya como: un objeto ornamental para el cuerpo, que generalmente se fabrica con piedras y metales preciosos, aunque también se puede emplear material de menor valor. Se ha utilizado desde siempre cualquier material para fabricar joyas, cambiando su valor de acuerdo al material que se utilice y a la técnica empleada, es decir de acuerdo a la calidad de su confección. Entre los artículos de joyería cabe mencionar los brazaletes, collares, anillos, sortijas, pendientes y otros.

De acuerdo con la joyería artística de autor (Antuña,2019), define el concepto de joyería para referirse al lugar o espacio donde se comercializa estos productos que son de lujo y accesorios que están fuera de las necesidades básicas, pero sí es relevante en nuestra sociedad como parte de distinción. Por último, la palabra joyería hace referencia al conocimiento, tecnificación que se conoce para trabajar estos materiales y con el apoyo de tecnología se busca ofrecer una pieza de buen acabado y diseño.

Fressoli y Smith. (2015), menciona: “Otro ejemplo de los cambios que se avecinan en la industria manufacturera es la impresión 3D, que podría modificar

radicalmente las modalidades tradicionales de producción. La manufactura aditiva puede crear objetos de metales, plásticos y cerámicas en formas geométricas que son imposibles de lograr con otras técnicas. La fabricación 3D no requiere de montaje y puede convertir un archivo de computadora en productos hechos en base a especificaciones exactas. Para tener una dimensión del crecimiento de esta tecnología, es interesante conocer la evolución de patentes relacionadas con la fabricación aditiva que ha pasado de 80 patentes en 2005 a casi 6000 en 2013.”

La impresora 3D es un instrumento que permite crear objetos tridimensionales de pequeña y gran escala, también sirve para temas médicos ya que esta tecnología ha ayudado mucho en la creación de órganos artificiales a base de tejido vivo en su composición incluso se ven impresoras 3D de tamaños colosales para crear una casa, puentes y edificios en el menor tiempo posible, el tipo de material que se usa para cada una de esas hazañas es distinto y se debe configurar dicho instrumento para que acepte el material y se pueda fabricar, desde una figura de plástico hasta un edificio en cuestión de días así de novedoso es la tecnología 3D.

Muñoz y Sánchez (2016) manifiestan que: “La introducción de la impresión 3D en la joyería ha ido en aumento, desde empresas que empezaron a utilizarla como prototipo para validar diseños y para mejorar ciertas características, hasta empresas que fabrican la joya completa con impresión 3D. Esto ocurre gracias a la variedad de materiales de impresión que permiten que la joya final sea la impresión misma en un material como resina por ejemplo o materiales que permiten llevar a cabo con ellos el proceso de cera perdida logrando obtener la joya final o permitiendo obtener a partir de ella un molde para sacar repeticiones.”

Lucia (2017) menciona como es el funcionamiento de una impresora 3D a base de cenizas humanas de cómo llevar consigo siempre un recuerdo de sus seres queridos al plasmarlo en una pulsera, anillo o collar y siempre recordar lo que fue esa persona tan especial para uno.

Rodriguez (2015), no da una perspectiva amplia sobre la incursión del surgimiento de la tecnología 3D y el uso práctico en varios campos, como en la creación de órganos, hasta en la fabricación de puentes.

Esto permite crear un objeto tridimensional a partir de un modelo digital y con ayuda de la impresora permitiendo crear impresiones fáciles con distintos materiales en distintas escalas, también nos muestra como la impresión tiende a ser más económica que fabricarlo de manera habitual resaltando la velocidad del proceso en la creación y el costo reducido.

Muñoz (2016), nos explica cómo las impresoras 3D ayudan a la creación de joyas, desde lo más pequeños como anillos hasta collares, la facilitación al momento de programar la impresora y sea creado la joya, se fijan las dimensiones del producto final esté en capacidad de las impresoras y comienzan el proceso.

Díaz (2018), menciona que la impresión 3D puede producir diferentes objetos sin la necesidad de usar herramientas específicas o múltiples herramientas. Así es como la impresión 3D aumenta la flexibilidad en el flujo de producción y ayuda a reducir los gastos industriales. Además, debido a que no hay necesidad de montar una línea de producción, también ayuda a reducir los tiempos significativamente, permitiéndole innovar y fabricar más rápido. Mientras que los métodos tradicionales de fabricación están orientados a la producción de miles o millones de unidades, la impresión 3D es el método más idóneo para objetos "a pedido" o personalizados

2.1.3 Definición de términos básicos

Filamento: El componente más importante del proceso de impresión 3D es el filamento. Es la materia prima necesaria para la impresión de objetos tridimensionales. Los filamentos vienen en muchos colores y materiales, por lo que puede elegir uno de acuerdo a sus necesidades. Están hechos de materiales que se funden fácilmente y toman la forma del objeto que necesita ser impreso. los tipos básicos de filamentos de impresora 3D que encontrarás:

- PLA
- ABS
- PET

PLA: (Acido Poliláctico) es un insumo básico para la fabricación de objetos en la impresora 3D. Es un termoplástico fabricado a base de recursos renovables como el almidón de maíz, raíces de tapioca o caña de azúcar. A diferencia de otros materiales de la industria hechos principalmente a base de petróleo.

Impresora 3D: También conocida como fabricación aditiva, es una máquina que permite crear figuras tridimensionales. crea componentes tridimensionales a partir de modelos CAD. Imita procesos biológicos que añaden el material capa por capa para crear una pieza física.

CAD: El diseño asistido por ordenador (**CAD**) consiste en el uso de programas de ordenador para crear, modificar, analizar y documentar representaciones gráficas bidimensionales o tridimensionales (2D o 3D) de objetos físicos como una alternativa a los borradores manuales y a los prototipos de producto.

Cenizas: Residuos de un cadáver hecho polvo de color gris claro que queda después de una combustión completa, y está formado, generalmente, por sales alcalinas y térreas, sílice y óxidos metálicos.

Joyería: La joyería es la actividad que consiste en la fabricación de joyas. Una joya, en tanto, es un adorno elaborado con metales preciosos u otro tipo de componente.

PVA: es una abreviatura de alcohol polivinílico, un material soluble en agua. A menudo se utiliza con impresoras 3D FDM de extrusión múltiple como material de soporte. La mayor ventaja del filamento de PVA es su capacidad para disolverse en agua.

Joyas funerarias: Las joyas funerarias son pequeñas piezas de joyería, que permiten guardar parte de las cenizas de un ser querido. Estas pueden ser de una persona o incluso de una mascota. Es utilizable como cualquier joya, por sus formas, tamaños y materiales, no se distinguen de una joya tradicional.

Cremaciones: La cremación o incineración es el método de calcinación en un horno crematorio que se aplica en los cuerpos humanos muertos, para poder

descomponerlos y convertirlos en cenizas, estos se realizan en los crematorios. Además del entierro, la cremación es una opción para la preparación final de un cadáver. Cualquier cadáver puede ser incinerado con independencia de la causa de la muerte, salvo los contaminados por radiaciones o productos radiactivos.

Difunto: Se refiere a una persona o individuo que está sin vida, que está muerta y también que ha fallecido por alguna circunstancia en especial, puede ser de manera natural o de un acontecimiento violento.

Bisutería: Se denomina bisutería a la industria que produce objetos o materiales de adorno que no están hechos de materiales preciosos, en cuyo caso se llama joyería. Proviene de la palabra francesa bijouterie. El concepto bisutería es sumamente amplio y abarca una serie de ornamentos contemporáneos que incluyen todo tipo de accesorios relacionados con la moda, como por ejemplo pulseras, tobilleras ya sean de hilo o metal, collares, anillos, pendientes, entre otros.

ABS: El acrilonitrilo butadieno estireno o ABS es un plástico muy resistente al impacto, muy utilizado en automoción y otros usos tanto industriales como domésticos. Es un termoplástico amorfo. Se le llama plástico de ingeniería o plástico de alta ingeniería debido a que es un plástico cuya elaboración y procesamiento es más complejo que los plásticos comunes, como son las poliolefinas.

Se utiliza como material de impresión. Por medio de la extrusión de delgadas capas del material, se va creando un modelo sólido en tres dimensiones.

Modelado 3D: Esta técnica emplea medios matemáticos para recrear o representar un objeto tridimensional de manera digital, ya sea de forma automática o manual. Así pues, para dicha representación hay diferentes métodos que no sólo tienen diferentes utilidades, sino que también se adaptan al estilo de trabajo del usuario: modelado por malla poligonal, modelado por curvas y escultura digital.

Impresión por compactación: En este caso, hay una cavidad de la impresora que se llena de un polvo cuya composición puede variar dependiendo de si la impresión es de tinta o láser: en la primera, el polvo se compacta mediante la inyección de una tinta aglomerante capa por capa, en la segunda, es un láser el que calienta y polimeriza el polvo para después solidificarse sumergiéndose en líquido.

Impresión por adición: Se imprime el modelo capa por capa de abajo a arriba, dispuesto según la forma del objeto final. La finura de la capa depende de las limitaciones de la impresora: por un lado, el grosor del hilo que acepta, por otro lado, la resolución de esta.

Software: Es el programa que facilita su uso en la impresora 3D, reconfigurando su programación permitirá usar un elemento diferente al PLA y así se pueda realizar las funciones establecidas para el negocio

2.2 Hipótesis y variables

2.2.1 Formulación de hipótesis principal y derivadas

Hipótesis general.

Uso de tecnología 3D para el negocio Remember Me.

Hipótesis específicas.

El gusto y las preferencias al enterrar a un fallecido no influyen en usar las impresoras 3D para crear recuerdos a base de cenizas.

2.2.2 Operacionalización de variables

Variable uno: Información

Variable dos: Preferencias

Variable tres: Costos

2.3 Plan de actividades del proyecto

Actividades	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16
1 Elección del tema a investigar	■															
2 Elección del título de investigación																
3 Elección de la localización donde se llevará a cabo la investigación	■															
4 Redacción del planteamiento del problema		■														
5 Redacción de la pregunta de investigación		■														
6 Formulación de los objetivos generales y específicos			■													
7 Redacción de los antecedentes, justificación, limitaciones y viabilidad de la investigación			■													
8 Elaboración del cronograma de actividades			■													
9 Presentación del primer avance				■												
10 Elaboración del marco conceptual y marco teórico				■												
11 Formulación de la hipótesis					■											
12 Elección del diseño e instrumento de investigación					■											
13 Presentación del segundo avance						■										
14 Identificación de la muestra a estudiar							■									
15 Elección del tipo de muestreo								■								
16 Redacción de fuentes y referencias bibliográficas								■								
17 Recolección de datos									■							

2.4 Metodología de la investigación

2.4.1 Diseño metodológico

Esta investigación tiene enfoque mixto, porque se van a presentar los resultados mediante valores numéricos y, además, porque se busca comprender y conocer la situación actual de la variable de estudio (Arias, 2020).

El tipo de investigación es proyectiva, ya que consiste en la elaboración de una propuesta de innovación como solución a un problema práctico en la empresa (Arias, 2020).

El nivel es descriptivo, ya que, se van a describir los sucesos ocurridos en el estudio de campo y se presentarán en tablas de frecuencia (Arias, 2020).

El diseño es no experimental porque no se van a alterar las variables de estudio y es transversal porque solo se va a medir en un periodo de tiempo (Arias, 2020).

2.4.2 Diseño muestral

Población

Nuestra población está conformada por 9,996,829.10 personas entre hombres y mujeres mayores de 18 años, de los NSE B, C y D, que viven y trabajan dentro de la ciudad de la ciudad Lima Metropolitana (Apeim 2020).

Muestreo

Para la selección de la muestra se utilizó el muestreo probabilístico aleatorio simple.

Muestra

La muestra está conformada por 385 personas. Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó un nivel de confianza del 95% y un margen de error de $\pm 5\%$.

Parámetros utilizados:

z = Variable normalizada (del nivel de confianza) = 1,96

p = Probabilidad de éxito = 0,5

q = Probabilidad de fracaso = $1 - p = 0,5$

e = Margen de error = $\pm 5\% = 0,05$

n = Muestra

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(0,05)^2}$$

$n = 385$

2.4.1 Técnicas de recolección de datos

Para la variable 1 se va a utilizar la técnica de la encuesta y como instrumento un cuestionario (Arias, 2020).

Ficha técnica del cuestionario de la variable 1

Autor: Chamocho Jessica, Escate Juan, Lecca Guillermo

Año de creación: 2022

Adaptación: Creación propia

Validez: Se validó por el Mg. Juan Manuel Ricra Mayorca.

Confiabilidad: Se estableció la confiabilidad el instrumento por el método Alpha de Cronbach con un valor obtenido de .95, lo que establece que el instrumento es confiable.

Público objetivo: Personas mayores de 18 años de los niveles socioeconómicos A, B y C.

Tiempo de administración del instrumento: 1 semana

Codificación: De acuerdo, indiferente, en desacuerdo.

Organización

Para obtener los resultados de la investigación, nos contactamos con familiares, compañeros de trabajo y amigos. Difundimos nuestra encuesta vía Facebook, Instagram, whatsapp, de esa manera pudimos masificar y lograr una cantidad considerable de encuestados.

Para aplicar los instrumentos utilizamos herramientas digitales como Google form los cuales fueron aplicados por medio de redes sociales, correo electrónicos y WhatsApp; para ello se debe seguimos los siguientes procedimientos según Aras (2020): en primer lugar, los instrumentos deben estar correctamente ordenados y validados, luego, se debe obtener el contacto para poder enviar los instrumentos a los participantes del estudio; este instrumento debe llegar por medio de un link al participante y debe ser igual el instrumento en físico tanto en sus preguntas como en sus posibles respuestas.

Recursos

- a) Humanos: El estudio cuenta con el investigador, el asesor y la población de estudio
- b) Tecnológicos: Excel, Word.
- d) Financieros: El estudio es financiado por los investigadores.

2.4.2 Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

Una vez obtenido los resultados, se van a sistematizar en el programa Excel 2019 para generar las tablas de distribución y figuras tomando en cuenta valores de frecuencia absoluta (cantidad) y frecuencia relativa (porcentaje). Luego de ello, se van a exportar las tablas y figuras a Word 2019 para su interpretación y análisis de los resultados. Mediante estos resultados se dará conclusión al estudio.

2.4.3 Aspectos éticos

Se ha utilizado el formato APA séptima edición, para poder respetar la propiedad intelectual de otros autores. Asimismo, se usarán referencias de manera correcta en conjunto con el software Turnitin para corroborar la similitud.

III. Desarrollo de la Investigación Aplicada e Innovación

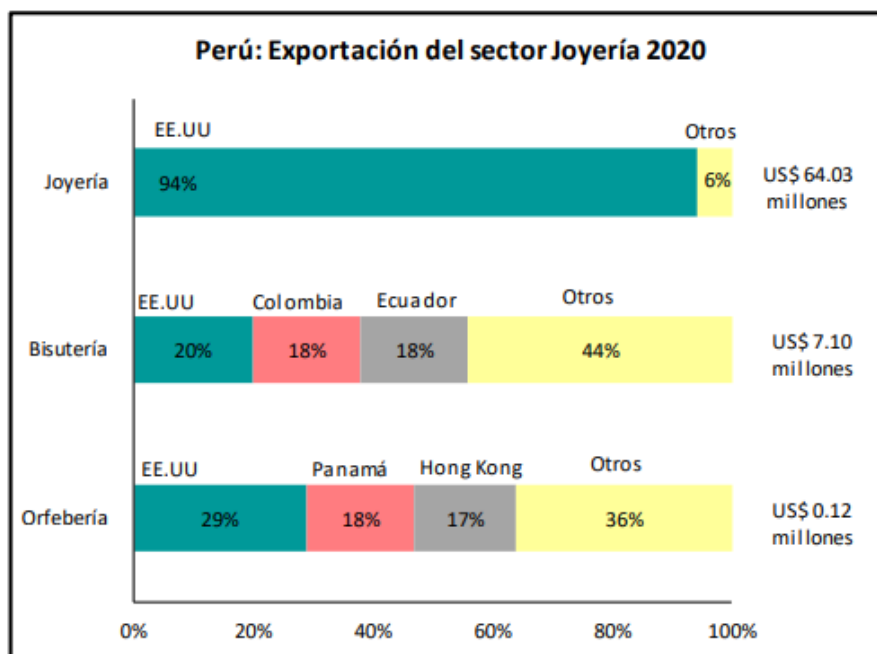
3.1 Diagnóstico situacional

La joyería en el mundo entero está asociada a la producción de joyas de metales preciosos como son el oro y la plata. El sector joyería en el Perú, no es ajeno a dicha situación, gozando además de un prestigio de ofrecer productos de calidad tanto en lo que respecta al metal precioso utilizado como en la mano de obra altamente calificada de sus artesanos. Siendo Estados Unidos el mayor importador, seguido de Bolivia, Chile, Ecuador y Colombia en el 2018 (ADEX, 2018).

(Gestión, 2018), observándose que el Perú no es una gran potencia en la fabricación y exportaciones de joyería de fantasía, por eso recurre al mercado externo convirtiéndose en importador de estos productos.

Figura 1

Exportaciones del sector joyería en el año 2020.



Fuente: SUNAT, ADEX Data Trade

Elaboración: CIEN-ADEX

En Figura 1 se puede observar que, de un total de US\$ 71.25 millones que se exportaba en el año 2020, las exportaciones de joyería de oro, plata y demás

metales preciosos, representaron un 89.9% del total, frente a la bisutería y la orfebrería que representaron un 10% y 0.1% respectivamente.

3.1.1 Oportunidad de negocio

Actualmente la tendencia por cremar a nuestros seres queridos va en aumento. Es una tendencia mundial que se ve reflejado en el incremento de la cantidad de atenciones, así como de los lugares de cremación.

En el censo realizado en el año 2017 por el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), encontramos que el 76% de las personas en el Perú son católicos, el 14% son evangélicos, el 5% son ateos y el 5% son de otras religiones, es allí donde tenemos un punto a favor de nuestro modelo de negocio, ya que el resto de religión que no es católica prohíbe la cremación. Según un reporte del año 2016, se dice que en el Perú el 25% de las personas limeñas que fallecen son cremadas, pero sabemos que por la pandemia ese porcentaje ha subido considerablemente, por ejemplo, del año 2016 al año 2020 hubo un incremento de más del doble de muertes en Lima y al ser la mayoría por el Covid-19 se tuvo que realizar una cremación obligatoria. Esto viene hacer otro punto a favor ya que es allí donde nosotros podremos ingresar a ese tipo de público que opta por este método para sus difuntos.

Figura 2

Gráfico de tasa de mortalidad

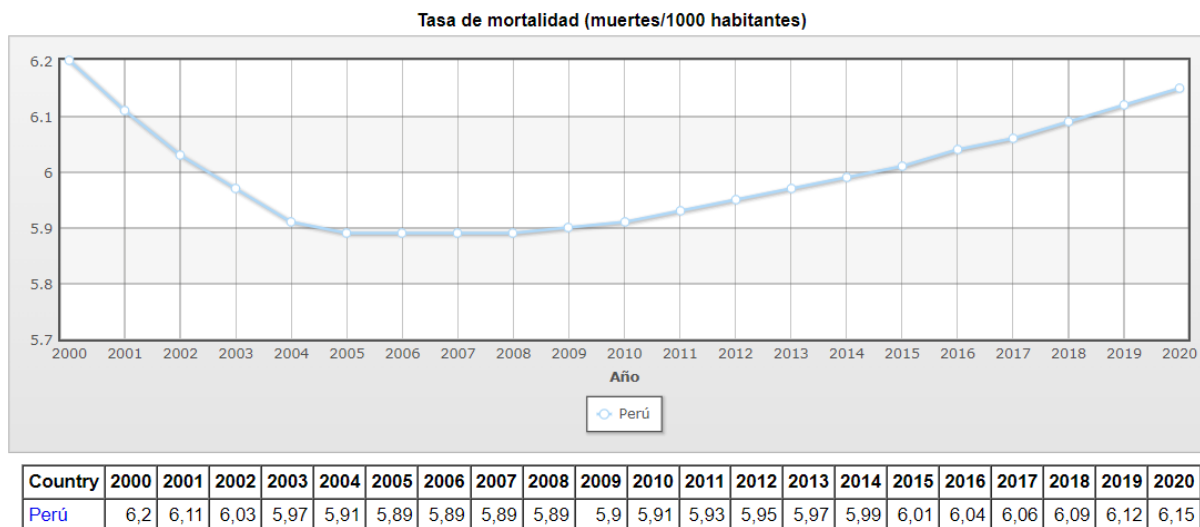
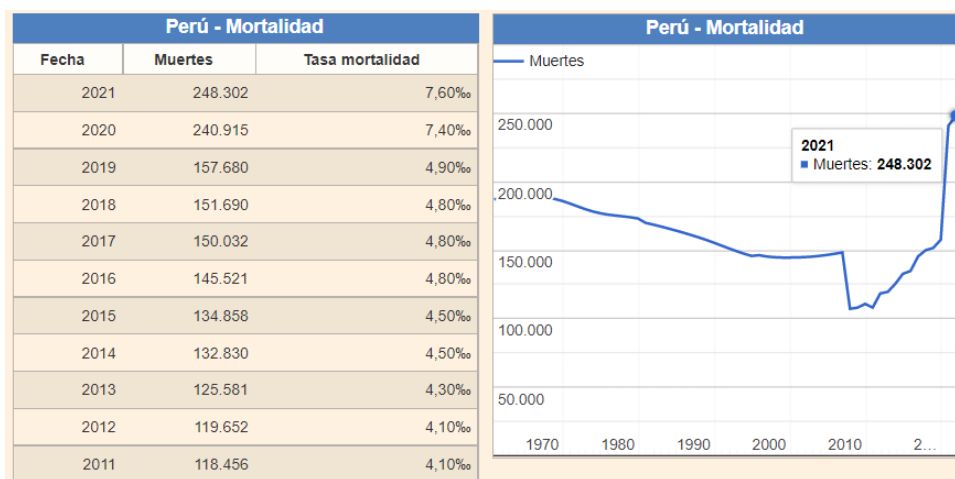


Figura 3

Gráfico de tasa de mortalidad en el Perú



En la Figura 2 y Figura 3 se puede observar que, la tasa de mortalidad en el Perú ha ido en aumento, y más aún a raíz de la pandemia y por el COVID- 19, llegando a cifras históricas superando años anteriores.

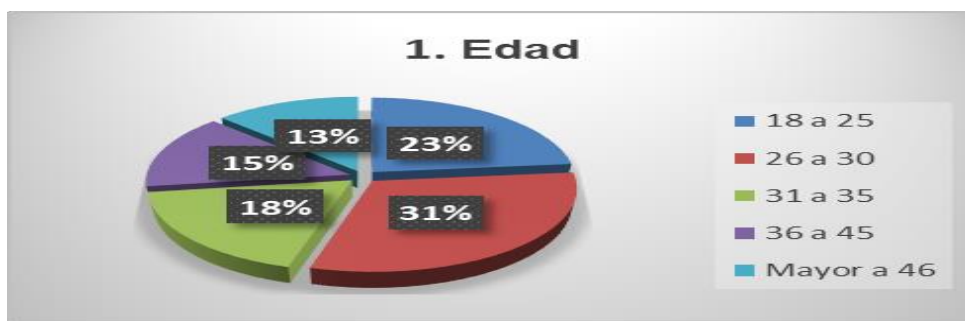
3.1.2 Resultados de la encuesta

La presentación para la encuesta realizada fue: Una propuesta innovadora en la cual trata de plasmar un recuerdo para siempre y mantener cerca el cariño de su familiar mediante la transformación de sus cenizas, ya sea en un diseño de un objeto impreso en 3D, para que tus seres queridos tengan un memorativo especial.

A continuación, detallamos los resultados:

Figura 4

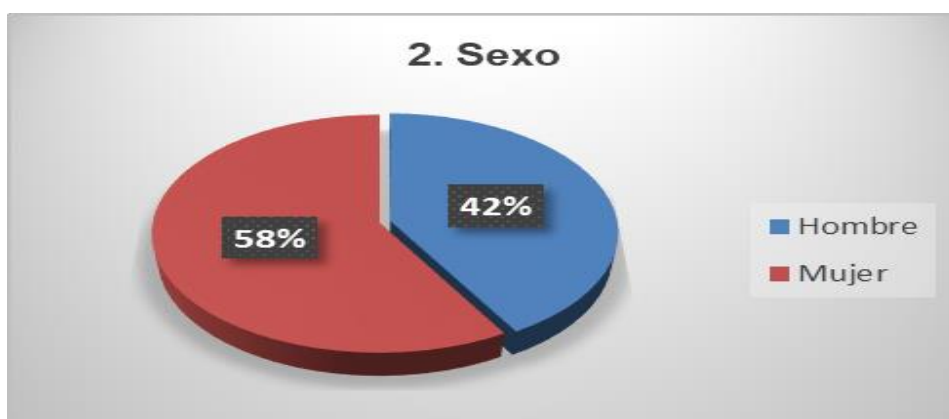
Encuesta pregunta 1.



Conclusión: El 31% de nuestros encuestados comprenden edades de 26 a 30 años, el 18% edades de 31 a 35 años, el 15% edades entre 36 y 45 años y solo el 13% mayores a 46 años.

Figura 5

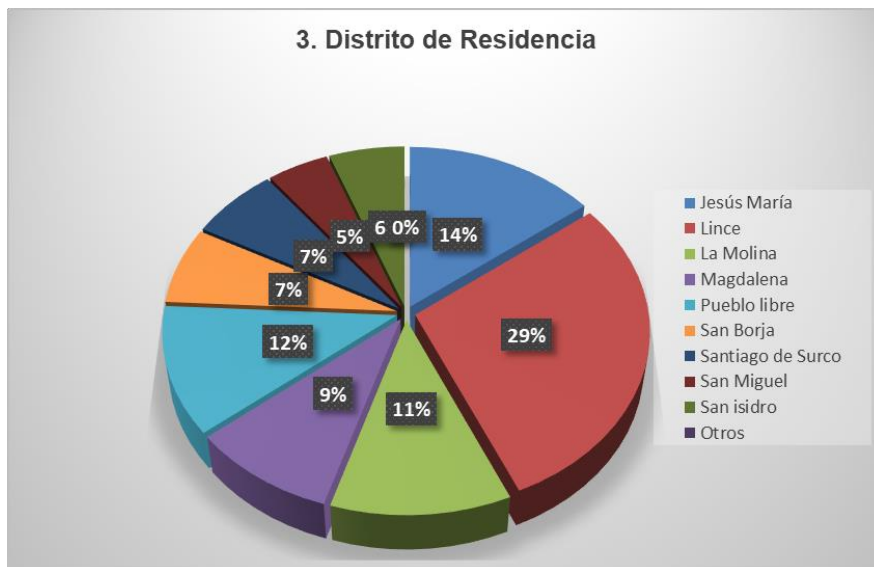
Encuesta pregunta 2.



Conclusión: Tuvimos casi una paridad entre ambos sexos, primando las mujeres con un 58% y hombres con un 42%.

Figura 6

Encuesta pregunta 3.



Conclusión: Los distritos de residencia de nuestros encuestados fueron de las zonas 6 y 7 del departamento de Lima.

Figura 7

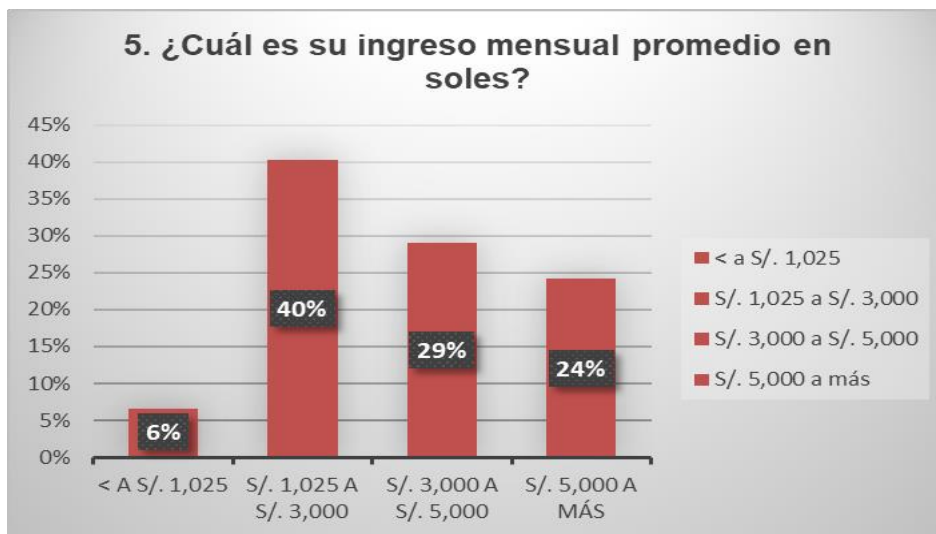
Encuesta pregunta 4.



Conclusión: El 57% de nuestros encuestados son trabajadores dependientes con un 57%, el 31% personas independientes y el 12% actualmente no se encuentran laborando.

Figura 8

Encuesta pregunta 5.



Conclusión: Podemos visualizar que un 40% ganan entre S/. 1,025.00 a S/. 3,000 y solo un 6%, gana la remuneración mínima vital o menos.

Figura 9

Encuesta pregunta 6.



Conclusión: Debido a que vivimos en un país con una ferviente fe el 68% de nuestros encuestados afirmó ser católico y 11% de otras religiones.

Figura 10

Encuesta pregunta 7.



Conclusión: El 39% de nuestros encuestados han tenido familiares que han sido cremados.

Figura 11

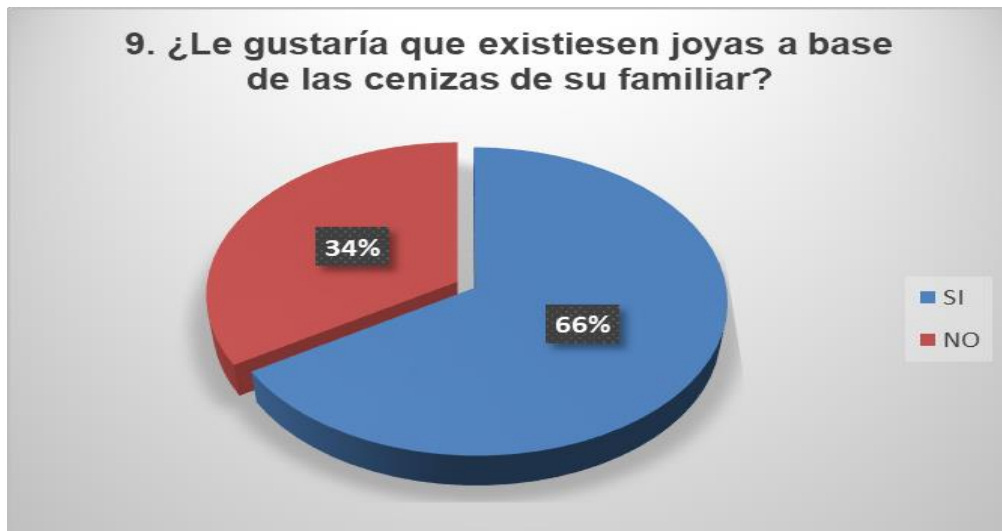
Encuesta pregunta 8.



Conclusión: El 29% conserva las cenizas de su familiar

Figura 12

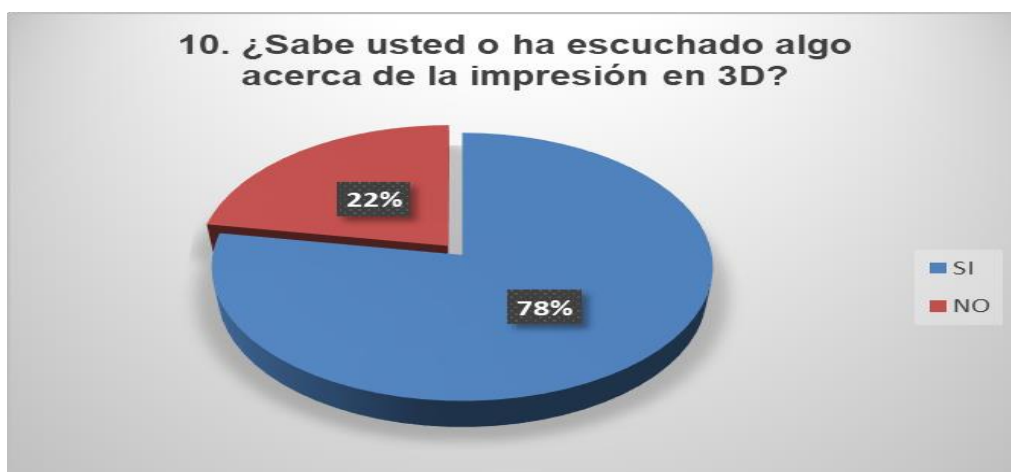
Encuesta pregunta 9.



Conclusión: El resultado del 66% del total de nuestros encuestados refleja la aceptación de nuestro plan de negocio.

Figura 13

Encuesta pregunta 10.



Conclusión: El 78% de los encuestados ha escuchado o sabe acerca de las impresiones 3D. El 22% aún desconoce de esta tecnología.

Figura 14

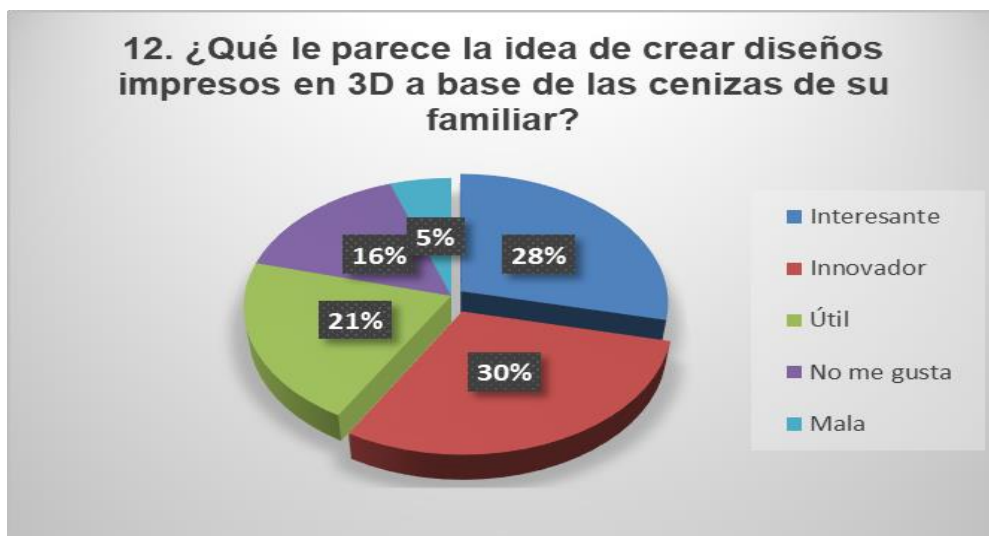
Encuesta pregunta 11.



Conclusión: El 39% menciona que imprimir un objeto 3D con las cenizas de su familiar y el 12% contestó que no es probable que impriman algún objeto en 3D.

Figura 15

Encuesta pregunta 12.



Conclusión: Al 30% de nuestros encuestados le parece algo innovador y al 28% interesante, lo cual también es un buen indicador para nuestro plan de negocio.

Figura 16

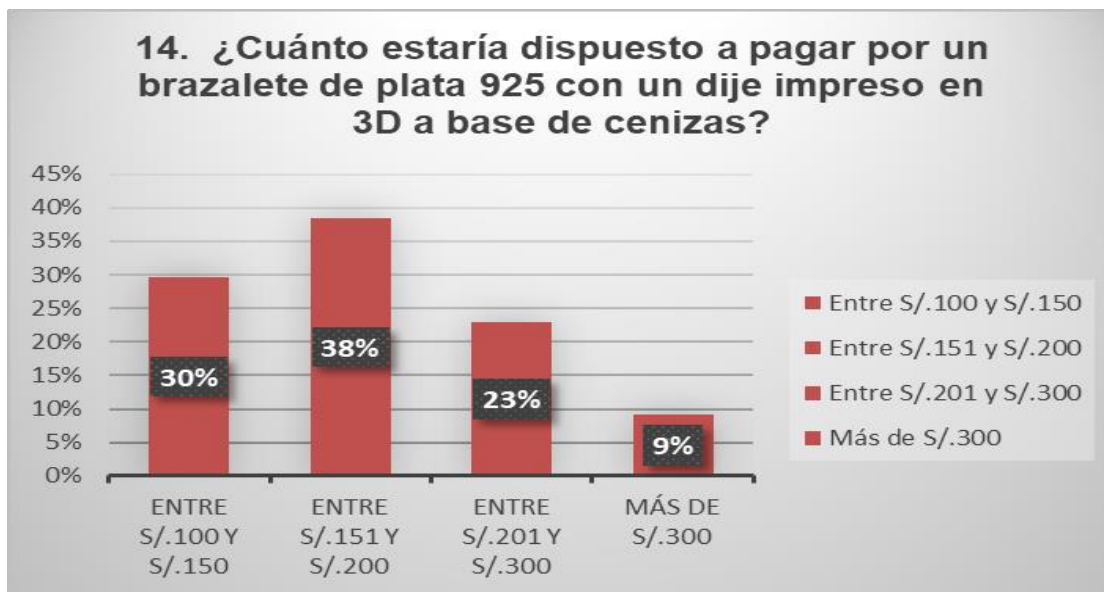
Encuesta pregunta 13.



Conclusión: Los encuestados se inclinaron más por nuestros collares con un 39% y las pulseras con un 25%.

Figura 17

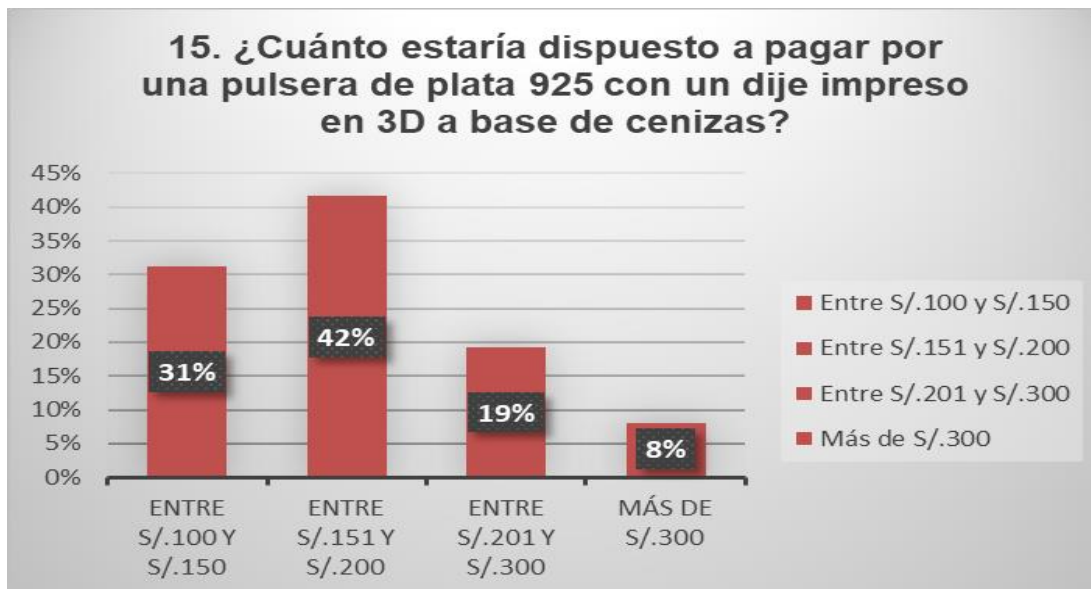
Encuesta pregunta 14.



Conclusión: El precio que estarían dispuestos a pagar por los brazaletes oscila entre los S/. 151 y S/. 200 soles con un 38% de su preferencia.

Figura 18

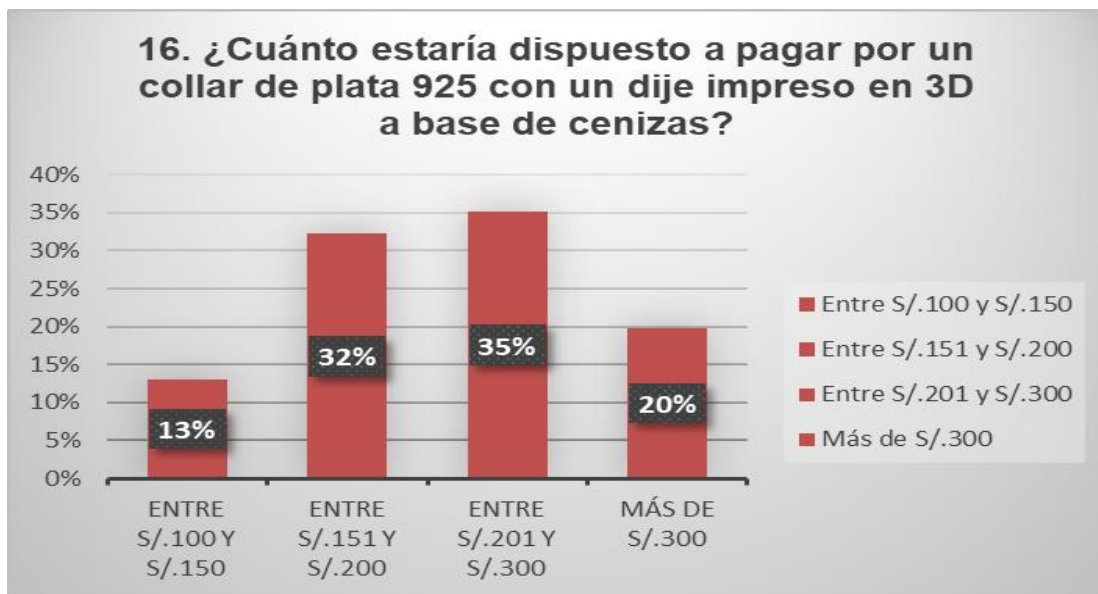
Encuesta pregunta 15.



Conclusión: El precio que estarían dispuestos a pagar por las pulseras oscila entre los S/. 151 y S/. 200 soles con un 42% de su preferencia.

Figura 19

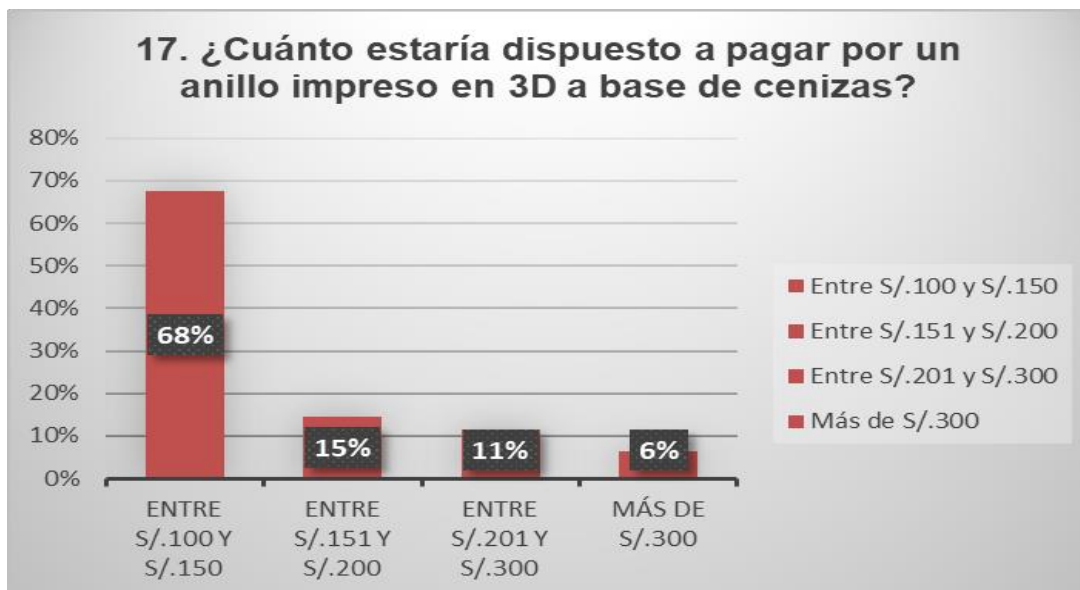
Encuesta pregunta 16.



Conclusión: El precio que estarían dispuestos a pagar por nuestros collares oscila entre los S/. 201 y S/. 300 soles con un 35%, seguido de los precios entre los S/. 151 y S/. 200 soles con un 32%.

Figura 20

Encuesta pregunta 17.



Conclusión: Por nuestro anillo impreso en 3D el 68% de nuestros encuestados pagarían entre S/. 100 y S/. 150 soles y solo el 6% mas de S/. 300 soles.

Figura 21

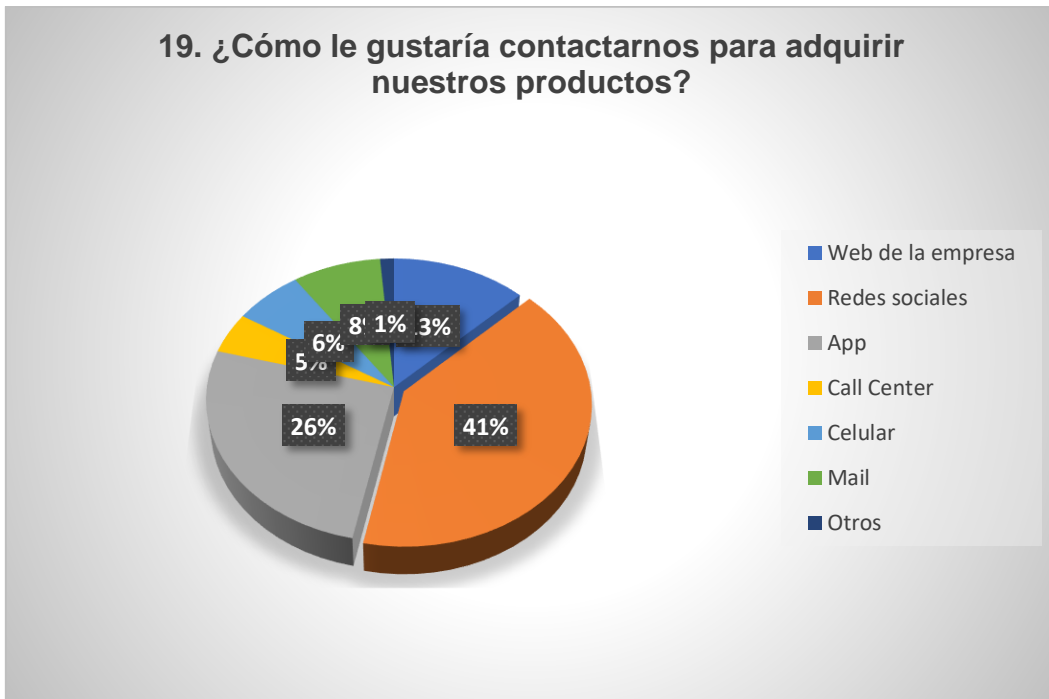
Encuesta pregunta 18.



Conclusión: Debido a la era digital en la cual nos encontramos vemos que la preferencia de nuestros encuestados para poder informarse de nuestros productos es vía APP con un 30% seguido de la web de la empresa con un 19%.

Figura 22

Encuesta pregunta 19.



Conclusión: Nuestros encuestados preferirían contactarnos por la redes sociales con un 41% de preferencia, seguido de la app.

Figura 23

Encuesta pregunta 20.



Conclusión: La ubicación de preferencia de nuestros encuestados es en el distrito de Lince con un 29% y con un 5% en el distrito de San Miguel.

3.1.3 Análisis del entorno

3.1.3.1.1 Análisis PEST

3.1.3.1.2 Político

Actualmente en nuestro país contamos con leyes y normas establecidas, una de ellas es la **LEY DE CEMENTERIOS Y SERVICIOS FUNERARIOS (Ley 26298)**, donde se establecen condiciones sanitarias tanto para empresas dedicadas a servicios funerarios, crematorios y cementerios. A su vez, de prácticas sanitarias realizadas sobre cadáveres.

En esta ley en el **CAPÍTULO IV – DE LOS CREMATORIOS** logramos observar los artículos que nos aclaran el panorama respecto a las cremaciones, que nos facilitan legalmente la práctica de las impresiones 3D en base a las cenizas del difunto.

Luego de recibir las cenizas en la urna, el propietario tiene la potestad de decidir qué hacer con ellas, en la actualidad ya no se permite arrojarlas al mar, ríos o tierra, de acuerdo al dictamen de la iglesia católica la cual indica que no se permiten estas actividades porque el difunto debe tener un aposento donde se le pueda visitar y rezar, nosotros en este caso les damos varias opciones que nuestra empresa brindará para conservar las cenizas del occiso.

Por lo cual no contamos con ninguna ley que nos prohíba hacer uso de las cenizas para un diseño en 3D, ya que el familiar es el único que va a decidir qué hacer con las cenizas del difunto.

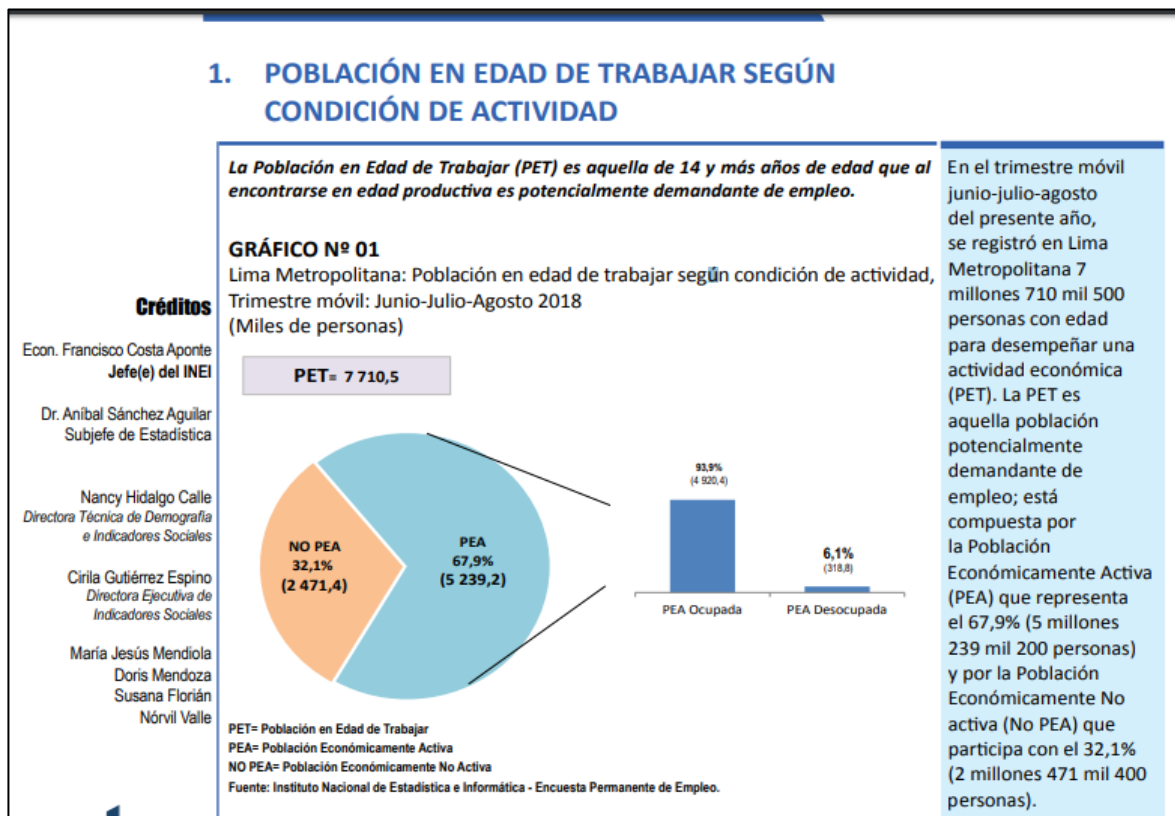
Uno de los factores que son complicados al realizar negocios en el Perú es en índice de competitividad, en donde Perú ha caído al puesto 72 según el Reporte

Global del Word. Están surgiendo diferentes propuestas para beneficiar al empleador y así deje la informalidad y haciendo una evaluación para incrementar la remuneración mínima vital.

De acuerdo a la legislación laboral, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), en el trimestre de junio, julio y agosto del 2018, se registró en Lima Metropolitana 7 millones 710 mil 500 personas con edad para desempeñar una actividad económica (PET). La Población en Edad de Trabajar es una población potencialmente demandante de empleo; está compuesta por la Población Económicamente Activa (PEA) que representa el 67,9% (5 millones 239 mil 200 personas) y por la Población Económicamente No activa (No PEA) que participa con el 32,1% (2 millones 471 mil 400 personas).

Figura 24

Gráfico de población en edad de trabajar actividad



En la Figura 24 se puede notar que, el porcentaje de población en edad para trabajar supera por mucho a la población no activa para trabajar (No PEA).

Lima Metropolitana: Población Económicamente Activa, según sexo, edad y nivel de educación alcanzado Trimestre (mayo, junio, julio del 2019 al 2022). A continuación, el cuadro estadístico de PEA:

Tabla 2

Tabla de población en edad de trabajar años 2019 y 2022.

Condición de actividad	Trimestre Móvil							
	May-Jun-Jul 2019		May-Jun-Jul 2020		May-Jun-Jul 2021		May-Jun-Jul 2022	
	Miles	%	Miles	%	Miles	%	Miles	%
Población en edad de trabajar	7 807,6	100,0	7 911,3	100,0	8 014,1	100,0	8 138,6	100,0
Población económicamente activa	5 221,7	66,9	3 510,0	44,4	5 149,6	64,3	5 436,2	66,8
.Ocupada	4 908,2	94,0	2 935,3	83,6	4 666,0	90,6	5 064,9	93,2
.Desocupada	313,5	6,0	574,7	16,4	483,6	9,4	371,3	6,8
Población económicamente no activa	2 585,9	33,1	4 401,3	55,6	2 864,5	35,7	2 702,3	33,2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática -Encuesta Permanente de Empleo.

En la Tabla 1 se puede notar la comparación de la cantidad de población económicamente activa entre los años 2019 y 2022.

El Gobierno promulgó el Decreto Supremo 03-2022-TR que aumenta el salario mínimo vital en S/ 95. De esta manera, el sueldo básico para los trabajadores del sector privado pasó de S/ 930 a S/ 1025. La disposición entró en

vigencia desde el 1 de mayo, este incremento también tiene efecto en los siguientes beneficios:

Tabla 3

Beneficios por el incremento de sueldo mínimo

Beneficios	% sobre monto	Valor de Aumento
Asignación Familiar	10%	S/ 8.00
Trabajo Nocturno (10 pm. A 6 am.)	35%	S/ 28.00
Trabajadores Agrario (Rem. Diaria)	9.41%	S/ 36.29
Regímenes Especiales (Periodistas)	3 sueldos mínimo	S/ 2,790.00
Regímenes Especiales (Mineros)	25%	S/ 232.50
Aporte al Es.Salud (trab. en actividad)	9%	S/ 7.20
Aporte al Es.Salud (trab. pesqueros)	9%	S/ 352.00
Aporte a cargo del armador (trab. Pesq.)	4.40%	

Los trabajadores tienen derecho a una jornada máxima de 8 horas diarias (48 horas a la semana como máximo), Los menores de edad podrán trabajar con la autorización del Ministerio de trabajo y Promoción de Empleo. Todo trabajador tiene derecho a 45 min de refrigerio como mínimo y 24 horas consecutivas de descanso semanal (preferentemente domingo), y en descanso remunerado los días de feriado y 30 días calendario de descanso vacacional.

También deben contar con seguro médico ya que dentro de una empresa es importante cuidar la salud de sus empleados por lo que están obligados a afiliarlos (ESSALUD, también pueden afiliarse a EPS (Entidades Prestadoras de Salud)).

En cuanto a la licencia por maternidad y paternidad las gestantes tienen derecho a un total de 89 días de descanso (prenatal y post natal) y los varones tienen 4 días de licencia por paternidad.

La CTS que se otorga en función al tiempo de servicio y remuneración, su pago es de forma semestral (mayo y noviembre).

La gratificación se percibe en fiestas patrias y en Navidad dependiendo del régimen de la empresa.

La repartición de las utilidades la realizan empresas privadas que generen renta de 3ra categoría sus pagos lo hacen entre los meses de marzo y abril.

En la legislación tributaria el sistema que se aplica en el país se basa en dos impuestos, el IGV lo cual favorece un 55% de los recursos tributarios en el Perú, el impuesto a la Renta se aproxima a un 30% de la recaudación. En otros impuestos representan el 15%.

El código de protección y defensa del consumidor cuida la libre elección y el trato justo en las relaciones económicas del país, siendo la entidad reguladora INDECOPI. Este código trata de garantizar que los consumidores obtengan un producto o servicio adecuado y acorde a su requerimiento, otorgándole mecanismos efectivos para su protección reduciendo las malas prácticas que afectan sus intereses.

La protección al consumidor toma cada vez más importancia en la sociedad, un ejemplo de esto es la medida que tomo OPSITEL en marzo del presente año al prohibir la de venta de los decodificadores, ya que se considera imprescindible para el servicio prestado por el operador.

En la actualidad INDECOPI se encuentra alistando medidas para proteger a los consumidores online, ya que el 90% de peruanos se encuentran conectados a internet ya sea por un celular, un Tablet o un ordenador donde cuentan con la facilidad de compra sin ninguna regulación que la respalde refiere Wendy Ledesma, directora de la Autoridad Nacional de Protección del Consumidor (ANPC) del Indecopi.

Figura 25

Gráfico distribución reclamos entre enero 2022-marzo 2022.

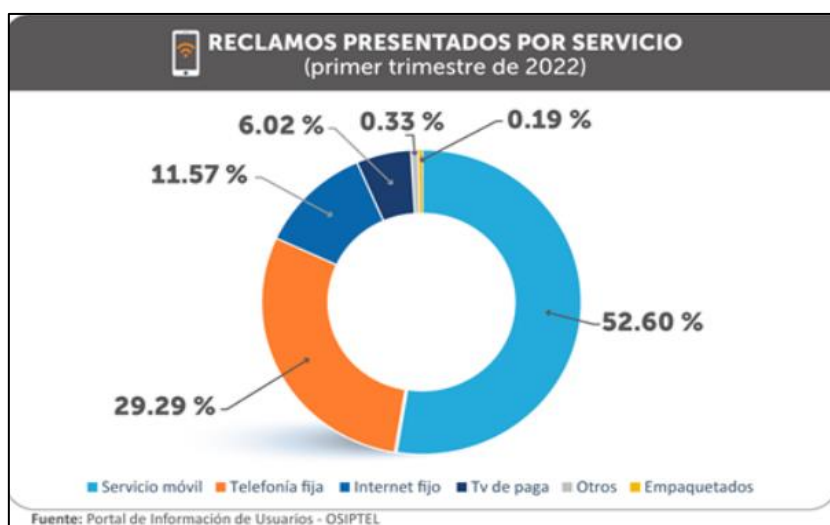


Tabla 4

Reclamos según act. económica de enero-junio 2022.

N°	Actividad económica	Concluidos			Total presentados
		Concluidos ^{1/}	No conciliados	Otros ^{2/}	
1	Sistema financiero bancario	3 467	733	4 678	8 878
2	Transporte por vía aérea	788	131	1 501	2 452
3	Telecomunicaciones	387	51	1 661	2 099
4	Sistema financiero no bancario	628	107	854	1 688
5	Transporte terrestre y otros tipos de transporte	501	117	463	1 081
6	Comercio mayorista de otros productos	371	78	480	929
7	Seguros	354	82	533	969
8	Servicios varios	237	99	544	880
9	Tiendas por departamento, bazares y conexos	328	52	528	908
10	Servicios profesionales, técnicos y otros	271	72	492	835
11	Comercio minorista de otros productos	272	93	428	793
12	Comercio minorista de línea blanca, marrón y otras	270	115	384	769
13	Educación superior	236	90	348	674
14	Actividades artísticas, de entretenimiento y esparcimiento	209	80	334	623
15	Venta, mantenimiento y reparación de vehículos	212	121	240	573
16	Construcción e inmobiliarios	139	124	255	518
17	Supermercados, bodegas, minimarkets y similares	173	41	236	471
18	Agencias de viaje y otros servicios de transporte	90	59	230	394
19	Otras actividades manufactureras	111	20	106	243
20	Otras actividades económicas	835	244	1 110	2 219
Total		9 879	2 509	15 405	27 793

Según el reporte estadístico por parte de servicio de atención al ciudadano (SAC) INDECOPI, se presentaron 28 626 reclamos a nivel nacional entre enero y junio del 2022, lo cual se divide en un 56.46% en Lima y el 43.59% en los otros departamentos del país.

Con este porcentaje, INDECOPI en marzo del presente año anuncia la elaboración de una plataforma virtual para la realización de las conciliaciones entre consumidores y proveedores de servicio y productos. Poniéndose a la vanguardia del mercado, esperando con esto aumentar el número de denuncias resueltas por conciliación y disminuyendo el tiempo en los procesos. Tenemos que recordar que la sanción por incumplimiento de lo pactado en la conciliación puede llegar a tener un costo de 200 UIT.

3.1.3.2 Económico

En cuanto a la economía logramos observar un crecimiento de 13.3% durante el mes de abril del presente año, esta es la mayor tasa de crecimiento en los últimos seis años. El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) informó, que esto se debe a una aceleración sincronizada en un 11,2 % en los sectores primarios y 6.6% en cuanto a los no primarios, que impulsó una mayor demanda interna. En cuanto al Banco Central de Reserva (BCR) ha proyectado que el PBI en el Perú, registraría un crecimiento de 5% en el segundo trimestre del año.

Generando un beneficio para la población, ya que podrán tener mayor adquisitivo y contratar nuestros servicios.

Figura 26

Gráfico de PBI entre los años 2016 al 2021.

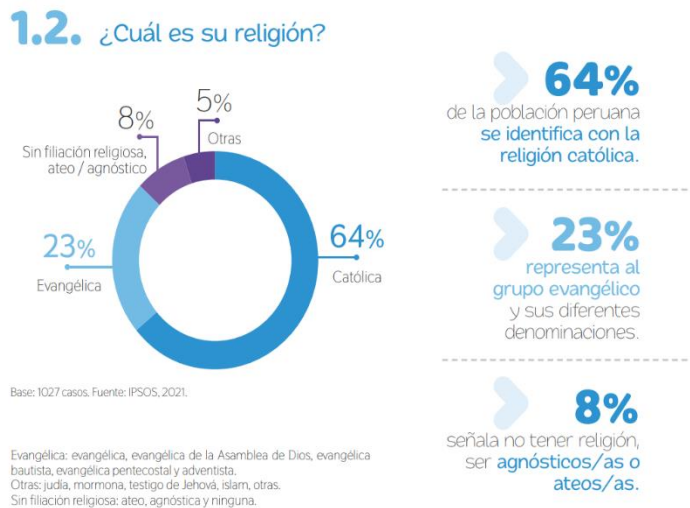


3.1.3.3 Social

El Perú es un país lleno de costumbres, fe y creencias. Según una encuesta de IPSOS en el 2021 actualmente el 64% son católicos, 23% evangélicos, el 8% sin afiliación religiosa (Ateo, Agnóstico) y el 5% restante (judía, mormona, testigo de Jehová, islam, etc.).

Figura 27

Gráfico de porcentaje de creencias religiosas



Para el presente plan de negocio nos enfocaremos en las personas de religión católica ya que desde el año 1963 la iglesia ha permitido la cremación y desde principios de 1997 ha permitido una liturgia fúnebre en presencia de restos incinerados. Incluso con estas opciones la iglesia ha enfatizado siempre la importancia de enterrar los restos de los fieles ya sea el cuerpo o las cenizas. Recientemente, la práctica de la cremación ha aumentado de manera notable en muchos países. Al mismo tiempo, nuevas (y en ocasiones desconcertantes) ideas, contrarias a la concepción del entierro cristiano que tiene la Iglesia, han cambiado la manera en que la muerte cristiana es tratada.

3.1.3.4 Tecnológico

El avance de la tecnología ayuda a muchos negocios y personas a optimizar sus procesos y actividades. Al mismo tiempo crecen ideas innovadoras creando fuentes de trabajo y negocios para nuevos emprendedores, ya que la tendencia de las personas es adquirir aparatos de última tecnología ya sea en celulares, Tablet, laptop, etc.

La impresión 3D está marcando una nueva era tecnológica (cuarta revolución industrial) lo cual ayuda a distintos sectores (salud, automotriz, industrial, etc.). Con el crecimiento de la tecnología se abre paso a las impresoras 3D lo cual nos ofrecen un sin fin de ventajas inimaginables, ya que son rápidas y precisas.

En los últimos años se ve el incremento del uso de la máquina 3D para impresiones de artículos de bisutería en lo cual reducen el tiempo y costo de fabricación y les da un mejor acabado y con variedad de diseño.

También está siendo de gran ayuda en la medicina elaborando prótesis, algunas con diseños animados e incluso se está llegando a la investigación de trasplantes de órganos 3D.

Con estos avances se ha logrado realizar modernizaciones en la máquina 3D como pantallas táctiles, mejora en el rendimiento y control de movimiento, que, aunque son pequeños cambios que se realizan en pocos meses, no necesariamente hay que renovar a corto plazo las máquinas. Existen varios tipos de máquina que hacen diseños 3D como:

- Modelado por deposición fundida (FDM)
- Estereolitografía (SLA)
- Procesamiento digital de luz (DLP)
- Sinterizado selectivo por láser (SLS)
- Fusión selectiva por láser (SLM)
- Fusión por haz de electrones (EBM)
- Fabricación mediante laminado de objetos (LOM)
- Inyección de aglutinante (BJ)
- Inyección de material (MJ)

En cuanto a los avances de la impresión 3D tenemos en la parte médica los más importantes como son las prótesis hechas a la medida exacta de la extremidad del paciente, en el Perú la empresa Pixed es una de las primeras en fabricarlas. Una prótesis tradicional tiene un costo promedio de 10 mil dólares y demora aproximadamente 6 meses en llegar y la fabricación demora unos 7 días. Otro de los avances es el tratamiento del cáncer de piel utilizando la impresión 3D en radioterapia, un método que causa menos dolor en los pacientes utilizado en el Hospital de la Mar en Barcelona-España. Así mismo la impresiones 3d de córnea usando la biotina de las células madre de una donante sana.

La tecnología 3d está siendo usada para la fabricación de casa, vemos que este tipo de tecnología ayuda y facilita muchos sectores como seguridad, construcción e industria.

La fabricación de joyas en el Perú ha dado un salto enorme, debido al avance tecnológico de tercera dimensión. Permite la fabricación en un menor tiempo, con detalles que no se podían hacer de la manera tradicional dándole un mejor acabado a la joya. De esta manera se ahorran costos, y se logra un ahorro en material y mano de obra de hasta 70% según refiere Pedro Ortega instructor de joyería de SENATI.

Esta tecnología sigue en crecimiento usándose para distintas formas desde el ámbito médico hasta construir casas en cuestión de días, cabe resaltar que en china ya existe una impresora de un tamaño aproximado de 10m para construir edificios de esa forma agiliza el trabajo de meses y/o años en una cuestión de horas

Tener la impresora no es suficiente, a su vez los fabricantes de joyas tienen que aprender a usar el sistema de diseño que consiste en un software que lleva el nombre de Rhinogold, permite el diseño de piezas únicas y plantillas para que las mejoren y pongan sus propios nombres.

La escuela de joyería desde agosto del año 2017 ya ha capacitado a unos 16 joyeros aproximadamente, dándoles la oportunidad de optimizar sus procesos y ser más competitivos en el mercado.

3.1.4 Análisis PORTER

3.1.4.1 Rivalidad entre empresas competidoras

En el mercado Nacional no tenemos competencia ya que seremos pioneros con esta innovadora idea de conservar el recuerdo de nuestros seres queridos en un lindo diseño.

En el mercado Internacional en países como España y Argentina ya se encuentran trabajando con objetos personalizados mezclando las cenizas con impresiones 3D, serían nuestros principales rivales ya que estas ofrecen el mismo producto, pero fuera del mercado al cual nos dirigimos.

3.1.4.2 Entrada de nuevos competidores

Por el momento no contamos con competidores en el mercado nacional debido a que somos una empresa nueva e innovadora y actualmente en el Perú no habría competencia.

Las barreras de entrada a este nuevo mercado son bajas ya que, por su bajo costo de inversión, pueden surgir nuevos competidores. Esto es porque los materiales y tecnologías empleadas para el proceso de fabricación son relativamente asequibles, lo que genera que en el futuro pueda existir competencia directa.

3.1.4.3 Desarrollo potencial de productos sustitutos

Nivel de amenaza: Media, Existen cinerarios donde contienen las urnas de los difuntos, los clientes pueden preferir este método para así conservar las cenizas, aunque el precio que mantiene es elevado. Nosotros no cubrimos ninguna necesidad, le damos una opción más a los familiares del occiso mostrándole alternativas de diseños para conservar su recuerdo.

Servicios y productos similares:

- Ashkiwasi: es una empresa que fertiliza plantas con las cenizas de las mascotas recién fallecidas. Ashkiwasi ofrece dos opciones de planta: una suculenta para interiores y un ciprés limón para exteriores. Cada urna y maceta se entrega con recomendaciones para mantener la planta fuerte y sana.

- Colgantes para cenizas: Actualmente en el mercado hay empresas que ofrecen productos similares al nuestro y pueden ser competidores directos.

3.1.4.4 Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de proveedores es bajo, ya que en el mercado internacional existen maquinarias e insumos, para poder realizar el producto y podemos escoger tanto precios y calidad.

3.1.4.5 Poder de negociación de los consumidores

El poder de negociación de los consumidores es alto, ya que en el mercado tienen diferentes opciones para la preservación de sus cenizas como son los cinerarios y urnas.

3.1.5 Análisis FODA

3.1.5.1 Fortalezas

- Es un servicio innovador en la creación de bisutería y recuerdos conmemorativos como (objetos inanimados).
- Bajo costo.
- Variedad de diseños para la satisfacción del cliente.
- Equipo de trabajo confraternizado y comprometido con el negocio generando un buen ambiente de trabajo y de desarrollo.
- Diseño personalizado.

3.1.5.2 Oportunidades

- Surgimiento de nueva tecnología 3D (Guider, Hunter, inventor II, creator pro).
- Alianzas estratégicas con Crematorios, dándoles un producto extra para después de haber hecho la cremación, obteniendo ellos un porcentaje por el servicio.
- En la actualidad va en aumento el uso de la cremación.
- Realizar los trabajos de impresión en 3D no solo en lo que es a base de las cenizas.
- El uso de las redes sociales y páginas web nos ayudan a mostrar nuestro producto para hacernos conocer en el mercado.

3.1.5.3 Debilidades

- Bajo posicionamiento en el mercado por ser una empresa nueva.
- Contamos con una cantidad limitada de impresoras 3D.
- Realizamos productos de pequeña escala.
- Capacidad de producción reducida.

3.1.5.4 Amenazas

- Al no ser altas las barreras de entrada del negocio, puede generarnos nuevos competidores.
- Creencias religiosas.
- Negocio de crecimiento lento.
- Desconfianza de los clientes por ser un nuevo producto.
- Poca aceptación del público.

3.2 Desarrollo de la propuesta

3.2.1 Descripción general del negocio

Nuestro plan de negocio llamado “REMEMBER ME”, tendrá como finalidad brindar a nuestros clientes un recuerdo de sus seres queridos, ya sea en anillos, pulseras, collares o algún objeto que realizaremos a base de las cenizas, esto se llevara a cabo con una de nuestras impresoras 3D que gracias al PLA y un 30% de las cenizas de la persona que fue cremada y se podrá convertir en el recuerdo más preciado y podrán llevarlo consigo a todos lados o tenerlo como algún adorno en su hogar, teniendo presente así a tu ser querido en la forma o imagen.

3.2.2 Producto, Mercado Objetivo y Análisis de Entorno del Negocio

3.2.2.1 El producto

- Creación de pulseras
- Anillos
- Cuadros con imágenes 3D
- Collares

3.2.2.2 Descripción detallada del producto

El servicio que queremos llevar al mercado es el realizar objetos ya sea bisutería, o alguna imagen que se realizará gracias a una impresora 3D la cual combinada entre PLA (70%) y cenizas del difunto (30%), obtendremos el recuerdo que anhela el cliente. Se podrá realizar diversos artículos los cuales le harán recordar a su familiar y tenerlo siempre presente.

Nuestros productos serán hechos con la máquina GUIDER II: Impresora 3D Industrial totalmente metálica, mayor velocidad y estabilidad para satisfacer los pedidos de nuestros clientes.

3.2.2.3 Usos

El uso básicamente es generar un recuerdo del occiso para los familiares quienes decidirán la mejor forma de materializarlo.

3.2.2.4 Aspectos de calidad y especificaciones

Las características importantes del producto que llegaremos a realizar con la impresora 3D están hechas a base de PLA y ceniza, trabajamos con una alta tecnología para darle un acabado profesional a los diseños.

La impresora tiene un tamaño de impresión: 280x250x300mm capaz de hacer impresiones de anillos, pulseras, etc. Hace esto posible realizar una combinación de PLA con cenizas y gracias a la impresora 3D le da un acabo profesional al diseño.

Cuidados del producto:

- No exponer luz directa al sol.
- Mantener en un lugar fresco, evitando lugares cerrados y húmedos.
- Evitar contacto con líquidos y químicos de limpieza.
- Limpiar con paño suave y seco.

Cuidados del PLA:

- El armario donde guardamos los rollos de PLA debe tener instalado los tubos deshumecedores.

- Los contenedores deben ser herméticos.
- Colocar gel sílice en los contenedores para absorber la humedad.
- Debemos tener en almacén los rollos necesarios, ya que su durabilidad para una buena impresión es menor a 12 meses.

El PLA, el material de soporte de PVA, el nylon y el ABS son particularmente sensibles a la humedad del aire.

3.2.2.5 Mercado objetivo

Nuestro servicio está dirigido a los NSE A, B y C ya que estos son capaces de poder costear los gastos de lo que es la cremación que oscila en unos S/.3000 a S/.5000 soles (privados) y unos S/.800 a S/.2000 soles (público), menores de edad desde S/.380 y son ellos los que podrán acceder a nuestro servicio.

Tabla 5

Costos de cremaciones

Cementerios	Precios
Jardines de la Paz	S/ 3,900.00
Campo Santo	S/ 2,200.00
Baquijano del Callao	S/ 762.00

También como somos personas muy conservadoras nos dirigimos a un público que sea muy apegado al difunto, que sean de mente abierta y que quiera realmente tener un bonito recuerdo de su familiar junto a ellos.

3.2.2.5.1 Análisis de la demanda insatisfecha

- Personas que tienen cenizas de sus familiares y no sepan qué hacer con ellas, si tenerlas en un columbario o en casa.

- Personas que quieran adquirir nuestro servicio, pero viven fuera de la ciudad de Lima, por la burocracia del transporte de las cenizas.
- Personas que tengan familia conservadora y no le permitan hacer uso de las cenizas de su pariente, ya sea por su religión u otros motivos.

3.2.2.5.2 Determinación de la demanda para el proyecto

De acuerdo a nuestra investigación de mercado, según encuestas realizadas el 71.6% de las personas cremarían a un familiar, esto quiere decir que nuestra demanda es alta dado que si ellos optan por cremar nosotros podríamos trabajar con ellos presentándoles una opción de servicio acerca de qué hacer con las cenizas.

Tabla 6

Estimaciones

Proyecto	
Tamaño del mercado meta	25,824
Porcentaje de mercado esperado	6.00%
	1,549
Frecuencia	1
Q de ventas totales	1,549
Unidades vendidas por venta	1.60

Nuestro tamaño de población es en base a de la distribución de las personas por zona y por nivel socio económico, el porcentaje de mercado esperado sobre los clientes que optarían por nuestros servicios lo sacamos en base a la encuesta que realizamos.

Nuestro promedio de frecuencia anual de acuerdo a las veces que cada cliente optaría por el servicio ofrecido es de 1 veces porque lo más probable es que solamente usen la misma ceniza para la elaboración de 2 productos iguales o diferentes, o también porque pueden tener 2 familiares cremados.

Para determinar el incremento del porcentaje de nuestras ventas anuales, hemos evaluado. Los años atrás del crecimiento de las cremaciones, lo cual en estos 5 últimos años han aumentado un 30%. Asimismo, el crecimiento ha sido un 6% anual y por ellos hemos puesto un promedio de 5 % anual al porcentaje de las ventas.

Tabla 7

Estimaciones incremento por año

Incremento por año en unidades vendidas por producto	
Año 2	5%
Año 3	5%
Año 4	5%
Año 5	5%

3.2.2.5.3 Análisis

de la

información

A su vez encontramos un porcentaje de nivel socioeconómico A 21.1 %, lo cual nos da un margen alto de posibilidad de que adquieran nuestro producto.

En el cuadro 3, utilizamos edades de 18 a 35 años, ya que nuestra encuesta online solo llego hasta personas entre esas edades de acuerdo a nuestro entorno

social, por lo que es muy difícil que personas mayores tengan acceso a ella. Tomando en cuenta también que las personas mayores a 35 son los más conservadores y probablemente encontremos respuestas negativas.

3.2.2.6 Precios

3.2.2.6.1 Información previa

Teniendo estimado los costos fijos y variables, llegamos a la conclusión de que cada producto elaborado conlleva un costo de 50 soles aproximadamente, por lo que estimamos los precios con una ganancia de 50% por producto. Contamos con descuento del 10% para clientes que compren 2 o más productos y el 20% para las ventas que hagan las funerarias y crematorios.

Tabla 8

Precio unitario

Detalle	Precio Unitario	
Collares	S/.	270.00
Pulseras	S/.	180.00
Brazaletes	S/.	150.00
Anillo	S/.	110.00

3.2.2.6.2 Análisis de la información

Se aumenta un 2% a los productos después de 3 años ya que con ese monto lograremos solventar los gastos y la depreciación de las máquinas.

Tabla 9

Incremento por año precio unitario

Incremento por año en precio unitario por producto	
Año 2	0%
Año 3	2%
Año 4	0%
Año 5	0%

3.2.2.6.3 Precios proyectados

De acuerdo al incremento anual multiplicamos el precio unitario del producto por el 2%.

Tabla 10

Precios proyectados

Precios unitarios de productos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Collares	S/. 270.00	S/.270.00	S/.275.40	S/. 275.40	S/. 275.40
Pulseras	S/. 180.00	S/.180.00	S/.183.60	S/. 183.60	S/. 3.60
Brazaletes	S/. 150.00	S/.150.00	S/.153.00	S/. 153.00	S/. 153.00
Anillo	S/. 110.00	S/.110.00	S/.112.20	S/. 112.20	S/. 112.20

3.2.3 Estrategia de marketing del producto (Marketing Mix)

3.2.3.1 El producto

Los insumos que utilizaremos para la elaborar los productos es el PLA y las cenizas humanas.

Figura 28

Gráfico de PLA

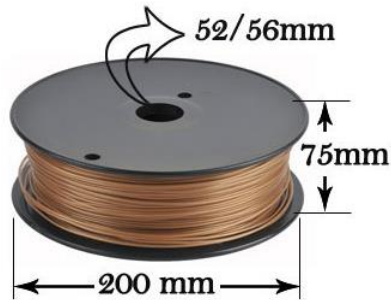


Figura 29

Gráfico de PLA en colores



3.2.3.2 Características de los productos a ofrecer

3.2.3.2.1 Brazaletes y Pulsera

Figura 30

Gráfico de brazaletes y pulsera



Figura 31

Gráfico de guía de tallas

TALLA SP	14 cm
TALLA P	15 cm
TALLA M	16 cm
TALLA G	17 cm
TALL SG	18 cm



- Diseño de Dije: elegido de por el cliente
- Dije: hecho de PLA con cenizas
- Tamaños: 16mm x 15mm
- Tamaño de brazalete: 17CM, 18CM, 19CM, 20CM, 21CM, 22CM, 23CM
- Material: plata o cuero

3.2.3.2.2 Colgante de collar

Figura 32

Gráfico de colgante de collar



- Dije: hecho de Pla con cenizas
- Tamaño del dije: 16mm x 15mm
- Tamaño del colgante: 40CM, 45CM, 70CM, 90CM,
- Material: Plata y oro

3.2.3.2.3 Anillo de plata

Figura 33

Gráfico de anillo de plata



- Diseño de Piedra: hecho de Pla con cenizas.
- Tamaño de anillo: 52-16.6mm, 54-17.2mm, 56-17.8mm, 58-18.5mm
- Material: Plata

3.2.3.2.4 Dijes

Figura 34

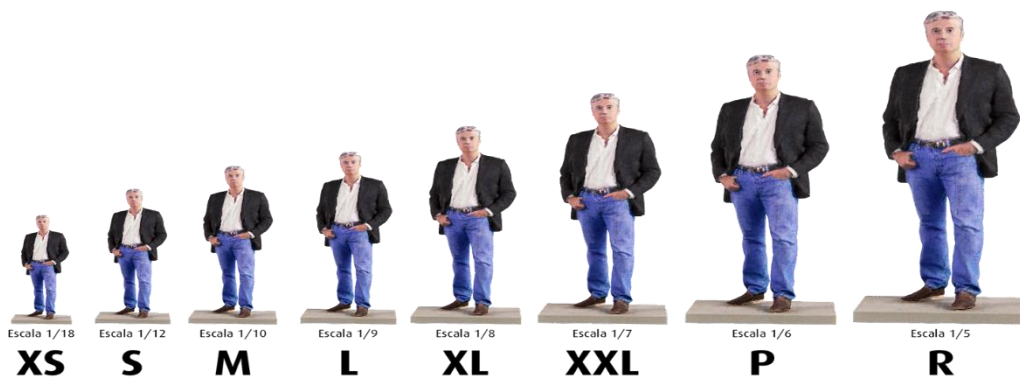
Gráfico de dijes



3.2.3.2.5 Figuras

Figura 35

Gráfico de tamaño de figuras



3.2.3.2.6 Anillos

Figura 36

Gráfico de anillos



3.2.3.2.7 Bolsas de yute (envíos)

Figura 37

Gráfico de bolsas de yute



3.2.3.3 Precio

Usaríamos el precio psicológico ya que, podríamos alentar a nuestros clientes a optar por nuestros productos, aunque no sea significativa la diferencia de precios los clientes suelen prestar mayor atención a estos.

Aprovecharemos el conocimiento de las impresoras 3D en el mercado para ingresar con una nueva idea de conservar sus recuerdos más queridos.

3.2.3.4 Plaza

Hemos decidido, ubicarnos en el distrito de Lince alrededor del Hospital Eduardo Rebagliati Martins. Debido a que encontramos un gran número de funerarias en la zona donde ofreceremos nuestros servicios. Encontramos que los precios de alquiler de un local aproximadamente de 40 m2 cuestan 1200 soles promedio, por lo que sería conveniente y rentable para el negocio.

No nos ubicamos cerca de los crematorios porque no están todos juntos y algunas de las funerarias trabajan con crematorios directamente.

Figura 38

Gráfico de ubicación en el mapa



3.2.3.5 Promoción

En la promoción para la venta de nuestro producto, otorgaremos descuentos dependiendo de la cantidad de objetos que requiera la familia o persona.

Realizamos esta acción, debido a que puede haber el caso de una familia numerosa y que cada uno desee algún recuerdo por lo que no cobraríamos por

cada pieza sino de acuerdo al número de ellas. Buscamos darles una facilidad a los deudos de adquirir nuestro servicio.

En nuestro punto de venta, tendremos muestra de cada producto que podemos realizar. Tomando en cuenta que nuestro local puede ser visitados por personas que le interese nuestro servicio, tendremos las muestras para que ellas mismas puedan palpar y asegurarse de la calidad de nuestro producto terminado, de la misma manera tendrán una mejor percepción de los objetos y esto les ayudara a escoger lo mejor o que esté acorde con sus requerimientos.

Contaremos también con un personal que amablemente se acercara a la casa de los que pregunten por nuestro servicio para darle una explicación detallada y del proceso, para brindar mayor confianza y comodidad. Este servicio será permanente, así lograremos que los interesados reciban una información detallada y confiable para ayudarles a tomar las mejores decisiones.

Tendremos un Community manager encargado de las redes sociales como Facebook, Instagram y Twitter. En donde expondremos nuestros productos y sus características, así como la ubicación y datos donde poder contactarnos.

Las publicaciones serán 2 veces por semana, para que sean rotativas en las redes sociales y llegar a más persona. Se pagará por publicación para que pueda rotar en Facebook, de esta manera las personas podrán ver nuestros anuncios, solicitar información o simplemente darle un like haciendo que se propague nuestra página.

Contactaremos con las empresas que se dedican a la cremación de personas ofreciéndoles un precio preferencial, para que puedan ofrecer nuestro servicio en su establecimiento.

Esta negociación con los crematorios, le dará la oportunidad de tener una ganancia por el servicio con lo que esperamos que se esmeren en ofrecer nuestro servicio de la manera más delicada posible. También conversaremos con clínicas veterinarias, para ofrecerles paquetes con su descuento de tal manera que ellos también perciban ganancias, de esta manera podremos estar más cerca al público objetivo.

Nos ubicaremos estratégicamente en el entorno de varias funerarias y el hospital Rebagliati, colocando un letrero luminoso con una foto referencial de las impresiones, logrando ser visualizado por personas que puedan optar por este servicio.

3.2.4 Requerimientos de marketing como consecuencia de la estrategia de marketing

3.2.4.1 Localización y tamaño de la planta

Cercanía a clientes: por la particularidad de nuestro negocio, es importante mantenernos visibles para el cliente, para que de esta manera se puede percatar de la alternativa que tiene al poseer cenizas de un familiar o en el peor de los casos tener un familiar terminal y ver la posibilidad de tomar nuestro servicio.

Acceso a agua: Las necesidades de uso de los servicios higiénicos es uno de los requisitos para la obtención de permisos de funcionamiento, por lo que buscamos una zona con fácil acceso a ello. Además del confort indispensable del personal.

Acceso a luz: Nuestro negocio usa necesariamente recurso eléctrico, como la impresora, los POS, el alumbrado del local, entre otros, por lo que necesitamos

una zona con servicio eléctrico de una carga básica y continúa con poca incidencia a apagones y desperfectos eléctricos.

Disponibilidad de locales: La necesidad de un local de aproximadamente 45m² para empezar, nos lleva a buscar una zona comercial con diferentes opciones de locales y en una zona comercial.

Costo de m²: Debido a que estamos iniciando este negocio, necesitamos un precio de acuerdo con nuestras estimaciones de costo, es decir un precio de preferencia por debajo del promedio por metro cuadrado.

Fácil acceso: Es de vital importancia, para la accesibilidad de los clientes a nuestro local y también para facilitar la llegada a nuestros colaboradores a la hora precisa de apertura y atención.

Seguridad: Trabajaremos con máquinas (impresora 3D), de última tecnología de un costo considerable para la implementación de nuestro negocio, por lo que requerimos una zona segura y evitar posibles robos de estas.

Permiso de funcionamiento: En Lima encontramos muchos distritos con muchos obstáculos para obtener Licencia de funcionamiento, un ejemplo es el número de estacionamientos requeridos por predio, inspecciones de defensa civil, etc.

Céntrico: Buscamos estar en una zona de alto tránsito de personas, no solo de los habitantes del distrito.

Cercanía a funerarias: Ubicarnos cerca a funerarias es importante ya que trabajaremos con cenizas y varias de estas trabajan con crematorios.

Tabla 11

Tabla localización de la planta

FACTORES	Fácil acceso	Céntrico	Disponibilidad de locales	Bajo costo de m2	Cercanía a Clientes	Seguridad	Permiso de Funcionamiento	Cercanía a Funerarias	Puntaje	Porcentaje
Fácil acceso (transporte)	x	1	0	1	1	0	0	1	4	15%
Céntrico	1	x	1	0	1	0	0	1	4	15%
Disponibilidad de locales	0	1	x	1	0	0	0	1	3	12%
Bajo costo de m2	1	0	1	x	0	0	0	0	2	8%
Cercanía a Clientes	1	1	0	0	x	1	1	1	5	19%
Seguridad	1	1	0	0	1	x	0	0	3	12%
Permiso de Funcionamiento	0	1	0	0	0	0	x	0	1	4%
Cercanía a Funerarias	1	1	1	1	0	0	0	x	4	15%
TOTAL									26	100%

3.2.4.2 Localización

3.2.4.2.1 Macro localización

Tabla 12

Tabla ranking distritos

Descripción	Ponderación	Lince		San Juan de Miraflores		El Agustino		Callao	
	1 al 10								
Cercanía a cliente	9	10	90	7	63	8	72	8	72
Disponibilidad de locales	9	9	81	8	72	8	72	8	72
Bajo costo de m2	9	9	81	10	90	8	72	8	72
Fácil acceso (transporte)	8	9	72	10	80	9	72	8	64
Seguridad	9	8	72	7	63	6	54	5	45
Permiso de funcionamiento	10	9	90	10	100	8	80	8	80
Céntrico	8	10	80	7	56	7	56	4	32
Cercanía a funerarias	8	10	80	7	56	8	64	7	56
TOTAL			646		580		542		493

3.2.4.2.2 Micro localización

Disponibilidad de Estacionamiento: es importante dar la facilidad a los clientes y de preferencia debe contar con estacionamientos privados en zonas aledañas.

Disponibilidad de vías de comunicación y transporte: Es importante para nuestros clientes y trabajadores ya que cuentan con facilidad de acceso a transportes públicos.

Disponibilidad de Permiso de Funcionamiento: de suma importancia y tratándose de una zona comercial es más fácil poder sacar el permiso.

Tendencia de Clientes y concentraciones: Es importante ya que estamos entrando a una zona comercial donde mucha gente puede acceder a ver los productos a ofrecer.

Costo y disponibilidad locales: Es de gran importante al ser una empresa nueva en el mercado.

Área: Es de gran importancia ya que requerimos un aproximado de 60 a 90m²

Costo de Mantenimiento: Es importante saber si el costo del mantenimiento del local está incluido en el pago mensual del alquiler o es un pago aparte.

Características de la construcción: Es importante saber el tipo de material y el tiempo de construcción.

Ubicación: Es de gran importancia saber si el local cuenta con puerta a la calle, si es interior, si se encuentra en un segundo o más pisos, si tiene escaleras o ascensor, si tiene entrada independiente.

Tabla 13

Tabla ranking locales comerciales

Descripción	Ponderación	Alquiler de Local Comercial (Cerca Al Hospital Rebagliati, Lince. Área: 90m2)		Alquiler de local Comercial (Calle Julio C. Tello 299 Lince, Risso. Área: 80m2)		Alquilo Local Comercial (Cerca Del Hospital Rebagliati Lince, Lima, Lima Área 18m2)	
	1 al 10						
Disponibilidad de Estacionamiento	9	10	90	8	72	9	81
Disponibilidad de vías de comunicación y transporte	10	10	100	9	90	9	90
Disponibilidad de Permiso de Funcionamiento	10	9	90	9	90	10	100

Tendencia de Clientes y concentraciones	10	10	100	9	90	9	90
Costo y disponibilidad locales	9	9	81	9	81	9	81
Área	10	9	90	8	80	5	50
Costo de mantenimiento	9	9	81	9	81	8	72
Características de la construcción	10	9	90	8	80	8	80
Ubicación	10	9	90	8	80	8	80
TOTAL			632		423		442

3.2.4.3 Determinación del tamaño de la planta o capacidad instalada

3.2.4.3.1 Análisis de los factores determinantes de la capacidad instalada

- Turnos de trabajo, contando con un turno de 8 horas, con la posibilidad de incrementarlo de acuerdo a la demanda.
- Capacidad individual de cada máquina de impresora que interviene en nuestro proceso, la resistencia y el buen funcionamiento de nuestras impresoras

- Optimización de la mano de obra, nuestros diseñadores con altas capacidades para diseñar.
- Infraestructura, con la finalidad de evitar movimientos innecesarios y esta esté de acuerdo a nuestras necesidades.
- Proceso de nuestra de producción, de qué manera optimizamos nuestro proceso para llevarlo a cabo de manera eficaz.

3.2.4.3.2 Definición de la capacidad instalada del negocio

En cuanto a unidades producidas (impresas) y considerando que contaremos con dos impresoras, cada una imprime en promedio un diseño de 3 a 5 horas, esto quiere decir que con dos impresoras estaremos imprimiendo un promedio de 4 objetos.

Tabla 14

Tabla capacidad de producción

Productos	Tiempo de fabricación por producto	Cantidad de producción por producto y por 8 horas de trabajo
Collares	4 horas	2
Pulseras	4 horas	2
Brazaletes	2 horas	4
Anillo	2 horas	4

3.2.5 Tecno logística y administración del proyecto

3.2.5.1 Proceso de producción de bienes y servicios

Nuestro tipo de producción es bajo pedido, ya que se elabora un producto a la vez con un intervalo de 3 a 5 horas aproximadamente.

3.2.5.1.1 Procesos

Atención al cliente:

- Cliente entra al local y recepcionista le da la bienvenida.
- El cliente pide información sobre los objetos de las muestras que están en las vitrinas.
- La recepcionista procede a enseñarle catálogo de objetos y precios, esperando que le agrade alguno.

Una vez elegido el objeto:

- si el cliente tiene las cenizas a la mano pasa a sala de diseño.
- Si el cliente no tiene fotografía y cenizas a la mano se procede a mandar a la impulsadora de ventas para el recojo de las mismas previo pago del 50%.
- Si el cliente no elige ningún objeto procede a retirarse.

Diseño del Objeto:

- El cliente ingresa a sala de diseño.
- El diseñador procede a mostrarle al cliente material del PLA, colores y tamaños.
- El cliente coge color, tamaño y procede a entregar las cenizas.

- Si la impulsadora de ventas trae cenizas y foto diseñador precede a programar su diseño.

Proceso de Diseño:

- Diseñador ingresa foto al programa 3D e inicia el diseño.
- Al culminar el diseño de 3D se procede a imprimir en una hoja la muestra de cómo sería el objeto impreso en 3D para su confirmación.
- En caso de que el cliente haya mandado con la impulsadora se procede a enviarle por correo para su confirmación

Análisis de material y tiempo:

- Previa confirmación del cliente el diseñador procede a calcular el % de material de PLA y cenizas de acuerdo al diseño en la impresora.
- Una vez obtenida la cantidad de material a utilizar y tiempo de impresión se procede a su programación.

Proceso de Impresión:

- Diseñador procede abrir archivo de cliente en el programa de impresión.
- De acuerdo a las especificaciones del archivo del cliente a se procede a separar el porcentaje de cenizas.
- Se mezcla la cantidad necesaria de PLA y cenizas para proceder para su transformación de a filamento.
- EL filamento se pone en la máquina de 3D para iniciar la impresión.

Empaque

Dependiendo del producto que se diseñó se procede a colocar el implemento de cuero o el marco y después guardarlo a su respectivo empaque de yute.

Despacho

Se procede a llamar al cliente para él recoge del mismo y la diferencia a cancelar.

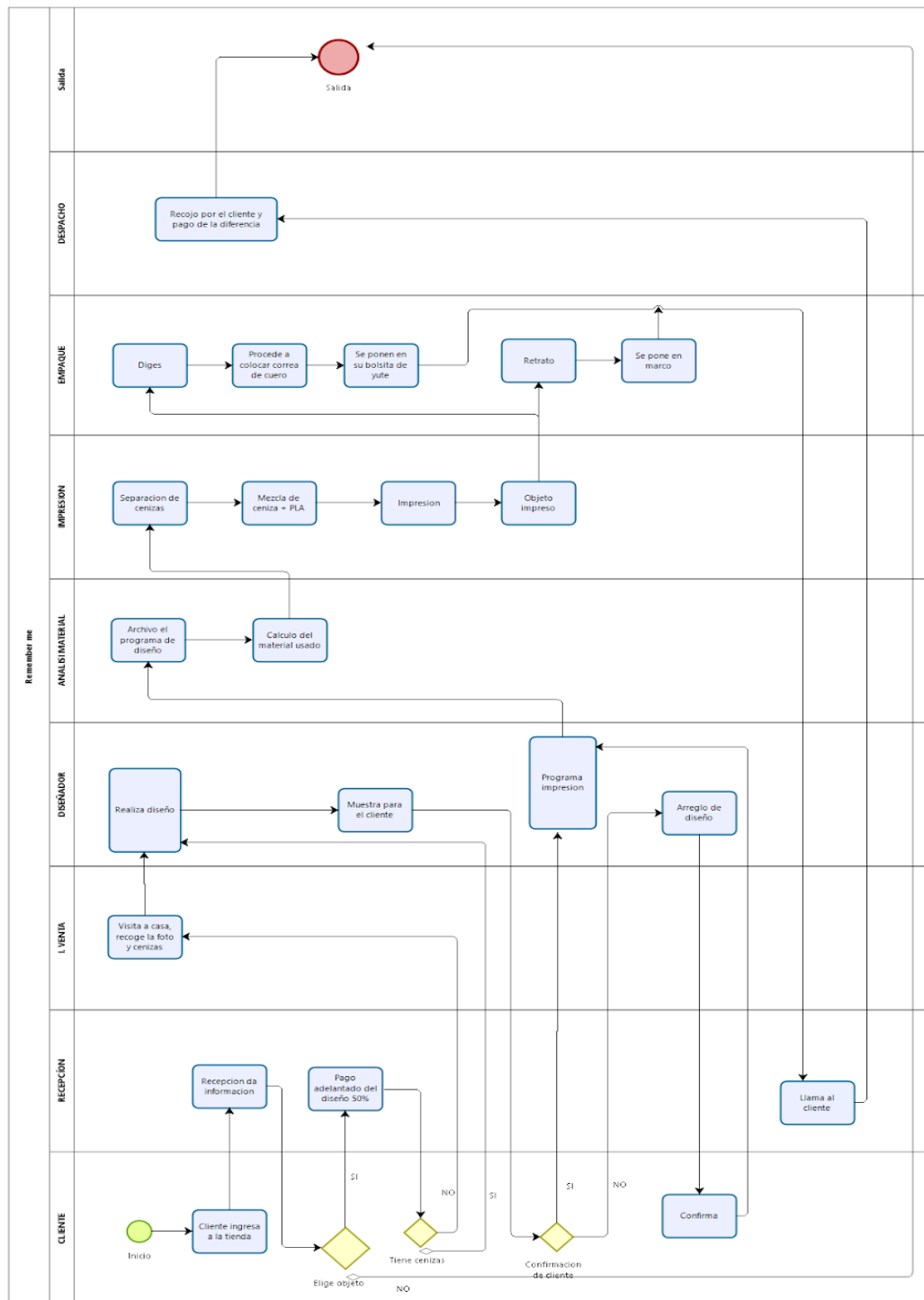
Inventario de PLA

Diseñador procede llenar formato de stock diario.

3.2.5.2 Diagrama de producción

Figura 39

Gráfico de diagrama de producción



3.2.5.3 Plan de producción

El primer mes calculamos vender un promedio de 3 objetos diarios, a pesar de que nuestra proyección anual es de 7 objetos, ya que consideramos que como es un negocio nuevo en un país conservador, demoraremos en llegar a esa proyección.

Estamos considerando que vendemos un objeto más diario, cada 2 meses para incrementar mis ventas y tener un pronóstico de compra para el próximo mes. Cada rollo de PLA nos servirá para imprimir 3 objetos promedio independientemente de ser característica, para poder establecer nuestro consumo mensual.

Tomamos en cuenta 30 días de venta mensual, también calculamos que en el 3er bimestre nuestras compras de los rollos de PLA aumentaran a 15 para poder cubrir el requerimiento de hasta 7 objetos diarios según nuestro pronóstico anual.

Tabla 15

Plan de producción mensual

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Stock rollo de PLA	68	38	48	38	56	58	63	68	83	88	103	118
Compras de rollos de PLA	68	40	30	50	42	55	65	75	75	85	85	85
N° de objeto impresos 3D	90	90	120	120	150	150	180	180	210	210	210	210
rollo usado	30	30	40	32	40	50	60	60	70	70	70	70
Requerimiento	38	8	8	6	16	8	3	8	13	18	33	48

3.2.6 Organización de la empresa

3.2.6.1 Descripción

“Remember Me”, es una empresa constituida por dos socios que tendrán un porcentaje de participación en la misma. Es una organización con fines de lucro es decir buscamos generar ganancias con nuestro servicio. Una empresa formal, tendremos un reglamento interno para los colaboradores de la empresa y las actividades bien definidos para cada uno de ellos.

A su vez optamos por un organigrama de tipo línea-staff, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Siendo una microempresa y basándonos en nuestras necesidades.

Tendremos las siguientes áreas:

Comercial, Diseño y Recepción.

Contaremos con 3 personas en la organización, entre ellas están:

Una recepcionista, un diseñador gráfico y una impulsadora de ventas.

Área de Diseño: Es un área fundamental, nuestro personal es idóneo e indispensable para nuestro rubro, ya que el diseñador gráfico, crearía los diseños en 3D para cada cliente y satisfacer sus necesidades y expectativas.

Área de recepción: Esta área es la tarjeta de presentación para nuestros clientes, en cuanto a la recepcionista, es fundamental una persona encargada de recepcionar a los clientes en la tienda, como por teléfono y mails, atenderlos y resolver sus dudas. Así como también hacer la recepción de las cenizas y luego entregar el producto terminado.

Área comercial: Esta área es la encargada de hacer que nuestro cliente conozca nuestros productos de forma detallada y personalizada por parte de nuestra impulsadora de ventas. De acuerdo a nuestras necesidades, contaremos con un/una impulsadora de ventas, en vista que nuestro servicio es nuevo con la intención de expandir la información sobre el mismo, específicamente para que logre captar clientes nuevos e informar sobre nuestro servicio.

Este personal es básico para la iniciación de nuestro proyecto, de acuerdo al crecimiento de este, se verá la posibilidad de contratar más personal.

Por lo tanto, hemos observado la importancia de cada área y personal a desempeñar los cargos.

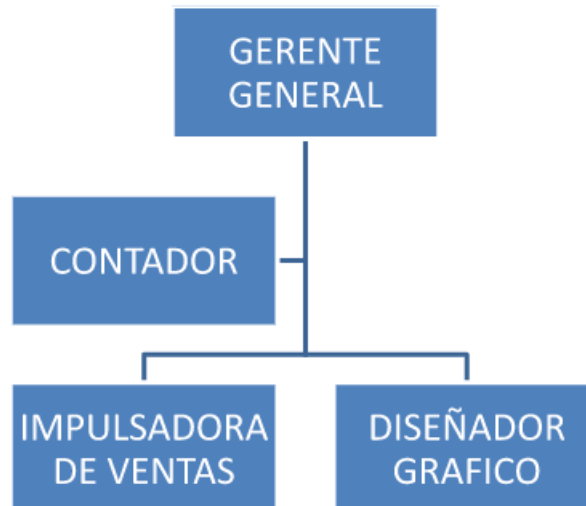
Sector secundario: pertenecemos al sector secundario ya que nos dedicaremos a la transformación de una materia a un producto mediante el proceso de impresión.

Privada: el capital de inversión y la idea de negocio vienen de personas particulares que toman la decisión de asociarse para formar la empresa buscando ganancias y mejora en su estatus económico.

3.2.6.2 Organigrama

Figura 40

Gráfico de organigrama



3.2.6.3 Descripción de puestos de producción, administrativos y marketing

3.2.6.3.1 Puesto diseñador gráfico

Jefe Inmediato: Gerente General

Objetivo del puesto: Diseñar modelos en 3D para la creación de artículos a base de cenizas.

Requisitos:

- Profesional en Diseño Gráfico.
- Conocimientos avanzados en diseño gráfico
- Tener desarrollada la perfecta habilidad de trabajar con herramientas creativas populares.
- Experiencia en diseño de páginas de ilustrador y Photoshop.
- Conocimiento en creación de páginas web, redes sociales (Facebook, Instagram, etc.)
- Poseer un alto nivel de responsabilidad, proactividad y ética profesional.
- La persona seleccionada deberá tener iniciativa, responsabilidad, cooperación, institucionalidad, efectividad, creatividad, discrecionalidad.

Funciones del cargo:

- Realizar los diseños gráficos para la difusión y presentación a distintos clientes que adquieran nuestro servicio.
- Participar en la elaboración de carteles, gafetes, folletos, portadas, credenciales, personificados, trípticos e invitaciones, conforme a las

solicitudes de las diversas áreas de la Asamblea, para la difusión, identificación y promoción de actividades y eventos institucionales.

- Verificar el funcionamiento del equipo y existencia de materiales, reportando las necesidades de mantenimiento, reparación y suministro, para conocimiento de su jefe inmediato.
- Manejo de la página web y redes sociales.

3.2.6.3.2 Puesto impulsadora de ventas

Jefe inmediato: Gerente general

Funciones de puesto:

- Informar al cliente sobre nuestro servicio
- Cumplir con los estándares de servicio
- Cumplir con la meta de venta

Requisitos:

- Experiencia en ventas (venta de tangibles) mayor a 1 año (deseable)
- Estudios técnicos o universitarios (culminados o truncaos)
- Excelente comunicación, orientación a ventas y capacidad de análisis
- Capacidad para trabajar orientado a resultados y objetivos

3.2.6.3.3 Puesto contador

Jefe inmediato: Gerente general

Requisitos:

- Titulado de la carrera de Contabilidad, Administración o afines.
- Más de 3 años de experiencia realizando funciones similares.
- Manejo de Microsoft Office y Excel (intermedio).

- Conocimientos en Legislación Tributaria y laboral, Reglamento de Información financiera para la SMV, NIIFs.,
- Contar con conocimiento de costos.

Funciones del puesto:

- Elaborar la preparación y formulación de los EEFF.
- Elaborar la adecuada aplicación de las normas y procedimientos contables vigentes.
- Determinar montos, gestionar y supervisar el adecuado pago de las obligaciones tributarias
- Colaboradores comprometidos con el negocio y confraternizados generando un buen ambiente laboral y desarrollo.

Para lograr el compromiso de los colaboradores con el negocio, iniciaremos con una reunión de confraternización para que se conozcan, sociabilicen y así el trabajo se dará con buena comunicación y optimo trabajo en equipo. Esta reunión se realizará en la casa de uno de los socios donde irán los colaboradores con sus respectivas parejas, tendrá un costo promedio 450 bufette para 10 personas.

La continuidad de la buena relación laboral se dará de la siguiente manera: Se celebrará el cumpleaños de cada uno de los colaboradores, incluyendo los dos socios para borrar jerárquicas y generar confianza entre ambas partes. Se colocará en una pizarra ubicada en el área de colaboradores el mes y de él cumpleaños. El negocio invitara el almuerzo de acuerdo a su preferencia gastando un promedio de 300 soles, somos 6 personas lo que nos da un total de 1800 al año.

De manera mensual en la misma pizarra de la sala de colaboradores, colocaremos y felicitaremos al empleado del mes, el cual será nombrado por su óptimo desempeño en sus labores, por colaborar con el resto de las áreas y por su trato al cliente.

Trimestral realizaremos una reunión con los colaboradores, para informar del desarrollo de la empresa, del crecimiento, y tomaremos en cuenta las aportaciones que puedan hacer para mejorar. Con esto buscamos que se sientan incluidos en las decisiones del negocio, que se den cuenta que valoramos su trabajo y su esfuerzo buscando el bien de la organización.

3.3 Estimación del costo de la propuesta

3.3.1 Estimación de los costos necesarios para la implementación

Tabla 16

Presupuesto del proyecto

Código	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario	Costo total
1	<i>Recursos materiales</i>				
1.1	Papel	Paquete	2	S/ 5.00	S/ 10.00
1.2	Lapiceros	Unidad	100	S/ 1.00	S/ 100.00
1.3	Libros y revistas	Unidad	10	S/ 50.00	S/ 500.00
1.4	Plumones	Unidad	10	S/ 2.50	S/ 25.00
1.5	Fotocopias	Unidad	500	S/ 0.10	S/ 50.00
1.6	Anillados	Unidad	5	S/ 2.50	S/ 12.50
1.7	Separatas	Paquete	50	S/ 2.00	S/ 100.00

1.8	Pasajes	Paquete	1	S/ 200.00	S/ 200.00
1.9	Permisos	unidad	5	S/ 5.00	S/ 25.00
1.1.	Alimentación	día	30	S/ 10.00	S/ 300.00
<hr/>					
2	<i>Recursos tecnológicos</i>				
<hr/>					
2.1	Internet	mes	3	S/ 60.00	S/ 180.00
2.2	Teléfono móvil	mes	1	S/ 50.00	S/ 50.00
2.3	Cámara	día	2	S/ 100.00	S/ 200.00
2.4	Laptop (depreciación)	mes	6	S/ 30.00	S/ 180.00
2.5	Aplicaciones	unidad	5	S/ 25.00	S/ 125.00
<hr/>					
3	<i>Recursos Humanos</i>				
<hr/>					
3.1	Ayudante	mes	1	S/ 400.00	S/ 400.00
<hr/>					
4	<i>Otros</i>				
<hr/>					
4.1	Servicio de luz	mes	6	S/ 25.00	S/ 150.00
4.2	Otros gastos	mes	3	S/ 50.00	S/ 150.00
TOTAL					S/ 2,757.50

Nota. Estimación de costos necesarios para la implementación del proyecto que duró 10 semanas.

3.3.2 Margen de contribución y punto de equilibrio

Tabla 17

Margen de contribución

MARGEN DE CONTRIBUCIÓN				
PRODUCTO	CV UNITARIO	PRECIO DE VENTA	MC \$	MC %
Precios unitarios de productos	Año 1	Año 1	Año 1	Año 1
COLLARES	S/. 24.90	S/.29.38	S/.4.48	15%
BRAZALETES	S/. 3.55	S/.4.19	S/.0.64	15%
PULSERAS	S/. 32.39	S/.38.22	S/.5.83	15%
ANILLOS	S/. 42.39	S/.50.02	S/.7.63	15%
PARTICIPACIÓN % DE CADA PRODUCTO				
Ventas Unidades		Año 1		
COLLARES	721	32.95%		
BRAZALETES	793	36.24%		
PULSERAS	344	15.72%		
ANILLOS	330	15.08%		
TOTAL INGRESOS	2188	100.00%		
RESUMEN DE PARTICIPACIÓN Y MARGEN Ponderado				
PRODUCTO	INGRESOS TOTALES	PARTICIPACIÓN %	MC %	MC PONDERADO %
COLLARES	S/. 21,184.42	39.11%	15.25%	5.97%
BRAZALETES	S/. 3,321.88	6.13%	15.25%	0.94%
PULSERAS	S/. 13,147.75	24.28%	15.25%	3.70%
ANILLOS	S/. 16,506.67	30.48%	15.25%	4.65%
	S/. 54,161	100.00%		15.25%
COSTOS FIJOS				
COSTOS FIJOS	CF AÑO 1			
GASTOS DE VENTA - Fijos	S/.59,901.93			
GASTOS OPERATIVOS	S/.44,379.60			
GASTOS ADMINIS	S/.92,065.00			
TOTAL CF	S/.196,346.53			

Tabla 18

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO		
PUNTO DE EQUILIBRIO GLOBAL		
Gastos	S/.	196,347
MCP		15%
	S/.	1,287,160.59
Punto de Equilibrio Ponderado		
	Unidades	Soles
COLLARES	17,135.00	S/. 503,460.00
BRAZALETES	18,846.00	S/. 78,946.32
PULSERAS	8,175.00	S/. 312,463.83
ANILLOS	7,843.00	S/. 392,290.43
		S/.1,287,161

3.3.3 Estado de ganancias y pérdidas, análisis de resultados

Tabla 19

Estado de ganancias y pérdidas

ESTADOS DE GANANCIAS Y PERDIDAS										
	año 1	Análisis Vertical	año 2	Análisis Vertical	año 3	Análisis Vertical	año 4	Análisis Vertical	año 5	Análisis Vertical
Ingresos de Venta	S/.309,726	100%	S/.329,772	100%	S/.345,110	100%	S/.362,365	100%	S/.386,692	100%
Costos de Venta	S/.60,323	19%	S/.63,339	20%	S/.66,315	21%	S/.69,631	22%	S/.73,112	24%
Utilidad Bruta	S/.249,403	81%	S/.266,432	86%	S/.278,795	90%	S/.292,735	95%	S/.313,579	101%
Gastos de Operación	S/.44,380	14%	S/.46,314	15%	S/.48,344	16%	S/.50,475	16%	S/.52,710	17%
Gastos de Venta	S/.59,902	19%	S/.61,582	20%	S/.69,502	22%	S/.74,302	24%	S/.76,222	25%
Gastos Administrativos	S/.92,065	30%	S/.97,786	32%	S/.101,274	33%	S/.104,937	34%	S/.108,784	35%
Utilidad Operativa	S/.53,057	17%	S/.60,751	20%	S/.59,675	19%	S/.63,021	20%	S/.75,863	24%
Depreciación	S/.8,284	3%	S/.8,284	3%	S/.8,284	3%	S/.8,284	3%	S/.8,284	3%
Gastos Financieros	S/.11,930	4%	S/.10,625	3%	S/.8,784	3%	S/.6,183	2%	S/.2,511	1%
Utilidad antes de impuestos	S/.32,844	11%	S/.41,842	14%	S/.42,608	14%	S/.48,554	16%	S/.65,068	21%
Impuesto a la renta	S/.9,853	3%	S/.12,552	4%	S/.12,782	4%	S/.14,566	5%	S/.19,520	6%
Utilidad Neta	S/.22,990	7%	S/.29,289	9%	S/.29,825	10%	S/.33,988	11%	S/.45,547	15%

Tabla 20

Análisis de Resultados

FLUJO DE CAJA PRELIMINAR	años					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de inversiones	S/. 76,066.24	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -	S/. -
Total de ingresos		S/. 309,726.48	S/. 329,771.86	S/. 345,109.78	S/. 362,365.27	S/. 386,691.61
Costo de Ventas		S/. -60,323.21	S/. -63,339.37	S/. -66,314.95	S/. -69,630.70	S/. -73,112.23
Total de gastos operativos	S/. -	S/. -44,379.60	S/. -46,314.29	S/. -48,344.42	S/. -50,474.74	S/. -52,710.21
Total de gastos de venta	S/. -	S/. -59,901.93	S/. -61,581.93	S/. -69,501.93	S/. -74,301.93	S/. -76,221.93
Total de gastos administrativos	S/. -	S/. -92,065.00	S/. -97,785.75	S/. -101,273.54	S/. -104,936.81	S/. -108,784.47
Depreciación		S/. 8,283.67	S/. 8,283.67	S/. 8,283.67	S/. 8,283.67	S/. 8,283.67
Impuesto a la renta		S/. -18,402.12	S/. -18,225.16	S/. -20,387.58	S/. -21,391.43	S/. -25,243.93
Flujo operativo		S/. 34,654.62	S/. 42,525.37	S/. 39,287.36	S/. 41,629.66	S/. 50,618.84
Flujo de caja económico	S/. -76,066.24	S/. 34,654.62	S/. 42,525.37	S/. 39,287.36	S/. 41,629.66	S/. 50,618.84
Flujo de financiamiento	S/. -26,066.24	S/. 15,095.57	S/. 15,095.57	S/. 15,095.57	S/. 15,095.57	S/. 15,095.57
Flujo de caja financiero	S/. -50,000.00	S/. 19,559.04	S/. 27,429.79	S/. 24,191.79	S/. 26,534.09	S/. 35,523.27
Rentabilidad Esperada	25%					
Valor Actual Neto FCE	32,627.11					
Valor Actual Neto FCF	S/. 18,097.12					
PRI FCE	3 años y 2 meses					
PRI FCE a VP	1 año y 7 meses					
TIR FCE	43.63%					
TIR FCF	40.32%					
Determinar PRI FCE						
Flujo de caja económico	S/. -76,066.24	S/. 34,654.62	S/. 42,525.37	S/. 39,287.36	S/. 41,629.66	S/. 50,618.84
	S/. -76,066.24	S/. 110,720.86	S/. 153,246.22	S/. 192,533.58	S/. 234,163.25	S/. 284,782.09
	3.90					
	46.8					
Determinar PRI FCE a VE						
Flujo de caja económico	S/. -76,066.24	S/. 34,654.62	S/. 42,525.37	S/. 39,287.36	S/. 41,629.66	S/. 50,618.84
	S/. -76,066.24	S/. 34,654.62	S/. 85,050.73	S/. 117,862.08	S/. 166,518.65	S/. 253,094.21
	S/. -76,066.24	S/. 110,720.86	S/. 195,771.59	S/. 313,633.67	S/. 480,152.32	S/. 733,246.53

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

1. Según la encuesta realizada en este plan de negocio, hemos concluido que la aceptación se dará en un gran porcentaje (49%). Esto debido al enfoque del mercado objetivo en la población de 26 a 45 años. Las tendencias actuales permiten que este grupo de personas en esas edades estén más abiertas a opciones alternas en referencia a productos conmemorativos de difuntos.

2. Las nuevas generaciones muestran una percepción de innovación en referencia a los productos que se quieren introducir al mercado. Este indicador puede reflejar una necesidad de expresión sentimental alterna a las urnas tradicionales de cremación. También es importante resaltar, que no todas las personas que optan por la cremación de su ser querido conservan finalmente las cenizas del mismo.

3. Podemos concluir que el proyecto Remember Me es viable, ya que generaría ingresos en un periodo no mayor a 2 años de su ingreso al mercado. Hemos podido deducir el público objetivo al cual debe ser dirigido para poder maximizar las ventas. Consideramos que el porcentaje de ventas anual debe ir en aumento, ya que se prevé que la aceptación mejore debido a que el mercado nacional deje de ser tradicional poco a poco, esto debido a las tendencias internacionales.

4. Según los datos recabado en las encuestas, podemos ver que las personas tienen conocimiento sobre la existencia de las impresoras 3D. Al mismo tiempo, no tenían idea de los usos que se les puede dar, esto debido a que

consideran los productos ofrecidos como algo interesante e innovador. Debido a que la aceptación fue positiva, es importante resaltar que el consumidor peruano esta a favor del consumo de productos que se generen con nuevas tecnologías. Con esta apertura en el sector de productos conmemorativos de difuntos, también es nuestra intención abrir paso a un mercado poco explotado. Es de conocimiento general que el mercado peruano es considerado tradicional, pero esta tendencia esta cambiando con las generaciones venideras y esto se traduce en el comportamiento de compra.

4.2 Recomendaciones

1. Es necesario realizar una investigación de mercado de forma anual, para entender cómo se está evolucionando año tras año. Así mismo, esta información debe ser contrastada con el resumen de ventas anual. La aceptación debería ir en aumento, en caso se estanque o disminuya se debería prever un plan de contingencia para tener una pronta reacción y disminuir posibles pérdidas.

2. Una de las medidas más importantes es tener feedback de parte de los clientes con respecto a nuestros productos. De esta manera podremos aumentar nuestro catálogo, o dar de baja a productos que no consigan tener buena rotación. Es importante poder mantener el interés inicial de los clientes. Si la percepción inicial es de innovación e interés, se debe buscar mantener esa percepción y que sea parte de la visión de la empresa.

3. Es necesario poder observar a detalle el ciclo de vida de cada producto de Remember Me. Cada opción del catálogo vigente tendrá distintos movimientos, por lo que se deben contemplar distintas estrategias para impulsar

las ventas. Sobre todo, se deben identificar el producto estrella y si es que lo hubiera detectar el producto perro y tomar decisiones al respecto.

4. Una propuesta de valor para motivar el uso de las nuevas tecnologías podría ser que, mediante las redes o web, se visualice parte del proceso con las impresoras 3D. Como parte complementaria a los productos, se podría recomendar dictar talleres para darle distintos usos a las impresoras 3Ds. De esa forma generamos más interés por productos generados en base a impresiones 3D.

V. Referencias bibliográficas

Regidor, A. (2016, 10 octubre). Ceramo, el filamento de cerámica. impresion3daily.es. <https://www.impresion3daily.es/ceramo-el-filamento-de-ceramica/>

Hofman, E. (2016, 7 noviembre). Repositorio Digital San Andrés: La impresión 3D y su aplicación en los servicios médicos (prótesis, fármacos, órganos). <https://repositorio.udesa.edu.ar/jspui/handle/10908/11878>

Maldonado, C. C. M. (2017, 29 agosto). Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana: Simulación de termofluidos de PLA natural y ABS en el proceso de impresión en 3D. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14548>

Martínez, M. M. D. C. (2022, 9 mayo). Producción de joyería fabricada mediante impresión 3D. <https://riunet.upv.es/handle/10251/57057>

LA FACTORÍA 3D. (s. f.). - Cerámica. <https://www.lafactoria3d.es/servicios/impresion/materiales/55/ceramica>

Castillo, I. G. (2016, 27 octubre). Cremaciones son un negocio muy rentable en la capital. Correo. <https://diariocorreo.pe/peru/cremaciones-son-un-negocio-muy-rentable-en-la-capital-707224/>

CREMACIONES PERU.COM. Urnas. Cremaciones. Velatorios. 2007. (s. f.).

https://www.cremacionesperu.com/normas_legales.htm

Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana. (2018). Lima Metropolitana.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/09-informe-tecnico-n09_mercado-laboral-jun-jul-ago2018.pdf

Compañía peruana de estudios de mercado y opinion publica. (2014, 14 junio).

ESTUDIO DE OPINIÓN PÚBLICA SOBRE RELIGIÓN. - Perú Urbano.

https://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/OPNAC201407_01.pdf

Bolsa de Valores de Lima. (s. f.). [https://www.bvl.com.pe/mercado/resumen-](https://www.bvl.com.pe/mercado/resumen-mercado)

[mercado](https://www.bvl.com.pe/mercado/resumen-mercado)

Attention Required! | Cloudflare. (s. f.). [https://all3dp.com/es/1/tipos-de-impresoras-](https://all3dp.com/es/1/tipos-de-impresoras-3d-tecnologia-de-impresion-3d/)

[3d-tecnologia-de-impresion-3d/](https://all3dp.com/es/1/tipos-de-impresoras-3d-tecnologia-de-impresion-3d/)

HUERTA, E. (2016, 4 noviembre). El 25 % de limeños son cremados. RPP

NOTICIAS. <https://rpp.pe/vital/cuerpo-y-alma/el-25-de-limenos-son-cremados-noticia-1007751>

Cementerios Servicios Funerarios. (s. f.). Adonde.com. [https://adonde.com/peru-](https://adonde.com/peru-peru/cementerios-funerarias/)

[peru/cementerios-funerarias/](https://adonde.com/peru-peru/cementerios-funerarias/)

Canales de Pago a su disposición. (s. f.).

<https://www.sedapal.com.pe/paginas/canales-de-pago-a-su-disposicion>

Trome, R. (2020, 5 febrero). Emprende Trome: ¿Qué me conviene más S.A., S.A.C, E.I.R.L.? Trome. <https://trome.pe/emprende-trome/emprende-trome-me-conviene-s-s-c-e-i-r-l-23962/>

Guzmán, C. (2021, 15 febrero). Para emprendedores: Beneficios de formalizar a una mype. PQS. <https://pqs.pe/tu-negocio/para-emprendedores-beneficios-de-formalizar-una-mype/>

Muñoz-Mesa, L. & Sánchez-Trujillo, J. H. (2016). El impacto de la impresión 3D en la joyería. Lámpsakos, 1(16), 89. <https://doi.org/10.21501/21454086.2219>

Mariano Fressoli & Adrian Smith. (2015, p33). Impresiones 3D: Fabricación digital ¿Una nueva revolución tecnológica? Integración & comercio, 39, 112-125.

VI. Anexos

6.1 Presentación y preguntas de la encuesta

1. Presentación de la encuesta

Una propuesta innovadora en la cual trata de plasmar un recuerdo para siempre y mantener cerca el cariño de su familiar mediante la transformación de sus cenizas, ya sea en un diseño de un objeto impreso en 3D, para que tus seres queridos tengan un memorativo especial.

2. Preguntas de la encuesta

1) Edad

- 18 a 25
- 26 a 30
- 31 a 35
- 36 a 45
- Mayor a 46

2) Sexo

- Hombre
- Mujer

3) Distrito de residencia

- Jesús María
- Lince
- La Molina
- Magdalena

- Pueblo libre
- San Borja
- Santiago de Surco
- San Miguel
- San isidro
- Otros

4) Situación Laboral

- Independiente
- Dependiente
- No trabaja

5) ¿Cuál es su ingreso mensual promedio en soles?

- < a 1,025
- 1,025 a 3,000
- 3,000 a 5,000
- 5,000 a más

PREFERENCIAS DE LOS CLIENTES

6) ¿De qué religión es usted?

- Católico
- Evangélico
- Otras religiones
- Agnóstico
- Ateo

7) ¿Usted tiene algún familiar que haya sido cremado?

- SI

- NO

8) ¿Usted conserva las cenizas de su familiar?

- SI
- NO

9) ¿Le gustaría que existiesen joyas a base de sus cenizas de su familiar?

- SI
- NO

10) ¿Sabe usted o ha escuchado algo acerca de la impresión en 3D?

- SI
- NO

11) ¿Qué probabilidades tendría de imprimir algún objeto en 3D con las cenizas de su familiar?

- Extremadamente probable
- Muy probable
- Algo probable
- No tan probable
- No es probable

12) ¿Qué le parece la idea de crear diseños impresos en 3D a base de las cenizas de su familiar?

- Interesante
- Innovador
- Útil
- No me gusta

- Mala

DESCRIPCIÓN DE LA IDEA DE NEGOCIO

13) ¿Qué producto sería el de su preferencia?

- Pulsera de plata con dije 3D
- Brazaletes de plata con dije 3D
- Collar de plata con dije 3D
- Anillo en 3D

14) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un brazalete de plata 925 con un dije impreso en 3D a base de cenizas?

- Entre S/.100 y S/.150
- Entre S/.151 y S/.200
- Entre S/.201 y S/.300
- Más de S/.300

15) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una pulsera de plata 925 con un dije impreso en 3D a base de cenizas?

- Entre S/.100 y S/.150
- Entre S/.151 y S/.200
- Entre S/.201 y S/.300
- Más de S/.300

16) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un collar de plata 925 con un dije impreso en 3D a base de cenizas?

- Entre S/.100 y S/.150
- Entre S/.151 y S/.200
- Entre S/.201 y S/.300

- Más de S/.300

17) ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un anillo impreso en 3D a base de cenizas?

- Entre S/.100 y S/.150
- Entre S/.151 y S/.200
- Entre S/.201 y S/.300
- Más de S/.300

18) ¿Cómo le gustaría informarse de nuestros productos?

- Web de la empresa
- Redes sociales
- Comerciales de televisión
- Medios de comunicación impresos
- Vallas y paneles publicitarios
- App
- Otros

19) ¿Cómo le gustaría contactarnos para adquirir nuestros productos?

- Web de la empresa
- Redes sociales
- App
- Call Center
- Celular
- Mail
- Otros

20) ¿En que zona le gustaría que se encuentren nuestras oficinas?

- Jesús María
- Lince
- La Molina
- Magdalena
- Pueblo libre
- San Borja
- Santiago de Surco
- San Miguel
- San isidro
- Otros

6.2 Matriz de consistencia

Matriz de consistencia de una propuesta de negocio con una variable

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE E INDICADORES	METODOLOGIA
Problema General: La aceptación del uso de nuevas tecnologías en el sistema de cremación	Objetivo General: Es la aceptación del uso de tecnología 3D para crear recuerdos de sus seres	Hipotesis General: Uso de tecnología 3D para el negocio remember me	Variable: Información	Tipode investigacion: Aplicada
Problema Especifico: Negativa de los usuarios de usar este nuevo método en las cenizas de sus familiares	Objetivos especificos:	Hipotesis especificas: El gusto y las preferencias al enterrar a un fallecido no influyen en usar las impresoras 3D para crear recuerdos a base de cenizas	Preferencias Costos	Enfoque de investigacion:
	Surgimiento de nueva tecnología 3D			Mixta
	creencias y preferencias de como usar las cenizas del difunto			Nivel de investigacion: Descriptivo

6.3 Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLE								
Variable								
CATEGORIA	INDICADORES	N°	ITEMS DEL INSTRUMENTO	1	2	3	4	5
				NO ES PROBABLE	NO TAN PROBABLE	ALGO PROBABLE	MUY PROBABLE	EXTREMADAMENTE PROBABLE
PRODUCTO	INFORMACION	1	Ha escuchado sobre las impresoras 3D					
		2	Creteria a un familiar					
		3	Optaria por el servicio de cremacion para un familiar					
		4	Estoy dispuesto a imprimir algun objeto 3D					
	PREFERENCIAS	5	Estoy dispuesto a crear impresiones 3D a base de cenizas					
		6	Conozco alguna persona que tenga cenizas de un familiar en casa					
PRECIO	PREFERENCIAS	7	Estaria dispuesto a pagar por un diseño en 3D					
		8	Soy conciente del costo de la cremacion es economico					
		9	Dejaria las cenizas de mi familiar para la creacion de recuerdo					
	COSTOS	10	Te gusta el avance de la tecnologia					
		11	Te gusta el uso de las cenizas en las impresoras 3D					
		12	Estarias dispuesto a incentivar a algun familiar en usar las cenizas en impresoras 3D					
		13	El factor economico es impedimento para adquirir este servicio					

6.4 Validación de expertos



INSTITUTO SAN IGNACIO DE LOYOLA

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y nombres del informante (Experto): Juan Manuel Ricra Mayorca
 1.2 Grado Académico: Maestro en educación
 1.4 Institución donde labora: Instituto San Ignacio de Loyola
 1.5 Cargo que desempeña: Docente de Taller de investigación
 1.6 Denominación del Instrumento: Cuestionario
 1.7 Autores del instrumento: Guillermo Andres Lecca Carranza
 Juan Eduardo Escate Cordova
 Jessica Chamochumbi Garcia
 1.8 Título de la investigación:
 Propuesta de negocio "Remember me"

II. VALIDACIÓN

INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO	CRITERIOS Sobre los ítems del instrumento	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión					X
2. OBJETIVIDAD	Están expresados en conductas observables, medibles				X	
3. CONSISTENCIA	Existe una organización lógica en los contenidos y relación con la teoría				X	
4. COHERENCIA	Existe relación de los contenidos con los indicadores de la variable					X

5. PERTINENCIA	Las categorías de respuestas y sus valores son apropiados					X
6. SUFICIENCIA	Son suficientes la cantidad y calidad de ítems presentados en el instrumento				X	
	SUMATORIA PARCIAL				12	15
	SUMATORIA TOTAL	27				

III. RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN

3.1. Valoración total cuantitativa: 27

3.2. Opinión:

FAVORABLE X

DEBE MEJORAR

NO FAVORABLE

3.3. Observaciones:

Puede aplicarse el instrumento

Lima, 23 de noviembre de 2022.



JUAN MANUEL RICRA MAYORCA

DNI N° 41266866