



**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

**E-COMMERCE CON REALIDAD AUMENTADA
APLICADO AL PROCESO DE VENTA DE UNA
EMPRESA DE DISEÑO Y DECORACIÓN DE
INTERIORES**

PRESENTADA POR

JOE ALONSO GARCIA PLASENCIA

SANDRO JOSEPH MALCA NEYRA

ASESORES

GENER VICTOR ZAMBRANO LOLI

AUGUSTO ERNESTO BERNUY ALVA

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

LIMA – PERÚ

2021



CC BY-NC-SA

Reconocimiento – No comercial – Compartir igual

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

**FACULTAD DE
INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE COMPUTACIÓN Y
SISTEMAS**

**E-COMMERCE CON REALIDAD AUMENTADA APLICADO AL
PROCESO DE VENTA DE UNA EMPRESA DE DISEÑO Y
DECORACIÓN DE INTERIORES**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
COMPUTACIÓN Y SISTEMAS**

PRESENTADA POR

BACH. GARCIA PLASENCIA, JOE ALONSO

BACH. MALCA NEYRA SANDRO JOSEPH

ASESORES

MAG. ZAMBRANO LOLI, GENER VICTOR

DR. BERNUY ALVA, AUGUSTO ERNESTO

LIMA – PERÚ

2021

A mis padres, por su apoyo incondicional en cada paso que doy. A mis hermanos, por ser luz en las dificultades y a Dios, por guiar mi camino.

Este presente trabajo es dedicado a mi familia, docentes y amigos quienes han sido parte fundamental para realizar esta investigación, ellos son quienes me dieron grandes enseñanzas y los principales protagonistas de este “logro alcanzado”.

RESUMEN

Actualmente, la empresa Deco Home Perú se dedica a la venta de productos para diseñar y decorar los interiores de su hogar a través de su página de Facebook (especialmente laminas 3d). Asimismo, se han generado pérdidas económicas al no concretar diversas ventas debido al poco interés de compra de los clientes por los productos, evidenciado en el reporte anual del año 2020, esto se debe también a la coyuntura que se vive en el mundo entero frente al COVID-19. El presente trabajo de investigación trata sobre un análisis de la identificación de los factores de intención de compra y como el desarrollo de estos en los productos impacta para concretar una venta e incrementar los ingresos de una empresa; para lograr ello, se desarrolló la Realidad Aumentada (RA y RV) y un Ecommerce responsive. Finalmente, el desarrollo del ecommerce con realidad aumentada evidencia en la empresa un incremento en sus ganancias, gracias a la identificación y desarrollo de los factores de intención de compra que son utilizados para influir en la decisión de compra de potenciales clientes.

Palabras clave: Diseño y Decoración de interiores, Realidad Virtual, Realidad aumentada, E-commerce, proceso de venta.

ABSTRACT

Currently, the Deco Home Peru company is dedicated to the sale of products to design and decorate the interiors of your home through its Facebook page (especially 3d sheets). Likewise, economic losses have been generated by not making various sales due to the low purchase interest of customers for the products, evidenced in the 2020 annual report, this is also due to the situation that is experienced in the whole world in front of the COVID-19. This research work deals with an analysis of the identification of the purchase intention factors and how the development of these in the impacted products to make a sale and increase the income of a company; To achieve this, Augmented Reality (AR and VR) and a responsive Ecommerce were developed. Finally, the development of ecommerce with increased evidence in the company of an increase in its profits, thanks to the identification and development of the purchase intention factors that are used to influence the purchase decision of potential customers.

Keywords: Interior Design and Decoration, Virtual Reality, Augmented Reality, E-commerce, sales process.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la pequeña empresa DecoHome S.A.C, ha sufrido una caída en las ventas producto de dos factores significativos en las operaciones del día a día, la primera de ellas es la pandemia mundial y sus consecuencias en el Perú para los emprendedores del sector de decoración y diseño de interiores, “a raíz de las medidas adoptadas por el Gobierno para frenar el avance del coronavirus” (Gestión, 2020) . Como segundo factor, se identificó el poco interés por parte de los clientes en la compra de los productos ofrecidos, de acuerdo con un reporte anual, realizado por la empresa a fines del año 2020.

A fin de solucionar este problema, se plantea desarrollar un ecommerce con realidad aumentada (RA y RV) que permita incrementar los ingresos en las ventas de la empresa, en base a la identificación de los factores de intención de compra que influyan en la decisión de compra de los clientes y potenciales clientes según sus expectativas y necesidades, también se tiene en consideración la virtualización de los productos en base a estos factores y el desarrollo de interfaces de prueba dentro del ecommerce que permitirá evaluar mediante una encuesta si gracias al uso de estos, se logra incrementar la intención de compra de los clientes.

Esta investigación comprende seis capítulos. En el capítulo I, se describe la situación problemática y se definen los objetivos de la investigación, justificando la importancia de la realización del trabajo, asimismo, se detallan las limitaciones y restricciones, junto con la viabilidad desde los puntos de vista técnico, operativo y económico. En el capítulo II, se especifica investigaciones similares que se han realizado en diferentes organizaciones, a lo largo del tiempo, con el fin de mitigar los riesgos encontrados, así como también, se redacta las bases teóricas del trabajo, detallando la manera en que se desarrollará el producto final y por último,

un glosario de los términos utilizados. En el capítulo III, se detalla el diseño metodológico, en donde se incluye la metodología que se utilizará en el proyecto. En el capítulo IV, se presenta todo el inicio y desarrollo del proyecto, especificando los pasos y herramientas que se utilizaron para el desarrollo de la solución. En el capítulo V, se redacta e interpreta los resultados obtenidos durante el desarrollo del proyecto, de acuerdo a los objetivos establecidos. Finalmente, en el capítulo VI, se realiza la discusión del proyecto, comparando los resultados obtenidos con resultados de otras investigaciones y concluyendo que se ha realizado de manera correcta, para así mejorar la situación de la organización.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	vii
Abstract	viii
Introducción	ix
Índice General	xi
Índice de Gráficos	xii
Capítulo I Planteamiento del Problema	
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	1
1.2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	7
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	
1.4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS	8
1.5. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	9
Capítulo II Marco Teórico	
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	19
2.2. BASES TEÓRICAS	24
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	66
Capítulo III Metodología	
3.1. MÉTODO	72
Capítulo IV Desarrollo	
4.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES Y NO FUNCIONALES	107
4.2. DESARROLLO DEL PROYECTO	112
4.3. MODELO DE BASE DE DATOS	139
4.4. DICCIONARIO DE DATOS	140
4.5. ARQUITECTURA	154
Capítulo V Resultados	
5.1. RESULTADOS	158
Capítulo VI Discusión	
6.1. DISCUSIÓN	184
Conclusiones	189
Recomendaciones	191
Anexos	193
Fuentes de Información	297

ÍNDICE DE GRÁFICOS

FIGURAS	Página
Figura 1 Estudio de personas que harán cambios en su hogar	1
Figura 2 Gasto promedio del peruano en artículos de decoración	2
Figura 3 Ventas minoristas por segmento	3
Figura 4 Interés de Clientes por productos de la Empresa	4
Figura 5 Pedidos no Concretados 2020	5
Figura 6 Pedidos realizados del 2019 al 2020	6
Figura 7 Cantidad de Productos más vendidos	6
Figura 8 Desempeño del Sector Comercio Interno, enero – 2021	9
Figura 9 Etapas del Proceso de Venta	24
Figura 10 Etapas del Proceso de Compra	28
Figura 11 Teoría Unificada de la Aceptación y uso de la Tecnología	32
Figura 12 Teoría Unificada de la Aceptación y uso de la Tecnología 2	33
Figura 13 Modelo de Adopción del CE utilizado por Agudo	35
Figura 14 Factores de IC en Comercio Electrónico	36
Figura 15 Modelo de factores de IC en Comercio Electrónico con RA	37
Figura 16 Reglas de una Tienda Online	41
Figura 17 Realidad Mixta	51
Figura 18 Mapa Mental de técnica moderna	61
Figura 19 Procesos SCRUM	65
Figura 20 Actividades para elaborar un pequeño proyecto SCRUM	65
Figura 21 Fases de Metodología XP	66
Figura 22 Flujo de proceso de venta actual	71
Figura 23 Flujo de proceso de venta con Realidad Aumentada	72
Figura 24 Cuadro comparativo de metodologías	73
Figura 25 Ciclo Scrum	74
Figura 26 Ejemplo de tipos de preguntas cerradas y de opción múltiple	79
Figura 27 Ejemplo de tipos de preguntas Escala Likert	80
Figura 28 EDT	84
Figura 29 Fase de Inicio	85
Figura 30 Formato - Declaración de visión del proyecto	88
Figura 31 Formato - Épicas del proyecto	89
Figura 32 Formato - Backlog Priorizado del Producto	90
Figura 33 Formato - Cronograma de Planificación de Lanzamiento	91
Figura 34 Entregables Fase de Inicio	92
Figura 35 Planificación y Estimación	92
Figura 36 Formato - Historia de Usuario	93

	Página
Figura 37 Formato - Criterios de Terminado	94
Figura 38 Formato - Sprint Backlog	95
Figura 39 Entregables Fase de Planificación y Estimación	95
Figura 40 Implementación Fase 3	96
Figura 41 Entregables Fase de Implementación	100
Figura 42 Revisión y Retrospectiva Fase 4	101
Figura 43 Formato - Cuadro de Retrospectiva	102
Figura 44 Entregables Fase de Implementación	102
Figura 45 Fase 5 de Lanzamiento	103
Figura 46 Formato - Acta de Aceptación de la Solución	104
Figura 47 Entregables Fase de Lanzamiento	104
Figura 48 Cronograma del Proyecto	106
Figura 49 Certificado SSL	113
Figura 50 Inicio de sesión en WordPress	113
Figura 51 Instalación de Elementor	114
Figura 52 Vista previa del Theme AUROS	114
Figura 53 Instalación de WooCommerce	115
Figura 54 Instalación de Back Office	115
Figura 55 Instalación de Mercado Pago	116
Figura 56 Configuración de Comprobante de Pago	116
Figura 57 Modulo de Proveedores	117
Figura 58 Identificación de Productos a virtualizar	117
Figura 59 Boceto de producto	118
Figura 60 Propiedades para mejorar el nivel de virtualización	118
Figura 61 Virtualización de productos	119
Figura 62 Integración de modelo 3d del producto en ecommerce	119
Figura 63 Seguimiento de pedidos	120
Figura 64 Chatbot de consultas	120
Figura 65 Preguntas de Recomendaciones	121
Figura 66 Vista de Panel en Tienda	121
Figura 67 Creación de Entorno RM Unity	122
Figura 68 Método 'ShowObject' Unity3D	123
Figura 69 Métodos de Control de Objetos Unity3D	123
Figura 70 Iluminación de Entorno Virtual Blender	124
Figura 71 Escenas de Entorno Virtual Blender	124
Figura 72 Entorno Virtual Blender	125
Figura 73 Creación de Funcionalidad 'Drag&Drop' RM Unity	125
Figura 74 Creación de Interacciones Entorno Virtual Blender	126
Figura 75 Creación de Lógica update de Frames de Objetos 'Unity 3D'	127
Figura 76 Creación de Lógica de Altura de Objetos 'Unity 3D'	127
Figura 77 Creación de Lógica de Rotación de Objetos 'Unity 3D'	128
Figura 78 Creación de Lógica de Escalabilidad de Objetos 'Unity 3D'	128

	Página
Figura 79 Creación de Interacciones Entorno Virtual Blender	129
Figura 80 Integración de objetos en Entorno RM Unity	130
Figura 81 Integración de código con interacciones Blender	130
Figura 82 Código IFrame Unity 3D Inventory	131
Figura 83 Integración de Entorno RM Unity 3D con Ecommerce	131
Figura 84 Interacción de entorno RM Unity 3D	132
Figura 85 Integración de entorno Blender y Verge3D con Ecommerce	133
Figura 86 Interacción de entorno Blender y Verge 3D – paso 1	134
Figura 87 Interacción de entorno Blender y Verge 3D - paso 2 y 3	134
Figura 88 Instalación de Plugin Site Kit de Google	135
Figura 89 Configuración de Métricas en ecommerce	135
Figura 90 Seguimiento de los Sprint en Trello	136
Figura 91 Carpeta Acta de Reuniones en Google Drive	136
Figura 92 Repositorio de Desarrollo de Código	137
Figura 93 Repositorio de Objetos Virtuales	137
Figura 94 Modelo de Base de Datos	139
Figura 95 Arquitectura la solución	154
Figura 96 Diagrama de contexto	155
Figura 97 Diagrama de contenedor	156
Figura 98 Diagrama de componentes	157
Figura 99 Número de Productos Virtualizados	163
Figura 100 Factores Implementados I	163
Figura 101 Factores Implementados II	164
Figura 102 Factores Implementados III	164
Figura 103 Interfaz Prueba tu Producto (Interacción)	166
Figura 104 Interfaz Prueba tu Producto (Decoración)	167
Figura 105 Resultados - Pregunta 1 - FIC1	168
Figura 106 Resultados - Pregunta 2 - FIC1	169
Figura 107 Resultados - Pregunta 3 – FIC2	170
Figura 108 Resultados - Pregunta 4 – FIC3	171
Figura 109 Resultados - Pregunta 5 – FIC4	171
Figura 110 Resultados - Pregunta 6 – FIC8	172
Figura 111 Resultados - Pregunta 7 – FIC9	173
Figura 112 Resultados - Pregunta 8 – FIC9	174
Figura 113 Resultados - Pregunta 9 – PF	174
Figura 114 Pedidos Realizados en DecoHome Perú - agosto	175
Figura 115 Pedidos Realizados en DecoHome Perú - septiembre	175
Figura 116 Pedidos Realizados en DecoHome Perú - octubre	176
Figura 117 Ventas Netas Mensuales DecoHome Perú	177
Figura 118 Fórmula Promedio de Ventas Mensual	177
Figura 119 Fórmula Promedio de Ventas Mensual con Ecommerce	178
Figura 120 Incremento del Promedio de ingresos de ventas Mensual	179

	Página
Figura 121 Fórmula de Crecimiento de Ingresos por Ventas	179
Figura 122 Histórico Ventas Agosto DecoHome Perú	181
Figura 123 Histórico Ventas Septiembre DecoHome Perú	181
Figura 124 Histórico Ventas Octubre DecoHome Perú	182
Figura 125 Fórmula de Porcentaje de Crecimiento de H. Ventas	182
Figura 126 Ventas del sector retail en Peru del 2013 al 2019	185
Figura 127 Proyección de ventas en el sector retail desde 2020 al 2023	186

TABLAS

Tabla 1 Viabilidad operativa	11
Tabla 2 Viabilidad técnica	12
Tabla 3. Requerimientos de hardware del proyecto	12
Tabla 4 Requerimientos de software del proyecto	14
Tabla 5 Costo por hora del equipo de trabajo	15
Tabla 6 Costos aproximados del proyecto	15
Tabla 7 Flujo de Caja Mensual	15
Tabla 8 COK, TIR y VAN del proyecto	16
Tabla 9 Benchmarking de tesis	23
Tabla 10 Reglas de negocio	63
Tabla 11 Artefactos de metodología Scrum	76
Tabla 12 Variables e indicadores del caso de estudio	76
Tabla 13 Registro de Stakeholders	77
Tabla 14 Lista de cotejo	82
Tabla 15 Despliegue de objetivos	83
Tabla 16. Roles del proyecto	86
Tabla 17. Definición de responsabilidades	86
Tabla 18 Cronograma de reuniones	99
Tabla 19 Lista de Requerimiento funcionales	109
Tabla 20 Lista de Requerimiento no funcionales	110
Tabla 21 Tabla “pseojbzt_atum_product_data”	140
Tabla 22 Tabla “pseojbzt_commentmeta”	140
Tabla 23 Tabla “pseojbzt_comments”	141
Tabla 24 Tabla “pseojbzt_options”	141
Tabla 25 Tabla “pseojbzt_postmeta”	141
Tabla 26 Tabla “pseojbzt_post”	142
Tabla 27 Tabla “pseojbzt_term_relationships”	142
Tabla 28 Tabla “pseojbzt_term_taxonomy”	143
Tabla 29 Tabla “pseojbzt_termmeta”	143
Tabla 30 Tabla “pseojbzt_terms”	143
Tabla 31 Tabla “pseojbzt_usermeta”	144
Tabla 32 Tabla “pseojbzt_users”	144

	Página
Tabla 33 Tabla “pseojbzt_wc_category_lookup”	145
Tabla 34 Tabla “pseojbzt_wc_customer_lookup”	145
Tabla 35 Tabla “pseojbzt_wc_order_product_lookup”	146
Tabla 36 Tabla “PseojBzT_wc_order_stats”	147
Tabla 37 Tabla “pseojbzt_wc_order_tax_lookup”	147
Tabla 38 Tabla “pseojbzt_wc_reserver_stock”	147
Tabla 39 Tabla “pseojbzt_woocommerce_api_keys”	148
Tabla 40 Tabla “pseojbzt_woocommerce_attribute_taxonomies”	148
Tabla 41 Tabla “pseojbzt_woocommerce_download_product_per”	149
Tabla 42 Tabla “pseojbzt_woocommerce_order_itemmeta”	149
Tabla 43 Tabla “pseojbzt_woocommerce_order_items”	150
Tabla 44 Tabla “pseojbzt_woocommerce_payment_tokenmeta”	150
Tabla 45 Tabla “pseojbzt_woocommerce_payment_tokens”	150
Tabla 46 Tabla “pseojbzt_woocommerce_shipping_zone_locations”	151
Tabla 47 Tabla “pseojbzt_woocommerce_shipping_zone_methods”	151
Tabla 48 Tabla “pseojbzt_woocommerce_shipping_zones”	151
Tabla 49 Tabla “pseojbzt_woocommerce_tax_rate_locations”	152
Tabla 50 Tabla “pseojbzt_woocommerce_tax_rates”	152
Tabla 51 Tabla “pseojbzt_yith_wcwl”	153
Tabla 52 Tabla “pseojbzt_postmeta”	153
Tabla 53 Relación Objetivos – Resultados	159
Tabla 54 Factores de Intención de Compra E-Commerce	162
Tabla 55 Ganancias obtenidas en el 2021 Deco Home	177
Tabla 56 Histórico de Ganancias Obtenidas Agosto	180
Tabla 57 Histórico de Ganancias Obtenidas Septiembre	180
Tabla 58 Histórico de Ganancias Obtenidas Octubre	180
Tabla 59 Cuadro comparativo de soluciones similares	187

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

Según un estudio que se realizó a fines de febrero del 2019, afirmó que el 67% de los jefes de hogar (hombres y mujeres) en zonas urbanas obtuvo una mejora en la economía familiar, surgiendo espacio para gastos como remodelaciones y decoración en el hogar. De esta muestra analizada, el 35 % planeaba realizar cambios en sus espacios en los próximos 12 meses” (Asociación de empresas inmobiliarias del Perú, 2019). Como se representa en la figura 1.

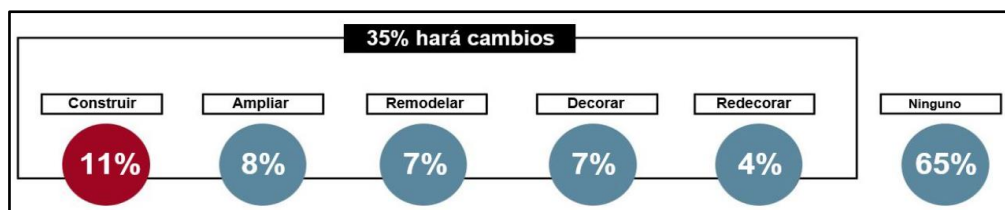


Figura 1 Estudio de personas que harán cambios en su hogar
Fuente: (Asociación de empresas inmobiliarias del Perú, 2019)

En abril del 2019, se desarrolló un estudio por parte de la firma Panorama Hogar, concluyendo que: “los jóvenes gastan entre 10 000 a 20 000 soles en decorar sus espacios, con colores atrevidos y ponen atención a los comentarios de moda en las redes sociales. Además, se indicó que la exclusividad es una característica común entre ellos, porque según las ventas de cada 10 clientes entre 26 y 35 años, ocho de ellos eligen enviar a fabricar sus muebles como butacas, mesas, entre otros. El área de Marketing mencionó un dato importante, los millennials antes de decidirse por algún mueble o mandar a hacerlo, ellos toman muy en cuenta las

opiniones de bloggers, youtubers, instragrams y entre otros usuarios en redes sociales” (Panorama Hogar, 2019).

Con la expansión del comercio electrónico, “los productos de categorías para el hogar se van convirtiendo en uno de los favoritos de los peruanos”. (Linio Perú, 2019) Según un ejercicio de búsqueda de precios de productos decorativos para diferentes ambientes en el hogar, se observa cuanto un peruano gastar en la decoración completa del hogar.

Ambiente	Producto	Precio Promedio*	
Comedor	Alfombra 150*200 cm	S/	133.72
Habitación	Cómoda 4 cajones	S/	355.72
Sala	Centro de entretenimiento horizontal	S/	337.00
Estudio	Lámpara de pie	S/	183.90
Terraza	Silla para terraza	S/	132.40
Total		S/	1,142.74

Figura 2 Gasto promedio del peruano en artículos de decoración

Fuente: (Linio Perú, 2019)

En Setiembre del 2020, un estudio del Perú Retail (2020) afirmó que: “El segmento Homecenter ha sido el más afectado porque sus ventas se redujeron en 83% durante el segundo trimestre. Las ventas se afectaron entre los meses de abril y mayo porque las tiendas no pudieron abrir los locales por la cuarentena. Sin embargo, en los meses de junio y julio, el nivel de ventas se recuperó y en específico en el mes de julio ya que las ventas se incrementaron en un 12% respecto al año anterior”, como se detalla en la figura 4.

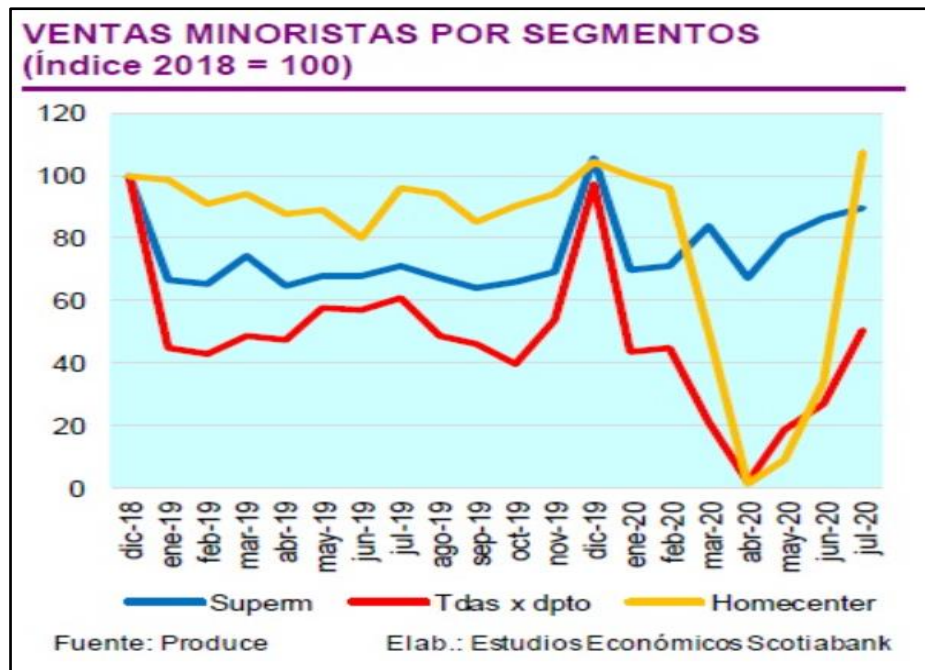


Figura 3 Ventas minoristas por segmento
Fuente: (Perú Retail, 2020)

La empresa analizada “Deco Home”, dedicada al rubro de diseño y decoración de interiores, recibe en la actualidad poca demanda de sus productos por parte de parte de clientes y potenciales clientes que se interesan por reacondicionar espacios ya sea en su hogar o negocio, en comparación de años anteriores.

En la actualidad, las empresas relacionadas al rubro de diseño y decoración de interiores muestran y utilizan tecnologías (modelado 3d, realidad aumentada, entre otras) que impactan al momento de ofrecer productos para redecorar ambientes en la decisión final de compra de los clientes. Estas se diferencian por el nivel de detalle que se le ofrece a un cliente, ya que el consumidor desconoce la información de los materiales utilizados y la calidad de estos,

El uso de una tecnología innovadora hace que se logre establecer una ventaja competitiva, “Deco Home” no aprovecha esto, al no invertir y aplicar mejoras tecnológicas en su proceso de venta, la única ventana por donde Deco Home captura a sus potenciales clientes es por medio de sus

redes sociales (Facebook e Instagram), la cual no expone las características e información de los productos (tamaños, color, dimensión, etc.), esta solo se limita en presentar capturas de los productos ofrecidos y a instalados, no aprovechando las cualidades de sus acabados, evidenciando el poco interés en el marketing y la promoción de sus productos. En una reunión con el cliente Jhon Plasencia (Gerente de Finanzas), se mencionó que la empresa tiene la meta de lograr un pedido con el 50% de los potenciales clientes que visualicen sus productos. Sin embargo, en la actualidad, el panorama no es muy alentador, pues en un análisis interno de la empresa en sus redes sociales se mostró que del total de potenciales clientes que visitan por año la página (4000 visitas promedio), solo el 5% (200 personas) establece una comunicación con la empresa, de los cuales el 90% solo realiza consultas (180 personas) y el 10% llega a concretar una venta (20 personas) (ver Anexo 2).

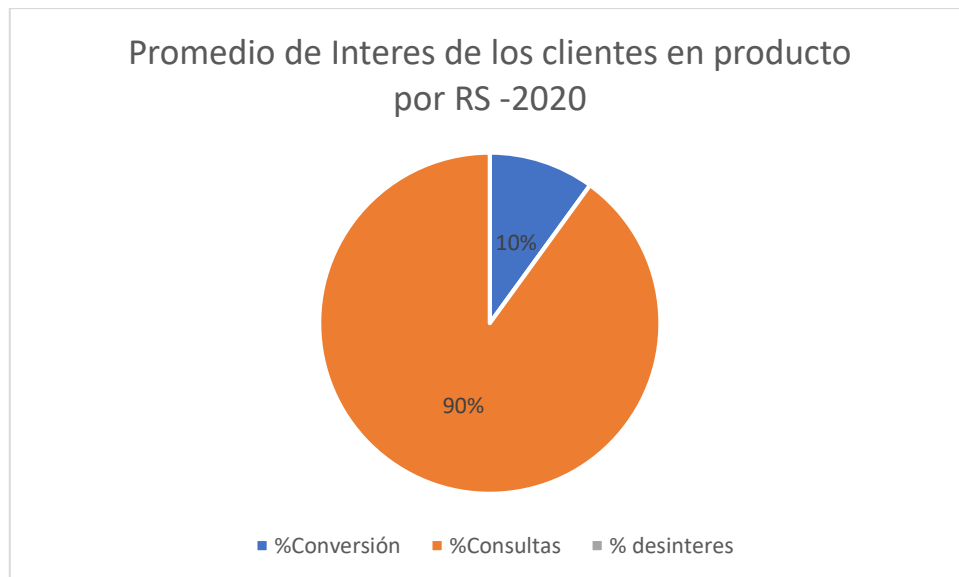


Figura 4 Interés de Clientes por productos de la Empresa
Fuente: Deco Home Perú S.A.C

En el análisis también se observó el total de pedidos no concretados, esto se debe mayormente porque el cliente necesita realizar consultas del producto que quiere obtener, al no poder conocer bien el producto el cliente retrocede en su compra. El siguiente gráfico muestra el alto

porcentaje de potenciales pedidos que fueron rechazados a lo largo de los trimestres del año 2020.

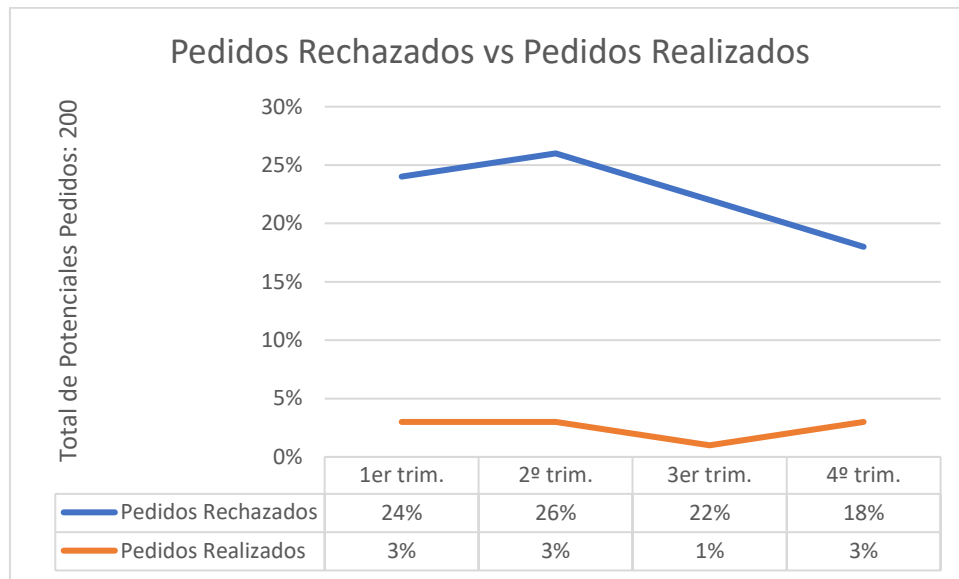


Figura 5 Pedidos no Concretados 2020
Fuente: Deco Home Perú S.A.C

Según lo observado más de 50 % de las potenciales pedidos no fueron concretados ya que según el informe general de la empresa indican que se tuvo contacto en promedio con 200 personas en todo el 2020 que quisieron adquirir algún producto de los cuales solo 20 se realizaron exitosamente, esto representa una potencial pérdida económica para la empresa que se vio traducido en el estado de resultados de la empresa al término del año 2020 ya que solo lograron obtener una ganancia mínima.

De acuerdo con el último informe general de la empresa diciembre 2020, se observa el detalle de los pedidos realizados entre los años 2019 y 2020 en la figura 6.

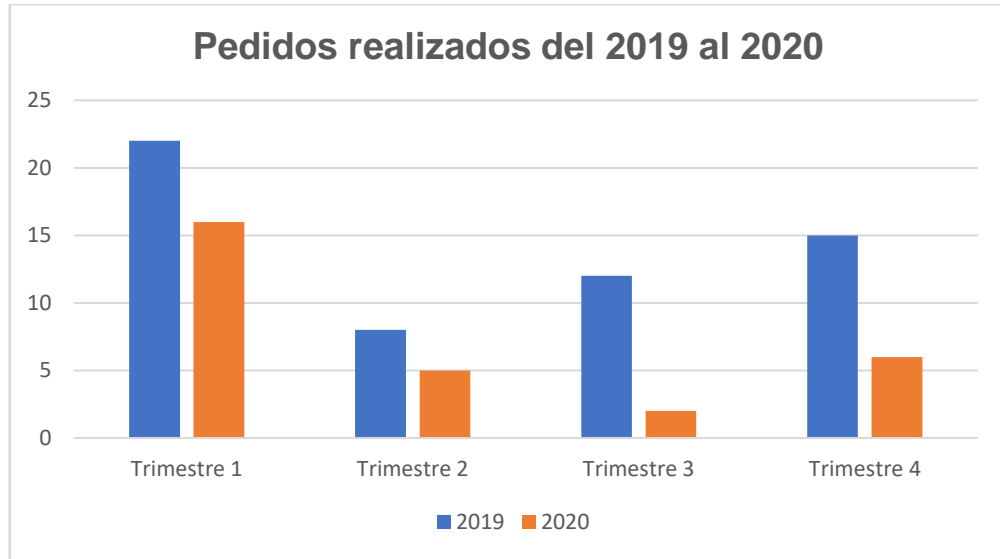


Figura 6 Pedidos realizados del 2019 al 2020
 Fuente: Deco Home Perú S.A.C

Además, se detalla los productos con mayor afinidad que tiene los clientes para remodelar y decorar su casa o departamento, también se muestra la cantidad de solicitudes de estos productos y que está relacionado con las dimensiones que menciona el cliente antes de aceptar el pedido, se puede observar que del año 2019 al 2020 hay un decrecimiento en los pedidos que realizan los clientes.

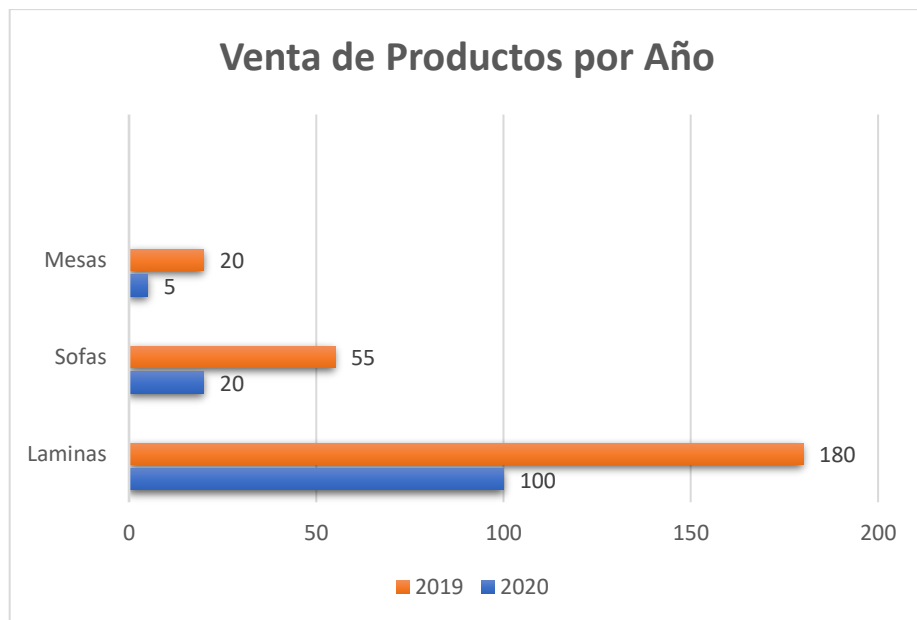


Figura 7 Cantidad de Productos más vendidos
 Fuente: Deco Home Perú S.A.C

Como consecuencia estos inconvenientes anteriormente detallados, evidencian una baja intención de compra por parte de los clientes en el proceso de venta(ver Anexo 1), en consecuencia a un aumento de la desconfianza de los potenciales clientes al momento de adquirir el producto y/o servicio, el incrementa el número de personas que no se deciden por la marca, que a su vez estos se convierten en agentes publicitarios negativos que reducen el alcance y posicionamiento de la empresa en el mercado, y al ser una empresa joven esto no beneficia a su crecimiento por lo que se ve reflejado negativamente en la obtención de ganancias para la empresa (una potencial pérdida económica).

1.2. Definición del problema

Baja intención de compra de los potenciales clientes por los productos ofrecidos en la empresa de decoración de interiores, generando a su vez potenciales pérdidas económicas.

1.3. Formulación del problema

Problema General

¿Cómo se puede influir en la intención de compra de los clientes durante el proceso de venta de los productos de la empresa Deco Home Perú para incrementar los ingresos en ventas de la empresa?

Problemas Específicos:

- ¿Cuáles son los factores que se deben tomar en cuenta al momento de ofrecer un producto virtualizado para influir en la intención de compra de un cliente?
- ¿Cómo mejorar la presentación de los productos ofrecidos por la empresa de diseño y decoración de interiores según factores de la

intención de compra para reducir las potenciales pérdidas económicas?

- ¿Cómo medir e incrementar la intención de compra de los potenciales clientes de la empresa de diseño y decoración de interiores para capturar su interés en los productos?

1.4. Objetivo general y específicos

1.4.1. Objetivo general

Desarrollar un e-commerce con realidad aumentada para incrementar los ingresos de la empresa Deco Home Perú mediante la identificación de factores de intención de compra.

1.4.2. Objetivos específicos

- OBJ1. Identificar factores que influyen en la intención de compra de los productos ofrecidos en un ecommerce con realidad aumentada.
- OBJ2. Diseñar y construir objetos de RA de los productos ofrecidos por la empresa según factores que influyen en la intención de compra.
- OBJ3. Desarrollar interfaces de prueba de producto con RM que permita interactuar al cliente según factores de intención de compra para medir su grado de influencia.

1.5. Importancia de la investigación

1.5.1. Justificación de la investigación

Según (Ministerio de la Producción) en enero del 2021, las ventas del comercio interno crecieron en 17.8% con relación a similar mes del año anterior. En este resultado ha incidido favorablemente el aumento de aforo en las tiendas comerciales y las campañas diversas. Asimismo, se aprecia el fortalecimiento del comercio electrónico, la recuperación del sector construcción (equipamiento del hogar) y las alianzas estratégicas en la cadena de distribución de los productos.

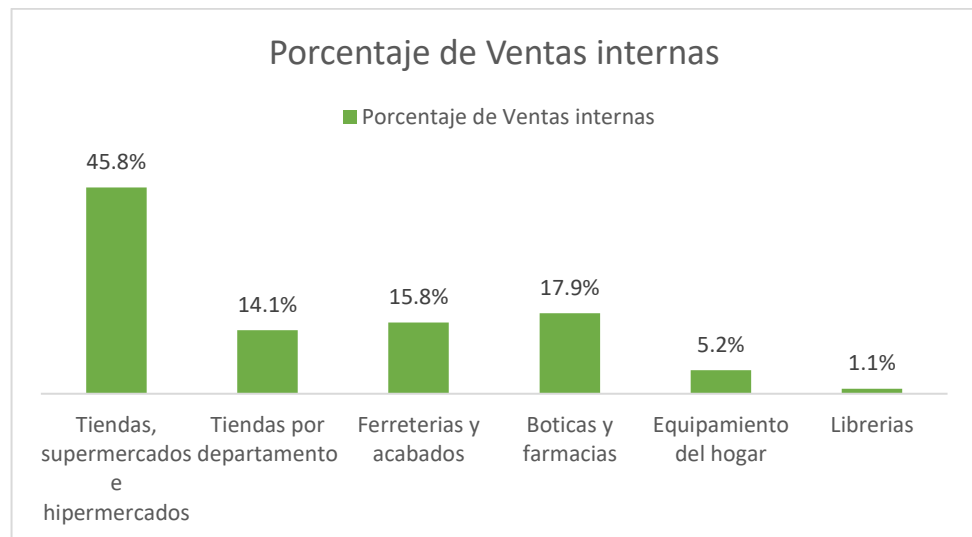


Figura 8 Desempeño del Sector Comercio Interno, enero – 2021

Fuente: Elaboración Propia

En este aspecto, Deco home tiene una oportunidad de mejora y tener una mejor presencia en el mercado a partir de implementación de una aplicación capaz de optimizar el proceso de venta alineados a las necesidades que requieren los clientes en la actualidad, en base al momento en el cual estos buscan ayuda profesional para ambientar un espacio, consiguiendo concentrar los esfuerzos realizados por los diseñadores y en conjunto con las herramientas

tecnológicas adecuadas poder difundir y brindar información acerca del servicio el cual emprende al dar conformidad a la cotización entre las dos partes.

1.5.2. Aporte académico

Esta investigación brinda una guía de como las herramientas de innovación tecnológicas como WordPress y sus complementos, MySQL, Google Forms, Microsoft Office 365 y Bitbucket referentes permiten a las personas poder seleccionar los productos o servicios que desean adquirir para remodelar y decorar su hogar brindando una mejor experiencia al cliente y aumentar la performance de la empresa.

1.5.3. Aporte tecnológico

El aporte tecnológico es brindar una guía en la implementación de la metodología agiles y aplicaciones de las herramientas de innovación tecnológicas referentes a realidad aumentada (RV + RA) utilizando Unity 3D, Sketchup, Blender y Verge 3D que permitirá ayudar a diferenciar y mejorar las experiencias en el proceso de venta de los productos y servicios que ofrecen empresas de diseño y decoración de interiores.

1.5.4. Viabilidad de la investigación

1.5.4.1. **Viabilidad operativa**

El proyecto cuenta con los autores de la tesis como las personas capacitadas para realizar la investigación, el desarrollo de la solución y la implementación. El apoyo del administrador, dueño de

la empresa Deco Home, es un aporte importante para poder verificar los datos y la adquisición de los requerimientos.

Personas	Rol	Funciones
Sandro Malca	Analista Desarrollador	Gestionar el proyecto, diseño y elaboración del producto
Joe Garcia	Gestor Desarrollador	Análisis del proyecto, diseño y elaboración del producto
Jhon Plasencia	Gerente de Finanzas de Deco Home	Brindar información y requerimientos necesarios

Tabla 1 Viabilidad operativa
Fuente: Elaboración Propia

1.5.4.2. Viabilidad técnica

Se realizará visualizaciones más realistas de los productos encontrados en su página de Facebook de la empresa Deco Home, y mediante realidad aumentada (RA + RV) se podrá obtener mejores resultados mediante las recomendaciones que agregan valor a los productos. Esta solución se deberá utilizar HTML y PHP con lo que se utilizará programas gratuitos como Sublime Text, Android Studio y Sketchup, para ello el equipo de trabajo cuenta con una computadora propia donde realizará el desarrollo y pruebas de la aplicación. Se utilizará como base de datos MySQL y Apache como servidor web.

La empresa cuenta con una computadora Core i5, 512 GB de disco duro y 4GB de RAM, siendo suficiente para que sea utilizada como servidor. El equipo de trabajo serán los dos tesisistas que se repartirán las funciones para poder llevar a cabo el proyecto.

	Herramienta	Cantidad	Características
Equipo de trabajo	Laptop	1	Core i5, RAM 8 GB y 1TB HDD
	Sketchup, Verge 3D, Blender, Unity WebGL		Entorno de Realidad mixta
Deco Home	HTML		Marco de elaboración de páginas web
	PHP		Lenguaje de programación
	MySQL		Motor de Base de datos
Deco Home	Computadora	1	Core i5, RAM 4GB, 512 GB HDD
	Página de Facebook		

Tabla 2 Viabilidad técnica

Fuente: Elaboración Propia

1.5.4.3. Viabilidad económica

Para estimar un costo referencial del producto, se toman los factores equipos y recursos humanos antes mencionados. Las aproximaciones de los precios están efectuadas según las tendencias del mercado.

- **Hardware**

En la tabla 3 se presentan los requerimientos mínimos para el óptimo funcionamiento de la solución a implementar (* se cuenta con recurso).

Herramienta	Cantidad	Características	Costo
Servidor	1	Hosting: 100GB SSD, Certificado SSL, Dominio, Soporte 24x7	S/300/anual
Laptop	1	Core i5, RAM 4GB 250GB SSD	S/ 0 *
Laptop	1	Core i5, RAM 16GB 250GB SSD	S/ 0 *

Tabla 3. Requerimientos de hardware del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

- **Software**

En la tabla 4 se presentan la siguiente lista de requerimientos de software.

Software	Descripción	Costo
Windows	S.O donde se desarrollará la aplicación	Gratuito
Office MS Project	Programa Office en donde se realizará el cronograma del proyecto	Gratuito
Unity WebGL	Software de diseño 3D de alta calidad	Gratuito
Blender	Software multiplataforma, especializado al modelado y creación de gráficos tridimensionales	Gratuito
TortoiseGit	Programa que se utilizara para realizar el versionado del código del proyecto	Gratuito
Bitbucket	Software web que se utilizará como repositorio de código del proyecto	Gratuito
XAMPP	Programa apache que se utilizara para simular un entorno de cliente servidor	Gratuito
SublimeText	Programa para desarrollar el código PHP y CSS del proyecto	Gratuito
WordPress	Plataforma para elaboración del ecommerce	Gratuito
Bizagi	Programa para modelar los procesos de la empresa	Gratuito
Sketch Fab	Visualizador de modelos 3D	Gratuito
Verge3D	Renderizador de escenario 3D	Gratuito
Google Meet	Servicio de videoconferencia de Google se utilizará para las reuniones de equipo del proyecto	Gratuito
Microsoft Teams	Plataforma para colaboración de equipos de trabajo en donde se registrará la documentación del proyecto	Gratuito

Tabla 4 Requerimientos de software del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

- **Recursos Humanos**

En la tabla 5 se presentan los siguientes costos del equipo de trabajo considerados para el desarrollo del producto.

Equipo de trabajo	Horas al mes	Pago por hora	Meses	Total
Malca	20	S/ 33	2	S/ 1320
Garcia	20	S/ 33	2	S/ 1320
			TOTAL	S/ 2640

Tabla 5 Costo por hora del equipo de trabajo

Fuente: Elaboración Propia

- **Costos**

En la tabla 6 se presentan los costos totales del proyecto.

RECURSOS	DETALLE	PRECIO
Hardware	Hosting (1 año)	S/ 300.00
Software	Herramientas gratuitas	S/ 0.00
Recursos Humanos	Horas para el desarrollo del producto	S/ 2640.00
TOTAL		S/ 2940.00

Tabla 6 Costos aproximados del proyecto

Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

FLUJO DE INGRESOS	
MES	VALOR
1	15,450.00
2	13,950.00
3	13,500.00
	42,900.00

FLUJO DE EGRESOS	
MES	VALOR
1	3,090.00
2	1,395.00
3	675.00
	5,160.00

FLUJO DE EFECTIVO NETO	
MES	VALOR
1	12,360.00
2	12,555.00
3	12,825.00
	37,740.00

Tabla de Calculo

		Agosto	Setiembre	Octubre
PERIODOS	0	1	2	3
FLUJO FUTURO	-15,000.00	12,360.00	12,555.00	12,825.00
SALDO ACTUALIZADO (10%)	-15,000.00	11,236.36	10,376.03	9,635.61
SALDO ACTUAL ACUMULADO	-15,000.00	-3,763.64	6,612.40	16,248.01

Tabla 7 Flujo de Caja Mensual

Fuente: Elaboración Propia

COK	10%
TIR	41.54%
VAN	S/21,612.40

Tabla 8 COK, TIR y VAN del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

Según los resultados se concluye que el proyecto es rentable, porque el Costo de Oportunidad del Capital Mínima (COK) es menor a la Tasa Interna de Retorno (TIR) y se tiene un Valor Neto Actual (VAN) que es positivo.

1.5.5. Alcances y limitaciones

1.5.5.1. Alcance

El alcance del proyecto está determinado a las necesidades, según lo observado y conversado, de la empresa Deco Home:

- a. El proyecto se enfocará solo en la visualización 3D de los productos y las recomendaciones de los productos de la empresa, se pidió enfoque en las láminas.
- b. Las estrategias de ventas utilizadas por la empresa serán evaluadas luego de mes y medio utilizado el producto.
- c. Se utilizarán los registros e imágenes de algunos productos
- d. Se utilizarán los factores delimitantes de experiencia y voluntad de uso de acuerdo a lo conversado con el cliente.
- e. La aplicación como administrador solo será utilizado por el dueño.
- f. La solución tendrá una perspectiva al cliente y para la empresa
- g. Necesidades y casuísticas previstas por la empresa Deco Home.

- h. Todas las funcionalidades serán probadas y validadas para su aceptación por el cliente.

1.5.5.2. Limitaciones

a) Limitaciones de recursos

Materiales

Los equipos que se utilizarán para el desarrollo son propios del equipo de trabajo.

Humanos

El equipo de trabajo cuenta solo con dos miembros: Joe Alonso Garcia Plasencia y Sandro Joseph Malca Neyra

Financieros

El proyecto debe tener un costo máximo de 3000 soles, ya que es una pequeña empresa.

b) Limitaciones de información

- El proyecto se realizará por etapas, las cuales deben ser finalizadas en su totalidad para poder avanzar y asegurar la calidad del entregable final del proyecto
- La información de los recursos utilizados por la empresa para sus diseños será entregada de forma gradual y dependiendo de la accesibilidad de la información, se deberá enviar solicitud.
- En caso de la no disponibilidad del cliente a reuniones ya programadas, se deberá reagendar las reuniones, con previa coordinación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes nacionales

Asmat Terrones y Valdivia Marquina (2018) buscó una solución a la problemática de Shock Mkt S.A.C (Shock Mkt) de no conseguir el nivel de ventas planificadas. Según la su definición de solución, se buscó corroborar el uso de la Realidad Aumentada en las presentaciones comerciales para incrementar el nivel de intención de compra de sus clientes potenciales. Para ello se realizaron un análisis heterogéneo en una muestra de 34 colaboradores de las empresas clientes potenciales de Shock Mkt, participando en un simulacro de presentación comercial sin utilizar la tecnología y realizar una primera parte de la encuesta posteriormente repetir el ejercicio utilizando la tecnología para concluir el cuestionario, con el fin de comparar los resultados obtenidos en ambos escenarios. Demostraron que al implementar la Realidad Aumentada en sus presentaciones efectivamente se elevaba significativamente el nivel de intención de compra de los clientes potenciales de la empresa Shock Mkt.

Saucedo (2015) en su tesis “Creación de una aplicación de realidad aumentada para mejorar las ventas en la empresa Importaciones Laban SAC - Huancabamba” cuyo objetivo fue implementar una Aplicación basada en Realidad Aumentada para mejorar las ventas de la empresa para lo cual se realizó una constatación de resultados sobre el impacto que se tuvo en las

ventas e ingresos entre los 4 primeros meses, obteniendo como resultados en los últimos meses posterior a la implementación de la solución un incremento del 28.5% con respecto al número de ventas. Finalmente, como conclusión el número de ventas con el uso de la aplicación mejoraron más del 20% con respecto a los meses anteriores que no se utilizó la aplicación incrementando los ingresos de la empresa Importaciones Laban S.A. C.

2.1.2. Antecedentes internacionales

Richter T. & Raška K. (2017) en su tesis “Influencia de la Realidad Aumentada en la intención de compra: el caso IKEA” donde como uno de sus objetivos específicos buscan demostrar si la tecnología de Realidad Aumentada afecta la intención de compra de los clientes de IKEA mediante un análisis cuantitativo del tipo experimental utilizando un cuestionario que fue aplicado a una muestra de 59 personas que se encontraban entre los 18 y 34 años. Finalmente concluyeron que la Realidad Aumentada puede ser usada con la finalidad de influenciar en la intención de compra de los usuarios y posiblemente convertirlos en clientes compradores.

Chisaba (2020) en su tesis “Análisis de la realidad aumentada como generadora de valor para las empresas del sector retail en la categoría moda (ropa y calzado)” donde como uno de sus objetivos era plantear un flujo de caja que muestre el valor económico que genera la realidad aumentada como parte de la estrategia de la empresa mediante un análisis cuantitativo de tipo mixto se diseñó un flujo de caja para mostrar la viabilidad de la utilización de la realidad aumentada como parte de la estrategia de negocio teniendo como resultado una tasa interna de retorno

(TIR) mayor a la tasa de descuento (COK). Finalmente, se concluye que al implementar estrategias basadas en el uso de realidad aumentada generan rentabilidad para las empresas que tenga la capacidad de solventar dicha inversión.

Atieh Poushneh (2016) examina el impacto de la realidad aumentada (AR) en la experiencia del usuario minorista (UX) y su posterior influencia en la satisfacción del usuario y la disposición del usuario a comprar. Se prueban cinco hipótesis mediante un experimento de laboratorio. Los resultados muestran que AR significa forma a la UX, incidiendo en varias características de la calidad del producto, y que la UX posteriormente influye en la satisfacción del usuario y la disposición del usuario a comprar. La UX se captura como un constructo formativo de tercer orden derivado de cuatro características de la experiencia del usuario: calidad pragmática, calidad estética, calidad hedónica por estimulación y calidad hedónica por identificación.

Asociación Americana de Mercadeo (2021) se centran específicamente en el uso de la RA para facilitar la evaluación del producto antes de la compra e investigan empíricamente su impacto en las ventas en el comercio minorista en línea. Usando datos obtenidos de un minorista internacional de cosméticos, encuentran que el uso de AR en la aplicación móvil del minorista está asociado con mayores ventas para las marcas que son menos populares, productos con un atractivo más limitado y productos que son más caros. Además, el efecto de la RA es más fuerte para los clientes que son nuevos en el canal en línea o en la categoría de productos. lo que sugiere que el aumento de las

ventas proviene de la adopción de canales en línea y la expansión de categorías. Estos hallazgos proporcionan evidencia convergente de que la RA es más efectiva cuando la incertidumbre relacionada con el producto es alta, lo que demuestra el potencial de la tecnología para aumentar las ventas al reducir la incertidumbre e infundir confianza en las compras. Para fomentar una investigación más impactante en esta área, los autores concluyen con una agenda de investigación para la RA en marketing.

2.1.3. Benchmarking de tesis

Titulo	Problema General	Objetivo General	Nacional e Internacional	Aporte
Realidad aumentada aplicada al proceso de Gestión de la venta de la empresa “Shock Mkt”	¿De qué manera puedo comprobar el impacto de la realidad aumentada en las presentaciones comerciales sobre la intención de compra de los clientes potenciales?	Comprobar el impacto del uso de la Realidad Aumentada en las presentaciones comerciales sobre la intención de compra de los clientes potenciales para la empresa “Shock Mkt.”.	Nacional (Lima, 2018)	Comprobar el incremento del nivel de intención de compra de clientes potenciales
Creación de una aplicación de realidad aumentada para mejorar las ventas en la empresa “Importaciones Laban SAC”	¿De qué manera repercutirá en las ventas la creación de una aplicación de Realidad Aumentada para la publicidad?	Implementar una Aplicación basada en realidad aumentada para mejorar las ventas de la empresa Importaciones Laban S.A.C	Nacional (Lima,2015).	Demostrar el incremento de las ventas a partir de una aplicación de realidad aumentada.
Influencia de la Realidad Aumentada sobre la intención de Compra	¿Una aplicación de realidad aumentada afecta la intención de compra de los clientes?	Realizar un análisis cuantitativo sobre como la realidad aumentada influye de manera positiva en la intención de compra de los clientes	Internacional (Europa, 2017)	Comprobar la influencia positiva de la Realidad aumentada sobre la intención de compra
Análisis de la realidad aumentada como generadora de valor para las empresas del sector retail en la categoría moda	¿Cómo la realidad aumentada puede generar valor económico en las empresas del sector retail en la categoría moda?	Analizar la viabilidad de la realidad aumentada como herramienta para generar valor en las empresas del sector retail en la categoría moda	Internacional (Colombia, 2020)	Comprobar que el uso de la realidad aumentada Genera rentabilidad económica en una empresa

Tabla 9 Benchmarking de tesis

Fuente: Elaboración Propia

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Proceso de Venta

Valencia & Duván (2019) menciona que es el proceso mediante el cual se transfiere la propiedad de un bien a cambio de un valor definido. Este proceso inicia con el perfilamiento de la persona demandante del producto o servicio que ofrezca la empresa, una vez identificado el cliente se cierra el negocio y se produce la venta. Además, el proceso de venta y gestión de venta se caracterizan por estar conformado de pasos lógicos y secuenciales que los gerentes de las empresas deben tener en cuenta.

Según Acosta Veliz, Salas Narváez, Jiménez Cercado & Guerra Tejada (2018) en su libro “La Administración de Ventas” define siete elementos y seis técnicas que se utilizan en el proceso de venta, los cuales son:

Etapas del proceso de venta de un Producto.

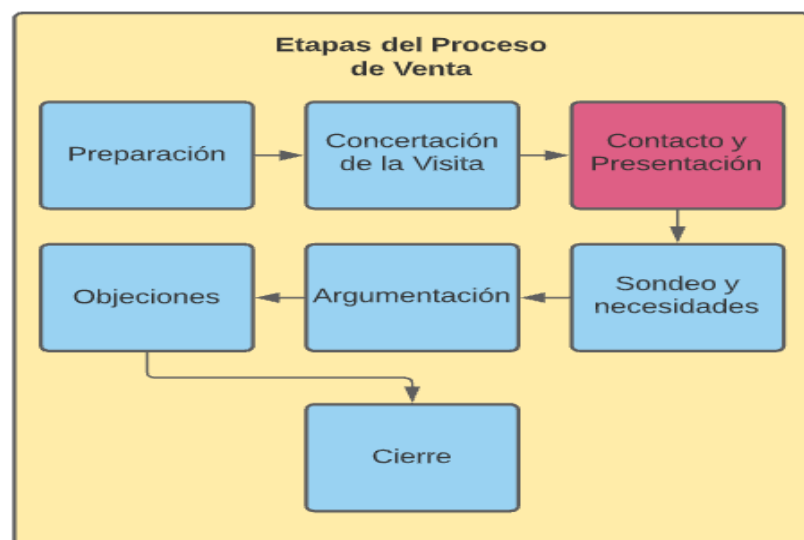


Figura 9 Etapas del Proceso de Venta

Fuente: Elaboración Propia

- **Preparación**

Se refiere a prepararse para atención de clientes reales o potenciales, siendo estos últimos los más difíciles de acercar ya que son los clientes de los cuales se sabe muy poco en el proceso de venta.

- **Concertación de la visita**

Se establece los medios de contacto pertinentes, eligiendo el medio de comunicación acorde a la comodidad del cliente, Comúnmente se hace una llamada telefónica en la actualidad las empresas utilizan las llamadas telefónicas, correos electrónicos, páginas web, redes sociales, aplicaciones móviles.

- **Contacto y presentación**

Esta etapa es en donde se centra nuestra investigación, hace referencia a intercambiar información acerca del detalle del producto a vender y por consiguiente despertar la intención de compra del cliente.

- **Sondeo y necesidades**

Esta etapa hace referencias a la exploración sobre las necesidades que tiene el cliente o potencial cliente, para a partir de ello, establecer una actitud de venta.

- **Argumentación**

Se refiere al momento cuando el cliente tiene alto grado de intención de compra por adquirir un producto de la empresa y requiere la explicación detallada y necesaria de los beneficios que tendrá al obtener el producto.

- **Objeciones**

En este elemento se manejan las negativas y peros que tiene el cliente, en caso presentara alguna duda al adquirir el producto.

- **Cierre**

En esta última etapa se concreta la venta como tal. Sin embargo, puede ocurrir el escenario cuando el cliente no concreta la venta.

Técnicas de Venta

- **Modelo AIDA**

Este modelo de venta hace referencia a las siglas Atención, Interés, Deseo y Acción, promoviendo en el potencial cliente estas manifestaciones positivas hacia el producto o servicio. Este se recomienda aplica para ventas sencillas

- **Técnica SPIN**

En la técnica SPIN el enfoque que genera preguntas para lograr una secuencia que promueve el interés hacia la compra. Se desarrolló en el siglo pasado por Rank Xerox. Se recomienda para ventas complejas.

Sus pasos son:

1. Analizar la situación
2. Detectar los problemas
3. Conocer la importancia del problema
4. Presentar una necesidad de solución
5. Promover el interés por la propuesta

- **Sistema Zelev Noel**

El Doctor Alberto Vélez León creó este modelo al final del siglo XX, este modelo presenta un análisis de la palabra ventas a través de los siguientes pasos:

1. Verificar preparativos.
2. Entrevista efectiva y vendedora
3. Necesidades establecidas previamente
4. Tarea de demostración
5. Satisfacción total y atención postventa.

- **Venta Enlatada**

El vendedor usa la misma estrategia para cualquier venta, el éxito de ella es la naturalidad de su actuación en cualquiera de los casos.

- **Venta Consultiva**

En este tipo de técnica el vendedor enfatiza sus esfuerzos en conocer las necesidades del cliente y luego ofrecer el producto que se adapte a sus intereses. Es común en operaciones de tipo industrial o de alta especialidad.

- **Venta Adaptativa**

Esta técnica se adapta al vendedor y al cliente, no se usa la misma técnica, el cliente participa de forma muy activa.

2.2.2. Proceso de Compra

Según Fischer & Espejo (2012) Es el conjunto de etapas por las que pasa un consumidor para poder adquirir algo, estas etapas cambian gradualmente según sean sus gustos y las necesidades que el consumidor tenga

En la siguiente figura, se muestra el proceso de compra, el cual los consumidores primero perciben el producto que desean comprar, lo compara de acuerdo con sus gustos y preferencias, toman una decisión si el producto elegido cumplirá con las necesidades que busca cubrir el propio consumidor y al final la decisión de comprar o no el producto.

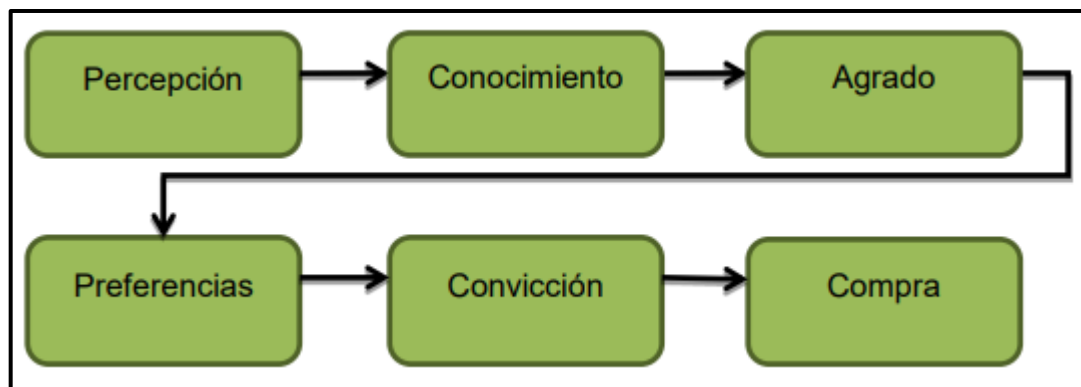


Figura 10 Etapas del Proceso de Compra
Fuente: Elaboración Propia

Las decisiones de compra constituyen un conjunto de variables como: el producto, la marca, el estilo, la cantidad y el lugar, la tienda o el vendedor, una fecha, un proyecto, un precio y una forma de pago que, con una gran gama de combinaciones, finalizan con la decisión

2.2.3. Intención de Compra de un producto en Retail con RA

Terrones y Valdivia (2018) en su investigación “Realidad Aumentada aplicada al proceso de Gestión de la venta”, define la intención de compra como el momento cuando el cliente intenta adquirir el producto o servicio, además es en este momento cuando el departamento de atención al cliente debe tener especial cuidado porque existen diversos motivos

que podrían frustrar este intento de realizar la venta. Además, se menciona que existen tres factores de intención de compra que los obtuvieron de una investigación hecha en indonesia en la cual se comprobó mediante un análisis, cuáles son los factores que existen al vender un producto y que tienen mayor efecto sobre la intención de compra en el cliente, que son los siguientes:

- **Calidad de la Presentación**

Según la Real Academia Española lo define como conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor. Por tanto, para esta investigación, la Calidad serán las propiedades que permiten a los clientes potenciales juzgar el valor de una demostración del producto (recursos utilizados, información, grado de interacción, diseño).

- **Precio**

Como base se tomará el precio o valor de los productos de acuerdo con lo acordado con la empresa.

- **Flexibilidad de diseño**

La capacidad que tenga la empresa de adaptar su diseño propuesto frente a cambios como color, estructura, textura, etc., que podrían solicitar sus clientes potenciales durante la venta.

En la presente investigación, se tiene planeado plasmar y mejorar los dos factores mencionados anteriormente en los productos: calidad de la presentación y flexibilidad del diseño, con estos se busca lograr un aumento en la

intención de compra del cliente potencial y por ende generar ingresos a la empresa.

2.2.4. Factores determinantes de la intención de compra a través del comercio electrónico

Según Cárdenas Claudia y Reyna Daniela (2019) en su investigación “Factores determinantes de la intención de compra a través del comercio electrónico en los millennials a partir del Modelo UTAUT2” concluyen que los factores descritos en este modelo si influyen en la intención de compra de un cliente cuando interactúa dentro de un ecommerce, este modelo se divide en factores que impactan en una primera etapa a las organizaciones y en una segunda etapa a los usuarios finales.

- **La Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT - Unified Theory of Acceptance and Use of Technology).**

Según Venkatesh, Y.L. Thong & Xu (2012) Tiene como objetivo generar un modelo universal que sintetice las diversas teorías y que busque explicar el comportamiento de las organizaciones frente la tecnología. Para ello los autores, realizaron una revisión de ocho modelos: TRA (Teoría de la Acción Razonada), TAM (Modelo de Adopción de Tecnología), MM (Modelo Motivacional), TPB (Teoría del Comportamiento Planeado), CTAM-TPB, MPCU (Personal Computing Model Utilization), IDT (Teoría de la Difusión de la Innovación) y SCT (Teoría Cognitiva Social) y comparó los treinta y dos elementos de dichos

modelos, dando como resultado cuatro factores que determinan la adopción de tecnologías.

Expectativa de Rendimiento:

El grado en que una persona cree que un sistema mejorará su rendimiento. La expectativa de rendimiento engloba la facilidad de uso percibido, relevancia para el trabajo, calidad del sistema, factores personales, entre otros (TBP, TAM, TAM2, TAM3, etc.).

Expectativa de Esfuerzo:

El grado de facilidad asociado al uso de un sistema. La expectativa de rendimiento se relaciona con las teorías revisadas con la utilidad percibida, la adecuación al trabajo, la experiencia, las expectativas de resultado, etc (TBP, TAM, TAM2, TAM3, entre otros)

Influencia Social:

El grado en que una persona cree que otras personas importantes para él (familiares, amigos, etc.), creen que debería utilizar un sistema. Se relaciona con el concepto de Norma Subjetiva o de imagen ante las personas referentes para un individuo.

Condiciones Facilitantes:

Grado en que el individuo cree que existe la infraestructura (organizativa y/o técnica) para dar soporte al uso del sistema (incluye el control

del comportamiento, condiciones facilitantes y compatibilidad).

Además de los factores anteriormente mencionados, agrega los siguientes moderadores o factores delimitantes:

- ✓ Género
- ✓ Edad
- ✓ Experiencia
- ✓ Voluntad de Uso

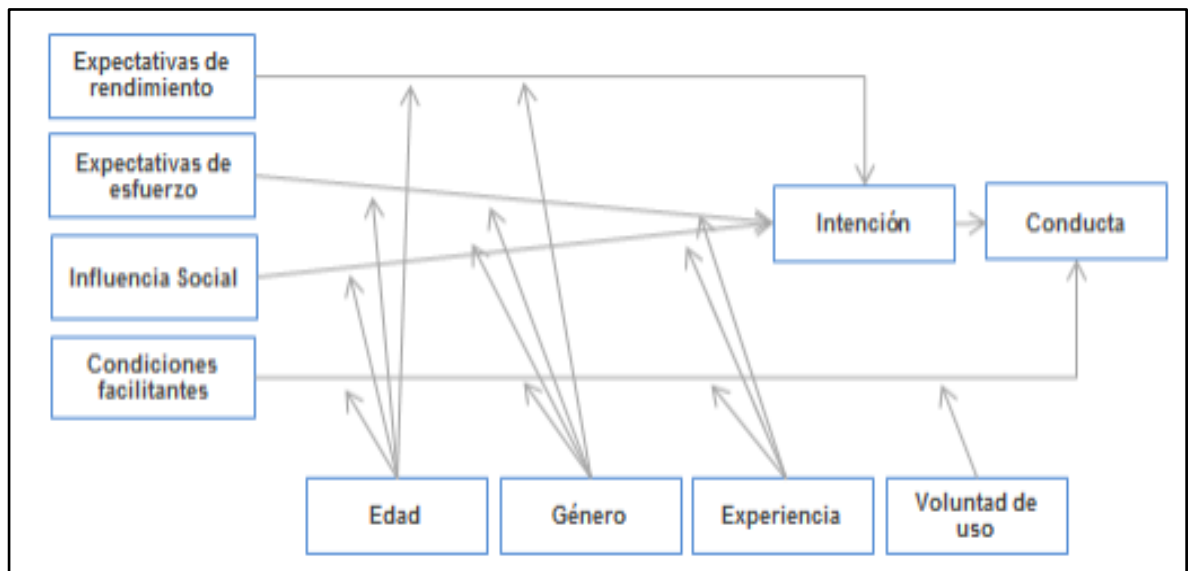


Figura 11 Teoría Unificada de la Aceptación y uso de la Tecnología
Fuente: Elaboración Propia

- **La Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de la Tecnología 2 (UTAUT2 - Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2).**

Según Venkatesh, Y.L. Thong & Xu (2012) El modelo UTAUT es una teoría que se puede utilizar en diferentes ámbitos relacionados a la tecnología en organizaciones, por ello plantean una segunda versión para adaptarlo al usuario final, que

complementaría las construcciones actuales del Modelo UTAUT.

Motivaciones hedónicas:

Diversión o placer por el uso de tecnologías. Se determinó que este factor es determinante para el uso de tecnología en usuarios finales.

Valor Percibido:

Es la comparación que hacer el individuo entre el costo de adquirir la tecnología versus los beneficios percibidos por la misma. El valor el positivo cuando los beneficios son mayores (en dicho caso la intención será positiva).

Hábito:

El uso previo, es un buen predictor del uso futuro. Cuando ya se ha utilizado, el comportamiento es automático.

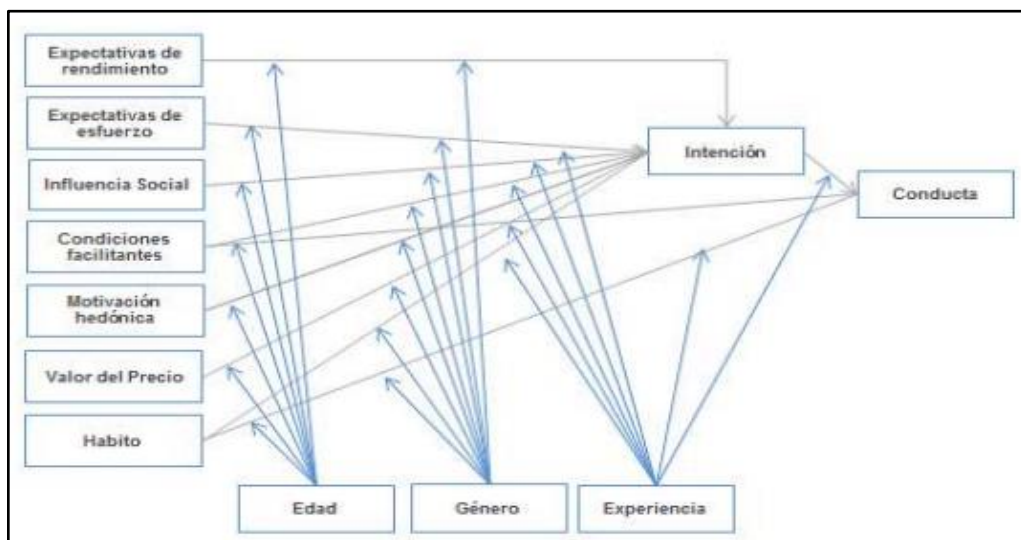


Figura 12 Teoría Unificada de la Aceptación y uso de la Tecnología 2
Fuente: Elaboración Propia

Agudo (2014) en su investigación doctoral “Análisis de los factores de adopción de comercio electrónico en segmentos de consumidores finales. Aplicación al caso español” realiza un análisis de los factores propuestos por UTAUT (1 y 2) y revisa investigaciones aplicadas al comercio electrónico y crea el modelo UTAUT adaptado al comercio electrónico orientado a usuarios finales dependiendo del tipo de segmento y tipo de producto ofrecido en la web.

Además, Agudo, también define los conceptos mencionados en el modelo definido para intención de compra y conducta de compra que serían los siguientes:

✓ **Intención de Compra (PI: Purchase Intention):**

Como su nombre lo dice, es la presunta voluntad de que el público objetivo realice una cierta compra, lo que significa que no necesariamente concluya en una compra real.

✓ **Conducta de Compra (PB: Purchase Behavior):**

Se refiere a la acción de compra real.

Por lo que el modelo que utilizo para su investigación fue una mezcla de los factores que analizo con los mencionados en UTAUT y UTAUT 2, que se detalla en el siguiente gráfico:

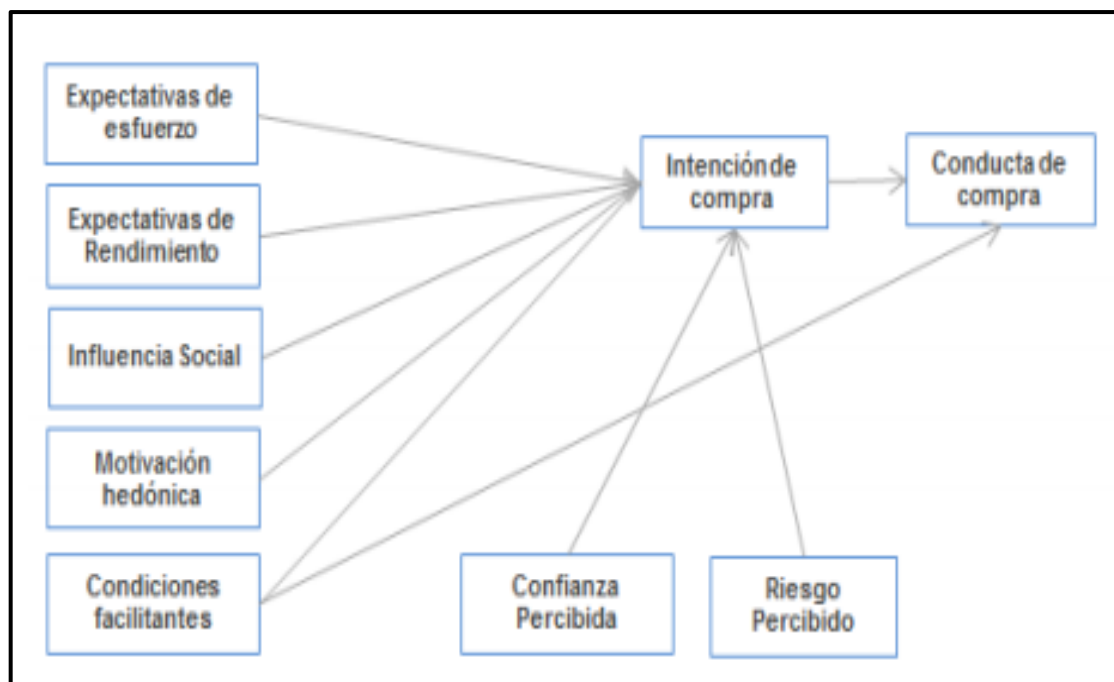


Figura 13 Modelo de Adopción del CE utilizado por Agudo
Fuente: Elaboración Propia

Para fines de esta investigación, se utilizará el factor Confianza Percibida (CP) desarrollada en la tesis doctoral de Agudo (2014) titulada “análisis de los factores de adopción del comercio electrónico en segmentos de consumidores finales” en lugar de la variable Hábito desarrollada en el UTAUT 2, pues en esta investigación afirman que esta variable tiene un efecto más significativo en la intención de uso del comercio electrónico. Además, se añadirá al modelo los factores encontrados en la investigación “R.A aplicada al proceso de gestión de la venta de la empresa Shock MKT” de Asmat y Valdivia (2018).

En consecuencia, se define la intención de compra para esta investigación como la suma de los siguientes factores:

$$\text{IC (Intención de Compra)} = \text{EE} + \text{ER} + \text{IS} + \text{MH} + \text{CF} + \text{CP} + \text{VP} + \text{CP} + \text{FD}$$

Figura 14 Factores de IC en Comercio Electrónico
Fuente: Elaboración Propia

En donde:

- ✓ EE: Expectativa de Esfuerzo
- ✓ ER: Expectativa de Rendimiento
- ✓ IF: Influencia Social
- ✓ MH: Motivaciones Hedónicas
- ✓ CF: Condiciones Facilitantes
- ✓ CP: Confianza Percibida
- ✓ VP: Valor Percibido
- ✓ CP: Calidad de la Presentación
- ✓ FD: Flexibilidad del Diseño.

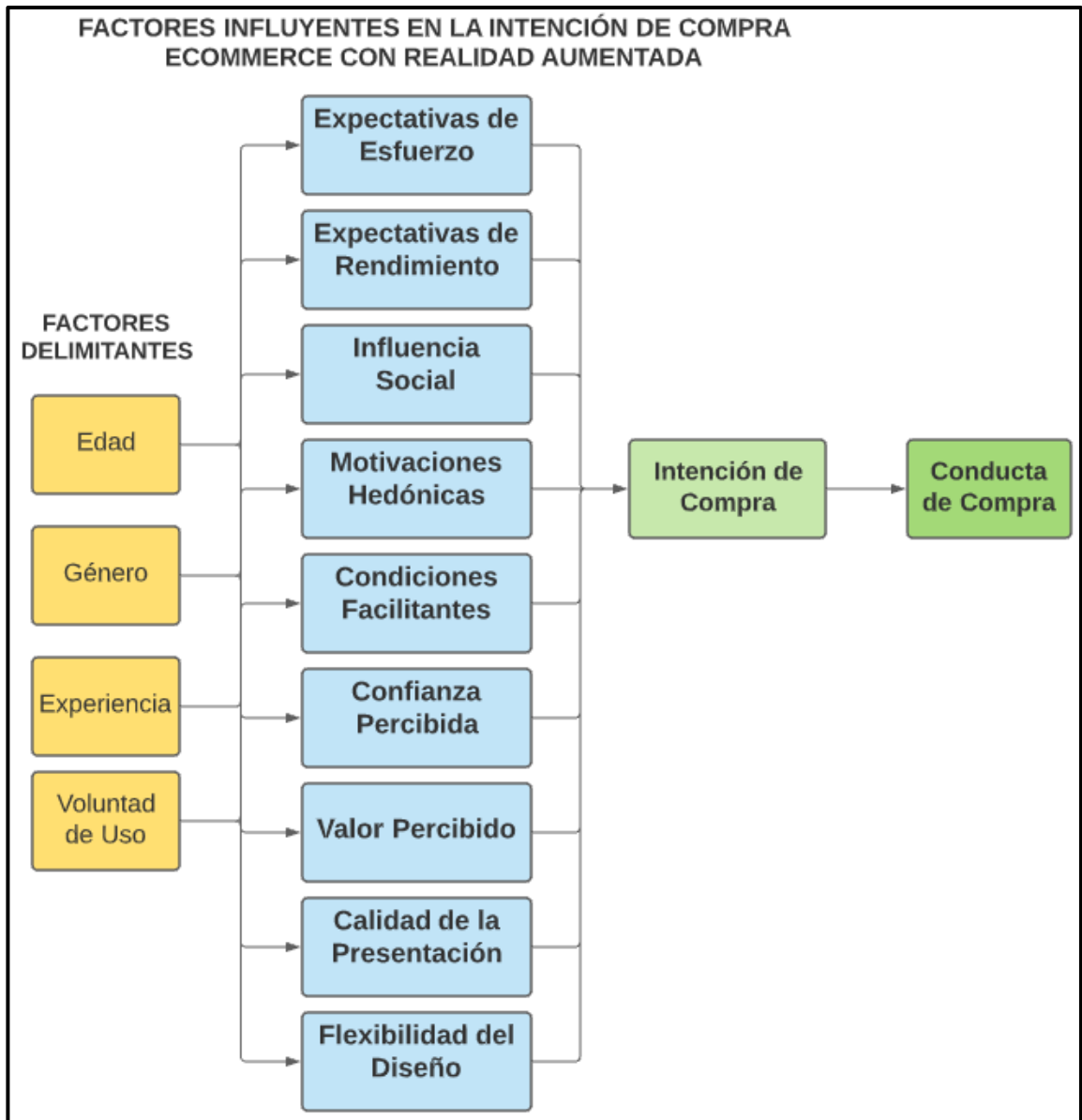


Figura 15 Modelo de factores de IC en Comercio Electrónico con RA
Fuente: Elaboración Propia

2.2.5. Sistemas de Información para Administración de una Venta

Según Acosta Veliz, Salas Narváez, Jiménez Cercado & Guerra Tejada (2018) en su libro “La Administración de Ventas”, en el campo de las ventas se tiene al SIM (Sistema de Información de Marketing), que se conceptualiza como un conjunto de datos, métodos,

personas, actividades, recursos y procedimientos para ayudar en la administración de la venta, de esta forma aparecen términos, como Datascientist, Big Data, Data warehouse, datamining o CRM.

Para la administración de una venta en general la tecnología ha promovido la gestión de nuevas herramientas, entre sus principales exponentes se encuentran:

- Los ERP o Enterprise Resource Planning, que significa Planificación de Recursos de la empresa, pues a través de ellos gestiona eficazmente su cadena productiva y administrativa. Se cuentan el SAP y el BAAN Erp.
- Los CRM o Customer Relationship Management que buscan la administración de relaciones con los clientes, concentrando todos los esfuerzos en atender mejor al cliente. Los más conocidos son Oracle Siebel CRM, SAP CRM, SAS, Qlikview, Teredata.
- Los BI O Business Intelligent es la tecnología al servicio de la Inteligencia de Negocios, donde se puede utilizar toda la información de la empresa para su análisis y toma de decisiones. En el caso de la administración de ventas el CRM es un recurso muy valioso, puesto que analiza las relaciones de los clientes de muchas formas y entre sus principales agrupaciones se tienen:
 - **Marketing de Masas**

Un mismo producto para todo el mercado. Se aplica una estrategia general para todos los clientes.

- **Marketing Diferenciado**

Diferentes productos para cada grupo de clientes. Requiere un mayor esfuerzo del equipo de ventas.

- **Marketing de Nicho**

Un solo producto para un grupo de clientes. El personal de ventas debe tener mucho conocimiento sobre el producto ya que se adapte a necesidades muy especializadas.

- **Marketing de uno a uno**

Un producto único para cada cliente. Resulta de especializar un producto para cada cliente. Es una forma extrema de marketing diferenciado y de nicho.

2.2.6. Ecommerce con Retail

Según (Ramos, 2017) en su libro “Ecommerce 2.0” lo define ecommerce como: “una vía preferida por los consumidores para realizar sus compras. También se entiende al comercio electrónico como transacciones comerciales efectuadas por vía electrónica, utilizando la tecnología de intercambio de datos, protocolos seguros y servicios de pago electrónico”.

Según la Cámara Peruana del Comercio Electrónico (2021) en su libro “Reporte oficial de la industria Ecommerce en Perú define que el retail ecommerce o venta minorista por

internet está relacionado con bienes físicos, tiendas por departamentos, supermercados e incluso centros comerciales. Estos pueden incluir muebles, hogar (categoría que alcanzo el más alto consumo online en el 2020), electrodomésticos, decoración del hogar, ropa, cosmético, moda accesorios y electrónica.

Según Alexandre S. Fonseca (2014) en su libro “Fundamentos del Ecommerce”, el comercio electrónico se refiere a las ventas generadas por Internet, cable o TV interactiva en donde se realizan pagos online, en donde en las transacciones comerciales no hay relación física entre las partes, sino que los pedidos, la información, los pagos, etc., se hacen a través de un canal de distribución electrónico, por lo cual existen diferentes modelos de negocio para este, los cuales son:

Modelos de Negocio de Ecommerce

- **Business to Business (B2B):** Comercio Electrónico entre empresas, en el cual las partes al verse beneficiadas por el bajo costo del producto o servicio, en su mayoría terminan haciendo pedidos en grandes cantidades.
- **Business to Customer (B2C):** Comercio electrónico entre empresa y consumidor final, es el más convencional de todos y es aquel por el cual muchos emprendedores optan por iniciar un nuevo negocio. Su ventaja radica en que asegura una afluencia de clientes más inmediata y permite la relación más directa con el productor.

- **Costumer to Costumer (C2C)** Comercio Electrónico entre consumidores (subastas electrónicas, freelance, etc.). Generalmente este más orientado a los internautas que terminan por ofrecer algún producto o servicio a otras personas que también lo requieran.

También mencionan que existen cuatro reglas importantes en una tienda online e indicadores de éxito, las cuales son:

Reglas de una tienda Online

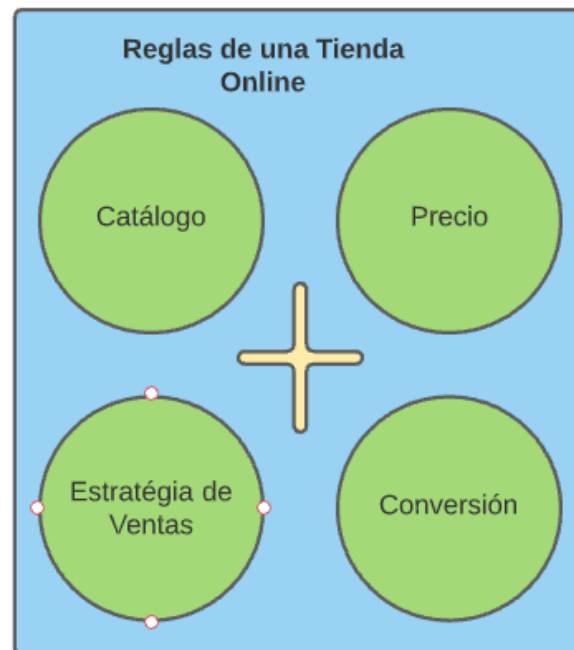


Figura 16 Reglas de una Tienda Online
Fuente: Elaboración Propia

- **Catalogo.**
Una tienda virtual tiene cierta semejanza con una estantería en una tienda física, con la diferencia de que en una tienda virtual resulta más ventajoso tanto

para la empresa como para el cliente por las siguientes razones:

- El catálogo virtual se puede organizar y actualizar en tiempo real. Permite prescindir del uso de papel y ahorrar costos por concepto de impresión
- La exposición de los productos será inmediata, ya sea trabajando de forma orgánica lo que comúnmente se conoce como SEO o SEM.
- Concede a los clientes un acceso más eficiente y rápido a los productos o servicios que la empresa está ofreciendo.

- **Precio.**

Eventualmente las personas antes de adquirir un producto tienden a buscar información de este, para poder adquirir conocimiento sobre los precios que actualmente ofrece el mercado. Ante este comportamiento las empresas entran en una guerra de precios y es posible encontrar el escenario de “**precio Máximo**”, esta toma en cuenta factores como el inventario de la competencia o el hecho de si determinados productos se venden bastante en campañas como la navideña. También está el “**Precio en función del tiempo**”, aquel precio que es establecido según el mes del año o la hora del día en la que la empresa decide lanzar su plataforma de productos. Por último, tenemos los “**Precios Fragmentados**”, los cuales estarían planteados, de acuerdo con las distintas versiones de un producto.

- **Conversión.**

Es uno de los datos más importantes y que tiene mayor relevancia, ya que en muchas ocasiones una conversión representa un objetivo cumplido. La conversión se puede establecer con los datos ingresados por un internauta en un formulario. Por ejemplo, se podría saber si en la tienda virtual se han recibido visitas en un mes y si de esa cantidad hay usuarios que hayan ingresado sus datos en la solicitud de información del producto. Si se tiene 2000 visitas y 30 se han inscrito, entonces, se tiene una tasa de conversión de 1.5%. En ese caso, aquellos inscritos vendrían a considerarse como clientes potenciales

- **Estrategia de Ventas**

Cuando la tienda ya está implementada y el carro de compras es funcional, el siguiente paso es definir una estrategia de ventas, entre las cuales tenemos:

- Ventas Cruzadas: También conocida como **cross-selling**, es la acción de agregar a la venta de un producto la de otro, ya sea diferente o complementario al primero.
- Ventas Mejoradas: También conocida como **up-selling**, es la acción de ofrecer al cliente una versión mejorada del producto.

Sin embargo, antes de hablar la posibilidad de aplicar un procedimiento de ventas se debe considerar primero, si el e-commerce ya cuenta con un cierto historial de ventas exitosas, ya que si el negocio que recién está comenzando, un consejo importante sería

poder evitar tomar estas técnicas como parte del proceso inicial, debido a que se necesitan de más datos y de un análisis profundo de perfil del internauta para poder lograr que este procedimiento lleve a cumplir con los objetivos de la organización.

Indicadores de éxito en el E-commerce

Un aspecto muy importante para considerar es que se tiene que realizar un seguimiento para saber si en verdad está funcionando todo lo implementado, es ahí en donde entra a tallar lo que se conoce como “analítica digital”, las cuales se pueden medir por los siguientes KPI:

- **Cuenta de resultados:** Básicamente se habla de la métrica que resume el resultado de la gestión de la tienda virtual como consecuencia de las operaciones básicas como el de los ingresos.
- **Datos del tráfico:** Siempre debe ser un objetivo principal aumentar el tráfico de la tienda virtual.
- **Fuentes del tráfico:** Otro de los indicadores a tener en cuenta son las procedencias de las visitas. Se trata de las principales fuentes de tráfico que permiten a los visitantes llegar hasta la empresa.
- **Palabras Clave:** La sección de palabras clave de fuente orgánica es muy importante, ya que esto permite saber cuáles fueron las palabras empleadas por los internautas para dar con la tienda virtual.
- **Ratio de conversión:** No es más que la división entre el total de ventas de nuestra web y el número de visitas realizadas en el mismo periodo de tiempo. El

resultado hay que multiplicarlo por 100 para convertirlo en porcentaje.

- **Tasa de abandono del carrito de compras:** Este es un indicador para analizar los diferentes que pueden haber provocado que un internauta abandone el carrito de la compra.

2.2.7. Gestor de contenido WordPress como CMR para Ecommerce

Torres, José Luis (2020) define que “un sistema de gestión de contenidos (CMS) bajo licencia GNU GPL, escrito en PHP/MySQL y distribuido por Automatic. WordPress se conoce como motor de blogs, pero sus funcionalidades les permiten administrar grandes sitios web en Internet” (p.21).

Según (Ramos, 2017) en su libro “Ecommerce 2.0” afirma que con la ayuda de algunas extensiones o plugin es posible convertir este popular CMS (gestor de contenidos) en un potente sitio de comercio electrónico (CRM) desde donde vender productos físicos o digitales de forma innovadora.

A continuación, algunos Plugin:

- WooCommerce

Torres, José Luis (2020) afirma en la Sección 4 que “añadirá funcionalidades y opciones para gestionar el proceso de venta desde tu blog, el cual se convertirá en el práctica con el uso de un tema o plantilla específica (generalmente todas son compatibles con la extensión WooCommerce) en una tienda online (idealmente aprovecharías la naturaleza nativa de

WordPress, un blog, para publicar contenidos relacionados con tu catálogo de productos y de este modo atraer visitas)”

Algunas de las características de WooCommerce son:

- Gestiona páginas o fichas de producto, el carrito o cesta y el proceso de finalizar compra.
- Integra sistemas de pago seguro: PayPal, tarjetas de crédito y otras alternativas.
- Ofrece opciones de envío configurables, incluyendo tarifas planas o impresión de etiquetas.
- Realiza el cálculo automático de impuestos.
- Muestra el cuadro de mando o panel de indicadores clave de la tienda (pedidos, ventas, existencias, etc.)
- Dispone de aplicación móvil gratuita (Android y iOS) para la gestión de la tienda.

Por último, he de señalar que WooCommerce gestiona la venta tanto de productos físicos como digitales proporcionando la descargas a los compradores de tu producto, y también puedes vender productos como afiliado de los principales sitios de Marketplace.

2.2.8. Diseño Web y Usabilidad del catálogo de productos

Según El observatorio eCommerce y Transformación Digital (2017), en su libro titulado “El Gran Libro del Comercio Electrónico”, indica que es el diseño web es el conjunto de atributos visuales y funcionales que se aplican en una página web y que ayudan a que cumpla mejor su cometido (Informar, conseguir registros, vender productos o servicios).

Condicionantes del diseño web

- Usabilidad:
de nada sirve diseñar bonito si el estándar que se utiliza no es usable (no ayuda o entorpece al usuario a cumplir su cometido en nuestra tienda virtual) o si el número de clics para completar la conversión no es el optimizado.
- Estructura de la compañía
La secuencia lógica de acción es reflejar la estructura de la organización.
- Avance de la programación
- Velocidad de las Telecomunicaciones
- Debe Primar la usabilidad y el uso de estándares aceptados sobre lo novedoso y rompedor.

Catálogo de Producto

Según El observatorio eCommerce y Transformación Digital (2017), El catálogo de productos de un ecommerce es uno de los módulos más importantes de un sistema de ventas digitales. Es crucial que el catálogo este muy bien categorizado (categorías y subcategorías) ya que si se exponen una gran cantidad de productos estos deben ser encontrados con facilidad

Buscador dentro del catálogo

El buscador es una herramienta que puede añadir mucha usabilidad en nuestro eCommerce. En páginas de Retail se estima que entre un 10% y 15% de las sesiones se hacen mediante búsquedas, existen cuatro tipos de buscadores: de producto, de marcas, de información de mi pedido, de información corporativa de cualquier tipo.

Ficha de Producto

Según El observatorio eCommerce y Transformación Digital (2017), la ficha de producto es una de las páginas más importantes de un eCommerce por ser el sustituto del vendedor de la tienda física.

Esta página tiene que hacer entender al usuario final cuál es mi oferta (el producto y sus condiciones), su precio (final o no), su entrega (formas y tiempos) y se puede acompañar de elementos de reaseguramiento de la compra y de guiños a la multinacionalidad (con permiso del entendimiento ERP-BackOffice). Es, por tanto, una verdadera landing page de nuestra tienda online.

El diseño de la página, sus elementos (nombre, producto, imágenes, descripción, precio, transporte, llamadas a la acción que conviertan, etc.) y como presentemos el producto y lo apoyemos con argumentos que harán que cumpla su cometido final que sea añadido al carrito de compras.

Por lo tanto, para conseguir un diseño eficiente en la ficha de producto existen elementos comunes, salvo excepciones que vienen marcadas por las

características propias de algunos casos, se debe mostrar siempre:

- Nombre del producto
- SKU
- Marca
- Customer Reviews y botones sociales
- Descripción del Producto.
- **Imágenes y video del Producto**
- Elementos cruzados de navegación
- Multicanalidad
- Personalización
- Textos de reaseguramiento
- Call to action
- Precio y disponibilidad
- Textos de Cierre

2.2.9. La Realidad Virtual y la Realidad Aumentada como nueva tendencia en el marketing de Productos

Según Otegui Castillo (2017) en su investigación “La realidad virtual y la realidad aumentada en el proceso de marketing”, menciona que la evolución que está viviendo esta tecnología permite a su vez que surjan nuevos usos y aplicaciones, algunos que pueden ser muy interesantes para ciertos sectores. Las marcas pioneras ya están utilizando este tipo de tecnologías para crear soluciones y aplicaciones que puedan llegar a la mente del consumidor y crear experiencias de consumo que vayan más allá de lo que se ha venido ofreciendo tradicionalmente.

El marketing tradicional para presentar los productos solo recurre en videos o a las imágenes estáticas, mientras que

con la RV se dará paso a un nuevo universo con infinidad de aplicaciones: Desde la experiencia con un producto previo a su adquisición, hasta su recorrido virtual por el lugar de compra o la recreación de representaciones espectaculares por parte de las empresas.

Se habla, por ejemplo, de las presentaciones de productos reconstruyendo espacios virtuales. Los usuarios equipados con sus gafas de RV, podrán experimentar realidades paralelas de comercio electrónico desde casa, es decir, recorrer los pasillos de una tienda, un museo o un centro comercial a través de una simulación, lo cual fomenta la interacción directa con el producto.

En dicho estudio también se menciona que, Mónica Deza CEO de Universal McCann (agencia global de medios y publicidad), señala que los anuncios de productos presentados en RA cumplen a la perfección con los 4 requisitos básicos de publicidad eficaz:

- La interacción con el consumidor.
- La personalización del contenido.
- Que los resultados puedan medirse en tiempo real.
- Sorprender al consumidor y que dicho efecto sorpresa fomente el recuerdo de la acción publicitaria en el cliente.

En resumidas cuentas, la RA llama la atención del consumidor abriéndose paso en su mente, se convierte en un elemento diferenciador con respecto a la competencia y ofrece al usuario la posibilidad de acceder a experiencias visuales muy llamativas, lo cual le hace desear lo que ve.

2.2.10. Realidad Mixta

Según Navarro, Martínez & Martínez (2019) en su libro “Realidad Virtual y Realidad Aumentada desarrollo de aplicaciones”, en teoría la realidad Mixta comprende todo lo que se encuentre entre la realidad virtual, es decir la total inmersión sin contacto con el mundo real y la realidad aumentada, que es la combinación de elementos virtuales con el mundo real.

Este concepto anteriormente explicado, se conoce como continuo de la virtualidad y fue definido en 1994 por **Paul Milgram** y **Fumio Kishino**.

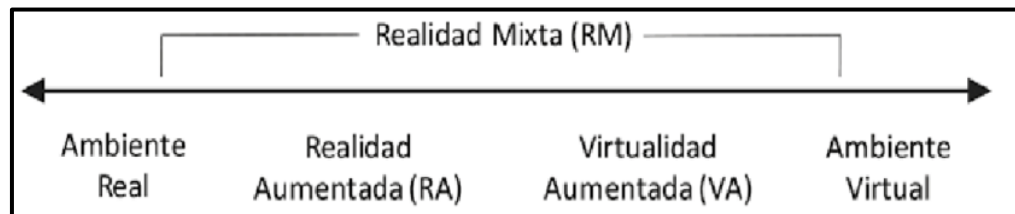


Figura 17 Realidad Mixta

Fuente: Elaboración Propia

En base a esta teorización, aparecen otros conceptos con los que podemos encontrarnos en un momento dado y que, por tanto, vamos a repasar brevemente:

Virtualidad Aumentada

Si la realidad aumentada es estar en un entorno real en el que vamos a incluir elementos virtuales que lo enriquezcan, la Virtualidad Aumentada es el caso inverso, estar en un entorno virtual en el que vamos a incluir elementos reales para su enriquecimiento.

Realidad Extendida

Por la realidad extendida se entiende el conjunto de entornos reales y virtuales, las interacciones entre los mismos y los dispositivos que se utilizan. Es decir, absolutamente todo lo que interviene en el sistema.

Según Craig (2013) en su libro “Understanding Augmented Reality”, considera que la realidad mixta es la mezcla de la información del mundo real (donde estoy) con información digital (una pantalla de mapa abstracto). Otra consideración de realidad mixta sería utilizar un objeto del mundo real para interactuar con el mundo digital. En todas las aplicaciones de RA se mezclan realidades, pero no todas las aplicaciones de realidad mixta son AR.

Craig en su libro menciona que el continuo de virtualidad es un término definido por **Paul Milgram**, en su artículo “Augmented reality: A class of displays on the reality-virtuality continuum”, y la idea de explicar este es que existe una gama completa de realidades entre lo completamente real y lo completamente virtual. Milgram expresa que todo entre estos dos es realidad mixta y esta a su vez se compone de realidad aumentada y virtualidad aumentada, como se observa en la figura 17.

2.2.11. Realidad Aumentada

Según Navarro, Martínez & Martínez (2019) en su libro “Realidad Virtual y Realidad Aumentada desarrollo de aplicaciones”, en la realidad aumentada no se está inmerso dentro del entorno, el dispositivo suele ser un teléfono móvil o una tableta desde la que vemos nuestro entorno real a

través de la cámara y sobre ella se muestran elementos inexistentes que corresponden al entorno virtual, por lo que podemos definir la realidad aumentada como una combinación visual de elementos reales y virtuales que interaccionan entre ellos.

MOTIVA S.A (2019) define como “una técnica que permite a los usuarios interactuar con su entorno físico a través de la superposición de información digital. En la actualidad las aplicaciones de realidad aumentada se ejecutan en una amplia gama de dispositivos, como Smartphones, Tablets, PCs, o visores específicos para esta función. El potencial de esta tecnología recae en la posibilidad de observar modelos tridimensionales en dispositivos portátiles sin la necesidad de softwares especializados”. Además, se integró mayor conocimiento sobre la técnica en la plataforma como Sketchup de Trimble donde se explica la aplicación de la técnica (Trimble, 2020). De lo mencionado se interpreta en el siguiente mapa mental.

2.2.12. Características de la Realidad Aumentada

En el Libro “Understanding Augmented Reality” (2013) Craig en el capítulo uno afirma que **Ronald T. Azuma**, en 1997 en un artículo nombrado “A Survey of Augmented Reality” menciona que la realidad aumentada está basada en tres características las cuales son:

- **Combina lo real y virtual:** permite la interacción de entornos reales y objetos virtuales.
- **Es interactiva en tiempo real:** las escenas reales cambian de forma al interactuar con los objetos virtuales.

- **Es registrada en 3D:** los objetos virtuales son recreados en tres dimensiones permitiendo la interacción de los usuarios con el objetivo y entorno.

En el mismo libro Craig determina también que aspectos claves constituyen la realidad aumentada, en los cuales determino:

- ✓ El mundo físico se ve aumentado por información digital superpuesta a una vista del mundo físico
- ✓ La información se muestra en el registro con el mundo físico
- ✓ La información que se muestra depende de la ubicación del mundo real y la perspectiva de la persona en el mundo físico
- ✓ La experiencia de la realidad aumentada es interactiva, es decir una persona puede detectar la información y realizar cambios a esa información si lo desea. El nivel de interactividad puede variar desde simplemente cambiar la perspectiva física (por ejemplo, verlo desde un punto de vista diferente) a manipular e incluso creando nueva información.

2.2.13. Niveles de la Realidad Aumentada

Existen diversos niveles de realidad aumentada según (Reinoso, 2020), estos niveles dependen de la tecnología utilizada y su complejidad, además de una clasificación en cuanto a la forma de trabajo, parámetros, sistemas de seguimiento y técnicas utilizadas.

Este autor sigue una clasificación que propone 4 niveles que se describen a continuación:

- **Nivel 0**

Es el nivel más básico, utiliza códigos de barra y códigos 2D por ejemplo los códigos QR.

- **Nivel 1**

Esta forma se fundamenta en el uso de figuras que por lo general son diseños (dibujo asimétrico) que una vez terminados, se publica la información 3D contenida mostrándola a través de la pantalla del dispositivo.

- **Nivel 2**

Se basa en el reconocimiento de imágenes y depende de parámetros, orientación e incluso la inclinación del dispositivo para que se despliegan la información (imágenes, videos, modelos 3D, etc.).

- **Nivel 3**

Esta se conoce como visión aumentada gracias a dispositivos tecnológicos que permiten que el entorno real se convierta en mundo virtual inmerso.

- **Nivel 4**

En esta etapa se utiliza del sistema de posicionamiento global (GPS) reconociendo el lugar a través de coordenadas y desplegando contenido en Realidad Aumentada.

- **Nivel 5**

Conocida como Huella Termal que pretende que toda la superficie se convierta en táctil y poder interactuar con el entorno.

2.2.14. Proceso de Realidad Aumentada

En el Libro “Understanding Augmented Reality” (2013), en el capítulo dos, Craig define que existe dos pasos de tiempo que son principales en una aplicación de realidad aumentada:

1. La aplicación debe determinar el estado actual del mundo físico y determinar el estado actual del mundo virtual
2. La aplicación debe mostrar el mundo virtual en el registro con el mundo real de una manera que hará que los participantes sientan los elementos del mundo virtual como parte de su mundo físico y luego regresar al paso anterior.

Según Craig, define que hay tres componentes principales en un sistema de realidad aumentada para respaldar los pasos que acabamos de enumerar.

- ✓ **Sensor:** para determinar el estado del mundo físico en donde la aplicación este implementada (sensores de seguimiento, campara, GPS, giroscopios, acelerómetros, sensores de ambiente, etc.)
- ✓ **Procesador:** para evaluar los datos del sensor, para implementar las “leyes de la naturaleza” y otras reglas del mundo virtual, para generar las señales requeridas a conducir en la pantalla
- ✓ **Pantalla:** adecuada para crear la impresión de que el mundo virtual y el mundo real coexisten y afectan los

sentidos del participante tal que él o ella sienta la combinación de un mundo físico y virtual.

Craig, en el capítulo dos de su libro define de forma más detallada cuales son los componentes básicos y generales para desarrollar un entorno de RA, tenemos los siguientes:

Hardware

- ✓ Una computadora de algún factor de forma ya sea una pc o un dispositivo móvil.
- ✓ Un monitor o pantalla de visualización
- ✓ Una cámara
- ✓ Sistemas de seguimiento y detección (GPS, brújula, acelerómetro)
- ✓ Una infraestructura de red
- ✓ Un marcador

Software

- ✓ Una aplicación o programa que se ejecute localmente
- ✓ Servicios Web
- ✓ Un servidor de contenido.

2.2.15. Herramientas de Realidad Aumentada

- **Windows Mixed Reality.** Es la una “plataforma que ofrece una forma completamente nueva de mezclar contenido tridimensional generado digitalmente con el mundo o el entorno real” (Borycki, 2018).
- **Google ARCore.** Es una “plataforma de Google para crear aplicaciones de realidad aumentada diseñada para funcionar en una amplia variedad de teléfonos Android. Su licencia es gratuita y permite desarrollar en varios entornos de desarrollo

integrado tales como; Android Studio, Unity, Unreal y en la Web” (Altamirano Díaz, 2018).

- **Unity.** Es un “software que cuenta con un poderoso motor de física que ayudan a los juegos a dar gran realismo, cuenta con un motor gráfico y un editor con todas las prestaciones y características que facilitan la creación de los videojuegos. Permite exportar los proyectos finales a cualquier plataforma web o móvil” (Campuzano & Vega, 2017).

2.2.16. Realidad Virtual

Según Navarro, Martínez & Martínez (2019) en su libro “Realidad Virtual y Realidad Aumentada desarrollo de aplicaciones”, la realidad virtual se define como un entorno que puede ser de apariencia real o no, que da al usuario la sensación de estar inmerso en él. Como norma general, este entorno es generado por un sistema informático y visualizado por el usuario mediante un dispositivo en específico como pueden ser un casco o unas gafas y dependiendo del sistema y de lo elaborado e inmersivo que pretenda ser, puede estar acompañado de otros elementos como mandos para desplazarse o manipular objetos del entorno, etc.

Atieh Poushneh (2016) define que sumerge a los usuarios en un entorno completamente digital: los usuarios son transportados virtualmente a un mundo artificial y simulado y quedan completamente fuera de su entorno. Debido a la experiencia desorientadora de estar completamente aislado del mundo real. El atractivo de la realidad virtual se ha limitado en gran medida a las industrias con productos con alto contenido simulado, como los juegos y el entretenimiento.

Características Básicas de RV:

- ✓ **Inmersión:** El usuario percibe únicamente los estímulos del mundo virtual, de manera que pierde todo contacto con la realidad. El grado de inmersión dependerá del contacto que éste posea con el entorno real.
- ✓ **Interacción:** El usuario interactúa con el mundo virtual a través de diferentes dispositivos y recibe la respuesta en tiempo real a través de sus sentidos.
- ✓ **Imaginación:** A través del mundo virtual el usuario puede concebir y percibir realidades no existentes.

Tipos de Realidad Virtual:

- ✓ **Sistemas inmersivos:**

Se los define como sistemas que permiten al usuario sentirse parte del mundo virtual sin tener contacto alguno con la realidad. Para que el usuario logre sumergirse por completo en ese mundo virtual precisaría portar obligatoriamente una serie de dispositivos como gafas de RV para Smartphone o para PC. De este modo consigue evadir el mundo real y adentrarse en un mundo 100% digital. Hablando en términos de utilidad, las empresas utilizan este tipo de sistemas para el entrenamiento y la formación de empleados a través de la simulación entre otra serie de cosas. Además, son los más utilizados a la hora de ofrecer experiencias de ocio y entretenimiento con fines comerciales.

✓ **Sistemas semi-inmersivos o sistemas de proyección:**

La proyección incluye 4 pantallas en forma de cubo (3 situadas en las paredes y otra en el suelo), las cuales rodean al usuario permitiéndole mantener algún contacto con elementos que forman parte del mundo real. Para interactuar con las diferentes pantallas, el usuario necesita de unas gafas y de un dispositivo de seguimiento de movimientos de la cabeza. La única similitud que guarda este tipo de sistemas con respecto a los sistemas inmersivos es la necesidad de dispositivos para interactuar con el mundo virtual, mientras que la diferencia con los mismos radica principalmente en la experiencia de usuario y en el desarrollo tecnológico.

✓ **Sistemas no-inmersivos o sistemas de escritorio:**

Lo único que se necesita para acceder al mundo virtual es una pantalla. Los accesorios que permiten la interacción del usuario en este tipo de sistemas son el teclado, el ratón y el micrófono entre otra serie de gadgets. De este modo se convierten especialmente en un mero medio de trabajo o de entretenimiento.

2.2.17. Mapa Mental del uso de la técnica moderna

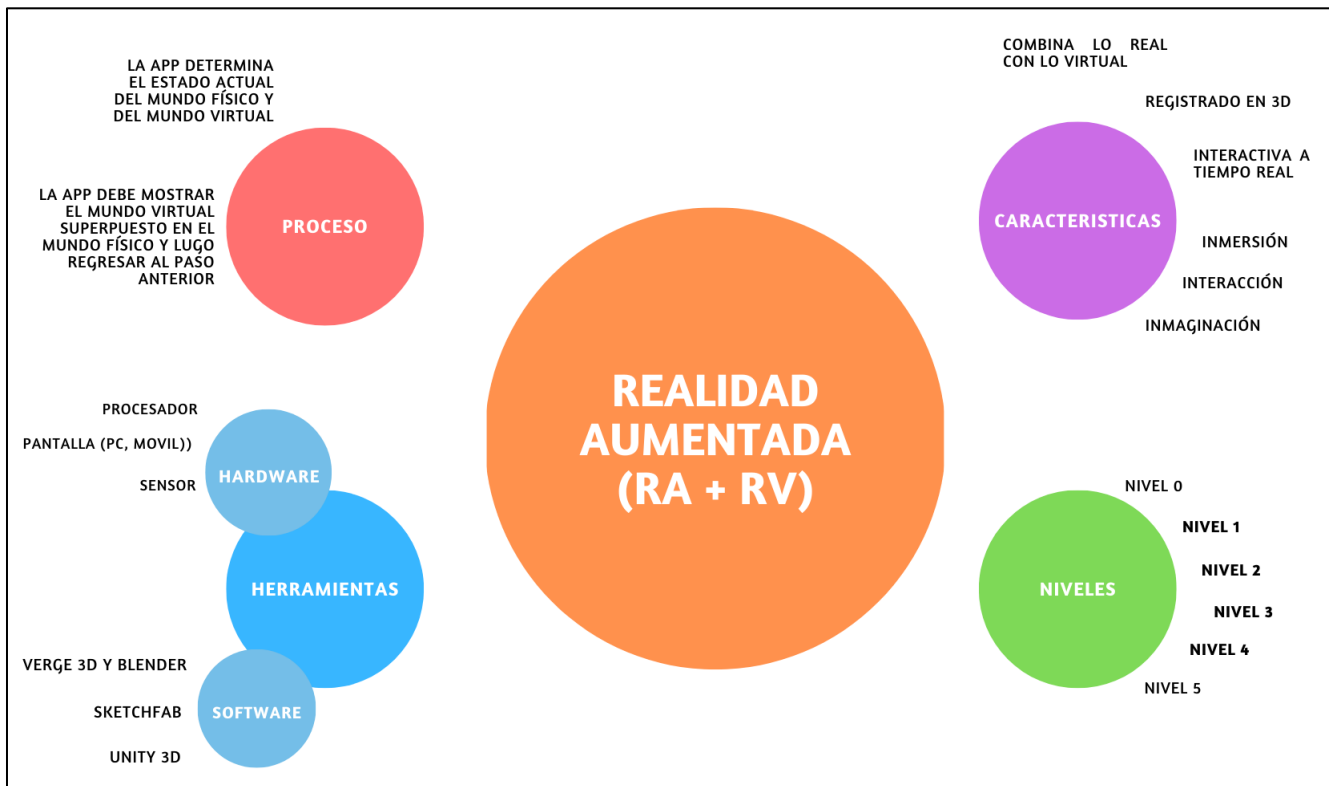


Figura 18 Mapa Mental de técnica moderna
Fuente Elaboración Propia

2.2.18. Reglas de Negocio

Dentro de la empresa Deco Home se cuenta con reglas internas de negocio que soportan los siguientes procesos de ventas.

Reglas de Negocio	Actividad	Unidad Responsable
R1. El cliente solicita un producto	Envía Caso de negocio	Cliente
R2. Se revisa la solicitud del cliente	Revisar la solicitud	Diseño
R3. Verifica el stock de productos	Consultar inventario	Almacén
R4. En caso de no tener stock, se verifica con el proveedor nacional	Generar orden de compra	
R5. En caso de no tener stock, se verifica con el proveedor internacional	Generar orden de compra	
R6. En caso la respuesta de proveedor sea positiva, se emite plan de trabajo	Elaborar plan de trabajo	Diseño
R7. Notificar los tiempos del servicio al cliente	Notificar al cliente	
R8. En caso la respuesta del cliente sea positiva, se emite un plan de trabajo	Proponer cambios	
R9. En caso la respuesta del cliente sea negativa, se propone cambios al plan inicial	Elaborar plan de trabajo	
R10. Se notifica al cliente sobre los cambios del plan inicial	Notificar los cambios al cliente	
R11. En caso la respuesta del cliente sobre los cambios sea negativa, se desestima la venta y termina el proceso	Venta Desestimada	

R12. En caso la respuesta del cliente sea positiva, se emite plan de trabajo	Elaborar plan de trabajo	
R13. Verificar la respuesta sobre el plan de trabajo del cliente	Recibir respuesta	
R14. En caso sea positiva la respuesta del cliente, emitir la boleta de pago por el monto total	Emitir boleta	
R15. En caso sea negativa la respuesta del cliente sobre plan de trabajo, se desestima la venta y termina el proceso	Venta Desestimada	
R16. Al recibir el pago del producto, se coordina el inicio de la instalación de los productos	Recibir pago	
R17. Verificar la satisfacción del cliente	Respuesta del cliente	
R18. En caso sea positiva la respuesta del cliente sobre el servicio, emitir conformidad y enviarla al cliente	Emitir conformidad	
R19. En caso sea negativa la respuesta del cliente sobre el servicio, realizar ajustes según sea la necesidad del cliente.	Ajustar detalles adicionales	

*Tabla 10 Reglas de negocio
Fuente: Elaboración Propia*

2.2.19. Metodología SCRUM

Según (proyectos agiles.org, 2021) Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen

en un estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

En Scrum un proyecto se ejecuta en ciclos temporales cortos y de duración fija (iteraciones que normalmente son de 2 semanas, aunque en algunos equipos son de 3 y hasta 4 semanas, límite máximo de feedback de producto real y reflexión). Cada iteración tiene que proporcionar un resultado completo, un incremento de producto final que sea susceptible de ser entregado con el mínimo esfuerzo al cliente cuando lo solicite.

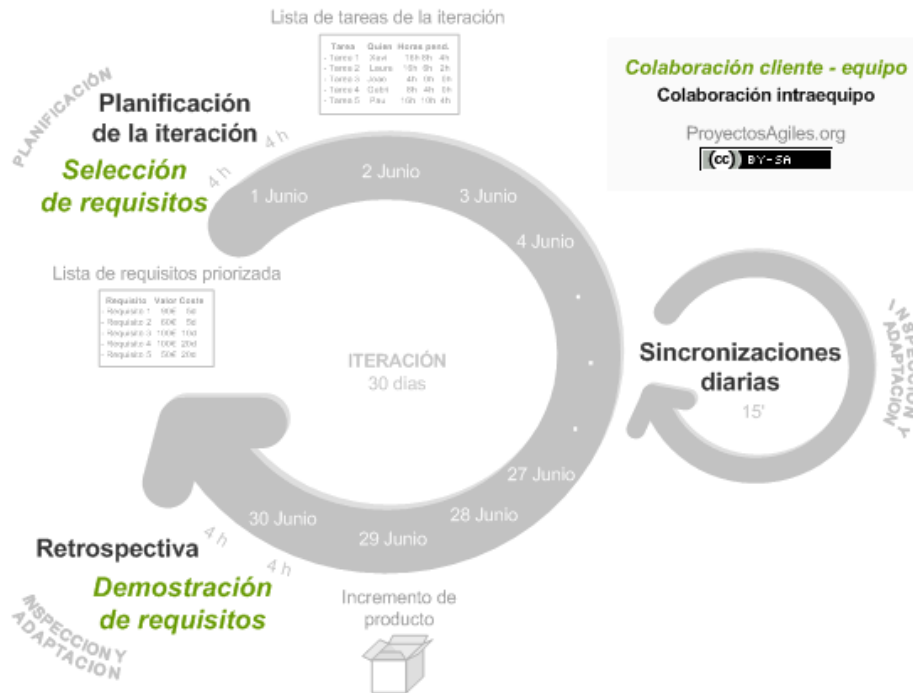


Figura 19 Procesos SCRUM
Fuente: (proyectos agiles.org, 2021)

El proceso parte de la lista de objetivos/requisitos priorizada del producto, que actúa como plan del proyecto. En esta lista el cliente (Product Owner) prioriza los objetivos balanceando el valor que le aportan respecto a su coste (que el equipo estima considerando la Definición de Hecho) y quedan repartidos en iteraciones y entregas.

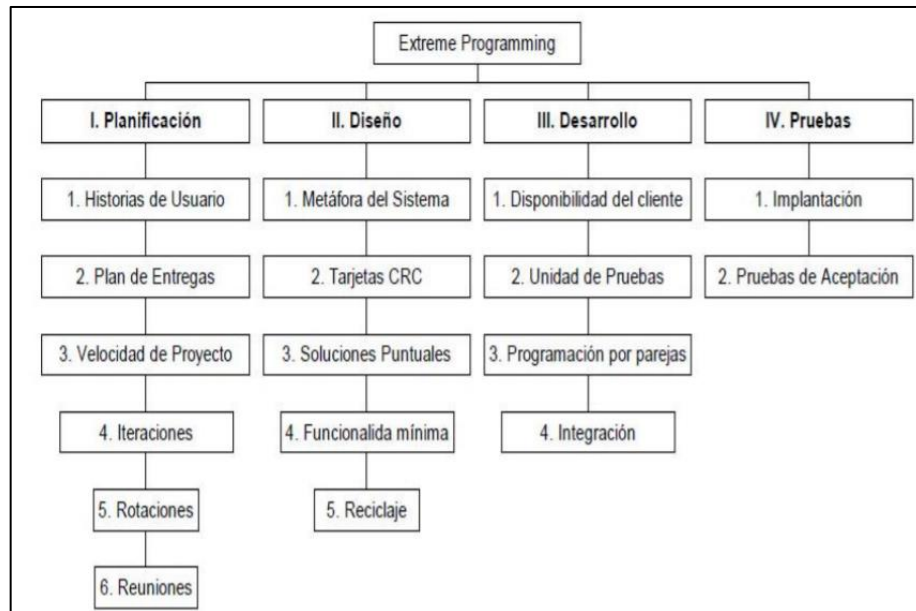
Las actividades que se llevan a cabo en Scrum son las siguientes (los tiempos indicados son para iteraciones de 2 semanas):

Procesos	Actividades
Planificación de la interacción	Selección de requisitos – 2 horas Planificación de la interacción – 2 horas
Ejecución de la interacción	Reunión de sincronización – 15 minutos Refinar los requerimientos
Inspección y adaptación	Revisión – 1.5 horas Retrospectiva – 1.5 horas

Figura 20 Actividades para elaborar un pequeño proyecto SCRUM
Fuente: (proyectos agiles.org, 2021)

2.2.20. Metodología Extreme Programming (XP)

(Altamirano Fernández, 2017) detalla que la metodología XP es La metodología XP está fundamentada en los siguientes valores que permiten facilitar el trabajo para realizar la implementación de la aplicación. Esta metodología tiene cuatro variables: costo, tiempo, calidad y ámbito. El uso de esta metodología genera varios beneficios como potenciar el trabajo en grupo durante el desarrollo, entrega periódica, realizar pruebas continuas que facilita una mayor calidad en la entrega. A continuación, se muestra las fases de esta metodología.



*Figura 21 Fases de Metodología XP
Fuente: (Altamirano Fernández, 2017)*

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. E-commerce

Equipo Editorial (2019) define que “es una variante del e-business y se basa en realizar el marketing, las ventas y la compra de productos y servicios a través de las nuevas tecnologías” (p.17).

2.3.2. Diseño de Interiores

“Es una disciplina proyectual involucrada en el proceso de formar experiencia del espacio interior, con la manipulación del volumen espacial, así como tratamiento superficial” (Barceló Pérez & Gonzáles Sánchez, 2020).

2.3.3. Cliente Potencial

Según (Asmat Terrones & Valdivia Marquina, 2018), son aquellos que aún no realizan compras a la empresa pero que, por sus necesidades e intención de compra, cuentan con una alta probabilidad de adquirir sus productos o servicios en el futuro.

Según (Fernandez & Fernández, 2017) , define al consumidor o cliente potencial a las personas que podrían adquirir el producto que las empresas desean vender.

2.3.4. Demostración del Producto

Terrones y Valdivia (2018) lo menciona como el medio elegido por la empresa para hacer una demostración formal de su propuesta frente a una audiencia conformada por uno

o varios clientes potenciales con intención de compra. Sin embargo, actualmente emplean recursos como fotos y/o catálogos.

Según (Olarte, Sierra, & Alba Garcia, 2020) lo define como “una herramienta de ventas que puede ser definitiva para que el cliente tome la decisión de compra. Las demostraciones complementan y refuerzan la venta permitiendo que el cliente potencial desempeñe un rol activo. Además, una regla básica de demostrar el producto es permitir que el cliente toque, sienta u opere con el producto”.

2.3.5. Sketchup

Herrera Díaz (2019) define que es “programa de modelado y diseño 3D dirigido a los usuarios de los sectores de la arquitectura, ingeniería civil, diseño de interiores y desarrollo de video juegos y diseño de productos”.

2.3.6. Blender

“Es un Blender es un programa constituido por código abierto que permite hacer animaciones, realidad aumentada, efectos 3D, etc.” (Miranda, 2017).

2.3.7. Sketchfab

Es una plataforma de publicación integrado a una API que permite a los desarrolladores admitir la carga y descarga de modelos 3D; y configurar el visor 3D integrado según sea necesario y es compatible con todos los navegadores, sistemas operativos, computadoras de escritorio y dispositivos móviles (Fernandez C. , 2018).

2.3.8. Unity WebGL

Unity (2018) afirma que “WebGL es una opción que le permite a Unity publicar contenido como programas JavaScript que utiliza tecnologías HTML5 y el API de renderización WebGL para correr el contenido de Unity en el explorador web”.

2.3.9. Verge 3D

Es un conjunto de herramientas potente e intuitivo que permite a los artistas de Blender crear experiencias inmersivas basadas en la web. Verge3D se puede utilizar para crear animaciones interactivas, configuradores de productos, presentaciones atractivas de cualquier tipo, tiendas en línea, explicadores, contenido de aprendizaje electrónico, portafolios y juegos de navegador (Verge 3D, 2018).

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

De acuerdo con el enfoque del proyecto, se pone en evidencia que el tipo de investigación que se utilizara en este proyecto es la investigación aplicada, ya que pondrá en práctica todo el conocimiento académico adquirido para aplicarlo y desarrollarlo sobre la problemática detectada en el sector de diseño y decoración de interiores.

Caso de Estudio

Proceso de venta actual de DecoHome Peru

En la siguiente figura se puede observar el proceso que actualmente realiza DecoHome Peru inicia con el cliente visualizando los productos mediante imágenes planas publicadas y consultando sobre los productos ofrecidos a través de la página de Facebook o via telefónica. En base a las consultas realizadas, el asesor de diseño identifica las necesidades del cliente, elabora una propuesta con detalle del pedido. A continuación, el asesor de diseño se comunica via telefónica o redes sociales para presentar la propuesta al cliente potencial y este negociar la propuesta si fuera el caso. Esto da pie a dos posibles resultados, o acepta la propuesta y se concreta la venta o no la acepta en ese momento y podría solicitar otra reunión o simplemente desistir de adquirir el producto.

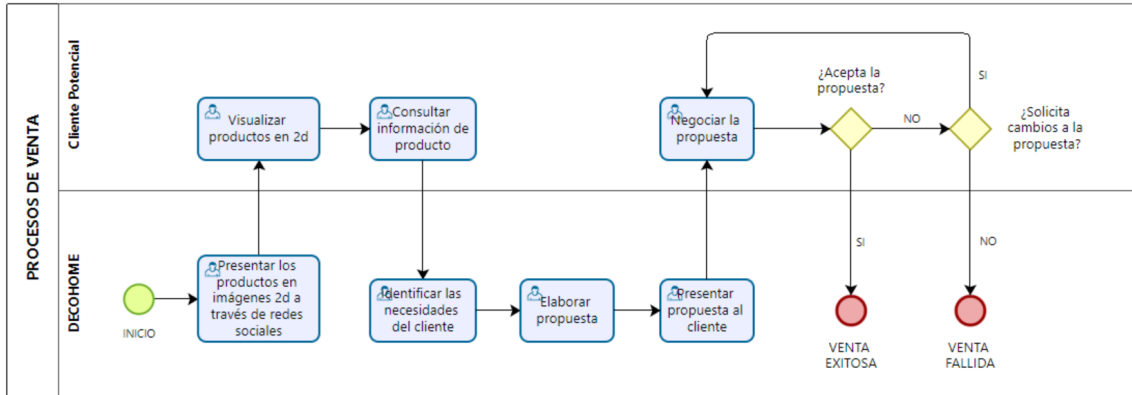


Figura 22 Flujo de proceso de venta actual
Fuente: Elaboración propia

Proceso de venta con Realidad Aumentada de DecoHome Peru

La propuesta implicaría realizar cambios en el proceso, donde habría que considerar la presentación de los productos en RA a través de un ecommerce, la visualización y prueba mediante el uso de entornos en RA, adicionalmente se brinda mayor la información (dimensiones, características, etc) del producto en la presentación. Con estos cambios, se espera mejorar la percepción del prospecto sobre la calidad de las presentaciones y la percepción sobre la flexibilidad del diseño de las propuestas que son factores que determinan la intención de compra.

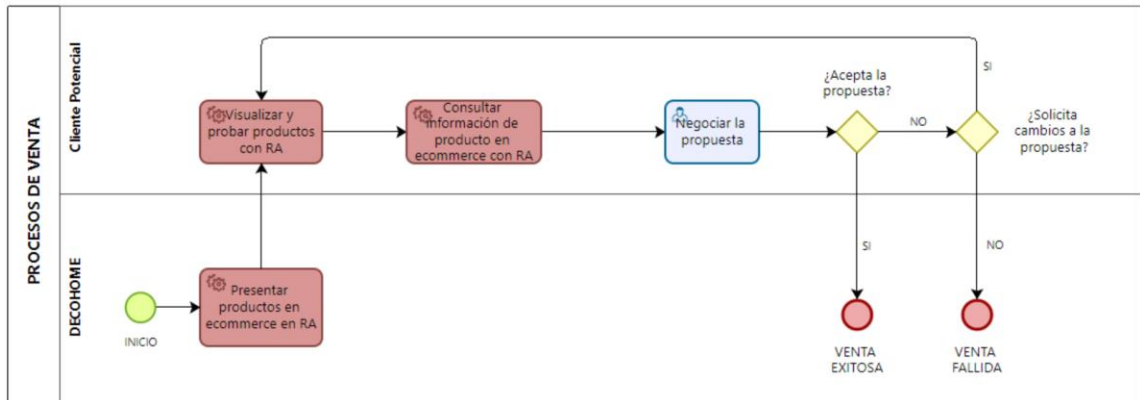


Figura 23 Flujo de proceso de venta con Realidad Aumentada
Fuente: Elaboración propia

3.1. Método

Selección de Metodológica

Para la selección de la metodología ágil adecuada que se utilizara en el desarrollo del proyecto, ya que, al ser un proyecto de corto tiempo, se determinó utilizar algunas de estas, se realizó un cuadro comparativo donde se encuentra las semejanzas y diferencias entre ambas metodologías para definir la más adecuada para al presente proyecto.

Metodología Tradicional	Metodología Ágil
Es apropiado para proyectos con requerimientos definidos.	Es apropiado para proyectos con alcance variable.
Orientado para proyectos de cualquier tamaño.	Orientada a proyectos pequeños.
Problemas de adaptación a proyectos pequeños	Problemas de escalabilidad en proyectos grandes.
Proyectos de cualquier duración.	Proyectos de corta duración.
Documentación bien definida.	Poca documentación.
Asignación de roles y responsabilidades.	Pocos roles y más genéricos.
Cliente informado mediante reuniones.	Cliente parte del equipo.
Arquitectura predefinida.	La arquitectura se redefine y se mejora a lo largo del proyecto.
Énfasis en la definición del proceso: roles, actividades y documentación.	Énfasis en los aspectos humanos: el individuo y el trabajo en equipo.

Figura 24 Cuadro comparativo de metodologías

Fuente: (Robles & Valverde, 2021)

Según los criterios considerados en el cuadro comparativo de la figura 13, podemos concluir que las metodologías ágiles son ideales para poder construir y desarrollar el proyecto actual, el cual brinda mejora continua y flexibilidad a lo largo del ciclo de vida del proyecto, esto importante ya que la presente investigación pretende optimizar el proceso principal de la empresa y no está enfocado sólo en desarrollar una lógica programación, cabe mencionar que se integraron las técnicas de programación en pares, propiedad compartida e integración con el cliente en la fase de implementación a la metodología seleccionada. En este contexto, se escogió la metodología ágil SCRUM para el desarrollo del proyecto.

Descripción de la metodología elegida

Metodología SCRUM

Esta metodología tiene como objetivo desarrollar proyectos de corto tiempo, con una gran adaptabilidad a los diferentes cambios que se pueden presentar en este, además administra los recursos eficientemente para desarrollar una mayor productividad. Esta metodología es utilizada por equipos de trabajo en la actualidad, ya sea para proyectos menores a un año, los cuales tienen como característica estar en constante mejora continua hasta el entregable final.

Ciclo Scrum

La fortaleza del ciclo de Scrum radica en el uso de equipos interfuncionales, autoorganizados y empoderados que dividen su trabajo en ciclos de trabajo cortos y concentrados llamados Sprint logrando ágilmente entregables aceptados por el cliente de manera más ágil. Como se muestra en la siguiente figura.

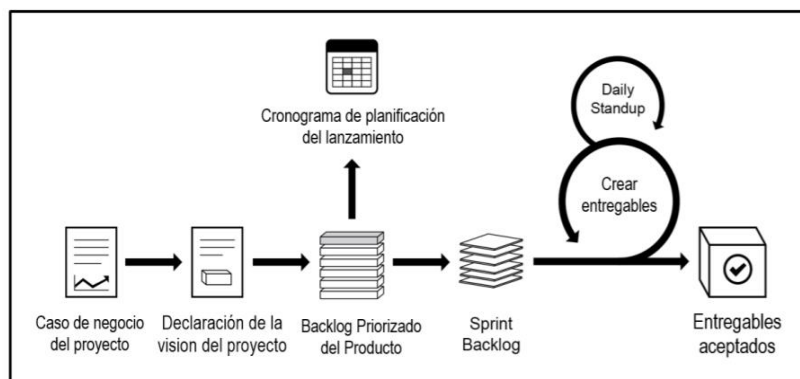


Figura 25 Ciclo Scrum
Fuente: (SCRUMstudy, 2017)

Según SCRUMstudy (2017), se gestiona los siguientes artefactos y documentos desde la fase de inicio del proyecto hasta la fase de cierre

del proyecto. A continuación, se muestra una lista de los artefactos que maneja el SBOK durante el ciclo Scrum.

FASES	ARTEFACTOS	SE UTILIZÓ (X)
INICIO	Declaración de visión del proyecto	X
	Registro de Stakeholders	X
	Roles del proyecto	X
	Épicas de proyecto	X
	Riesgo del proyecto	
	Backlog del proyecto	X
	Criterios de terminado	X
	Cronograma del proyecto	X
Planificación y Estimación del Sprint	Historia de Usuario	X
	EDT del Sprint	
	Estimación de Tareas del Sprint	
	Cronograma del Sprint	X
	Backlog del Sprint	X
	Tablero Scrum	X
	Diagrama de Trabajo Pendiente del Sprint	
Implementación del Sprint	Solicitud de Cambio	
	Log de Impedimentos	
Revisión y Retrospectiva del Sprint	Informe de Valor Ganado del Sprint	
	Mejores Accionables Acordadas	
	Cuadro de Retrospectiva del Sprint	X
	Lección Aprendida	
Cierre	Acta de Aceptación de la Solución	X
	Plan de Lanzamiento	
	Plan de Comunicaciones del Lanzamiento	

Tabla 11 Artefactos de metodología Scrum
Fuente: (SCRUMstudy, 2017)

Diseño Metodológico

El tipo de investigación es exploratorio, con un enfoque cuantitativo; puesto que se recolectó y analizó la información, partiendo por datos de las variables identificadas en el caso de estudio. Asimismo, fue no experimental, por el motivo que no existió manipulación de las variables, en otras palabras, se usó la observación.

En la siguiente tabla se define las variables a utilizar en el caso de estudio:

Producto	Definición conceptual	Variables	Indicadores
Ecommerce con Realidad Aumentada Deco Home Perú	Venta de productos de diseño y decoración de interiores, mediante los medios electrónicos por internet.	Ingresos en Ventas	% de ingresos en ventas realizadas en ecommerce con RA
		Factores Intención de compra	Número de Factores de Intención de Compra
		Productos Diseñados en Realidad Aumentada	Número de Productos diseñados con Realidad Aumentada según FIC.
		Influencia de entornos RM y RV en la intención de Compra	Resultados y Porcentajes de Intención de Compra utilizando los entornos

Tabla 12 Variables e indicadores del caso de estudio
Fuente: Elaboración Propia

3.1.1. Unidad de Análisis

En este punto, se ha realizado la identificación de los stakeholders del proyecto.

NOMBRE	PUESTO	ROL EN EL PROYECTO	REQUISITOS PRINCIPALES	EXPECTATIVAS PRINCIPALES	INFLUENCIA POTENCIAL	ÁREAS DE MAYOR INTERÉS
Jhon Plasencia	Gerente de Finanzas	Product Owner	Solución que me ayude aumentar las ventas	Mejora en un 30% mis ventas	Fuerte	Implementación Lanzamiento
David Chang	Analista de diseño	Stakeholder	Solución que me ayude aumentar las ventas	Mejora en un 50% mis ventas	Fuerte	Implementación Lanzamiento
David Villacorta	Unidad de Almacén	Stakeholder	Solución que me ayude a gestionar el inventario	Mejorar el control del inventario	Fuerte	Implementación Lanzamiento
Sandro Malca	Tesista	Scrum Master Scrum Team	Cumplir con los objetivos definidos en la investigación	Desarrollar un ecommerce con realidad aumentada (RV + RA)	Fuerte	Inicio Planificación y estimación Implementación Revisión y Retrospectiva Lanzamiento
Joe Garcia	Tesista	Scrum Master Scrum Team	Cumplir con los objetivos definidos en la investigación	Desarrollar un ecommerce con realidad aumentada (RA + RV)	Fuerte	Inicio Planificación y estimación Implementación Revisión y Retrospectiva Lanzamiento
Augusto Bernuy	Asesor	Asesor	Fomentar la investigación para el desarrollo de la solución	Guiar al tesista para lograr una solución con un buen nivel de investigación	Medio	Inicio Planificación y estimación Implementación Revisión y Retrospectiva Lanzamiento
Gener Zambrano	Asesor	Asesor	Fomentar la investigación para el desarrollo de la solución	Guiar al tesista para lograr una solución con un buen nivel de investigación	Medio	Inicio Planificación y estimación Implementación Revisión y Retrospectiva Lanzamiento
Personas interesadas en rediseñar sus interiores	Cliente	Stakeholders externos	Tienda para realizar sus compras de productos o servicios desde su hogar mediante internet	Realizar compras desde cualquier dispositivo	Medio	Lanzamiento

Tabla 13 Registro de Stakeholders

Fuente: Elaboración Propia

3.1.2. Población y muestra

Población

Se define como un grupo de personas que se busca para analizar para integrar a la muestra de la investigación, donde el fin es universalizar lo que se está estudiando y descubrimientos (Saboya & Zavaleta, 2020).

De acuerdo con la definición anterior, para esta investigación se considera como población a personas interesadas en comprar productos o servicios relacionado al rubro de diseño y decoración de interiores.

Muestra

La muestra para este proyecto será los seguidores que tiene la página de Facebook de DecoHome donde se podrá determinar la problemática ya que ellos serán capaces de identificar las fallas que tendrá dentro del proceso.

3.1.3. Técnica e instrumentos de análisis de datos

Para el análisis de datos, se empleó el estadístico descriptivo, primeramente, se agrupó los cuestionarios, de acuerdo con los factores de intención de compra identificados en el primer objetivo, generando reportes y gráficos en la herramienta Google Forms, donde se realizó la base de datos, con el fin de desarrollar un análisis de datos más detallado y visual.

3.1.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Para la investigación, se utilizó un estudio de Bravo & Valenzuela (2019) sobre el uso de técnicas de diseño de encuestas, para recolectar la información exacta a partir de un caso de estudio. En consecuencia, este estudio nos permitió elaborar una encuesta enfocada en los factores de intención de compra anteriormente mencionados para las personas interesadas en rediseñar su hogar comprando los productos o servicios de la empresa DecoHome.

A continuación, se muestra ejemplos de los tipos de preguntas que se utilizó para realizar la encuesta para esta investigación.

Preguntas dicotómicas

Este tipo de preguntas tiene solo dos opciones de respuesta y se suele utilizar para verificar la presencia de ciertos atributos y obtener información factual.

Ejemplo: ¿Es usted ciudadano mexicano?

Sí

No

Preguntas de elección de múltiple

Este tipo de preguntas presenta múltiples opciones de respuestas que se caracterizan por ser **exhaustivas y mutuamente excluyentes**, esto es, las alternativas deben reflejar todas las opciones posibles de respuesta y no deben traslaparse.

Existen dos clases principales de preguntas cerradas de elección múltiple: las de respuesta única y las de respuesta múltiple. En las **preguntas de respuesta única**, se le solicita al encuestado que seleccione solo una de las alternativas disponibles; en las **preguntas de respuesta múltiple** el encuestado puede seleccionar más de una de ellas. Es importante tener en cuenta que, en términos de diseño de la pregunta, en las de respuesta única se suelen presentar las alternativas con círculos y en las de respuesta múltiple se hace con cuadrados.

Ejemplo de pregunta de respuesta única: ¿Cuál es el factor que considera más importante al momento de elegir un restaurante? (Marque una sola alternativa)

El tipo de comida.

La calidad de la comida.

La calidad del servicio.

La relación precio calidad.

Figura 26 Ejemplo de tipos de preguntas cerradas y de opción múltiple
Fuente: (Bravo & Valenzuela, 2019)

Escala Likert

Es una de las escalas más utilizadas para medir actitudes, por su fácil construcción, puntuación y por la diversidad de dimensiones que se pueden evaluar. Permite conocer tanto la dirección de la actitud (si es positiva o negativa) como su intensidad (cuán positiva o cuán negativa). Las preguntas que utiliza este tipo de escala, consisten en una serie de afirmaciones frente a las cuales el encuestado debe señalar su grado de acuerdo o desacuerdo.

Las afirmaciones deben corresponder a posiciones favorables o desfavorables frente al tema tratado, es decir, no puede haber una posición neutra. La deseabilidad social (que las personas respondan pensando lo que se supone que es correcto, en vez de responder lo que realmente piensan) puede afectar las respuestas, por lo cual es recomendable incluir preguntas con posiciones favorables (positivas) y desfavorables (negativas) de manera aleatoria, para evitar un sesgo sistemático.

Al momento de asignar puntajes, la escala debe usarse en el sentido de la afirmación. Así, por ejemplo, para preguntas positivas se asigna un 1 al extremo negativo y un 5 al extremo positivo. Para preguntas negativas, se asigna un 5 al extremo negativo y un 1 al extremo positivo, como se observa en el ejemplo que se muestra a continuación.

Ejemplo de preguntas y puntuación de escala Likert: *Seleccione la alternativa que mejor lo represente.*

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
Me gusta resolver problemas matemáticos.	1	2	3	4	5
No participo en las clases de matemáticas.	5	4	3	2	1

Figura 27 Ejemplo de tipos de preguntas Escala Likert
Fuente: (Bravo & Valenzuela, 2019)

Asimismo, se utilizó este instrumento elaborado a través de Google Forms y fue enviado por redes sociales (ver Anexo 14), para así poder conocer las percepciones de la muestra. Una vez recolectada toda la información se procederá a analizar los respectivos datos mediante tablas, logrando así los respectivos resultados.

3.1.5. Lista de Cotejo

FASE	ACTIVIDADES	ARTEFACTO	HERRAMIENTA/TÉCNICA
Inicio	Recibir Caso de Negocio	Declaración de Visión del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Office Microsoft Word DailyStandup Marco Lógico Reunión con el Cliente
	Crear Visión del Proyecto		
	Identificar StakeHolders		
	Desarrollar Épicas del proyecto	Épicas del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Office Microsoft Word DailyStandup Reunión con el Cliente
	Crear el backlog priorizado del producto	Backlog priorizado del Producto Criterios de terminado	<ul style="list-style-type: none"> Office Microsoft Excel DailyStandup
	Realizar Planificación de Lanzamiento	Cronograma de Planificación de Lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> Office Microsoft Project DailyStandup
Planificación y Estimación	Crear historias de usuario	Historias de Usuario	<ul style="list-style-type: none"> Office Microsoft Word Planning Poker
	Estimar Historias de Usuario		
	Identificar Tareas	Tablero Scrum	<ul style="list-style-type: none"> Trello Kanban
	Estimar Tareas		
	Crear Sprint Backlog	Sprint Backlog	<ul style="list-style-type: none"> Office Microsoft Excel
Implementación	Crear Entregables	Entregables de los Sprint	<ul style="list-style-type: none"> DailyStandup Office Microsoft Word
	Realizar DailyStandup		

	Refinar el Product backlog	Product Backlog	<ul style="list-style-type: none"> • Sketchup y Sketchfab • Blender y Verge 3D • Bitbucket • Google Drive • Google Meet • Unity WebGL y Visual Studio. • WordPress y plugin.
Revisión y Retrospectiva	Demostrar y validar Sprint	Demo del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Office Microsoft Word • Snagit 12
	Retrospectiva de los Sprint	Cuadro de Retrospectiva	
Lanzamiento	Enviar Entregables	Acta de Conformidad de la Solución	<ul style="list-style-type: none"> • Office Microsoft Word

Tabla 14 Lista de cotejo

Fuente: Elaboración Propia

3.1.6. Despliegue de Objetivos Ecommerce con Realidad Aumentada

FASE DE IMPLEMENTACIÓN

SPRINT	TAREA	OBJETIVO
Desarrollo de interfaz front-end	Gestionar el dominio y hosting de proyecto	OG
	Instalación y configuración del ambiente de desarrollo	
	Instalar y configuración complementos específicos (plugin)	
	Seleccionar, agregar y configurar theme	
Desarrollar interfaz de usuario ecommerce	Instalar y configurar complementos de administración de ecommerce	OG
	Instalar y configurar pasarela de pago	
	Configurar comprobantes de pedidos	
	Configurar módulo de proveedores ecommerce	

Desarrollar catálogo de productos con realidad aumentada (RA + RV)	Identificación de productos a virtualizar con realidad aumentada	OBJ2
	Realizar bosquejo de productos a virtualizar	
	Determinar nivel de virtualización de los productos desarrollados.	
	Construir producto con realidad aumentada en SketchUp Pro (RA + RV)	
	Integrar productos con realidad aumentada en el catálogo ecommerce (Sketchfab + WordPress)	
Desarrollar entornos de prueba del producto con realidad aumentada (RA + RV)	Desarrollar y configurar entorno 3D en Unity 3D y en Blender	OBJ3
	Desarrollar funcionalidad de selección de los productos en Unity 3D y Blender	
	Configuración de Backend (Funcionalidades en los entornos 3D)	
	Integración de los objetos 3D virtualizados con el entorno (Unity 3d y Blender)	
	Integración de entorno virtual con el ecommerce (Unity 3D + Blender + WordPress)	
Integración de plugin a ecommerce para evaluación de métricas	Instalar y configurar complementos específicos	OG
	Configurar módulo de reportes y métricas	

Tabla 15 Despliegue de objetivos
Fuente: Elaboración Propia

EDT (Estructura de Descomposición del Trabajo)

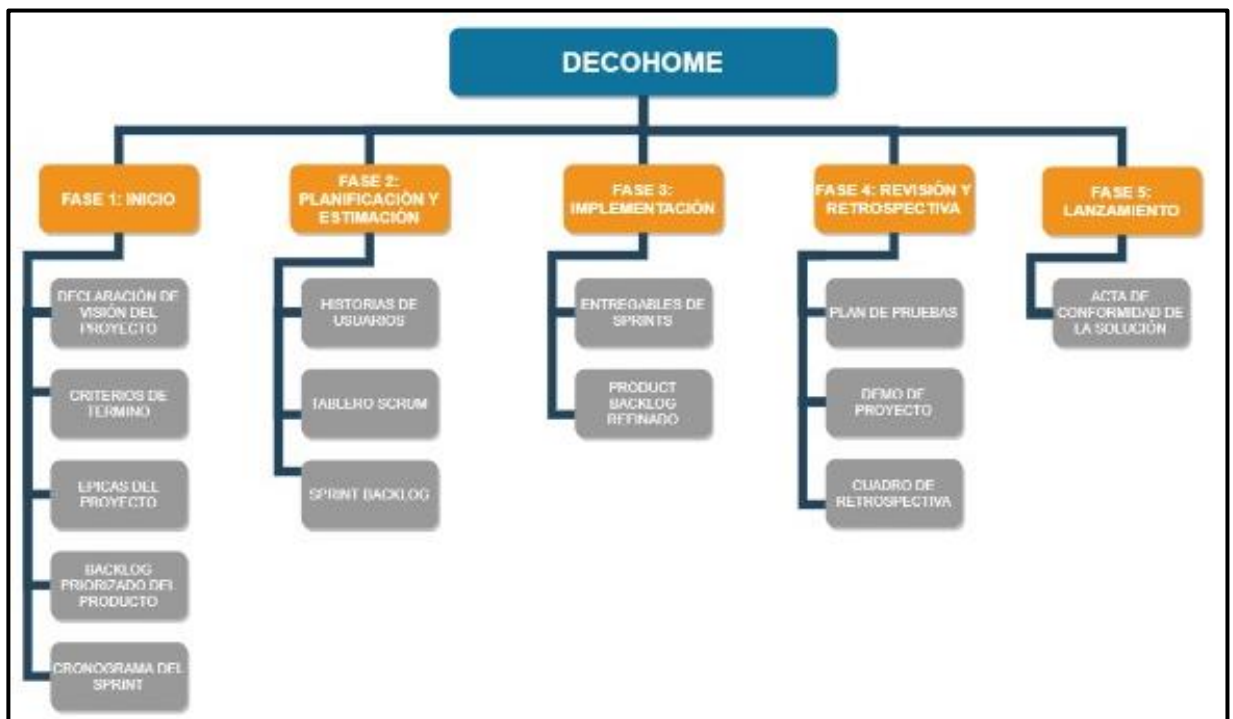


Figura 28 EDT

Fuente: Elaboración propia

Desarrollo técnico de la solución

Para el desarrollo y ejecución del proyecto se ha procedido a definirse las 5 fases establecidas en la guía SBOK, guía especializada en el uso de la metodología ágil SCRUM, que se describen a continuación:

3.1.7. Fase Inicio

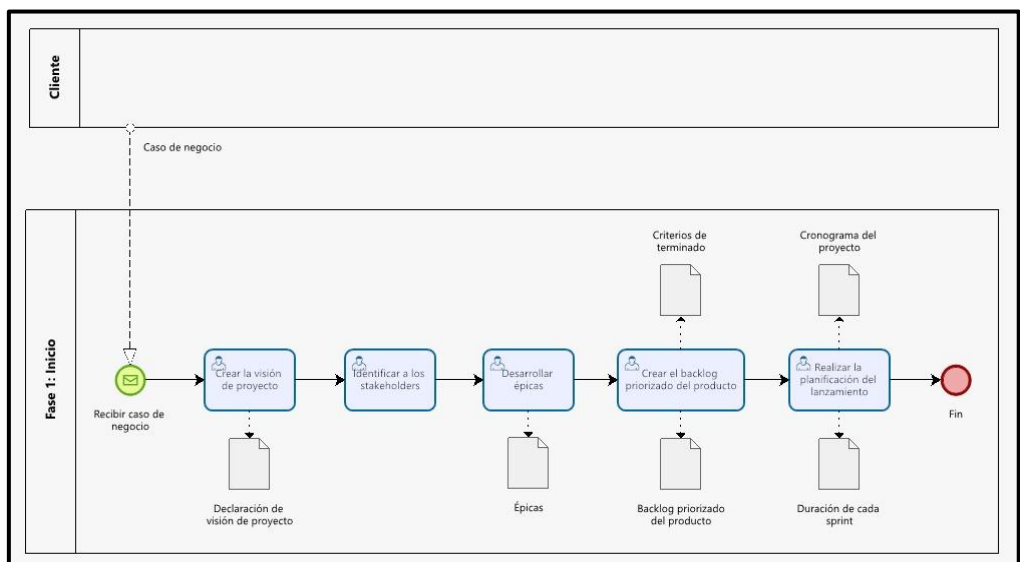


Figura 29 Fase de Inicio
Fuente: Elaboración Propia

3.1.7.1. Crear la Visión de proyecto

Para esta actividad la metodología ágil Scrum nos define tres roles importantes para la etapa desarrollo del proyecto, los cuales hemos definido a continuación:

ROLES	RESPONSABLE
Product Owner	Cliente

Scrum Master	Sandro Malca – Joe Garcia
Scrum Team	Sandro Malca – Joe Garcia

Tabla 16. Roles del proyecto
Fuente: Elaboración Propia

Después de definir los roles para la etapa de desarrollo del proyecto, planteamos las responsabilidades para cada rol en la siguiente tabla.

ROLES	RESPONSABILIDAD
Product Owner	Responsable de lograr el máximo valor empresarial para el proyecto. Este rol también es responsable de la articulación de requisitos del cliente y de mantener la justificación del negocio para el proyecto
Scrum Master	Encargado de eliminar cualquier tipo de obstáculo que impida al Team alcanzar el objetivo del Sprint cumpliendo con el proceso de Scrum
Scrum Team	Responsables de entender los requisitos especificados por el Product Owner y de crear los entregables del proyecto

Tabla 17. Definición de responsabilidades
Fuente: Elaboración Propia

Luego se hará revisión del caso del negocio establecido con el cliente (requerimientos, alcance, tiempos, características del proyecto) y se generará un documento de declaración de visión de proyecto como se muestra en la siguiente figura.

DECLARACIÓN DE VISION DE PROYECTO

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:			
Describir todo el proyecto a desarrollar teniendo en cuenta el proceso de negocio			
2. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO:			
Describir todo el producto a desarrollar para este proyecto			
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO:			
<i>CONCEPTO</i>	<i>OBJETIVOS</i>	<i>CRITERIO DE ÉXITO</i>	
1. <i>ALCANCE</i>	Describir todos los objetivos que deben conseguir	Describir todos los criterios de éxito que se deben conseguir	
2. <i>TIEMPO</i>	Definir el tiempo que tardará el proyecto		
3. <i>COSTO</i>	Definir el costo que se tendrá para el proyecto		
4. FINALIDAD DEL PROYECTO:			
Describir la finalidad que tendrá el proyecto.			
5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:			
<i>JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA</i>		<i>JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA</i>	
6. DESIGNACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO:			
<i>NOMBRE</i>		<i>NIVELES DE AUTORIDAD</i>	
<i>REPORTA A</i>			
HITOS			
<i>HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO</i>		<i>FECHA PROGRAMADA</i>	
7. ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO:			
<i>ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL</i>		<i>ROL QUE DESEMPEÑA</i>	
8. PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO:			
9. PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO:			
10. RESTRICCIONES:			
11. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO:			
12. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO:			
<i>CONCEPTO</i>		<i>MONTO</i>	
13. PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO:			
<i>NOMBRE</i>	<i>EMPRESA</i>	<i>CARGO</i>	<i>FECHA</i>

Figura 30 Formato - Declaración de visión del proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.1.7.2. Desarrollar Épicas

Para esta actividad una vez generado el documento de declaración de visión del proyecto se procederá a establecer el conjunto de requisitos funcionales y no funcionales que solicita el cliente, que se interpretará en épicas del proyecto completando en la siguiente figura.

ÉPICAS DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA:	
DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA: <i>COMO < ROL/PROTOTIPO > YO DEBERÍA <REQUERIMIENTO > A FIN DE < BENEFICIO >.</i>	

Figura 31 Formato - Épicas del proyecto

Fuente: Elaboración propia

3.1.7.3. Crear el backlog priorizado del Producto

En esta actividad el equipo scrum de acuerdo con las épicas desarrolladas estableceremos las historias de usuario y les daremos una priorización, lo que nos ayudara a tener los backlogs priorizados del producto según la siguiente figura que se muestra.

BACKLOG PRIORIZADO DEL PRODUCTO						
<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">NOMBRE DEL PROYECTO</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table>					NOMBRE DEL PROYECTO	
NOMBRE DEL PROYECTO						
ÉPICAS HISTORIAS DE USUARIO, SOLICITUDES DE CAMBIO O RIESGOS	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN DE TAMAÑO (PUNTOS DE HISTORIA)	COMPROMETIDA PARA SPRINT NUMERO	OBSERVACIONES		

Figura 32 Formato - Backlog Priorizado del Producto
Fuente: Elaboración propia

3.1.7.4. Realizar la planificación del Lanzamiento

En esta actividad el equipo utilizará la declaración de visión del proyecto, el backlog priorizado del producto y sus criterios, mediante la autogestión y utilizando la herramienta MS Project se definirá el cronograma de actividades y la duración de cada Sprint de acuerdo con los siguientes criterios definidos en el formato de la figura 33.

CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DE LANZAMIENTO

NOMBRE DEL PROYECTO

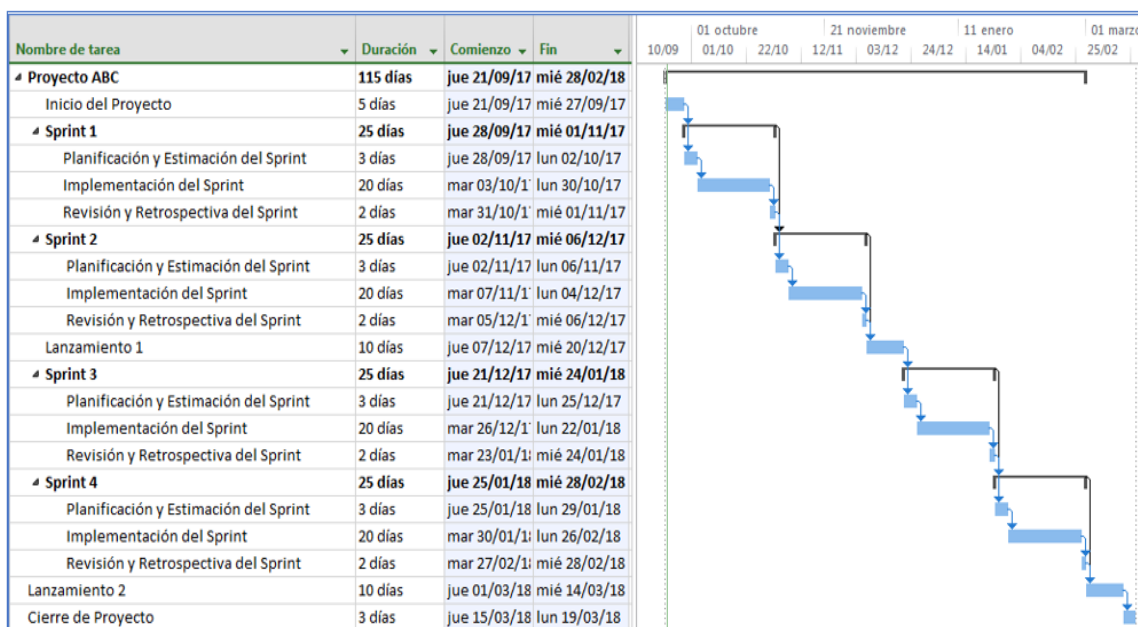


Figura 33 Formato - Cronograma de Planificación de Lanzamiento

Fuente: Elaboración propia

3.1.7.5. Entregables Fase de Inicio

Una vez terminado todas las tareas de la fase de inicio se hace entrega de los entregables asociados a esta fase.

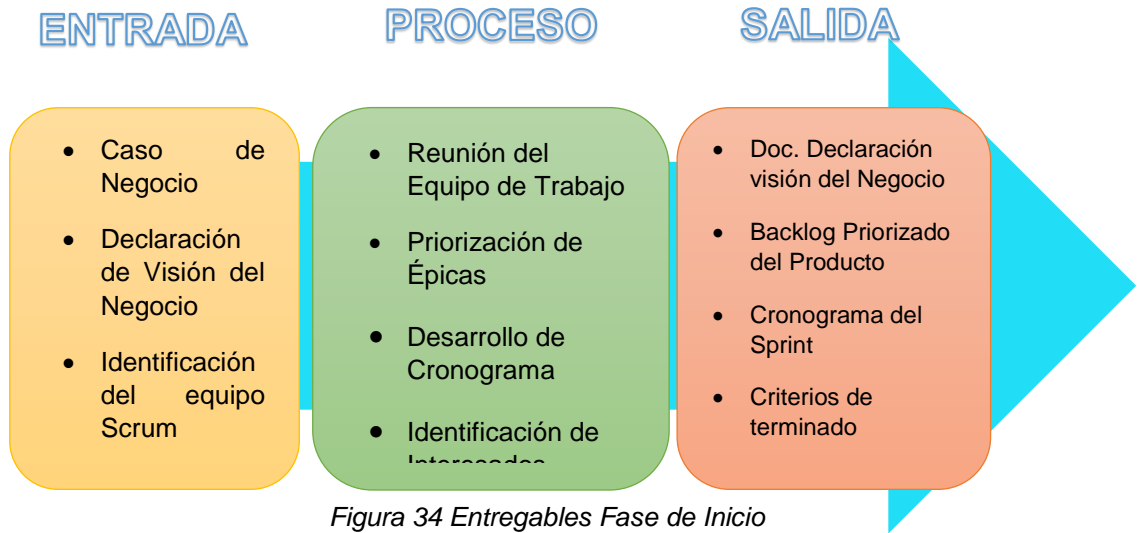


Figura 34 Entregables Fase de Inicio
Fuente: Elaboración Propia

3.1.8. Fase de Estimación y Planificación

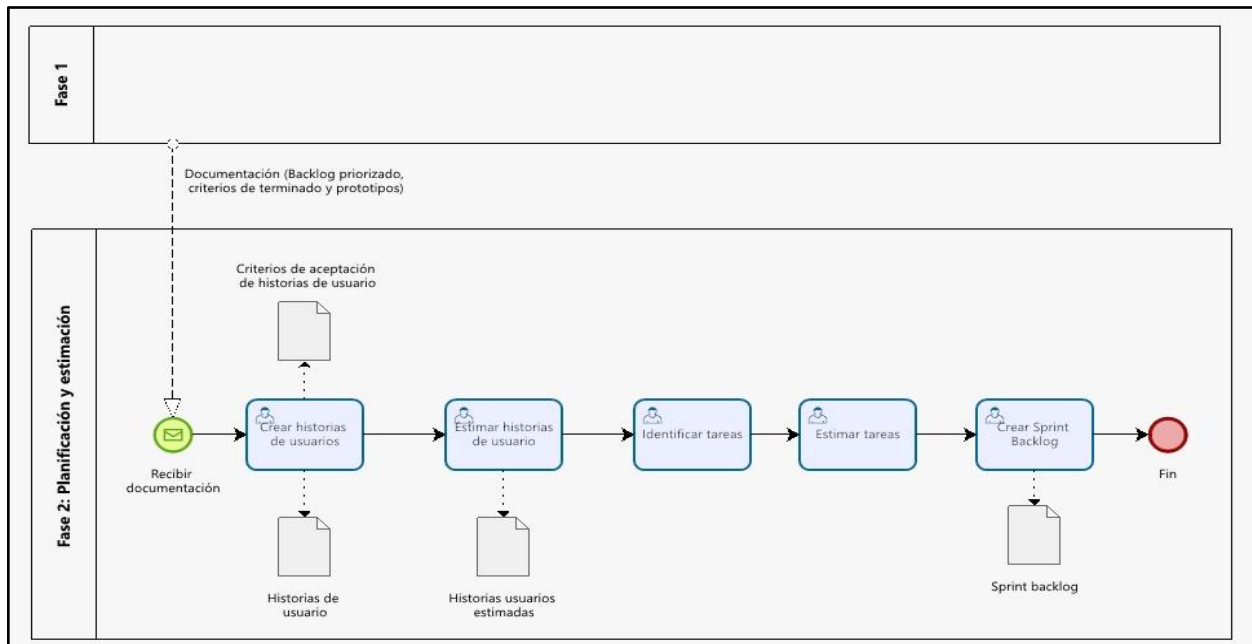


Figura 35 Planificación y Estimación
Fuente: Elaboración Propia

3.1.8.1. Crear y estimar Historias de Usuarios

En esta tarea se tendrá como input los entregables de la fase de inicio, dichos entregables servirán al equipo para comenzar a desarrollar las historias de usuario para garantizar que los requerimientos de cliente estén bien establecidos y sean cumplidos, se llevara a cabo reuniones de equipo para establecer la redacción de estas historias, según la siguiente figura.

HISTORIA DE USUARIO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO:	
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: <i>COMO < ROL/PROTOTIPO > YO DEBERÍA < REQUERIMIENTO > A FIN DE < BENEFICIO >.</i>	
CRITERIOS DE ACEPTACIÓN: <i>CADA HISTORIA DE USUARIO CUENTA CON SUS RESPECTIVOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN. LAS HISTORIAS DE USUARIO SON SUBJETIVAS DE TAL FORMA QUE LOS CRITERIOS DE ACEPTACIÓN BRINDA LA OBJETIVIDAD REQUERIDA PARA QUE SE CONSIDEREN TERMINADAS DURANTE LA REVISIÓN DEL SPRINT.</i>	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN 1:	
ELEMENTO NO FUNCIONAL: <i>EN CASO DE QUE LA HISTORIA DE USUARIO SE TRATE DE UN REQUISITO O ELEMENTO NO FUNCIONAL PUEDE SER NECESARIO ESPECIFICAR DATOS ADICIONALES.</i>	
FRECUENCIA: <i>¿CUÁN FRECUENTEMENTE LA PERSONA DEL ROL IDENTIFICADO NECESITARÁ ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i>	
URGENCIA: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE TENDRÁ QUE RESPONDER LA APLICACIÓN A LAS NECESIDADES DEL USUARIO?</i>	
VOLUMEN: <i>¿CUÁNTO VOLUMEN DE DATOS TENDRÁ QUE MANTENER LA APLICACIÓN PARA ESTA HISTORIA DE USUARIO?</i>	
PRECISIÓN: <i>¿CUÁN PRECISA Y OPORTUNA TIENE QUE SER LA DATA DESDE LA PERSPECTIVA DEL NEGOCIO?</i>	
USABILIDAD: <i>¿CUÁLES CARACTERÍSTICAS HARÁN QUE LA APLICACIÓN SEA FÁCILMENTE USABLE POR EL ROL IDENTIFICADO?</i>	
FACILIDAD DE APRENDIZAJE: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE PUEDEN LOS NUEVOS USUARIOS, APRENDER A USAR LA APLICACIÓN?</i>	
FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD: <i>¿CUÁN RÁPIDAMENTE SE PUEDE ADAPTAR LA APLICACIÓN A LOS CAMBIOS EN FRECUENCIA Y VOLUMEN?</i>	
CONFIABILIDAD: <i>¿CUÁN CRÍTICA ES LA APLICACIÓN PARA QUE NO DEBA FALLAR?</i>	

Figura 36 Formato - Historia de Usuario

Fuente: Elaboración Propia

Además de cumplir con los criterios de terminado por cada historia de usuario siguiendo esta figura.

CRITERIOS DE TERMINADO	
NOMBRE DEL PROYECTO	
CÓDIGO COMPLETO: INDICAR EL CÓDIGO DE NUMERACIÓN PARA ESTE CRITERIO DE TERMINADO	
PRUEBA FUNCIONALES: ES UNA PRUEBA QUE SE APLICA A UNA NUEVA FUNCIONALIDAD PARA PODER DETERMINAR QUE ESTA CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS ESTABLECIDOS PARA LAS QUE FUE CREADA	
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADAS: INDICAR QUÉ CRITERIOS TÉCNICOS APLICAN AL CRITERIO DE TERMINADO PARA CONSIDERARLO CONCLUIDO	
RESULTADO ESPERADO: INDICAR QUÉ CRITERIOS ADMINISTRATIVOS APLICAN AL CRITERIO DE TERMINADO PARA CONSIDERARLO CONCLUIDO	

Figura 37 Formato - Criterios de Terminado
Fuente: Elaboración Propia

Ya redactadas las historias de usuarios el equipo deberá priorizar mediante criterios las más importantes y estimar el esfuerzo que conllevará desarrollar.

3.1.8.2. Crear Sprint Backlog

Una vez identificados todas las historias de usuario y las tareas que estas conllevan, así como su estimación de esfuerzo se establecerá los sprint Backlogs del proyecto, que nos permitirá alcanzar el objetivo del proyecto, como se explica en la siguiente figura.

SPRINT BACKLOG			
CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO		SPRINT NÚMERO	
HISTORIA DE USUARIO, SOLICITUD DE CAMBIO O RIESGO		TAREA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE

Figura 38 Formato - Sprint Backlog
Fuente: Elaboración Propia

En esta fase también se determina cual son el sprint dedicado al desarrollo de la realidad aumentada, en el cual se establece una serie de tareas para lograr el resultado de la realidad aumentada.

3.1.8.3. Entregables Fase de Planificación y Estimación

Una vez terminadas todas las tareas de la fase de planificación y estimación se hace entrega de los entregables asociados a esta fase.

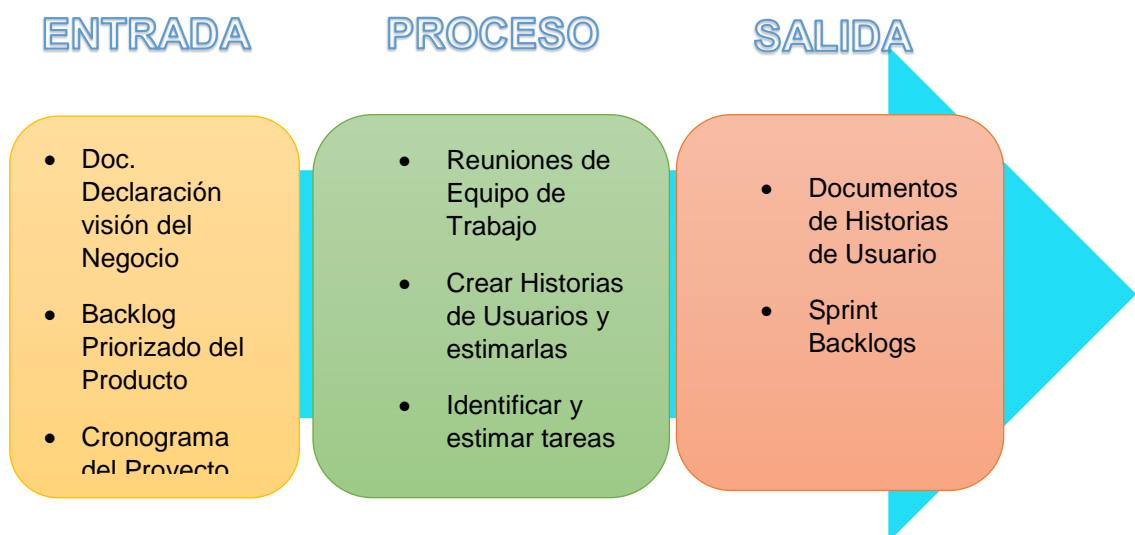


Figura 39 Entregables Fase de Planificación y Estimación
Fuente: Elaboración Propia

3.1.9. Fase de Implementación

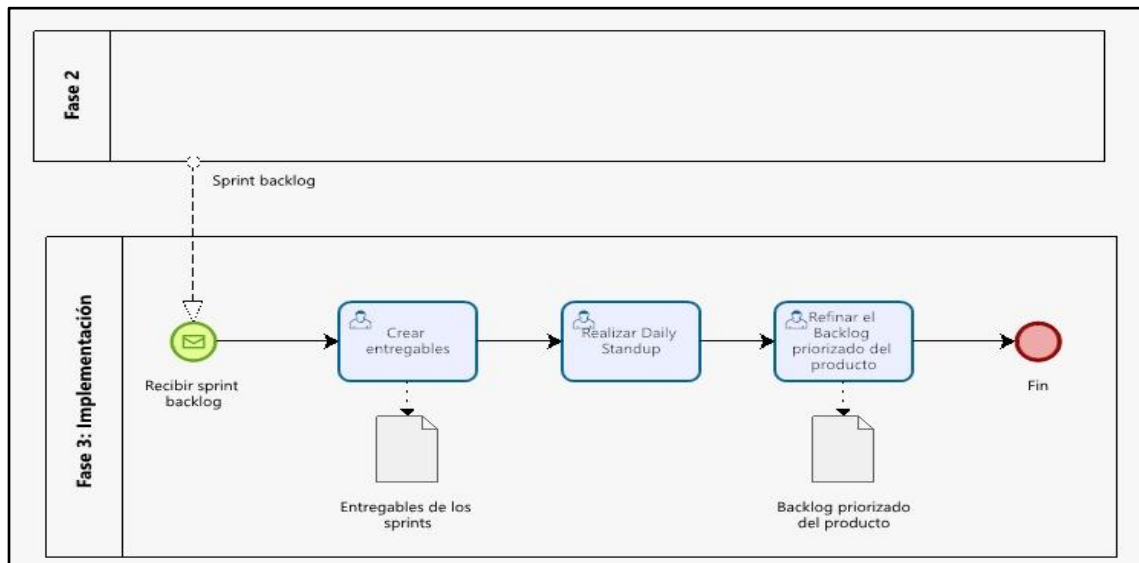


Figura 40 Implementación Fase 3

Fuente: Elaboración Propio

3.1.9.1. Crear Entregables

En esta actividad se realizará el desarrollo de los sprint mencionados a continuación:

Sprint 1 – Desarrollar interfaces cliente ecommerce

Tarea 1- Gestionar el dominio y hosting del proyecto

Tarea 2- Instalación y Configuración de ambiente de desarrollo (WordPress)

Tarea 3- Instalar y configurar complementos específicos (Elementor)

Tarea 4- Seleccionar agregar y configurar theme

Sprint 2 – Desarrollar interfaz del administrador ecommerce

Tarea 1-Instalar y configurar los complementos de administración de ecommerce (WooCommerce)

Tarea 2- Configurar pasarela de Pago (Mercado Pago).

Tarea 3 -Configurar comprobantes de pedidos (contratos)

Tarea 4 – Configurar módulo de Proveedores y compras.

Sprint 3 - Desarrollar catálogo de productos con Realidad Aumentada (RA + RV)

Tarea 1 – Identificación de productos a virtualizar

Tarea 2 - Realizar bosquejo del producto a virtualizar (dimensiones y escalas)

Tarea 3 – Determinar nivel de virtualización del producto (forma de modelado)

Tarea 4 – Construir Producto con realidad aumentada (RA + RV).

Tarea 5 – Integrar productos con el catálogo del ecommerce

Sprint 4 – Desarrollo de Entorno de Prueba de Producto con Realidad Aumentada (RA + RV)

Tarea 1 - Desarrollar y configurar entorno 3D

Tarea 2 - Desarrollo de Funcionalidad de selección de productos 3D

Tarea 3 – Configuración de BackEnd.

Tarea 4 – Integración de los objetos 3D con el entorno

Tarea 5 – Integración del entorno virtual con el e-commerce

Sprint 5 – Integración de Plugins a ecommerce para evaluación de métricas

Tarea 1 – Instalar y configurar complementos específicos

Tarea 2 – Configurar módulo de Reportes y métricas.

3.1.9.2. Realizar Dayli Standup

En esta actividad se menciona las reuniones que el equipo a establecido en el desarrollo de cada sprint como se menciona en la siguiente tabla.

N°	Temas tratados	Participantes	Tiempo de reunión
1	Feedback de requerimientos para iniciar el desarrollo del sprint 1	Joe Garcia Sandro Malca Jhon Plasencia	4 horas
2	Gestionar el hosting y dominio del ecommerce Configurar ambiente y diseño preliminar del ecommerce	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
3	Instalar y configurar complementos específicos	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
4	Seleccionar y configurar theme del ecommerce	Joe Garcia Sandro Malca Jhon Plasencia	4 horas
5	Instalar y configurar complementos de administración de ecommerce	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
6	Instalar y configurar pasarela de pago	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas

7	Configurar comprobantes de pedidos	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
8	Configurar módulo de proveedores ecommerce	Joe Garcia Sandro Malca Jhon Plasencia	4 horas
9	Identificación de productos a virtualizar	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
10	Realizar bosquejo de productos a virtualizar	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
11	Determinar nivel de virtualización del producto	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
12	Construir producto con realidad aumentada (RA + RV)	Joe Garcia Sandro Malca Jhon Plasencia	4 horas
13	Integrar productos con catalogo ecommerce	Joe Garcia Sandro Malca Jhon Plasencia	4 horas
14	Instalar y configurar complementos específicos	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
15	Configurar módulo de reportes y métricas	Joe Garcia Sandro Malca	4 horas
16	Entrega Final y firma de acta de aceptación de la solución	Joe Garcia Sandro Malca Jhon Plasencia	4 horas

Tabla 18 Cronograma de reuniones

Fuente: Elaboración Propia

3.1.9.3. Entregables Fase de Implementación

Una vez terminado todas las tareas de la fase de implementación se hace entrega de los entregables asociados a esta fase.

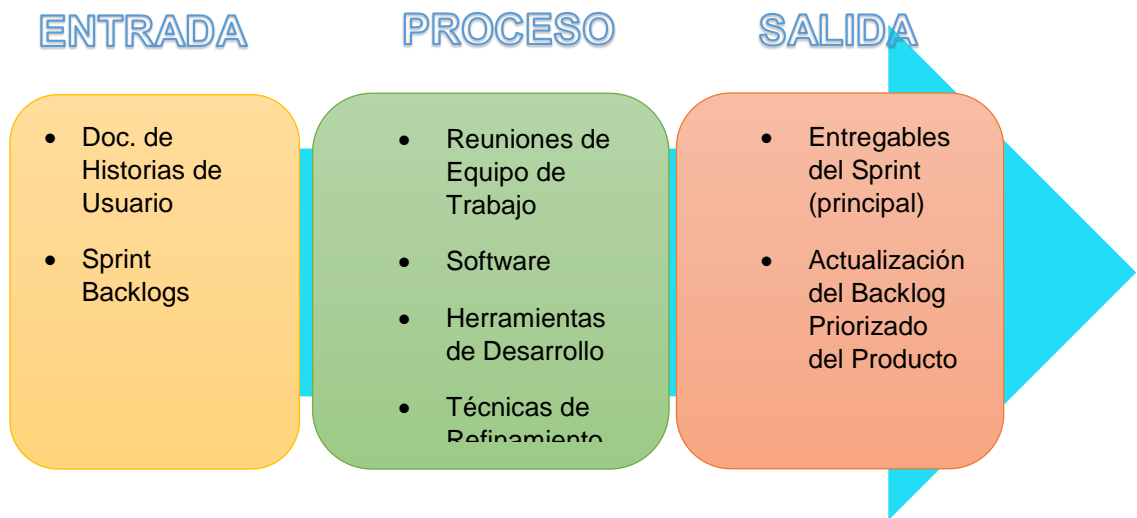


Figura 41 Entregables Fase de Implementación
Fuente: Elaboración Propia

3.1.10. Fase de Revisión y Retrospectiva

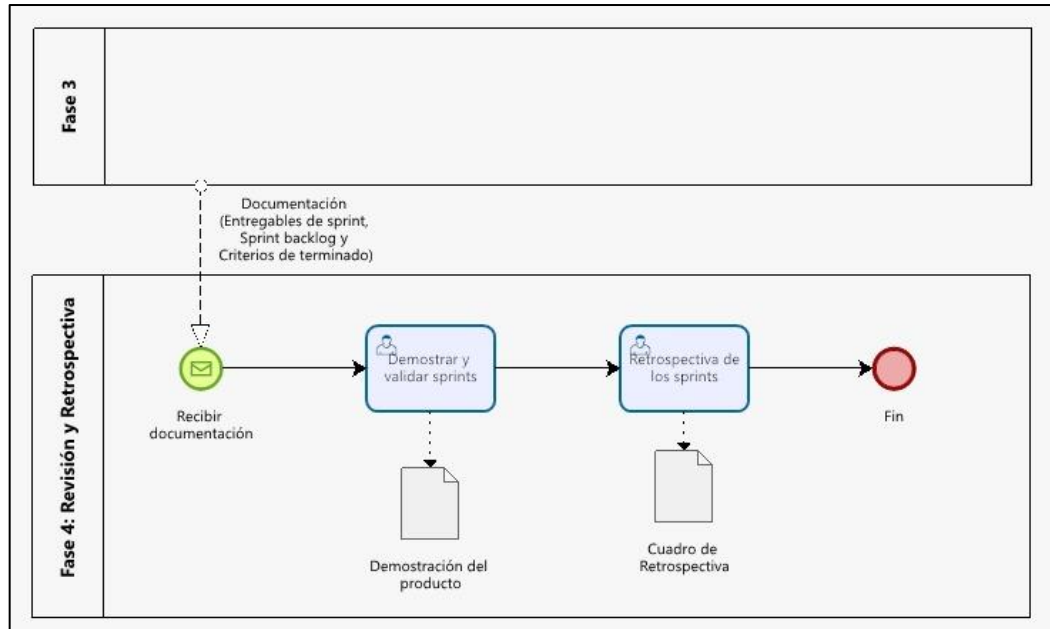


Figura 42 Revisión y Retrospectiva Fase 4
Fuente: Elaboración Propia

3.1.10.1. Retrospectiva de los sprint

En esta actividad se valida los entregables de los sprint y realiza las mejoras a cada sprint si es necesario, las cuales se colocan en el cuadro de retrospectiva según la siguiente figura.

CUADRO DE RETROSPECTIVA						
NOMBRE DEL PROYECTO						
CÓDIGO DE MEJORA	DESCRIPCIÓN DEL MEJORA	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA, BAJA)	TAREA	RESPONSABLE DE TAREA	FECHA LIMITE	ESTADO DE TAREA (PENDIENTE, FINALIZADA)

Figura 43 Formato - Cuadro de Retrospectiva

Fuente: Elaboración Propia

3.1.10.2. Entregables de Fase de Revisión y Retrospectiva

Una vez terminado todas las tareas de la fase de Revisión y Retrospectiva se hace entrega de los entregables asociados a esta fase.

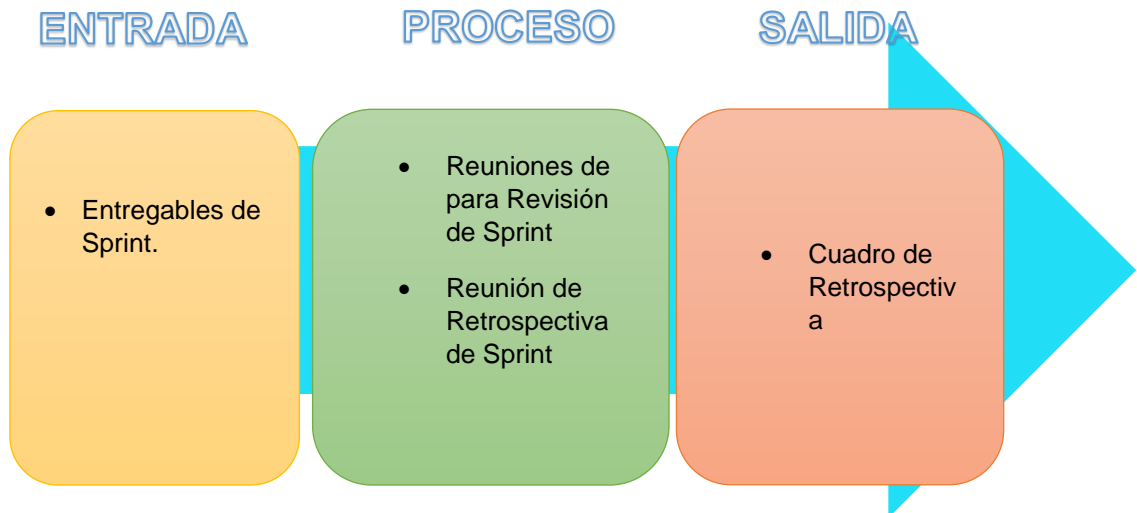


Figura 44 Entregables Fase de Implementación

Fuente: Elaboración Propia

3.1.11. Fase de Lanzamiento

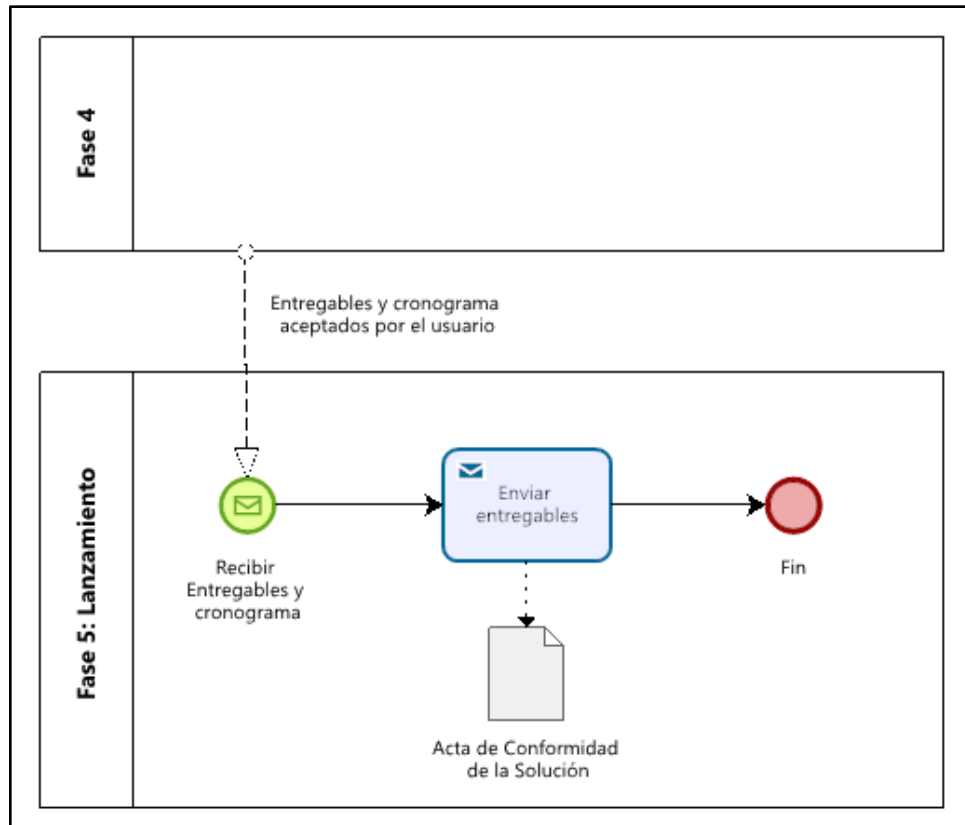


Figura 45 Fase 5 de Lanzamiento

Fuente: Elaboración Propia

3.1.11.1. Enviar Entregables

En esta actividad se realiza el envío de los entregables y documentos establecidos anteriormente. Finalmente, se enviará el acta de aceptación de la solución para ser firmada por el cliente, según la figura que se muestra a continuación.

ACTA DE ACEPTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

CÓDIGO Y NOMBRE DEL PROYECTO	LANZAMIENTO NÚMERO
NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE O SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO:	
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL: <i>ESPECIFICAR TEXTUALMENTE QUÉ SE ACEPTARON FORMALMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES PARA EL LANZAMIENTO.</i>	
LISTA DE ENTREGABLES FUNCIONALES: <i>DESCRIBIR DETALLADAMENTE LOS ENTREGABLES FUNCIONALES ENTREGADOS Y ACEPTADOS PARA EL LANZAMIENTO.</i>	
OBSERVACIONES ADICIONALES: <i>ESPECIFICAR OTROS COMENTARIOS U OBSERVACIONES ADICIONALES.</i>	
ACEPTADO POR: <i>ESPECIFICAR LAS PERSONAS INVOLUCRADAS Y RESPONSABLES DE LA ACEPTACIÓN DE LOS ENTREGABLES Y LAS FECHAS DE ACEPTACIÓN.</i>	
NOMBRE DEL USUARIO, CLIENTE, SPONSOR U OTRO FUNCIONARIO	FECHA

Figura 46 Formato - Acta de Aceptación de la Solución
Fuente: Elaboración Propia

3.1.11.2. Entregables de Fase de Lanzamiento

Una vez terminado todas las tareas de la fase de Lanzamiento se hace entrega de los entregables asociados a esta fase.

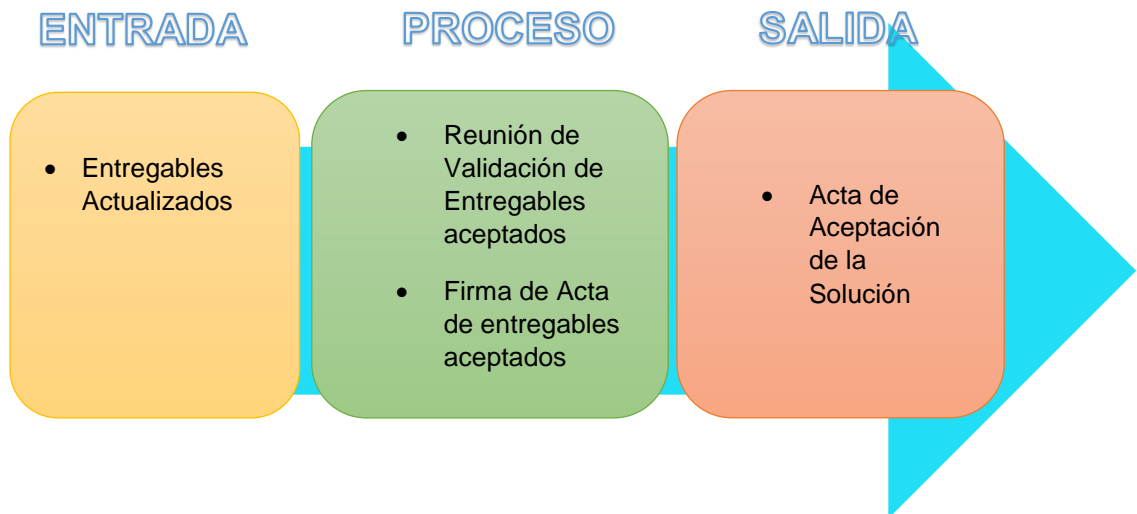


Figura 47 Entregables Fase de Lanzamiento
Fuente: Elaboración Propia

Cronograma del Proyecto

El cronograma que se ha establecido para las actividades de este proyecto se detalla en la siguiente figura. Sin embargo, para más detalles del cronograma revisar el diagrama de Gantt e hitos del proyecto (ver Anexo 4).

DecoHome	384 horas	mié 7/04/21	vie 11/06/21
Inicio	24 horas	lun 26/04/21	mié 28/04/21
Crear visión del proyecto	4 horas	lun 26/04/21	lun 26/04/21
Artefacto 1: Declaración de visión de proyecto	0 horas	lun 26/04/21	lun 26/04/21
Identificar al Scrum Master y Stakeholders	2 horas	lun 26/04/21	lun 26/04/21
Formar Equipos Scrum	2 horas	lun 26/04/21	lun 26/04/21
Desarrollar epicas	8 horas	mar 27/04/21	mar 27/04/21
Artefacto 2: Épicas del proyecto	0 horas	mar 27/04/21	mar 27/04/21
Crear el backlog priorizado del producto	4 horas	mié 28/04/21	mié 28/04/21
Artefacto 3: Backlog priorizado del producto	0 horas	mié 28/04/21	mié 28/04/21
Realizar la planificación de lanzamiento	4 horas	mié 28/04/21	mié 28/04/21
Artefacto 4: Cronograma del sprint	0 horas	mié 28/04/21	mié 28/04/21
Planificación y estimación	14 horas	jue 29/04/21	jue 29/04/21
Crear historias de usuarios	4 horas	jue 29/04/21	jue 29/04/21
Estimar historias de usuarios	4 horas	jue 29/04/21	jue 29/04/21
Artefacto 5: Historias de usuarios	0 horas	jue 29/04/21	jue 29/04/21
Identificar tareas	3 horas	vie 30/04/21	vie 30/04/21
Estimar tareas	3 horas	vie 30/04/21	vie 30/04/21
Artefacto 6: Sprint Backlog	0 horas	vie 30/04/21	vie 30/04/21
Implementación	366 horas	mié 7/04/21	mié 9/06/21
Crear entregables	224 horas	vie 30/04/21	mié 9/06/21
Sprint 1: Desarrollo de interface front-end	16 horas	vie 30/04/21	mar 4/05/21
Gestionar el dominio y hosting de proyecto	4 horas	vie 30/04/21	lun 3/05/21
Instalación y configuración del ambiente de desarrollo	4 horas	lun 3/05/21	lun 3/05/21
Instalar y configuración complementos específicos (plugins)	4 horas	lun 3/05/21	mar 4/05/21
Seleccionar, agregar y configurar theme	4 horas	mar 4/05/21	mar 4/05/21
Sprint 2: Desarrollar interface de administrador	12 horas	mar 4/05/21	jue 6/05/21
Instalar y configurar complementos de administración de ecommerce	3 horas	mar 4/05/21	mié 5/05/21
Instalar y configurar pasarela de pago	3 horas	mié 5/05/21	mié 5/05/21
Configurar comprobantes de pedidos	3 horas	mié 5/05/21	mié 5/05/21
Configurar modulo de proveedores ecommerce	3 horas	mié 5/05/21	jue 6/05/21
Sprint 3: Desarrollar catalogo de productos con realidad aumentada	64 horas	jue 6/05/21	mar 18/05/21
Identificación de productos a virtualizar	10 horas	jue 6/05/21	vie 7/05/21
Realizar bosquejo de productos a virtualizar	10 horas	vie 7/05/21	lun 10/05/21
Determinar nivel de virtualización del producto	10 horas	lun 10/05/21	mar 11/05/21
Construir producto con realidad aumentada	24 horas	mié 12/05/21	vie 14/05/21
Integrar productos con catalogo ecommerce	10 horas	lun 17/05/21	mar 18/05/21
Sprint 4: Desarrollar entorno de prueba del producto con realidad aumentada	116 horas	mar 18/05/21	lun 7/06/21
Desarrollar y configurar entorno 3D	10 horas	mar 18/05/21	mié 19/05/21
Desarrollar funcionalidad de selección de los productos	10 horas	mié 19/05/21	jue 20/05/21
Configuración de Backend	80 horas	jue 20/05/21	jue 3/06/21
Integración de los objetos 3D con el entorno	8 horas	jue 3/06/21	vie 4/06/21
Integración de entorno virtual con el ecommerce	8 horas	vie 4/06/21	lun 7/06/21
Sprint 5: Integración de plugins a ecommerce para evaluación de métricas	16 horas	lun 7/06/21	mié 9/06/21
Instalar y configurar complementos específicos	8 horas	lun 7/06/21	mar 8/06/21
Configurar modulo de reportes y métricas	8 horas	mar 8/06/21	mié 9/06/21
Realizar Daily Standup	302 horas	mié 7/04/21	vie 28/05/21
Reunión 1	4 horas	mié 7/04/21	mié 7/04/21
Reunión 2	4 horas	vie 9/04/21	vie 9/04/21
Reunión 3	4 horas	mié 14/04/21	mié 14/04/21
Reunión 4	4 horas	vie 16/04/21	vie 16/04/21
Reunión 5	4 horas	mié 21/04/21	mié 21/04/21
Reunión 6	4 horas	vie 23/04/21	vie 23/04/21
Reunión 7	4 horas	mié 28/04/21	mié 28/04/21
Reunión 8	4 horas	vie 30/04/21	vie 30/04/21

Reunión 9	4 horas	mié 5/05/21	mié 5/05/21
Reunión 10	4 horas	vie 7/05/21	vie 7/05/21
Reunión 11	4 horas	mié 12/05/21	mié 12/05/21
Reunión 12	4 horas	vie 14/05/21	vie 14/05/21
Reunión 13	4 horas	mié 19/05/21	mié 19/05/21
Reunión 14	4 horas	vie 21/05/21	vie 21/05/21
Reunión 15	4 horas	mié 26/05/21	mié 26/05/21
Reunión 16	4 horas	vie 28/05/21	vie 28/05/21
Revisión y retrospectiva	12 horas	mié 9/06/21	vie 11/06/21
Demostrar y validar el sprint	4 horas	mié 9/06/21	jue 10/06/21
Implementación de plan de pruebas	4 horas	jue 10/06/21	jue 10/06/21
Artefacto 7: Cuadro de retrospectiva	8 horas	jue 10/06/21	vie 11/06/21
Lanzamiento	6 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21
Enviar entregables	2 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21
Artefacto 8: Acta de aceptación de la solución	2 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21
Realizar videos de capacitación al personal	2 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21

Figura 48 Cronograma del Proyecto

Fuente: Elaboración Propia

Seguridad y ética

En el ámbito de la seguridad, este proyecto en su lanzamiento en producción tiene como base los tres pilares de la seguridad informática, primero por parte de la confidencialidad se sigue los lineamientos y normas sobre el tratamiento de la información de la Ley N° 29733 de Protección de Datos Personales, adicionalmente se tiene un certificado SSL para el ecommerce para garantizar la autenticación de la identidad del sitio web, garantizando que los visitantes no estén en un falso sitio y el cifrado de la información entre navegador y servidor web. Segundo, por parte de la integridad de los datos, DecoHome se encargará de registrar la Base de Datos de los clientes, además se definió los accesos y permisos en la aplicación como se menciona en el acta de reunión N°4 que esta compartida dentro de Google Drive de la empresa. Finalmente, como parte de la disponibilidad de los datos, una de las características del hosting seleccionado es su almacenamiento en estado sólido (Hosting SSD) que garantiza la alta disponibilidad de los datos y se definió backups mensuales en el acta de reunión N°4. Por otro lado, en ámbito de la ética, este proyecto incluirá una página donde se explicará a detalle los términos y condiciones del servicio que brinda DecoHome (ver Anexo 15).

CAPÍTULO IV

DESARROLLO

4.1. Requerimientos funcionales y no funcionales

Código	Descripción	Tipo	Objetivos	Sprints
RF01	El administrador podrá registrar productos nuevos	Funcional	OBJ2	Sprint 2
RF02	El usuario podrá visualizar los detalles de los productos	Funcional	OBJ2	Sprint 1 Sprint 3
RF03	El usuario podrá buscar los productos en la tienda	Funcional	OBJ2	Sprint 1 Sprint 3
RF04	El usuario podrá comprar los productos	Funcional	OBJ2	Sprint 1
RF05	El administrador podrá revisar y modificar los estados de los productos	Funcional	OBJG	Sprint 2
RF06	El usuario podrá filtrar en la tienda los productos por categoría	Funcional	OBJG	Sprint 1
RF07	El administrador podrá interactuar y visualizar las métricas del ecommerce	Funcional	OBJG	Sprint 5
RF08	El usuario podrá comunicarse mediante un chat bot para realizar sus consultas sobre los productos que estén interesados	Funcional	OBJ2	Sprint 1

RF09	El usuario podrá pagar el producto(s) mediante una pasarela de pago	Funcional	OBJG	Sprint 1
RF10	El usuario podrá registrar los datos necesarios para la compra de un producto	Funcional	OBJG	Sprint 1
RF11	El administrador podrá realizar cambios en el detalle de los productos	Funcional	OBJG	Sprint 2
RF12	El usuario podrá probar los productos en un entorno de realidad aumentada (RA +RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF13	El administrador podrá gestionar el inventario de los productos	Funcional	OBJG	Sprint 2
RF14	El ecommerce debe generar un correo con los datos del pedido realizado por el usuario.	Funcional	OBJG	Sprint 2
RF15	El usuario debe poder agendar una visita técnica siempre y cuando requiera un producto a medida	Funcional	OBJG	Sprint 1
RF16	El usuario debe poder cambiar los colores a la textura de los productos según el diseño predeterminado	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF17	El usuario debe poder mover los productos en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF18	El usuario debe poder subir su imagen 360 de su hogar en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF19	El usuario debe poder rotar el fondo en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4

RF20	El usuario debe poder rotar el objeto en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF21	El usuario debe poder escalar el objeto dentro del entorno de realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF22	El usuario debe poder manejar la altura que tenga el objeto en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF23	El usuario debe poder seleccionar el objeto y que este aparezca en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)	Funcional	OBJ3	Sprint 4
RF24	El administrador debe poder visualizar los canales por donde se conectan sus clientes.	Funcional	OBJG	Sprint 5

Tabla 19 Lista de Requerimiento funcionales

Fuente: Elaboración Propia

Código	Descripción	Tipo	Objetivos	Sprints
RNF01	El administrador podrá acceder a la plataforma mediante un usuario y contraseña	No Funcional	OBJG	Sprint 2
RNF02	El ecommerce debe tener un buen tiempo respuesta a todos los usuarios	No Funcional	OBJG OBJ2 OBJ3	Sprint 1
RNF03	El ecommerce debe tener un diseño, iterativo, sencillo y responsive	No Funcional	OBG OBJ2 OBJ3	Sprint 1
RNF04	El ecommerce debe permitir facilidad en la edición de su diseño	No Funcional	OBJG OBJ2	Sprint 2 Sprint 3
RNF05	El ecommerce debe permitir futuros mantenimientos a posibles errores que se puedan presentar durante su operación	No Funcional	OBJG OBJ2 OBJ3	Sprint 1 Sprint 2 Sprint 3 Sprint 4
RNF06	El ecommerce debe tener interfaces graficas claras de administración	No Funcional	OBJG OBJ3	Sprint 2
RNF07	El ecommerce debe tener certificado SSL, términos y condiciones para asegurar su integridad, disponibilidad y confidencialidad	No Funcional	OBJG OBJ2	Sprint 1 Sprint 2
RNF08	El ecommerce debe indicar redes sociales, métodos de pago, datos de contacto	No Funcional	OBJG	Sprint 1
RNF09	El administrador debe contar con una base de datos de los modelos 3d de los productos	No Funcional	OBJ2	Sprint 3

*Tabla 20 Lista de Requerimiento no funcionales
Fuente: Elaboración Propia*

Estos se convertirán en épicas (ver Anexo 6) para abordar la solución del proyecto siguiendo la metodología.

4.2. Desarrollo del proyecto

4.2.1. Fase de Inicio

En esta fase definimos la declaración de visión del proyecto utilizando Microsoft Word describió el análisis a los procesos del negocio (ver Anexo 5).

Luego de conocer el alcance de la visión del proyecto, se interpretó con una lista de requerimientos descritos en el punto anterior. Según estos requerimientos se realizó las épicas del proyecto utilizando Microsoft Word (ver Anexo 6).

Finalmente, se realizó el backlog del producto utilizando Microsoft Word, para priorizar las épicas definidas (ver Anexo 7). Además, utilizando Microsoft Project se desarrolló el cronograma de planificación del lanzamiento donde se menciona la estimación del tiempo que durará cada sprint (ver Anexo 10).

4.2.2. Fase de Estimación y Planificación

En esta fase se utilizó la herramienta Microsoft Word para realizar las historias de usuario a partir de las épicas establecidas en la fase anterior (ver Anexo 8). Además, los criterios de terminado que debe cumplir cada historia de usuario para probar las funcionalidades, según lo definido en el plan de pruebas en la Fase de Revisión y Retrospectiva. Una vez desarrolladas las historias de usuario, pasamos a estimar y planificar los sprint, para esto se desarrolló un sprint backlog (ver Anexo 9).

4.2.3. Fase de Implementación

En esta fase se utilizó la herramienta Microsoft Word para ser establecer el desarrollo de las tareas a realizar en cada sprint, como se muestra a continuación:

Sprint 1: Desarrollo de interfaz front-end

Tarea 1: Se gestionó la adquisición del dominio y hosting que va a tener el ecommerce, el cual se seleccionó como `https\www.decohomeperu.com` siguiendo los lineamientos de seguridad establecidos como el certificado SSL.

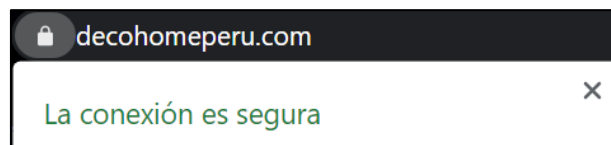


Figura 49 Certificado SSL
Fuente: Elaboración propia

Tarea 2: Una vez culminada la tarea 1, se inició con la instalación y configuración de la plataforma WordPress donde se gestionará los cambios a realizar en el ecommerce, en la siguiente figura vemos el inicio de sesión.

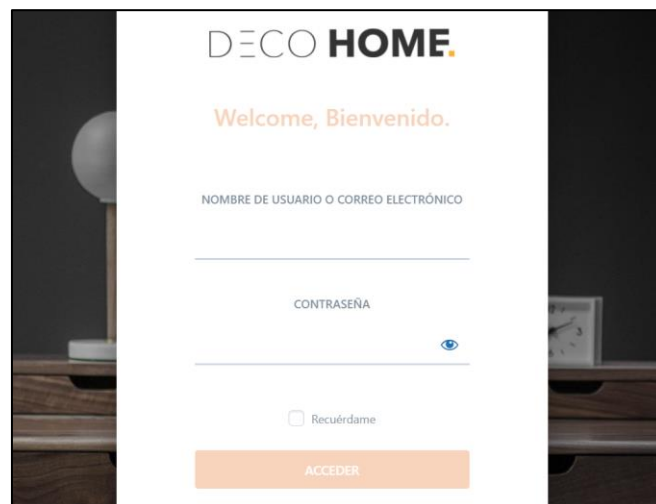


Figura 50 Inicio de sesión en WordPress
Fuente: Elaboración propia

Tarea 3: Terminada la instalación de la plataforma, se agregó e instaló el plugin “Elementor” para la edición de contenido en las páginas y secciones que tenga el ecommerce.



Figura 51 Instalación de Elementor
Fuente: Elaboración propia

Tarea 4: Finalmente, se seleccionó, agregó y configuró el theme AUROS a utilizar según requerimiento, teniendo como fin las preferencias de DecoHome.

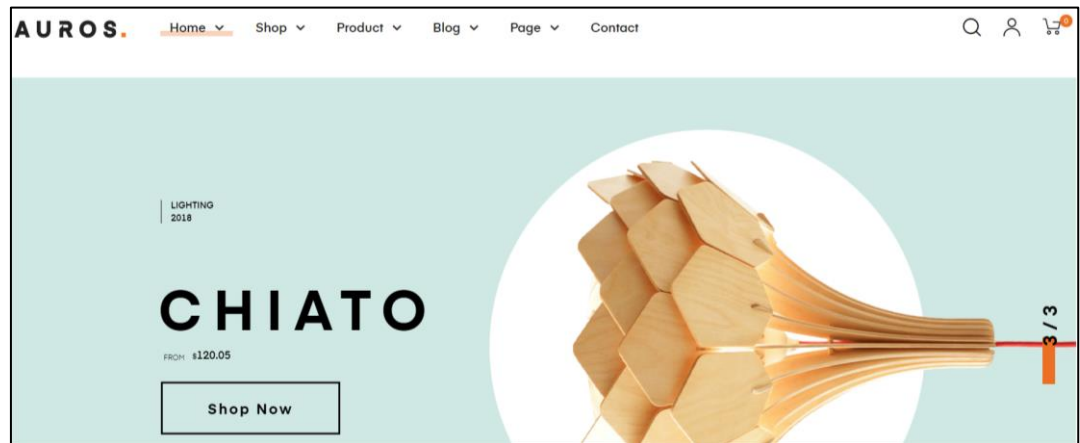


Figura 52 Vista previa del Theme AUROS
Fuente: Elaboración propia

Sprint 2: Desarrollar interfaz de usuario ecommerce

Tarea 1: En esta tarea se instaló y configuró el plugin WooCommerce y Back Office para la administración y gestión del contenido del catálogo los productos del ecommerce.

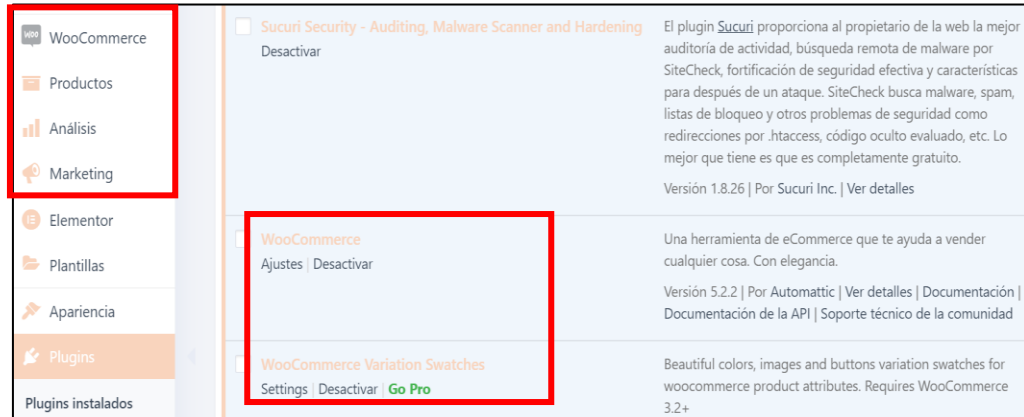


Figura 53 Instalación de WooCommerce

Fuente: Elaboración propia

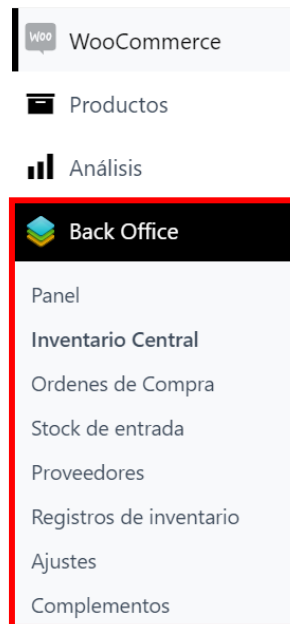


Figura 54 Instalación de Back Office

Fuente: Elaboración propia

Tarea 2: En esta tarea se instaló y configuró la pasarela de pago Mercado Pago que se utilizará cuando el cliente quiera comprar un producto. Para esto se tuvo que crear un nuevo correo para vincular la cuenta de Mercado

Pago y poder realizar las transferencias directas con los diferentes medios de pago.

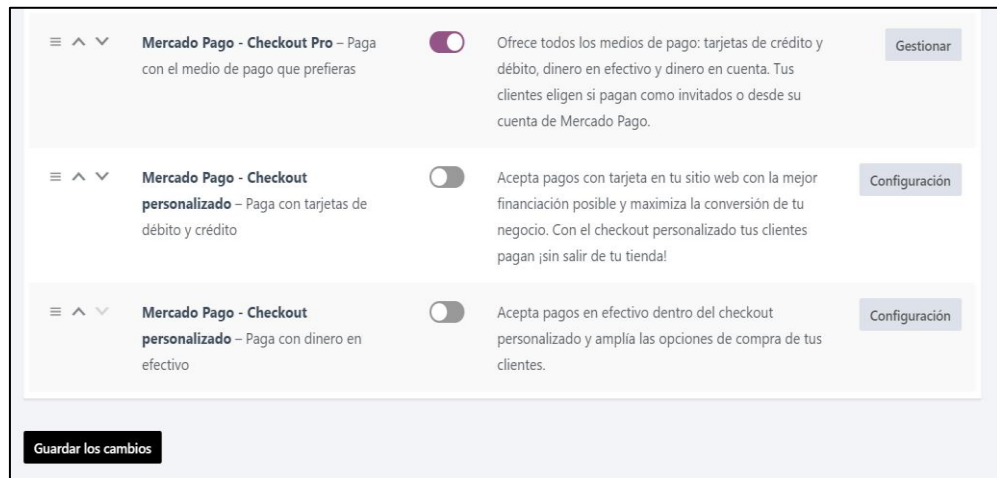


Figura 55 Instalación de Mercado Pago

Fuente: Elaboración propia

Tarea 3: En esta tarea se configuró los comprobantes de pedidos alineado al diseño del ecommerce establecido.



Figura 56 Configuración de Comprobante de Pago

Fuente: Elaboración propia

Tarea 4: En esta tarea se configuró el módulo de proveedores utilizando el plugin Back Office para agregar y modificar la información brindada por ellos.

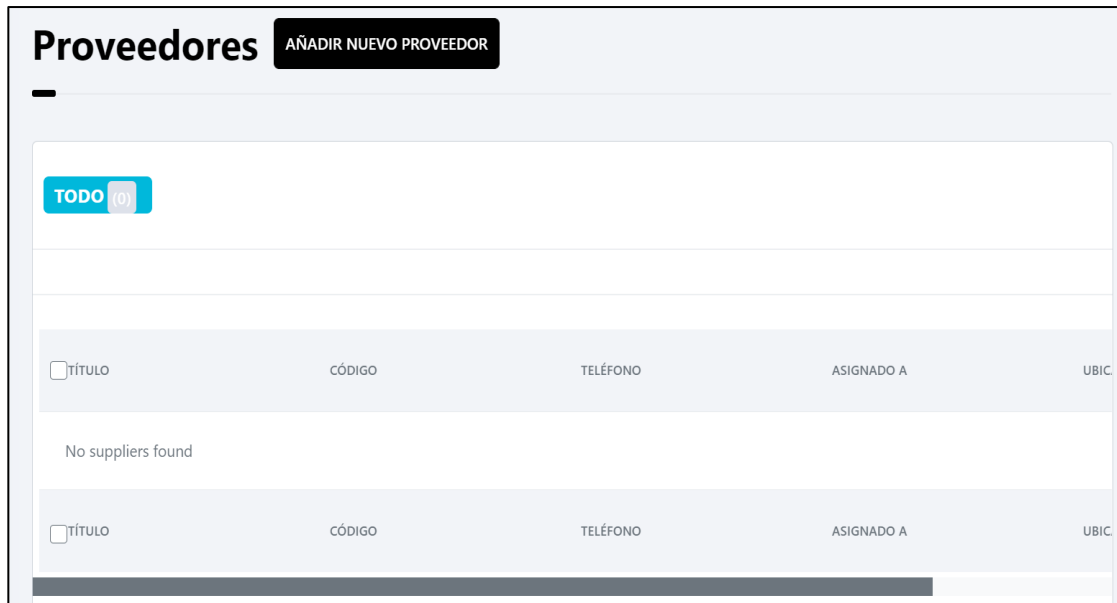


Figura 57 Modulo de Proveedores
Fuentes: Elaboración propia

Sprint 3: Desarrollar catálogo de productos con realidad aumentada (RA + RV)

Tarea 1: En esta tarea se identificaron los productos a virtualizar que fueron enviados por DecoHome (laminas, mesas y sofás).

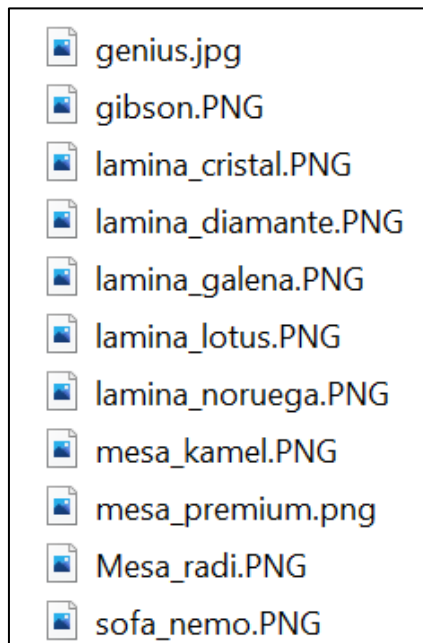


Figura 58 Identificación de Productos a virtualizar
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 2: En esta tarea se realizó un bosquejo de los productos mencionados a virtualizar como diseño preliminar en la herramienta Sketchup.

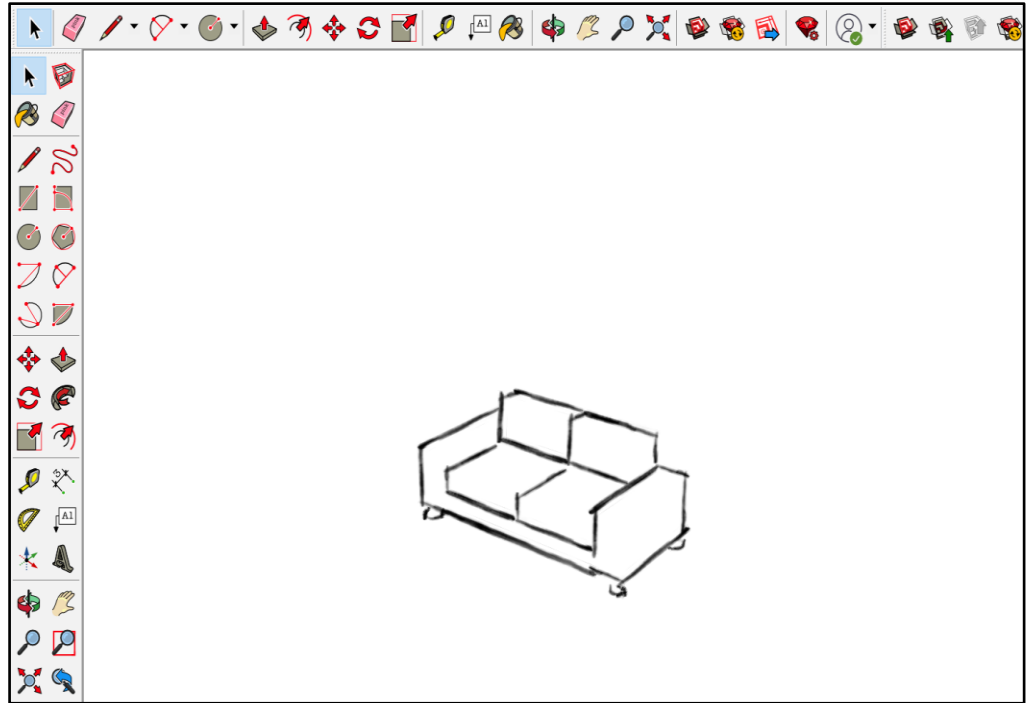


Figura 59 Boceto de producto
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 3: En esta tarea se determinó el nivel de virtualización del producto utilizando la herramienta Sketchup, es decir el nivel de realismo que puede tener los bosquejos definidos anteriormente.

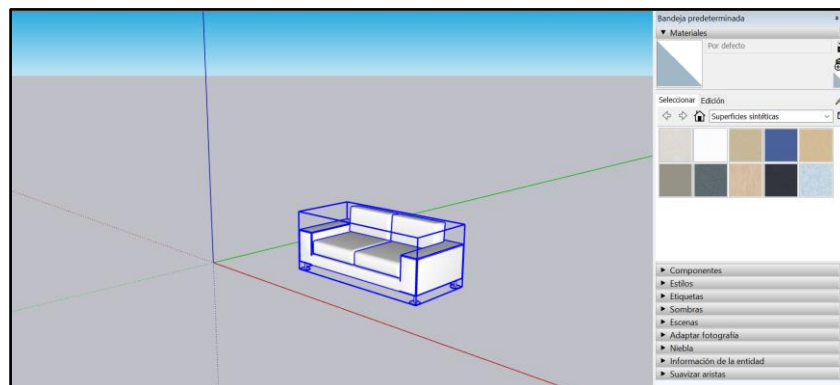


Figura 60 Propiedades para mejorar el nivel de virtualización
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 4: En esta tarea se construyó los productos con realidad aumentada (RA + RV) utilizando la herramienta Sketchup para finalmente exportarlos y listo para publicarlos.

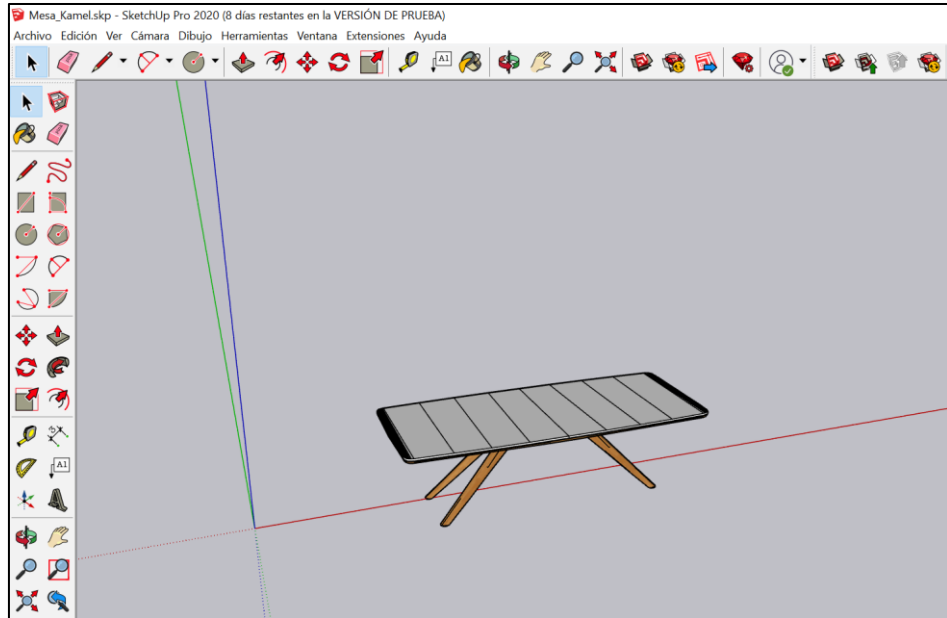


Figura 61 Virtualización de productos
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 5: En esta tarea se integró los productos en realidad aumentada (RA + RV) en la página del producto utilizando el plugin Elementor y Sketch Fab.

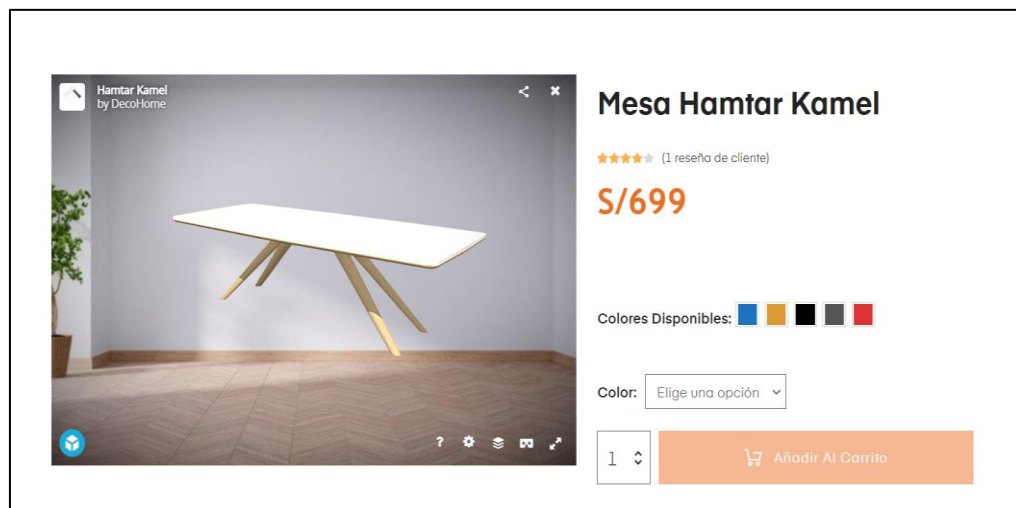
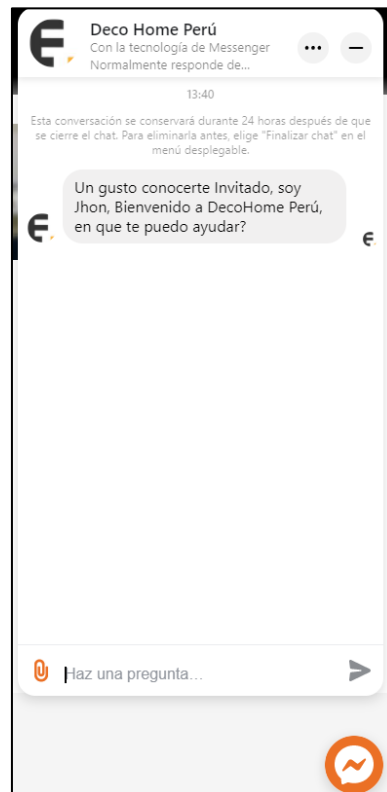


Figura 62 Integración de modelo 3d del producto en ecommerce
Fuentes: Elaboración propia

Adicional a ello, se construyó una interfaz de seguimiento de pedido para consultar el estado en que esta su pedido y un chatbot para que el cliente pueda resolver dudas sobre la compra.



*Figura 63 Seguimiento de pedidos
Fuente: Elaboración propia*



*Figura 64 Chatbot de consultas
Fuente: Elaboración propia*

También el panel de recomendaciones de acuerdo con el ambiente que el usuario del ecommerce requiera decorar, efectuándole las siguientes preguntas.

SELECCIONA EL AMBIENTE A DISEÑAR <input type="radio"/> Comedor (37) <input type="radio"/> Estudio (37) <input type="radio"/> Habitación (37) <input type="radio"/> Sala (37) <input type="radio"/> Terraza (34)	¿DE QUE COLOR SON LAS PAREDES DEL AMBIENTE? <input type="radio"/> Blanco (37) <input type="radio"/> Marrón (37) <input type="radio"/> Negro (37) <input type="radio"/> Otros (1)	¿QUÉ TIPO DE PINTURA TIENE TU AMBIENTE? <input type="radio"/> Acrílica (37) <input type="radio"/> Matizada (37) <input type="radio"/> Otros (1) <input type="radio"/> Sintético (37)
¿DE QUE COLOR ES EL PISO DE AMBIENTE? <input type="radio"/> Blanco (37) <input type="radio"/> Marrón (37) <input type="radio"/> Otros (1) <input type="radio"/> Plomo (31)	¿DE QUE TIPO ES EL PISO DE AMBIENTE? <input type="radio"/> Cerámica (37) <input type="radio"/> Mayólica (37) <input type="radio"/> Otros (1) <input type="radio"/> Parquet (37)	¿QUÉ ILUMINACIÓN TIENE EN EL AMBIENTE? <input type="radio"/> Amarillo (37) <input type="radio"/> Azul (37) <input type="radio"/> Blanco (37) <input type="radio"/> Otros (1)

Figura 65 Preguntas de Recomendaciones
Fuentes: Elaboración propia

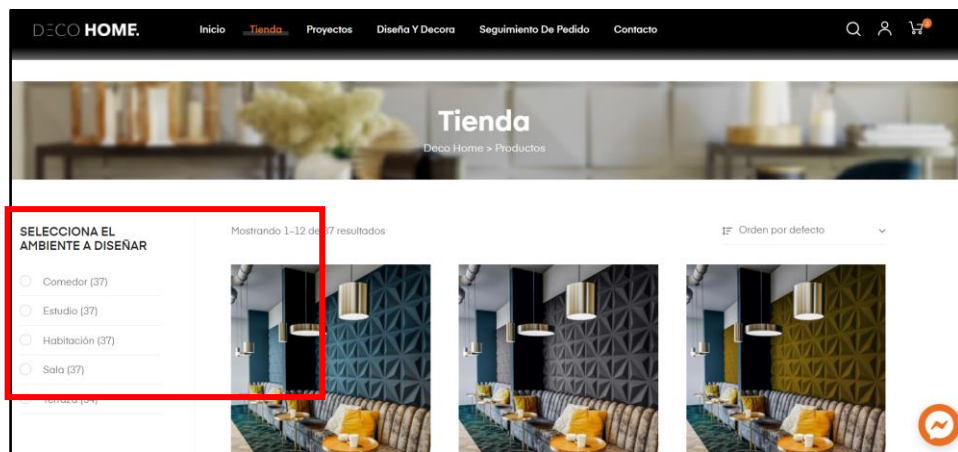


Figura 66 Vista de Panel en Tienda
Fuentes: Elaboración propia

Sprint 4: Desarrollar de entorno de prueba del producto con realidad aumentada (RA + RV)

Tarea 1: En esta tarea se desarrolló y configuró los entornos de realidad aumentada (RA + RV) utilizando la herramienta Blender y Unity 3D.

En el caso de **Unity** se utilizó el método de desarrollo de realidad aumentada (RA + RV), teniendo en cuenta aspectos de texturizado, objeto, iluminación y renderizado, para lograr una integración de estas y conformar la escena en la interfaz de desarrollo, no se enfocó mucho en el escenario ya que para este se utilizará una imagen 360° que el cliente cargará a la web.

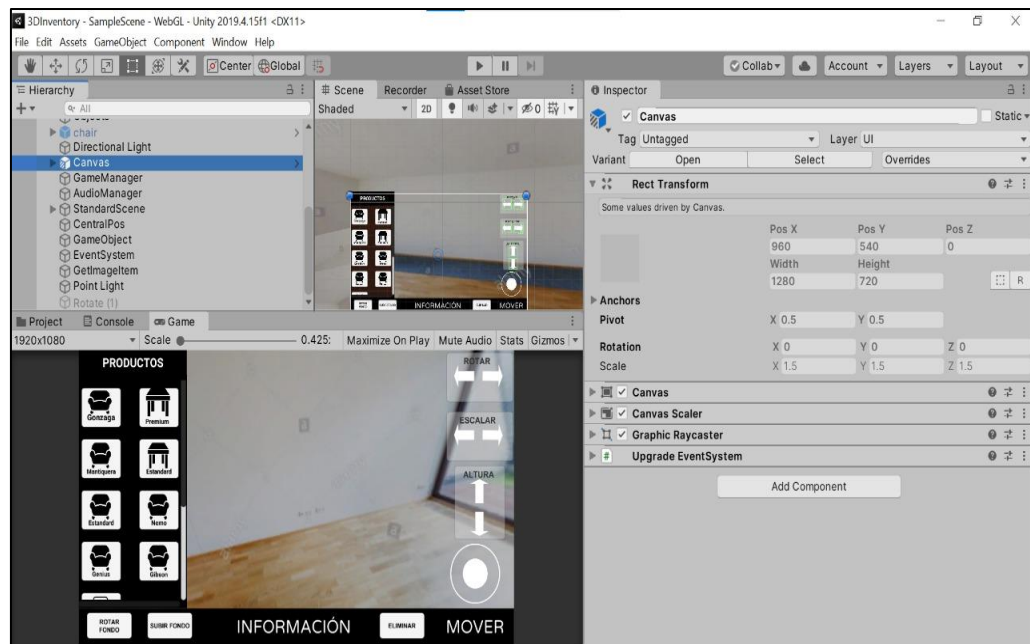


Figura 67 Creación de Entorno RM Unity
Fuentes: Elaboración propia

También se desarrolló la clase “gameManager()” la cual contiene métodos y objetos que pueden ser utilizados por toda la aplicación en general, estos son importantes para la creación y manipulación dentro del entorno. Alguno de estos métodos en Unity 3D son los siguientes:

```

public void ShowObject(string nameObject)
{
    this.nameObject = nameObject;
    leanYaw.ResetRotation();
    LeanPitchYaw lean = new LeanPitchYaw();
    lean.ResetRotation();
    ClearScene();
    foreach (KindOfPart objectToShow in objectsToShow)
    {
        if (nameObject == objectToShow.namePart)
        {
            GameObject newObject = Instantiate(objectToShow.partEngine);
            newObject.SetActive(true);
            items.Add(newObject);
            //objectToShow.partEngine.SetActive(true);
            ChangeTextInfo(objectToShow.namePart, objectToShow.textToShow);
            productAddress = objectToShow.addressWeb;
            DisableItem();
        }
    }
}

```

Figura 68 Método 'ShowObject' Unity3D
Fuentes: Elaboración propia

```

public void DisableItem()
{
    foreach (GameObject item in items)
    {
        item.GetComponent<ItemController>().isSelected = false;
    }
}

private void ClearScene()
{
    foreach (GameObject partInScene in newParts)
    {
        Destroy(partInScene);
    }

    foreach (GameObject partInAr in arParts)
    {
        partInAr.SetActive(false);
    }
}

public void DestroyCurrentObject()
{
    if (currentObject != null)
    {
        currentObject.SetActive(false);
        titleInfo.text = "INFORMACION";
    }
}
}

```

Figura 69 Métodos de Control de Objetos Unity3D
Fuentes: Elaboración propia

En el caso de **Blender** también se utilizó el método de realidad aumentada (RA + RV) a diferencia de unity si se enfocó más en desarrollar el escenario en donde se trabajará con los objetos, tomando en consideración aspectos de iluminación, diseño y construcción de algunas estructuras.

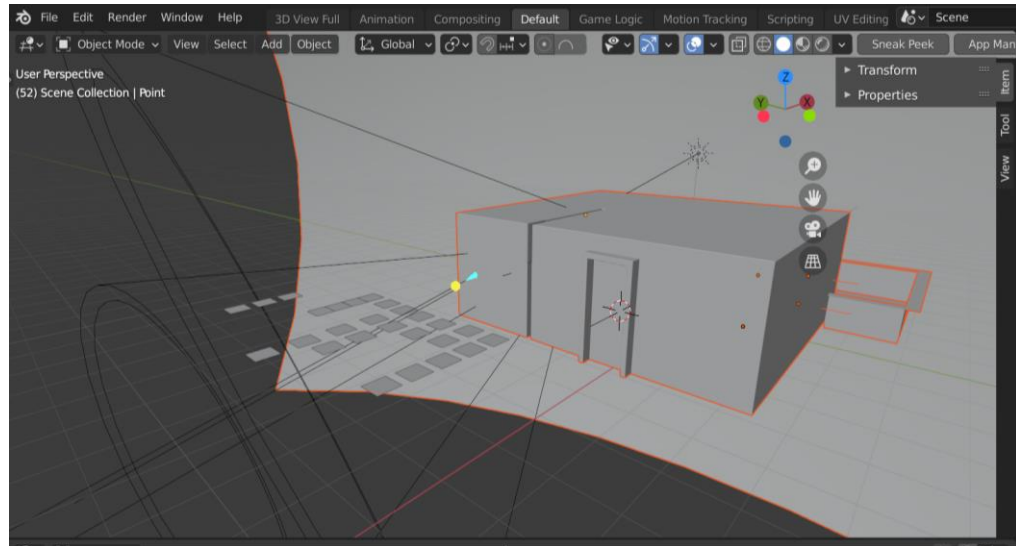


Figura 70 Iluminación de Entorno Virtual Blender
Fuentes: Elaboración propia

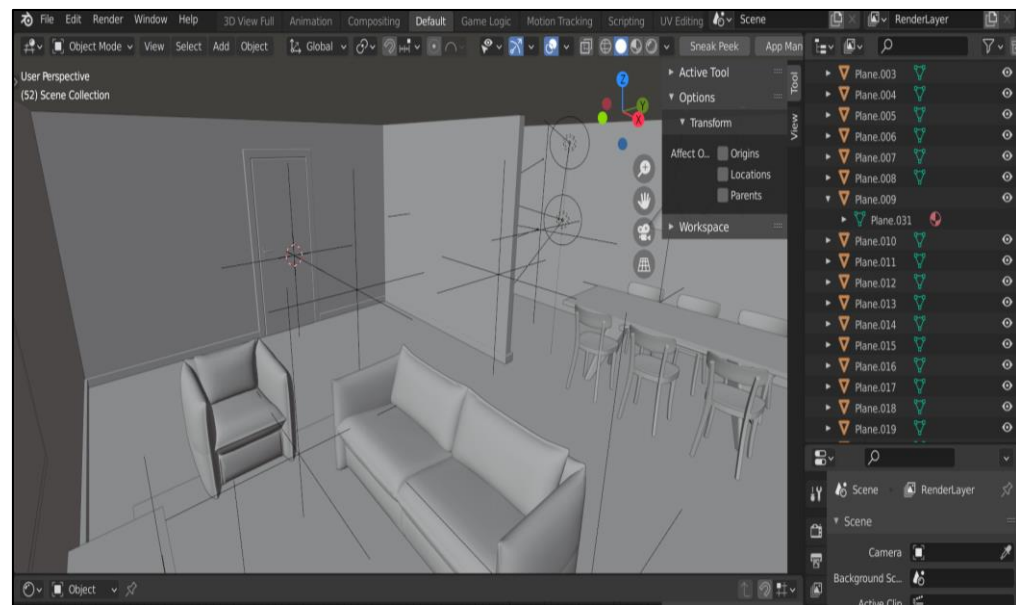


Figura 71 Escenas de Entorno Virtual Blender
Fuentes: Elaboración propia

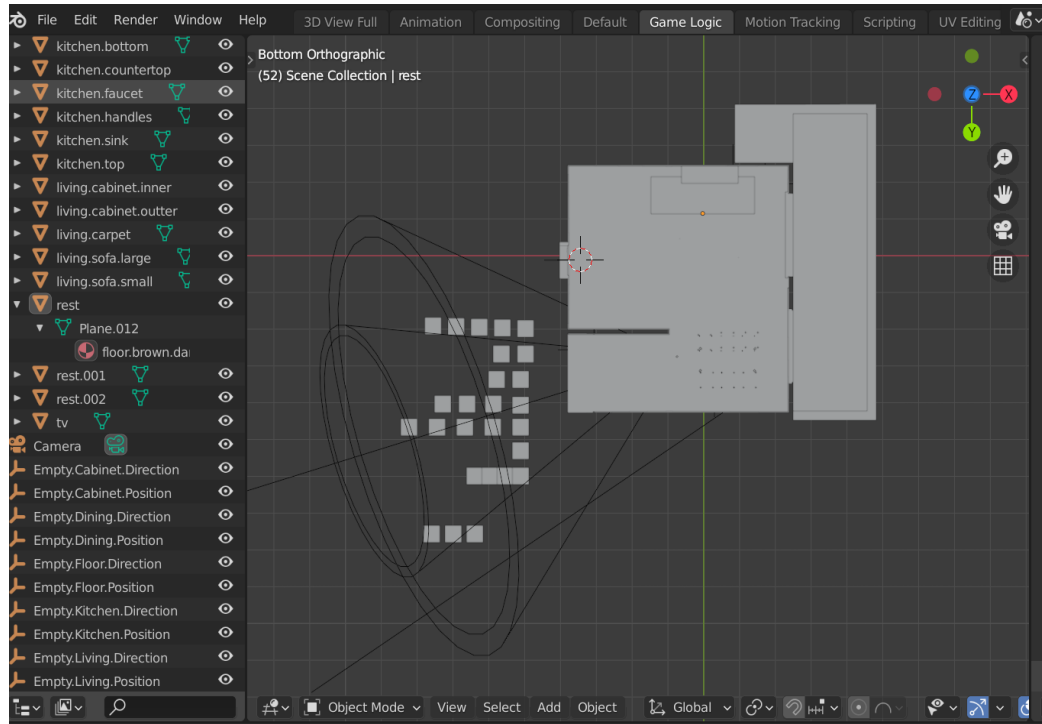


Figura 72 Entorno Virtual Blender

Fuentes: Elaboración propia

Tarea 2: En esta tarea se desarrolló la funcionalidad de selección de los productos utilizando la técnica llamada “Drag and Drop” que facilita el movimiento del producto de manera intuitiva para llevar elementos de un lugar a otro en la herramienta **Unity 3D**, para ello se utilizó el plugin Joystick Pad.

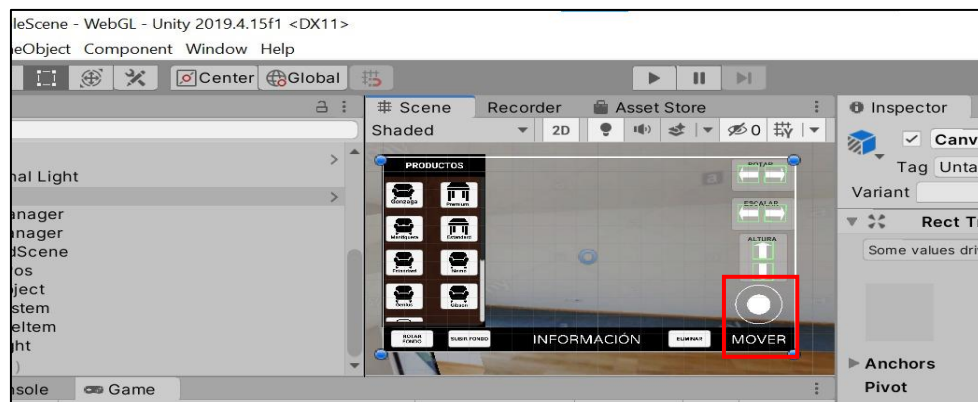


Figura 73 Creación de Funcionalidad ‘Drag&Drop’ RM Unity

Fuentes: Elaboración propia

En el caso de **Blender** se le acoplo el software Verge3D para desarrollar las funcionalidades de interacción con los objetos (se desarrolló cada una de las funcionalidades, las cuales permiten poder interactuar con cada objeto y poder integrar las escenas configuradas en Blender, así como las diferentes texturas).

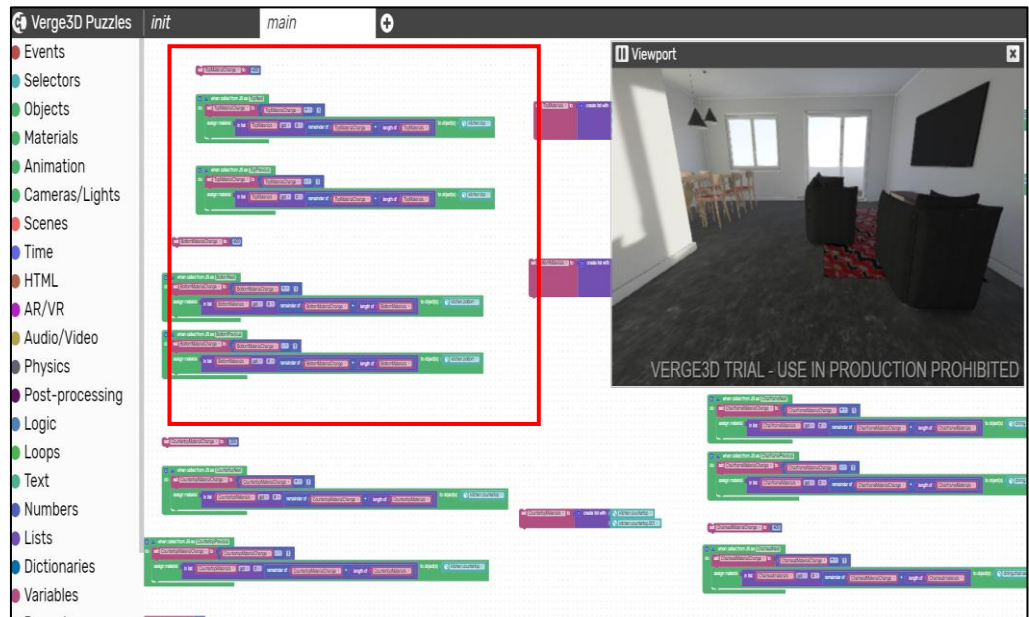


Figura 74 Creación de Interacciones Entorno Virtual Blender
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 3: En esta tarea se realizó la configuración del Backend utilizando la herramienta **Unity 3D** y Visual Studio para programar las funcionalidades

- Funcionalidad de actualización de Frames
- Funcionalidad de Escalado de Objeto
- Funcionalidad de Altura de Objeto
- Funcionalidad de Rotación de objetos

```

public class ItemController : MonoBehaviour
{
    public float speedItem;
    public bool isSelected;
    public string nameObject;
    private Vector3 currentRotation;

    // Start is called before the first frame update
    void Start()
    {
    }

    //Metodo para clicar el objeto
    public void OnMouseDown()
    {
        GameManager.gameManager.currentObject = gameObject;
        GameManager.gameManager.nameObject = nameObject;
        GameManager.gameManager.titleInfo.text = nameObject;
        GameManager.gameManager.DisableItem();
        isSelected = true;
    }

    // Update is called once per frame (se utilizo para actualizar las rotaciones del objeto)
    //
    void Update()
    {
        if (nameObject != GameManager.gameManager.nameObject || !isSelected)
        {
            return;
        }

        if (GameManager.gameManager.isArrowUp)
        {
            transform.Translate(0f, 1f * Time.deltaTime * speedItem * 100f, 0f);
        }
        else if (GameManager.gameManager.isArrowDown)
        {
            transform.Translate(0f, -1f * Time.deltaTime * speedItem * 100f, 0f);
        }
        if (GameManager.gameManager.fixedJoystick.Vertical != 0f)
        {
            float vertical = GameManager.gameManager.fixedJoystick.Vertical * Time.deltaTime * speedItem * 100f;
            transform.Translate(0f, 0f, vertical);
        }
        else
        {
            float horizontal = GameManager.gameManager.fixedJoystick.Horizontal * Time.deltaTime * speedItem * 100f;
            transform.Translate(horizontal, 0f, 0f);
        }
    }
}

```

Figura 75 Creación de Lógica update de Frames de Objetos 'Unity 3D'

Fuentes: Elaboración propia

```

//Altura
public void OnPointerDown(PointerEventData data)
{
    if (isArrowDown)
    {
        GameManager.gameManager.isArrowDown = true;
        GameManager.gameManager.isArrowUp = false;
        Debug.Log("mouse Down");
    }
    else
    {
        GameManager.gameManager.isArrowDown = false;
        GameManager.gameManager.isArrowUp = true;
    }
}

public void OnPointerUp(PointerEventData data)
{
    if (isArrowDown)
    {
        GameManager.gameManager.isArrowDown = false;
    }
    else
    {
        GameManager.gameManager.isArrowUp = false;
    }
}
}

```

Figura 76 Creación de Lógica de Altura de Objetos 'Unity 3D'

Fuentes: Elaboración propia

```

public class RotateItem : MonoBehaviour
{
    //public GameObject item;
    public float speedRotate;
    public string nameItem;
    private ItemController itemController;

    // Start is called before the first frame update
    //Cuando arranca la aplicación, carga los parametros necesarios para ejecutar el escenario
    void Start()
    {
        nameItem = GetComponentInParent<ItemController>().nameObject;
        if (nameItem == null)
        {
            nameItem = GetComponent<ItemController>().nameObject;
        }
        itemController = GetComponentInParent<ItemController>();
    }

    // Update is called once per frame
    void Update()
    {
        if (!itemController.isSelected)
        {
            return;
        }

        if (GameManager.gameManager.isRotateRight && nameItem == GameManager.gameManager.nameObject)
        {
            //item.transform.RotateAround(item.transform.position, transform.position, Time.deltaTime * speedRotate * 10f);
            transform.Rotate(0f, Time.deltaTime * speedRotate * 10f, 0f, Space.Self);
            //currentRotation = transform.localRotation.eulerAngles;
            //Vector3 newRotation = new Vector3(currentRotation.x, currentRotation.y + Time.deltaTime * speedItem, currentRotation.z);
            //transform.localRotation = Quaternion.Euler(newRotation);
        }

        if (GameManager.gameManager.isRotateLeft && nameItem == GameManager.gameManager.nameObject)
        {
            //item.transform.RotateAround(item.transform.position, transform.position, Time.deltaTime * speedRotate * 10f);
            transform.Rotate(0f, -Time.deltaTime * speedRotate * 10f, 0f, Space.Self);
            //currentRotation = transform.localRotation.eulerAngles;
            //Vector3 newRotation = new Vector3(currentRotation.x, currentRotation.y + Time.deltaTime * speedItem, currentRotation.z);
            //transform.localRotation = Quaternion.Euler(newRotation);
        }
    }
}

```

Figura 77 Creación de Lógica de Rotación de Objetos 'Unity 3D'
Fuentes: Elaboración propia

```

// Update is called once per frame
void Update()
{
    if (isIncreaseButton)
    {
        if (isPresButton)
        {
            Vector3 currentScale = GameManager.gameManager.currentObject.transform.localScale;
            GameManager.gameManager.currentObject.transform.localScale = new Vector3(currentScale.x + (Time.deltaTime * Speed), currentScale.y + (Time.deltaTime * Speed), currentScale.z + (Time.deltaTime * Speed));
        }
    }

    if (isReduceButton)
    {
        if (isPresButton)
        {
            Vector3 currentScale = GameManager.gameManager.currentObject.transform.localScale;
            GameManager.gameManager.currentObject.transform.localScale = new Vector3(currentScale.x - (Time.deltaTime * Speed), currentScale.y - (Time.deltaTime * Speed), currentScale.z - (Time.deltaTime * Speed));
        }
    }
}

```

Figura 78 Creación de Lógica de Escalabilidad de Objetos 'Unity 3D'
Fuentes: Elaboración propia

en el caso de **Blender** se programó la funcionalidad en HTML para el cambio de material de los objetos en la escena.

```
Interactive Architecture Scene.html x
40
41 <h2>Diseña tu Hogar</h2>
42 <p>Cambia la textura seleccionando los objetos</p>
43
44
45 <!-- CATEGORIES -->
46
47 <h3 class="categories" id="living">Sala</h3>
48 <h3 class="categories" id="dining">Comedor</h3>
49 <h3 class="categories" id="kitchen">Cocina</h3>
50 <h3 class="categories" id="misc">Piso</h3>
51
52 <!-- ITEMS: SOFA, TV STAND, CARPET -->
53
54 <div id="livingitems">
55
56 <div class="item" id="sofa">
57 <div><h3>Sofa (largo)</h3></div>
58 <div></div>
59 <div></div>
60 </div>
61
62 <div class="item" id="sofa2">
63 <div><h3>Sofa (pequeño)</h3></div>
64 <div></div>
65 <div></div>
66 </div>
67
68
69 <div class="item" id="cabinet">
70 <div><h3>TV stand (interno)</h3></div>
71 <div></div>
72 <div></div>
73 </div>
```

Figura 79 Creación de Interacciones Entorno Virtual Blender
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 4: En esta tarea se integró los productos en realidad aumentada (RA + RV) al inventario dentro del entorno utilizando la herramienta **Unity 3D**,

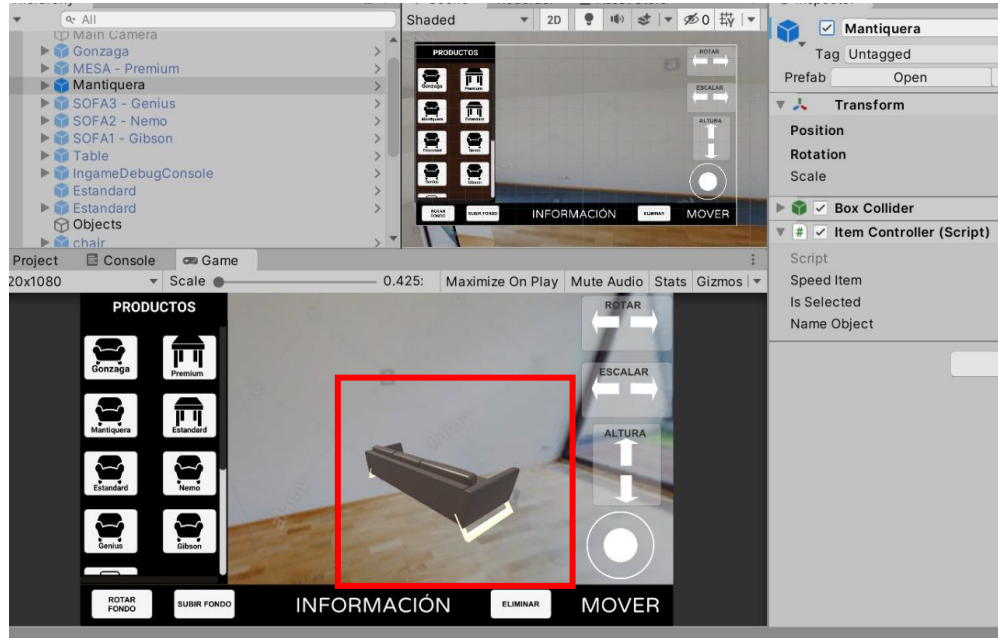


Figura 80 Integración de objetos en Entorno RM Unity
Fuentes: Elaboración propia

en el caso de **Blender** se acoplo la interfaz desarrollada al entorno de interacción.

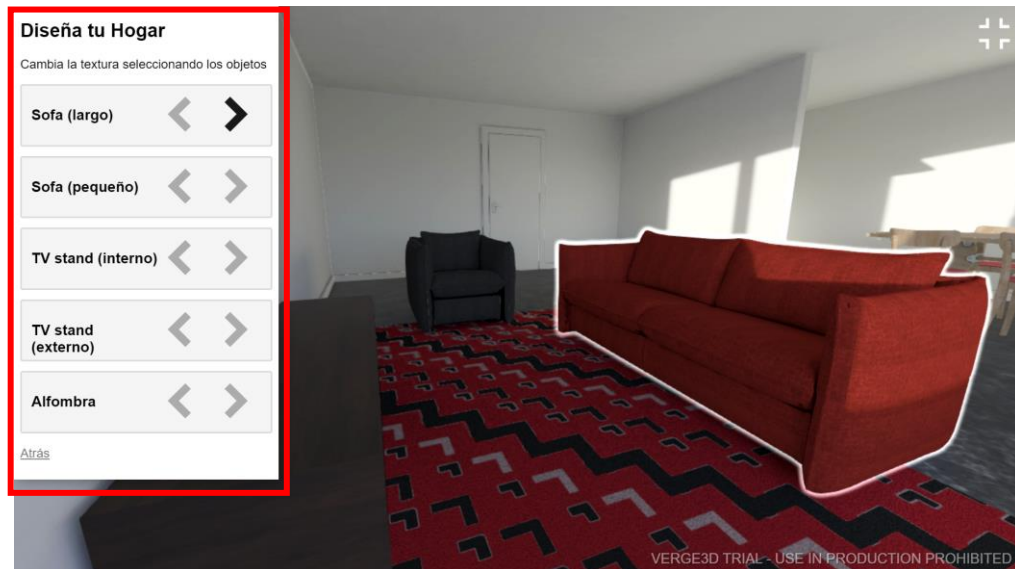


Figura 81 Integración de código con interacciones Blender
Fuentes: Elaboración propia

Tarea 5: En esta tarea se realizó la integración de entorno en realidad aumentada (RA + RV) con el ecommerce.

UNITY 3D INVENTORY

- Se subió el proyecto de Unity 3D inventory a <https://itch.io/>
- Se obtuvo el iframe y se colocó en el contenido de la página de diseño y decora

```
<iframe id="game_drop"src="//v6p9d9t4.ssl.hwcdn.net/html/3906515/index.html"
width="1500" height="650" frameborder="0" scrolling="no"
allowfullscreen="allowfullscreen"></iframe>
```

Figura 82 Código IFrame Unity 3D Inventory
Fuentes: Elaboración propia

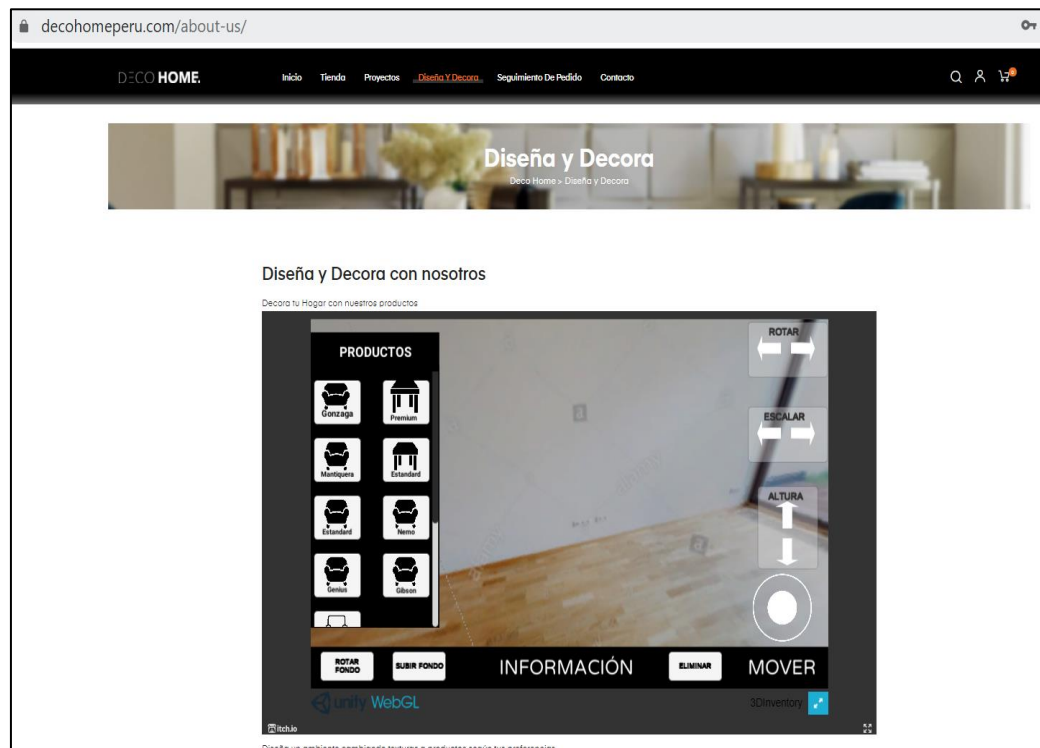


Figura 83 Integración de Entorno RM Unity 3D con Ecommerce
Fuentes: Elaboración propia

INTERACCIÓN UNITY 3D

Como resultado se logró un entorno que permitirá al cliente poder subir una imagen 360 del ambiente a diseñar y decorar seleccionando un producto de la lista para visualizarlo dentro del entorno, además de interactuar con el producto rotándolo, moviéndolo, aumentando su tamaño y altura. Esto podrá generar un mayor interés durante el proceso de venta de los productos ofrecidos por la empresa.

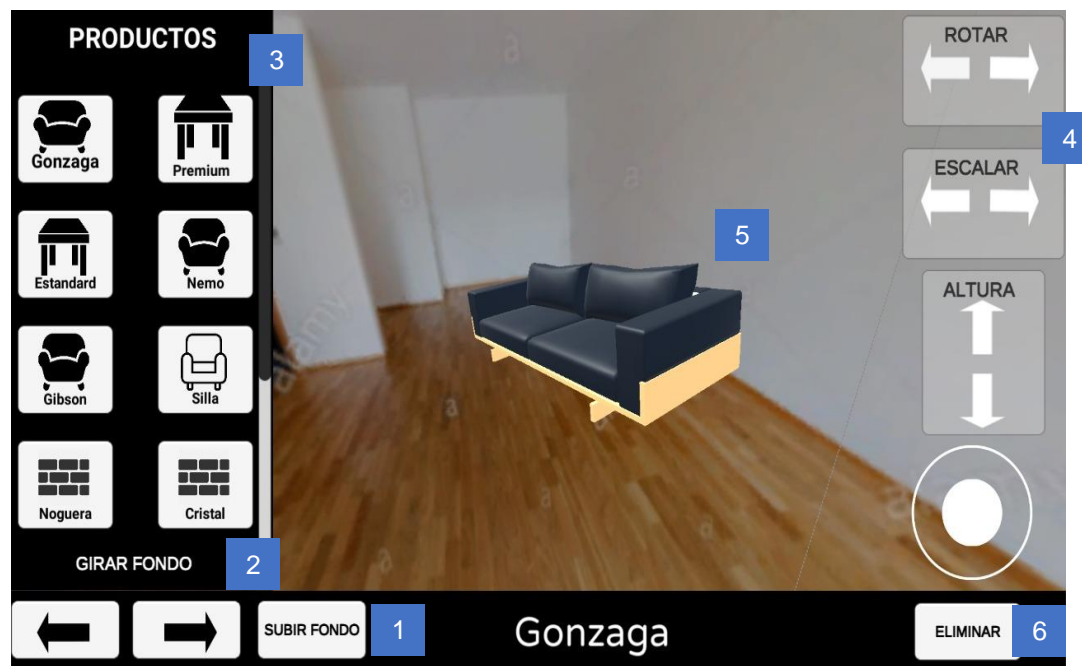


Figura 84 Interacción de entorno RM Unity 3D

Fuente: Elaboración propia

1. Cargar una imagen 360°.
2. Girar fondo hacia el lugar de preferencia.
3. Seleccionar producto de interés.
4. Interactuar con el producto seleccionado según los botones definidos.
5. Visualizar la decoración según su preferencia.
6. Eliminar el producto, en caso prefiera probar otro producto.

BLENDER + VERGE 3D

- Se instaló el plugin Verge 3D compatible con WordPress.
- Se cargó proyecto a la página web
- Se colocó Id de [verge3d id="5212"] Proyecto en la sección de la página Diseña y Decora

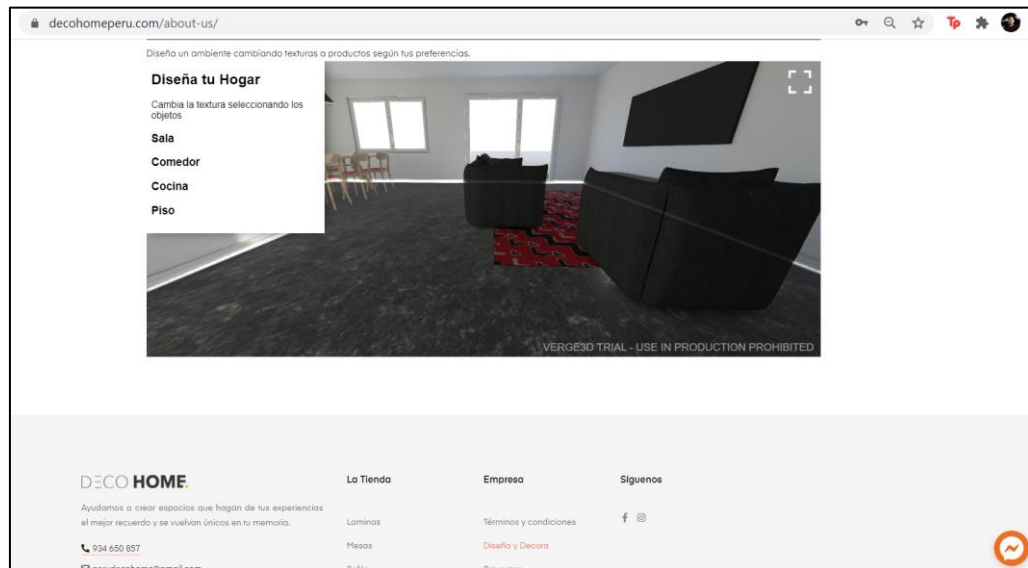


Figura 85 Integración de entorno Blender y Verge3D con Ecommerce
Fuentes: Elaboración propia

INTERACCIÓN BLENDER + VERGE 3D

Como resultado se logró un entorno que permitirá al cliente poder visualizar un proyecto predeterminado de un departamento a diseñar y decorar seleccionando un producto de la lista para visualizar los colores y texturas que ofrece la empresa por los ambientes de la sala, comedor, cocina y piso dentro del entorno. Esto podrá generar un mayor interés durante el proceso de venta de los productos ofrecidos por la empresa.

1. Seleccionar ambiente a diseñar y decorar



Figura 86 Interacción de entorno Blender y Verge 3D – paso 1

Fuente: Elaboración propia

2. Cambiar la textura y colores de los productos del menú utilizando las flechas.
3. Seleccionar la opción “Atrás”, si es desea cambiar de ambiente

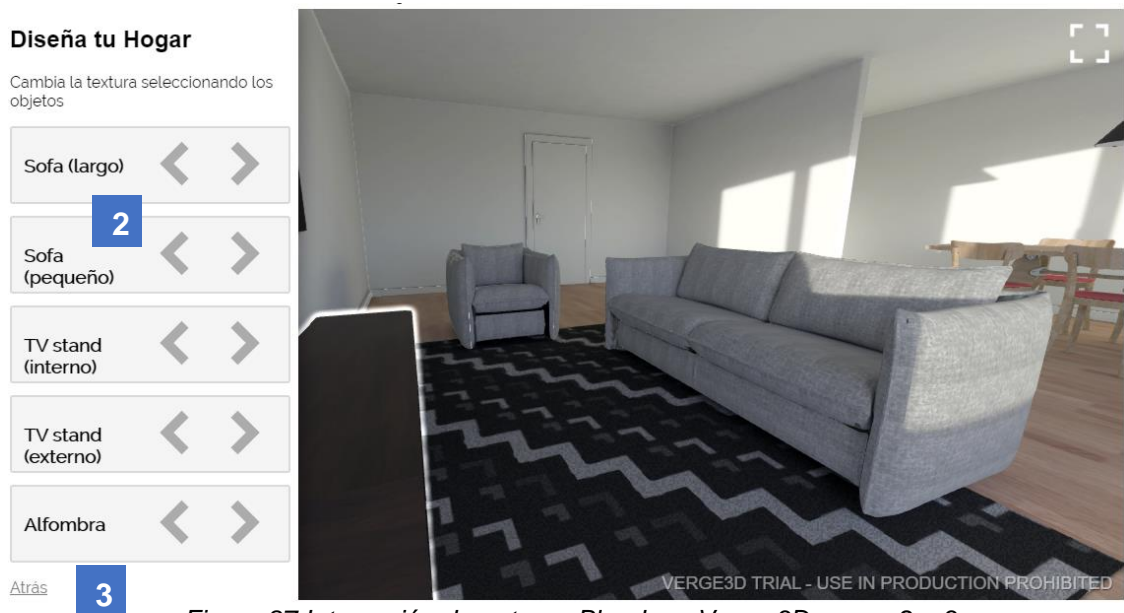


Figura 87 Interacción de entorno Blender y Verge 3D - paso 2 y 3

Fuente: Elaboración propia

Sprint 5: Integración de plugins a ecommerce para evaluación de métricas

Tarea 1: En esta tarea se instaló y configuró el plugin G Site Kit para la analítica de posicionamiento, métricas de consumo y medición de usabilidad del ecommerce.

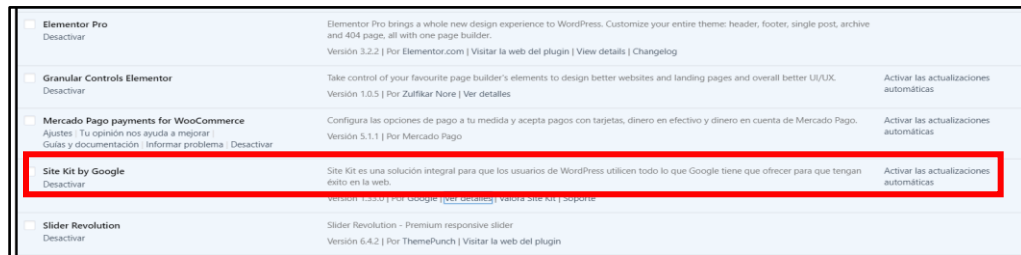


Figura 88 Instalación de Plugin Site Kit de Google

Fuentes: Elaboración propia

Tarea 2: En esta tarea se configuró el módulo de reportes y métricas de los plugin mencionados en la tarea anterior.

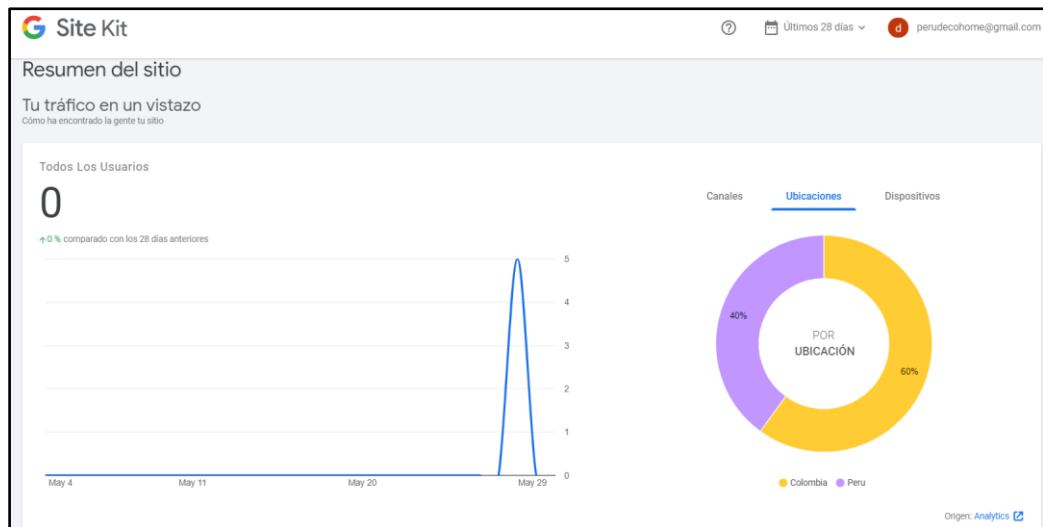


Figura 89 Configuración de Métricas en ecommerce

Fuentes: Elaboración propia

Finalmente, utilizamos la herramienta Trello con la cual se estableció un seguimiento de las tareas por cada sprint utilizando una técnica de semaforización la cual se definió para controlar las tareas pendientes (color

rojo), tareas en proceso (color amarillo) y las tareas realizadas (color verde) en cada sprint.

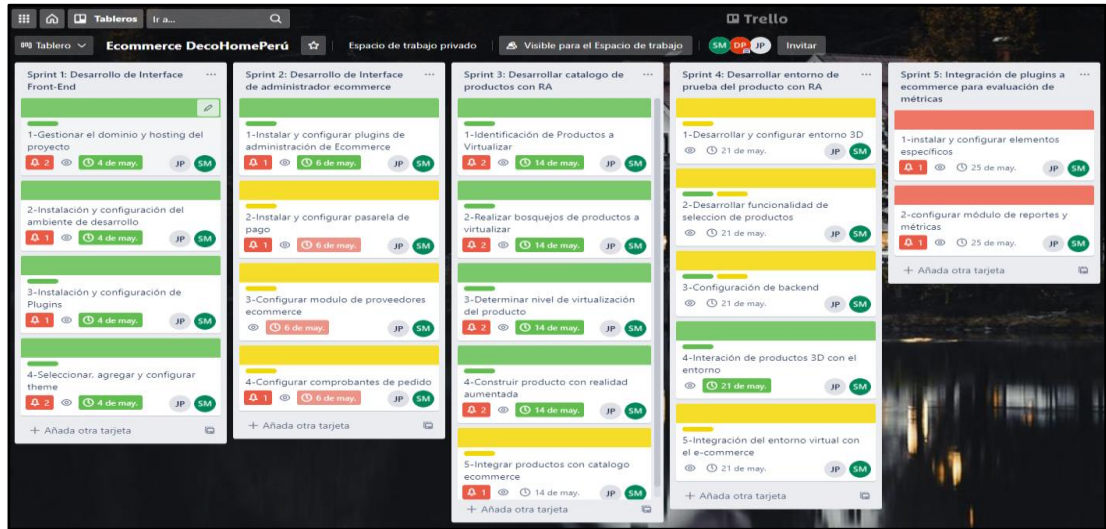


Figura 90 Seguimiento de los Sprint en Trello
Fuente: Elaboración Propia

Por otro lado, se tuvo varias reuniones de coordinación con el equipo y también con el cliente para solicitar información necesaria para el proyecto. Estas actas de reuniones fueron almacenadas utilizando a la herramienta Google Drive del correo perudecohome@gmail.com, se creó la carpeta "Actas de Reuniones" para almacenar todas las actas de reuniones que se tuvo en el proyecto, como se muestra en la siguiente figura.

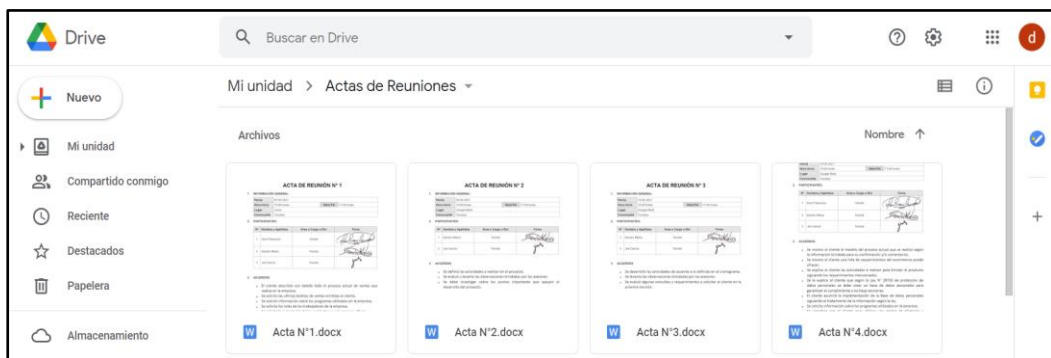


Figura 91 Carpeta Acta de Reuniones en Google Drive
Fuente: Elaboración Propia

Por último, cabe indicar que para el control del desarrollo de la solución se utilizó el sistema de control de versiones que ofrece bitbucket, se creó un repositorio para cada proyecto.

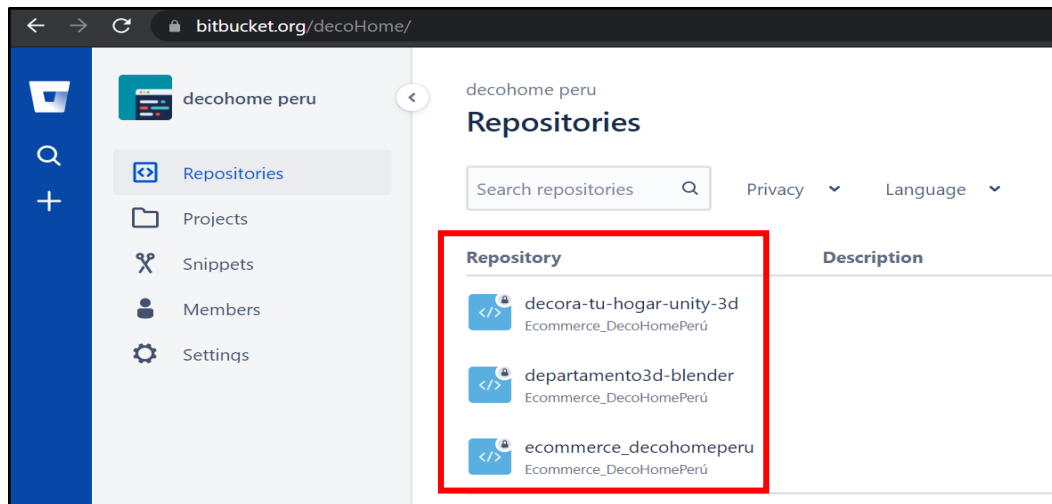


Figura 92 Repositorio de Desarrollo de Código
Fuente: Elaboración Propia

En cuanto al repositorio de los objetos virtuales, se está utilizando la plataforma web sketchfab, para almacenar los modelos desarrollados para la empresa, se brindará accesos en la entrega del proyecto.

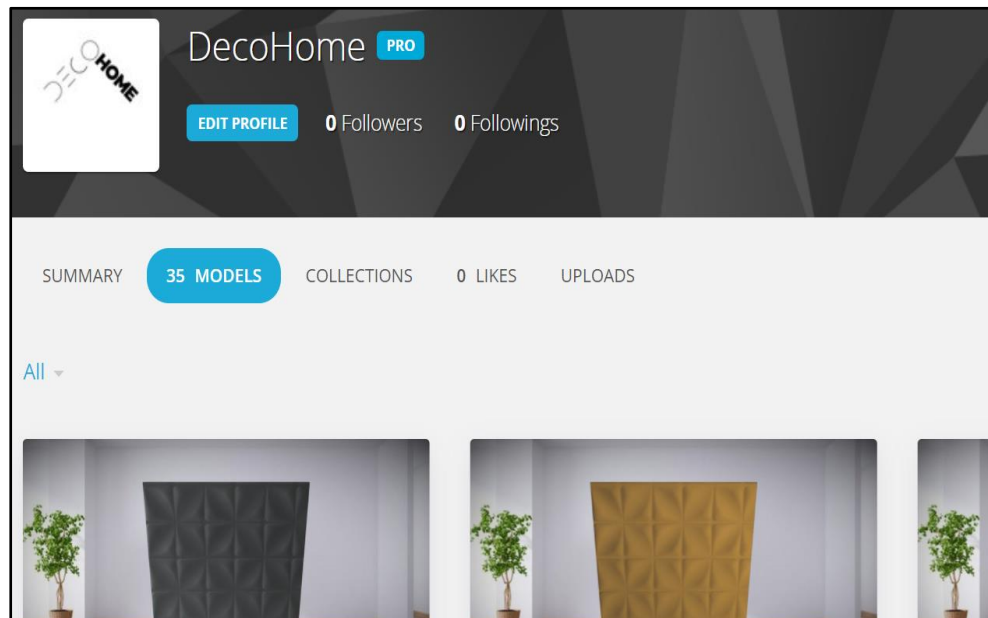


Figura 93 Repositorio de Objetos Virtuales
Fuente: Elaboración Propia

4.2.4. Fase de Revisión y Retrospectiva

En esta fase se realizará la revisión de cada sprint implementando el plan de pruebas (ver Anexo 19) y obtener la retrospectiva del equipo e involucrados para entregar un producto de buena calidad, se describió cada una de estas mejoras en el cuadro de retrospectiva (ver Anexo 11). Una vez terminado el desarrollo del ecommerce e implementadas las pruebas, se realizará una reunión con el cliente para hacer formal la entrega de cada funcionalidad, una vez aceptado se le hará entrega de un manual de usuario (ver Anexo 18) a la empresa.

4.2.5. Fase de Lanzamiento

En esta fase se realizó la entrega del producto y documentación al cliente para su conformidad y aceptación del producto, para esto se firmó un acta de aceptación de la solución por parte del cliente (ver Anexo 12). Toda esta documentación se almacenará en una carpeta de Google Drive de su correo del cliente.

4.4. Diccionario de datos

TABLA 1: PSEJOBZT_ATUM_PRODUCT_DATA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
product_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador del producto
purchase_price	DOUBLE			-	Precio de Compra
supplier_id	BIGINT (20)			20	Identificador único de proveedor
supplier_sku	VARCHAR (100)			100	Identificador único de producto
atum_controlled	TINYINT (1)			1	Controlador
out_stock_date	DATETIME			-	Fecha fuera de Stock
out_stock_threshold	DOUBLE			-	Umbral de determinación de stock fuera
inheritable	TINYINT (1)			1	Producto heredable
inbound_stock	DOUBLE			-	Stock entrante
stock_on_hold	DOUBLE			-	Stock en espera
sold_today	DOUBLE			-	Vendido Hoy
sales_last_days	DOUBLE			-	Ventas en los últimos días
reserved_stock	DOUBLE			-	Stock reservado
customer_returns	DOUBLE			-	Retornos de cliente
warehouse_damage	DOUBLE			-	Daños de almacén
lost_in_post	DOUBLE			-	Perdido en contenido
other_logs	DOUBLE			-	Otros Logs.
out_stock_days	INT (11)			11	Días fueros de stock
lost_sales	DOUBLE			-	Ventas perdidas
has_location	TINYINT (1)			1	Tiene ubicación
update_date	DATETIME			-	Fecha de actualización

Tabla 21 Tabla "psejobzt_atum_product_data"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 2: PSEJOBZT_COMMENTMETA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
meta_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de meta
comment_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de comentario
meta_key	VARCHAR (255)			255	llave de meta
meta_value	LONGTEXT			-	Valor de meta

Tabla 22 Tabla "psejobzt_commentmeta"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 3: PSEJOBZT_COMMENTS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
comment_ID	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de comentario
comment_post_ID	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de contenido
user_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Usuario
comment_author	TINYTEXT			-	Autor del comentario

comment_author_email	VARCHAR (100)			100	Email del autor del comentario
comment_author_url	VARCHAR (200)			200	URL de comentario del autor
comment_author_IP	VARCHAR (100)			100	Dirección IP de autor del comentario
comment_date	DATETIME			'0000-00-00:00:00'	Fecha de comentario
comment_date_gmt	DATETIME			'0000-00-00:00:00'	Fecha de comentario - GTM
comment_content	TEXT			-	Contenido de Comentario
comment_approved	VARCHAR (20)			20	Aprobación de comentario
comment_agent	VARCHAR (255)			255	Agente de comentario
comment_type	VARCHAR (20)			20	Tipo de comentario
comment_parent	BIGINT (20)			20	Relación de comentario

Tabla 23 Tabla "pseobjzt_comments"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 4: PSEOJBZT_OPTIONS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
option_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de opciones
option_name	VARCHAR (191)			191	Nombre de Opción
option_value	LONGTEXT			-	Valor de la Opción
autoload	VARCHAR (20)			20	Autocarga de opción

Tabla 24 Tabla "pseobjzt_options"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 5: PSEOJBZT_POSTMETA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
meta_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de meta de Contenido
post_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de contenido
meta_key	VARCHAR (255)			255	Llave de meta de contenido
meta_value	LONGTEXT			-	Valor de meta de contenido

Tabla 25 Tabla "pseobjzt_postmeta"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 6: PSEOJBZT_POSTS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
ID	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de contenido
post_author	BIGINT (20)			20	Contenido de Autor
post_date	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de contenido
post_date_gmt	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de contenido GMT
post_content	LONGTEXT			-	Página de Contenido
post_title	TEXT			-	Título de Contenido
post_excerpt	TEXT			-	Excepción de contenido
post_status	VARCHAR (20)			20	Estado de Contenido
comment_status	VARCHAR (20)			20	Estado de Comentario
ping_status	VARCHAR (20)			20	Estado de conexión
post_password	VARCHAR (255)			255	Contraseña de contenido
post_name	VARCHAR (200)			200	Nombre de Contenido
to_ping	TEXT			-	Para conexión
pinged	TEXT			-	Realizo Conexión
post_modified	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de modificación de contenido
post_modified_gmt	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de modificación de contenido – gmt
post_content_filtered	LONGTEXT			-	Filtración de contenido
post_parent	BIGINT (20)			20	Parentesco de contenido
guid	VARCHAR (255)			255	Interfaces
menu_order	INT (11)			11	Menú de orden
post_type	VARCHAR (20)			20	Tipo de contenido
comment_count	BIGINT (20)			20	Contador de Comentarios

Tabla 26 Tabla "pseobjzt_post"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 7: PSEOJBZT_TERM_RELATIONSHIPS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
object_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Objeto
term_taxonomy_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de taxonomía
term_order	INT (11)			11	Orden de taxonomía

Tabla 27 Tabla "pseobjzt_term_relationships"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 8: PSEOBJBT_TERM_TAXONOMY					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
term_taxonomy_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Taxonomía
term_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Términos
taxonomy	VARCHAR (32)			32	Taxonomía
description	LONGTEXT			-	Descripción de taxonomía
parent	BIGINT (20)			20	Parentesco
count	BIGINT (20)			20	Contador

Tabla 28 Tabla "pseobjbt_term_taxonomy"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 9: PSEOBJBT_TERMMETA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
meta_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificado de meta de taxonomía
term_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificado de taxonomía
meta_key	VARCHAR (255)			255	Llave de meta de taxonomía
meta_value	LONGTEXT			NULL	Valor de meta de taxonomía

Tabla 29 Tabla "pseobjbt_termmeta"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 10: PSEOBJBT_TERMS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
term_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Taxonomía
name	VARCHAR (200)		✓	200	Nombre de Taxonomía
slug	VARCHAR (200)		✓	200	Relación de Taxonomía
term_group	BIGINT (10)		✓	10	Grupo de Taxonomía

Tabla 30 Tabla "pseobjbt_terms"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 11: PSEJOBZT_USERMETA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
umeta_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de meta de usuario
user_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de usuario
meta_key	VARCHAR (255)			255	Llave de meta de usuario
meta_value	LONGTEXT			-	Valor de meta de usuario

Tabla 31 Tabla "pseobjzt_usermeta"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 12: PSEJOBZT_USERS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
ID	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Usuario
user_login	VARCHAR (60)			60	Nombre de Usuario
user_pass	VARCHAR (255)			255	Contraseña de Usuario
user_nickname	VARCHAR (50)			50	Nombre de Usuario
user_email	VARCHAR (100)			100	Email de usuario
user_url	VARCHAR (100)			100	URL de usuario
user_registered	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de registro de usuario
user_activation_key	VARCHAR (255)			255	Llave de activación de usuario
user_status	INT (11)			11	Estado de usuario
display_name	VARCHAR (250)			250	Monitoreo de nombre de Usuario

Tabla 32 Tabla "pseobjzt_users"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 13: PSEJOBZT_WC_CATEGORY_LOOKUP					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
atributte_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Atributo
product_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de usuario

Tabla 33 Tabla "pseobjzt_wc_category_lookup"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 14: PSEJOBZT_WC_CUSTOMER_LOOKUP					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
customer_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Cliente
user_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Usuario
username	VARCHAR (60)			60	Nombre de Usuario
first_name	VARCHAR (255)			255	Nombre de Cliente
last_name	VARCHAR (255)			255	Apellido de Cliente
email	VARCHAR (100)			100	Correo Electrónico de Cliente
date_last_active	TIMESTAMP			-	Ultima Fecha de usuario activo
date_registered	TIMESTAMP			NULL	Fecha de registro de Usuario
country	CHAR (2)			2	Código de país
postcode	VARCHAR (20)			20	Código postal
city	VARCHAR (100)			100	Ciudad
state	VARCHAR (100)			100	Distrito

Tabla 34 Tabla "pseobjzt_wc_customer_lookup"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 15: PSEOJBZT_WC_ORDER_PRODUCT_LOOKUP					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
order_item_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Ítem de la orden
order_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de la Orden
product_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Producto
customer_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Cliente
date_created	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de creación de orden
product_qty	INT (11)			11	Cantidad de Producto
product_net_revenue	DOUBLE			-	Ingresos netos de productos
product_gross_revenue	DOUBLE			-	Ingreso bruto de productos
coupon_amount	DOUBLE			-	Monto de cupón
tax_amount	DOUBLE			-	Monto de Impuesto
shipping_amount	DOUBLE			-	Monto de envío
shipping_tax_amount	DOUBLE			-	Monto de impuesto de envío

Tabla 35 Tabla "pseojbzt_wc_order_product_lookup"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 16: PSEOJBZT_WC_ORDER_STATS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
order_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de orden
parent_id	BIGINT (20)			20	Identificador de relación
date_created	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de Creación de orden
date_created_gmt	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha GTM de creación de orden
num_items_sold	INT (11)			11	Número de ítems vendidos
total_sales	DOUBLE			-	Total de ventas
tax_total	DOUBLE			-	Total de impuesto

shipping_total	DOUBLE			-	Total de envío
net_total	DOUBLE			-	Neto de envío total
returning_customer	TINYINT (1)			1	Seleccionable para Cliente
status	VARCHAR (200)			200	Estado de orden

Tabla 36 Tabla "PseoJBzT_wc_order_stats"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 17: PSEOJBZT_WC_ORDER_TAX_LOOKUP					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
tax_rate_id	BIGINT (20)	✓		20	Identificador de Tasa de Impuesto
order_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Orden
date_created	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Fecha de creación
shipping_tax	DOUBLE			-	Impuesto de envío
order_tax	DOUBLE			-	Impuesto en orden
total_tax	DOUBLE			-	Total de impuesto

Tabla 37 Tabla "pseojbzt_wc_order_tax_lookup"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 18: PSEOJBZT_WC_RESERVED_STOCK					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
order_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de la orden
product_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador del producto
stock_quantity	DOUBLE			-	Cantidad de Stock
timestamp	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Tiempo de actividad
expires	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Tiempo de expiración de actividad

Tabla 38 Tabla "pseojbzt_wc_reserver_stock"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 19: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_API_KEYS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
key_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de llave
user_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de usuario
description	VARCHAR (200)			200	Descripcion del api llave
permissions	VARCHAR (10)			10	Permisos del api llave
consumer_key	CHAR (64)		✓	64	Llave del consumidor
consumer_secret	CHAR (43)		✓	43	Consumidor oculto
truncated_key	CHAR (7)		✓	7	Llave truncada
last_access	DATETIME			-	Ultimo Acceso

Tabla 39 Tabla "pseojbzt_woocommerce_api_keys"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 20: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_ATTRIBUTE_TAXONOMIES					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
attribute_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de atributo
attribute_name	VARCHAR (200)		✓	200	Nombre de Atributo
attribute_label	VARCHAR (200)			200	Etiqueta de atributo
attribute_type	VARCHAR (20)			20	Tipo de atributo
attribute_orderby	VARCHAR (20)			20	Orden de Atributos
attribute_public	INT (1)			1	Atributo público

Tabla 40 Tabla "pseojbzt_woocommerce_attribute_taxonomies"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 21: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_DOWNLOAD_PRODUCT_PER					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
permission_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de permiso
product_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Producto
order_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de orden
order_key	VARCHAR (200)			200	Llave de orden
user_email	VARCHAR (200)			200	Correo Electrónico de usuario
user_id	BIGINT (20)			20	Identificado de usuario
access_granted	DATETIME		✓	'0000-00-00 00:00:00'	Accesos otorgados
access_expires	DATETIME			'0000-00-00 00:00:00'	Accesos Expirados
download_count	BIGINT (20)		✓	20	Cantidad de Descargas

Tabla 41 Tabla "pseojbzt_woocommerce_download_product_per"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 22: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_ORDER_ITEMMETA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
meta_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de meta de orden
order_item_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de item
meta_key	VARCHAR (255)			255	Llave de meta de orden
meta_value	LONGTEXT			-	Valor de meta de orden

Tabla 42 Tabla "pseojbzt_woocommerce_order_itemmeta"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 23: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_ORDER_ITEMS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
order_item_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de item de orden
order_item_name	TEXT			-	Nombre de item de orden
order_item_type	VARCHAR (200)			200	Tipo de item de orden
order_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de orden

Tabla 43 Tabla "pseojbzt_woocommerce_order_items"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 24: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_PAYMENT_TOKENMETA					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
meta_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de meta de token de pago
payment_token_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de token de pago
meta_key	VARCHAR (255)			255	Llave de meta de token de pago
meta_value	LONGTEXT			-	Valor de meta de token de pago

Tabla 44 Tabla "pseojbzt_woocommerce_payment_tokenmeta"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 25: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_PAYMENT_TOKENS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
token_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de token
user_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de usuario
token	TEXT			-	Token de pago
type	VARCHAR (200)			200	Tipo de token
is_default	TINYINT (1)			1	Habilitar token por default

Tabla 45 Tabla "pseojbzt_woocommerce_payment_tokens"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 26: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_SHIPPING_ZONE_LOCATIONS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
location_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de localidad.
zone_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de zona
location_code	VARCHAR (200)			200	Código de localidad
location_type	VARCHAR (40)			40	Tipo de Localidad

Tabla 46 Tabla "pseojbzt_woocommerce_shipping_zone_locations"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 27: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_SHIPPING_ZONE_METHODS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
instance_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de métodos de zonas de envío
zone_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Zona
method_order	BIGINT (20)			20	Método de zona de envío de la orden
is_enabled	TINYINT (1)			'1'	Habilitar método en una determinada zona

Tabla 47 Tabla "pseojbzt_woocommerce_shipping_zone_methods"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 28: PSEOJBZT_WOOCOMMERCE_SHIPPING_ZONES					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
zone_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de Zona
zone_name	VARCHAR (200)			200	Nombre de zona
zone_order	BIGINT (20)			20	Zona de la orden

Tabla 48 Tabla "pseojbzt_woocommerce_shipping_zones"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 29: PSEOBJBZT_WOOCOMMERCE_TAX_RATE_LOCATIONS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
location_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de localidad
location_code	VARCHAR (20)			20	Código de localidad
tax_rate_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de impuesto
location_type	VARCHAR (40)			40	Tipo de localidad

Tabla 49 Tabla "pseobjbzt_woocommerce_tax_rate_locations"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 30: PSEOBJBZT_WOOCOMMERCE_TAX_RATES					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
tax_rate_id	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de tasa de impuesto
tax_rate_country	VARCHAR (2)			2	País de tasa de impuesto
tax_rate_state	VARCHAR (200)			200	Estado de tasa de impuesto
tax_rate	VARCHAR (8)			8	Tasa de impuesto
tax_rate_name	VARCHAR (200)			200	Nombre de Tasa de impuesto
tax_rate_priority	BIGINT (20)			20	Prioridad de tasa de impuesto
tax_rate_compound	INT (1)			1	Composición de tasa de impuesto
tax_rate_shipping	INT (1)			1	Tasa de impuesto de envío
tax_rate_order	BIGINT (20)			20	Tasa de impuesto de orden
tax_rate_class	VARCHAR (200)			200	Clase de tasa de impuesto

Tabla 50 Tabla "pseobjbzt_woocommerce_tax_rates"
Fuente: Elaboración Propia

TABLA 31: PSEJOBZT_YITH_WCWL					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
ID	BIGINT (20)	✓	✓	20	Identificador de lista de deseo
prod_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Producto
quantity	INT (11)		✓	11	Cantidad
user_id	BIGINT (20)		✓	20	Identificador de Usuario
wishlist_id	BIGINT (20)			20	Identificador de deseo
position	INT (11)			11	Posición de lista
original_price	DECIMAL (9,3)			9.3	Precio original de lista de deseo
original_currency	CHAR (3)			3	Precio a pagar
dateadded	TIMESTAMP		✓	CURRENT_TIMESTAMP	Añadir fecha
on_sale	TINYINT (4)		✓	4	Habilitar en Venta

Tabla 51 Tabla "pseobjzt_yith_wcwl"

Fuente: Elaboración Propia

TABLA 32: PSEJOBZT_YITH_WCWL_LISTS					
Atributo	Tipo de Dato	PK	FK	Tamaño	Descripción
ID	BIGINT (20)	✓	✓		Identificador de Lista
user_id	BIGINT (20)		✓	NULL	Identificador de Usuario
wishlist_slug	VARCHAR (200)				Relación de Lista
wishlist_name	TEXT			NULL	Nombre de Lista de Deseo
wishlist_token	VARCHAR (64)				Token de lista de deseo
wishlist_privacy	TINYINT (1)			'0'	Privacidad de lista de deseo
is_default	TINYINT (1)			'0'	Habilitar funcionalidad lista de deseo
dateadded	TIMESTAMP			CURRENT_TIMESTAMP	Fecha de añadir producto en lista de deseo
expiration	TIMESTAMP			NULL	Expiración de lista de deseo

Tabla 52 Tabla "pseobjzt_postmeta"

Fuente: Elaboración Propia

4.5. Arquitectura

Arquitectura de solución

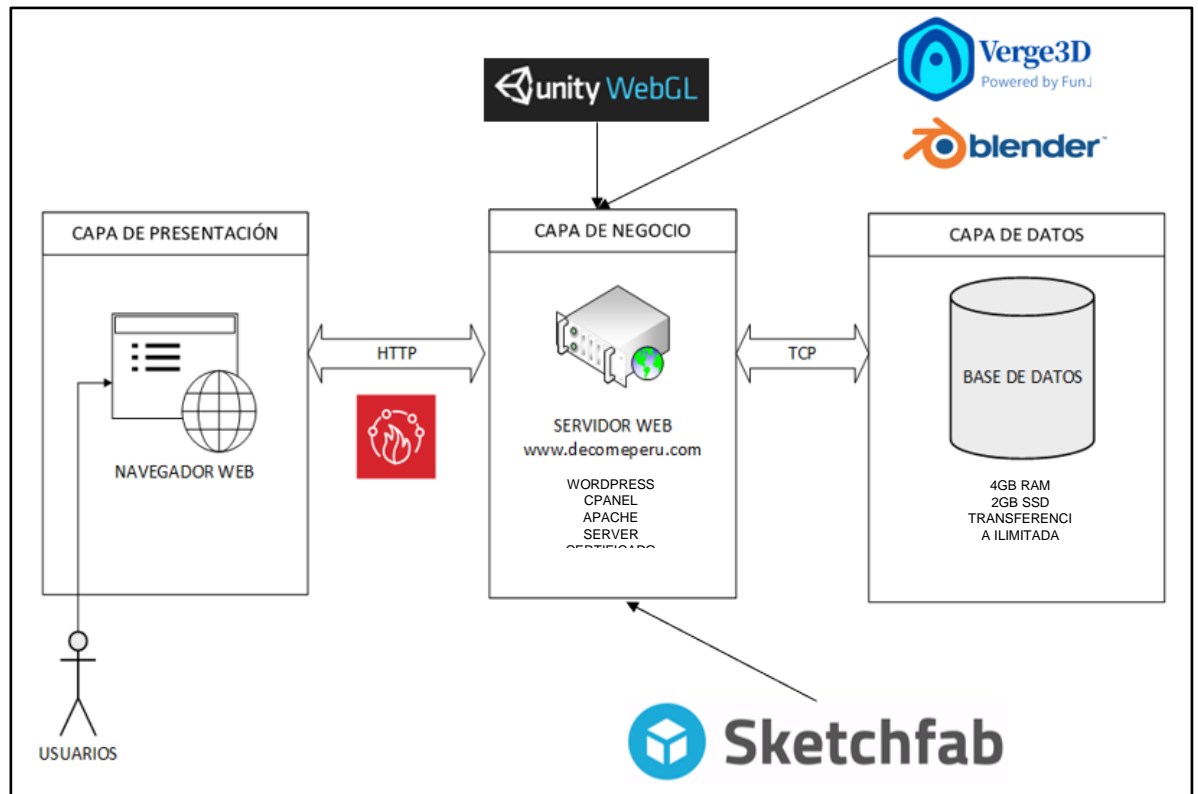


Figura 95 Arquitectura la solución

Fuente: Elaboración propia

La arquitectura de la solución comprende de tres capas: capa de presentación, capa de negocio y capa de datos. A continuación, se describen los componentes pertenecientes a cada capa y su relación.

- 1) La aplicación en la capa de presentación hace uso del navegador web (Google, Mozilla, etc.) para encontrar la dirección <https://www.decohomeperu.com>.
- 2) Las interfaces fueron desarrolladas en WordPress y sus complementos y el desarrollo de los objetos en realidad aumentada (RA + RV) a través de las herramientas como Sketch Fab, Blender, Unity 3D y Verge 3D para la integración de realidad aumentada (RA + RV). Sin embargo, ambas

conviven en la aplicación y poseen conexiones independientes a sus respectivas bases de datos.

- 3) El servidor web (Hosting) representa la conexión de la capa de negocio con la capa de datos que comprende la base de datos en la nube.
- 4) Se utiliza la base de datos comprendida en el servidor web (Hosting) para explotar la información hacia el ecommerce.
- 5) Los modelos en realidad aumentada (RA + RV) son integrados en el software Unity, Blender y Verge 3D para el desarrollo de las funcionalidades del entorno.

Diagrama de contexto

Sirve para representar los límites del sistema, es decir, permite distinguir lo que es el sistema y su entorno. Ayuda a definir lo que hace y lo que no hace parte del sistema.

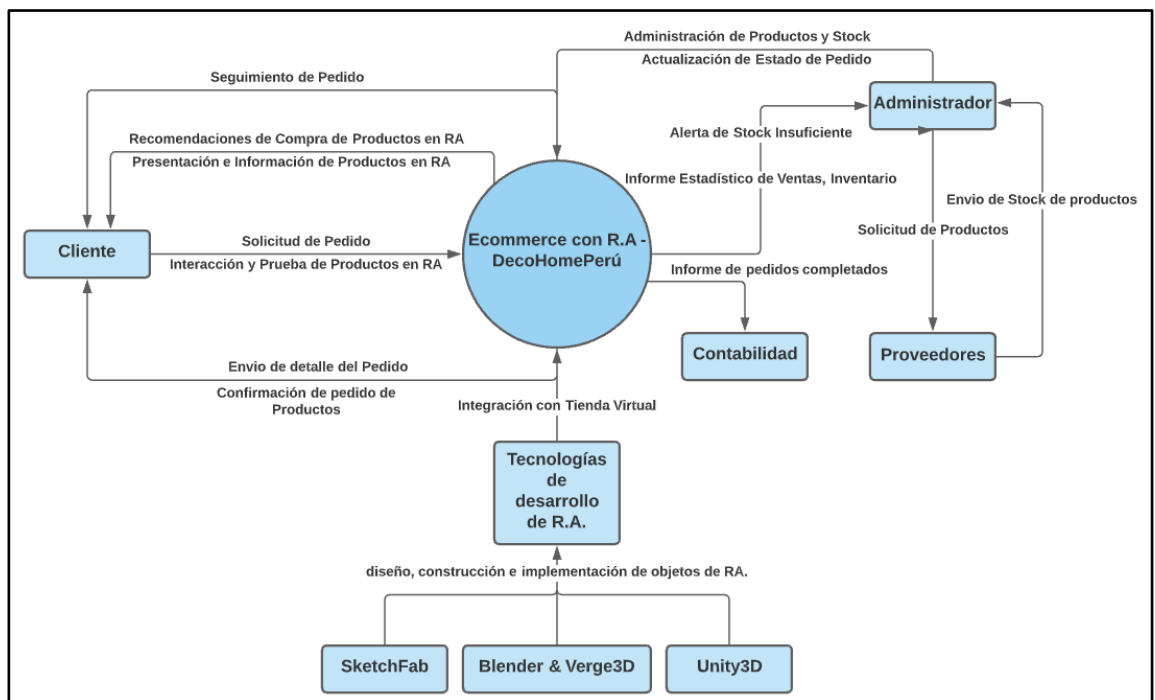


Figura 96 Diagrama de contexto

Fuente: Elaboración propia

Diagrama de contenedor.

Una vez entendido cómo el sistema general encaja en el diagrama de contexto, puede ser muy útil ilustrar las opciones de tecnología de alto nivel con un diagrama de contenedores.

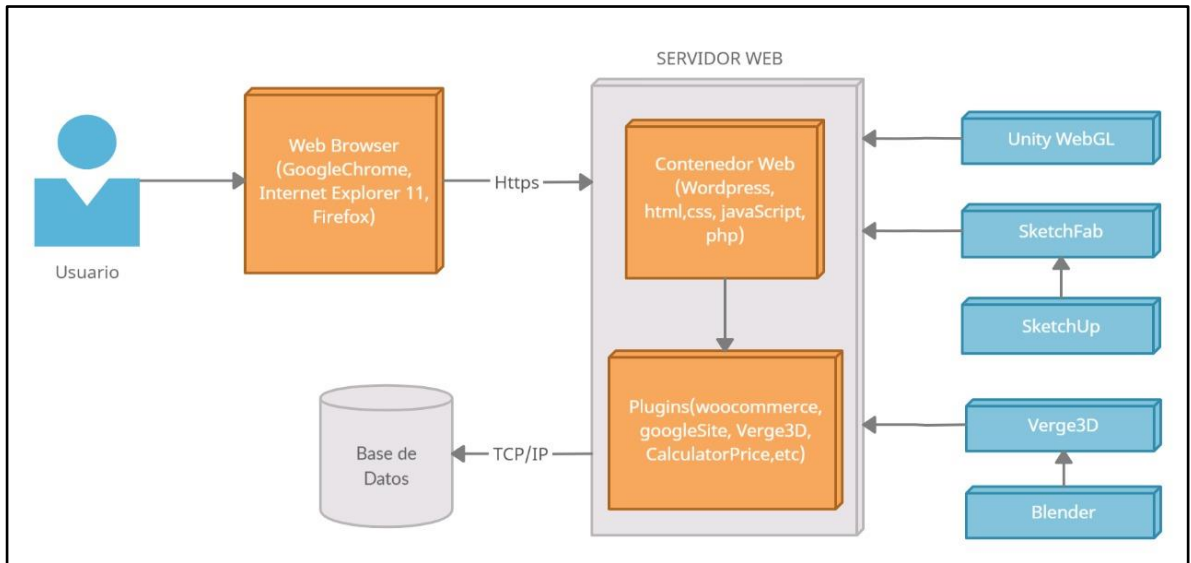


Figura 97 Diagrama de contenedor
Fuente: Elaboración propia

Diagrama de componentes

Permite descomponer aún más todo lo que se ha podido observar en el diagrama de contenedores, es decir, cada contenedor se va a descomponer en los principales componentes lógicos y sus interacciones.

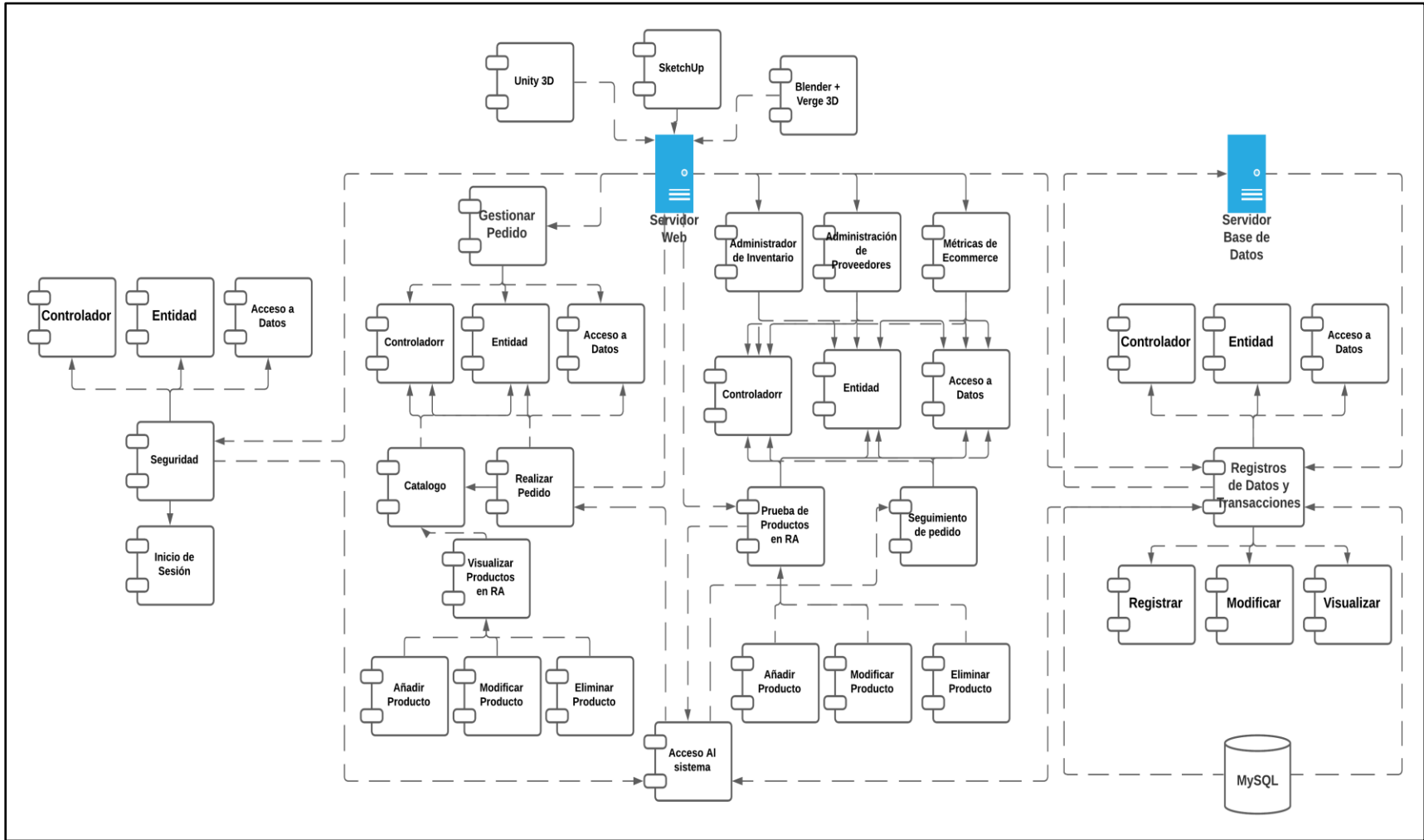


Figura 98 Diagrama de componentes
Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Resultados

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos del trabajo de investigación, el cual consistió en desarrollar un ecommerce con realidad aumentada, estos resultados obtenidos se analizarán en base al objetivo general y a cada objetivo específico anteriormente establecido. A modo de resumen se puede percibir que partir de la implementación de la solución, la empresa incremento las ventas de sus productos identificando los factores que influyen en la intención de compra de los clientes, integrando la solución a su proceso de venta de su producto actual como se detalla a inicios del tercer capítulo.

En el siguiente cuadro, se muestra la síntesis de la relación de los objetivos con los resultados obtenidos.





TIPO	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADOR	RESULTADOS	LOGRO
Objetivo General	Desarrollar un e-commerce con realidad aumentada para incrementar los ingresos mediante la identificación de factores de intención de compra de la empresa Deco Home Perú.	Ingresos en Ventas	Porcentaje de Ingresos en ventas realizadas con eCommerce con Realidad Aumentada	Se desarrollo eCommerce con realidad aumentada que logró incrementar el promedio de ingresos en venta mensual en un 52,45%.	
Objetivo Específico 1°	Identificar factores que influyen en intención de compra de los productos ofrecidos en un ecommerce con realidad aumentada	Factores de intención de Compra	Número de Factores de Intención de Compra	Se logró identificar nueve factores de intención de compra	
Objetivo Específico 2°	Diseñar y construir objetos en RA de los productos ofrecidos por la empresa según factores que influyen en la intención de compra	Productos diseñados en Realidad Aumentada	Número de productos diseñados con Realidad Aumentada	Se logró diseñar y construir 35 productos en RA y ofrecerlos según factores que influyen en la intención de compra	
Objetivo Específico 3°	Desarrollar interfaces de prueba de producto con RM que permita interactuar al cliente según factores intención de compra para medir su grado de influencia.	Influencia de interfaces de RM en la Intención de Compra	Resultados y Porcentaje de Intención de Compra utilizando los entornos	Se determinó que el 90.6% de encuestados considera que incrementa su intención de compra luego de utilizar las interfaces	

Tabla 53 Relación Objetivos – Resultados

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se detallará como se obtuvo cada resultado y su interpretación, dando cumplimiento a los objetivos propuestos para lograr finalmente, el objetivo general del proyecto.

OBJ1: Identificar factores que influyen en la Intención de compra de los productos ofrecidos en un ecommerce con realidad aumentada.

Para el cumplimiento de este objetivo se realizó investigación en diferentes libros e investigaciones para identificar los diversos factores que influyen en la intención de compra de un producto en los clientes, en ellas se determinaron los factores a partir de ciertas encuestas, del Modelo Unificado de Adopción y Uso de Tecnología (UTAUT) y Modelo Unificado de Adopción y Uso de Tecnología 2 (UTAUT2), si inciden en la intención de compra de un cliente al realizar una compra dentro de un ecommerce, llegando a identificar en síntesis los siguientes factores para esta investigación:

Id de Factor de IC	Factores de Intención de Compra de Ecommerce + RA	Definición	Referencia
FIC1	Expectativa de esfuerzo	Percepción de la persona acerca del grado en el que considera realizar compras por internet, estará libre de esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño intuitivo • Facilidad de Compra
FIC2	Expectativa de rendimiento	Percepción del sujeto sobre el grado con el que el uso de sistemas de comercio electrónico puede	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidez en la búsqueda de productos • Tiempo respuesta selección de

		contribuir a la mejora de su rendimiento de compra	producto e interacción en el entorno
FIC3	Influencia social	Percepción del sujeto sobre el grado en el que un individuo percibe que otras personas importantes para él o ella cree que debería utilizar el comercio electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de las personas • Experiencia de Compra de los Productos de personas referentes.
FIC4	Motivaciones hedónicas	Diversión o placer derivados del uso del comercio electrónico	<ul style="list-style-type: none"> • Disfrutar la experiencia de uso en las interfaces de realidad mixta y en ecommerce
FIC5	Condiciones Facilitantes	Grado en el que un individuo cree que existen infraestructuras organizativas y técnicas para dar soporte al uso del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad en el servicio postventa, al comprar mediante la página web • Comunicación con la empresa.
FIC6	Confianza percibida	Creencia de que la otra parte se comportara de manera socialmente responsable y satisfacer las expectativas del comprador sin	<ul style="list-style-type: none"> • Seguridad al realizar transacciones dentro del ecommerce (datos personales, credenciales de

		aprovecharse de su vulnerabilidad	tarjetas de crédito)
FIC7	Valor Percibido	También conocido como precio, se define como el costo comparativo que hace el usuario al adquirir un producto y los beneficios que percibe de este.	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios obtenidos con la compra del producto. <ul style="list-style-type: none"> -Precio -Garantía -Instalación
FIC8	Calidad de la Presentación	Propiedades en la presentación comercial que permiten a los clientes potenciales juzgar el valor del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño del Producto • Presentación del Producto • Información del producto • Características de producto
FIC9	Flexibilidad del diseño	Capacidad de la empresa para adaptar el diseño propuesto frente a cambios como color, ambiente, ubicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño adaptativo a diferentes entornos, que puedan solicitar los clientes.

Tabla 54 Factores de Intención de Compra E-Commerce

Fuente: Elaboración propia

OBJ2: Diseñar y Construir objetos en realidad aumentada de los productos, ofrecidos por la empresa según factores que influyen en la intención de compra.

Una vez identificados los factores que influyen en la intención de compra, se plasmaron y se tomaron en cuenta cada uno de ellos al momento de desarrollar los productos en realidad aumentada y presentarlos en el ecommerce, logrando poder virtualizar cada estilo del producto base y en

Descripción	Información adicional	Reseña (1)
Peso	250 kg	
Dimensiones	50 x 50 x 50 cm	
Profundidad	2.5 cm	
Altura	50 cm	FIC1, FIC8,
Ancho	50 cm	
Garantía	2 años	
Durabilidad	3 a 5 años	
Tipo	1 Pieza	
Manual de Armado	Si	FIC7
Color	Azul, Marrón, Negro, Plomo, Rojo	
Ambiente	Estudio, Habitación, Sala, Terraza	
Color de paredes ambiente	Blanco, Negro	
Tipo pintura ambiente	Acrilica, Matizada, Otros, Sintético	
Color de Piso Ambiente	Blanco	
Tipo piso ambiente	Cerámica, Otros, Parquet	FIC1.FIC8
Iluminación ambiente	Amarillo, Azul, Blanco	

Figura 101 Factores Implementados II
Fuente: Elaboración propia

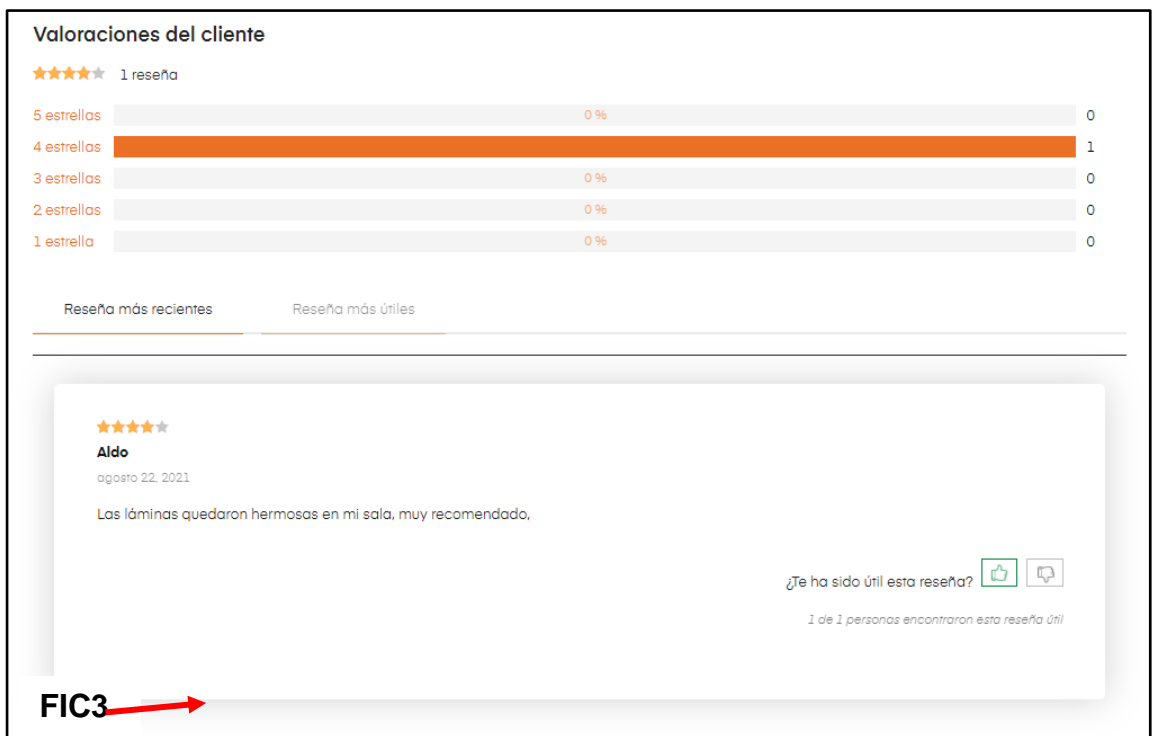


Figura 102 Factores Implementados III

Fuente: Elaboración propia

OBJ3: Desarrollar interfaces de prueba de producto con RM que permita interactuar al cliente según factores de intención de compra para medir su grado de influencia.

Para lograr este objetivo, se desarrolló interfaces en donde el cliente pudiera interactuar (mover los productos, conocer sus detalles, cambiarles de color) con los productos previamente antes de adquirirlos, estas fueron diseñadas, teniendo en cuenta los factores de intención de compra establecidos en primer objetivo específico, en las siguientes figuras se pueden apreciar ambos entornos:



Figura 103 Interfaz Prueba tu Producto (Interacción)

Fuente: Elaboración propia



Figura 104 Interfaz Prueba tu Producto (Decoración)

Fuente: Elaboración propia

Para poder determinar si las interfaces desarrolladas influyen en la intención de compra de los clientes de Deco Home Perú, se realizó una encuesta en la cual se hizo que previamente una muestra de 85 personas interactúe con las interfaces, la encuesta desarrollada en el capítulo IV, nos permitió obtener los siguientes resultados en base a los factores de intención de compra.

Para esta encuesta se consideró solo los siguientes factores:

- ✓ FIC1: Expectativa de Esfuerzo
- ✓ FIC2: Expectativa de Rendimiento
- ✓ FIC3: Influencia Social
- ✓ FIC4: Motivaciones Hedónicas
- ✓ FIC8: Calidad de la Presentación
- ✓ FIC9: Flexibilidad del Diseño

Factores que no se tomaron en cuenta

- ✓ FIC5: Condiciones Facilitantes: No se toma en cuenta ya que se refiere a la infraestructura de la organización y el soporte luego o en el momento de realizar una compra.

- ✓ FIC6: Confianza Percibida: No es tomado en cuenta ya que no se está realizando una transacción dentro de las interfaces.
- ✓ FIC7: Valor Percibido: En la interfaz no hay información acerca del precio del producto probado, se debe ir al catálogo para comprar el producto.

Los resultados de la encuesta nos dieron los siguientes resultados:

Interpretación

En la primera pregunta de la figura 105, es una pregunta que hace referencia al primer factor de intención de compra, el cual es la “expectativa de esfuerzo” en cuanto al diseño intuitivo, lo que busca esta pregunta es validar si el diseño de las interfaces permitió que los usuarios pudieran utilizar los entornos sin ningún inconveniente o duda, los resultados mostraron que el 34.1% de los encuestados le dio una valoración de muy intuitivo y el 55.3% de los encuestados los valoro como intuitivos, los que nos permite concretar un total de 89.4% de encuestados que sienten que los entornos tienen un diseño intuitivo, frente a los 11.6% que si tuvieron dudas y no pudieron interactuar correctamente.

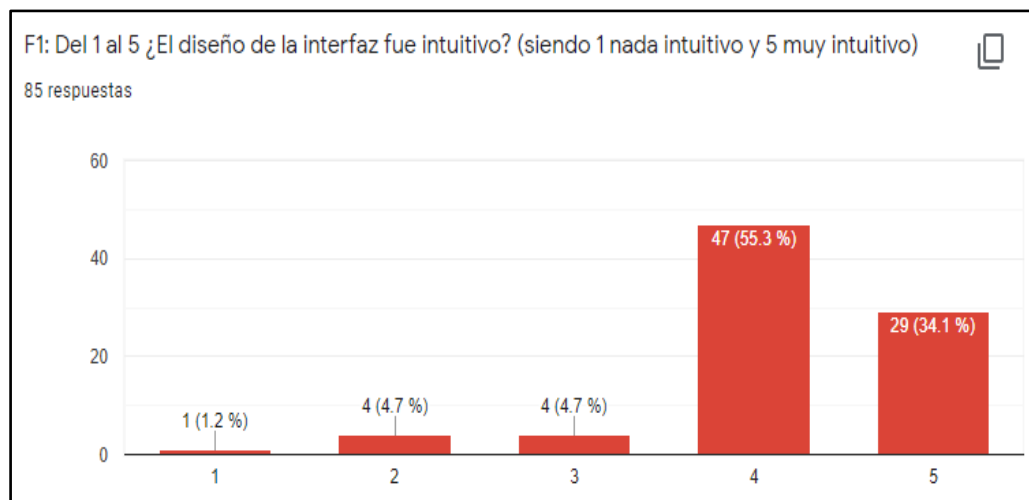


Figura 105 Resultados - Pregunta 1 - FIC1
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la segunda pregunta de la figura 106, hace referencia al primer factor de intención de compra “Expectativa de Esfuerzo”, en cuanto a la facilidad de compra que los productos generarían al utilizar los entornos de prueba, los resultados muestran que el 27.1% considero que luego de probar el producto, les sería muy fácil poder acceder a comprarlos, y el 57.6% considero que les sería fácil poder acceder a comprarlos, lo que nos permite concretar un resultado satisfactorio que el 84.7% considera que el probar los productos les facilitaría poder adquirirlos luego de haber utilizado las interfaces.

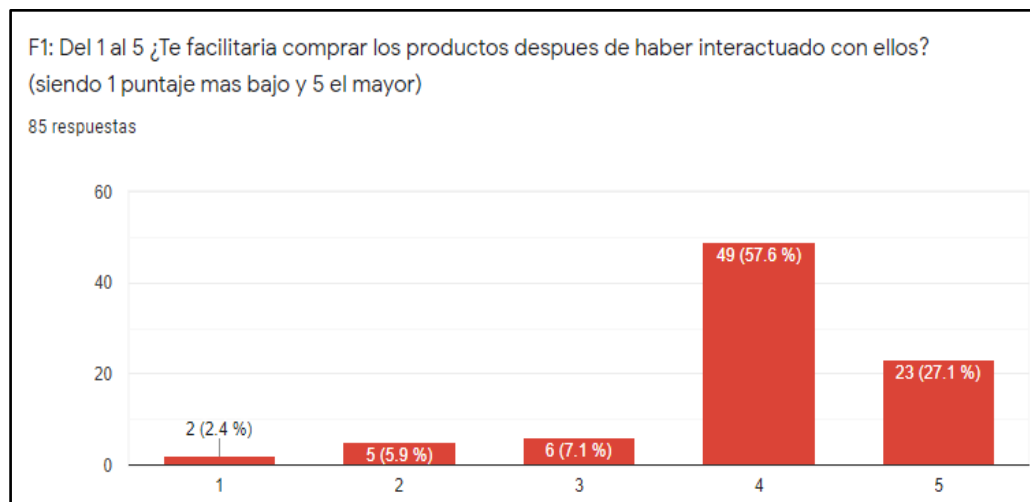


Figura 106 Resultados - Pregunta 2 - FIC1
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la tercera pregunta de la figura 107, hace referencia el segundo factor de intención de compra “Expectativa de rendimiento”, en cuanto al tiempo de respuesta de la selección de un producto y la interacción en el entorno, los resultados mostraron que el 21.2% considera que el tiempo de selección e interacción fue muy rápido y el 57.6% considera que fue rápido, esto nos permite concretar que el 78.8% de encuestados considera que el

tiempo de selección e interacción es rápido frente a los 21.2% que puntuaron negativamente a la interfaz

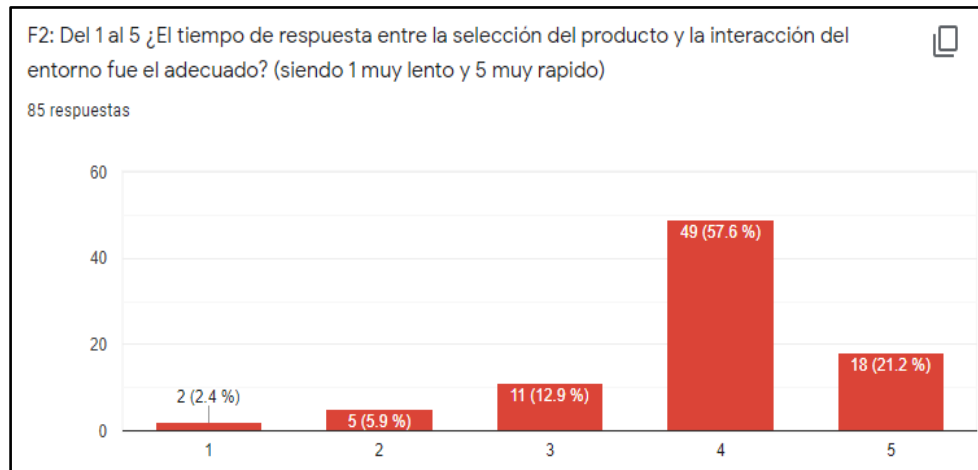


Figura 107 Resultados - Pregunta 3 – FIC2
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la cuarta pregunta en la figura 108, hace referencia al tercer factor de intención de compra “Influencia Social” en cuanto a la valoración y la experiencia luego de haber utilizado la interfaz para recomendarla, los resultados muestran que el 31.8% considera que el uso de la interfaz es muy recomendado y el 54.8% considera que es recomendado, lo que nos permite concretar un resultado de 90.6% de personas encuestadas que recomendarían nuestras interfaces, frente a las 9.4% de personas que no las recomiendan.

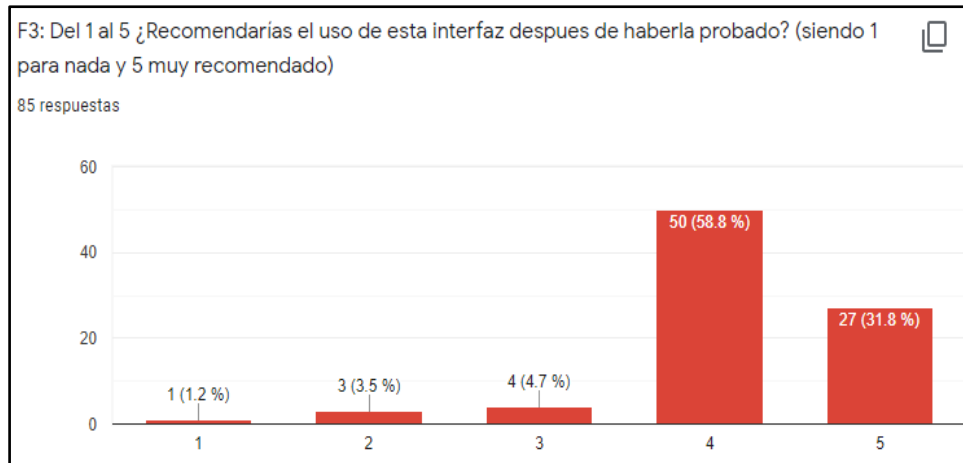


Figura 108 Resultados - Pregunta 4 – FIC3

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la quinta pregunta, hace referencia al cuarto factor de intención de compra “Motivaciones hedónicas”, el cuanto al sentir del encuestado al utilizar la interfaz, los resultados muestran que el 29.4% considera que les fue muy satisfactorio y el 58.8% considera que fue satisfactorio, lo que nos permite concretar que el 88.2% de los encuestados, considera que el utilizar las interfaces es satisfactorio, frente al 11.8% que no consideraron no sentirse satisfechos.

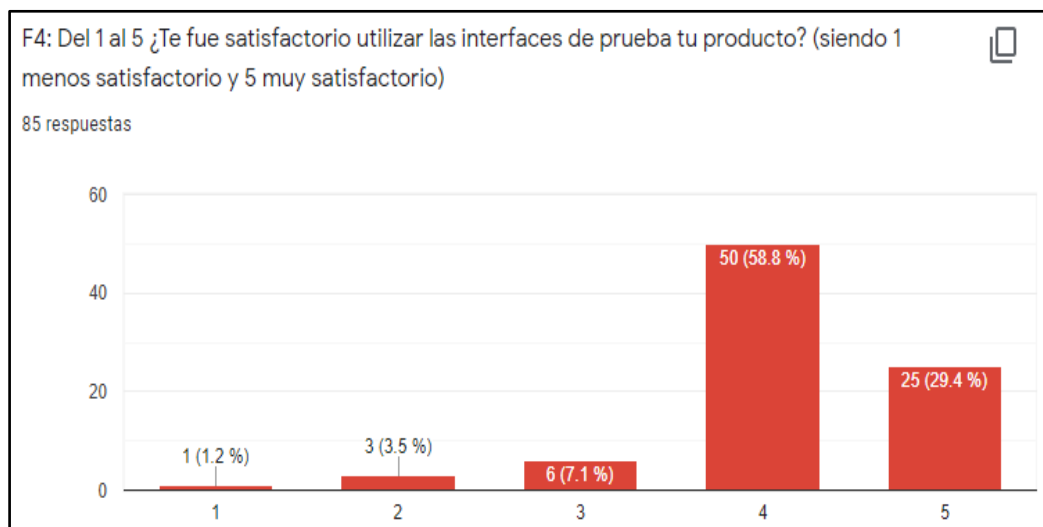


Figura 109 Resultados - Pregunta 5 – FIC4

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la sexta pregunta hace referencia al octavo factor de intención de compra “Calidad de la Presentación” en cuando al diseño de las interfaces y la presentación del producto, los resultados muestran que el 34.1% de los encuestados considera que la calidad de presentación en las interfaces es muy alta y el 56.5% considera que es alta, lo que nos permite concretar un resultado de 90.6% de personas que consideran que la calidad de presentación del producto es alta, frente al 9.4% que considera que es media o baja.

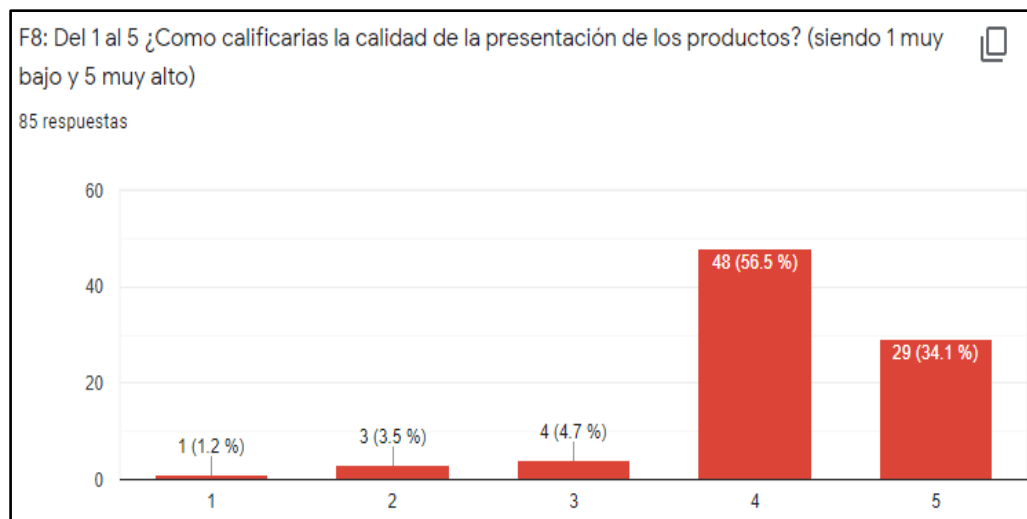


Figura 110 Resultados - Pregunta 6 – FIC8

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la séptima pregunta, hace referencia al noveno factor de intención de compra “Flexibilidad del Diseño”, en cuanto a la visualización de las variaciones de un producto, el resultado nos muestra que el 96.5% de los encuestados consideraron que pudieron observar productos en diferentes variaciones frente al 3.5% que considera no poder visualizar variaciones.



Figura 111 Resultados - Pregunta 7 – FIC9
Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la octava pregunta, hace referencia al noveno factor de intención de compra “Flexibilidad del diseño” en cuando a la adaptación del producto a diferentes entornos”, los resultados muestran que el 38.8% considera que se sintieron muy cómodos adaptando los productos en las interfaces y el 51.8% considera que se sintieron cómodos, lo que nos permite concretar un resultado de 90.6% de personas que aseguran que se sintieron cómodos adaptando los productos, a comparación de los 9.4% que no lo consideran así.

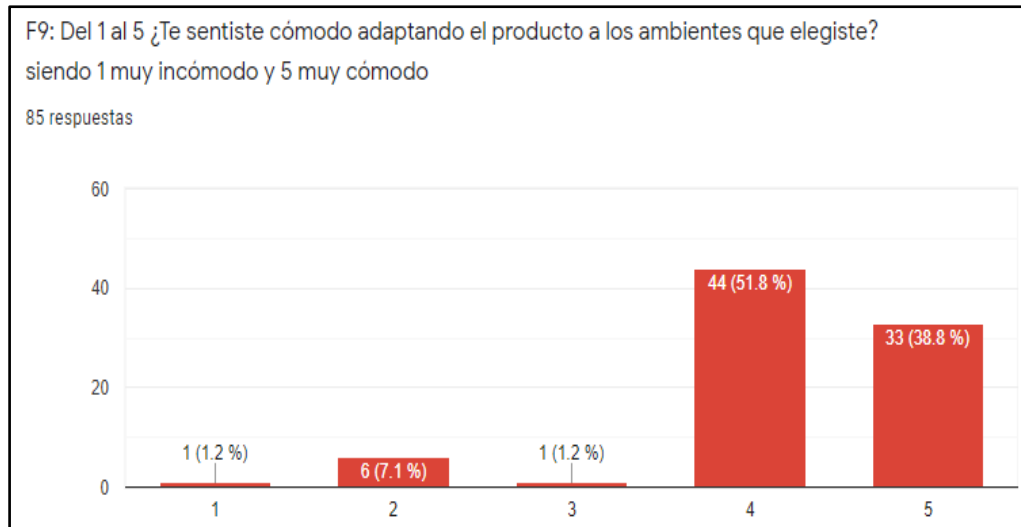


Figura 112 Resultados - Pregunta 8 – FIC9

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la novena pregunta, hace una referencia directa a la intención de compra, luego de haber respondido anteriormente preguntas relacionadas a los factores obtenidos en el primer objetivo específico, el resultado nos muestra que el 90.6% de personas encuestadas considera que luego de haber utilizados las interfaces, se incrementó su intención de poder adquirir alguno de los productos, frente al 9.4% que considero indiferente el uso de las interfaces.

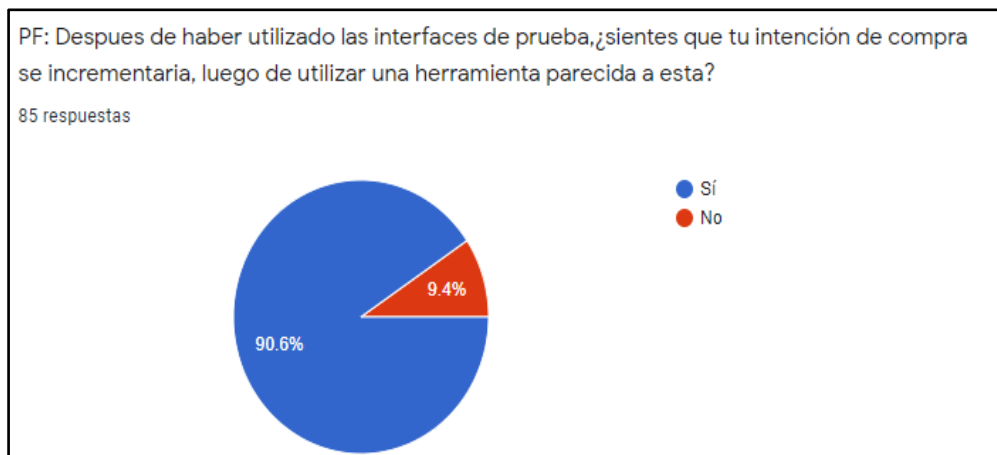


Figura 113 Resultados - Pregunta 9 – PF

Fuente: Elaboración propia

OG: Desarrollar un e-Commerce con realidad aumentada para incrementar los ingresos de la empresa Deco Home Perú mediante la identificación de factores de intención de compra.

En el lapso del mes de Agosto, Septiembre y Octubre, los cuales contienen 31, 30 y 31 días respectivamente, se tienen XX registros de pedidos realizados en el ecommerce con realidad aumentada, de los cuales se tiene conocimiento la cancelación de dos, en el cual en comunicación con la empresa, se nos comentó que los clientes se contactaron con la empresa para cancelar el pedido por motivo de error en la compra, a pesar de ello se ha generado unos ingresos por los montos de S./ 15450 , S./ 13.950.00 , S./ 13.500.00 para los meses respectivos para la empresa.

PEDIDO	FECHA	ESTADO	TOTAL
#6569 Santiago	22 Ago, 2021	Completado	S/2400.00
#6567 Jorge	15 Ago, 2021	Completado	S/3900.00
#6566 Manuel	13 Ago, 2021	Completado	S/2400.00
#6551 Luis	10 Ago, 2021	Completado	S/3600.00
#6547 Aldo	9 Ago, 2021	Completado	S/1350.00
#6546 Cristian	2 Ago, 2021	Completado	S/1800.00
PEDIDO	FECHA	ESTADO	TOTAL

Figura 114 Pedidos Realizados en DecoHome Perú - agosto
Fuente: Elaboración propia

#6606 Rodrigo Ga	27 Sep, 2021	Completado	S/4050.00
#6604 Maricelo Fer	19 Sep, 2021	Completado	S/2550.00
#6586 Roger Alb	17 Sep, 2021	Completado	S/3600.00
#6582 Eduardo Gc	13 Sep, 2021	Completado	S/1350.00
#6581 Rodrigo Ch	5 Sep, 2021	Completado	S/2400.00

Figura 115 Pedidos Realizados en DecoHome Perú - septiembre
Fuente: Elaboración propia

#6613 Fabrizio R	26 Oct, 2021	Completado	S/3900.00
#6612 Jesus Ca	20 Oct, 2021	Completado	S/3000.00
#6610 Diego Bal	14 Oct, 2021	Completado	S/2100.00
#6609 Maria Pas	9 Oct, 2021	Completado	S/2550.00
#6579 Mauricio Ro	2 Oct, 2021	Completado	S/1950.00

Figura 116 Pedidos Realizados en DecoHome Perú - octubre

Fuente: Elaboración propia

Realizando una síntesis a partir de las figuras mostradas anteriormente, se obtuvo que de 18 pedidos realizados a lo largo de los tres meses por los clientes que interactuaron en el nuevo ecommerce de Deco Home Perú, se completaron 16 pedidos, es decir, el 88.89% por ciento. Las cifras antes mencionadas, son reconfortantes para el objetivo general del proyecto ya que, a comparación de las ventas de los meses anteriores, se ha conseguido que la empresa logre incrementar sus ingresos de forma significativa.

Realizando un análisis sobre el detalle de las ventas que la empresa ha venido atendiendo a lo largo del 2021, la empresa brindó información sobre sus programas de declaración telemática (PDT), declarados a la SUNAT (Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria), en donde se puede ver el detalle las ganancias obtenidas a lo largo de los meses de marzo, abril, mayo, junio y julio (Anexo 20), dando como resultado la siguiente tabla resumen:

Ventas Netas Mensual 2021 – Deco Home Perú	
MAYO	S./9.330.00
JUNIO	S./7.894.00
JULIO	S./10.916.00
AGOSTO	S./ 15.450.00

SEPTIEMBRE	S./ 13.950.00
OCTUBRE	S./ 13.500.00

Tabla 55 Ganancias obtenidas en el 2021 Deco Home
Fuente: Elaboración propia

Gracias a esta información brindada por la empresa podemos, realizar un análisis que nos permite validar cual es el porcentaje de incremento de las ventas luego de implementar el ecommerce con realidad aumentada para la empresa Deco Home Perú, dejándonos el siguiente gráfico de ventas netas mensual.

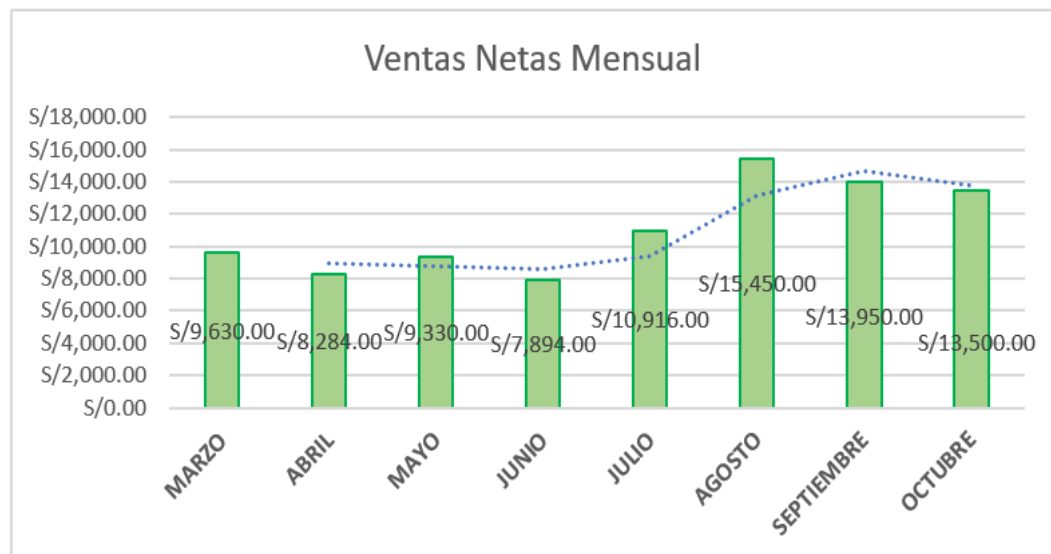


Figura 117 Ventas Netas Mensuales DecoHome Perú
Fuente: Elaboración propia

Visualizando los resultados obtenidos con la implementación de la solución y estableciendo que el promedio de ventas mensual de mayo a julio es determinado por la siguiente fórmula (matemática básica):

$$PVM = (VM + VJ + VJL) / NME$$

Figura 118 Fórmula Promedio de Ventas Mensual
Fuente: Elaboración propia

En donde:

- PVM: Promedio de Ventas Mensual
- VM: Ganancias en ventas Mayo
- VJ: Ganancias en ventas Junio
- VJL: Ganancias en ventas Julio
- NME: Numero de meses evaluados

Remplazando Valores obtenemos que el promedio de ventas mensual de la empresa es de **S./ 9,380** nuevos soles, teniendo establecido este valor teniendo en cuenta que no está implementada la solución, aplicamos la siguiente fórmula para establecer el promedio de ventas luego de implementada la solución.

$$\text{PVME} = (\text{VA} + \text{VS} + \text{VO}) / \text{NME}$$

Figura 119 Fórmula Promedio de Ventas Mensual con Ecommerce
Fuente: Elaboración propia

- PVME: Promedio de ventas mensual con ecommerce con RA.
- VA: Ganancias en ventas Agosto
- VS: Ganancias en ventas Septiembre
- VO: Ganancias en ventas Octubre
- NME: Número de meses evaluados.

Reemplazando valores obtenemos que el promedio de ventas actual de la empresa, luego de implementada la solución es de **S/ 14,300.00**, establecido este número se debe evaluar el porcentaje de incremento de ganancias en las ventas de la empresa luego de implementar la solución.

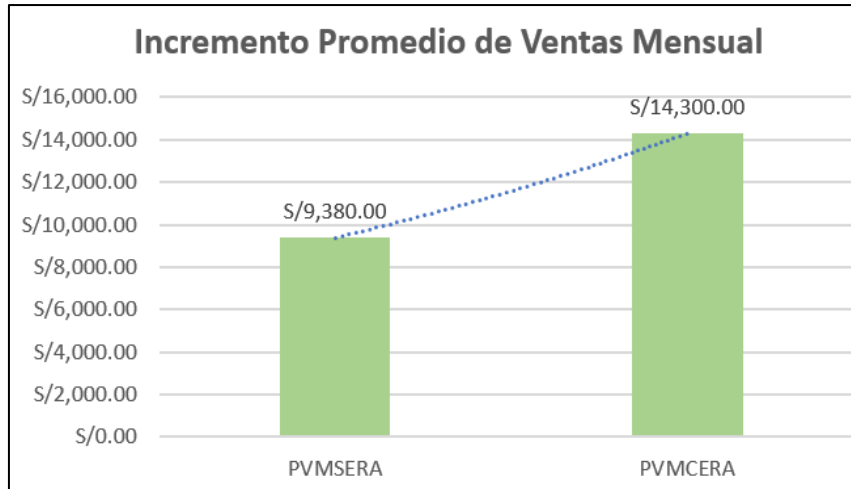


Figura 120 Incremento del Promedio de ingresos de ventas Mensual
Fuente: Elaboración propia

En el gráfico anterior podemos observar que existe un incremento en el promedio de ingresos de ventas mensual, para evaluar dicho porcentaje, se determinará a partir de la siguiente fórmula:

$$\text{PCIV} = (\text{PVMCERA} * 100) / \text{PVMSERA}$$

Figura 121 Fórmula de Crecimiento de Ingresos por Ventas
Fuente: Elaboración propia

En donde:

- ✓ PCIV: Porcentaje de Crecimiento de Ingresos Mensual en Ventas
- ✓ PVMCERA: Promedio de ventas Mensual con E.RA(S./14,300.00)
- ✓ PVMSERA: Promedio de ventas Mensual sin E.RA (S./9,380.00)

Remplazando las variables por los valores obtenidos previamente obtenemos un valor de 152,452026 el cual se puede traducir que del cien por ciento del promedio de las ventas mensuales se ha logrado **incrementar en un 52,45% las ventas**, luego de implementada la solución.

Cabe resaltar que en entre el mes de Julio, se puede ver un incremento en las ventas con respecto a los meses anteriores, esto puede deberse a diversos factores, pero uno de los más resaltantes sin dudas es que en dicho mes, los peruanos recibimos la gratificación de parte de las empresas, como menciona el siguiente artículo “Gratificación 2021: ¿Cómo calcular cuánto me tocará recibir de acuerdo a mi remuneración?” (2021).

Realizando un análisis con lo detallado en la situación problema, con respecto a los años 2019 y 2020 en los meses de agosto, septiembre y octubre, de acuerdo con los ingresos por ventas nos dejan los siguientes recuadros, respecto a los PDT's, brindados por la empresa (Anexo 19).

Ventas Netas Agosto – Deco Home Perú		
2019	2020	2021
S./11400.00	S./3500.00	S./15450.00

Tabla 56 Histórico de Ganancias Obtenidas Agosto

Fuente: Elaboración propia

Ventas Netas Septiembre – Deco Home Perú		
2019	2020	2021
S./10225.00	S./1950.00	S./13950.00

Tabla 57 Histórico de Ganancias Obtenidas Septiembre

Fuente: Elaboración propia

Ventas Netas Octubre– Deco Home Perú		
2019	2020	2021
S./10700.00	S./2450.00	S./13500.00

Tabla 58 Histórico de Ganancias Obtenidas Octubre

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con las tablas anteriores, podemos realizar los siguientes gráficos, para evaluar la tendencia de las ventas específicamente en cada mes en tres años distintos.

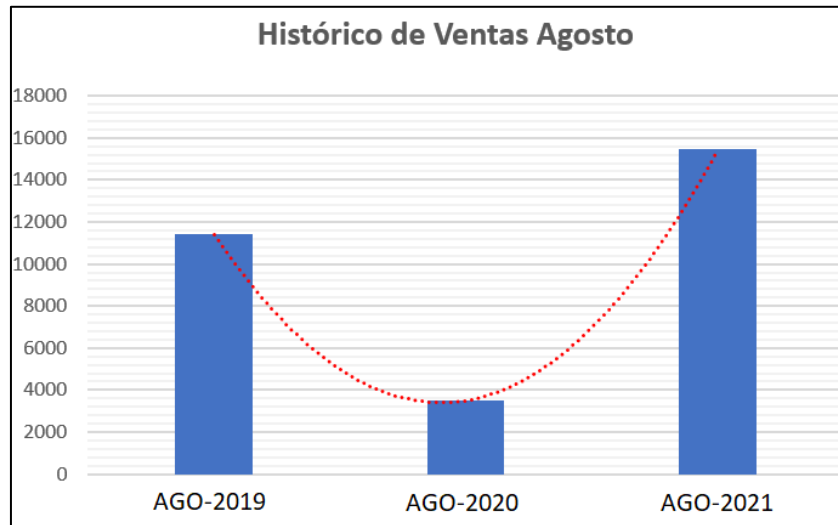


Figura 122 Histórico Ventas Agosto DecoHome Perú
Fuente: Elaboración propia

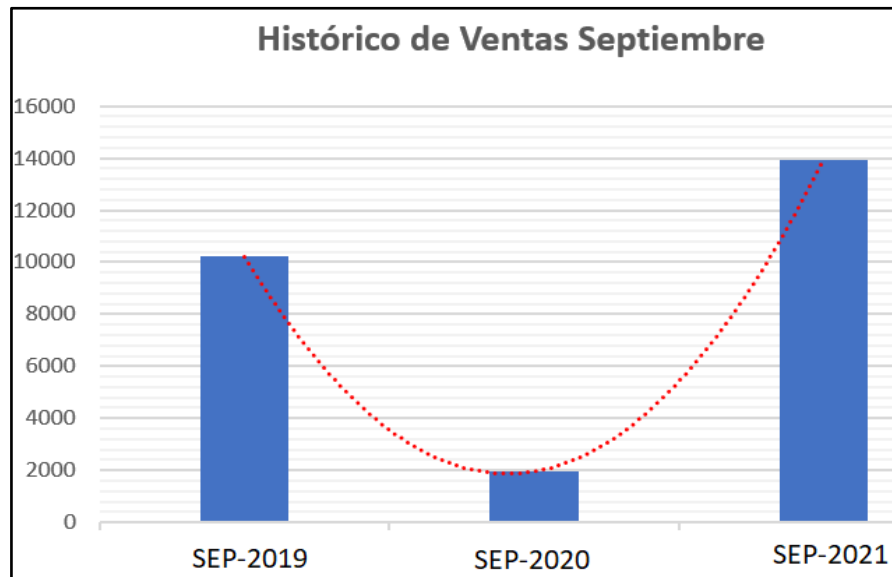


Figura 123 Histórico Ventas Septiembre DecoHome Perú
Fuente: Elaboración propia

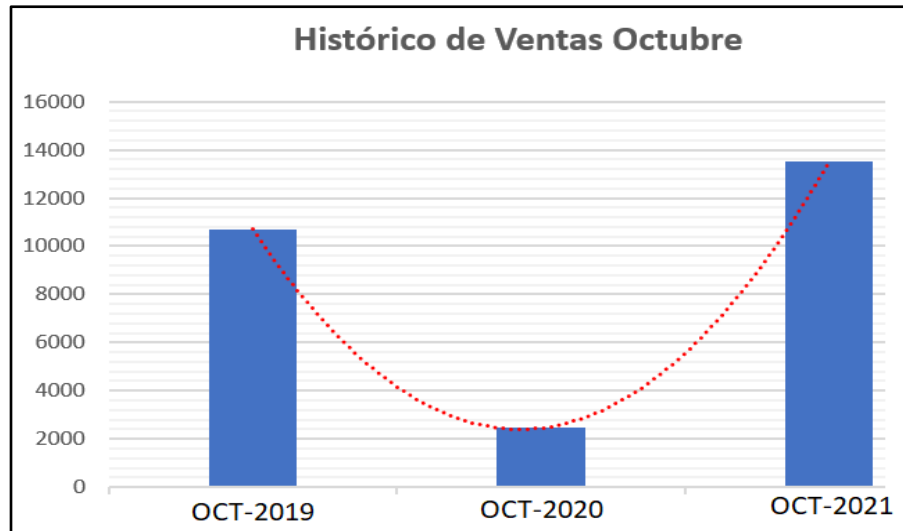


Figura 124 Histórico Ventas Octubre DecoHome Perú
Fuente: Elaboración propia

Visualizando el histórico de las ventas de los meses evaluados, podemos observar que la línea de tendencia decrece para las ventas obtenidas en el año 2020, esto debido a que en el tercer trimestre y cuarto trimestre de ese año, se aplican las restricciones de movilidad para todas las empresas debido al COVID 19 como se menciona en la situación problemática, lo que hace que se reduzcan las ventas significativamente, es por ello que las ventas para este año en particular no deben ser tomadas en cuenta para evaluar el crecimiento de las ventas, ya que afecta de manera significativa el resultado debido a un factor global externo que no podía ser controlado en su momento, teniendo en cuenta esto y los resultados obtenidos en las ventas del año 2019 como periodo establecido, se calcula el incremento de las ventas específicamente en los meses evaluados.

$$\text{PHCV} = (\text{VM21} * 100) / \text{VM19}$$

Figura 125 Fórmula de Porcentaje de Crecimiento de H. Ventas
Fuente: Elaboración propia

En donde:

- ✓ PHCV: Porcentaje Histórico de Crecimiento de Ventas
- ✓ VM21: Ganancias en ventas mensual del 2021.
- ✓ VM19: Ganancias en ventas mensual del 2019.

Remplazando los valores para los meses evaluados se determinada lo siguiente:

- Agosto: obtenemos un valor de 135,526316, el cual logra traducirse que, del cien por ciento de ventas en agosto del 2021, **se ha logrado incrementar un 35,53% las ganancias por ventas.**
- Septiembre: obtenemos un valor de 136.430318, el cual logra traducirse que, del cien por ciento de ventas en septiembre del 2021, **se ha logrado incrementar un 36,43% las ganancias por ventas.**
- Octubre: obtenemos un valor de 126,168224, el cual logra traducirse que, del cien por ciento de ventas en octubre del 2021, **se ha logrado incrementar un 26,17% las ganancias por ventas.**

Estos resultados nos permiten reconfirmar el logro del objetivo final de la investigación.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

6.1. Discusión

El presente trabajo de investigación tuvo como principal objetivo el desarrollo de un ecommerce con realidad aumentada (RA + RV) que permita generar un incremento en los ingresos obtenidos en base a los factores de intención de compra identificados. El uso de la realidad aumentada (RA + RV) expresado en un ecommerce, permitirá incrementar las ventas como lo demuestra el siguiente estudio donde se analizó los números que dejaba este tipo de comercio en 2013 y los comparamos con cifras actuales, es evidente que los peruanos cada año les apuestan mucho más a los canales digitales para suplir sus necesidades, sean bienes o servicios. La investigación de Euromonitor International (2019), agrupa los valores que el retail online ha dejado anualmente en cada categoría e industria en el país, desde 2013 hasta 2019. Como se muestra en la siguiente figura, se tiene un crecimiento en artículos y muebles para el hogar de 0.3 a 0.5 aproximado a partir del 2013 al 2019.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Moda (ropa y calzado)	18,3	51,8	81,4	124,3	180,6	260,8	358
Belleza y cuidado personal	-	7,4	17,8	31,8	37,9	46,2	52,3
Electrodomésticos	9,3	10,9	12,6	14,6	16,7	20,3	23,7
Electrónica de consumo (tecnología)	243,1	285,1	320,8	363,3	416	511,5	600,4
Salud	3,5	4,6	5,8	7,6	14,5	18,1	22,6
Comida (y bebidas)	9,7	10,6	32,9	45,1	58,9	80	98,7
Artículos y muebles para hogar	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,3	3,8
Productos multimedia	98,3	116,2	134,3	154,9	177,1	212,6	242,7
Accesorios personales	45,5	51,2	57,4	64,7	74,2	89,4	103,6
Cuidado y artículos para mascotas	-	-	1,3	1,9	2,9	3,8	4,8
Juguetes y artículos para niños	0,6	0,7	0,7	0,8	0,9	1	1,2
Videojuegos	0,7	0,9	1	1,2	1,5	1,8	2,2
Otros	181	239,2	332,4	434,3	535,7	679,1	816
TOTAL	611,6	780,4	1.001,4	1.248,7	1.522,1	1.933,1	2.339

**Cifras en millones de Soles.*

Figura 126 Ventas del sector retail en Peru del 2013 al 2019

Fuente: Euromonitor International (REPORTE DE INDUSTRIA: EL E-COMMERCE EN PERÚ 2019, 2019)

Además, se tiene un crecimiento constante estimado de 0.5 aproximadamente a partir del 2020 hasta el 2023 en artículos y muebles del hogar. Gracias a esto, nuestra investigación tendría un mayor éxito e incrementaría mucho más la rentabilidad de la empresa en posteriores años de implementada la solución. Dicha estimación se muestra en la siguiente figura.

	2020	2021	2022	2023
Moda (ropa y calzado)	472,9	601,4	738,5	898,8
Belleza y cuidado personal	57,9	63,1	112,9	202,3
Electrodomésticos	26,7	29,8	33,3	36,9
Electrónica de consumo (tecnología)	672,8	752,9	833	913,4
Salud	25,1	27,8	31,7	35,7
Comida (y bebidas)	116,7	137,6	159,7	183,8
Artículos y muebles para hogar	4,2	4,7	5,2	5,7
Productos multimedia	266,3	290,7	315,7	339,9
Accesorios personales	115,8	129,1	143,6	158,2
Cuidado y artículos para mascotas	6,1	7,6	8,8	9,9
Juguetes y artículos para niños	1,3	1,3	1,4	1,5
Videojuegos	2,5	2,9	3,4	3,8
Otros	909,1	995,6	1.044,6	1.043,9
TOTAL	2.689,9	3.060,7	3.448,9	3.851,6

**Cifras en millones de Soles.*

Figura 127 Proyección de ventas en el sector retail desde 2020 al 2023
Fuente: Euromonitor Internacional (2019)

Actualmente existe una escasez de soluciones tecnológicas acerca de ecommerce de realidad aumentada (RA + RV) nacionales e internacionales enfocados al sector diseño y decoración de interiores donde se puede apreciar un nicho de mercado dado que el usuario desea la información durante su compra sobre los atractivos productos, en nuestro caso, sofás, muebles, mesas y láminas para decorar y diseñar el hogar limeño a la medida.

A continuación, se observará un cuadro comparativo de semejanzas y diferencias de nuestra solución con soluciones relacionadas con la técnica moderna de la realidad aumentada (RA + RV) desarrollados dentro y fuera del país.

Fuentes	Objetivo	Discusión	
		Semejanzas	Diferencias
Realidad aumentada aplicada al proceso de Gestión de la venta de la empresa Shock Mkt	General	Se identifiqué y mejoré la intención de compra a través de la realidad aumentada	Se enfoca solo en comparar los niveles y factores de intención de compra
Creación de una aplicación de realidad aumentada para mejorar las ventas en la empresa “Importaciones Laban SAC”	General	Se mejoró las ventas en base al desarrollo de una aplicación con realidad aumentada	Solo analiza concretamente el impacto de la realidad aumentada en las ventas.
Influencia de la Realidad Aumentada en la intención de compra: el caso IKEA	General	Se comprobó y mejoró la intención de compra utilizando los beneficios de la realidad aumentada	Solo se enfoca en el desarrollo un aplicativo móvil para mejorar la intención de compra.
Análisis de la realidad aumentada como generadora de valor para las empresas del sector retail en la categoría moda	General	Se comprobó que el uso de la realidad aumentada incrementa el valor económico de las empresas.	Solo se enfoca en comprobar la viabilidad del uso de la realidad aumentada para generar valor.

Tabla 59 Cuadro comparativo de soluciones similares

Fuente: Elaboración propia

Podemos apreciar que existen semejanzas y diferencias entre nuestra solución y las demás soluciones de realidad aumentada anteriormente mencionadas. Sin embargo, el valor diferencial de nuestra solución es que usamos la tecnología de realidad aumentada (RA + RV) y la integramos con un ecommerce, para ofrecer los productos de una forma diferente en base a los factores de intención de compra identificados, que permiten al cliente dirigirlo a la conducta de compra, lo cual se traduce en un incremento en las ganancias para la empresa.

CONCLUSIONES

Debido al desarrollo del ecommerce con RA DecoHome Perú se ha logrado el cumplimiento del objetivo general que es incrementar los ingresos mediante la identificación de factores de intención de compra, se comprueba en los resultados obtenidos en el anterior capítulo, en consecuencia, al cumplimiento de los objetivos específicos definidos para soportar este, debido a ello se concluye:

1. Se ha dado cumplimiento al objetivo específico relacionado a la identificación de factores de intención de compra de un ecommerce con realidad aumentada, en base a investigaciones realizadas del modelo de UTAUT2 y sus adaptaciones, esto nos permitió poder establecer las bases teóricas para el desarrollo de la presente investigación.

2. Se ha dado cumplimiento al objetivo específico relacionado al diseño y construcción de los productos ofrecidos en Realidad Aumentada (RA + RV), en base al catálogo que proporcionó la empresa, según factores de intención de compra identificados en el primer objetivo, esto nos permitió evaluar los detalles y características que son de interés de los clientes que requieren remodelar y rediseñar sus interiores de su hogar a través de una tienda virtual, se comprobó ello seleccionando cualquier producto del catálogo y visualizándolo en realidad aumentada (RA + RV), conociendo sus características y detalles del mismo, generando a la empresa una mejor influencia en la intención de compra y en consecuencia mayores ganancias.

3. Se ha dado cumplimiento al objetivo específico relacionado al desarrollo de interfaces de prueba de producto con Realidad Mixta, identificando las necesidades del cliente a través de entornos en donde este pueda cargar una imagen 360 de un ambiente real para interactuar, a su vez diseñar y decorar con los productos en realidad aumentada (RA + RV) ofrecidos, esto se comprueba

con la página “Diseña y Decora”, en donde el cliente quedo inmerso en la tecnología e incremento su grado de intención de compra.

RECOMENDACIONES

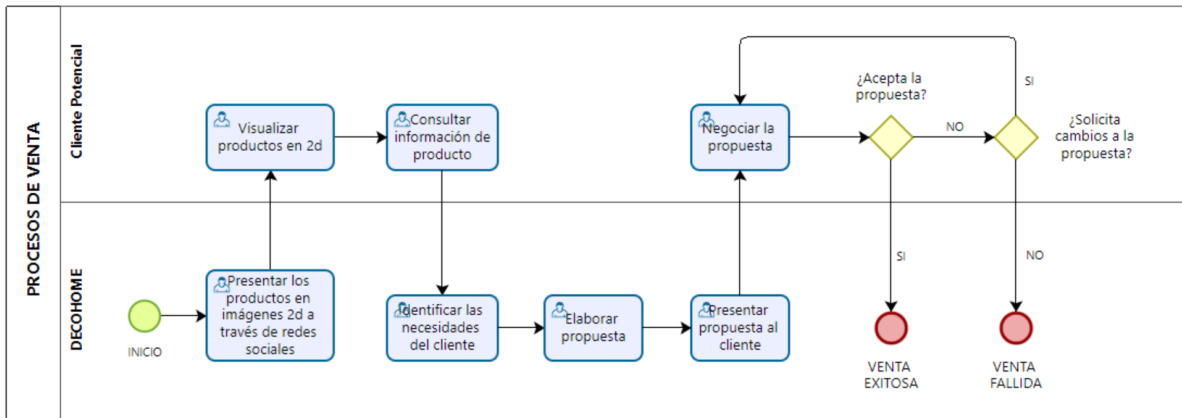
1. En el análisis de los factores de intención de compra, para un estudio más específico, profundo y enfocado al rubro de diseño y decoración de interiores, se debe considerar los factores delimitantes, ya que esto nos permitiría tener resultados mucho más minuciosos, respecto a las diferentes casuísticas que podría presentar el rubro.
2. El catálogo de los productos modelados en realidad aumentada (RA + RV) se deben actualizar por cada temporada aprovechando días festivos y feriados, esto como parte de una estrategia de marketing con el fin de contar con mayores productos en realidad aumentada (RA + RV) con todas las características en el catálogo y así obtener un incremento mayor en el número de ventas.
3. Se debe considerar la adquisición de licencias de Verge 3D y Sketchup para tener mayores beneficios en los entornos de decoración de interiores y desarrollar una API dentro de los entornos con la opción añadir al carrito de compra para que la intención de compra se materialice en una venta a favor de la empresa.

ANEXOS

	Página
Anexo 1 Proceso de Venta AS IS	193
Anexo 2 Árbol de Problemas	194
Anexo 3 Cronograma de proyecto	195
Anexo 4 Declaración de visión de proyecto	197
Anexo 5 Épicas del proyecto	200
Anexo 6 Backlog Priorizado de producto	201
Anexo 7 Historias de Usuario	202
Anexo 8 Sprint Backlog	206
Anexo 9 Cronograma de Planificación de Lanzamiento	209
Anexo 10 Cuadro de Retrospectiva	210
Anexo 11 Acta de aceptación de la solución	211
Anexo 12 Encuesta sobre Interfaces de Ecommerce con RV + RA	212
Anexo 13 Declaración Jurada de Patrocinador	215
Anexo 14 Términos y Condiciones de Ecommerce	216
Anexo 15 Estados de Resultados del 2019	232
Anexo 16 Estados de Resultados del 2020	233
Anexo 17 Manual de Usuario	234
Anexo 18 Plan de Pruebas	244
Anexo 19 Programas de Declaración Telemática	293
Anexo 20 Reporte del Software anti-plagio TURNITIN	296

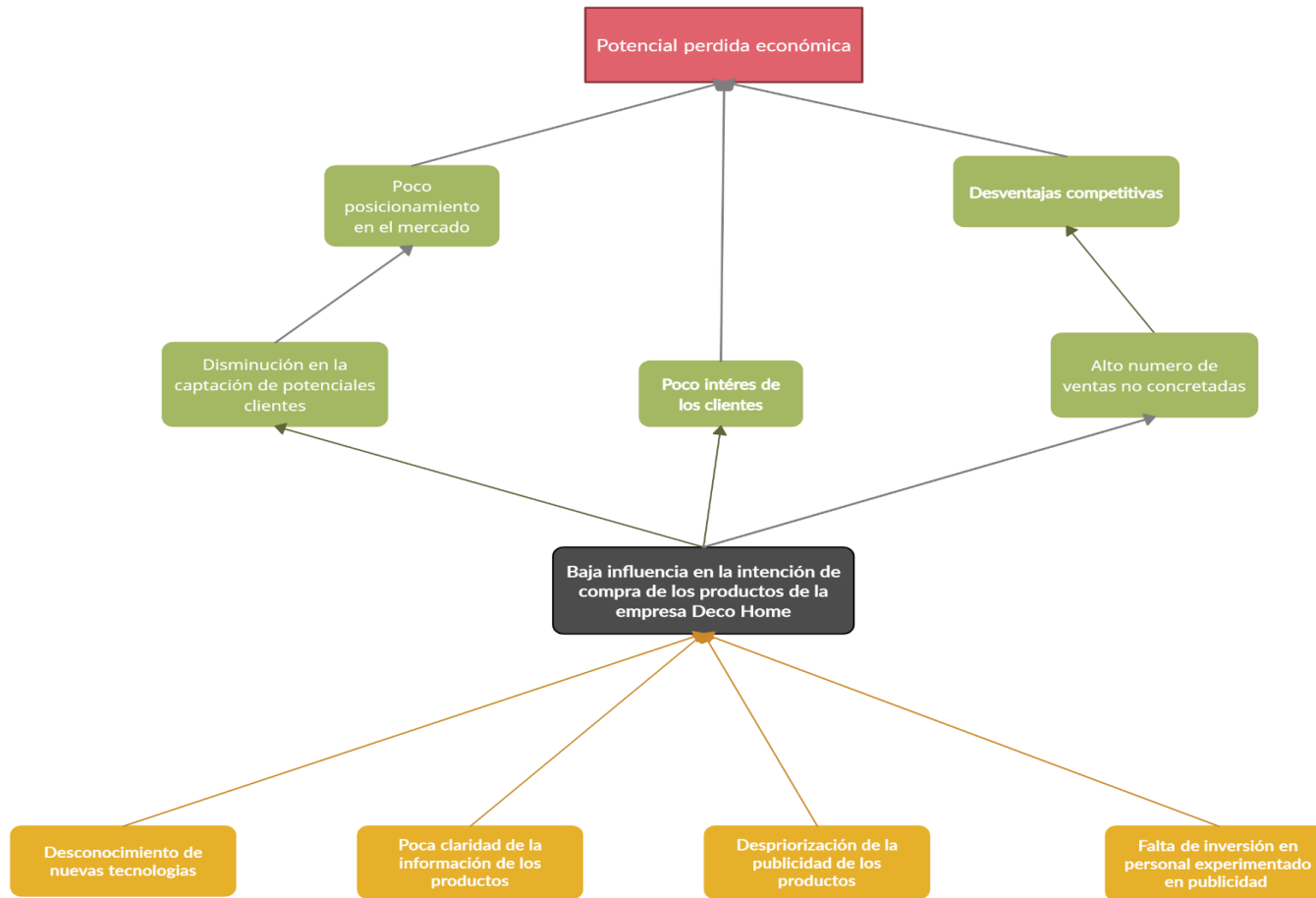
ANEXOS

Anexo 1 Proceso de Venta AS IS



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2 Árbol de Problemas

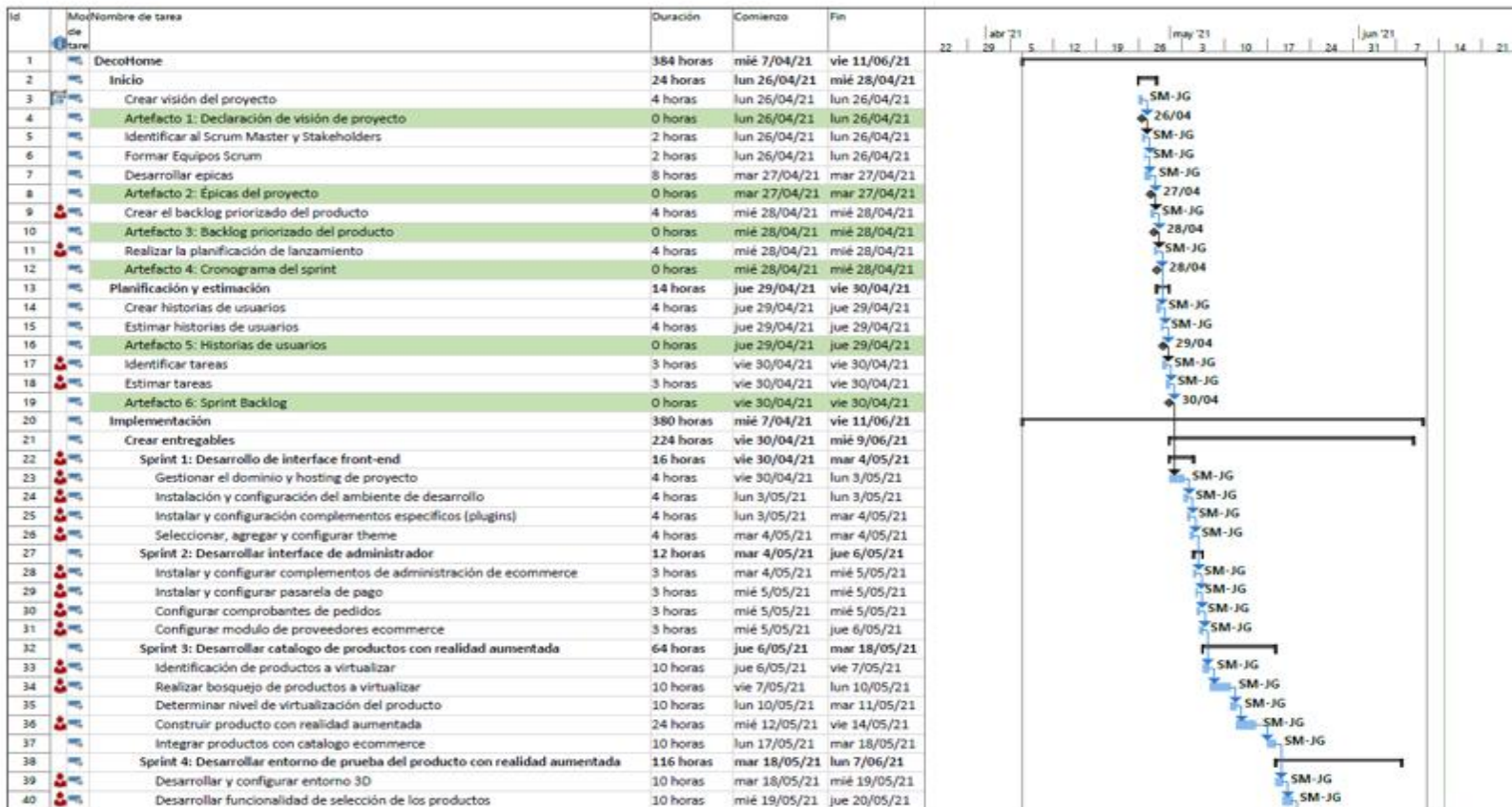


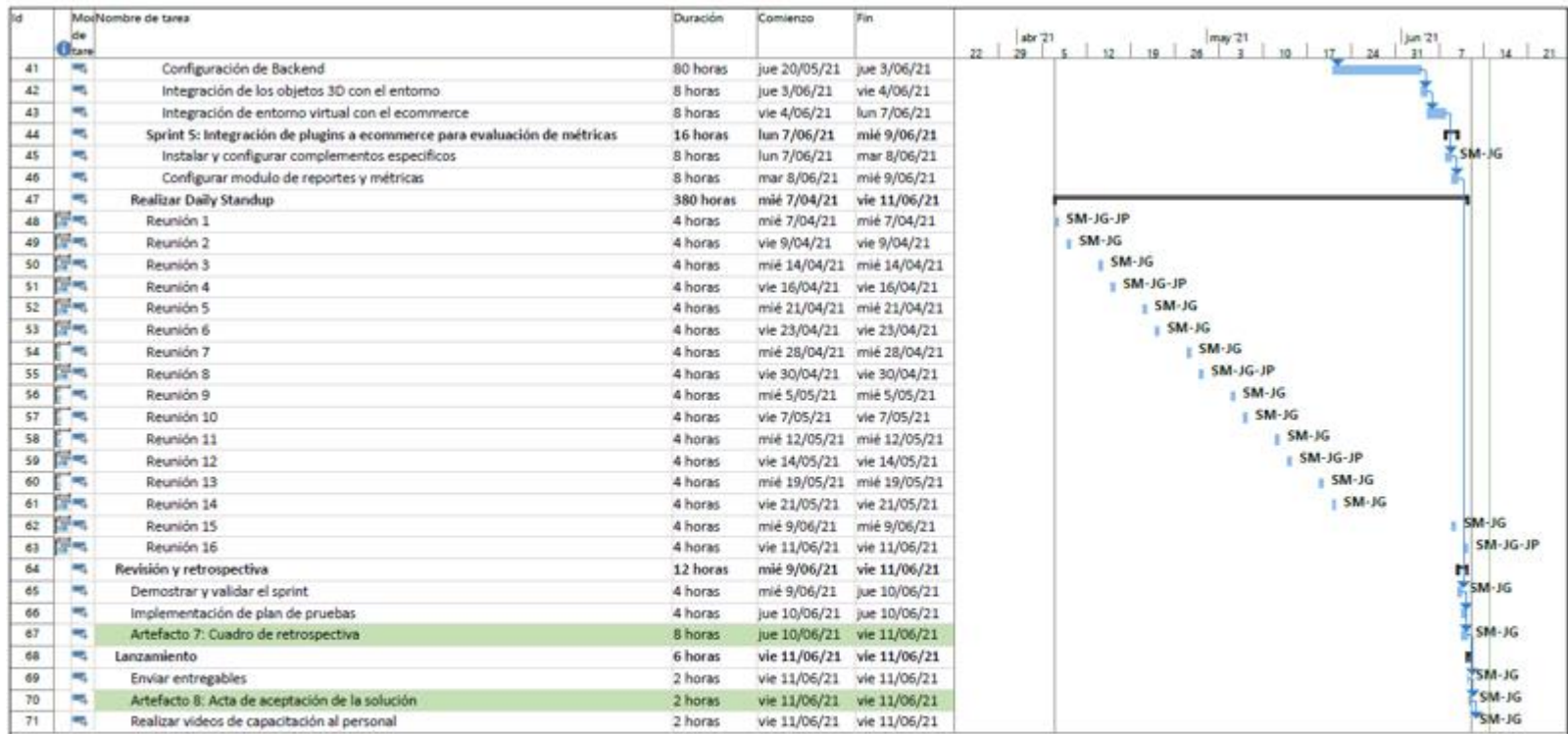
Fuente: Elaboración propia

Anexo 3 Cronograma de proyecto

CRONOGRAMA DE PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO
DECOHOME







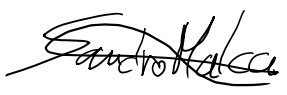
Jhon Plasencia	Joe Garcia	Sandro Malca

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4 Declaración de visión de proyecto

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:		
Desarrollar una aplicación con realidad aumentada (RV + RA) para mejorar su proceso de ventas de sus productos y servicios de la empresa DecoHome, ofreciendo información detallada, dinámica y a tiempo real, pensando en nuevas alternativas que ayuden a sobrevivir y emprender en el mercado frente a sus competidores.		
2. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO:		
Desarrollar un ecommerce utilizando la realidad aumentada (RA + RV) para optimizar el proceso de ventas y disminuir el rechazo de los contratos de la empresa DecoHome		
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO:		
CONCEPTO	OBJETIVOS	CRITERIO DE ÉXITO
1. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto se enfocará solo en la visualización 3D y las recomendaciones de los productos de la empresa. • Se utilizarán los pedidos registrados que se tuvo en el último año. • Se utilizarán los registros e imágenes de algunos productos. • La aplicación como administrador solo será utilizado por el dueño. • La solución tendrá una perspectiva al cliente y para la empresa. • Necesidades y casuísticas previstas por la empresa Deco Home. 	<p>Aprobación del Usuario. Compromiso y participación de los tesistas.</p> <p>Aprobación de asesores en la verificación de los documentos.</p>
2. TIEMPO	4 Meses	Disponibilidad de tesistas
3. COSTO	S/ 3000	Disponibilidad presupuestal
4. FINALIDAD DEL PROYECTO:		

<ul style="list-style-type: none"> Incrementar los ingresos en ventas a partir de la implementación de un ecommerce con realidad aumentada alineados a las necesidades que requieren los clientes en la actualidad. 		
5. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:		
<i>JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA</i>		<i>JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA</i>
Poner a disposición de DecoHome, un medio de atención para la ejecución de la venta de sus servicios y productos seguro y de calidad. <ul style="list-style-type: none"> Pasarela de pago Diseño moderno Productos en realidad aumentada (RA + RV) 		Reducción de los costos asociados al número de rechazo de las contrataciones que tiene DecoHome.
6. DESIGNACIÓN DEL GESTOR DE PROYECTO:		
<i>NOMBRE</i>	Joe Garcia	<i>NIVELES DE AUTORIDAD</i>
<i>REPORTA A</i>	Jhon Plasencia	Exige el cumplimiento de entregables
HITOS		
<i>HITO O EVENTO SIGNIFICATIVO</i>		<i>FECHA PROGRAMADA</i>
<ul style="list-style-type: none"> Sprint 1 Sprint 2 Sprint 3 Sprint 4 Sprint 5 		<ul style="list-style-type: none"> 04 mayo 2021 06 mayo 2021 18 mayo 2021 07 junio 2021 09 junio 2021
7. ORGANIZACIONES O GRUPOS ORGANIZACIONALES QUE INTERVIENEN EN EL PROYECTO:		
<i>ORGANIZACIÓN O GRUPO ORGANIZACIONAL</i>		<i>ROL QUE DESEMPEÑA</i>
Gerencia de DecoHome Asesores de taller de tesis		Stakeholder principal Stakeholder académicos
8. PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO:		
<ul style="list-style-type: none"> No contar con la disponibilidad de tiempo No tener disponible el presupuesto No contar con el compromiso y participación del Stakeholder principal 		
9. PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO:		
Incrementar las ganancias. Reducir el rechazo de pedidos Reducir las pérdidas de clientes Mejorar la Intención de compra de los productos Incrementar la presencia en el mercado sobre diseño de interiores		
10. RESTRICCIONES:		
<ul style="list-style-type: none"> Los equipos que se utilizarán para el desarrollo son propios del equipo de trabajo. El equipo presenta solo 2 personas: Sandro Malca y Joe Garcia 		

<ul style="list-style-type: none"> • El proyecto tiene un costo aproximado de 3000 soles, ya que es una pequeña empresa. • Dependencia continua de disponibilidad del Gerente General de DecoHome en todo el proyecto. • La entrega de los entregables se realizará de forma gradual según el acceso de la información. 			
11. REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO:			
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso y participación de los stakeholders, representados por los tesisistas, asesores y DecoHome. • Cumplir con las necesidades expuesta por DecoHome a los tesisistas. • La garantía de disponer del recurso humano crítico, representado por los tesisistas para el desarrollo del proyecto. • La disponibilidad de presupuesto 			
12. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO:			
<i>CONCEPTO</i>		<i>MONTO</i>	
Software		S/ 300	
Servicio		S/ 2640	
13. PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO:			
<i>NOMBRE</i>	<i>CARGO</i>	<i>FECHA</i>	<i>FIRMA</i>
Jhon Plasencia	Gerente General	26/04/2021	
Joe Garcia	Tesisista	26/04/2021	
Sandro Malca	Tesisista	26/04/2021	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5 Épicas del proyecto

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: GESTIONAR VENTA.

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

<p>COMO USUARIO DEBERÍA BUSCAR EL PRODUCTO DE SU INTERÉS, PODER FILTRARLO POR CATEGORÍAS, VISUALIZAR Y PROBAR EL PRODUCTO, REALIZAR CONSULTAS SOBRE EL PRODUCTO DE SU INTERÉS Y FINALMENTE PAGARLO POR CUALQUIER MEDIO DE PAGO ESTO CON A FIN DE RECIBIR UNA ATENCIÓN DE CALIDAD POR PARTE DE UN ECOMMERCE CON DISEÑO MODERNO Y CONFIABLE.</p>
--

<p>COMO EL ADMINISTRADOR DEBERÍA ACCEDER A LA PLATAFORMA DE MANERA SENCILLA, TENER FACILIDAD EN REALIZAR CAMBIOS AL CONTENIDO DEL ECOMMERCE.</p>
--

<p>DEBERÍA PODER REGISTRAR, MODIFICAR, ELIMINAR Y VISUALIZAR LOS PRODUCTOS QUE SE AGREGUE EN EL CATÁLOGO, A FIN DE TENER UNA ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO.</p>

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: INCREMENTAR INTENCIÓN DE COMPRA
--

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

<p>COMO EL USUARIO DEBERÍA PODER INTERACTUAR Y VISUALIZAR LOS PRODUCTOS EN REALIDAD AUMENTADA QUE SE ENCUENTREN EN EL CATÁLOGO, ASÍ COMO TAMBIÉN PODER PROBARLOS EN UN ENTORNO QUE SIMULEN LA REALIDAD.</p>

<p>COMO EL ADMINISTRADOR DEBERÍA PODER REGISTRAR, MODIFICAR, ELIMINAR LOS PRODUCTOS QUE SE AGREGUE EN EL CATÁLOGO CON REALIDAD AUMENTADA DIRECTAMENTE EN EL ECOMMERCE.</p>
--

NOMBRE CORTO DE LA ÉPICA: ANALIZAR VENTAS
--

DESCRIPCIÓN DE LA ÉPICA:

<p>COMO EL ADMINISTRADOR DEBERÍA OBTENER EN TIEMPO REAL UN REPORTE DINÁMICO DE LAS VENTAS Y BRINDARLE TRANQUILIDAD PARA FUTUROS MANTENIMIENTOS CON REPORTES SEGÚN LAS VENTAS REALIZADAS CON LA FINALIDAD DE TENER UN MEJOR CONTROL DE LA INTENCIÓN DE COMPRA DE SUS CLIENTES.</p>

Fuente: Elaboración propia

Anexo 6 Backlog Priorizado de producto

ÉPICAS	PRIORIDAD	ESTIMACIÓN DE TAMAÑO (PUNTOS DE HISTORIA)	COMPROMETIDA PARA SPRINT NÚMERO
GESTIONAR VENTAS	ALTA	9	1 Y 2
INCREMENTAR INTENCIÓN DE COMPRA	ALTA	9	3 Y 4
ANALIZAR VENTAS	MEDIA	5	5

Fuente: Elaboración propia

Anexo 7 Historias de Usuario

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: GESTIONAR VENTAS	CÓDIGO: H1
DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO: COMO USUARIO DEBERÍA BUSCAR EL PRODUCTO DE SU INTERÉS, PODER FILTRARLO POR CATEGORÍAS, VISUALIZAR Y PROBAR EL PRODUCTO, REALIZAR CONSULTAS SOBRE EL PRODUCTO DE SU INTERÉS Y FINALMENTE PAGARLO POR CUALQUIER MEDIO DE PAGO ESTO CON A FIN DE RECIBIR UNA ATENCIÓN DE CALIDAD POR PARTE DE UN ECOMMERCE CON DISEÑO MODERNO Y CONFIABLE. COMO EL ADMINISTRADOR DEBERÍA ACCEDER A LA PLATAFORMA DE MANERA SENCILLA, TENER FACILIDAD EN REALIZAR CAMBIOS AL CONTENIDO DEL ECOMMERCE. DEBERÍA PODER REGISTRAR, MODIFICAR, ELIMINAR Y VISUALIZAR LOS PRODUCTOS QUE SE AGREGUE EN EL CATÁLOGO, A FIN DE TENER UNA ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO.	
CRITERIO DE ACEPTACIÓN: USUARIO <ol style="list-style-type: none">1. DADA UNA PETICIÓN DE BÚSQUEDA DEL USUARIO CUANDO SE CARGA LA PÁGINA TIENDA ENTONCES DEBE MOSTRAR LOS PRODUCTOS RELACIONADOS A LA PETICIÓN2. DADA QUE USUARIO ESTÁ EN LA PÁGINA TIENDA CUANDO EL USUARIO SELECCIONA UNA ETIQUETA ENTONCES DEBE MOSTRARSE LOS PRODUCTOS RELACIONADOS A LA ETIQUETA3. DADA QUE EL USUARIO ESTÁ EN LA PÁGINA TIENDA CUANDO EL USUARIO SELECCIONE EL PRODUCTO ENTONCES DEBE VISUALIZAR UNA VENTANA QUE MUESTRA EL PRODUCTO Y DETALLES DE ESTE.4. DADA QUE EL USUARIO ESTÁ EN LA PÁGINA TIENDA O PRINCIPAL CUANDO EL USUARIO REQUIERE REALIZAR UNA CONSULTA SOBRE UN PRODUCTO EN ESPECÍFICO ENTONCES EL USUARIO SELECCIONA EL BOTÓN DE MESSENGER PARA COMUNICARSE CON EL ANALISTA DE DISEÑO.5. DADA QUE EL USUARIO ESTÁ EN LA PÁGINA DEL PRODUCTO SELECCIONADO CUANDO EL USUARIO SELECCIONE LA OPCIÓN “AGREGAR AL CARRITO” ENTONCES DEBE REDIRIGIRSE A LA PÁGINA DE CARRITO O CONTINUAR COMPRANDO MÁS PRODUCTOS.6. DADA QUE EL USUARIO ESTÁ EN LA PÁGINA DE CARRITO CUANDO EL USUARIO SELECCIONE PAGAR ENTONCES PROCEDERÁ A LA PASARELA DE PAGO, REGISTRARA SUS DATOS Y SE LE ENVIARA A SU CORREO LA ORDEN DE PEDIDO Y LOS AGRADECIMIENTO POR LA COMPRA.7. DADA QUE EL USUARIO REQUIERA ASISTENCIA EN SU RECORRIDO POR EL ECOMMERCE, DEBERÁ COMUNICARSE MEDIANTE EL CHATBOT.8. DADA QUE EL USUARIO NECESITE AGENDAR UNA VISITA TÉCNICA CUANDO ESTE REQUIERA UN PRODUCTO A SU MEDIDA. ADMINISTRADOR <ol style="list-style-type: none">1. DADA QUE EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA PÁGINA A MODIFICAR CUANDO SE SELECCIONA EL EDITOR DE CONTENIDO ENTONCES DEBE MOSTRAR LAS SECCIONES DE LA PÁGINA A MODIFICAR.	

<p>2. DADA QUE EL ADMINISTRADOR ESTÁ EN LA PLATAFORMA CUANDO EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA ETIQUETA PRODUCTOS ENTONCES DEBE MOSTRARSE TODOS LOS PRODUCTOS PARA REALIZAR LOS CAMBIOS RESPECTIVOS EN LA INFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS.</p> <p>3. DADA QUE EL ADMINISTRADOR NECESITE VISUALIZAR STOCK ESTE PODRÁ ACCEDER A VISUALIZAR Y REPORTAR A LOS PROVEEDORES PARA EL REABASTECIMIENTO DE UN PRODUCTO SI LLEGA A STOCK MÍNIMO A FIN DE TENER UNA ADMINISTRACIÓN DEL INVENTARIO.</p> <p>4. DADA QUE EL ADMINISTRADOR QUIERA AGREGAR UN NUEVO PRODUCTO ESTE PODRÁ AÑADIRLO, EN LA CATEGORÍA PRODUCTOS.</p> <p>5. DADA QUE EL ADMINISTRADOR REQUIERE MODIFICAR EL ESTADO DE UN PRODUCTO, ESTE PODRÁ SER MODIFICADO DE ACUERDO CON LO QUE EXISTA EN EL INVENTARIO.</p> <p>6. DADO QUE EL ADMINISTRADOR REQUIERA MODIFICAR EL DETALLE DE LOS PRODUCTOS ENTONCES DEBERÁ ACCEDER A LA PÁGINA DEL PRODUCTO</p> <p>7. DADA QUE EL ADMINISTRADOR REQUIERA ACCEDER A LA PLATAFORMA DEBERÁ HACERLO CON CREDENCIALES.</p>
<p>CRITERIOS DE TERMINADO: CT01, CT03, CT04, CT05, CT06, CT07, CT08, CT09, CT17, CT18, CT19, CT20, CT21.</p>
<p>REQUERIMIENTOS INVOLUCRADOS: RF01, RF02, RF03, RF04, RF05, RF06, RF08, RF09, RF10, RF11, RF13, RF14, RF15, RFN01, RNF02, RNF03, RNF04, RNF05, RNF06, RNF07, RNF08</p>
<p>ELEMENTO NO FUNCIONAL:</p>
<p>FRECUENCIA: SIEMPRE</p>
<p>URGENCIA: MENOS DEL 20 MINUTOS</p>
<p>USABILIDAD: RESPONSIVE, DISEÑO INTERACTIVO Y LIGERO</p>
<p>FACILIDAD DE APRENDIZAJE: DESDE QUE INGRESA POR PRIMERA VEZ AL ECOMMERCE</p>
<p>FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD:</p> <p>CADA VEZ QUE EL CLIENTE LO REQUIERA</p>

<p>NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: INCREMENTAR INTENCIÓN DE COMPRA</p>	<p>CÓDIGO: H2</p>
<p>DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO:</p> <p>COMO EL USUARIO DEBERÍA PODER INTERACTUAR Y VISUALIZAR LOS PRODUCTOS EN REALIDAD AUMENTADA QUE SE ENCUENTREN EN EL CATÁLOGO, ASÍ COMO TAMBIÉN PODER PROBARLOS EN UN ENTORNO QUE SIMULEN LA REALIDAD.</p> <p>COMO EL ADMINISTRADOR DEBERÍA PODER REGISTRAR, MODIFICAR, ELIMINAR LOS PRODUCTOS QUE SE AGREGUE EN EL CATÁLOGO CON REALIDAD AUMENTADA DIRECTAMENTE EN EL ECOMMERCE.</p>	

CRITERIO DE ACEPTACIÓN:**USUARIO**

1. DADA QUE EL USUARIO SELECCIONE ALGÚN PRODUCTO DEL CATÁLOGO DEL PRODUCTO, ESTE SE DEBE MOSTRAR EN 3D, EN UNA AMBIENTE QUE SIMULE UN HOGAR, EL USUARIO PODRÁ INTERACTUAR CON ÉL.
2. DADA QUE EL USUARIO QUIESERA PROBAR ALGÚN PRODUCTO DEBERÁ TENER UNA INTERFAZ EN DONDE PUEDA INTERACTUAR CON LOS PRODUCTOS TRABAJADOS EN UN AMBIENTE REAL.
3. DADA QUE EL USUARIO ESTE PROBANDO ALGÚN PRODUCTO EN EL ENTORNO DEBERÁ PODER ROTAR EL ENTORNO PARA PODER COLOCAR LOS PRODUCTOS.
4. DADA QUE EL USUARIO QUIERA PROBAR EL PRODUCTO EN SU HOGAR, DEBERÁ PODER TENER LA FACILIDAD DE AÑADIR LOS PRODUCTOS EN 3D Y PROBARLOS EN UN ENTORNO PERSONAL A TRAVÉS DEL ECOMMERCE.
5. DADA QUE EL USUARIO QUIERA MANIPULAR LOS COLORES A LAS TEXTURAS DE UN PRODUCTO EN 3D CUANDO UTILICE EL ENTORNO 3D.
6. DADA QUE EL USUARIO REQUIERA MOVER LOS PRODUCTOS EN EL ENTORNO VIRTUAL ENTONCES TENDRÁ LAS OPCIÓN A SU DISPOSICIÓN.
7. DADA QUE EL USUARIO REQUIERA ROTAR LOS PRODUCTOS EN EL ENTORNO VIRTUAL ENTONCES TENDRÁ LA OPCIÓN A SU DISPOSICIÓN
8. DADA QUE EL USUARIO REQUIERA ESCALAR LOS PRODUCTO EN EL ENTORNO VIRTUAL ENTONCES TENDRÁ LA OPCIÓN A SU DISPOSICIÓN
9. DADA QUE EL USUARIO REQUIERA MANEJAR LA ALTURA DE UN PRODUCTO DENTRO DEL ENTORNO VIRTUAL ENTONCES DEBERÁ TENER LA OPCIÓN A SU DISPOSICIÓN.

ADMINISTRADOR

1. DADA QUE EL ADMINISTRADOR SELECCIONA LA PÁGINA DE INICIO CUANDO SE SELECCIONA EL EDITOR DE CONTENIDO ENTONCES DEBE MOSTRAR LA SECCIÓN DEL CATÁLOGO DE PRODUCTOS PARA AÑADIR LOS MODELOS EN REALIDAD AUMENTADA (RA + RV) A LOS PRODUCTOS EN EL CATÁLOGO.
2. DADA QUE EL ADMINISTRADOR REQUIERA MODIFICAR EL MODELO DE REALIDAD AUMENTADA DE UN PRODUCTO ENTONCES DEBERÁ TENER LA OPCIÓN A SU DISPOSICIÓN
3. DADA QUE EL ADMINISTRADOR REQUIERA AÑADIR UN PRODUCTO DE REALIDAD AUMENTADA DEBE TENER CLARIDAD EN LAS HERRAMIENTAS DISPONIBLES PARA LLEVAR A CABO LA CREACIÓN.

CRITERIOS DE TERMINADO: CT01, CT10, CT11, CT12, CT13, CT14, CT15, CT16**REQUERIMIENTO INVOLUCRADAS: RF12, RF16, RF17, RF18, RF19, RF20, RF21, RF22, RF23, RNF02, RNF04, RNF05, RNF06.****ELEMENTO NO FUNCIONAL:****FRECUENCIA: SIEMPRE****URGENCIA: MENOS DEL 5 MINUTOS****USABILIDAD: RESPONSIVE, DISEÑO INTERACTIVO Y LIGERO**

FACILIDAD DE APRENDIZAJE: LEER MANUAL DE USUARIO O VER LOS VIDEOTUTORIALES DE CAPACITACIÓN

**FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD:
CADA VEZ QUE EL ADMINISTRADOR LO REQUIERA**

NOMBRE CORTO DE LA HISTORIA DE USUARIO: ANÁLIZAR VENTAS

CÓDIGO: H3

DESCRIPCIÓN DE LA HISTORIA DE USUARIO:

COMO EL ADMINISTRADOR DEBERÍA OBTENER EN TIEMPO REAL UN REPORTE DINÁMICO DE LAS VENTAS Y BRINDARLE TRANQUILIDAD PARA FUTUROS MANTENIMIENTOS CON REPORTES SEGÚN LAS VENTAS REALIZADAS CON LA FINALIDAD DE TENER UN MEJOR CONTROL DE LA INTENCIÓN DE COMPRA DE SUS CLIENTES.

**CRITERIO DE ACEPTACIÓN:
ADMINISTRADOR**

- 1. DADA QUE EL ADMINISTRADOR ESTÁ EN LA PLATAFORMA CUANDO EL ADMINISTRADOR SELECCIONE EL PLUGIN GOOGLE SITE ENTONCES DEBE VISUALIZAR LAS MÉTRICAS (GOOGLE ANALYTICS Y GOOGLE SEARCH CONSOLE) SOBRE EL ECOMMERCE, PARA TOMAR DECISIONES.**
- 2. DADA QUE EL ADMINISTRADOR QUIERA VISUALIZAR LOS CANALES POR DONDE LOS USUARIOS SE CONECTEN AL ECOMMERCE, DEBE TENER UN PANEL DE RESUMEN DE CANALES DE INGRESO**

CRITERIOS DE TERMINADO: CT22, CT23

REQUERIMIENTO INVOLUCRADOS: RF07, RF24, RNF06, RNF09, RF01, RF13

ELEMENTO NO FUNCIONAL:

FRECUENCIA: SIEMPRE

URGENCIA: MENOS DEL 5 MINUTOS

USABILIDAD: RESPONSIVE, DISEÑO INTERACTIVO Y LIGERO

FACILIDAD DE APRENDIZAJE: LEER MANUAL DE USUARIO O VER LOS VIDEOTUTORIALES DE CAPACITACIÓN

**FLEXIBILIDAD/ESCALABILIDAD:
CADA VEZ QUE EL ADMINISTRADOR LO REQUIERA**

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8 Sprint Backlog

NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
DECOHOME	1

HISTORIA DE USUARIO		TAREA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
H1	GESTIONAR VENTAS	T1	Gestionar el dominio y hosting de proyecto
		T2	Instalación y configuración del ambiente de desarrollo
		T3	Instalar y configuración complementos específicos (plugins)
		T4	Seleccionar, agregar y configurar theme

Fuente: Elaboración propia

NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
DECOHOME	2

HISTORIA DE USUARIO		TAREA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
H1	GESTIONAR VENTAS	T1	Instalar y configurar complementos de administración de ecommerce
		T2	Instalar y configurar pasarela de pago
		T3	Configurar comprobantes de pedidos
		T4	Configurar módulo de proveedores ecommerce

Fuente: Elaboración propia

NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
DECOHOME	3

HISTORIA DE USUARIO		TAREA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
H2	INCREMENTAR INTENCIÓN DE COMPRA	T1	Identificación de productos a virtualizar
		T2	Realizar bosquejo de productos a virtualizar
		T3	Determinar nivel de virtualización del producto
		T4	Construir producto con realidad aumentada (RA + RV)
		T5	Integrar productos con catalogo ecommerce

Fuente: Elaboración propia

NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
DECOHOME	4

HISTORIA DE USUARIO		TAREA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
H2	INCREMENTAR INTENCIÓN DE COMPRA	T1	Desarrollar y configurar entorno 3D
		T2	Desarrollar funcionalidad de selección de los productos
		T3	Configuración de Backend
		T4	Integración de los objetos 3D con el entorno
		T5	Integración de entorno virtual con el ecommerce

Fuente: Elaboración propia

NOMBRE DEL PROYECTO	SPRINT NÚMERO
DECOHOME	5




HISTORIA DE USUARIO		TAREA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
H3	ANALIZAR VENTAS	T1	Instalar y configurar complementos específicos
		T2	Configurar módulo de reportes y métricas

Fuente: Elaboración propia

Anexo 9 Cronograma de Planificación de Lanzamiento
CRONOGRAMA DE PLANIFICACIÓN DE LANZAMIENTO

NOMBRE DEL PROYECTO
DECOHOME

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
DecoHome	384 horas	mié 7/04/21	vie 11/06/21
Inicio	24 horas	lun 26/04/21	mié 28/04/21
Planificación y estimación	14 horas	jue 29/04/21	vie 30/04/21
Implementación	380 horas	mié 7/04/21	vie 11/06/21
Crear entregables	224 horas	vie 30/04/21	mié 9/06/21
Sprint 1: Desarrollar de interface front-end	16 horas	vie 30/04/21	mar 4/05/21
Gestionar el dominio y hosting de proyecto	4 horas	vie 30/04/21	lun 3/05/21
Instalación y configuración del ambiente de desarrollo	4 horas	lun 3/05/21	lun 3/05/21
Instalar y configuración complementos específicos (plugins)	4 horas	lun 3/05/21	mar 4/05/21
Seleccionar, agregar y configurar theme	4 horas	mar 4/05/21	mar 4/05/21
Sprint 2: Desarrollar interface de administrador	12 horas	mar 4/05/21	jue 6/05/21
Instalar y configurar complementos de administración de ecommerce	3 horas	mar 4/05/21	mié 5/05/21
Instalar y configurar pasarela de pago	3 horas	mié 5/05/21	mié 5/05/21
Configurar comprobantes de pedidos	3 horas	mié 5/05/21	mié 5/05/21
Configurar modulo de proveedores ecommerce	3 horas	mié 5/05/21	jue 6/05/21
Sprint 3: Desarrollar catalogo de productos con realidad aumentada	64 horas	jue 6/05/21	mar 18/05/21
Identificación de productos a virtualizar	10 horas	jue 6/05/21	vie 7/05/21
Realizar bosquejo de productos a virtualizar	10 horas	vie 7/05/21	lun 10/05/21
Determinar nivel de virtualización del producto	10 horas	lun 10/05/21	mar 11/05/21
Construir producto con realidad aumentada	24 horas	mié 12/05/21	vie 14/05/21
Integrar productos con catalogo ecommerce	10 horas	lun 17/05/21	mar 18/05/21
Sprint 4: Desarrollar entorno de prueba del producto con realidad aumentada	116 horas	mar 18/05/21	lun 7/06/21
Desarrollar y configurar entorno 3D	10 horas	mar 18/05/21	mié 19/05/21
Desarrollar funcionalidad de selección de los productos	10 horas	mié 19/05/21	jue 20/05/21
Configuración de Backend	80 horas	jue 20/05/21	jue 3/06/21
Integración de los objetos 3D con el entorno	8 horas	jue 3/06/21	vie 4/06/21
Integración de entorno virtual con el ecommerce	8 horas	vie 4/06/21	lun 7/06/21
Sprint 5: Integración de plugins a ecommerce para evaluación de métricas	16 horas	lun 7/06/21	mié 9/06/21
Instalar y configurar complementos específicos	8 horas	lun 7/06/21	mar 8/06/21
Configurar modulo de reportes y métricas	8 horas	mar 8/06/21	mié 9/06/21
Realizar Daily Standup	380 horas	mié 7/04/21	vie 11/06/21
Revisión y retrospectiva	12 horas	mié 9/06/21	vie 11/06/21
Demostrar y validar el sprint	4 horas	mié 9/06/21	jue 10/06/21
Implementación de plan de pruebas	4 horas	jue 10/06/21	jue 10/06/21
Artefacto 7: Cuadro de retrospectiva	8 horas	jue 10/06/21	vie 11/06/21
Lanzamiento	6 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21
Enviar entregables	2 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21
Artefacto 8: Acta de aceptación de la solución	2 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21
Realizar videos de capacitación al personal	2 horas	vie 11/06/21	vie 11/06/21

		
Jhon Plasencia	Joe Garcia	Sandro Malca



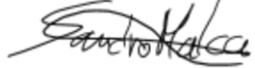
Fuente: Elaboración propia

Anexo 10 Cuadro de Retrospectiva

CÓDIGO DE MEJORA	DESCRIPCIÓN DEL MEJORA	PRIORIDAD (ALTA, MEDIA, BAJA)	HISTORIA DE USUARIO IMPACTADA	FECHA LIMITE	ESTADO DE TAREA (PENDIENTE, FINALIZADA)
M1	Colocar recomendaciones en cada producto de colores	Alta	H1	10 – Junio	FINALIZADA
M2	Colocar la funcionalidad de calcular la cantidad de láminas necesarias según el alto y ancho de la pared	Media	H1	10 – Junio	FINALIZADA
M3	Colocar flechas de izquierda y derecha en la funcionalidad rotar fondo en el entorno de realidad aumentada (RA + RV)	Baja	H1 H2	10 – Junio	FINALIZADA

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11 Acta de aceptación de la solución

NOMBRE DEL PROYECTO		
DECOHOME		
NOMBRE DEL CLIENTE:		
Jhon Pierre Plasencia Cavero		
NOMBRES DE LOS TESISISTAS:		
Joe Alonso Garcia Plasencia		
Sandro Joseph Malca Neyra		
DECLARACIÓN DE LA ACEPTACIÓN FORMAL:		
<p>Por medio del presente se hace conocimiento que ha cumplido y concluido satisfactoriamente la construcción del “ECOMMERCE DECOHOME PERU” encargado a los tesisistas, dentro del plazo convenido de 56 días calendario, así mismo no se ha aplicado ningún costo adicional en este proyecto; por lo tanto, se emite el acta de aceptación de la solución.</p>		
LISTA DE ENTREGABLES ACEPTADOS:		
Declaración de Visión de Proyecto		
Demostración de Producto (por medio de videos)		
Cronograma del Proyecto		
Plan de Pruebas		
Acta de Aceptación de la Solución		
OBSERVACIONES ADICIONALES:		
<p>En la demostración de producto se visualizará las formas de acceder del cliente a la plataforma y las credenciales de acceso.</p>		
<p>Se le estará enviando por correo las credenciales de acceso y algunas recomendaciones para integrarlas al producto en un futuro.</p>		
<p>Se hace de conocimiento toda nuestra disposición para brindarle el soporte a la solución para cualquier cambio que desee realizar.</p>		
ACEPTADO POR:		
NOMBRE DEL CLIENTE	FIRMA	FECHA
Jhon Plasencia		11 de junio del 2021
Joe Garcia		11 de junio del 2021
Sandro Malca		11 de junio del 2021

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12 Encuesta sobre Interfaces de Ecommerce con RV + RA

Ecommerce con Realidad Aumentada

Bienvenidos a la encuesta de Deco Home Perú, de antemano muchas gracias por participar, pasos para responder la encuesta:

1-Probar las interfaces en

2- responder la encuesta en <https://decohomeperu.com/disena-y-decora/>

Luego de haber interactuado con nuestras interfaces, necesitamos que respondas las siguientes preguntas para poder seguir mejorando.

*Obligatorio

F1: Del 1 al 5 ¿El diseño de la interfaz fue intuitivo? (siendo 1 nada intuitivo y 5 muy intuitivo) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F1: Del 1 al 5 ¿Te facilitaría comprar los productos despues de haber interactuado con ellos? (siendo 1 puntaje mas bajo y 5 el mayor) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F2: Del 1 al 5 ¿El tiempo de respuesta entre la selección del producto y la interacción del entorno fue el adecuado? (siendo 1 muy lento y 5 muy rapido) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F3: Del 1 al 5 ¿Recomendarías el uso de esta interfaz despues de haberla probado? (siendo 1 para nada y 5 muy recomendado) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F4: Del 1 al 5 ¿Te fue satisfactorio utilizar las interfaces de prueba tu producto? (siendo 1 menos satisfactorio y 5 muy satisfactorio) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F8: Del 1 al 5 ¿Como calificarias la calidad de la presentación de los productos? (siendo 1 muy bajo y 5 muy alto) *

1	2	3	4	5
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

F9: ¿Pudiste ver los productos con sus diferentes variaciones? *

- Sí
- No

F9: Del 1 al 5 ¿Te sentiste cómodo adaptando el producto a los ambientes que elegiste? siendo 1 muy incómodo y 5 muy cómodo *

- 1 2 3 4 5
-

PF: Después de haber utilizado las interfaces de prueba, ¿sientes que tu intención de compra se incrementaría, luego de utilizar una herramienta parecida a esta? *

- Sí
- No

Enviar

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13 Declaración Jurada de Patrocinador

DECLARACIÓN JURADA Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas (EPICS)

A. Proyecto de la asignatura de Proyecto:

Título del proyecto	APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE VENTA EN UNA EMPRESA DE DISEÑO Y DECORACIÓN DE INTERIORES
---------------------	---

B. Datos de los estudiantes

Apellidos	Nombres	DNI	N° Celular
García Plasencia	Joe Alonso	72459448	999661406
Malca Neyra	Sandro Malca	75985783	966259379

C. Datos de la empresa donde realizará el proyecto

Razón social o nombre de la empresa:	DECO HOME PERU S.A.C
RUC:	20603738188
Dirección	Av. De Los Precusores Nro 440 Dpto 301 – San Miguel
Contacto	934 650 857
Correo	info@decohome.pe

La Empresa:	DecoHome
Autoriza la realización del presente proyecto:	APLICACIÓN DE REALIDAD AUMENTADA PARA OPTIMIZAR EL PROCESO DE VENTA EN UNA EMPRESA DE DISEÑO Y DECORACIÓN DE INTERIORES

Firma:		
N° DNI:	45951367	PLASENCIA, CAVERO JHON PIERRE GERENTE DE FINANZAS

Nosotros, estudiantes de la asignatura de Proyecto I de la Escuela Profesional de Ingeniería de Computación y Sistemas (EPICS) de la Universidad de San Martín de Porres expresamos que la Empresa señalada, tiene conocimiento de la realización de nuestro proyecto y tenemos su V°EP, caso contrario nos sometemos a las medidas disciplinarias que estipule la Escuela Profesional, entre ellas la pérdida de matrícula en la asignatura.

Fecha, 14 de abril del 2021

Firma		Firma	
Nombre Completo del tesista	Sandro Joseph Malca Neyra	Nombre Completo del tesista	Joe Alonso García Plasencia
DNI	75985783	DNI	72459448

Anexo 14 Términos y Condiciones de Ecommerce
TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES.

Bienvenido a DecoHome Peru online y su página de E-commerce www.decohomeperu.com, constituida bajo las leyes peruanas, cuya actividad principal es permitir la exhibición y comercialización de productos en sus diferentes categorías. En decohomeperu.com nos preocupamos en ofrecerle una experiencia de compra que sea de su total expectativas y personalizada. El sitio web www.decohomeperu.com es controlado y operado por DECOHOME SAC. DecoHome establece los Términos y Condiciones del sitio web que a su vez incluyen las Políticas de Privacidad, Políticas de Seguridad y Políticas de Cambios y Devoluciones contenidas y descritas en legislación del sitio web. El uso y acceso a este sitio web se rige por estos Términos y Condiciones, así como a la vigente en la República del Perú. En consecuencia, todas las visitas y todos los contratos y transacciones que se realicen en este sitio, así como sus efectos jurídicos, quedarán regidos por estas reglas y sometidos a la legislación aplicable en Perú. Los Términos y Condiciones del sitio web www.decohomeperu.com comprendidos en este documento se aplicarán y se entenderá que forman parte de todos los actos y contratos que se ejecuten o celebren mediante los sistemas de oferta y comercialización comprendidos en este E-commerce entre los usuarios de este sitio, compras de productos en general de DECOHOME. Por favor le pedimos a nuestros Usuarios debe leer, entender y aceptar todas las condiciones establecidas en los Términos y Condiciones Generales y en las Políticas de Privacidad de DECOHOME, así como en los demás documentos incorporados a los mismos por referencia, previo a su registro como Usuario de decohomeperu.com y/o a la adquisición de productos y/o entrega de cualquier dato, quedando sujetos a lo señalado y dispuesto en los Términos y Condiciones. Cuando usted

visita decohomeperu.com se está comunicando con DECOHOME de manera electrónica. En ese sentido, usted brinda su consentimiento para recibir comunicaciones de DECOHOME por correo electrónico o mediante la publicación de avisos en su portal.

1. CAPACIDAD LEGAL

Los Servicios sólo están disponibles para personas que tengan capacidad legal para contratar. No podrán utilizar los servicios las personas que no tengan esa capacidad entre estos los menores de edad. Los actos que los menores realicen en este sitio serán responsabilidad de sus padres, tutores, encargados o cuidadores, y por tanto se considerarán realizados por éstos en ejercicio de la representación legal con la que cuentan. Quien registre un Usuario como empresa afirmará que (i) cuenta con capacidad para contratar en representación de tal entidad y de obligar a la misma en los términos de este Acuerdo, (ii) la dirección señalada en el registro es el domicilio principal Legal y/o Fiscal de dicha entidad, y (iii) cualquier otra información presentada a DECOHOME es verdadera, precisa, actualizada, completa y oportuna.

2. REGISTRO “USUARIO” DEL E-COMMERCE DECOHOME

Es obligatorio completar el formulario de registro en todos sus campos con datos válidos y verdaderos para convertirse en Usuario autorizado de DecoHome.com, de esta manera, podrá acceder a las promociones, y a la adquisición de productos y/o servicios ofrecidos en este sitio. El futuro Usuario de DECOHOME deberá completar el formulario de registro con su información personal de manera exacta, precisa y verdadera ("Datos Personales") y asume

el compromiso de actualizar los Datos Personales conforme resulte necesario. DECOHOME podrá utilizar diversos medios para identificar a sus Usuarios, pero DECOHOME NO se responsabiliza por la certeza de los Datos Personales provistos por sus Usuarios. Los Usuarios garantizan y responden, en cualquier caso, de la exactitud, veracidad, vigencia y autenticidad de los Datos Personales ingresados. En ese sentido, la declaración realizada por los Usuarios al momento de registrarse se entenderá como una Declaración Jurada. Cada Usuario sólo podrá ser titular de una (1) cuenta en DECOHOME, no pudiendo acceder a más de una (1) con distintas direcciones de correo electrónico o falseando, modificando y/o alterando sus datos personales de cualquier manera posible. En caso se detecte esta infracción, DECOHOME se comunicará con el cliente informándole que todas sus cuentas serán agrupadas en una sola cuenta anulándose todas sus demás cuentas, ello se informara al usuario mediante correo electrónico indicado por él mismo o el último registrado en DECOHOME. Si se verifica o sospecha algún uso fraudulento y/o malintencionado y/o contrario a estos Términos y Condiciones y/o contrarios a la buena fe, DECOHOME tendrá el derecho inapelable de dar por terminados los créditos, no hacer efectiva las promociones, cancelar las transacciones en curso, dar de baja las cuentas y hasta de perseguir judicialmente a los infractores. DECOHOME podrá realizar los controles que crea convenientes para verificar la veracidad de la información dada por el Usuario. En ese sentido, se reserva el derecho de solicitar algún comprobante y/o dato adicional a efectos de corroborar los Datos Personales, así como de suspender temporal o definitivamente a aquellos Usuarios cuyos datos no hayan podido ser confirmados, DECOHOME podrá dar de baja la compra efectuada, sin que ello genere derecho alguno a resarcimiento, pago y/o indemnización. El Usuario, una vez

registrado, dispondrá de su dirección de email y una clave secreta (en adelante la "Clave") que le permitirá el acceso personalizado, confidencial y seguro. En caso de poseer estos datos, el Usuario tendrá la posibilidad de cambiar la Clave de acceso para lo cual deberá sujetarse al procedimiento establecido en el sitio respectivo. El Usuario se obliga a mantener la confidencialidad de su Clave de acceso, asumiendo totalmente la responsabilidad por el mantenimiento de la confidencialidad de su Clave secreta registrada en este sitio web, la cual le permite efectuar compras, solicitar servicios y obtener información (la "Cuenta"). Dicha Clave es de uso personal, y su entrega a terceros no involucra responsabilidad de DECOHOME en caso de utilización indebida, negligente y/o incorrecta.

3. CONSENTIMIENTO DE LOS PEDIDOS REALIZADOS A TRAVÉS DEL E-COMMERCE DECOHOME

A través de este sitio web la empresa realiza ofertas de bienes y servicios ("Productos"), que pueden ser aceptadas por vía electrónica, y utilizando los mecanismos que el mismo sitio ofrece para ello. Toda aceptación de oferta quedará sujeta a la condición suspensiva a que DECOHOME valide la transacción. En consecuencia, la recepción por parte de DECOHOME de la solicitud de orden de compra no implica que ella haya sido aceptada, para toda operación que se efectúe en este Sitio, la confirmación y/o validación o verificación por parte de la Empresa, será requisito para la formación del consentimiento. Para validar la transacción la empresa deberá verificar: a), b) Que valida y acepta el medio de pago ofrecido por el usuario, c) Que los datos registrados por el cliente en el sitio coinciden con los proporcionados al efectuar su aceptación de oferta, d) Que el pago es acreditado por el Usuario. Para considerar cumplidas las Condiciones de Compra

DECOHOME verificará lo siguiente: a. Que exista stock disponible de los productos al momento en que se acepta la oferta b. Que el precio del producto del pedido es el correcto. c. Que valida y aprueba el medio de pago seleccionado por el usuario y el monto de compra de mínimo S/50.00. d. Que los datos registrados por el cliente en el sitio coinciden con los proporcionados al efectuar su solicitud de compra; y, que el pedido sea realizado por mayores de 18 años con DNI o CE vigente. e. Que, cuando se trate de ofertas y/o promociones, el pedido respete las condiciones detalladas en los términos legales. En atención a lo señalado en los párrafos anteriores, y como una medida de protección a la seguridad de las transacciones, DECOHOME podrá dejar sin efecto los pedidos cuando verifique que no se cumple con una o más de las Condiciones de Compra, en particular lo indicado en los literales a, b, c, d y e precedentes. En caso no se cumpla con alguna de las condiciones indicadas previamente, y como medida de seguridad para el usuario, DECOHOME anulará automáticamente el pedido realizado, procediendo a comunicar este hecho a la entidad financiera emisora de la tarjeta utilizada por el usuario en su solicitud de compra. Dicha entidad financiera será la única responsable de proceder con la liberación del importe retenido para la compra, de acuerdo con sus procedimientos y políticas correspondientes. DECOHOME podrá proceder a la anulación de cualquier pedido, así como a cancelar la orden de compra correspondiente, en los términos previstos en el presente párrafo en cualquier momento, incluso luego que el usuario reciba una confirmación de recepción de la orden. Aviso Legal: La venta y despacho de los productos está condicionada a su disponibilidad, y a las existencias de producto y/o a un claro error tipográfico. Cuando el producto no se encuentre disponible y/o haya tenido un

error tipográfico, DECOHOME notificará de inmediato al cliente y devolverá el valor total del precio pagado.

4. STOCK EN EL E-COMMERCE DECOHOME

DECOHOME se encarga de la actualización del e-commerce DecoHome.com y la revisión constante de los productos y/o servicios que se exhiben en el sitio, no obstante, puede modificar y discontinuar los productos y/o servicios en cualquier momento sin contraer ninguna responsabilidad frente a El Usuario. DECOHOME en decohomeperu.com no garantiza un stock mayor al stock mínimo de 1 (una) unidad de sus productos durante el proceso de despacho de los productos. En virtud a ello, DECOHOME se reserva el derecho de no aprobar la solicitud de compra y en consecuencia de no despachar un producto si este no cuenta con el stock solicitado. Toda solicitud de compra que se realice a través de www.decohomeperu.com será validada según stock de producto, precio, datos del cliente y datos del medio de pago. En caso alguna de estas validaciones diera negativo, no se procederá a la atención de la solicitud de compra, notificándose al Cliente dicho rechazo vía correo electrónico (indicado por el Cliente durante el proceso de registro en el sitio) o vía telefónica si fuera necesario. En caso la falta de stock se presente únicamente respecto de algunos(s) producto(s), DECOHOME lo notificará vía correo electrónico con el comando final del pedido despachado.

5. PRODUCTOS SUSTITUTOS

Pese a nuestros mejores esfuerzos, es posible que no dispongamos de alguno de los productos, en este caso el cliente tendrá la opción de elegir entre alguno de los criterios de sustitución durante el proceso de compra: · Misma marca del producto con otra presentación. · Mismo precio con otra marca · En caso no desee

que sustituyamos el producto, se devolverá el valor total del precio pagado.

6. MEDIOS DE PAGO QUE SE PODRÁN UTILIZAR EN EL ECOMMERCE DECOHOME

Para poder completar un pedido es necesario que la compra esté valorizada en mínimo S/.50.00. Pago online con cualquier tarjeta de crédito o débito autorizada para compras por internet y confirmada por la plataforma o pasarela de pago de la empresa MERCADO DE PAGO. Pago en banco a través de VISA o MASTERCARD, ya sea a través de banca por internet o depósito en ventanilla en los bancos afiliados. Los productos y servicios ofrecidos en el Sitio, salvo que se señale una forma diferente para casos particulares u ofertas de determinados bienes o servicios, sólo pueden ser pagados con los medios que en cada caso específicamente se indiquen. El uso de tarjetas de créditos o débito se sujetará a lo establecido en estos Términos y Condiciones y, en relación con su emisor, y a lo pactado en los respectivos Contratos de Apertura y Reglamento de Uso. En caso de contradicción, predominará lo expresado en ese último instrumento. Tratándose de tarjetas bancarias aceptadas en el Sitio, los aspectos relativos a éstas, tales como la fecha de emisión, caducidad, cupo, bloqueos, cobros de comisiones, interés de compra en cuotas etc., se regirán por el respectivo Contrato de Apertura y Reglamento de Uso, de tal forma que las Empresas no tendrán responsabilidad por cualquiera de los aspectos señalados. El Sitio podrá indicar determinadas condiciones de compra según el medio de pago que se utilice por el usuario. Al utilizar una tarjeta de crédito o débito, el nombre del titular de dicha tarjeta debe coincidir con el nombre utilizado al registrarse en el portal de DECOHOME. De lo contrario, se podría anular la operación. Bajo cualquier sospecha y/o confirmación de compras no autorizadas

DECOHOME cancelará la compra, efectuará el reverso a la tarjeta de forma automática y estará facultado para iniciar acciones judiciales en contra de la persona que haya llevado a cabo la transacción sospechosa. Así mismo, DECOHOME podrá en los términos de la ley, entregar la información personal de quien haya realizado la transacción sospechosa a los tarjetahabientes afectados. Los reembolsos por cualquier devolución, productos fuera de stock, pago parcial, y/o total siempre se realizarán a través del mismo medio de pago en el que fue contratado el servicio. En el caso de tarjetas de crédito, el plazo de devolución de dinero para compras efectuadas online dependerá de las políticas del banco emisor de la tarjeta del cliente.

7. PRECIO Y PROMOCIONES

Los precios de los productos y servicios disponibles en el E-commerce DECOHOME, mientras aparezcan como disponibles, solo tendrán vigencia y aplicación en éste y no serán aplicables a otros canales de venta utilizados por las empresas, sitios de venta por vía electrónica, catálogos u otros. Los precios de los productos ofrecidos en el Sitio están expresados en Soles o su conversión en moneda extranjera si fuera el caso. Los precios ofrecidos corresponden exclusivamente al valor del bien ofrecido y no incluyen gastos de transporte, manejo, envío, accesorios que no se describan expresamente ni ningún otro ítem adicional o cobro de intereses bancarios por el método de pago utilizado. Los precios y/o promociones de los productos y servicios publicados en este sitio, se encuentran vigentes únicamente mientras aparezcan en él. DECOHOME podrá modificar cualquier información contenida en este sitio. No aplica para ventas al por mayor ni corporativas. Asimismo, para brindar oportunidad de compra a más clientes durante el Estado de Emergencia a raíz del Covid-19, la cantidad de

unidades permitidas por producto podría variar según la disponibilidad de nuestras tiendas de reparto. Estos máximos aplican por cliente, por día, y por domicilio de entrega. En caso se exceda la cantidad de reparto permitida en alguno de pedidos, el pedido será anulado. Si éste fuere pagado con tarjeta de crédito, se efectuará el extorno dentro del plazo que estime la entidad bancaria correspondiente. Los productos, colores, marcas y modelos están sujetos a disponibilidad de stock en la tienda online, no habrá lugar a reclamos por una elección errónea del color de un producto. En caso se exceda esta cantidad se procederá a extornar el dinero abonado por el excedente en caso. El plazo de validez de las promociones u oferta es aquel que coincide con la fecha de vigencia indicada en la promoción o en virtud del agotamiento de las cantidades de productos disponibles para esa promoción debidamente informados al Usuario, o mientras la oferta se mantenga disponible, el menor de estos plazos. Cuando quiera que en una promoción no se indique una fecha de terminación se entenderá que la actividad se extenderá hasta el agotamiento de los inventarios correspondientes. El uso del cupón de descuento es completamente gratuito. Cuando se ofrezcan cupones de descuento, se señalará en la publicidad, el valor del cupón, la suma mínima o máxima de compra para poder redimir el bono y las fechas válidas para su redención. El cupón de descuento aplica para compras realizada exclusivamente en la página www.decohome.com, asimismo, dichos cupones de descuento no podrán ser usados para la compra de productos distintos a los señalados y/o aplicarse en promociones distintas, las cuales se encuentren mencionados en la restricción del legal de la promoción. Podrá hacer uso del bono de descuento cualquier persona natural mayor de dieciocho (18) años, conforme a lo establecido en el punto 1. Capacidad Legal. El cupón de descuento

no es válido para tarjetas de regalo ni ventas corporativas. Se entiende por ventas corporativas todas aquellas ventas realizadas a personas jurídicas. No es acumulable con otras promociones. El uso del bono solamente podrá ser usado una vez por cada cliente y una vez vencido no podrá volver ser usado o reactivado. DECOHOME solo considerará validos aquellos cupones de descuento que cumplan con las condiciones específicas de la promoción. Al hacer una compra con el cupón se entiende que el consumidor ha aceptado íntegramente tanto los Términos y Condiciones generales de la página así como estos Términos y Condiciones particulares de cada promoción. Dichas promociones y/o cupones no es válido ni aplica en las campañas de San Valentín (12, 13 y 14 febrero), Día de la Madre (en la segunda semana considerado desde viernes, sábado y domingo de mayo), Día del Padre (tercer domingo de junio), Navidad (24 y 25 de diciembre) y Año Nuevo (30 y 31 de diciembre); solo se venderán los productos del catálogo de dicha Campaña, asimismo algunos productos se incrementarán por la demanda que hay en el mercado y afecta los costos establecidos.

8. SOBRE LA ENTREGA O DESPACHO DE LOS PRODUCTO

Los productos adquiridos a través de la página web se sujetarán a las condiciones de despacho y entrega elegidas por el cliente y disponibles en el Sitio. Si desea adquirirlo en el e-commerce DECOHOME solicitarlo con anticipación, de 24 horas a 48 horas, según el producto, contando con rangos establecidos y capacidad limitada. Los productos están sujetos al stock disponible (Máximo 40 unidades). Las imágenes o fotos son referenciales. El servicio de Despacho a Domicilio tiene costo adicional no está incluido en los precios de los productos. Adicionalmente por motivos de COVID-19, el cliente/receptor debe asegurarse que el colaborador de

despacho debe pasar por el protocolo de seguridad respectivo (desinfectar el producto(s) a entregar en el servicio, portar doble mascarilla, protector facial y uniforme respectivo). Si el receptor no cuenta con número de pedido se verifica en la cola de órdenes. Solicitar su documento de identificación, validar los datos. Cliente/receptor debe firmar el ticket de orden de entrega (nombre completo, DNI o Carnet de Extranjería y número de celular) De ser necesario pueden tomar foto del cliente o receptor para sustentar el recojo en tienda. Despacho a Domicilio: DECOHOME cuenta con cobertura de despachos a nivel nacional e internacional. En la ciudad de Lima es distritos: Barranco, Comas, Breña, Chorrillos, Jesús María, Independencia, Lince, Los Olivos, Magdalena del Mar, Miraflores, San Borja, San Isidro, San Juan de Lurigancho, San Luis, Pueblo Libre, Santiago de Surco y Surquillo. Las entregas se realizan de 3 a 5 días útiles durante el día, sin horario exacto de entrega. Consultar las zonas disponibles de cada Distrito al registrar tu ubicación durante el proceso. En caso la ubicación del domicilio del cliente no pueda atenderse porque está en una calle o zona de difícil acceso, DECOHOME se comunicará con el cliente para gestionar un cambio de domicilio y poder entregar el producto adquirido. Los productos disponibles para este servicio están limitados por dimensiones y pesos ya que son transportados en unidades de reparto como motos, móviles y apoyo de terceros Courier particulares. Si por alguna razón no se pudiera brindar el servicio en las condiciones indicadas, para no afectar el servicio que buscamos brindarles a nuestros clientes, este método podrá ser deshabilitado o el despacho podrá ser modificado previa coordinación con el cliente. Asimismo, el horario de entrega podría verse modificado extraordinariamente a raíz de disposiciones gubernamentales. Para recibir su pedido, el cliente o receptor (persona autorizada), deberá identificarse con su DNI. Cuando el

cliente o receptor reciba su pedido deberá revisar el estado de sus productos. Si el cliente o receptor puede rechazar la entrega del pedido si considera que no está en las condiciones requeridas y comunicar DECOHOME. Si acepta su pedido, el encargado de despacho solicitará al cliente o receptor que firme el formato de aceptación, como señal de conformidad del despacho, DECOHOME no se responsabiliza por daños físicos del producto o faltante del mismo, sólo se atenderán reclamos por temas de garantía o cualquiera descrita dentro de la Política de Devolución y Cambios en los tiempos establecidos en estos Términos y Condiciones. El personal de despacho tiene prohibido recibir propinas, así como también solicitar implementos para realizar el envío. La información del lugar de envío es de exclusiva responsabilidad del cliente. Por lo que será de tu responsabilidad la exactitud de los datos indicados para realizar una correcta y oportuna entrega de los productos a tu domicilio o dirección de envío. Si hubiera algún error en la dirección, tu producto podría no llegar en la fecha indicada. Los plazos elegidos para el despacho y entrega se cuentan desde que DECOHOME valida la orden de compra y el medio de pago utilizado, considerándose como máximo 3 días hábiles para el cumplimiento de entrega del pedido. DECOHOME mantendrá informado a los clientes sobre el estado de su pedido, en la página de “Seguimiento de Pedido” en el ecommerce o solicitar información en nuestros canales de atención: WhatsApp 934 650 857, Chat, redes sociales o correo info@decohome.pe horario de oficina de lunes a sábados de 8:00am 6:00pm Domingos y Feriados de 9:00am a 5:00pm.

DECOHOME estamos trabajando para garantizar la disponibilidad y entrega de los Productos en el plazo ofrecido; sin embargo, debido a la situación que afrontamos por la propagación del COVID-19 y al

incremento de las operaciones a través de nuestro canal de comercio electrónico, te informamos que nuestros plazos de entrega pueden sufrir eventuales retrasos. Recordamos a todos nuestros usuarios que nuestras actividades económicas se encuentran sujetas al cumplimiento de las disposiciones del Gobierno y pueden verse afectadas en cualquier momento por el Estado de Emergencia Nacional por lo que, ante supuestos de caso fortuito o fuerza mayor, para su beneficio, usted nos faculta a proceder con la anulación de la orden de compra y la devolución al medio de pago empleado.

9. POLÍTICA DE GARANTÍAS

Con el fin de ofrecer un mejor servicio; nosotros nos comprometemos a recibir todas sus solicitudes de incidencias en los productos adquiridos y le proporcionaremos solución a dicha solicitud de garantía. La garantía DECOHOME o de algunos productos de otros proveedores, tienen las siguientes garantías: Muebles; tienen una garantía de 2 años después de recibir el producto.

10. COMPROBANTES DE PAGO

Según el reglamento de Comprobantes de Pago aprobado por la Resolución de Superintendencia N° 007-99 / SUNAT (RCP) y el Texto Único Ordenado de la Ley del Impuesto General a las Ventas e Impuesto Selectivo al Consumo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 055-99-EF y normas modificatorias (TUO del IGV): “No existe ningún procedimiento vigente que permita el canje de boletas de venta por facturas, más aún las notas de crédito no se encuentran previstas para modificar al adquirente o usuario que figura en el comprobante de pago original”. Teniendo en cuenta esta resolución, es obligación del consumidor decidir

correctamente el documento que solicitará como comprobante al momento de su compra, ya que según los párrafos citados no procederá cambio alguno.

11. REEMBOLSOS

Luego que el reembolso es aprobado y ejecutado, el tiempo de procesamiento varía según el método de pago usado. Para una compra con tarjeta de crédito, débito o métodos que permitan la devolución del dinero a través de una cuenta asociada, se hará el reverso a la tarjeta o a la cuenta asociada por el total pagado. Para una compra a través de una transferencia, depósito bancario o pagos en efectivo, se hará una transferencia por el total pagado a cuenta bancaria del titular de la compra. Tiempos de ejecución: El tiempo de ejecución del reembolso es de hasta un (1) día hábil. Tiempos de procesamiento: Reverso a la tarjeta: El tiempo del reembolso a una tarjeta puede ser hasta quince (15) días hábiles, el tiempo de procesamiento es responsabilidad de la entidad financiera que emitió la tarjeta y es contado desde la ejecución del reembolso. Transferencia bancaria: Para recibir el dinero en una cuenta bancaria, el titular de la cuenta debe ser el mismo que realizó la compra en DECOHOME. El tiempo de procesamiento es de tres (3) días hábiles desde su ejecución. La información bancaria proporcionada por el cliente debe ser correcta para evitar retrasos en la atención. De no ser así los tiempos de ejecución y procesamiento se prolongarán. Los datos necesarios son: Nombre y apellido Documento de Identidad Número de orden Correo electrónico registrado en DECOHOME Datos de la cuenta bancaria *Tomar en cuenta que algunas cajas rurales y municipales la transacción del depósito se concretará bajo disposición de la misma Entidad financiera. Para mayor información sobre la aceptación de depósitos externos a estas cuentas, deberá

contactar con dicha Entidad. Cabe precisar que DECOHOME no se responsabiliza por las demoras o dificultades que presente la Entidad Financiera para el cumplimiento del reembolso.

12. RESPONSABILIDAD DE DECOHOME

DECOHOME hará lo posible dentro de sus capacidades para que la transmisión del Sitio sea ininterrumpida y libre de errores. Sin embargo, dada la naturaleza de la Internet, dichas condiciones no pueden ser garantizadas. En el mismo sentido, el acceso del Usuario a la Cuenta puede ser ocasionalmente restringido o suspendido con el objeto de efectuar reparaciones, mantenimiento o introducir nuevos Servicios. DECOHOME. no será responsable por pérdidas (i) que no hayan sido causadas por el incumplimiento de sus obligaciones; (ii) lucro cesante o pérdidas de oportunidades comerciales; (iii) cualquier daño indirecto.

13. TÉRMINOS DE LEY

Este acuerdo será gobernado e interpretado de acuerdo con las leyes de Perú, sin dar efecto a cualquier principio de conflictos de ley. Si alguna disposición de estos Términos y Condiciones es declarada ilegal, o presenta un vacío, o por cualquier razón resulta inaplicable, la misma deberá ser interpretada dentro del marco de este y en cualquier caso no afectará la validez y la aplicabilidad de las provisiones restantes.

14. NOTIFICACIONES

Cualquier comentario, inquietud o reclamación respecto de los anteriores Términos y Condiciones, la Política de Privacidad, o la ejecución de cualquiera de éstos, deberá ser notificada por escrito a DECOHOME PERU SAC. a la siguiente dirección: Av. De los

Precursores Nro. 440 Dto. 301, distrito de San Miguel, provincia y departamento de Lima.

Anexo 15 Estados de Resultados del 2019



REPORTE DEFINITIVO

FORMULARIO 710 RENTA ANUAL 2020 TERCERA CATEGORÍA - ITF

Estado de Resultados

Estado de Resultados Del 01/01 al 31/12 del2020		
Ventas netas o Ing. por servicios	461	52087
Desc. rebajas y bonif. concedidas	462	(43010)
Ventas netas	463	9077
Costo de ventas	464	(0)
Resultado bruto de utilidad	466	9077
Resultado bruto de pérdida	467	(0)
Gasto de ventas	468	(4100)
Gasto de administración	469	(917)
Resultado de operación utilidad	470	4060
Resultado de operación pérdida	471	(0)
Gastos financieros	472	(0)
Ingresos financieros gravados	473	0
Otros ingresos gravados	475	0
Otros ingresos no gravados	476	0
Enaj. de val. y bienes del act. F.	477	0
Costo enajen. de val y bienes a. f.	478	(0)
Gastos diversos	480	(3019)
REI del ejercicio positivo	481	0
Resultado antes de part. Utilidad	484	1041
Resultado antes de part. Pérdida	485	(0)
Distribución legal de la renta	486	(0)
Resultado antes del imp. - Utilidad	487	1041
Resultado antes del imp. - Pérdida	489	(0)
Impuesto a la renta	490	(0)
Resultado de ejercicio - Utilidad	492	1041
Resultado de ejercicio - Pérdida	493	(0)

Fuente: (Decohome Peru,2021)

Anexo 16 Estados de Resultados del 2020



REPORTE DEFINITIVO

FORMULARIO 710 RENTA ANUAL 2019
TERCERA CATEGORÍA - ITF

Estado de Resultados

Estado de Resultados Del 01/01 al 31/12 del2019		
Ventas netas o lng. por servicios	461	87892
Desc. rebajas y bonif. concedidas	462	0
Ventas netas	463	87892
Costo de ventas	464	66180
Resultado bruto de utilidad	466	21712
Resultado bruto de pérdida	467	0
Gasto de ventas	468	8500
Gasto de administración	469	4500
Resultado de operación utilidad	470	8712
Resultado de operación pérdida	471	0
Gastos financieros	472	0
Ingresos financieros gravados	473	0
Otros ingresos gravados	475	0
Otros ingresos no gravados	476	0
Enaj. de val. y bienes del act. F.	477	0
Costo enajen. de val y bienes a. f.	478	0
Gastos diversos	480	0
REI del ejercicio positivo	481	0
REI del ejercicio negativo	483	0
Resultado antes de part. Utilidad	484	8712
Resultado antes de part. Pérdida	485	0
Distribución legal de la renta	486	0
Resultado antes del imp. - Utilidad	487	8712
Resultado antes del imp. - Pérdida	489	0
Impuesto a la renta	490	0
Resultado de ejercicio - Utilidad	492	8712
Resultado de ejercicio - Pérdida	493	0

Fuente: (Decohome Peru,2021)

Anexo 17 Manual de Usuario

Ingresar al Escritorio de WordPress

1. Para ingresar a escritorio de WordPress debe hacer clic en el cuadrado ROJO.

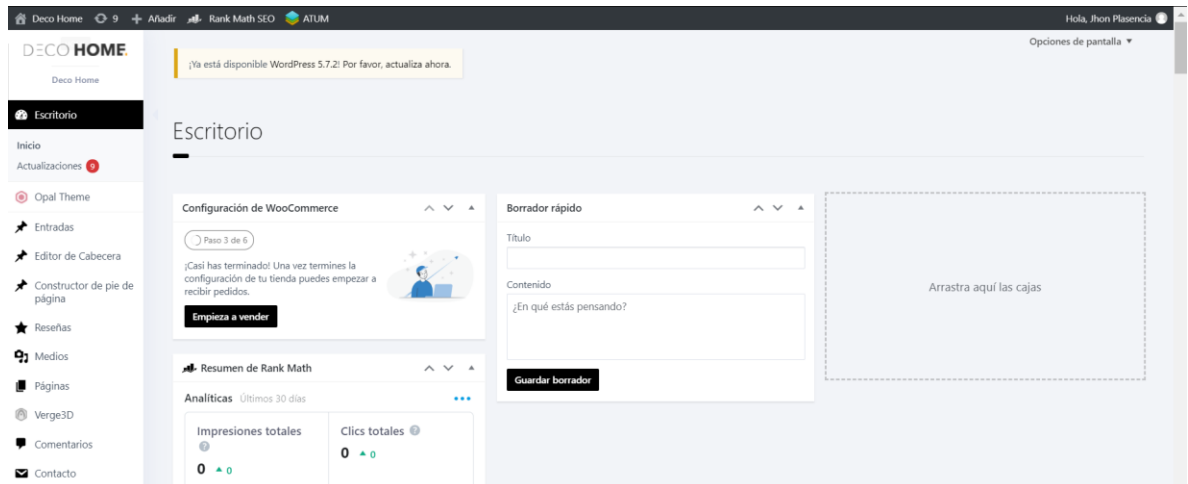


2. Luego debe ingresar las siguientes credenciales de acceso:

Usuario: Jhon

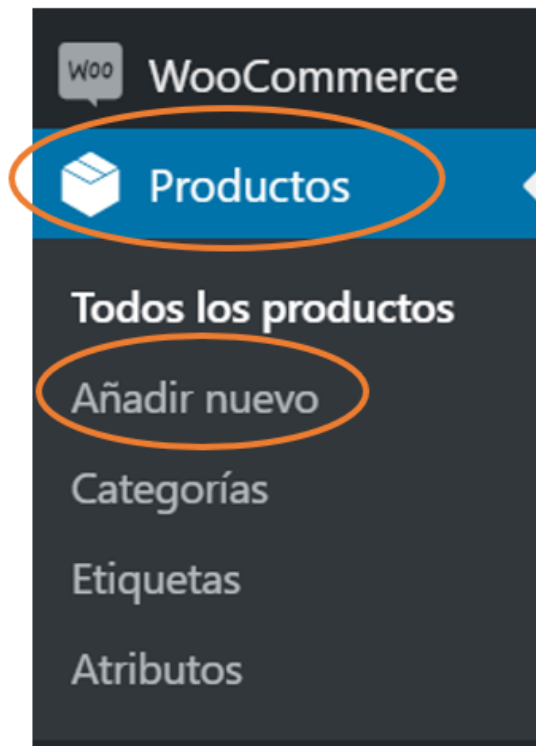
Contraseña: decohome123

3. Finalmente, ya debe haber ingresado a su escritorio de WordPress



Agregar productos en WooCommerce

1. Para agregar productos debemos ir a Productos > Añadir Nuevo.



- 1.1. Ingrese un Título y Descripción del producto.
- 1.2. Vaya al panel Datos del producto

Añadir nuevo producto

Nombre del producto

Editar con Elementor

Añadir objeto

Visual HTML

Párrafo **B** *I*

|

Publicar

Guardar borrador **Vista previa**

Estado: Borrador **Editar**

Visibilidad: Pública **Editar**

Publicar inmediatamente **Editar**

Visibilidad catálogo: En la tienda y en los resultados de búsqueda **Editar**

SEO: 5 / 100

Copiar a un nuevo borrador **Publicar**

Datos del producto

El meta cuadro de Datos del producto es donde se agrega la mayoría de los datos importantes para sus productos.

Datos del producto — Producto simple		Virtual: <input type="checkbox"/>	Descargable: <input type="checkbox"/>	^ v ▲
General	Precio normal (S/)	<input type="text"/>		
Inventario	Precio rebajado (S/)	<input type="text"/>	Horario	
Back Office	Cantidad de venta	<input type="text"/>		
Envío	Purchase price (S/)	<input type="text"/>		
Productos relacionados				
Atributos				
Avanzado				
Verge3D				

Sección general

Precio

- **Precio regular – Precio normal / regular del artículo**
- **Precio de rebajado: el precio con descuento del artículo que luego se puede programar para ciertos intervalos de fechas. La venta vence a las 11:59 p.m. de la fecha de finalización especificada**

Impuesto

- **Estado fiscal: imponible / solo envío / ninguno**
- **Clase de impuestos: elija qué clase de impuestos se debe aplicar**

Sección de inventario

La sección de inventario le permite administrar el stock del producto individualmente y definir si se permiten pedidos pendientes y más. Le permite vender productos y permite a los clientes agregarlos al carrito para comprar.

Habilitar la gestión de stock debe seleccionarse en la configuración de inventario de productos; de lo contrario, solo la opción 'Estado del stock' está visible en el cuadro Inventario de datos del producto.

Opciones cuando la gestión de existencias a nivel de producto está desactivada. Usted es responsable de actualizar el estado del stock.

Datos del producto — Producto simple		Virtual: <input type="checkbox"/>	Descargable: <input type="checkbox"/>
General	SKU	<input type="text"/>	?
Inventario	GTIN	<input type="text"/>	?
Back Office	¿Gestión de inventario? <input type="checkbox"/> Activa la gestión de inventario a nivel del producto		
Envío	Estado del inventario	Hay existencias	?
Productos relacionados	Vendido individualmente <input type="checkbox"/> Activa esto para permitir que solo se pueda comprar uno de estos artículos en cada pedido		
Atributos			
Avanzado			
Verge3D	Proveedor	<input type="text" value="Buscar proveedor por nombre o ID..."/>	?
	SKU del proveedor	<input type="text"/>	?

Opciones cuando la gestión de stock a nivel de producto está habilitada.

Ingrese la Cantidad de stock, y WooCommerce gestiona automáticamente el inventario y actualiza automáticamente el estado del stock como Stock, Agotado o En espera.

Seleccione si Permitir pedidos pendientes.

Umbral bajo de existencias: ingrese un número sobre el cual se le notificará.

Marque la casilla Vendido individualmente para limitar el producto a uno por pedido.

Datos del producto — Producto simple		Virtual: <input type="checkbox"/>	Descargable: <input type="checkbox"/>
General	SKU	<input type="text"/>	?
Inventario	GTIN	<input type="text"/>	?
Back Office	¿Gestión de inventario? <input type="checkbox"/> Activa la gestión de inventario a nivel del producto		
Envío	Estado del inventario	Hay existencias	?
Productos relacionados	Vendido individualmente <input type="checkbox"/> Activa esto para permitir que solo se pueda comprar uno de estos artículos en cada pedido		
Atributos			
Avanzado			
Verge3D	Proveedor	<input type="text" value="Buscar proveedor por nombre o ID..."/>	?
	SKU del proveedor	<input type="text"/>	?

Sección de envío

Peso: peso del artículo.

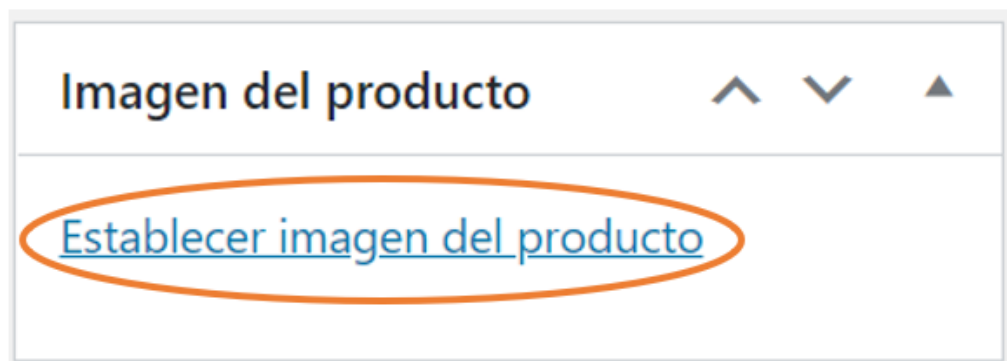
Dimensiones: largo, ancho y alto del artículo.

Clase de envío: ciertos métodos de envío utilizan las clases de envío para agrupar productos similares.

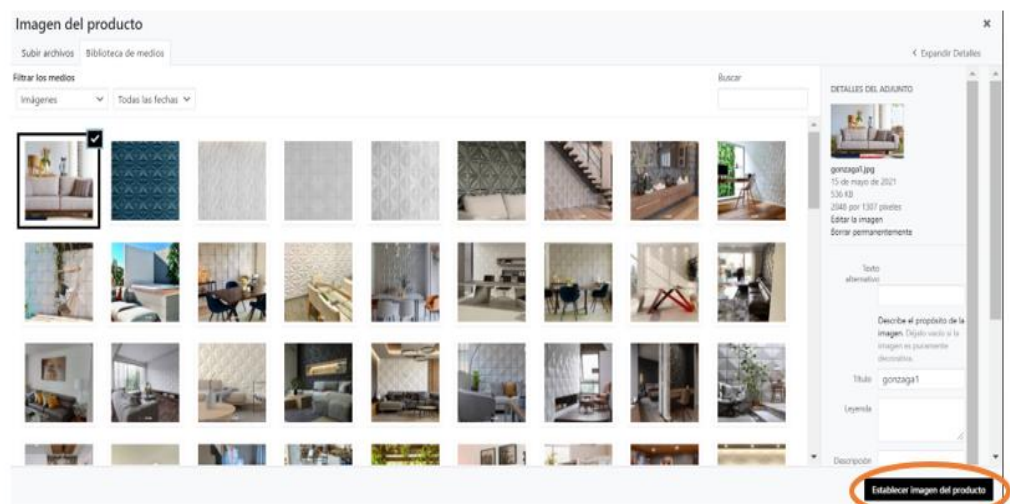
Datos del producto — Producto simple Virtual: Descargable:

General	Peso (kg)	<input type="text" value="0"/>
Inventario	Dimensiones (cm)	<input type="text" value="Longitud"/> <input type="text" value="Anchura"/> <input type="text" value="Altura"/>
Back Office	Clase de envío	<input type="text" value="Ninguna clase de envío"/>
Envío		
Productos relacionados		
Atributos		
Avanzado		
Verge3D		

1.3. Aquí puedes cargar y asignar la imagen del producto. Solo debe hacer clic en Establecer imagen del producto y elegir la imagen que desea para el producto.



Finalmente, luego de elegir la imagen solo debe hacer clic en Establecer imagen de producto.

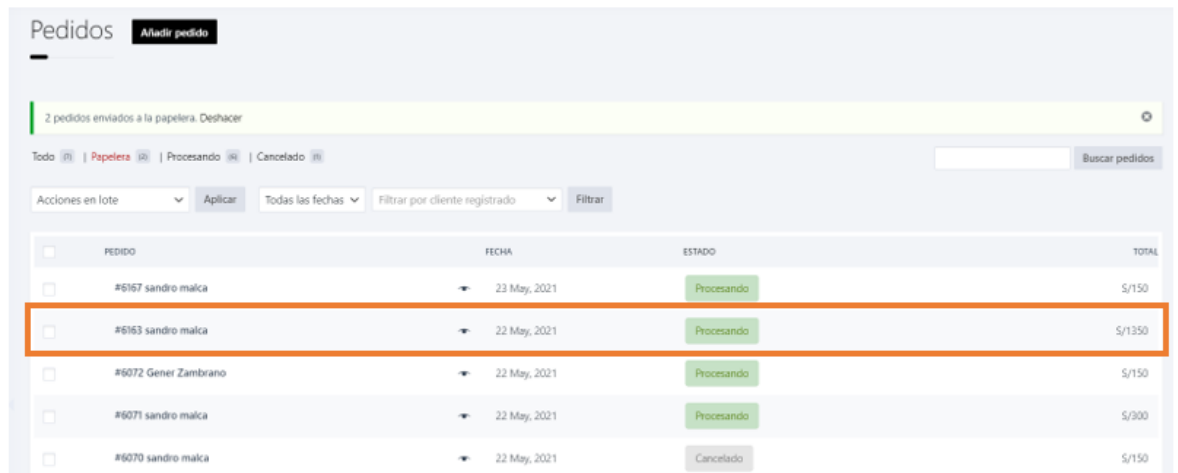


Administrar los Pedidos

1. Para agregar productos debemos ir a WooCommerce > Pedidos.



2. En Pedidos, podemos observar los diferentes pedidos de los clientes que ha tenido y que estado esta su pedido, Fecha que realizó el pedido, el monto Total y cuando sería su Fecha de Envío.



2 pedidos enviados a la papelera. Deshacer

Todo | **Papelera** | Procesando | Cancelado

Acciones en lote | Aplicar | Todas las fechas | Filtrar por cliente registrado | Filtrar

PEDIDO	FECHA	ESTADO	TOTAL
<input type="checkbox"/> #6167 sandro malca	23 May, 2021	Procesando	S/150
<input type="checkbox"/> #6163 sandro malca	22 May, 2021	Procesando	S/1350
<input type="checkbox"/> #6072 Gener Zambrano	22 May, 2021	Procesando	S/150
<input type="checkbox"/> #6071 sandro malca	22 May, 2021	Procesando	S/300
<input type="checkbox"/> #6070 sandro malca	22 May, 2021	Cancelado	S/150

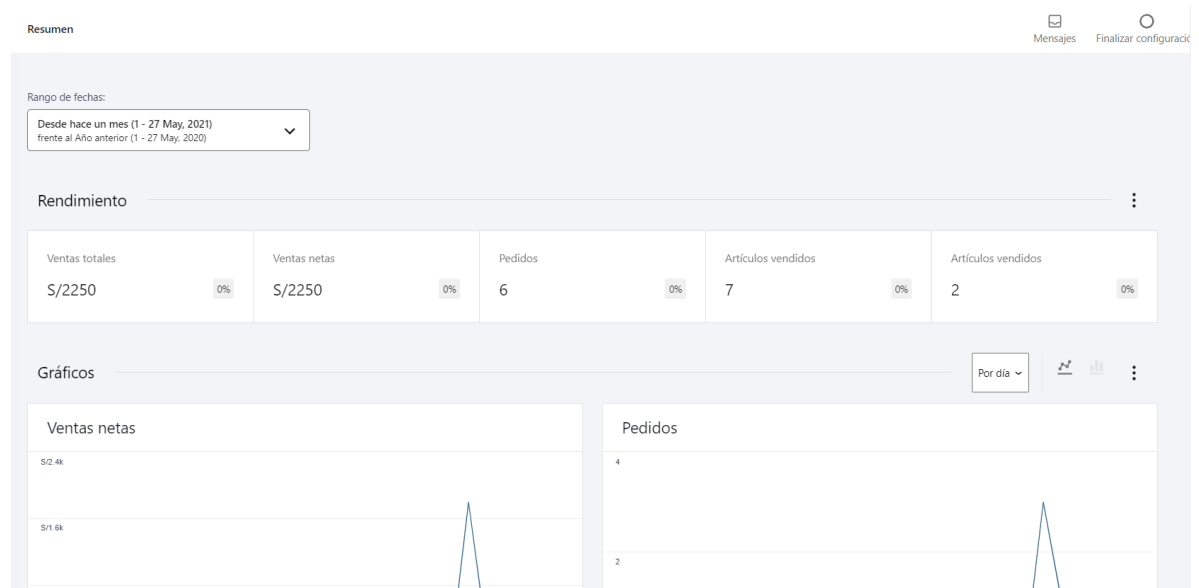
3. Si le da clic en este  símbolo podrá observar los datos del pedido detalladamente.

Visualizar reportes de ventas

1. Para visualizar reportes y cuadros de ventas debemos ir a **Análisis> Resumen**



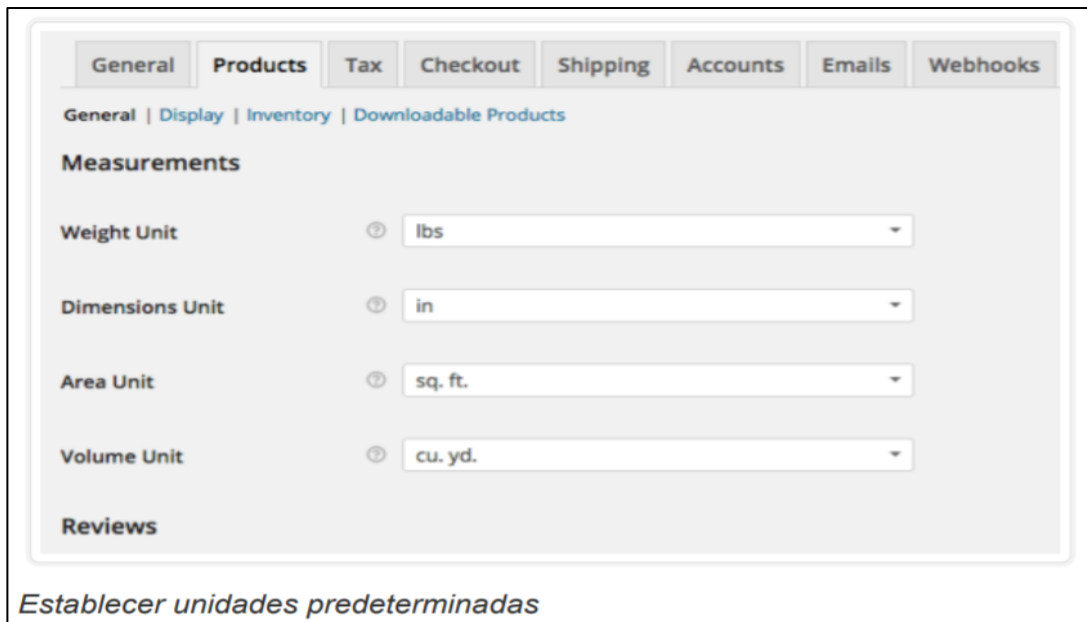
2. Finalmente estará visualizando el rendimiento, gráficos y productos favoritos de los clientes.



Conceptos básicos de la calculadora

Unidades predeterminadas

El primer paso para configurar el complemento es seleccionar las unidades predeterminadas de Dimensión, Peso, Área y / o Volumen en las que definirá el área y el volumen de sus productos. Esto se hace desde WooCommerce > Configuración > Productos > General.



Configurar la calculadora

El complemento modifica la pestaña "Envío" y agrega una nueva pestaña llamada "Medición" al cuadro metadatos del producto en la página de administración de edición del producto. Es mejor comenzar con la pestaña Medición, ya que la forma en que utiliza las mediciones puede influir en la información de la pestaña Envío.

En la pestaña Medición, puede seleccionar: Medida: la medida que se va a calcular, por ejemplo, "Área".

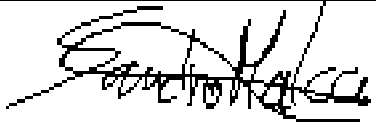


Mostrar precio del producto por unidad: habilite esta opción para mostrar el precio del producto por unidad en la interfaz para facilitar las comparaciones (por ejemplo, \$ 1,68 pies cuadrados). Al habilitar "Precio calculado", el precio unitario será el que ingrese en el campo de precio del producto. Al deshabilitar esto (usando el modo basado en la cantidad), esto calculará el precio según el precio del producto y las medidas configuradas en la "pestaña Envío" (déjela deshabilitada para mostrar simplemente el precio del producto, por ejemplo, \$ 27.48, que puede representar un "precio-por caja").

Etiqueta de precio: etiqueta para mostrar el precio del producto por unidad (el valor predeterminado es la "unidad de precio" si está en blanco). Por ejemplo, podría usar "por m2" para anular "m2"

Unidad de precio: unidad para mostrar con el precio

Precio calculado: si lo deja deshabilitado, se usa el modo de cantidad para la calculadora; habilitarlo habilita el modo definido por el usuario, y se utilizará el precio por unidad en lugar del precio por cantidad. También tendrá campos adicionales para completar, que corresponderán a la medida seleccionada: La etiqueta que se mostrará junto a los campos de entrada (es decir, "Ingrese los pies cuadrados necesarios").

La unidad del campo de entrada para mostrar en la interfaz Para las calculadoras de Dimensiones, Área, Volumen y Peso puede elegir si el usuario puede ingresar una cantidad deseada, que actualizará automáticamente la cantidad y el precio seleccionados, o si el valor será un valor de visualización informativo que es actualizado dinámicamente a medida que se cambia la cantidad de producto.

		
Jhon Plasencia	Joe Garcia	Sandro Malca

Anexo 18 Plan de Pruebas

En la gestión del proyecto, para poder asegurar la viabilidad de la solución, se ha definido la fase 4 de Revisión y Retrospectiva, la cual validará la información y funcionamiento de la aplicación de la realidad aumentada (RA + RV) integrada a un ecommerce para la optimización del proceso de venta de la empresa Deco Home Perú S.AC.

Hitos de Pruebas

Durante el desarrollo del proyecto se establecieron 5 Sprints los cuales nos han proporcionado la capacidad de poder lograr los objetivos del proyecto, en ellos se estableció la planificación del proceso de plan pruebas como hito, luego de terminada cada funcionalidad, el cual se detalla a continuación

ID	Tarea	Fecha de inicio	Fecha de fin	Recurso
Fase 1	Plan de pruebas	10/06/2021	10/06/2021	JGarcia SMalca
Fase 2	Preparación de los criterios de terminado	10/06/2021	10/06/2021	JGarcia SMalca
Fase 3	Ejecución de los criterios de terminado	10/06/2021	11/06/2021	JGarcia SMalca
Fase 4	Reporte Final	11/06/2021	11/06/2021	JGarcia SMalca

Recursos

Rol	Mínimo de recursos	Especificación de responsabilidad
Encargado de pruebas	1	Encargado de la ejecución de las pruebas
Tesistas	2	Encargados de dar por aprobado las pruebas

Para realizar las pruebas se utilizará los siguientes criterios de terminado que se detallan a continuación:

Criterios de Entrada y Salida

- **Criterios de Entrada:**
 - **Plataforma web – Perfil Cliente**
 - **Plataforma web – Perfil Administrador**
- **Criterios de Salida:**
 - **Resultado de las pruebas**
 - **Informe de conformidad**

Alcance

- **Se realizarán pruebas validando los módulos más importantes del ecommerce (Tienda, Diseña y Decora, Contáctanos y Seguimiento de Pedido)**

Se realizarán los siguientes tipos de pruebas:

- **Pruebas de funcionalidad**
- **Pruebas de interfaz de usuario**
- **Pruebas de seguridad y acceso**
- **Prueba de rendimiento**

- **Se realizará la validación todos los criterios de terminado contemplados en cada historia de usuario.**

Restricciones y Supuestos

- **Las validaciones necesarias del proceso de pruebas para alcanzar los objetivos del proyecto se realizan llevan a cabo bajo los siguientes supuestos:**

Restricciones

ID	Restricciones
RES01	Para los escenarios de prueba, en los que se incluya el pago inmediato, se debería utilizar credenciales de pago ficticias, generadas por la pasarela de pago.
RES02	Para los escenarios de prueba en móviles, se limitarán el acceso a la página de diseño y decora, ya que el contenido utilizado en ella no es compatible con la vista.
RES03	Se deberá recopilar datos de prueba de clientes reales para asegurar el correcto funcionamiento de la página en cada prueba
RES04	La empresa Deco Home Perú una vez realizada el pedido, se comunica con el usuario para terminar el proceso de venta.

Supuestos

ID	Supuestos
SUP01	Se cuenta con ambiente de pruebas de forma local, para simular funcionalidades con el ambiente productivo
SUP02	Se cuenta con la disponibilidad del equipo de pruebas en este caso los tesistas, para poder realizar las validaciones correspondientes
SUP03	Se cuenta con todos los accesos a los diferentes softwares utilizados en el desarrollo del proyecto, así como también los privilegios de usuarios.
SUP04	Se cuenta con todos los recursos de hardware necesarios para poder realizar las pruebas.
SUP05	Se cuenta con la comunicación de la empresa hacia el cliente después de realizado el pedido para el delivery e instalación de acuerdo a los términos y condiciones definidos.

Evaluación de riesgos de pruebas

ID	Evento	Mitigación	Contingencia
RIE01	Cualquier defecto encontrado durante la prueba, tendrá un tiempo para ser corregido	Se deberá respetar el tiempo de corrección establecido, de acuerdo a la importancia	Una vez corregido el defecto se procederá a realizar nuevamente la prueba
RIE02	Ambiente de Pruebas no disponible	Se deberá actuar de manera	Se deberá reponer el ambiente de pruebas lo

		inmediata para saber la causa	más antes posible
RIE03	Demora en aprobación de funcionalidades	Se coordinará con el cliente para validar las funcionalidades solicitadas y aprobarlas	En caso de retraso coordinar una reunión, dependiendo de la disponibilidad del cliente para realizar la aprobación

Tipos de pruebas

Pruebas de funcionalidad

Objetivos:	Asegurar la funcionalidad del sistema, cómo ingresan los datos, el proceso de venta y envió de comprobante de pedido.
Técnicas:	Ejecutar cada criterio de terminado, usando datos válidos y no válidos para verificar lo siguiente: Se obtienen los resultados esperados cuando se utilizan datos válidos Cuando se utilizan datos no válidos no debe permitir el registro.
Criterios de finalización:	Se han ejecutado todas las pruebas correspondientes
Consideraciones especiales:	Ninguno

Pruebas de interfaz de usuario

Objetivos:	<ul style="list-style-type: none"> • El interfaz de usuario cumple con el requisito del cliente • Elementos de las ventanas y los textos no tienen problemas al mostrarse.
-------------------	--

Técnicas:	Visualización de cada ventana y sus respectivos elementos
Criterios de finalización:	Todas las ventanas cumplen con mantener un orden y visualización agradable.
Consideracion es especiales:	Al ser un servicio mediante hosting debe considerarse que la rapidez depende de la red de la organización.

Prueba de seguridad y control de acceso

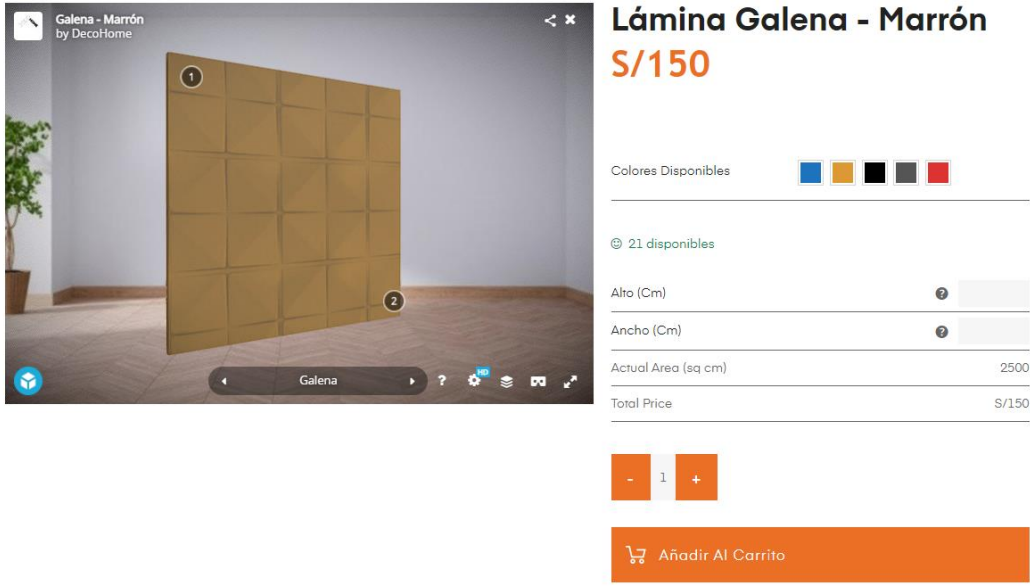
Objetivos:	Verificar la seguridad correspondiente al ingreso del usuario validando el nombre de usuario y contraseña, la modificación de la contraseña solo pueda ser verificado por los administradores. Solo los usuarios permitidos puedan ingresar al escritorio de WordPress.
Técnicas:	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar cada usuario y validar los permisos que posee. • Modificar el permiso de acceso para cada usuario.
Criterios de finalización:	Los datos y funciones correspondientes a cada actor son correctos
Consideracion es especiales:	Ninguno

Fuente: Elaboración Propia

Resultados

Se obtuvieron los siguientes resultados para las siguientes pruebas:

Pruebas de funcionalidad

CÓDIGO COMPLETO: CT01
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que el usuario pueda ingresar a la página de tienda y visualizar los productos en realidad aumentada (RA + RV).
FLUJO DE PRUEBA: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe ingresar a la página de Tienda2. Seleccionar el producto a comprar3. Clic en el botón “Play” para reproducir el producto en realidad aumentada (RA + RV)
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H2
RESULTADO ESPERADO: El usuario puede ver los productos en realidad aumentada (RV + RA) en el ecommerce
 <p>The screenshot displays an AR application interface. On the left, a 3D model of a brown, square-patterned wall panel is shown in a virtual room. The panel is labeled '1' and '2'. On the right, the product details for 'Lámina Galena - Marrón' are shown, including the price 'S/150', color selection options, and a quantity selector set to '1'. A button labeled 'Añadir Al Carrito' is visible at the bottom right of the product details.</p>
Se incluye el servicio de armado e instalación por S/ 100

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT02																																							
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que el usuario puede acceder a la página del producto y ver la información detallada del producto de interés.																																							
FLUJO DE PRUEBA: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe ingresar a la página de Tienda2. Seleccionar el producto a comprar3. Selecciona la pestaña “Información adicional”4. El usuario visualiza el detalle del producto y característica técnicas																																							
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1, H2																																							
RESULTADO ESPERADO: El usuario puede ver los productos la información más relevante del producto seleccionado. <table><thead><tr><th>Descripción</th><th><u>Información adicional</u></th><th>Reseña (1)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Peso</td><td>250 kg</td><td></td></tr><tr><td>Dimensiones</td><td>50 x 50 cm</td><td></td></tr><tr><td>Profundidad</td><td>2.5 cm</td><td></td></tr><tr><td>Altura</td><td>50 cm</td><td></td></tr><tr><td>Ancho</td><td>50 cm</td><td></td></tr><tr><td>Garantía</td><td>2 años</td><td></td></tr><tr><td>Durabilidad</td><td>3 a 5 años</td><td></td></tr><tr><td>Tipo</td><td>1 Pieza</td><td></td></tr><tr><td>Manual de Armado</td><td>SI</td><td></td></tr><tr><td>Color</td><td>Azul, Marrón, Negro, Plomo, Rojo</td><td></td></tr><tr><td>Ambiente</td><td>Comedor, Estudio, Habitación, Sala, Terraza</td><td></td></tr><tr><td>Color de paredes ambiente</td><td>Blanco, Marrón, Negro</td><td></td></tr></tbody></table>	Descripción	<u>Información adicional</u>	Reseña (1)	Peso	250 kg		Dimensiones	50 x 50 cm		Profundidad	2.5 cm		Altura	50 cm		Ancho	50 cm		Garantía	2 años		Durabilidad	3 a 5 años		Tipo	1 Pieza		Manual de Armado	SI		Color	Azul, Marrón, Negro, Plomo, Rojo		Ambiente	Comedor, Estudio, Habitación, Sala, Terraza		Color de paredes ambiente	Blanco, Marrón, Negro	
Descripción	<u>Información adicional</u>	Reseña (1)																																					
Peso	250 kg																																						
Dimensiones	50 x 50 cm																																						
Profundidad	2.5 cm																																						
Altura	50 cm																																						
Ancho	50 cm																																						
Garantía	2 años																																						
Durabilidad	3 a 5 años																																						
Tipo	1 Pieza																																						
Manual de Armado	SI																																						
Color	Azul, Marrón, Negro, Plomo, Rojo																																						
Ambiente	Comedor, Estudio, Habitación, Sala, Terraza																																						
Color de paredes ambiente	Blanco, Marrón, Negro																																						

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT03
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que el usuario puede agregar al carrito el producto que desee y una vez dentro pulsa el botón “Comprar”
FLUJO DE PRUEBA: <ol style="list-style-type: none">1. El usuario debe ingresar a la página de Tienda

2. Seleccionar el producto a comprar
3. Se agrega el producto al carrito
4. Se muestra el siguiente mensaje:

VER CARRITO → "Lámina Cristal – Blanco" se ha añadido a tu carrito.

5. El usuario le da clic en la opción "Ver Carrito"
6. En la página Carrito de compras visualiza la información del producto seleccionado.

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1

RESULTADO ESPERADO:

El usuario puede acceder al carrito y comprobar que se añadió correctamente.



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT04

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario puede validar sus datos de compra.

FLUJO DE PRUEBA:

1. En la página de Carrito de Compras, el usuario debe seleccionar la opción “Finalizar Compra”
2. En la página Completar el Pago, el usuario debe completar los siguientes datos de facturación.
 - Nombre
 - Apellido
 - Distrito
 - Teléfono
 - Dirección de correo
 - Método de pago
 - Aceptar Términos y Condiciones de la web
3. Finalmente, dar clic en la opción Realizar el Pedido

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1

RESULTADO ESPERADO:

Escenario 1

El usuario puede validar toda la información y finaliza la compra.

Detalles de facturación

Nombre *

Guillermo

Apellidos *

Agipe

Distrito *

La Molina

Teléfono *

966259379

Dirección De Correo Electrónico *

guillermo0612@gmail.com

Escenario 2

El usuario no completa la información obligatoria y visualiza los siguientes mensajes.

Facturación Nombre es un campo requerido.
Facturación Apellidos es un campo requerido.
Facturación Distrito es un campo requerido.
Facturación Teléfono es un campo requerido.
Facturación Dirección de correo electrónico es un campo requerido.
Por favor, lee y acepta los términos y condiciones para proceder con tu pedido.

Detalles de facturación

Nombre *

Este es un campo obligatorio.

Apellidos *

Este es un campo obligatorio.

Distrito *

Teléfono *

Este es un campo obligatorio.

Dirección De Correo Electrónico *

Este es un campo obligatorio.

Prueba 1 – Formulario detalles de facturación

Datos válidos

Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar o seleccionable
Nombre	Texto	Guillermo
Apellido	Texto	Agipe
Distrito	Seleccionable	La Molina
Teléfono	Numérico (Lectura)	966259379

Dirección de Correo Electrónico	Texto	guillermo0612@gmail.com	
Datos en blanco			
Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar	
Nombre	Texto	(Campo vacío)	
Apellido	Texto	(Campo vacío)	
Distrito	Seleccionable	No seleccionado el checkbox	
Teléfono	Numérico (Lectura)	(Campo vacío)	
Dirección de Correo Electrónico	Texto	(Campo vacío)	
Prueba 2 – Formulario detalles de facturación			
Datos válidos			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Nombre	Texto	Devuelve como resultado la validación del campo	Sí
Apellido	Texto	Devuelve como resultado la validación del campo	Sí
Distrito	Seleccionable	Devuelve como resultado la validación del campo	Sí

Teléfono	Numérico (Lectura)	Devuelve como resultado la validación del campo	Sí
Dirección de Correo Electrónico	Texto	Devuelve como resultado la validación del campo	Sí
Datos en blanco			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Nombre	Texto	No devuelve ningún resultado	Sí
Apellido	Texto	No devuelve ningún resultado	Sí
Distrito	Seleccionable	No devuelve ningún resultado	Sí
Teléfono	Numérico (Lectura)	No devuelve ningún resultado	Sí
Dirección de Correo Electrónico	Texto	No devuelve ningún resultado	Sí
Cumplimiento			100%
Observaciones			
Ninguna			

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT05

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario realiza de manera correcta todos los pasos de la compra.

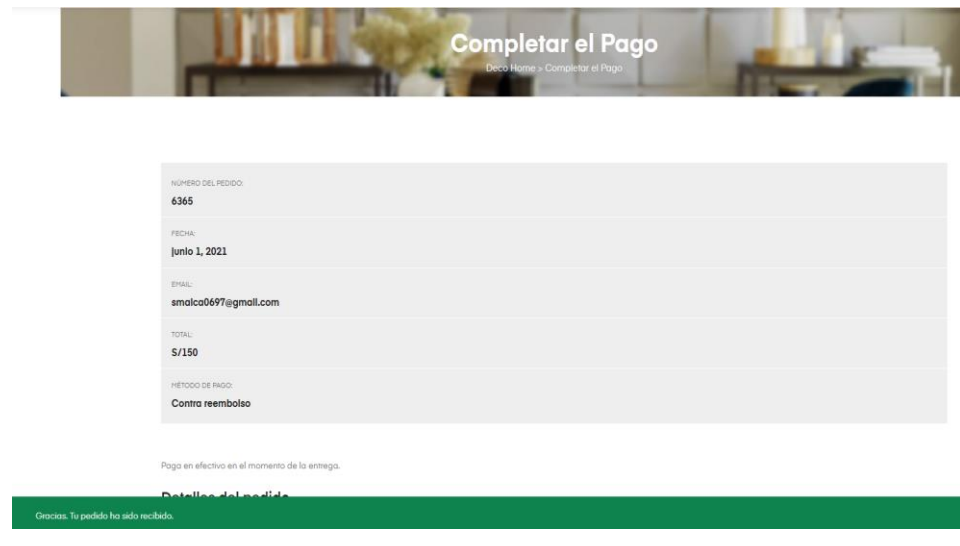
FLUJO DE PRUEBA:

- 1. Una vez que el usuario haya completado adecuadamente los campos requeridos.**
- 2. El usuario selecciona la opción “Realiza el pedido”**
- 3. El usuario visualiza el detalle del pedido y el mensaje de agradecimiento**

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1

RESULTADO ESPERADO:

El usuario realiza el proceso de compra de manera sencilla y clara.



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT06
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que el usuario recibe un email personalizado con el detalle del pedido una vez realizada la compra.
FLUJO DE PRUEBA: <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez que el usuario haya completado adecuadamente los campos requeridos. 2. El usuario selecciona la opción “Realiza el pedido” 3. El usuario visualiza el detalle del pedido y el mensaje de agradecimiento 4. El usuario debe visualizar en su bandeja de su correo que haya recibido el email personalizado con el detalle del pedido
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1
RESULTADO ESPERADO: El usuario puede ver en su correo el mail de compra que ha sido recibido.

Gracias por tu pedido

Hola Sandro,

Solo para que lo sepas — hemos recibido tu pedido #6365, y ahora se está procesando:

Paga en efectivo en el momento de la entrega.

[Pedido #6365] (junio 1, 2021)

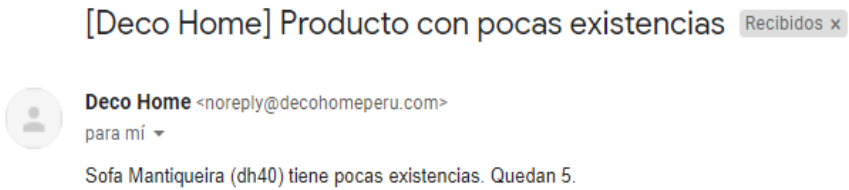
Producto	Cantidad	Precio
Lámina Cristal - Azul	1	S/150
Subtotal:		S/150
Método de pago:		Contra reembolso
Total:		S/150

Dirección de facturación

Sandro malca
[966259379](tel:966259379)
smalca0697@gmail.com

¡Gracias por usar decohomeperu.com!

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT07
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que el administrador recibe un email con la notificación para reabastecer el stock del producto.
FLUJO DE PRUEBA: <ol style="list-style-type: none">1. Una vez que el stock llega a un mínimo de 5 productos2. El administrador debe revisar su bandeja del correo de la empresa.3. El administrador debe visualizar un correo recordatorio que debe realizar el pedido a sus proveedores.
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1
RESULTADO ESPERADO: El administrador puede ver en su correo el mail de notificación que ha sido enviado por poco stock. 

CÓDIGO COMPLETO: CT08

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el administrador puede editar un proveedor en el módulo Proveedores

FLUJO DE PRUEBA:

- 1. El administrador debe iniciar sesión**
- 2. Una vez iniciado la sesión debe ir a la opción “ATUM”**
- 3. Seleccionar la opción “Proveedores”**
- 4. El administrador tendrá la opción de modificar la información de un proveedor o agregar uno nuevo.**
- 5. El administrador modifica o completa la información del proveedor.**

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H3

RESULTADO ESPERADO: El administrador seleccionará que proveedor necesita agregar o modificar su información

MODIFICAR

Editar Proveedor

Proveedor Lamina

Page Settings

Detalles del Proveedor

Proporciona información básica sobre este proveedor.

Código del proveedor

Tax/VAT Number

Número de teléfono

Número de fax

Sitio web

AÑADIR NUEVO

Añadir nuevo Proveedor

Añadir el título

Page Settings

Detalles del Proveedor

Proporciona información básica sobre este proveedor.

Código del proveedor

Tax/VAT Number

Número de teléfono

Número de fax

Sitio web

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT09

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el administrador puede visualizar correctamente a sus clientes

FLUJO DE PRUEBA:

1. El administrador debe iniciar sesión
2. El administrador debe seleccionar la opción “WooCommerce”
3. Selecciona la pestaña “Clientes”
4. Visualiza una lista de clientes que han realizado un pedido.

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1

RESULTADO ESPERADO:

El administrador visualiza correctamente a sus clientes que realizaron su pedido.

Nombre	Nombre de usuario	Última actividad	Fecha de registro	Correo electrónico	Pedidos	Gasto total	VMP	País / Región	Ciudad	Región	Código postal
Jhon Plazencia	jhon	junio 2, 2021	mayo 27, 2021	smalca0697@gmail.com	3	S/600	S/200				
sandro malca	sandro.malca	mayo 29, 2021	mayo 29, 2021	smalcananka@gmail.com	0	S/0	S/0				
456345 63456345	456345.63456345	mayo 29, 2021	mayo 29, 2021	yo2@yo.com	0	S/0	S/0				
35463456 3456345	35463456.3456345	mayo 29, 2021	mayo 29, 2021	yo@yo.com	0	S/0	S/0		34563456		
Sandro Malca	Sandro	mayo 28, 2021	mayo 7, 2021	smalca0697@gmail.com	2	S/300	S/150	PE	Ate	LIM	LIMA03
Soporte Plataforma	hiozano	mayo 26, 2021	mayo 7, 2021	hiozano@cibergerios.com	0	S/0	S/0		De la Nube		
Marco Ravello		mayo 24, 2021	—		0	S/0	S/0		El monumental		
sandro malca		mayo 22, 2021	—		1	S/1350	S/1350		ate		
Gener Zambrano		mayo 22, 2021	—		1	S/150	S/150		La molina		
sandro malca		mayo 22, 2021	—		1	S/300	S/300		ate		

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT10

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario debe poder mover los productos en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

FLUJO DE PRUEBA:

- 1. El usuario debe seleccionar la pestaña diseño y decora**
- 2. El usuario debe seleccionar un producto del menú del entorno**
- 3. El usuario debe mover el producto con apoyo del joystick dentro del entorno**

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA:

H2

RESULTADO ESPERADO:

El usuario puede mover de un lado a otro el objeto en el entorno en realidad aumentada (RA + RV).

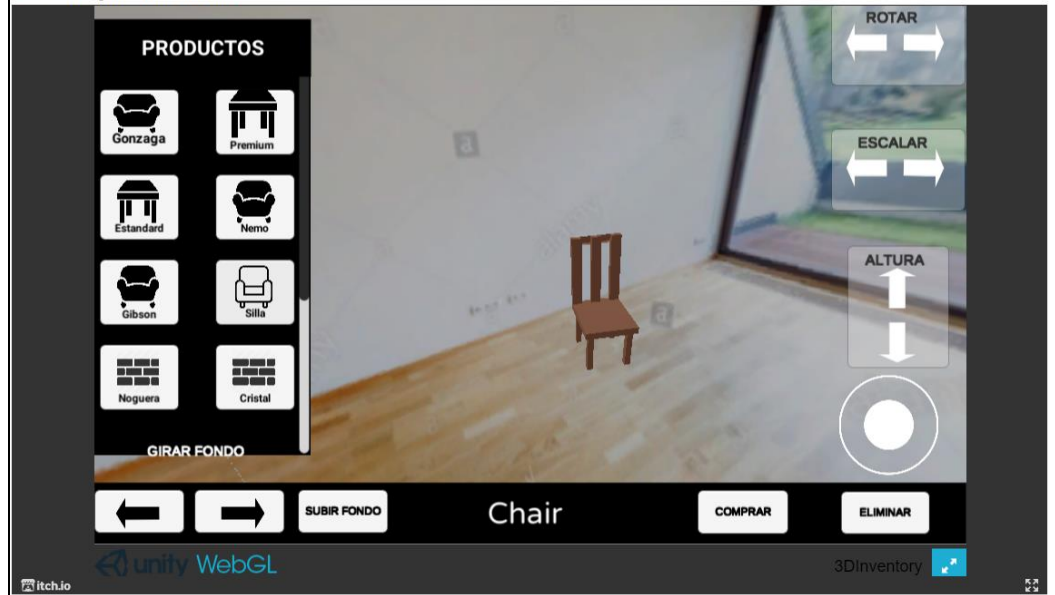
Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



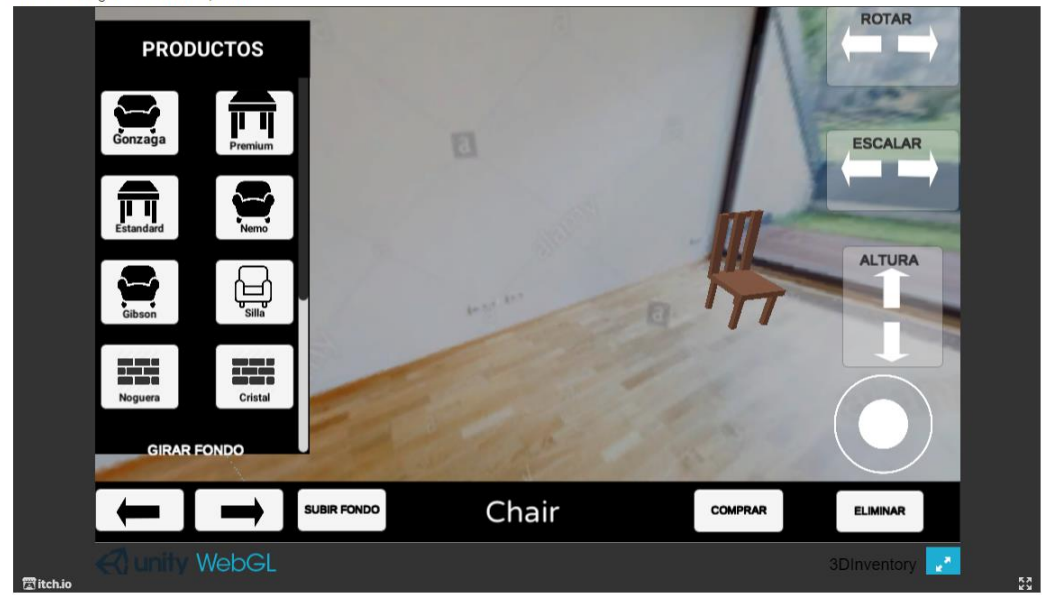
Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT11

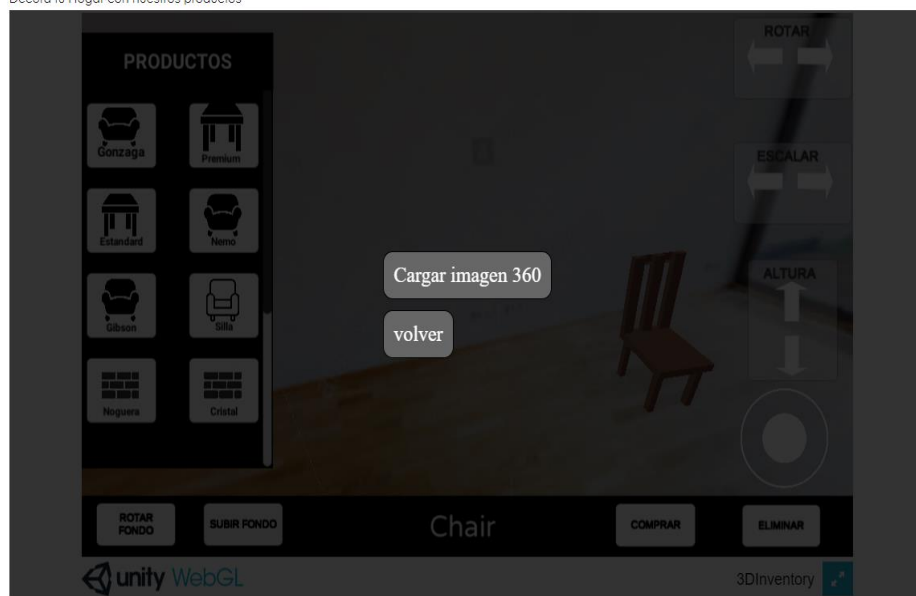
PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario puede cargar su imagen 360 de su hogar en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

FLUJO DE PRUEBA:

- 1. El usuario debe seleccionar la pestaña diseño y decora**
- 2. El usuario debe seleccionar la opción “Subir fondo”**
- 3. El usuario debe visualizar una ventana**
- 4. El usuario selecciona la opción “Cargar la imagen 360” de su ambiente**

Decora tu Hogar con nuestros productos



- 5. Selecciona la foto a subir de su directorio.**
- 6. Selecciona la opción “Abrir”**
- 7. El usuario visualiza el fondo en el entorno**

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA:

H2

RESULTADO ESPERADO:

El usuario carga correctamente su imagen 360 de su hogar en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT12

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario puede rotar el fondo en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

FLUJO DE PRUEBA:

1. El usuario debe seleccionar la pestaña diseño y decora
2. Una vez cargado la imagen 360 del ambiente
3. Se dirige la opción “Girar Fondo”
4. Selecciona la flecha izquierda para rotar el fondo hacia la izquierda
5. Selecciona la flecha derecha para rotar el fondo hacia la derecha

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA:

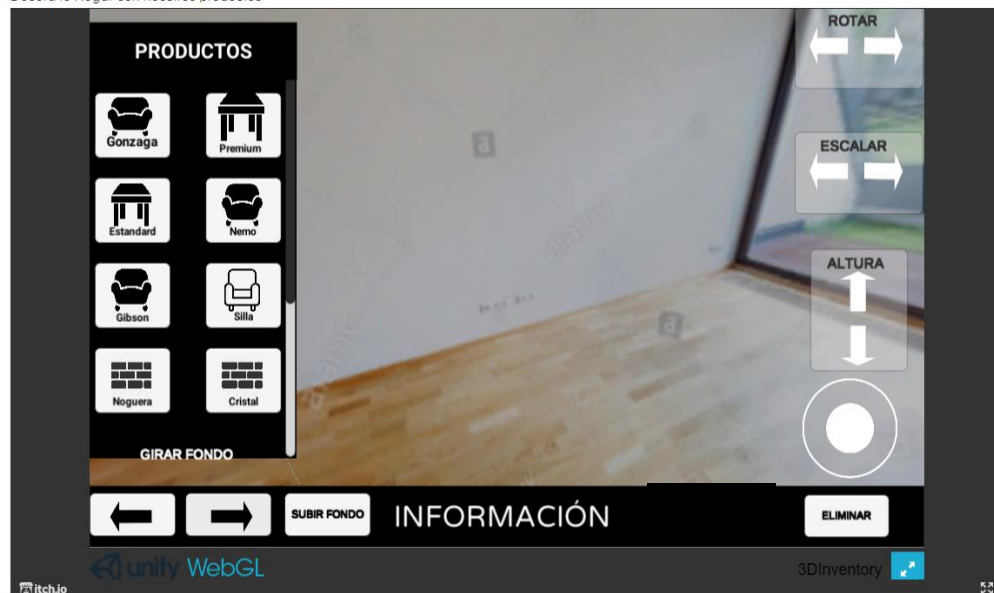
H2

RESULTADO ESPERADO:

El usuario rota el fondo satisfactoriamente en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos





Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT13

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario puede escalar el objeto dentro del entorno de realidad aumentada (RA + RV)

FLUJO DE LA PRUEBA:

1. El usuario debe seleccionar la pestaña diseño y decora
2. Selecciona un producto del menú dentro del entorno
3. Se dirige a la opción “Escalar”
4. Selecciona la flecha hacia la derecha para aumentar la escala del producto
5. Selecciona la flecha hacia la izquierda para reducir la escala del producto

DATOS DE PRUEBA: Lamina Cristal

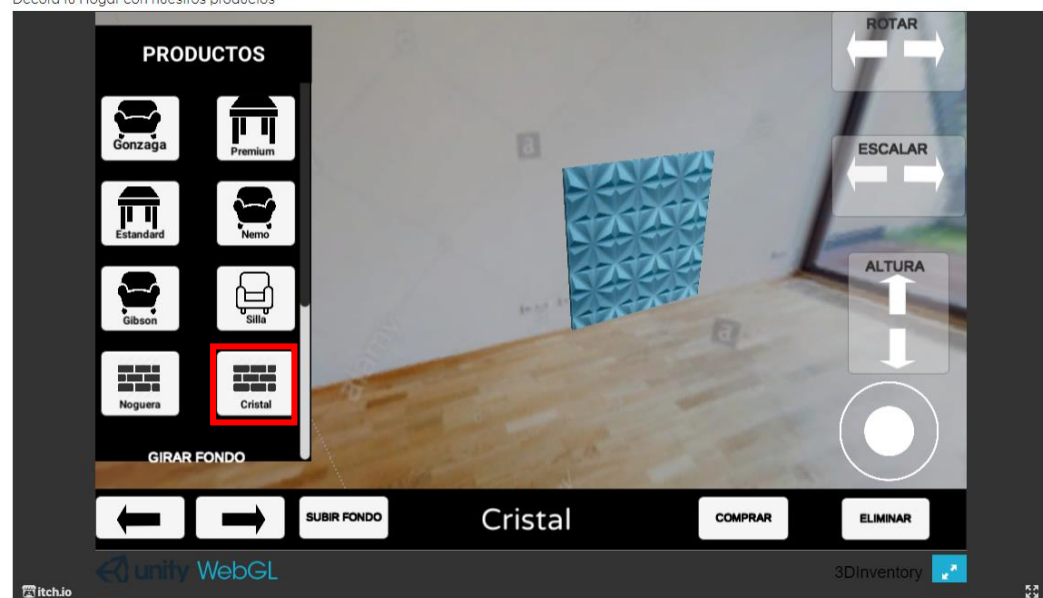
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H2

RESULTADO ESPERADO:

El usuario escalo un objeto según sus preferencias en el entorno de realidad aumentada (RA + RV)

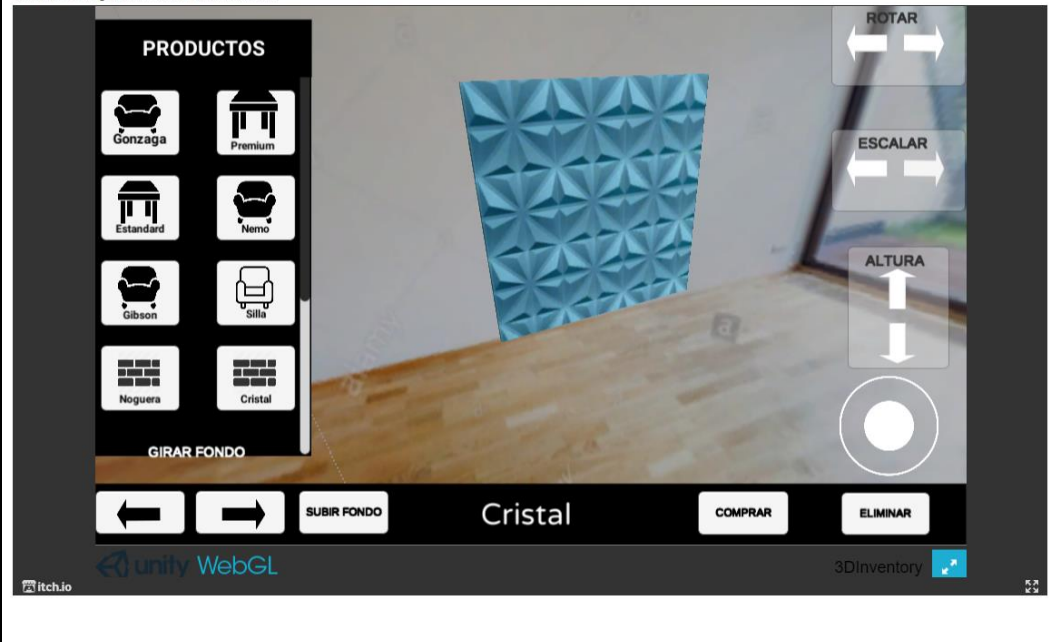
Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT14

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario maneja la altura que tenga el objeto en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

FLUJO DE LA PRUEBA:

1. El usuario debe seleccionar la pestaña **diseña y decora**
2. Selecciona un producto del menú dentro del entorno
3. Se dirige a la opción **“Altura”**
4. Selecciona la flecha hacia la arriba para aumentar la altura del producto
5. Selecciona la flecha hacia la abajo para reducir la altura del producto

DATOS DE PRUEBA: Lamina Cristal

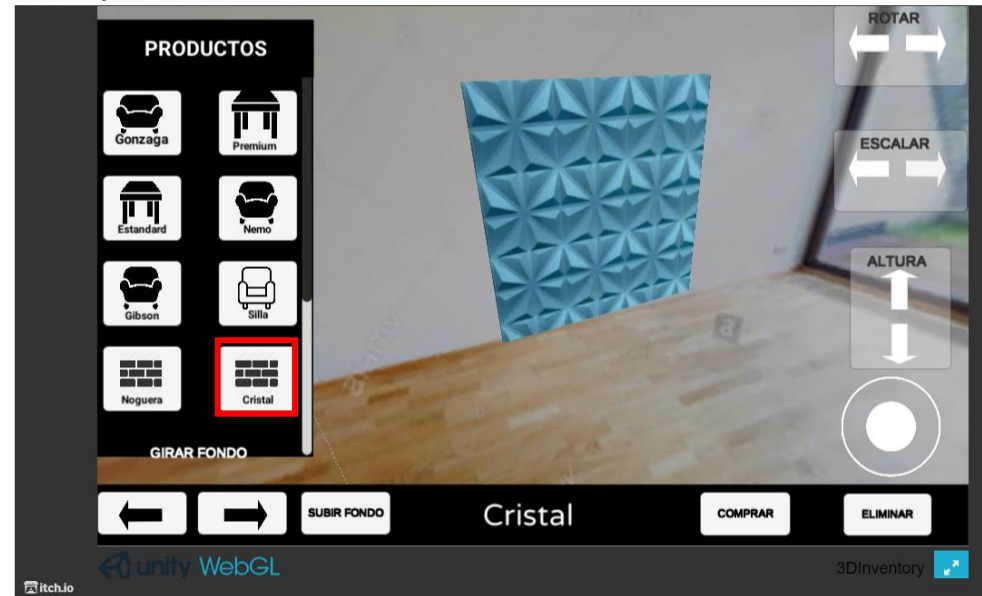
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H2

RESULTADO ESPERADO:

El usuario ajusta la altura que requiera el objeto de manera satisfactoria.

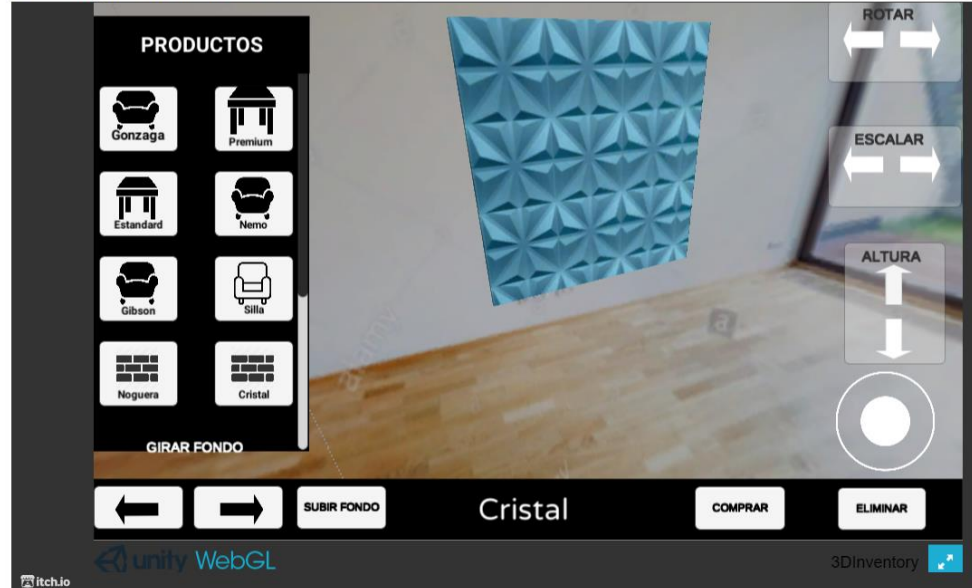
Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



CÓDIGO COMPLETO: CT15

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario puede rotar el producto en el entorno en realidad aumentada (RA + RV)

FLUJO DE LA PRUEBA:

1. El usuario debe seleccionar la pestaña **diseña y decora**
2. Selecciona un producto del menú dentro del entorno
3. Se dirige a la opción **“Rotar”**
4. Selecciona la flecha hacia la izquierda para rotar el producto hacia la izquierda
5. Selecciona la flecha hacia la derecha para rotar el producto hacia la derecha

DATOS DE PRUEBA: Mesa Premium

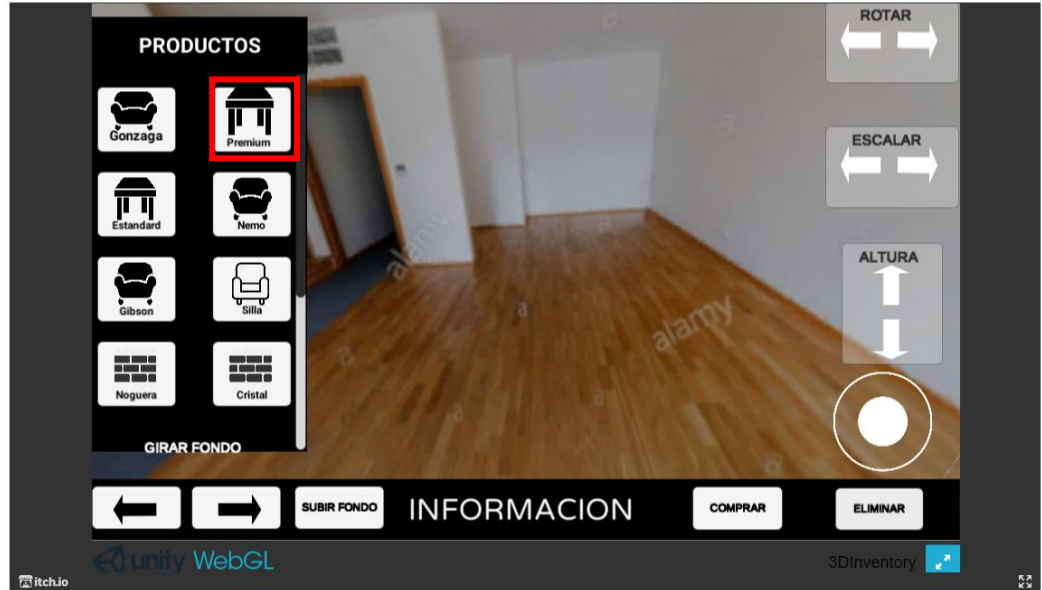
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H2

RESULTADO ESPERADO:

El usuario selecciona el objeto del menú y se visualiza en el entorno en realidad aumentada (RA + RV) de manera satisfactoria.

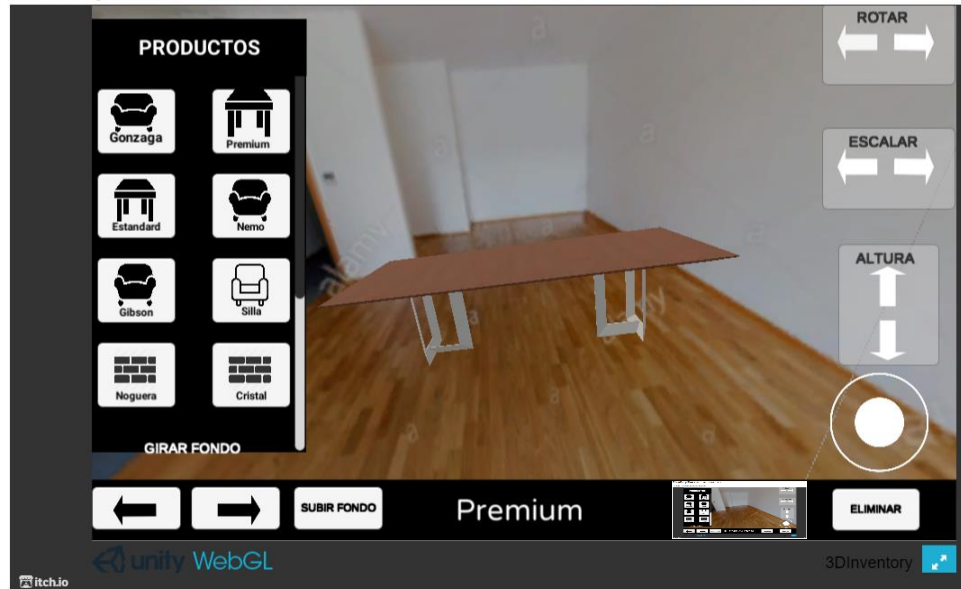
Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos



Diseña y Decora con nosotros

Decora tu Hogar con nuestros productos





Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT16

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario puede cambiar el color de las texturas de los objetos en el entorno de realidad aumentada (RA + RV).

FLUJO DE LA PRUEBA:

1. El usuario debe seleccionar la pestaña **diseña y decora**
2. Selecciona un producto del menú dentro del entorno
3. Seleccionar cualquier flecha para cambiar de color a textura del producto según su preferencia.

DATOS DE PRUEBA:

Opción: Sofá Largo

Color: Blanco y Negro

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H2

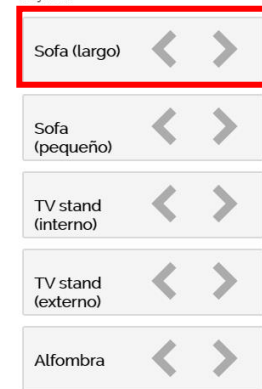
RESULTADO ESPERADO:

El usuario selecciona el objeto del menú y hace clic en las flechas para cambiar el color satisfactoriamente.

Diseña un ambiente cambiando texturas a productos según tus preferencias.

Diseña tu Hogar

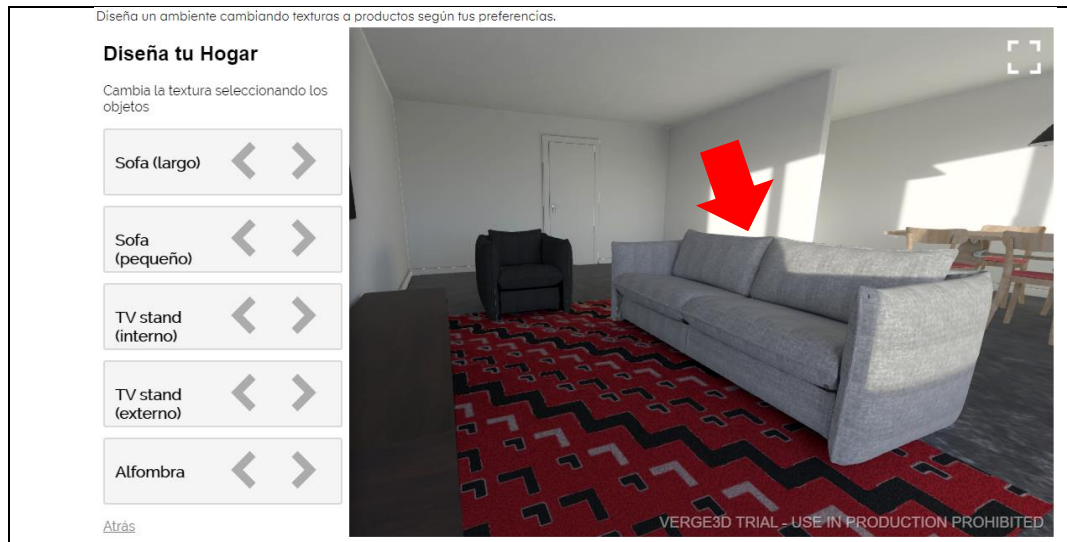
Cambia la textura seleccionando los objetos



Atrás



VERGE3D TRIAL - USE IN PRODUCTION PROHIBITED



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT17

PRUEBA FUNCIONAL:

Se comprueba que el usuario pueda agendar una cita para un producto personalizado.

FLUJO DE LA PRUEBA:

- 1. El usuario debe seleccionar la pestaña inicio**
- 2. Se dirige a la sección “Muebles personalizados, a la medida de tus sueños”**
- 3. Selecciona la opción “Contáctanos”**
- 4. En la página “Muebles a Medida” el usuario debe completar los siguientes campos para agendar una cita con un especialista de diseño y decoración de interiores**
 - **Nombre**
 - **Apellido**
 - **Teléfono**
 - **Distrito**

- **Producto Relacionado (opcional)**
 - **Descripción del producto (opcional)**
5. Selecciona la opción “Enviar”

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1

RESULTADO ESPERADO:

Escenario 1

El usuario ingresa los datos correctamente y se agenda la cita con el especialista.

Agenda una Cita

Complete el formulario siguiente y agenda una cita con un especialista en diseño y decoración de interiores.

Nombre *	Apellido *
<input type="text" value="Guillermo"/>	<input type="text" value="Agipe"/>
Distrito *	Teléfono *
<input type="text" value="La Molina"/>	<input type="text" value="966259379"/>
Producto Relacionado	
<input type="text" value="Laminas 3D"/>	
Descripción Del Producto	
<input type="text" value="Quiero decorar mis paredes blancas"/>	
<input type="button" value="Enviar"/>	

✓ Tus datos se han enviado correctamente. El especialista se estaría comunicando contigo.

Escenario 2

El usuario no ingresa los datos en ningún campo, se muestra una advertencia

Agenda una Cita

Complete el formulario siguiente y agenda una cita con un especialista en diseño y decoración de interiores.

Nombre * Apellido *

Distrito * ! Completa este campo Teléfono *

Producto Relacionado

Descripción Del Producto

Enviar

Prueba 1 – Formulario detalles de facturación

Datos válidos

Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar o seleccionable
Nombre	Texto	Guillermo
Apellido	Texto	Agipe
Distrito	Seleccionable	La Molina
Teléfono	Numérico (Lectura)	966259379
Producto Relacionado	Seleccionable	La Molina

Descripción del Producto	Texto	Quiero decorar mis paredes blancas	
Datos en blanco			
Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar	
Nombre	Texto	(Campo vacío)	
Apellido	Texto	(Campo vacío)	
Distrito	Seleccionable	No seleccionado el checkbox	
Teléfono	Numérico (Lectura)	(Campo vacío)	
Producto Relacionado	Seleccionable	No seleccionado el checkbox	
Descripción del Producto	Texto	(Campo vacío)	
Prueba 2 – Formulario detalles de facturación			
Datos válidos			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Nombre	Texto	Devuelve como resultado mensaje “Tus datos enviando correctamente. El especialista se estaría comunicando contigo”	Sí
Apellido	Texto	Devuelve como resultado mensaje “Tus datos enviando correctamente. El	Sí

		especialista se estaría comunicando contigo”	
Distrito	Seleccionable	Devuelve como resultado mensaje “Tus datos enviando correctamente. El especialista se estaría comunicando contigo”	Sí
Teléfono	N Numérico (Lectura)	Devuelve como resultado mensaje “Tus datos enviando correctamente. El especialista se estaría comunicando contigo”	Sí
Dirección de Correo Electrónico	Texto	Devuelve como resultado mensaje “Tus datos enviando correctamente. El especialista se estaría comunicando contigo”	Sí
Datos en blanco			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Nombre	Texto	Devuelve como resultado el mensaje “Completa este Campo”	Sí

Apellido	Texto	No devuelve ningún resultado	Sí
Distrito	Seleccionable	No devuelve ningún resultado	Sí
Teléfono	Númérico (Lectura)	No devuelve ningún resultado	Sí
Producto o Relacionado	Seleccionable	No devuelve ningún resultado	Sí
Descripción del Producto	Texto	No devuelve ningún resultado	Sí
Cumplimiento			100%
Observaciones			
Ninguna			

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT18
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que el usuario pueda ingresar las dimensiones (altura y ancho) para calcular la cantidad de láminas y costo
FLUJO DE PRUEBA: <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario debe ingresar a la página de Tienda 2. Seleccionar el producto a comprar 3. Clic en el botón "Play" para reproducir el producto en realidad aumentada (RA + RV) 4. El usuario ingresa los números de metros de Alto 5. El usuario ingresa los números de metros de Ancho 6. El usuario visualiza la cantidad y costo calculado 7. El usuario selecciona la opción "Añadir al Carrito"
DATOS DE PRUEBA:
Prueba - Calculo de alto y ancho
Datos válidos

Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar o seleccionable
Alto	Numérico	80
Ancho	Numérico	80
Actual Área	Dato calculado	7500
Total Price	Dato calculado	S/ 450
Cantidad de producto	Dato Calculado	3
Datos en blanco		
Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar o seleccionable
Alto	Numérico	(Campo vacío)
Ancho	Numérico	(Campo vacío)
Actual Área	Dato calculado	2500
Total Price	Dato calculado	S/ 150
Cantidad de producto	Dato calculado	1
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H2		
RESULTADO ESPERADO: El usuario puede ver los productos en realidad aumentada (RA + RV) en el ecommerce		
<u>Escenario 1 (Datos en blanco)</u>		

Lámina Galena - Marrón

S/150

Colores Disponibles

☺ 21 disponibles

Alto (Cm) ?

Ancho (Cm) ?

Actual Area (sq cm) 2500

Total Price S/150

- 1 +

🛒 Añadir Al Carrito

Se incluye el servicio de armado e instalación por S/ 100

Escenario 2 (Datos válidos)

Lámina Galena - Marrón

S/150

Colores Disponibles

☺ 21 disponibles

Alto (Cm) ?

Ancho (Cm) ?

Actual Area (sq cm) 7500

Total Price S/450

- 3 +

🛒 Añadir Al Carrito

Se incluye el servicio de armado e instalación por S/ 100

Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de interfaz de usuario

CÓDIGO COMPLETO: CT19
PRUEBA NO FUNCIONAL: Se comprueba que el diseño del ecommerce fue según lo requerido por la empresa.
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1, H2 Y H3
RESULTADO ESPERADO: La interfaz de usuario del ecommerce tiene los colores que solicito el cliente, las categorías a filtrar, el contenido solicitado, tipo de letra, las imágenes solicitadas mostrando la información detallada por cada producto que está en tienda, la información de contacto de los miembros de la empresa y la ubicación del centro de trabajo. Está elaborado para que sea responsivo, es decir, adaptable a cualquier tipo de dispositivo que pueda ingresar al sistema. Como observación solo indicar el aumento de tamaño de las letras.

Fuente: Elaboración Propia

Pruebas de seguridad y acceso

CÓDIGO COMPLETO: CT20
PRUEBA NO FUNCIONAL: Se comprueba que el administrador puede acceder al escritorio de WordPress.
FLUJO DE LA PRUEBA: <ol style="list-style-type: none">1. El administrador debe iniciar sesión en la página Mi cuenta2. Selecciona el siguiente símbolo



3. En la página “Mi cuenta” completa con el usuario y contraseña brindadas
4. El administrador visualiza las opciones de WordPress.

**HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA:
H1**

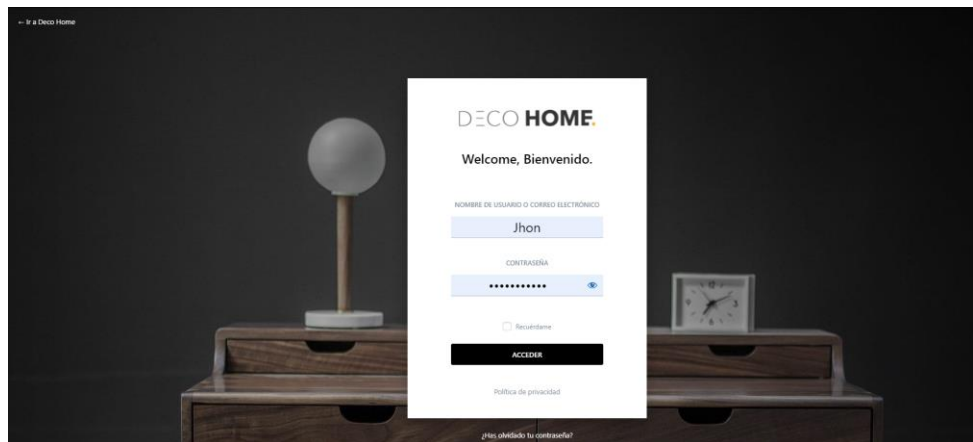
RESULTADO ESPERADO:

Escenario 1

El administrador accede con sus accesos satisfactoriamente.

Usuario: Jhon

Contraseña: decohome123

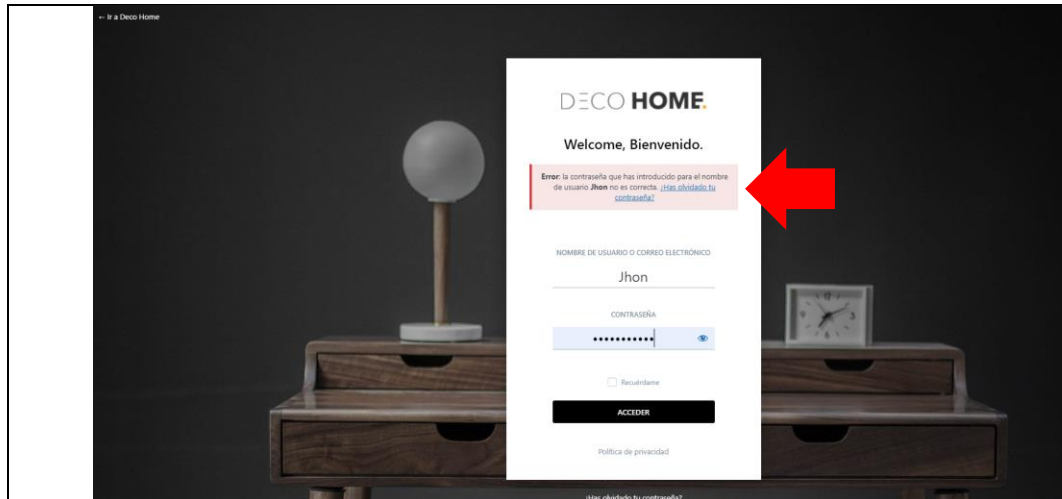


Escenario 2

El administrador ingresa los datos incorrectos.

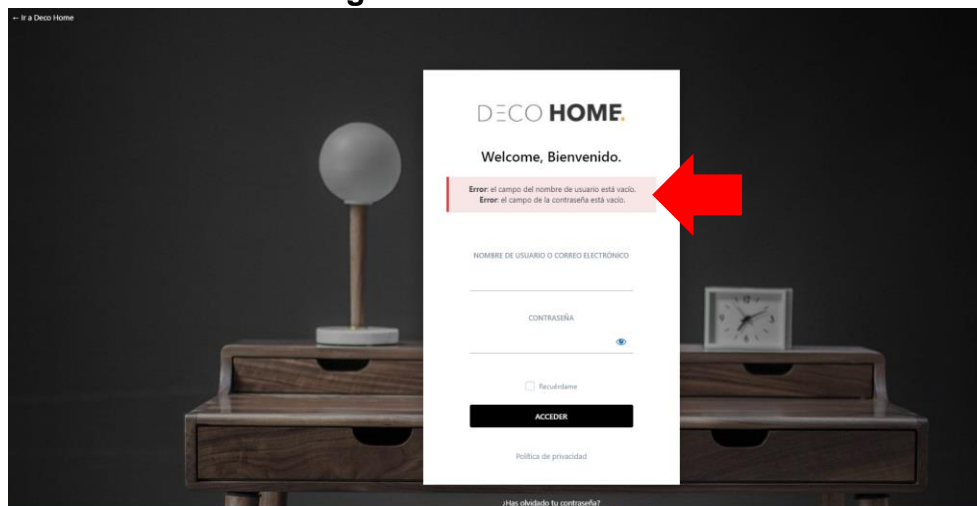
Usuario: Jhon

Contraseña: Decohome1234



Escenario 3

El administrador no ingresa los datos.



Prueba 1 – Formulario detalles de facturación

Datos válidos

Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar o seleccionable
Usuario	Texto	Jhon
Contraseña	Texto	dechome123

Datos no válidos

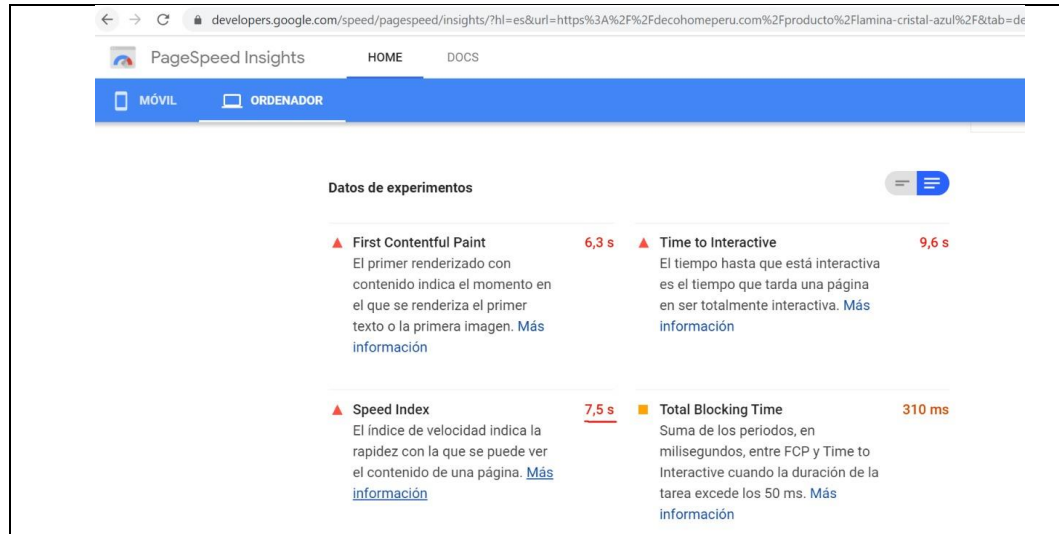
Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar
--------------------	--------------	-----------------

Usuario	Texto	Jhon	
Contraseña	Texto	Decohome1234	
Datos en blanco			
Nombre de variable	Tipo de dato	Dato a ingresar	
Usuario	Texto	(Campo vacío)	
Contraseña	Texto	(Campo vacío)	
Prueba 2 – Formulario detalles de facturación			
Datos válidos			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Usuario	Texto	Devuelve como resultado el ingreso al escritorio WordPress	Sí
Contraseña	Texto	Devuelve como resultado el ingreso al escritorio WordPress	Sí
Datos no válidos			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Usuario	Texto	Devuelve como resultado el mensaje “La contraseña que has introducido para el nombre del usuario Jhon no es correcto”	Sí
Contraseña	Texto	Devuelve como resultado el mensaje “La	Sí

		contraseña que has introducido para el nombre del usuario Jhon no es correcto”	
Datos en blanco			
Nombre de variable	Tipo de dato	Criterio de validación	Cumplimiento
Usuario	Texto	Devuelve como resultado el mensaje “El campo de usuario esta vacío”	Sí
Contraseña	Texto	Devuelve como resultado el mensaje “El campo de contraseña esta vacío”	Sí
Cumplimiento			100%
Observaciones			
Ninguna			

Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT21
PRUEBA FUNCIONAL: Se comprueba que la velocidad de carga del ecommerce al actualizar el stock fue según lo requerido por la empresa.
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H1
RESULTADO ESPERADO: La velocidad de actualización de stock es de menos de 15 segundos dependiendo de la velocidad de internet.



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT22

PRUEBA NO FUNCIONAL:

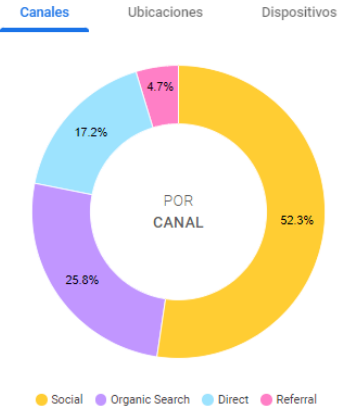
Se comprueba que el administrador puede acceder a visualizar las métricas del ecommerce.

HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H3

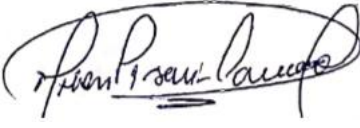


RESULTADO ESPERADO:



Fuente: Elaboración Propia

CÓDIGO COMPLETO: CT23										
PRUEBA NO FUNCIONAL: Se comprueba que el administrador puede visualizar los diferentes canales desde donde acceden los clientes.										
HISTORIA DE USUARIO ASOCIADA: H3										
RESULTADO ESPERADO:  <p>The donut chart displays the distribution of traffic by channel. The largest segment is Social at 52.3%, followed by Organic Search at 25.8%, Direct at 17.2%, and Referral at 4.7%. The chart is titled 'POR CANAL' and includes a legend at the bottom: Social (yellow), Organic Search (purple), Direct (light blue), and Referral (pink). Above the chart are three tabs: 'Canales' (selected), 'Ubicaciones', and 'Dispositivos'.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Canal</th> <th>Porcentaje</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Social</td> <td>52.3%</td> </tr> <tr> <td>Organic Search</td> <td>25.8%</td> </tr> <tr> <td>Direct</td> <td>17.2%</td> </tr> <tr> <td>Referral</td> <td>4.7%</td> </tr> </tbody> </table>	Canal	Porcentaje	Social	52.3%	Organic Search	25.8%	Direct	17.2%	Referral	4.7%
Canal	Porcentaje									
Social	52.3%									
Organic Search	25.8%									
Direct	17.2%									
Referral	4.7%									

Fuente: Elaboración Propia

		
Jhon Plasencia	Joe Garcia	Sandro Malca

Anexo 19 Programas de Declaración Telemática

AÑO 2021

- MAYO**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL				Copia para el contribuyente (Pag. 1)	
DECLARACIÓN PAGO 0621	RUC	20603738188		Periodo	202105		
	Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Fecha de Presentación	22/06/2021		
	Número de Orden	971721870		Tipo de Moneda	Soles		
	Tipo de Declaración	Original					
IGV VENTAS							
				IGV CUENTA PROPIA			
				BASE	TRIBUTO		
Gravadas	Ventas Netas	100	9,330.00	101	1,679.00		
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102		103			
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160		161			
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162		163			
	Exportaciones	106					
	Facturadas en el periodo	127					
	Embarcadas en el periodo	105					
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)	109					
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)	112					
	Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento						
	Total				131	1,679.00	

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- JUNIO**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL				Copia para el contribuyente (Pag. 1)	
DECLARACIÓN PAGO 0621	RUC	20603738188		Periodo	202106		
	Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Fecha de Presentación	22/07/2021		
	Número de Orden	974461100		Tipo de Moneda	Soles		
	Tipo de Declaración	Original					
IGV VENTAS							
				IGV CUENTA PROPIA			
				BASE	TRIBUTO		
Gravadas	Ventas Netas	100	7,894.00	101	1,420.00		
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102		103			
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160		161			
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162		163			
	Exportaciones	106					
	Facturadas en el periodo	127					
	Embarcadas en el periodo	105					
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)	109					
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)	112					
	Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento						
	Total				131	1420.00	

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- JULIO**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL				Copia para el contribuyente (Pag. 1)	
DECLARACIÓN PAGO 0621	RUC	20603738188		Periodo	202107		
	Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Fecha de Presentación	19/08/2021		
	Número de Orden	976872361		Tipo de Moneda	Soles		
	Tipo de Declaración	Original					
IGV VENTAS							
				IGV CUENTA PROPIA			
				BASE	TRIBUTO		
Gravadas	Ventas Netas	100	10,916.00	101	1,964.00		
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102		103			
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160		161			
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162		163			
	Exportaciones	106					
	Facturadas en el periodo	127					
	Embarcadas en el periodo	105					
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)	109					
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)	112					
	Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento						
	Total				131	1,964.00	

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- **AGOSTO 2019**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL				Copia para el contribuyente (Pag. 1)		
DECLARACIÓN PAGO		RUC	20603738188					
0621		Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Periodo	201908		
		Número de Orden	954672712		Fecha de Presentación	17/09/2019		
		Tipo de Declaración	Original		Tipo de Moneda	Soles		
IGV VENTAS		IGV CUENTA PROPIA						
		BASE			TRIBUTO			
Gravadas	Ventas Netas	100	11,400.00		101	2,052.00		
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102			103			
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160			161			
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162			163			
	Exportaciones	Facturadas en el periodo	106					
		Embarcadas en el periodo	127					
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)		105					
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)		109					
	Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento		112					
	Total					131	2,052.00	

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- **AGOSTO 2020**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL				Copia para el contribuyente (Pag. 1)		
DECLARACIÓN PAGO		RUC	20603738188					
0621		Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Periodo	202008		
		Número de Orden	967872246		Fecha de Presentación	15/09/2020		
		Tipo de Declaración	Original		Tipo de Moneda	Soles		
IGV VENTAS		IGV CUENTA PROPIA						
		BASE			TRIBUTO			
Gravadas	Ventas Netas	100	3,500.00		101	630.00		
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102			103			
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160			161			
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162			163			
	Exportaciones	Facturadas en el periodo	106					
		Embarcadas en el periodo	127					
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)		105					
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)		109					
	Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento		112					
	Total					131	630.00	

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- **SEPTIEMBRE 2019**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL				Copia para el contribuyente (Pag. 1)		
DECLARACIÓN PAGO		RUC	20603738188					
0621		Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Periodo	201909		
		Número de Orden	957872246		Fecha de Presentación	15/10/2019		
		Tipo de Declaración	Original		Tipo de Moneda	Soles		
IGV VENTAS		IGV CUENTA PROPIA						
		BASE			TRIBUTO			
Gravadas	Ventas Netas	100	10,225.00		101	1,840.00		
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102			103			
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160			161			
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162			163			
	Exportaciones	Facturadas en el periodo	106					
		Embarcadas en el periodo	127					
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)		105					
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)		109					
	Otras ventas (inciso ii), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento		112					
	Total					131	351.00	

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- **SEPTIEMBRE 2020**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL			Copia para el contribuyente (Pag. 1)	
DECLARACIÓN PAGO		RUC	20603738188			
0621	Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Período	202009	
	Número de Orden	9678322132		Fecha de Presentación	15/10/2020	
	Tipo de Declaración	Original		Tipo de Moneda	Soles	
IGV VENTAS		IGV CUENTA PROPIA				
		BASE		TRIBUTO		
Gravadas	Ventas Netas	100	1,950.00	101	351.00	
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102		103		
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160		161		
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162		163		
	Exportaciones	Facturadas en el período	106			
		Embarcadas en el período	127			
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)		105			
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)		109			
	Otras ventas (inciso i), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento		112			
	Total				131	351.00

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- **OCTUBRE 2019**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL			Copia para el contribuyente (Pag. 1)	
DECLARACIÓN PAGO		RUC	20603738188			
0621	Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Período	201910	
	Número de Orden	925873645		Fecha de Presentación	17/11/2019	
	Tipo de Declaración	Original		Tipo de Moneda	Soles	
IGV VENTAS		IGV CUENTA PROPIA				
		BASE		TRIBUTO		
Gravadas	Ventas Netas	100	10,700.00	101	1,926.00	
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102		103		
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160		161		
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162		163		
	Exportaciones	Facturadas en el período	106			
		Embarcadas en el período	127			
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)		105			
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)		109			
	Otras ventas (inciso i), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento		112			
	Total				131	1,926.00

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

- **OCTUBRE 2020**

SUNAT		PDT IGV - RENTA MENSUAL			Copia para el contribuyente (Pag. 1)	
DECLARACIÓN PAGO		RUC	20603738188			
0621	Razón Social	DECO HOME PERU S.A.C		Período	202010	
	Número de Orden	975472645		Fecha de Presentación	16/11/2020	
	Tipo de Declaración	Original		Tipo de Moneda	Soles	
IGV VENTAS		IGV CUENTA PROPIA				
		BASE		TRIBUTO		
Gravadas	Ventas Netas	100	2,450.00	101	441.00	
	Descuentos Concedidos y/o devoluciones de Ventas	102		103		
	Ventas de bienes (ley 27037 inc. 11.1, 12.1, 12.3 y 12.4)	160		161		
	Descuentos y devoluciones (ley 27037)	162		163		
	Exportaciones	Facturadas en el período	106			
		Embarcadas en el período	127			
	Ventas no Gravadas (Sin Considerar exportaciones)		105			
	Ventas no Gravadas (Sin efecto en ratio)		109			
	Otras ventas (inciso i), numeral 6.2 - art. 6 del Reglamento		112			
	Total				131	441.00

Fuente: (DecoHome Peru,2021)

Anexo 20 Reporte del Software anti-plagio TURNITIN

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	18%	1%	8%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	1library.co Fuente de Internet	2%
2	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	es.scribd.com Fuente de Internet	1%
5	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	1%
6	docs.unity3d.com Fuente de Internet	1%
7	repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	idoc.pub Fuente de Internet	1%
9	www.izertis.com Fuente de Internet	1%

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Acosta Veliz, M., Salas Narváez, L., Jiménez Cercado, M., & Guerra Tejada, A. (2018). *La Administración de la ventas. Conceptos calve en el siglo XXI*. Área de Innovación y Desarrollo, S.L. Obtenido de <https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/02/La-administracion-de-ventas.pdf>
- Agudo Peregrina, Á. (2014). *Análisis de los factores de adopción de comercio electrónico en segmentos de consumidores finales*. Obtenido de http://oa.upm.es/29489/1/ANGEL_FRANCISCO_AGUDO_PEREGRINA.pdf
- Altamirano Díaz, D. (Junio de 2018). *Bits de inteligencia empleando realidad aumentada orientada a la enseñanza del lenguaje infantil*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/28111/3/Tesis_t1422ec.pdf
- Altamirano Fernández, J. (17 de Diciembre de 2017). *Desarrollo de un sistema de información haciendo uso de la metodología XP para gestión de ventas, compras y almacén de la empresa agro market peru S.A.C*. Obtenido de <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/1948/BC-TES-TMP-803.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asmat Terrones, C., & Valdivia Marquina, P. (2018). *Realidad aumentada aplicada al proceso de gestión de la venta de la empresa Shock MKT*. Obtenido de http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/9011/1/2018_Asmat-Terreros.pdf
- Asociación Americana de Mercadeo. (21 de Abril de 2021). *Augmented reality is an effective technology that marketers can use to improve sales*. Obtenido de www.sciencedaily.com/releases/2021/04/210421082928.htm
- Asociación de empresas inmobiliarias del Perú. (2019). Obtenido de <https://www.asei.com.pe/el-35-de-hogares-alista-obras-remodelacion-y-decoracion-en-casa/>
- Atieh Poushneh, A. (06 de Octubre de 2016). *Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy*. Obtenido de <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.10.005>
- Barceló Pérez, C., & Gonzáles Sánchez, Y. (04 de Mayo de 2020). *Vivienda saludable. Medioambiente y salud*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=576kDwAAQBAJ&lpg=PT354&dq>

=dise%C3%B1o%20de%20interiores&pg=PT354#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20interiores&f=false

- Borycki, D. (2018). *Programming for Mixed Reality with Windows 10, Unity, Vuforia, and UrhoSharp*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=5iBqDwAAQBAJ&lpg=PT24&dq=Windows%20Mixed%20Reality&pg=PT24#v=onepage&q=Windows%20Mixed%20Reality&f=false>
- Bravo, T., & Valenzuela, S. (10 de Agosto de 2019). *Desarrollo de instrumentos de evaluación: cuestionarios*. Obtenido de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2019/08/P2A355.pdf>
- Campuzano, G., & Vega, C. (25 de Julio de 2017). *Desarrollo de una aplicación con realidad aumentada para aprender las características y el comportamiento de las especies emblemáticas del Ecuador orientado a niños de educación inicial*. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/11795>
- CAPECE. (2021). *Reporte Oficial de la Industria Ecommerce en Perú*. Lima: Observatorio Ecommerce. Obtenido de <https://www.capece.org.pe/gracias-observatorio-ecommerce/>
- Cárdenas Espinoza, C., & Reyna Gargurevich, D. L. (2019). *Factores determinantes de la intención de compra a través del ecommerce*. Lima. Obtenido de https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625789/Cardenas_EC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chisaba Pereira, H. S. (2020). *Análisis de la realidad aumentada como generadora de valor para las empresas del sector retail en la categoría moda (ropa y calzado)*. Obtenido de <https://repositorio.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/50116/Realidad%20aumentada%20en%20retail.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Craig, A. (2013). *Understanding Augmented Reality*. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780240824086000199>
- Dorado Ceballos, C., & Velasco Quemac, L. (2021). *Aplicación móvil con tecnología de realidad aumentada para mejorar la gestión de ventas del almacén "Calzado Mundial" de la Ciudad de Tulcán*. Obtenido de <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12261>
- Equipo Editorial. (2019). *E-Commerce*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=68jIDwAAQBAJ&lpg=PA1&dq=qu>

e%20es%20un%20ecommerce%20ecommerce&pg=PA17#v=onepage&q=Ecommerce&f=false

- Euromonitor International. (2019). REPORTE DE INDUSTRIA: EL E-COMMERCE EN PERÚ 2019. Obtenido de <https://asep.pe/wp-content/uploads/2019/08/Reporte-de-industria-del-eCommerce-Peru-2019-eBook.pdf>
- Fernandez, C. (2018). *Patrimonio cultural y Marketing Digital*. Madrid. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=vruPDwAAQBAJ&lpg=PA101&dq=que%20es%20sketchfab&pg=PA101#v=onepage&q=sketchfab&f=false>
- Fernandez, E., & Fernández, L. (2017). *Comunicación empresarial y atención al cliente 2.ª edición*. Ediciones Paraninfo, S.A. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=kAMoDwAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Fischer, L., & Espejo, J. (2012). *Mercadotécnica*. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B4WZ4s-JRCyRQmE5VTVxSHkyc1k/view?resourcekey=0-MvFUCA1Okt1V3q2dsqL5OA>
- Gestión. (2020). Economía peruana cierra segundo trimestre con caída de 30.2%, tras el golpe de la pandemia. Obtenido de <https://gestion.pe/economia/economia-peruana-cierra-segundo-trimestre-con-caida-de-302-tras-el-golpe-de-la-pandemia-pbi-nndc-noticia/>
- Herrera Díaz, A. (Junio de 2019). *Modelado mediante el programa gráfico Sketchup de una planta industrial*. Obtenido de <http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/14740>
- Larico Uchumaco, G., Gamboa Cruzado, J., Maraza Ni, J., Rojas Huaripata, M., Navarro Depaz, C., & Gamarra Moreno, J. (28 de 12 de 2019). *APLICATIVO MÓVIL CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA PROMOCIÓN DE PELÍCULAS A LOS VISITANTES CINE*. Obtenido de <https://www.journal.ceprosimad.com/index.php/ceprosimad/article/view/104>
- Linio Perú. (Agosto de 2019). *Peru Retail*. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/e-commerce-peruanos-gastan-en-productos-para-el-hogar/>
- Ministerio de la Producción. (2021). Desempeño del Sector Comercio Interno, Abril- 2021. Obtenido de <https://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/en/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-comercio-interno>

- Miranda, A. (2017). *Actas del Octavo Encuentro EDUSOL: Ciencia, Datos y Prácticas Abiertas*. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=XeRFDwAAQBAJ&lpg=PA104&dq=que%20es%20blender&pg=PA104#v=onepage&q=que%20es%20blender&f=false>
- MOTIVA S.A. (11 de 2019). Aplicación de las técnicas de Realidad Aumentada. Obtenido de http://www.motiva.com.pe/articulos/Aplicacion_Tecnicas_Realidad_Virtual_y_Aumentada.pdf
- Navarro, F., Martínez, A., & Martínez, José M. (2019). *Realidad virtual y realidad aumentada: desarrollo de aplicaciones*. Ediciones de la U. Obtenido de <https://elibro.net/es/lc/biblioteca/mh/titulos/127127>
- Observatorio eCommerce y Transformación Digital. (2017). *El Gran Libro del Comercio Electrónico*. Editorial Bubok Publishing. Obtenido de <https://es.scribd.com/book/340512795/El-gran-libro-del-comercio-electronico>
- Olarte, C., Sierra, Y., & Alba Garcia, M. (2020). *A-TIENDA*. ESIC. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=LQEAEAAAQBAJ&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Otegui Castillo, J. (30 de Diciembre de 2017). *La realidad virtual y la realidad aumentada en el proceso de marketing*. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10810/24910>
- Panorama Hogar. (Abril de 2019). *Millenails peruanos gastan hasta 20 mil soles para decorar sus espacios*. Obtenido de <https://infomercado.pe/millenails-peruanos-gastan-hasta-20-mil-soles-para-decorar-sus-espacios/>
- Perú Retail. (2020). Perú: Sector retail muestra signos de recuperación. Obtenido de <https://www.peru-retail.com/peru-sector-retail-muestra-signos-de-recuperacion/>
- proyectos agiles.org. (2021). Obtenido de <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Puentes Valencia, A. D. (2019). Modelo de gestión para mejorar la productividad de la fuerza de ventas de una empresa del sector retail. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11634/18386>
- Ramos, J. (2017). *E-Commerce 2.0*. XinXii. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=RZE2DgAAQBAJ&lpg=PP1&dq=que%20es%20ecommerce&pg=PT5#v=onepage&q=que%20es%20ecommerce&f=false>

- Reinoso, J. (Febrero de 2020). *Realidad Aumentada aplicada a la enseñanza de la Física de Primero de Bachillerato*. Obtenido de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/9955>
- Richter, T., & Raška, K. (2017). *Influence of Augmented Reality on Purchase Intention: The IKEA Case*. Obtenido de <http://hj.diva-portal.org/smash/get/diva2:1115470/FULLTEXT01.pdf>
- Robles, M., & Valverde, M. (2021). *Sistema de predicción para incrementar las ventas de accesorios y repuestos automotrices en la empresa GGP Automotriz*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/7424>
- S. Fonseca, A. (2014). *Fundamentos del E-commerce*. Obtenido de <https://es.scribd.com/book/216428537/Fundamentos-del-eCommerce>
- Saboya, K., & Zavaleta, K. (2020). Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53974/Saboya_CKN-Zavaleta_RKJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Saucedo Garcia, E. F. (2015). *Creación de una aplicación de realidad aumentada para mejorar las ventas en la empresa Importaciones Laban SAC*. Huancabamba. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/693>
- SCRUMstudy. (2017). *Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™)*. Avondale, Arizona 85392 USA: SCRUMstudy. Obtenido de <https://static1.squarespace.com/static/5f875c515c1eac3201030241/t/5f95097bfe16511c019640b7/1603603063781/SCRUMstudy-SBOK-Guide-3rd-edition-Spanish.pdf>
- Torres, J. L. (17 de Junio de 2020). *La Biblia del E-Commerce*. Barcelona: Redbook Ediciones, s. l. Obtenido de <https://es.scribd.com/book/493046747/La-biblia-del-e-commerce-Los-secretos-de-la-venta-online-Mas-de-mil-ideas-para-vender-por-internet>
- Trimble. (2020). Obtenido de <https://help.sketchup.com/es/sketchup/creating-3d-model>
- Unity. (2018). Obtenido de <https://docs.unity3d.com/es/2018.4/Manual/webgl-gettingstarted.html>
- Valderrama, M. (2021). *Influencia de la realidad aumentada en las decisiones de compra de prendas de vestir en comercios electrónicos*. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10784/26531>
- Vega Córdoba, É. (2021). *Gratificación 2021: ¿Cómo calcular cuánto me tocará recibir de acuerdo a mi remuneración?* Lima: El Comercio. Obtenido de

<https://elcomercio.pe/respuestas/gratificacion-de-julio-como-calcular-cuanto-deben-pagarme-este-mes-gratificacion-fiestas-patrias-bonificacion-peru-nnda-nnlt-noticia/>

Venkatesh, V., Y.L. Thong, J., & Xu, X. (2012). *Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. Obtenido de https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2002388

Verge 3D. (2018). Obtenido de <https://www.soft8soft.com/verge3d/>