



ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Tema:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA
PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

**Proyecto de investigación previo a la obtención de título de
Ingeniera en Diseño Industrial**

Línea de investigación:

Morfología, tendencias, normativas y/o gestión de diseño y aplicaciones

Autora:

GRACE MARGARITA ORTIZ CUJILEMA

Director:

AMPARO ÁLVAREZ MEYTHALER, ING. MG.

Ambato – Ecuador

Marzo 2017

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE
AMBATO**

HOJA DE APROBACIÓN

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA
PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

Líneas de Investigación:

Morfología, tendencias, normativas y/o gestión de diseño y aplicaciones

Autora:

Grace Margarita Ortiz Cujilema

Juan Carlos Palacios Proaño, Ing. Mg f:.....

CALIFICADOR

Michele Paulina Quispe Morales, Dis. Mg. f:.....

CALIFICADOR

Diana Carolina Flores Carrillo, Ing. Mg. f:.....

CALIFICADOR

Fernando Alfredo Flor Tapia, Ing. Mg. f:.....

DIRECTOR ESCUELA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f:.....

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato –Ecuador

Marzo 2017

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, Grace Margarita Ortiz Cujilema portadora de la cédula de ciudadanía No. 180437532-5 declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniera en Diseño Industrial son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Grace Margarita Ortiz Cujilema

C.I. 180437532-5

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo quiero agradecer primeramente a Dios, ya que me dio la fortaleza para llegar a este punto de mi vida y poder culminar una meta más.

Agradezco a mi Director y docentes quienes me compartieron sus conocimientos necesarios para formarme como una excelente profesional.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo de investigación a mis padres que me brindaron el mayor apoyo que alguien puede recibir, esforzándose cada día para conseguir lo mejor para sus hijos, siendo una fuente constante de motivación y demostrarme que el que persevera alcanza sus objetivos.

A mi hermana que con su ejemplo de ser profesional y apoyo diario me han motivado para siempre salir adelante y conseguir lo que me propongo.

RESUMEN

El proyecto plantea la elaboración de mobiliario para espacios exteriores de vivienda, adaptado para perros. Se consideró para la propuesta de diseño, la reutilización de palets de madera que son desechados y acumulados comúnmente en las áreas de despacho o descarga en empresas, después de cumplir la función de trasladar carga pesada a lugares comerciales. Con la propuesta de mobiliario se pretende mejorar la relación entre el dueño y su mascota, brindar comodidad, satisfacción y proveer de mobiliario funcional para cualquier ambiente externo de hogares. Se partió por detectar el problema mediante instrumentos de investigación en diseño como: brainstorming, mapas de experiencia de usuario, entre otros; que permitieron definir de manera directa las causas y consecuencias de la poca relación entre el dueño y su mascota, así como también el desperdicio de palets en empresas. El documento se enfoca en un análisis cualitativo, orientándose a explorar las necesidades de los dueños de mascotas, a los caninos y su entorno. En ese sentido se descubre que el mobiliario incide directamente en la relación del ser humano con la mascota en su habitad, aportando a la convivencia y estableciendo vínculos afectivos. Por lo expuesto, desde la idea conceptual, se diseña mobiliario con palets para exteriores para contribuir desde el objeto al problema.

Palabras claves: Mobiliario, reutilización, palets, madera.

ABSTRACT

This project makes a proposal for the production of furnishings adapted for use by dogs for outdoor areas of housing. In the design proposal, reuse of wooden pallets, commonly discarded and left to accumulate in loading and unloading areas of businesses, after fulfilling their function of transporting heavy loads to business locations. This furnishing proposal aims to improve the relationship between pets and their owners, bringing comfort and satisfaction, and providing functional furnishings for any outdoor environment in the home. Initially, the issue at hand was detected using design research tools, such as brainstorming and user-based experiential mapping, among others. These allowed the causes and consequences of the poor relationship between dogs and owners to be directly defined, and for the wastage of wooden pallets in businesses to be identified. This project's focus is on qualitative analysis, and on exploring the needs of pet owners and their dogs, and the environments they live in. Consequently, it was discovered that furnishings have a direct impact on the relationship between humans and their pets in the home, and can contribute to a positive coexistence, and establish emotional links. Accordingly, furnishings are designed with wooden pallets in order to address the issue central to this project.

Keywords: Furnishings, reuse, pallets, wood.

TABLA DE CONTENIDOS

PRELIMINARES

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vi
TABLA DE CONTENIDOS.....	viii
TABLA DE GRÁFICOS.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Tema	1
1.2. Introducción	1
CAPÍTULO II.....	5
MARCO TEÓRICO	5
2.1. Conceptos y definiciones	5
2.2. Antecedentes Investigativos	29
CAPÍTULO III.....	31
METODOLOGÍA	31
3.1. Enfoque de la investigación	31
3.2. Modalidad básica de la investigación.....	31

3.3. Tipos de investigación	32
3.4. Población y muestra	33
3.5. Técnicas e instrumentos	33
3.6. Análisis e interpretación de resultados	35
3.7. Entrevistas	48
3.8. Encuesta	51
3.9. Conclusiones de Resultados.....	64
CAPÍTULO IV.....	65
RESULTADOS.....	65
4.1. Tema	65
4.2. Presentación de resultados.....	65
4.3. Análisis de datos.....	66
4.4. Proceso del diseño	68
4.5. Representación técnica.....	76
4.6. Análisis de costos - sofá	106
4.7. Análisis de costos mesa	107
CAPITULO V.....	113
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	113
5.1. Conclusiones	113
5.2. Recomendaciones	113
GLOSARIO	115

BIBLIOGRAFÍA.....	116
ANEXOS.....	120

TABLA DE GRÁFICOS

Imágenes:

Imagen 2.1. Mobiliario exterior.....	8
Imagen 2.2.Pérgola y mobiliario exterior.....	9
Imagen 2.3.Cama abatible para perro de manera oscura.....	11
Imagen 2.4. Cama de perros dentro de una cajonera con puertas	11
Imagen 2.5.Silla – cama con diseño elegante	12
Imagen 2.6.Mueble para perro en forma de hueso	12
Imagen 2.7. Palets.....	14
Imagen 2.8. Palet cerrado y abierto	15
Imagen 2.9. Sillones para exterior	19
Imagen 2.10. Cocina rústica	20
Imagen 2.11.Sala para exteriores.....	20
Imagen 2.12. Cama mecedora.....	21
Imagen 2.13. Barra de bar para el jardín	22
Imagen 2.14.Valla para mascotas.....	22
Imagen 2.15. Mesa para desayunar	23
Imagen 2.16. Mesa para el jardín	24
Imagen 2.17. Escritorio Infantil.....	24
Imagen 2.18. Mesa comedor	25
Imagen 2.19. Sillón para el salón.....	25
Imagen 2.20. Silla colgante.....	26
Imagen 2.21. Cajón para mascotas	26
Imagen 2.22. Lámpara para exteriores	27

Imagen 2.23. Invernaderos	27
Imagen 4.1.Ciclo de vida y elaboración del palet.....	66
Imagen 4.2.Palets después de cumplir su función.....	67
Imagen 4.3 Moodboard.....	75

Gráficos:

Grafico 2.1. Reutilización del palet.....	18
Grafico 3.1 Datos pregunta 1 encuesta 1	52
Grafico 3.2. Datos pregunta 2 encuesta 2	53
Grafico 3.3. Datos pregunta 3 encuesta 1	54
Grafico 3.4. Datos pregunta 4 encuesta 1	55
Grafico 3.5. Datos pregunta 5 encuesta 1	56
Grafico 3.6. Datos pregunta 1 encuesta 2	57
Grafico 3.7. Datos pregunta 2 encuesta 2	58
Grafico 3.8. Datos pregunta 3 encuesta 2	59
Grafico 3.9. Datos pregunta 4 encuesta 2	60
Gráfico 3.10. Datos pregunta 5 encuesta 2	61
Gráfico 3.11. Datos pregunta 6 encuesta 2	62
Grafico 3.12. Datos pregunta 7 encuesta 2	63

Tablas:

Tabla 2.1. Dimensiones	16
Tabla 3.1. Resultados pregunta 1 de la encuesta.....	52
Tabla 3.2. Resultado pregunta 2 de la encuesta.....	53
Tabla 3.3.Resultado pregunta 3 de la encuesta	54

Tabla 3.4. Resultado pregunta 4 de la encuesta.....	55
Tabla 3.5. Resultado pregunta 5 de la encuesta.....	56
Tabla 3.6.Resultado pregunta 1 de la encuesta 2.....	57
Tabla 3.7. Resultado pregunta 2 de la encuesta 2.....	58
Tabla 3.8. Resultado pregunta 3 de la encuesta 2.....	59
Tabla 3.9. Resultado pregunta 4 de la encuesta 2.....	60
Tabla 3.10.Resultado pregunta 5 de la encuesta 2.....	61
Tabla 3.11. Resultado pregunta 6 de la encuesta 2.....	62
Tabla 3.12. Resultado pregunta 7 de la encuesta 2.....	63
Tabla 4.1. Costo de producción del sofá.....	106
Tabla 4.2. Costo de producción de la mesa.....	107
Tabla 4.3. Validación propuesta pregunta 1	109
Tabla 4.4 Validación propuesta pregunta 2	109
Tabla 4.5 Validación propuesta pregunta 3	110
Tabla 4.6 Validación propuesta pregunta 4	111
Tabla 4.7 Validación propuesta pregunta 5	111

Fichas

Ficha 3.1. Ficha de observación 1	35
Ficha 3.2. Ficha de observación 2	37
Ficha 3.3. Ficha de observación 3	39
Ficha 3.4. Ficha de observación 4	41
Ficha 3.5. Ficha de observación 5	43
Ficha 3.6. Ficha de observación 6	45

Ficha 3.7. Ficha de observación 7 46

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Tema

Diseño de mobiliario exterior de viviendas adaptado para perros aplicando la reutilización de palets.

1.2. Introducción

En la actualidad la provincia de Ambato genera mucho desperdicio de palets. Las empresas comerciales e industriales como Anderquim, Megamaxi, Plastucaucho, entre otros, utilizan estos objetos para una determinada función (carga pesada) y posteriormente se los desecha y acumula en repositorios, almacenando entre 4 a 10 días aproximadamente.

Por esta razón, el proyecto se enfoca en el desarrollo de mobiliario exterior adaptado para perros, mediante la reutilización de palets, el cual busca que el dueño y su mascota compartan momentos agradables a través de un mobiliario que satisfaga las necesidades de todos los miembros de la familia.

Se pretende elaborar muebles para el área exterior de viviendas, debido a que se considera un espacio amplio para su implementación. Además, el

proyecto se plantea como base a cumplir funciones como el descanso, actividades recreativas, entre otras.

1.3. Justificación

Este proyecto es de suma importancia, pues se pretende aportar en la interacción de las personas con sus mascotas, además de promover el cuidado del medio ambiente, con la aplicación del diseño en objetos con materiales reutilizados.

Se realizarán propuestas innovadoras que cumplan con parámetros formales, funcionales y productivos, para un mobiliario acogedor e interactivo dirigido al dueño y su mascota. De la misma manera provee una solución a la acumulación de palets, pues en la actualidad el auge de la elaboración de productos con materiales reciclados o reutilizados ayudan al medio ambiente e incentivan el diseño como un aliado para la conservación del mismo

Por ello el palet considerado como objeto de desecho es el material principal para el desarrollo de mobiliario exterior.

1.4. Planteamiento del problema

1.4.1. Contextualización

El problema radica en la acumulación de palets y el desperdicio de madera que esto ocasiona, pues después de cumplir con su función específica que

es la de transportar carga pesada a los sitios de venta, son desechados y acumulados a la intemperie, convirtiéndose en morada para polillas y fuente de contaminación del lugar donde se encuentran, lo que genera problemas de salud a los obreros.

A nivel internacional existe diseño y fabricación de muebles o accesorios complementarios, orientados a la reutilización de palets; ya sea para espacios exteriores e interiores, como: sillas, camas, mesas, revisteros, entre otros. Este tipo de muebles son de uso cotidiano y están dirigidos a clientes que pueden adaptarse a su encanto natural y rústico.

En Ecuador, varias fábricas fomentan la compra de este tipo de mobiliario, pues hoy en día, resulta una opción amigable con el medio ambiente y se adapta al presupuesto del comprador, convirtiéndose en un incentivo a la creatividad y responsabilidad ecológica.

En los últimos años, en la ciudad de Ambato han promovido la elaboración de productos con material desechado, pues el aumento de interés por la protección del planeta, da apertura a adaptar tendencias que fomentan la reutilización de diversos materiales e implementos.

1.4.2. Formulación de la meta

Reducir la acumulación de palets mediante el diseño de mobiliario para exteriores adaptado para perros en la ciudad de Ambato

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General:

Diseñar un mobiliario exterior de viviendas adaptado para perros aplicando la reutilización de palets.

1.5.2. Objetivos Específicos.

- Indagar los tipos de mobiliarios externos.
- Determinar los tratamientos para la conservación del palet y su reutilización.
- Proponer un mobiliario externo adaptado para perros con palets reutilizados.

1.6. Delimitación funcional

Período: 2016

Espacio: Ambato (Urbanización Santa Elena parroquia Atocha – Ficoa)

Área: Diseño Industrial

Unidad experimental: Mobiliario exterior de viviendas adaptado para perros aplicando la reutilización de palets

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Conceptos y definiciones

2.1.1. Mobiliario

Según Publicaciones Vértice S.L.(2009), el término mobiliario se refiere a muebles que crean y hacen a un espacio más acogedor; la cantidad, calidad y tipología se establecen en función de las necesidades de los usuarios y la categoría de establecimientos.

Por otro lado, Ecured (2016), brinda una definición distinta sobre mobiliario, enmarcando que es un conjunto de objetos o muebles que constituye el equipamiento de un inmueble, por ejemplo: sillas, mesas, camas, entre otros; que brindan a las diferentes estancias funciones particulares, como dormitorio, comedor, salón, cocina, oficina, estancia exterior, dependiendo de sus usos y las necesidades de los usuarios.

2.1.1.1. Características

Publicaciones Vértice S.L. (2009), define una variedad de características en el mobiliario que deben seguirse para su selección:

- Ser de un material resistente y sufrido, porque su uso va a ser frecuente.

- Que no se manche con facilidad y sea cómodo de limpiar.
- Estética acorde con la imagen del hogar y el paisaje donde se va a colocar.

2.1.1.2. Tipos de mobiliario

Se distingue dos tipos de mobiliario:

Mobiliario básico

Se considera a aquel mobiliario de carácter imprescindible para la prestación del servicio o uso habitual en el hogar.

Mobiliario complementario

Son los elementos que no forman parte del mobiliario básico y que suponen y aportan una mejora en el lugar en donde se ubicarán.

Por otro lado, Ecured (2016), muestra una clasificación distinta de mobiliario así:

Según su utilidad

Muebles que poseen una superficie horizontal separada del suelo, como: sillas, camas y mesas, o aquellos que sirven para el almacenaje de libros, revistas, ropas, entre otros.

2.1.2. Según su uso

Se hace mención al mobiliario urbano, como el conjunto de bancos, marquesinas, papeleras, entre otros, que se encuentran en las ciudades y son de uso común. También existe aquel producto del diseño, considerado como una forma de arte decorativa que sirve como propósito religioso o simbólico. Y finalmente, el doméstico que en conjunto con otros objetos como relojes, lámparas crean espacios interiores confortables y funcionales.

2.1.2.1. Mobiliario exterior

La revista El Hogar Natural (2014), considera que son los objetos o muebles que se ubican en el exterior en zonas ajardinadas en los hogares y en áreas vecinales como parte del espacio público.

Por otra parte, García (2005), manifiesta que el mobiliario exterior no se limita al dispuesto en espacios abiertos en los hogares, sino también al denominado amoblamiento urbano, que tienen como finalidad servir a múltiples usuarios en un espacio compartido, debe respetar los parámetros básicos de funcionalidad y calidad para acatar con las necesidades de los usuarios.

2.1.2.2. Características

La Revista El Hogar Natural (2014) recoge las características del mobiliario exterior, con énfasis en la colocación del mismo, condicionando una ubicación cómoda a las necesidades de los usuarios.

En primer lugar, se debe seleccionar la ubicación elegir el tamaño del mobiliario que se va a colocar, si existe un espacio reducido se recomienda colocar muebles plegables abatibles o apilables.

Entre sus principales características, relata García (2005), se encuentran la resistencia y calidad que deben ser óptimas para lograr soportar la exposición al agua, sol, humedad y uso prolongado.

2.1.2.2.1. Tipos de mobiliario exterior

La revista El Hogar Natural (2014), considera que existen diversos tipos de mobiliario exterior como pérgolas, toldos o cenadores, así como también sillas o bancos, mesas, entre otros, que son los más comunes para colocarse en jardines.

Imagen 2.1. Mobiliario exterior



Fuente: *El Hogar natural*. (2014). Recuperado de <http://www.elhogarnatural.com/reportajes/mobiliario.htm>

Imagen 2.2.Pérgola y mobiliario exterior



Fuente: *El Hogar natural*. (2014). Recuperado de <http://www.elhogarnatural.com/reportajes/mobiliario.htm>

Por otra parte, García (2005), brinda la siguiente clasificación de mobiliario exterior:

Mobiliario vial: En este se encuentran los paneles de señalización, las papeleras, las jardineras para árboles, los paraderos, entre otros.

Mobiliario en áreas infantiles: Vallas de separación, juegos infantiles, entre otros.

Mobiliario en áreas de ocio: Mesas, bancos, muebles de piscina, puentes rústicos, columnas, parasoles, toldos, entre otros.

Mobiliario en áreas deportivas: Circuitos de preparación física, plataformas de pesca, obstáculos, juegos de ajedrez, entre otros.

2.1.3. Mobiliario para mascotas

Para Arquys Arquitectura & Decoración (2013), son muebles diseñados especialmente para mascotas tanto para interiores como exteriores, que buscan comodidad y seguridad. En la actualidad no es difícil conseguirlos, muchas firmas mobiliarias se están dedicando a su producción.

2.1.3.1. Tipos de mobiliario para mascotas

En relación a la revisión bibliográfica es difícil establecer una clasificación, pues se encuentra variedad de muebles con diversas formas y diseños, que dependen de las necesidades de las mascotas y sus dueños. Además, no hay autores que hayan establecido una clasificación, sin embargo se define el tipo de mobiliario que se adapta a la mascota así:

Cama para perros

Para la revista Arquys Arquitectura & Decoración (2013), la cama para perros no es simplemente la llamada cajita acolchonada, sino esta hace referencia a una variedad de diseños hechos con madera que brindan una imagen elegante y sobria al ambiente, es de fácil manejo y puede ser cambiada de posición si se requiere.

Imagen 2.3. Cama abatible para perro de manera oscura



Fuente: Revista Arquys Arquitectura & Decoración. (2013). *Muebles para mascotas*.

Imagen 2.4. Cama de perros dentro de una cajonera con puertas



Fuente: Revista Arquys Arquitectura & Decoración. (2013). *Muebles para mascotas*.

Silla – cama para perro

Hay otros tipos de diseños como las sillas – camas que son muebles glamorosos considerado por los compradores como joyas de la decoración, que no descuidan la comodidad del animal.

Imagen 2.5. Silla – cama con diseño elegante



Fuente: Revista Arquys Arquitectura & Decoración. (2013). *Muebles para mascotas*.

Muebles para perros de acero inoxidable

Hay diseños de muebles para perros mucho más extravagantes e innovadores que se realizan de acero inoxidable, sin embargo ayudan al descanso y comodidad de la mascota; poseen diversas formas, dándole un toque moderno y elegante a la sala o a cualquier otro ambiente del hogar.

Imagen 2.6. Mueble para perro en forma de hueso



Fuente: Revista Arquys Arquitectura & Decoración. (2013). *Muebles para mascotas*.

2.1.4. Palets

Según Cervera (2003), es una construcción habitualmente de madera, aunque también hay algunos modelos fabricados en metal, plástico o cartón. Es un dispositivo movable donde se sitúa la mercancía con el fin de constituir una mayor unidad de trabajo y para que el producto pueda ser manipulado con máquinas sin preparación previa, permite el traslado de los artículos por medio de caretilas elevadoras con horquillas o traspalets.

Los palets en los últimos años han experimentado una serie de modificaciones, para adaptar sus características a diferentes productos y procesos logísticos, incluso actualmente se pueden reciclar o reutilizar en otro tipo de actividades y diseño de muebles.

2.1.4.1. Tipos de palets

Cervera (2003), los clasifica de la siguiente manera:

Palet normal: Constituido por dos pisos, unidos entre sí por largueros.

Palet reversible: Cuando los dos pisos pueden recibir indistintamente la carga.

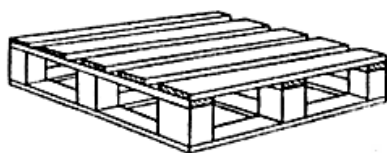
Caja palet: Es define a aquel embalaje provisto, por lo menos, de tres paredes verticales, enterizas o caladas que pueden llegar a ser desmontables, fijas o plegables, con o sin cubierta, pero que permite el denominado apilamiento.

Palet con alas: en el cual el piso o pisos sobresalen a un lado y a otro de los largueros, para facilitar la suspensión con eslingas que se utilizan en el ámbito portuario.

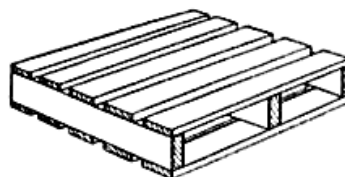
Palet de dos entradas o vías: Por su construcción, no permite el paso de los brazos de las horquillas elevadoras más que por los lados opuestos.

Palet de cuatro entradas o vías: Por su construcción permite el paso de los brazos de las horquillas elevadoras por lo cuatro lados.

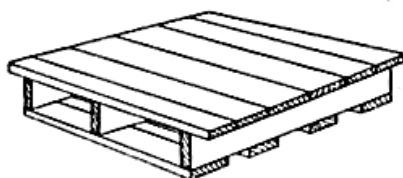
Imagen 2.7. Palets



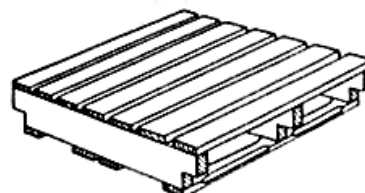
Palet de 4 entradas



Palet de 2 entradas reversible



Palet de 2 entradas con alas



Palet de 2 entradas especial

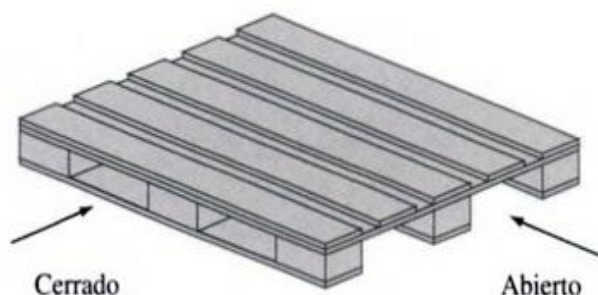
Fuente: Cervera, Á. (2003). *Envase y embalaje: la venta silenciosa* (Segunda ed.). Recuperado de: Madrid: Esic Editorial.

En términos de empleo, para Cos & De Navascués (2001) existen dos tipos de palets:

Palet abierto: Es aquel que no tiene uniones entre sus tacos de esquina y como consecuencia puede ser usado por todo tipo de máquinas.

Palet cerrado: Solo puede ser usado desde el suelo por máquinas con "horquillas libres".

Imagen 2.8. Palet cerrado y abierto



Fuente: Cos, J. P., & De Navascués, R. (2001). Recuperado de: *Manual de logística integral*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

2.1.4.2. Dimensiones

Cervera (2003) con respecto a las dimensiones considera que los de utilización más frecuente tienen las medidas de 800 x 1200 mm y de 1000 x 1200 mm, estos se amparan en la norma UNE 49902.

Cos & De Navascués (2001) mencionan que los palets se elaboran en distintos diseños y dimensiones. Las dimensiones normales son 800 x 1200 mm o 1000 x 1200 mm; así mismo, existen los denominados medios "palets". Finalmente se conocen 21 tipos de palets de distintas dimensiones:

Tabla 2.1. Dimensiones

600 x 1200 mm	1000 x 1250 mm	1100 x 1350 mm
840 x 1100 mm	1000 x 1750 mm	1150 x 1300 mm
950 x 975 mm	1000 x 1800 mm	1200 x 1200 mm
980 x 980 mm	1040 x 1040 mm	1200 x 1400 mm
1000 x 1000 mm	1050 x 1050 mm	1200 x 1500 mm
1000 x 1050 mm	1060 x 1150 mm	1200 x 1600 mm
1000 x 1200 mm	1100 x 1100 mm	1300 x 1300 mm

Fuente: Cos, J. P., & De Navascués, R. (2001). *Manual de logística integral*. Recuperados de : Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Cos & De Navascués (2001) también consideran otras dimensiones según el material empleado para su construcción:

Tabla 2.2. Dimensiones según el material

Material	Peso (kg)	Peso máximo admisible (kg)
Madera	28	1000
Chapa	31	1500
Contrachapado	25	1000
Aglomerado	10	750
Plástico	16	1000

Fuente: Cos, J. P., & De Navascués, R. (2001). *Manual de logística integral*. Recuperados de : Madrid: Ediciones Díaz de Santos.

Una vez analizado la tabla anteriormente explicada se escogió la madera, dando que por sus diferentes propiedades físicas y fácil manipulación fue seleccionado para la elaboración de la propuesta.

2.1.5. Reutilización de palets

La Revista Ecología Hoy (2016), en su artículo *Reciclado y reutilización de los clásicos palets ¿Porqué reciclar palets?*, resalta que estos a veces tienen una vida limitada, para su funcionamiento deben contar con las condiciones

óptimas, pues cuando se rompen o tienen un estado poco seguro lo mejor es desecharlas. La reutilización es una especie de costo – beneficio para una empresa, debido a la reducción de precios de producción iniciales. Los reciclados a menudo resultan más fuertes y rígidos, porque la madera al ser tratada se vuelve más resistente que las tablas utilizadas para la creación inicial.

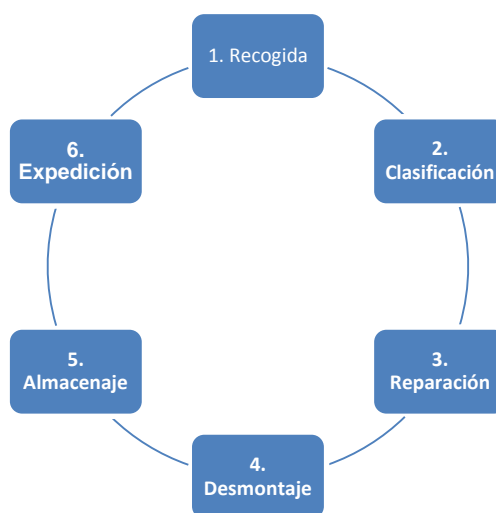
Kader & Pelayo (2011) señalan que los palets de madera puede volver a usarse, las empresas especializadas en alargar su vida útil, están ganando popularidad porque proveen al transportador una solución a un mejor costo, mismos que requieren de un mantenimiento regular, sobre todo para refijar los sujetadores que se pueden salir de la madera, además no deben tener residuos tóxicos que provengan de fuentes no alimenticias de envíos anteriores.

Por otro lado, Carrero (2016), considera que el reciclaje de palets se ha convertido en una práctica ideal, una de sus principales características es que el material es dúctil para volver a trabajar; con este se consigue diseñar prácticamente de todo, incluso se pueden utilizar viejos palets de madera para crear muebles de gran calidad, tanta para interior como exterior; además se crean complementos decorativos como lámparas que hacen las estancias más acogedoras.

Para Solís (2012), el material con el cual se fabrican los palets tiene excelentes propiedades: peso reducido, económico, fácil de reparar,

reutilizar y reciclar, es respetuoso con el medio ambiente y no contamina; cabe recalcar que su reciclado tiene varios beneficios de carácter ecológico, facilitando su uso en productos como mobiliario para el hogar.

Grafico 2.1. Reutilización del palet



Fuente: Solís, J. M. (2012). El reciclado de palets: una solución integral para los residuos. *Interempresas*. Recuperado de <http://www.interempresas.net/Reciclaje/Articulos/100155-El-reciclado-de-palets-una-solucion-integral-para-los-residuos.html>

Este mismo autor establece las siguientes fases para el reciclaje:

1. Recogida: Se lleva a cabo con camiones plataforma o grandes contenedores.

2. Clasificación: Se procede en esta etapa a la separación por calidad, tipología y desperfectos detectados.

3. Reparación: Se revisa su tipología, se identifican y sustituyen los elementos que tienen desperfectos.

4. Desmontaje: Cuando se determina que no tiene una reparación viable, se los desmonta por piezas obteniéndose materiales para la reparación de otros palets.

5. Almacenaje: Los palets reparados o clasificados son almacenados por tipología y medidas siempre que sean aptos y reutilizables.

6. Expedición: Esta etapa final consiste en la venta del palet, que puede ser a una empresa comercializadora u otras que lo requieren como material.

2.1.5.1. Tipos de mobiliario con palets

Se puede encontrar una variedad de mobiliario diseñado con palets, un ejemplo, el sillón que se presenta a continuación:

Imagen 2.9. Sillones para exterior



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Por otro lado, Carrero (2016), propone un diseño con palets de cocina rústica, resultando algo más económico. Esta posee un acabado interesante y confortable, crea espacios funcionales, que brindande un ambiente cómodo y llamativo; cabe mencionar que la madera es tratada antes y después de su construcción, además el mantenimiento adecuado.

Imagen 2.10. Cocina rústica



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

El mismo autor considera que se pueden crear bancos muy confortables con palets, que pueden ser de diferente tamaño, tanto para reuniones familiares como sociales.

Imagen 2.11. Sala para exteriores



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Otro diseño - de exterior propuesto, es una cama mecedora que puede ser utilizada para el descanso; usa dos o tres palets con las medidas necesarias para crear un mueble cómodo para la familia.

Imagen 2.12. Cama mecedora



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Carrero (2016), en su siguiente innovación resalta la utilidad que puede presentar el siguiente mobiliario, para la organización de eventos al aire libre, aquí se reciclan y pintan los palets para crear un ambiente ideal, lo mejor es que se lo puede recoger y guardar para evitar daños por la humedad, lluvia o sol.

Imagen 2.13. Barra de bar para el jardín



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Además el, autor exhorta la necesidad de tener a las mascotas en buen recaudo, por lo que plantea vallas de exterior manejando estos implementos, obteniendo un método sencillo y económico para protegerlos. Depende del espacio se pueden utilizar tres a cuatro palets altos y sin ningún procedimiento complejo, pintura y malla, si se considera necesario, se puede obtener una valla de gran utilidad.

Imagen 2.14.Valla para mascotas



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Carrero (2016), considera que también se pueden crear mesas para desayunar, siendo ideales tanto para exterior como para interior. La imagen refleja la utilización de uno a dos palets, a los cuales se les coloca patas de madera para estabilizar la superficie, la cual resulta cómoda sin necesidad de recurrir a los muebles caros que se ofertan en el mercado.

Imagen 2.15. Mesa para desayunar



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. Arquitectura Ideal. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Dentro del listado de mobiliario que se puede diseñar con palets se considera a las mesas de jardín, que son de fácil movilidad, lo que promueve el reciclaje de estos artículos, obviamente hay que mejorar el acabado de la madera y dar el mantenimiento adecuado. (Carrero, 2016)

Imagen 2.16. Mesa para el jardín



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Por otro lado, hace referencia a un diseño ideal de escritorios, en donde se utilizan otros materiales de apoyo, creando superficies de trabajo apropiadas para niños y jóvenes.

Imagen 2.17. Escritorio Infantil



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Otro diseño expuesto por Carrero (2016), es una isla para cocina que facilita la alimentación de los miembros de la familia; usando varios palets crea un mueble agradable, con características elegantes para dicho ambiente.

Imagen 2.18. Mesa comedor



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Además, menciona que una aplicación interesante para usar palets es un sofá, pudiendo utilizárselo en el salón, ahorrando mucho material y dinero.

Imagen 2.19. Sillón para el salón



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Así mismo, un mueble exterior es ideal para la reutilización de madera de palets, presentando un diseño atractivo de silla colgante en donde la persona se puede relajar y disfrutar al aire libre.

Imagen 2.20. Silla colgante



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Otra utilidad para los palets según Carrero (2016), es la creación de un lugar de descanso para mascotas.

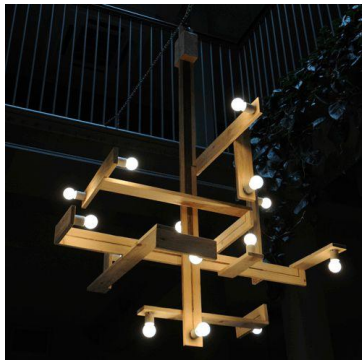
Imagen 2.21. Cajón para mascotas



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

También se pueden diseñar lámparas originales, para darle un aspecto atractivo a cualquier espacio exterior, dándole diversas formas a los palets.

Imagen 2.22. Lámpara para exteriores



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

Finalmente Carrero (2016), da otra posibilidad para la reutilización de palets en la construcción de invernaderos para quienes son amantes de las plantas, solo necesita el tratamiento necesario para mantenerse en exteriores.

Imagen 2.23. Invernaderos



Fuente: Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Recuperado de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>

2.1.6. Tratamiento de los palets

Júarez (2014), considera que antes de la construcción de muebles es necesario dar tratamiento a la madera, para mejorar su resistencia a las condiciones climáticas como: agua, sol y humedad, además de proporcionar el acabado ideal. Este autor recomienda:

- Aplicación de un fungicida para la eliminación del moho y bacterias que pueden tener los palets reutilizados, sobre todo cuando no se conoce de donde viene el material.
- Remover las astillas, dándole un acabado profesional, es decir cepillando para quitar una capa delgada de la superficie.
- Revisar que ningún clavo este salido, si es el caso reparar ese problema para tener una superficie uniforme.
- Con el pincel se debe eliminar el polvo de la superficie, para poder barnizarlo y pintarlo.
- Luego se procede al diseño del mueble, pero por recomendaciones se puede colocar otros materiales para proteger la madera.

Estas recomendaciones deben ser tomadas en cuenta en el diseño de muebles con palets para fortalecer la madera y evitar que esta se pudra por

las condiciones climáticas sobre todo cuando se trata de muebles de exterior.

2.2. Antecedentes Investigativos

Se han encontrado una serie de trabajos relacionados con el tema, donde se hace un análisis integral del mobiliario exterior con énfasis en los materiales más usados e ideales para su diseño.

En el artículo denominado “Mobiliario de Uso Exterior: Una Vida a la Intemperie” de la *Revista M&M El Mueble y La Madera*, de es García (2005), realiza un análisis exhaustivo de las principales características del mobiliario exterior y ventajas de cada material, cómo deben utilizarse pero sobre todo cómo debe tratarse tanto la madera, el aluminio, el hierro y las fibras naturales. Se incluyen recomendaciones para su uso en cada caso, ya que los muebles de exterior requieren sobre todo ser de calidad, confortables, resistentes a las inclemencias del ambiente como la lluvia, el sol, la contaminación y la humedad, su alcance es significativo porque brinda información importante sobre el mobiliario tanto de hogares como para espacios urbanos; este trabajo ha sido útil para comprender qué materiales son más útiles en el diseño de mobiliario pero sobre todo para comprender el tipo de tratamiento y mantenimiento que se debe dar en cada caso.

Aunque los trabajos encontrados en relación al diseño de mobiliario con palets resultan interesantes, dichos artículos enfatizan el tema del análisis de tratamiento del material antes de ser usado en la fabricación de muebles.

Júarez (2014) en su trabajo publicado en *La Bioguía*, “Cómo construir muebles con palets utilizando estos 5 esquemas”, hace una revisión de la gran utilidad de estos implementos para la construcción de muebles de todo tipo, previo a la realización de un tratamiento para mejorar la madera; aquí se muestra una variedad de diseños, que exponen que con creatividad se puede realizar cualquier mobiliario, se muestran esquemas que detallan cómo usar los palets y cómo reutilizarlos junto con otros materiales, para formar a las ideas, al presentar desde mesas hasta sillas para ser colocadas en exterior. El alcance es brindar información sustentada para establecer los mejores diseños, al aplicar palets que han sido dados de baja luego de su vida útil. Los datos logrados ayudan a conocer su aplicabilidad para fortalecer la propuesta y proponer el adecuado tratamiento al diseño definitivo.

Carrero (2016) en una publicación de la Revista Arquitectura Ideal titulada “30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar”, va más allá al mostrar obras de arte construidas con dichos artículos, donde se incluyen justamente mobiliario exterior para mascotas. Los palets tienen gran variedad de utilidades, entre ellas; muebles, cocinas, vallas y hasta camas para los consentidos de las familias. Basado en las dimensiones de estos, muestra su utilidad en 30 diseños diferentes, originales y nuevos aplicados a todo el hogar. La publicación fue de gran utilidad para este trabajo para describir todas las posibilidades que se pueden lograr con palets, para fortalecer la propuesta.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

En esta investigación se utiliza el enfoque cualitativo, ya que se requieren obtener datos del sector considerado para el estudio, en este caso la Urbanización Santa Elena parroquia Atocha – Ficoa, la misma que ayudará a determinar las condiciones de elaboración y características del mobiliario.

3.2. Modalidad básica de la investigación

- **Investigación documental- bibliográfica**

El presente proyecto se basó en información tomada de libros, revistas e internet, para poder profundizar la investigación y de tal manera obtener datos relevantes acerca de la reutilización de palets.

- **Investigación de campo.**

Se desarrolló el proyecto en las siguientes empresas: “Productos y Servicios Veterinarios Asociados”, “Aserradero Decor Parquet” y “Anderquim”, aquí se recopiló información mediante entrevistas, encuestas y fichas de observación. Con este tipo de investigación se tiene como objetivo acercarse

al fenómeno de estudio, para solucionar problemas encontrados, y aplicar los conocimientos en nuevas propuestas de diseño

3.3. Tipos de investigación

- **Nivel descriptivo**

Se analizó el proceso de obtención del palet, ya que es el elemento base para la elaboración del mobiliario, de esta manera se determinaron las características que forman parte del mismo. Una vez conseguidos estos datos, se determinó el tipo de mobiliario, tamaño y posible ubicación.

Además, se definieron los diferentes tipos de palets, para lo cual se seleccionó la madera, ya que es procedente de plantaciones de eucalipto y pino, dado que por sus características y fácil manipulación es el más óptimo para la elaboración del mobiliario.

- **Nivel exploratorio**

El nivel exploratorio dio solución al problema, porque se analizaron los aspectos más importantes obtenidos en cada empresa, los mismos que fueron conseguidos mediante conversaciones, fotos o videos.

3.4. Población y muestra

- **Población**

A través del INEC se realizó una investigación donde dio a conocer que no existe datos exactos del número familias que poseen mascotas en la ciudad de Ambato; gracias a esto se consideró un universo de estudio de 56 familias que están situadas en la Urbanización Santa Elena de la Parroquia Atocha – Ficoa, por la ubicación, tipo de vivienda, espacios verdes que poseen las residencias y nivel económico (medio – alto) de este grupo. Pues, este tipo de casas poseen un espacio exterior muy amplio en jardines, terrazas y patios donde es viable implementar mobiliario exterior.

- **Muestra**

En este proyecto de investigación no se empleó muestra, ya que la población es mínima (56 familias) y al aplicar una fórmula para su obtención, el valor numérico que arroja es poco fiable.

3.5. Técnicas e instrumentos

- **Encuesta**

Se realizó encuestas a los 56 grupos de familias donde se obtuvo datos importantes y necesarios para resolver los problemas planteados. Estas fueron enfocadas en la relación dueño - mascota y la aceptación del material.

- **Entrevistas**

Se realizaron varias entrevistas con preguntas abiertas a profesionales en la rama de protección y cuidado animal en “Veterinarios Asociados”, para conocer las necesidades y problemas que tiene las mascotas. Como otro aporte se entrevistó al administrador de “Aserradero Decor Parquet”, en donde se especializan en el tratamiento y uso de madera, además que en dicho aserradero se elaboran palets. Esta entrevista tiene por objetivo conocer la importancia del material y su proceso.

Finalmente, se realizaron una entrevista al Presidente de la Urbanización Santa Elena de la Parroquia Atocha – Ficoa, para conocer las actividades cotidianas entre los dueños y sus mascotas.

- **Fichas de observación**

Se observó una serie de actividades que realizan 5 dueños con sus mascotas dentro del grupo de familias de la Urbanización Santa Elena de la Parroquia Atocha – Ficoa. De la misma manera se analizó el proceso de elaboración del palet.

3.6. Análisis e interpretación de resultados

3.6.1. Fichas de observación de la Urbanización Santa Elena de la Parroquia Atocha – Ficoa.

Ficha 3.1. Ficha de observación 1

FICHA DE OBSERVACIÓN 1		
Fotografías		FAMILIA RÍOS
	Características:	La Familia Ríos tienen un mascota llamado Tomás. Tiene un año y tres meses
	Fecha de Observación:	2/06/2016
Lugar:	Urbanización Santa Elena	
Parroquia:	Atocha – Ficoa	
Nº	Raza:	Nombre del investigador:
1	Shit – tzu (pequeño)	Grace Ortiz
	Características:	Sus dueñas son Andrea Ríos y su hermana menor. Tomás es muy querido por su familia y comparte muchas cosas.
	Consideración:	Relación dueño y su mascota
	Características:	Tomás suele dormir dentro de la casa. Tiene su espacio de descanso pero no lo utiliza porque está acostumbrado a estar cada momento con sus dueñas.
	Consideración:	Lugar de descanso

	Características:	<p>Las diferentes actividades que realiza Thomas son jugar con pelotas de gomas junto a sus dueñas.</p>
	Consideración:	<p>Actividades de la mascota</p>
	Características:	<p>Tomás nunca pasa solo porque también realiza actividades con toda la familia, le saca a pasear, correr y que comparta tiempo con otras mascotas</p>
Consideración:	<p>Relación entre mascotas</p>	

Elaborado: Grace Ortiz

Ficha 3.2. Ficha de observación 2

FICHAS DE OBSERVACIÓN 2		
Fotografías		FAMILIA CASTRO
	Características:	La familia Castro García tienen una mascota de raza Labrador Retriever. Tiene un año de edad
	Fecha de Observación:	2/06/2016
Lugar:		Urbanización Santa Elena
Parroquia:		Atocha – Ficoa
Nº	Raza	Nombre del investigador:
1	Labrador Retriever (grande).	Grace Ortiz
	Características:	Su primera dueña fue Alejandra quien le tuvo desde cachorro, ahora su sobrino, un niño de 5 años, es el que pasa la mayoría de tiempo con Coki.
	Consideración:	Relación dueño y su mascota
	Características:	Coki como es un perro de raza grande y no le permiten pasar dentro de casa. Suele dormir afuera en el jardín, no tiene un lugar establecido para su descanso.
	Consideración:	Lugar de descanso

	<p>Características: Coki juega con el más pequeño de la casa ya que es un niño hiperactivo y pasa solo con él.</p>
	<p>Consideración: Actividades de la mascota.</p>
	<p>Características: La dueña de casa Adriana García tiene más relación con Coki, le da sus croquetas y como agradecimiento Coki es el perro más noble y cariñoso.</p>
	<p>Consideración: Relación con su dueño</p>

Elaborado por: Grace Ortiz

Ficha 3.3. Ficha de observación 3

FICHA DE OBSERVACIÓN 1		
Fotografías		FAMILIA RÍOS
	Características:	La Familia Gaviláñez tienen dos mascotas se llaman fresita y chavita. Tienen dos años
	Fecha de Observación:	2/06/2016
Lugar:		Urbanización Santa Elena
Parroquia:		Atocha – Ficoa
Nº	Raza:	Nombre del investigador: Grace Ortiz
1	Schnauzer (estatura estándar)	
	Características:	Tiene una buena relación entre sus dueñas y sus mascotas.
	Consideración:	Relación dueño y su mascota
	Características:	Los canes tienen su espacio de descanso y se encuentra dentro de la vivienda, donde el tipo de material es de tela.
	Consideración:	Lugar de descanso

	Características:	<p>En el área exterior de la vivienda no existe un mobiliario adecuado donde puede realizar sus actividades. Por lo cual optan por practicar juegos y actividades que les mantengan de pie. Pero al analizar la situación los dueños también requieren de un mobiliario que cumplan con diferentes funciones y necesidades que es el descanso, leer un buen libro junto a su mascota donde puede estar ubicado a la intemperie de su hogar.</p>
		Consideración:
	Características:	<p>Para sus actividades recreativas los dueños utilizan huesos exclusivos para perros y mediante estos realizan sus actividades junto a su mascota.</p>
		Consideración:

Elaborado por: Grace Ortiz

Ficha 3.4. Ficha de observación 4

FICHA DE OBSERVACIÓN 1		
Fotografías		FAMILIA RÍOS
	Características:	La Familia Constante tienen una mascota se llama Lucas Tienen 4 años
	Fecha de Observación:	2/06/2016
Lugar:		Urbanización Santa Elena
Parroquia:		Atocha – Ficoa
Nº	Raza:	Nombre del investigador:
1	Labrador (grande)	Grace Ortiz
	Características:	El vinculo con sus dueños es buena ya que toda la vida ha pasado junto a ellos desde muy pequeño.
	Consideración:	Relación dueño y su mascota
	Características:	El lugar de donde descansa la mascota es el área exterior de la vivienda, su casa es de material de madera y muy resistente
	Consideración:	Lugar de descanso

	Características:	<p>Los dueños tiene una edad de adulto – mayor donde su preferencia es tener un momento ameno junto a su mascota sin mucho estado físico ya sea leer un buen libro o un jugar con una pelota de goma, con estas actividades su mascota pasa la mayoría de tiempo junto a él en el área exterior de la vivienda.</p>
Consideración:	Actividades de la mascota	
	Características:	<p>Para la alimentación de su macota tienen un lugar que es el ingreso posterior a la vivienda. Esto no le veo tan óptimo ya que obstaculiza el ingreso de sus dueños.</p>
Consideración:	Relación entre mascotas	

Elaborado por: Grace Ortiz

Ficha 3.5. Ficha de observación 5

FICHA DE OBSERVACIÓN 1	
Fotografías	FAMILIA RÍOS
	Características: La Familia Ruiz tienen dos mascotas y se llaman Cherter y Rufo
	Fecha de Observación: 2/06/2016
Lugar:	Urbanización Santa Elena
Parroquia:	Atocha – Ficoa
Nº	Raza:
1	Cocker spaniel y Pastor inglés (raza media y grande)
Nombre del investigador: Grace Ortiz	
	Características: La relación con sus mascotas es buena ya que la dueña ama a los animales y es protectora de sus derechos.
	Consideración: Relación dueño y su mascota

	<p>Características: El lugar donde permanecen para su descanso es el área exterior de su vivienda donde tienen una casa de material de plástico y hay días que comparten diferentes actividades dentro de casa.</p>
<p>Consideración: Lugar de descanso</p>	<p>Características: Las diferentes actividades que realiza con sus mascotas y lo que mas le apasiona es salir con ellos a trotar en la mañana y así ejercitarse.</p>
	<p>Consideración: Actividades de la mascota</p>
	<p>Características: Para la alimentación de sus mascotas lo ubica en la aparte exterior su vivienda.</p>
<p>Consideración: Relación entre mascotas</p>	

Ficha 3.6. Ficha de observación 6

FICHAS DE OBSERVACIÓN		
Fotografías		ANDERQUIM
	Características	La empresa Anderquim utilizan este tipo de palets de madera para la traspotación de su producto (químicos para el tratamiento del cuero).
	Fecha de Observación	2/06/2016
Lugar:	Anderquim	
Dirección:	Av. Bolivariana y Seymour	
Nº	Observación	Nombre del investigador
1	Deposito de palets después de su uso	Grace Ortiz
 	Características:	Los palet cumplen una sola función y es la traspotación del producto al sitio de venta.
	Consideración:	Acumulación y desecho de palets

	Características:	Luego de cumplir su función los palets son desechados y acumulados en la área de bodega.
	Consideración:	Acumulación y desecho de palets

Elaborado por: Grace Ortiz

Ficha 3.7. Ficha de observación 7

FICHAS DE OBSERVACIÓN		
Fotografías	ASERRADERO DECOR PARQUET	
	Características	En la fábrica Decor Parquet son especialista en el trato de la madera y la fabricación del palet
Fecha de Observación		2/06/2016
Lugar:	Aserradero Decor Parquet	
Dirección:	Av. Víctor Hugo	
Nº	Observación	Nombre del investigador
1	Proceso del palet	Grace Ortiz

	Características:	<p>Para comenzar el proceso de elaboración del palet traen la materia prima en bruto esto provienen de las plantaciones de eucalipto para después forman en tablones en una maquinaria cortadora de cinta horizontal.</p>
	Consideración:	<p>Proceso de elaboración del Palet.</p>
	Consideración:	<p>Proceso de elaboración del Palet.</p>
	Características:	<p>Continuando con el recorrido se prosigue a la maquinaria canteadora donde se planea la madera, es decir tratan de tener superficies rectas.</p>
Consideración:	<p>Proceso de elaboración del Palet.</p>	
	Características:	<p>Luego se continua con la maquinaria llamada sierra que sirve para corta las piezas que van a formar el palet.</p>

	<p>Consideración: Proceso de elaboración del Palet.</p>
	<p>Características: Después se prosigue a la maquinaria cepilladora donde cumple la función que es el cepillar la madera y así queda liza.</p> <p>Consideración: Proceso de elaboración del Palet.</p>
	<p>Características: Por último cuando ya pasa por todo el proceso de tratado de madera, se continúa con el prensado de los cortes para formar el palet y una vez terminado están listos para la venta y distribución.</p> <p>Consideración: Proceso de elaboración del Palet</p>

Elaborado por: Grace Ortiz

3.7. Entrevistas

3.7.1. Entrevista Veterinaria Lourdes Mora

En la entrevista realizada a la Master Veterinaria Lourdes Mora especialista en veterinaria, cuyo consultorio está ubicado en el sector del Mercado Mayorista, manifestó que las razas más comunes son medianos y grandes, esto varía dependiendo el lugar donde viven sus dueños. Los objetos que

más utilizan para sus mascotas son juguetes recreativos, camas de felpa, madera, plástico y accesorios como collares, perfumes, zapatos, entre otros.

En la actualidad las mascotas han adquirido un vínculo familiar con sus dueños; es decir forman parte de una buena relación donde reciben amor, cariño, protección y alimentación, de la misma forma realizan visitas periódicas al veterinario para cuidar su salud.

Las mascotas ahora sufren enfermedades psicológicas esto se debe a que formar lazos familiares estrechos con sus dueños y con el paso del tiempo si alguien del entorno familiar fallece, provoca depresión dejando de jugar, comer y hacer diferentes actividades.

Además supo manifestar que ningún tipo de material afecta a la piel de las mascotas, excepto las razas de perros albinos que no pueden recibir el sol porque se les irrita la piel.

Como existe una muy buena relación entre el dueño y su mascota realizan muchas actividades juntos como: jugar, ver televisión, etc, en este ultimo caso el mobiliario que existe actualmente solo favorece al propietario, dado que la mascota como única comodidad que tiene es colocarse a los pies de su dueño ocasionando muchos accidentes e incomodidad.

3.7.2. Entrevista gerente - propietario del “Aserradero Decor Parquet”

En la entrevista realizada al gerente - propietario del “Aserradero Decor Parquet”, señor Juan Yumbo Patín, misma que se especializa en tratar la madera y está ubicada en el sector Mall de los Andes en la Av. Victor Hugo, se obtuvieron datos en relación a la elaboración del palet, en donde manifiesta que su proceso no es muy complejo y utilizan como materia prima el eucalipto y el pino.

El proceso de fabricación del palet, depende la mano de obra y la maquinaria, por ejemplo con dos trabajadores y una maquinaria leve, se producen cien palets diarios, acatando dimensiones preestablecidas. Entonces para la producción mensual, se toman en cuenta los días laborables y la producción fija.

Según lo mencionado por el Sr. Yumbo, la venta de los palets solo se realiza bajo pedido y con un costo de 7 a 8 dólares, dependiendo de las dimensiones requeridas.

Los palets son utilizados en la actualidad para embarcaciones de banano y los llevan más a la región costa. Cuando están en mal estado trata de reemplazar las piezas dañadas por otras nuevas y si el palet no tiene solución lo desecha y replazan con uno nuevo.

La madera debe de estar seca, lo que da mayor resistencia, y con dimensiones correctas, caso contrario se le utilizaría como leña. Los dueños

del aserradero optan por reutilizar el palet en trabajos manuales y artesanales.

3.7.3. Entrevista representante Urbanización Santa Elena, parroquia

Atocha – Ficoa.

Por otro lado, en la entrevista realizada al representante del grupo de familias de la Urbanización Santa Elena, parroquia Atocha – Ficoa, se señaló que su mascota es parte de la familia y es alguien importante en su vida, prácticamente este es un compañero, con quien comparte diversas actividades y sentimientos.

El dueño manifestó que es difícil alejarse de su mascota, ya sea por trabajo o viaje, en este tipo de situación le toca decidir donde dejarlo para su cuidado, prefiriendo a sus familiares porque tiene más confianza y sabe que tendrá el mismo trato que él le da.

3.8. Encuesta

Encuesta dirigida a 56 familias de la Urbanización Santa Elena - parroquia Atocha – Ficoa

3.8.1. Análisis e interpretación de resultados - encuesta 1

Pregunta 1 ¿Tiene o ha tenido un perro de mascota?

Tabla 3.1. Resultados pregunta 1 de la encuesta

Número de respuestas	
Si	54
No	2
Total	56

Elaborado por: Grace Ortiz

Gráfico 3.1 Datos pregunta 1 encuesta 1



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

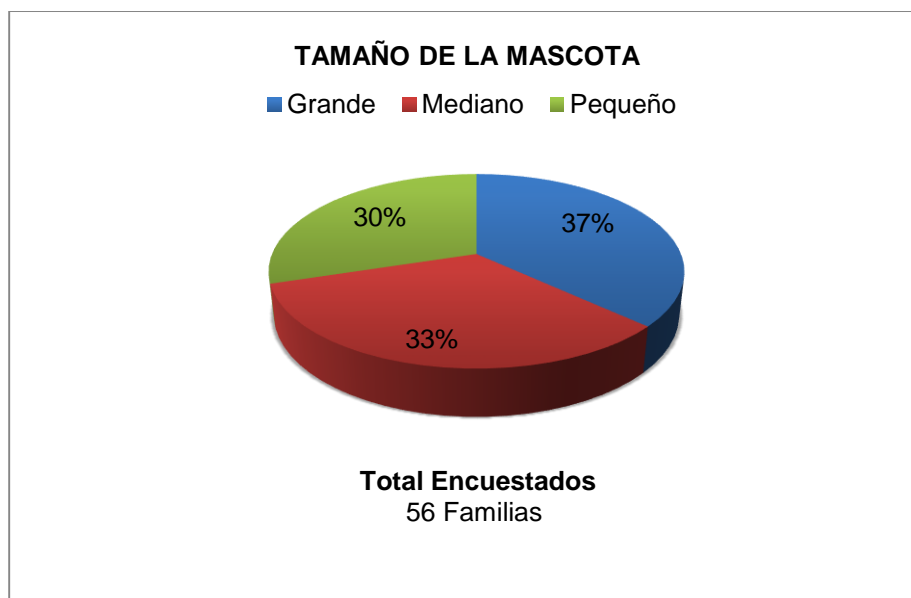
Se determinó que 96 % de los encuestados han tenido o tienen mascotas, lo cual nos ayuda a comprobar la factibilidad del proyecto.

Pregunta 2 ¿Qué tamaño tiene o su perro?

Tabla 3.2. Resultado pregunta 2 de la encuesta

Número de respuestas	
Grande	21
Mediano	18
Pequeño	17
Total	56

Grafico 3.2. Datos pregunta 2 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

De acuerdo con los datos obtenidos el 37% tiene perros de raza grande, seguido por el 30% que posee perros de raza pequeña, estos datos nos ayudan a establecer las dimensiones y características que se deben aplicar en el mobiliario.

Pregunta 3 ¿Cuáles son las necesidades básicas para el bienestar de su mascota? Seleccione de 1 a 3 opciones

Tabla 3.3. Resultado pregunta 3 de la encuesta

Número de respuestas	
Alimentación	17
Descanso	11
Limpieza	10
Belleza	1
Transporte	1
Salud	15
Adiestramiento	1
Total	56

Gráfico 3.3. Datos pregunta 3 encuesta 1



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

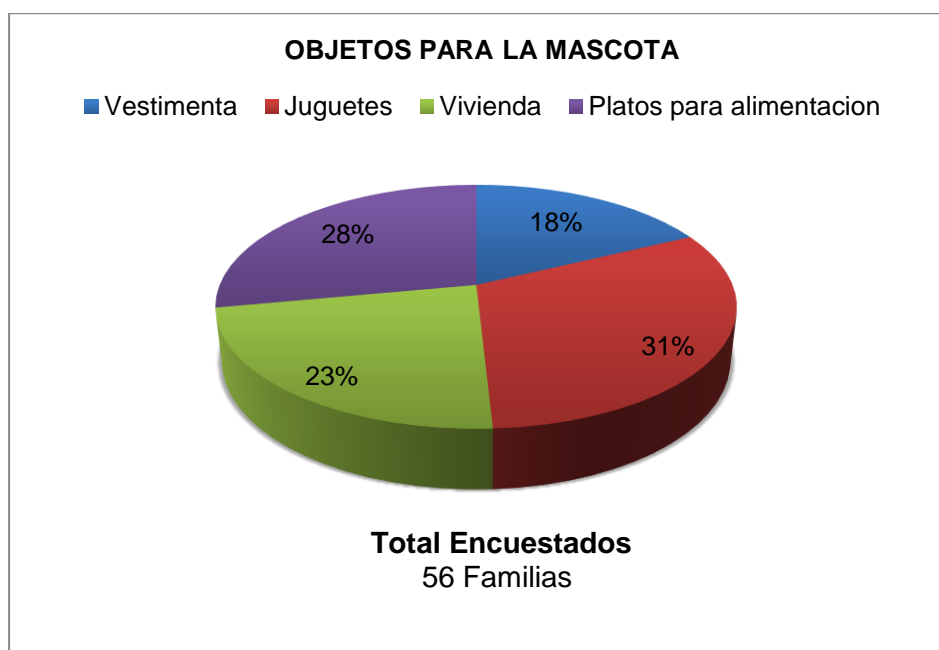
Los encuestados expresan que la alimentación es la necesidad básica de sus mascotas, esto corresponde a un 32%, por lo cual se considera adicionar en el mobiliario un espacio de alimentación.

Pregunta 4 ¿Qué objetos adquiere para su mascota?

Tabla 3.4. Resultado pregunta 4 de la encuesta

Número de respuestas	
Vestimenta	10
Juguetes	17
Vivienda	13
Platos alimentación	16
Total	56

Grafico 3.4. Datos pregunta 4 encuesta 1



Elaborado por: Grace Ortiz

Interpretación de datos

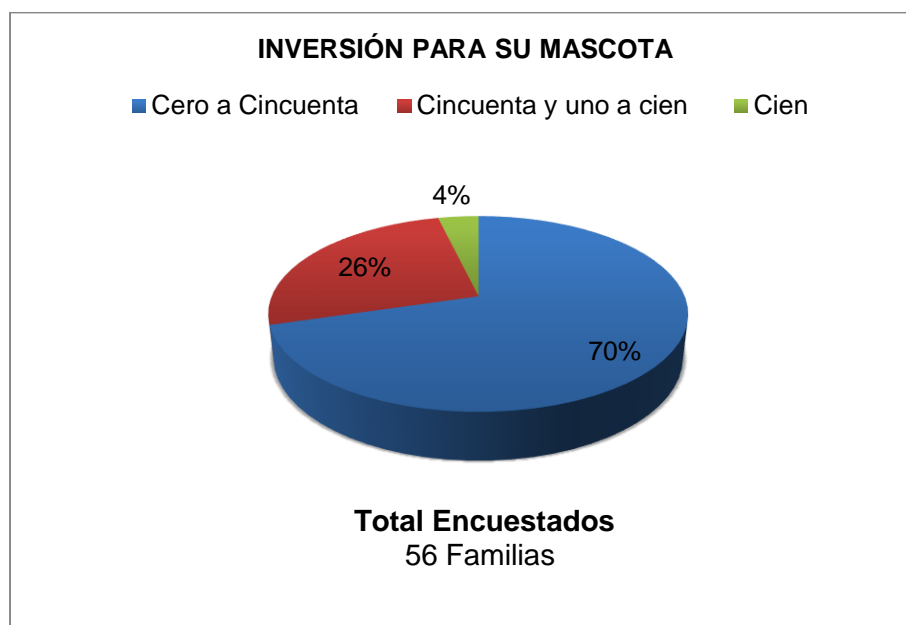
El mayor valor obtenido en los resultados es del 31%, el cual corresponde a objetos (juguetes), por ello se debe plantear en la propuesta de mobiliario, una área de almacenamiento para dichos objetos.

Pregunta 5 ¿Escoja el rango monetario que invierte en su mascota?

Tabla 3.5. Resultado pregunta 5 de la encuesta

Número de respuestas	
0-50	39
54-100	15
100	2
Total	56

Grafico 3.5. Datos pregunta 5 encuesta 1



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

La mayoría de encuestados que es del 70%, están dispuestos a invertir de cero a cincuenta dólares por lo cual al momento de diseñar el mobiliario se debe tomar en cuenta que el rango de inversión no debe ser alto.

3.8.2. Análisis e interpretación de resultados - encuesta 2 - Aceptación del material.

Pregunta 1 ¿Cree importante reutilizar materiales?

Tabla 3.6.Resultado pregunta 1 de la encuesta 2

Número de respuestas	
Si	56
No	0
Total	56

Gráfico 3.6. Datos pregunta 1 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

El total de encuestados expresó que es importante la reutilización de materiales, por lo tanto el manejo de palets que se propone, tendrá una aceptación positiva.

Pregunta 2 ¿Compraría usted un objeto con material reutilizado?

Tabla 3.7. Resultado pregunta 2 de la encuesta 2

Número de respuestas	
Si	52
No	4
Total	56

Gráfico 3.7. Datos pregunta 2 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz

Interpretación de datos

Según la encuesta realizada el 93% si compraría objetos con material reciclado, por tanto se presume que la propuesta tendrá posibilidad de vida.

Pregunta 3 ¿Qué nivel de importancia usted le daría a un objeto elaborado con material reciclado?

Tabla 3.8. Resultado pregunta 3 de la encuesta 2

Número de respuestas	
Alta	22
Media	33
Poca	1
Nula	0
Total	56

Grafico 3.8. Datos pregunta 3 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

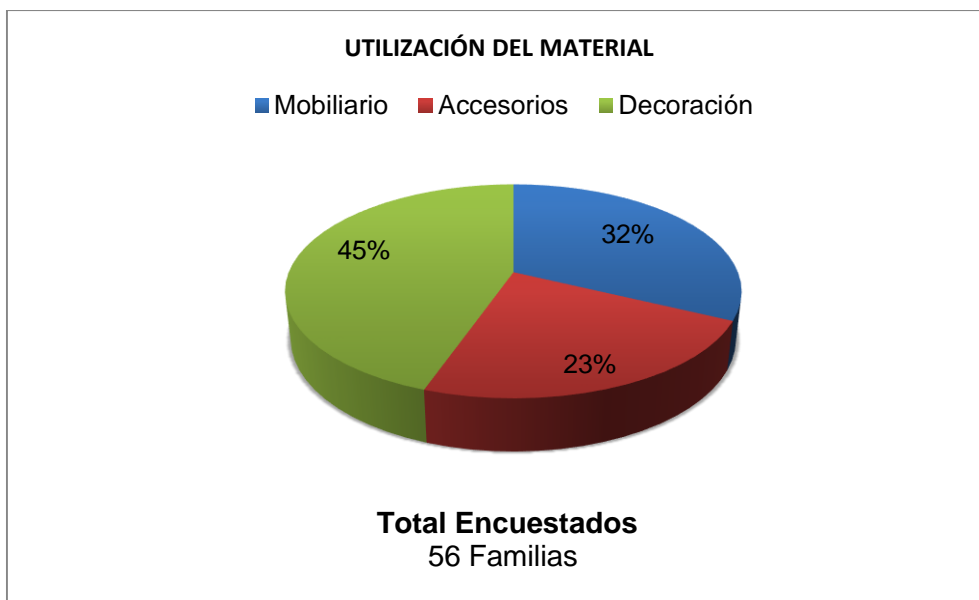
Según los encuestados el 59% le dan importancia media a objetos con material reciclado, por esta razón se determina que le darán el cuidado y mantenimiento necesario.

Pregunta 4 ¿Seleccione en qué utilizaría material reciclado?

Tabla 3.9. Resultado pregunta 4 de la encuesta 2

Número de respuestas	
Mobiliario	18
Accesorios	13
Decoración	25
Total	56

Grafico 3.9. Datos pregunta 4 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz

Interpretación de datos

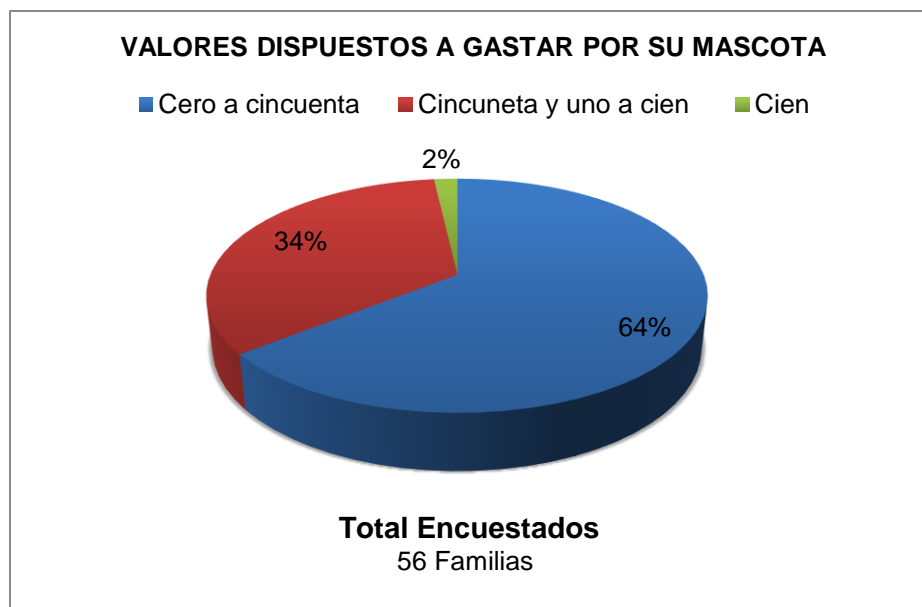
La encuesta dio como resultado un 45% que utiliza el material reciclado para accesorios, seguido por un 32% que lo utiliza para mobiliario, con estos datos se demuestra que la propuesta si tendrá demanda.

Pregunta 5 ¿Cuánto estaría dispuesto gastar en un mueble para su mascota?

Tabla 3.10.Resultado pregunta 5 de la encuesta 2

Número de respuestas	
0-50	36
51-100	19
+ 100	1
Total	56

Gráfico 3.10. Datos pregunta 5 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz.

Interpretación de datos

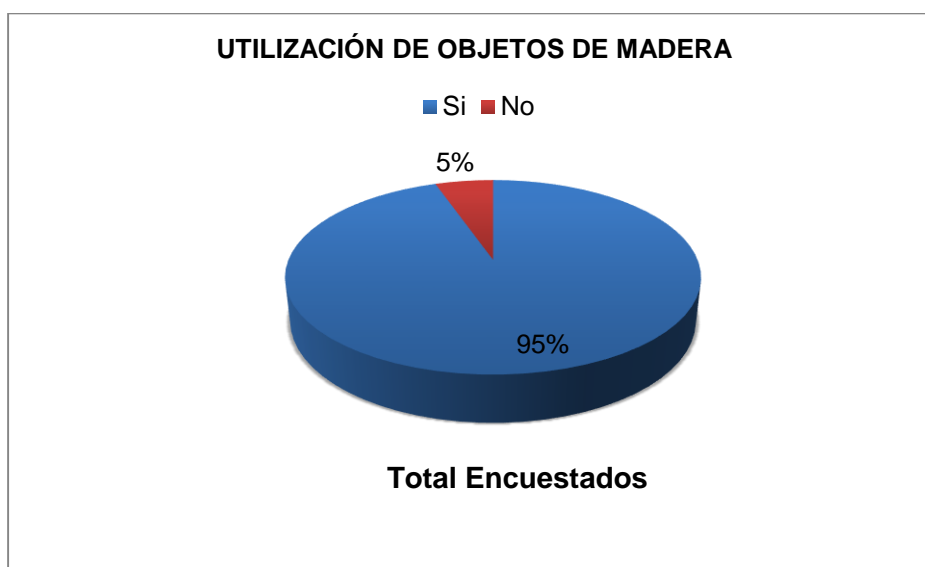
Según los encuestados el 64% está dispuesto a gastar en un rango de 0 a 50 dólares en la comodidad de su mascota, por ello se generó la idea de combinar un mobiliario que sirva tanto para el dueño como para su acompañante canino.

Pregunta 6 ¿Estaría presto a utilizar objetos reciclados de madera en algún espacio de su hogar?

Tabla 3.11. Resultado pregunta 6 de la encuesta 2

Número de respuestas	
Si	53
No	3
Total	56

Gráfico 3.11. Datos pregunta 6 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz

Interpretación de datos

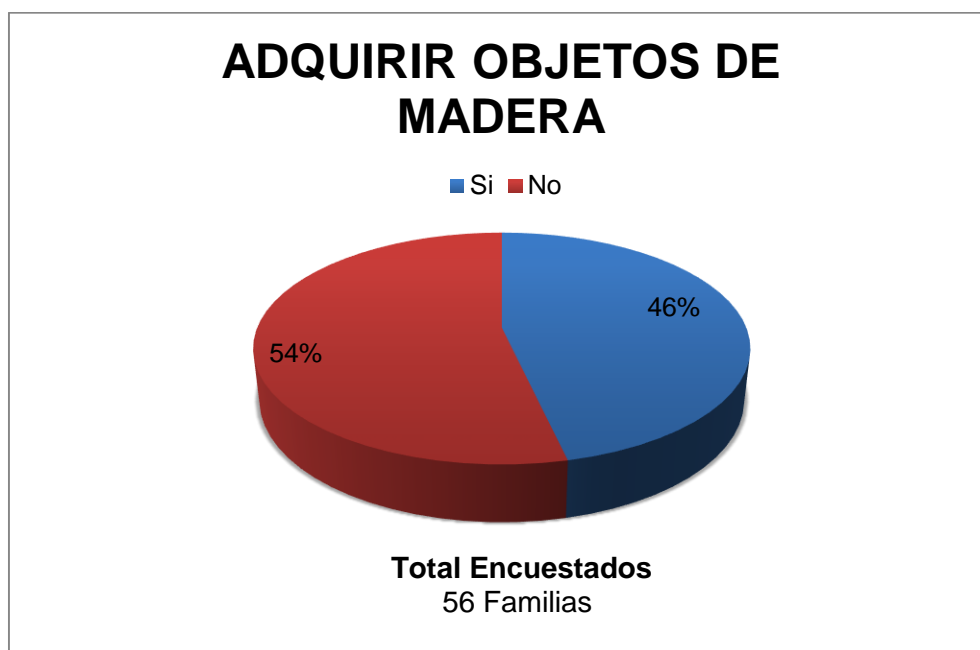
Un 95% de personas si utilizaría objetos de madera reciclada en diferentes áreas de su hogar, este requerimiento se debe tomar en cuenta para crear un mobiliario estéticamente agradable y funcional.

Pregunta 7 ¿Usted alguna vez ha tenido la oportunidad de adquirir objetos reciclados de madera?

Tabla 3.12. Resultado pregunta 7 de la encuesta 2

Número de respuestas	
Si	26
No	30
Total	56

Gráfico 3.12. Datos pregunta 7 encuesta 2



Elaborado por: Grace Ortiz

Interpretación de datos

Muchas de las personas encuestadas no han tenido la oportunidad de adquirir objetos en material reciclado por el temor de ser resulten poco agradables.

Por ello las propuestas planteadas deben tener buenos acabados, con la posibilidad de que el usuario solamente al verlo quiera adquirirlo.

3.9. Conclusiones de Resultados

Los dueños manifiestan que su preferencia son los canes de raza media y grande. La principal necesidad de sus mascotas es la alimentación, por lo cual se creará en el mobiliario un espacio específicamente para esta función, de misma forma para almacenar objetos como los juguetes para las macotas.

También se considera importante la reutilización del material (palet) y la idea de crear nuevos objetos en madera reciclada para el hogar, ya sea para accesorios o mobiliario.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. Tema

DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS

4.2. Presentación de resultados

Según la investigación realizada se determinó que en muchos hogares hay un perro como mascota, el cual es considerado como un miembro más de la familia.

La ubicación de la mascota en la vivienda depende de las costumbres familiares y del tamaño, para interiores o espacios pequeños es recomendable las razas pequeñas, puesto que las medianas y grandes necesitan de un lugar más amplio para su recreación. Gracias a los datos recopilados, se pudo determinar que una gran cantidad de familias poseen mascotas de tamaño medio a grande, es por ello que se realizará mobiliario para un espacio exterior, que considera las medidas de razas grandes.

En la actualidad existe gran cantidad de mobiliario que se puede utilizar en el exterior de una vivienda, siendo los más comunes sofás, mesas y sillas; la propuesta de este proyecto trata de brindar una función adicional a este tipo

de mobiliario, así, se aprovecha de esta manera el espacio para proveer de comodidad al ser humano y a su mascota.

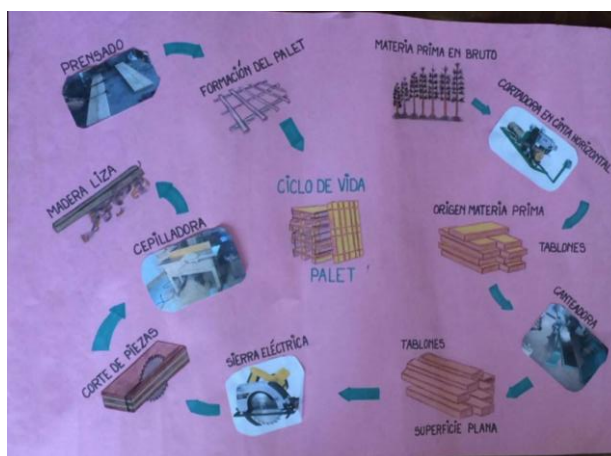
Por lo tanto, se puede determinar las características y manejo de los materiales propuestos, lo que conlleva a optimizar acabados que evidencien productos de buena calidad. Cabe recalcar el aporte que se da a la preservación del medio ambiente, para evitar el consumo excesivo de madera con el reciclaje de palets, los cuales se han obtenido de empresas que los tienen almacenados como desecho.

4.3. Análisis de datos

Para el desarrollo del proyecto de investigación se ha recopilado la información necesaria para el mejor desenvolvimiento del mismo.

A continuación se analizó el ciclo de vida y el proceso de elaboración de los palets.

Imagen 4.1. Ciclo de vida y elaboración del palet



Elaborado por: Grace Ortiz

El ciclo de vida del palet trata su elaboración desde materia prima en bruto hasta su finalización. Después del proceso de construcción, se lleva hacia la comercialización donde el palet sale a la venta y es entregado a empresas o entidades comerciales, donde lo utilizan en áreas de bodega y descarga para transportar carga pesada.

Luego que los palets cumplen su función, las empresas los reconstruyen, almacenan, desecha o comercializan; los que adquieren estos implementos son colectivos profesionales como diseñadores o arquitectos, para darles una nueva vida útil, como es el caso de este proyecto que los ha utilizado como base para la elaboración de mobiliario.

Imagen 4.2 Palets después de cumplir su función



Elaborado por: Grace Ortiz

MARCA



Origen



ISOTIPO

El isologotipo esta representado de la siguiente manera:

El árbol: Simboliza la ecología, sus hojas estan representadas con el símbolo de reciclaje por la reutilización del material como son los palets.



LOGOTIPO

El nombre Eco: En representación de la ecología con el fin de cuidar el medio
La letra P: Tomado por las palabras “palets” y “pets” que en español significa “mascota” ya que el proyecto está dirigido a las mismas.
La palabra WOOD: en español significa “madera” ya que de este material están elaborados los palets (eucalipto y pino).

Eco
P'wood

Berlin Sans FB Demi Bold

**a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n,
ñ, o, p, q, r, s, t, u, v,
w, x, y, z.**



**A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N,
Ñ, O, P, Q, R, S, T, U, V,
W, X, Y, Z.**

Cromática

PANTONE 362 C

C: 74%
M: 15%
Y: 100%
K: 2%

R: 77%
G: 156%
B: 45%

PANTONE 363 C

C: 74%
M: 24%
Y: 100%
K: 8%

R: 75%
G: 139%
B: 49%

PANTONE 368 C

C: 58%
M: 2%
Y: 100%
K: 0%

R: 119%
G: 188%
B: 31%

PANTONE 369 C

C: 67%
M: 12%
Y: 100%
K: 1%

R: 98%
G: 166%
B: 10%

PANTONE 115 C

C: 0%
M: 18%
Y: 100%
K: 0%

R: 100%
G: 255%
B: 205%

PANTONE 116 C

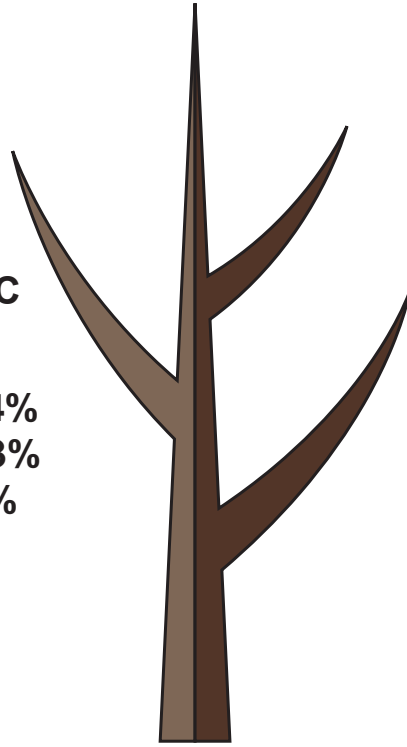
C: 1%
M: 12%
Y: 94%
K: 0%

R: 255%
G: 217%
B: 35%

E PANTONE 368 C

C PANTONE 362 C

O PANTONE 115 C



PANTONE 476 C

C: 46% R: 124%
M: 52% G: 103%
Y: 64% B: 83%
K: 21%

PANTONE 476 C

C: 48% R: 81%
M: 68% G: 53%
Y: 75% B: 40%
K: 54%

P'wood

P'w

PANTONE 476 C



PANTONE 7531 C

C: 36% R: 164%
M: 38% G: 147%
Y: 58% B: 130%
K: 3%



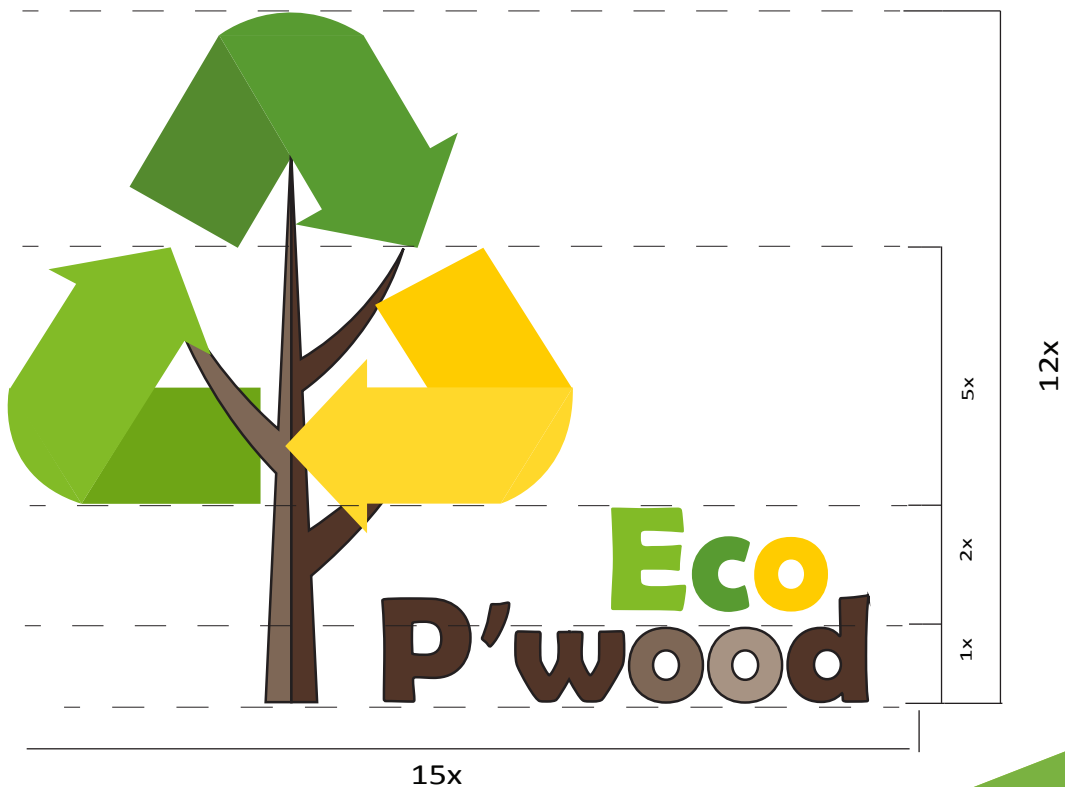
PANTONE 7530 C



PANTONE 476 C

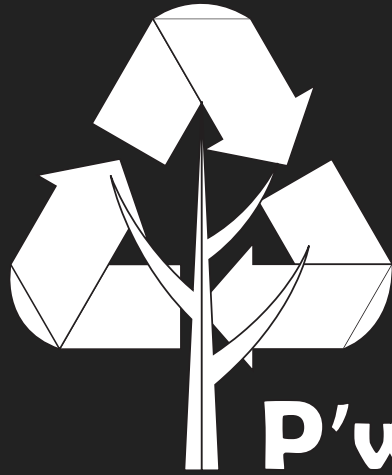
Construcción de la Marca

CUADRÍCULA DE COMPOSICIÓN



15x
PROPORCIONES

Escala de grises



4.4.2. Fuente de inspiración o base del diseño

Para el desarrollo de la propuesta, se decidió utilizar la tendencia **ECOFRIENDLY**, siendo su principal característica el respeto y no perjuicio al medio ambiente, por ello se utilizarán materiales reutilizados como la cuerina y el vidrio, donde se obtiene estos sobrantes ya sea de los tapizados y los cortes de planchas de vidrio, de esta manera ayudan a contribuir y conservar los recursos naturales.

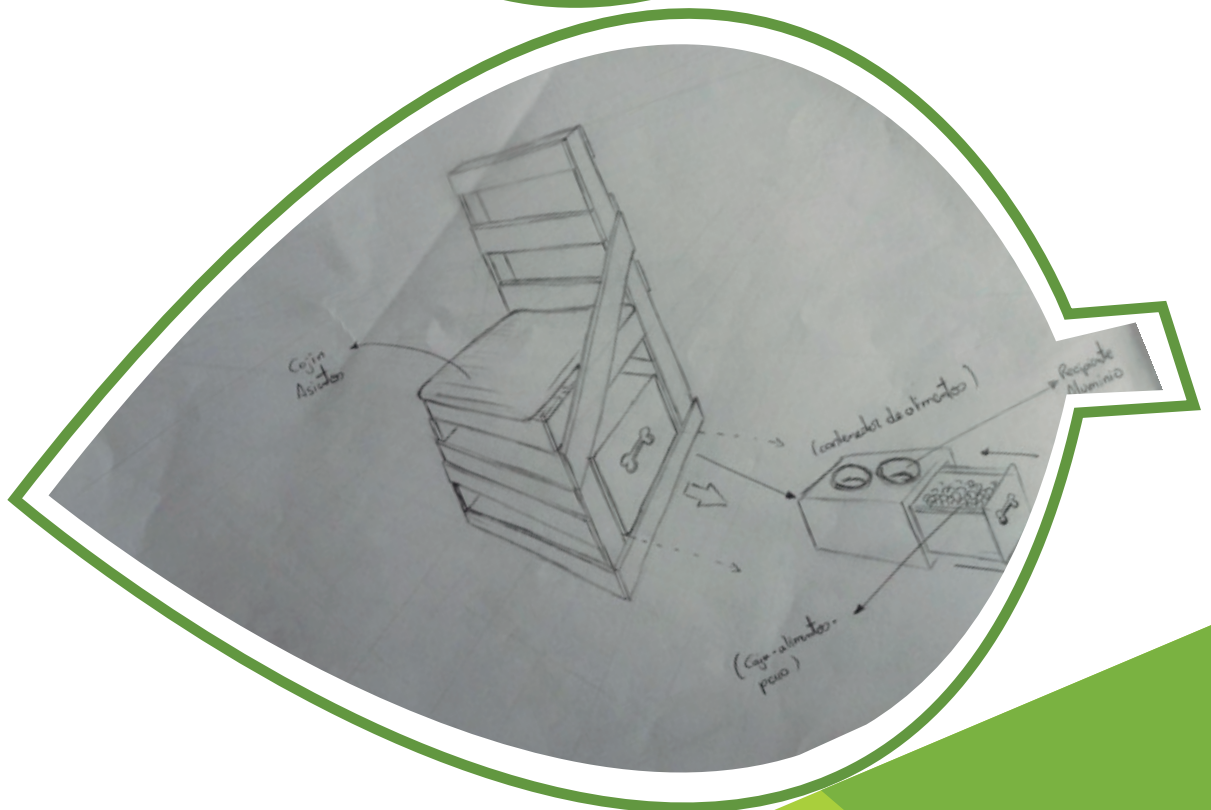
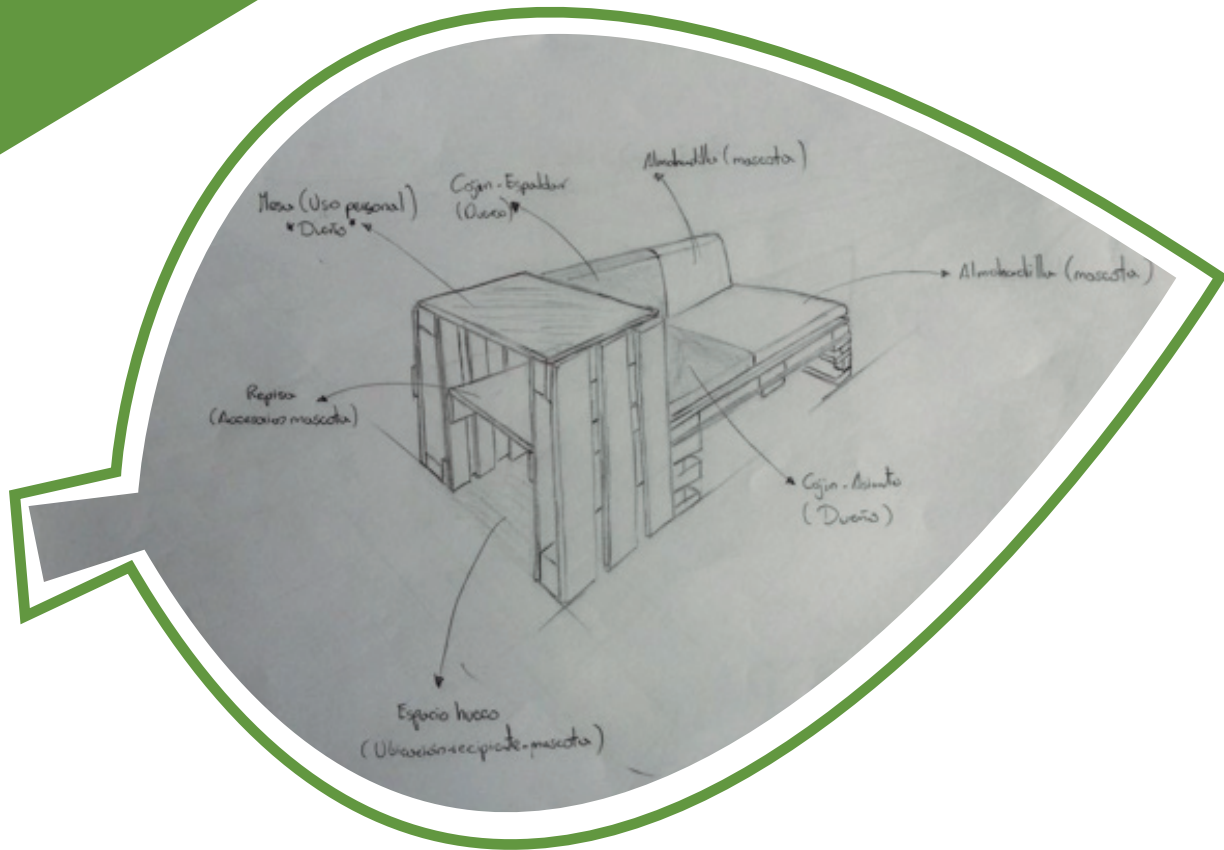
Se optó por la reutilización de palets, dado que el material con el cual es elaborado (madera de pino o eucalipto) posee buena durabilidad, es de fácil manipulación y tiene buena resistencia, donde se debe dar un tratamiento adecuando a la madera para mejorar sus condiciones, motivo por el cual se eligió como base para la elaboración del mobiliario, donde evoca un acabado ideal

Imagen 4.3 Moodboard

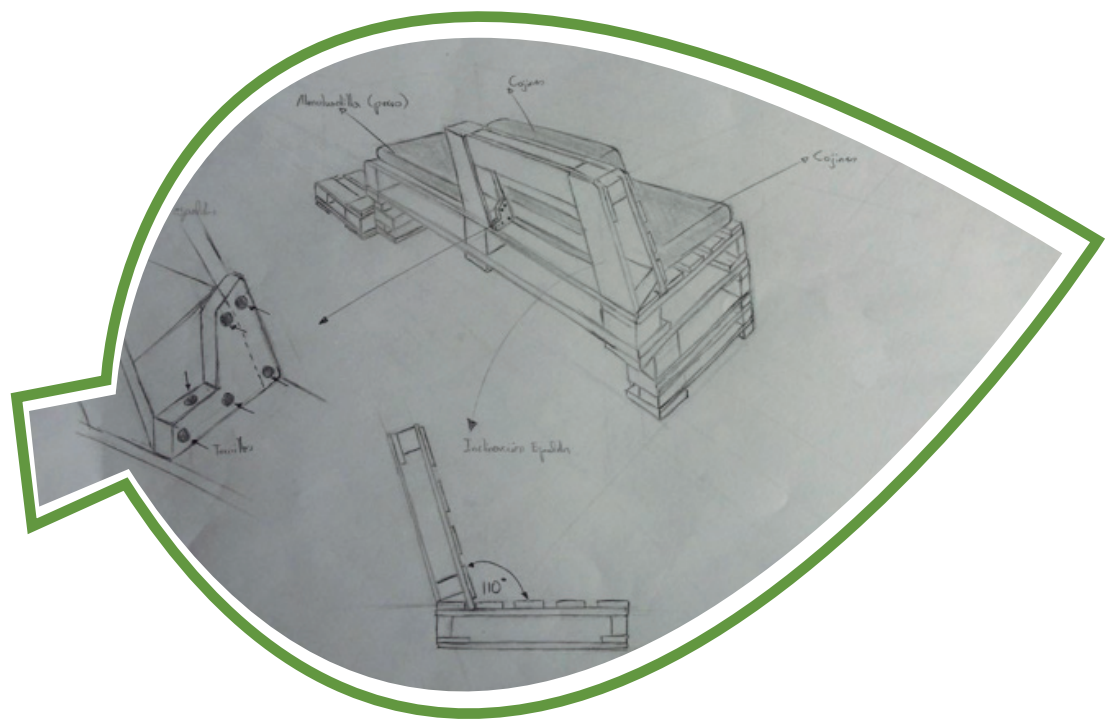


Elaborado por: Grace Ortiz

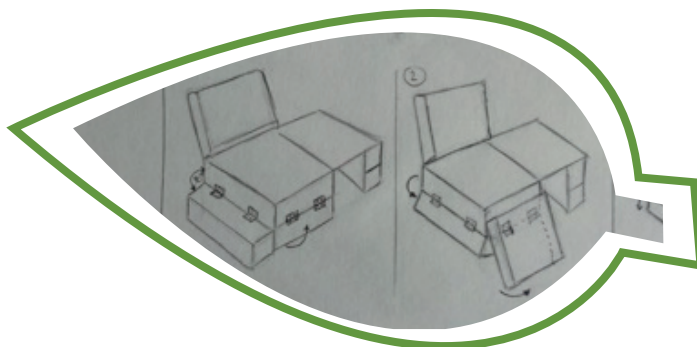
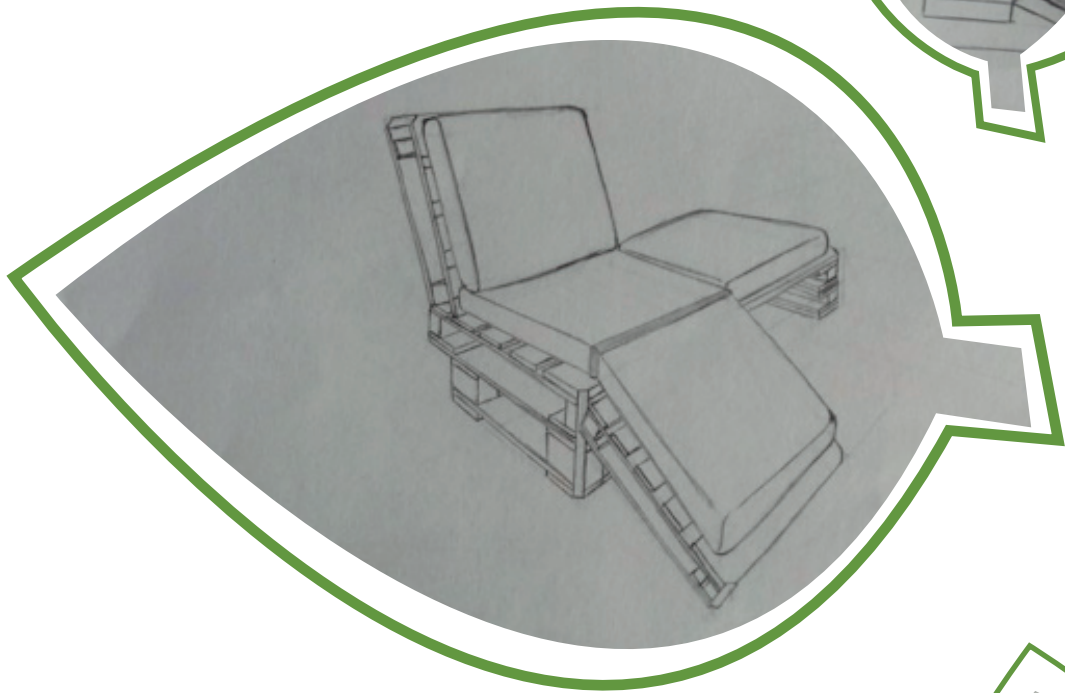
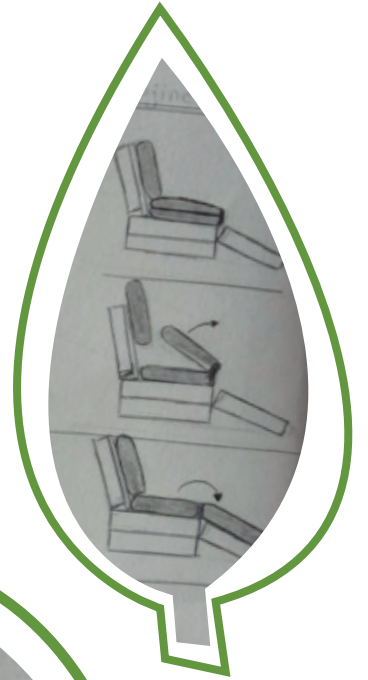
Bocetos



Bocetos



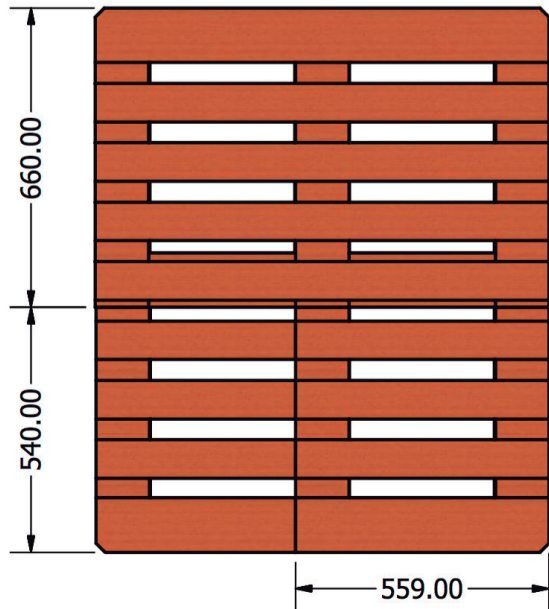
Bocetos



Pallet 1



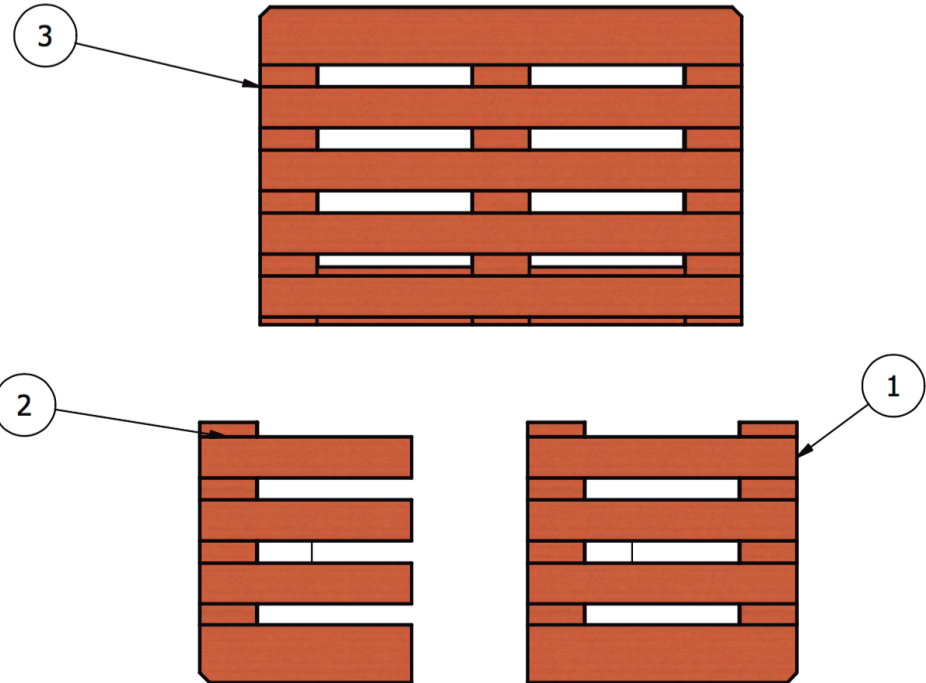
V.S.



Corte 1



V.S.



LISTA DE PIEZAS

ELEMENTO	CTDAD	DETALLE	DESCRIP.
1	1	Division - mueble espaldar 1	P. Madera tratada
2	1	Division - mueble cajon 1 - mascota	P. Madera tratada
3	1	Division - mueble asiento2	P. Madera tratada

Esc: 1:14



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

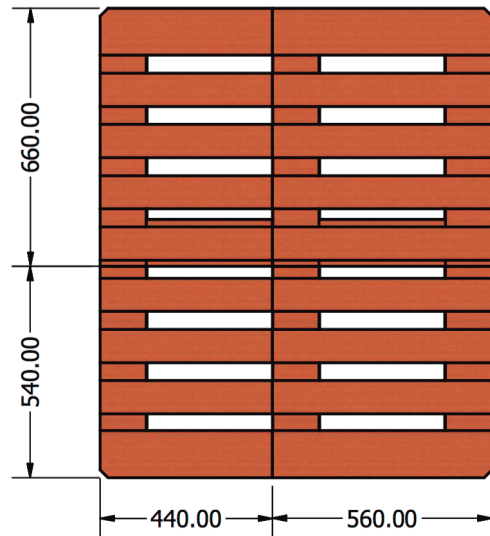
CORTE - PALET - 1

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

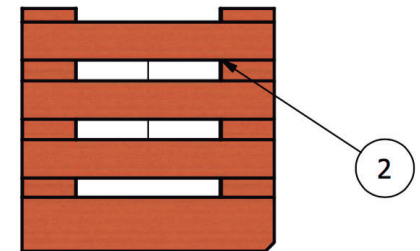
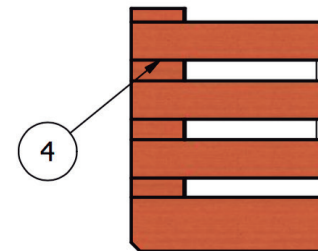
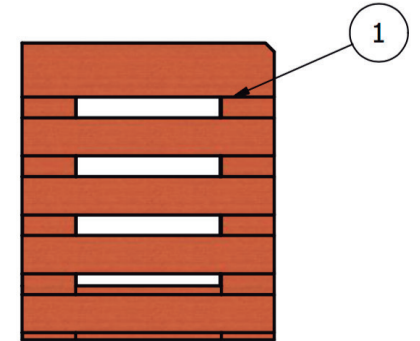
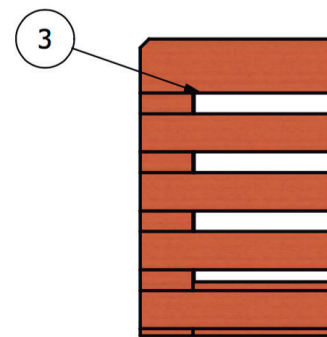
Nº. 1/27

Pag: 79

Pallet 2



Corte 2



Esc; 1:14

LISTA DE PIEZA

ELEMENTO	CTDAD	DETALLE	DESCRIP.
1	1	Base reclinable asiento	P. Madera tratada
2	1	Mesa - base	P. Madera tratada
3	1	Mesa - superior	P. Madera tratada
4	1	Restantes - complementos	Complementos mesa - sillón



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

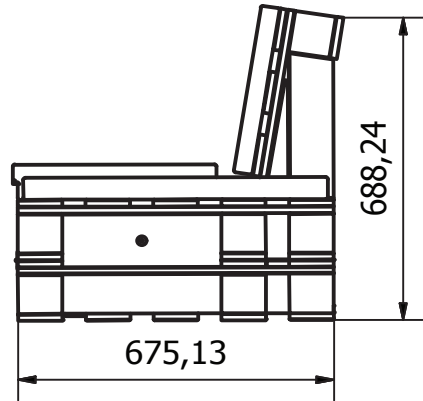
CORTE - PALET - 2

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

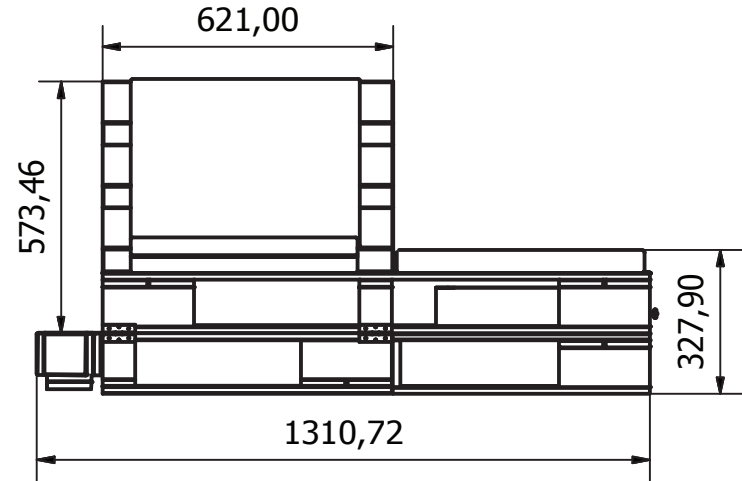
Nº. 2/27

Pag: 80

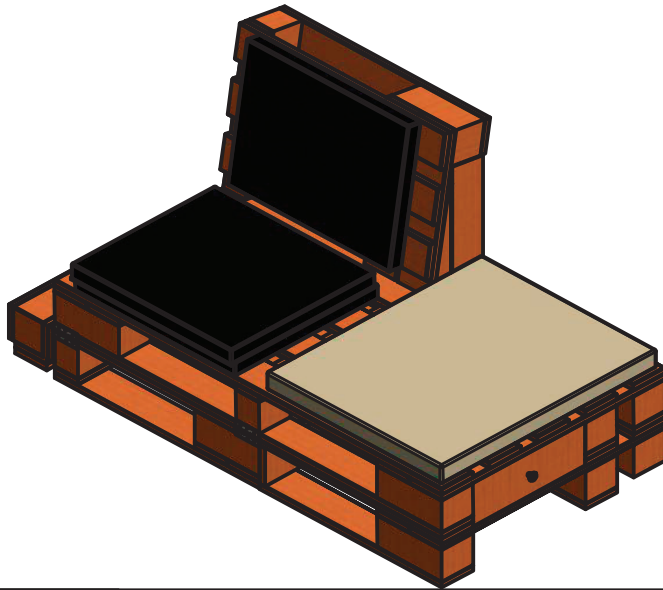
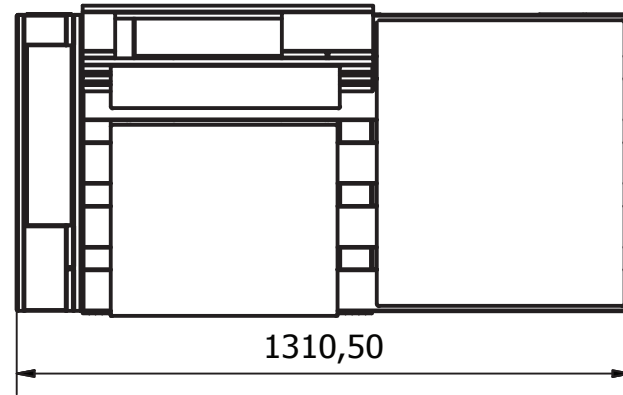
Vista lateral



Vista frontal



Vista superior



Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

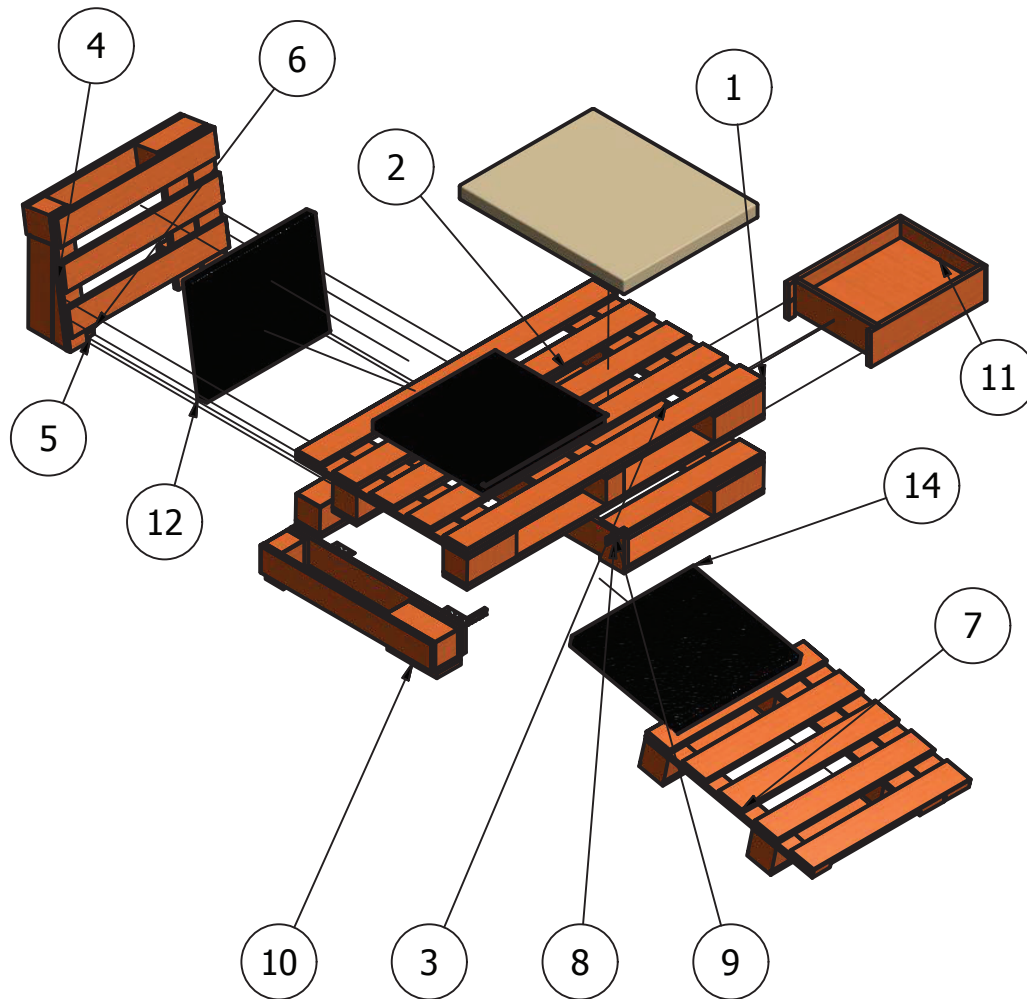
DIMENSIONES

ELABORADO POR:

GRACE ORTIZ

Nº. 3/27

Pag: 81



LISTA DE PIEZAS

ELEMENTO	CTDAD	DETALLE	DESCRIPCIÓN
1	1	Asiento mueble	P. Madera tratada
2	1	Base posterior Asiento	P. Madera tratada
3	1	Soporte cajon	Riel (Calado - madera)
4	1	Espaldar ensamble	Cortes de madera Clavos
5	2	Soporte base espaldar	Tacos de madera Clavos
6	2	Soporte 2 base espaldar	Tacos de madera Clavos
7	1	Descanso	P. Madera tratada
8	2	Bisagra 2	B. para puertas
9	2	Bisagra 1	360° - Aluminio
10	1	Revistero	P. Madera tratada
11	1	Ensamble cajón	Macho y hembra
12	4	Cojin	Material Cuerina

Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

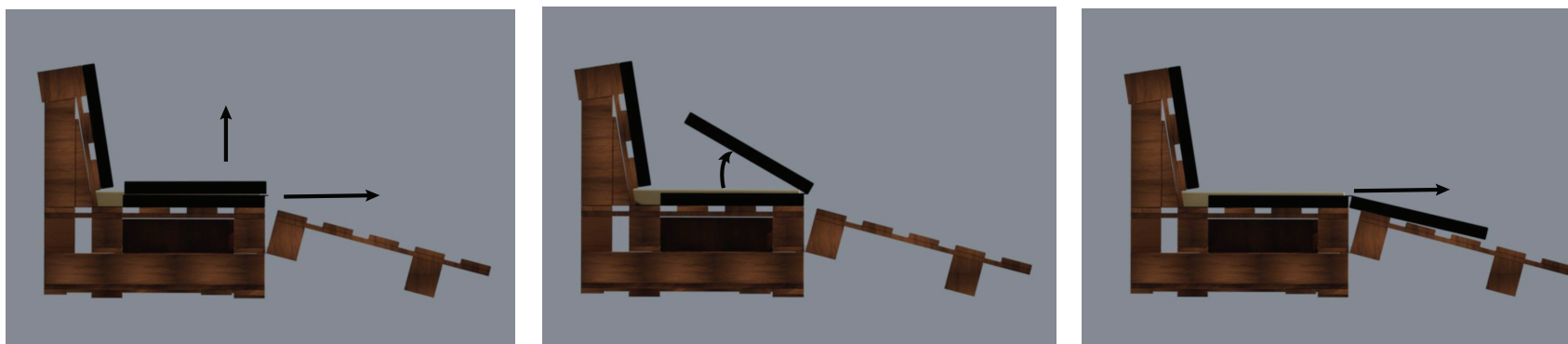
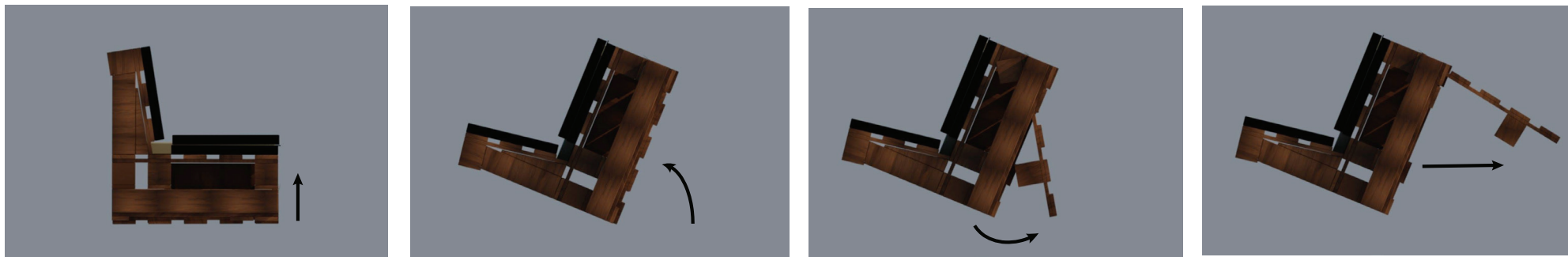
CONTENIDO
DESPIECE

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 4/27

Pag: 82

Función Lateral



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

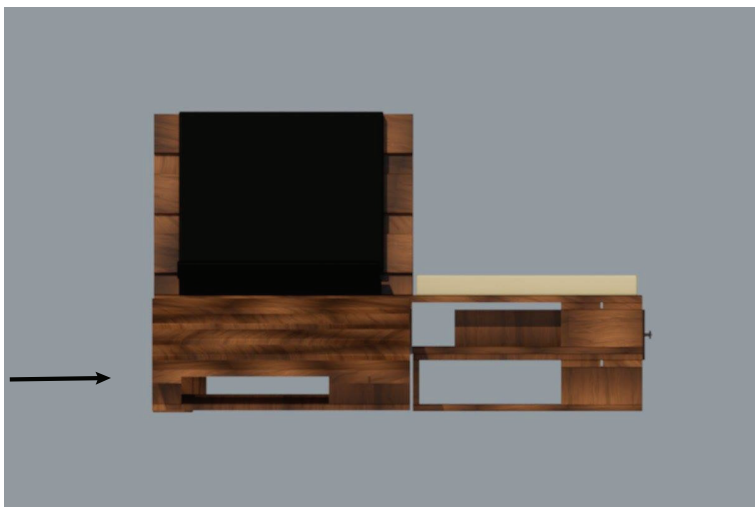
CONTENIDO
FUNCIONAMIENTO
DEL SOFÁ PLEGABLE

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 5/27

Pag: 83

Función Frontal



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

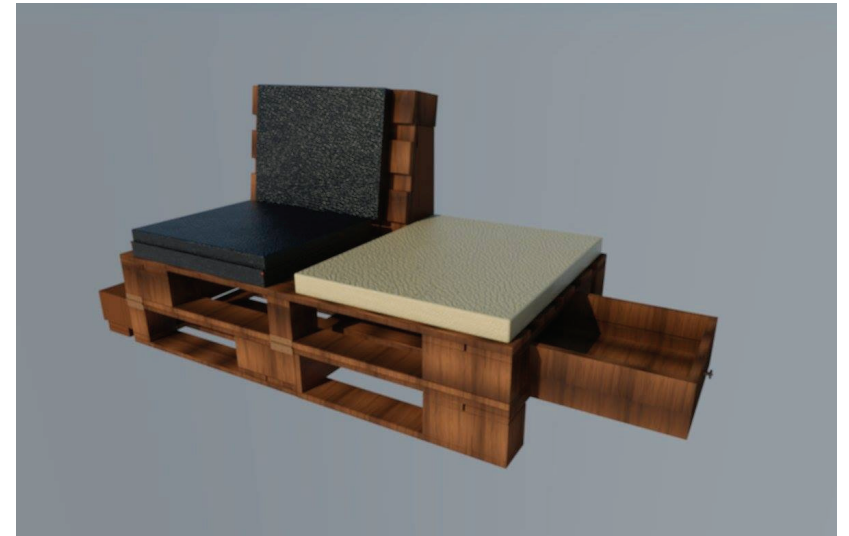
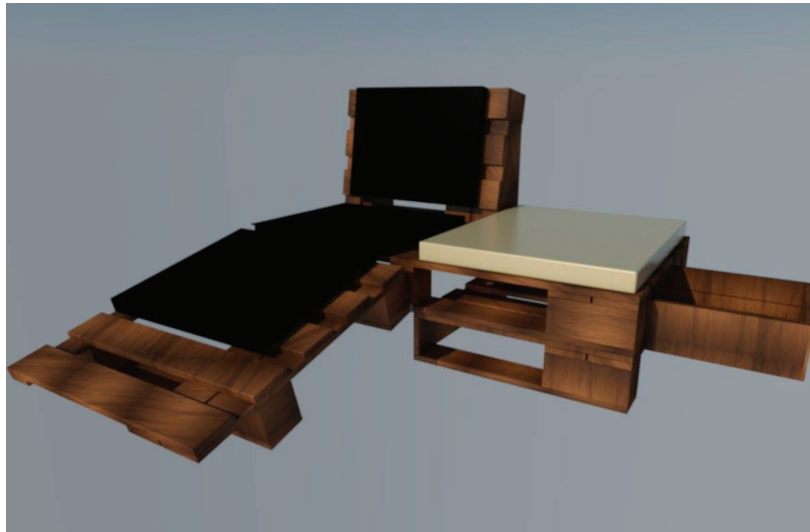
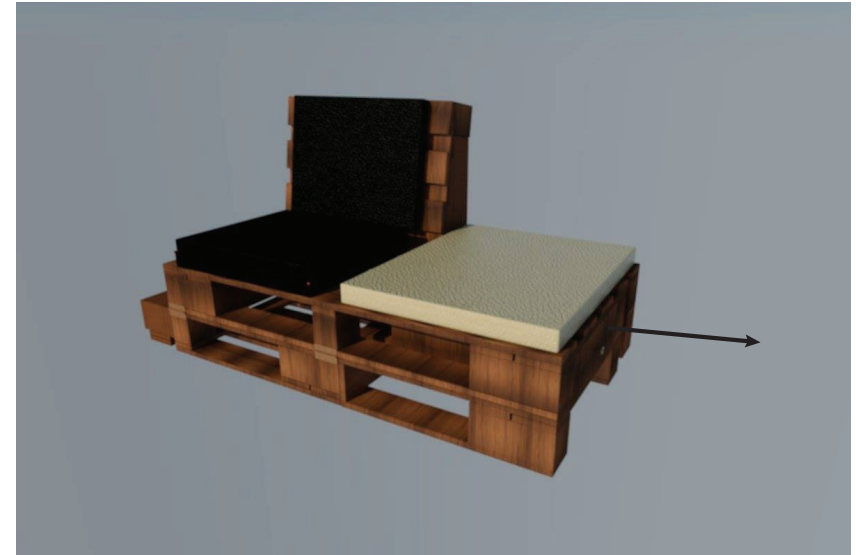
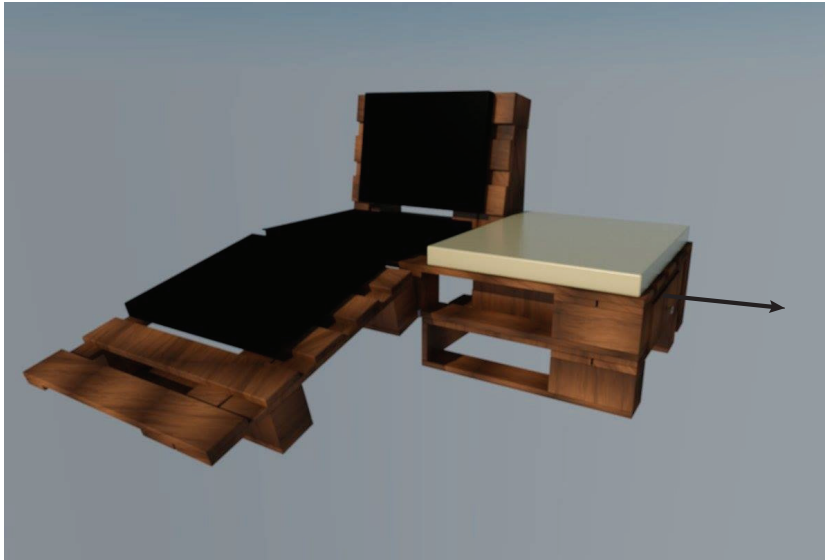
“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
FUNCIONAMIENTO
DEL REVISTERO

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 6/27

Pag: 84



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

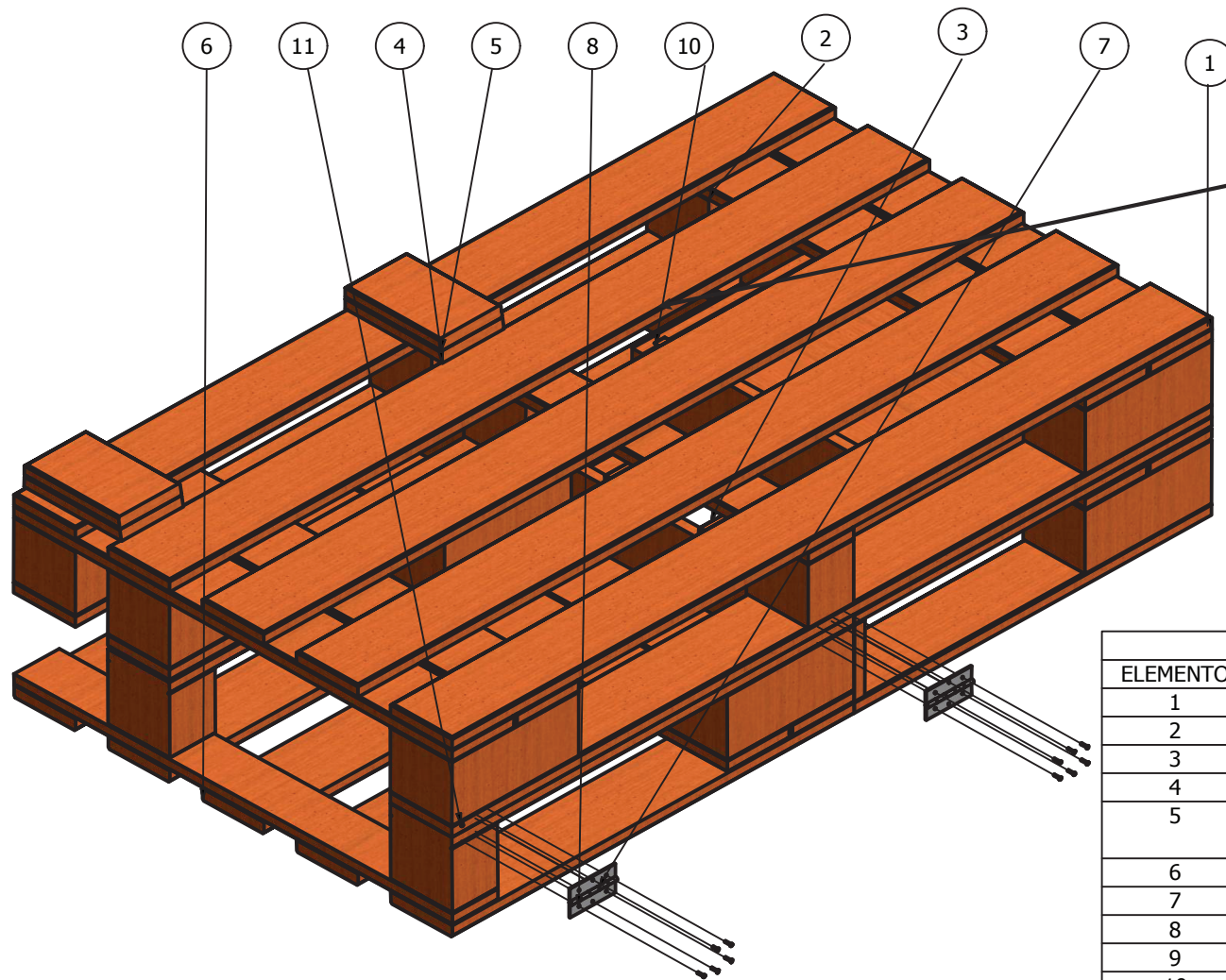
"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

CONTENIDO
FUNCIONAMIENTO
DEL CAJÓN - SOFÁ

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

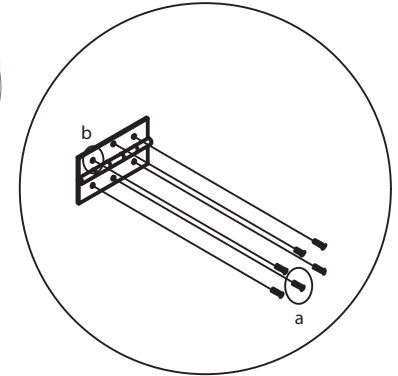
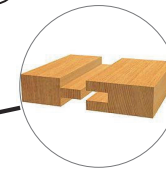
Nº. 7/27

Pag: 85



A) Tornillo
Unión: bisagra mueble

B) Detalle anclaje



LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	DETALLE	DESCRIPCIÓN
1	1	Asiento mueble	P. Madera tratada
2	1	Base posterior Asiento	P. Madera tratada
3	1	Soporte cajon	Riel (Calado - madera)
4	2	Soporte base espaldar	Tacos de madera Clavos
5	2	Soporte 2 base espaldar	
6	1	Descanso	P. Madera tratada
7	2	Bisagra 2	B. para puertas 360° - Aluminio
8	2	Bisagra 1	
9	1	revistero	P. Madera tratada
10	1	Ensamble cajón	Macho y hembra
11	12	Clavos	2" x 4.3 mm

Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

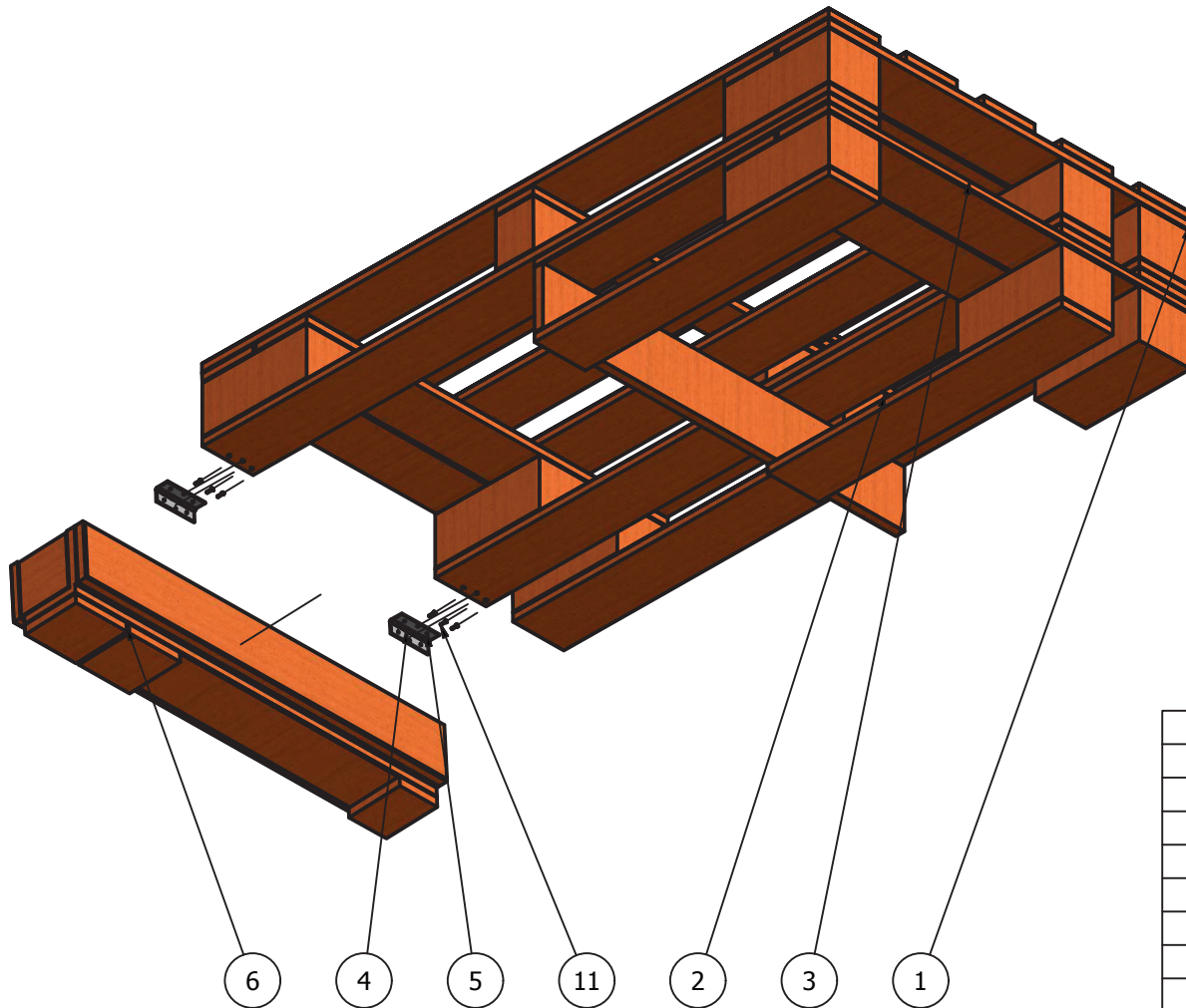
CONTENIDO

DESPIECE - ENSAMBLES (SOFÁ)

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 8/27

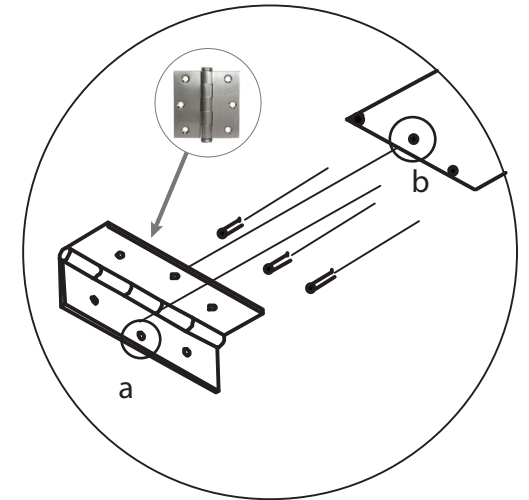
Pag: 86



Esc; 1:15

A) Tornillo
Unión: bisagra mueble

B) Detalle anclaje



LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	DETALLE	DESCRIPCIÓN
1	1	Asiento mueble	P. Madera tratada
2	1	Base posterior Asiento	P. Madera tratada
3	1	Soporte cajon	Riel (Calado - madera)
4	2	Soporte base espaldar	Tacos de madera
5	2	Soporte 2 base espaldar	Clavos
6	1	Descanso	P. Madera tratada
4	2	Bisagra 2	B. para puertas
5	2	Bisagra 1	360° - Aluminio
6	1	revistero	P. Madera tratada
10	1	Ensamble cajón	Macho y hembra
11	12	Clavos	2" x 4.3 mm



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

CONTENIDO

DESPIECE - ENSAMBLES
(REVISTERO)

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

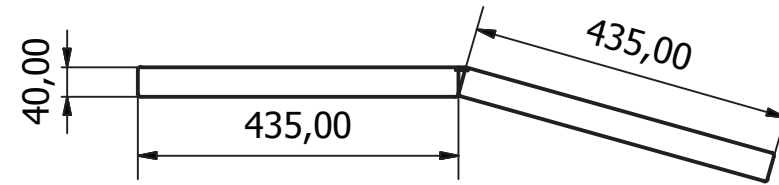
Nº. 9/27

Pag: 87

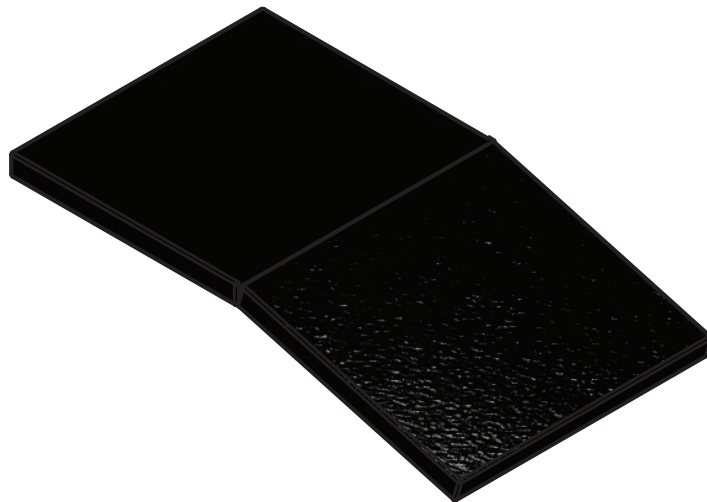
Vista frontal



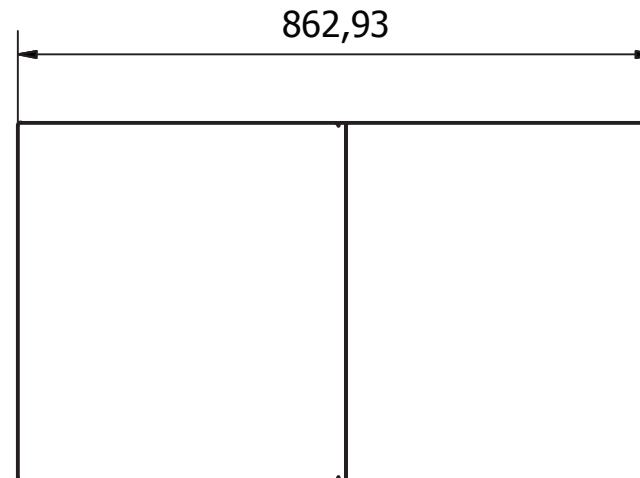
Vista lateral



Cojin - desplegable



Vista superior



Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

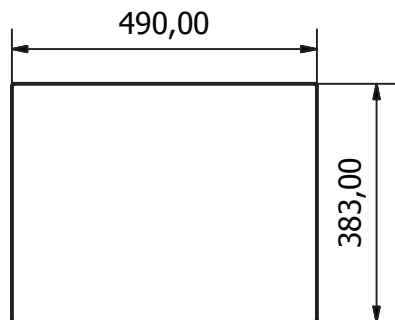
DIMENSIONES - COJIN PLEGABLE

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 10/27

Pag: 88

Vista superior



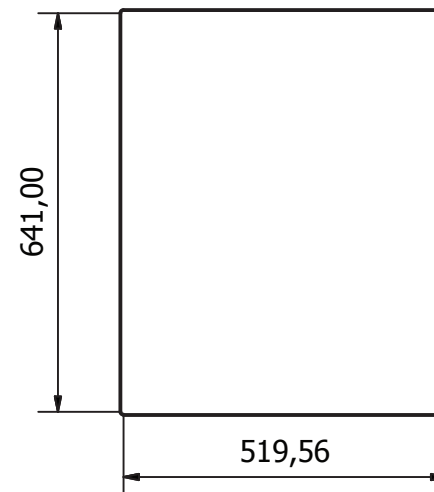
Vista lateral



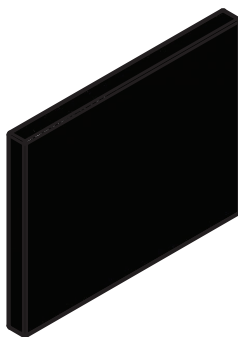
Vista lateral



Vista superior



Cojin - espaldar



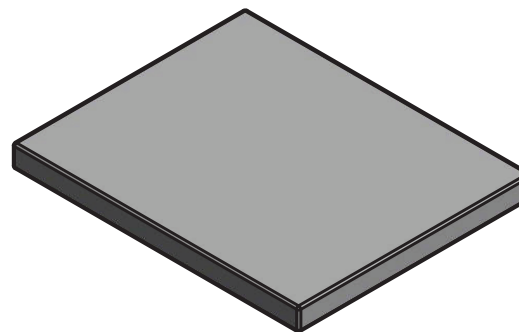
Vista frontal



Vista frontal



Cojin - perro



Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

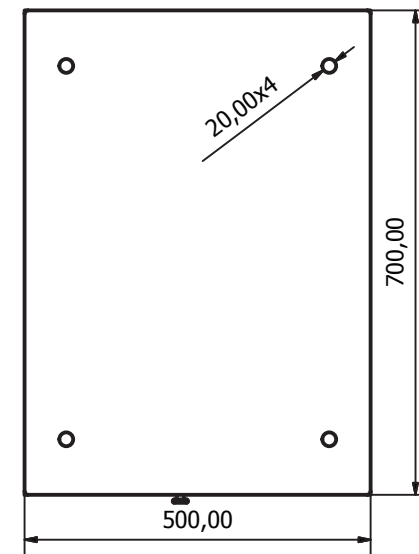
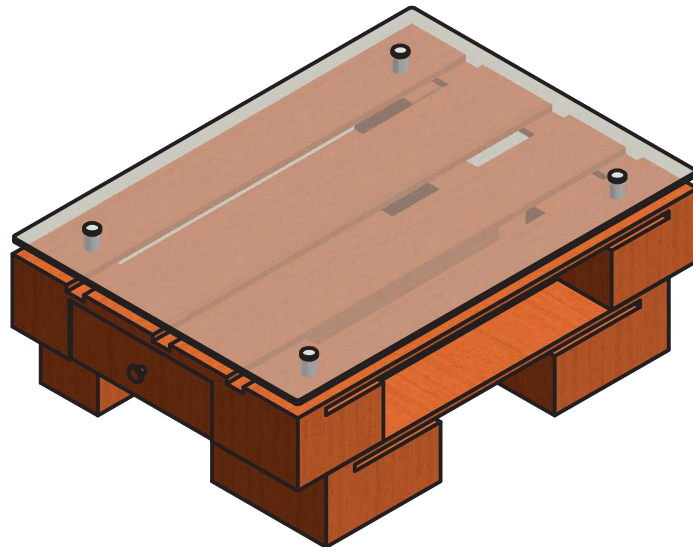
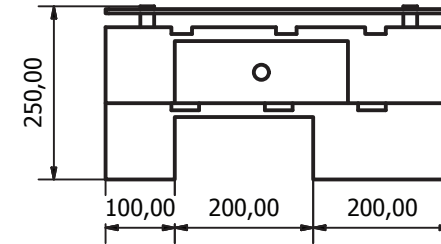
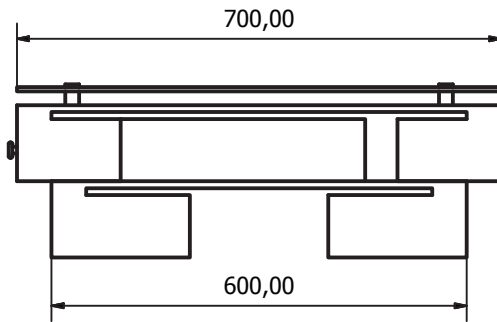
CONTENIDO

DIMENSIONES - COJIN (ESPALDAR) - (PERRO)

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 11/27

Pag: 89



Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

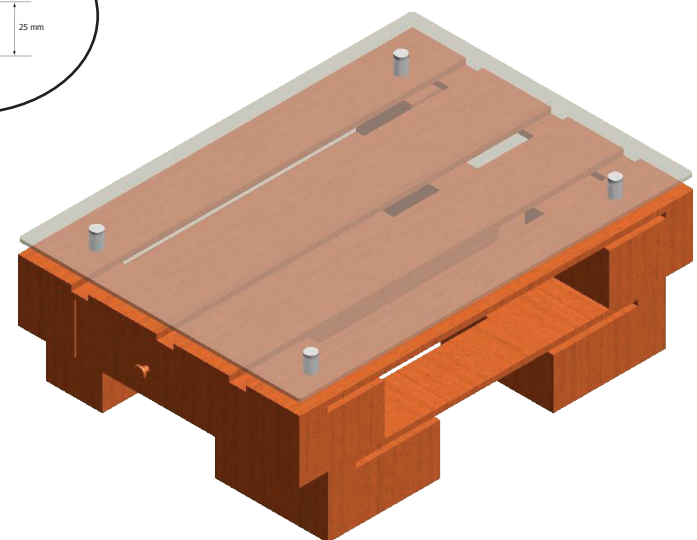
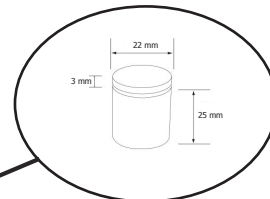
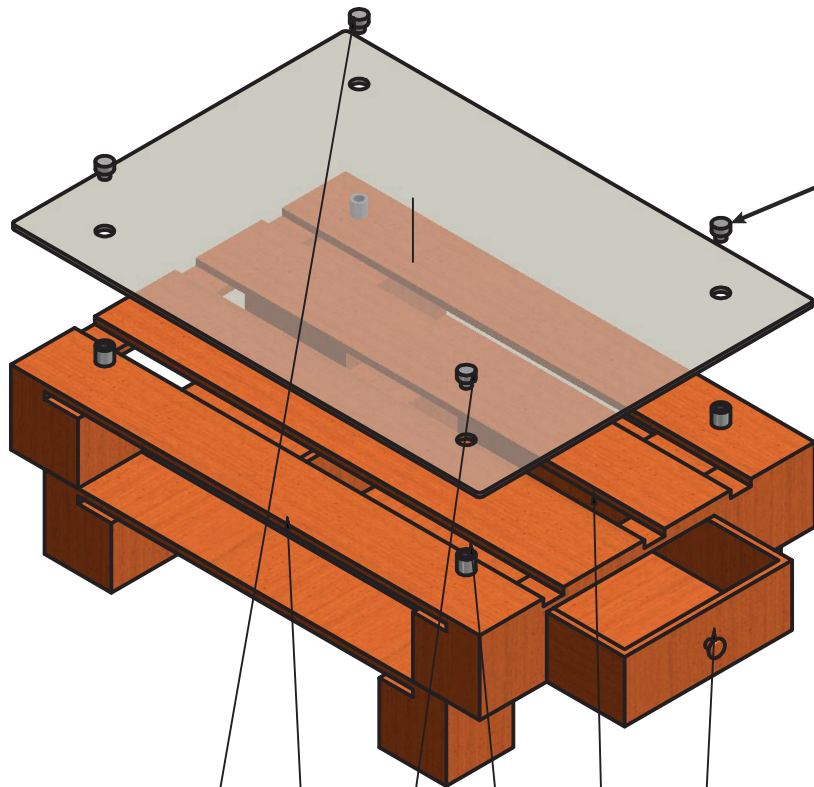
“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
DIMENSIONES

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 12/27

Pag: 90



- 4
- 1
- 6
- 3
- 2
- 5

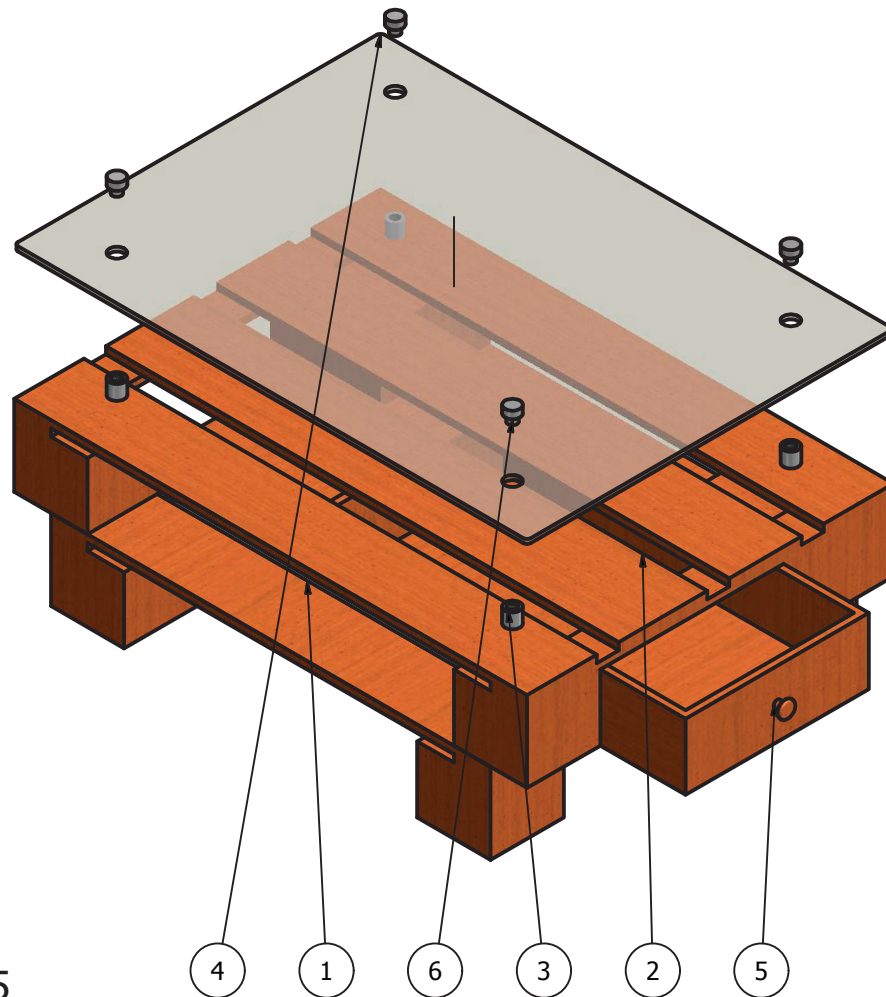
LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	DETALLE	DESCRIPCIÓN
1	1	Parte inferior mesa	P. Madera tratada
2	1	Parte superior mesa	P. Madera tratada
3	1	Botones vidrio	Botones niquelados
4	1	Vidrio	Vidrio Esmerilado (6líneas)
5	1	Cajón	P. Madera tratada
6	1	Rosca del botón de vidrio	Niquelado

Esc; 1:15



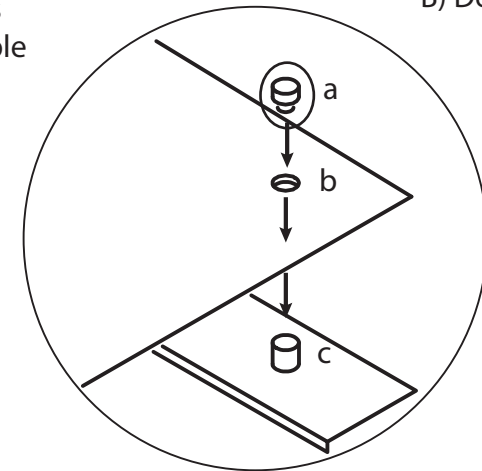
PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA: "DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"	CONTENIDO DESPIECE	ELABORADO POR: GRACE ORTIZ	Nº. 13/27
			Pag: 91



A) Embellecedores
Unión: Vidrio - mueble

B) Detalle aclaje



C) Tornillo fino 1/2 "

LISTA DE PIEZAS			
ELEMENTO	CTDAD	Nº DE PIEZA	DESCRIPCIÓN
1	1	Parte inferior mesa	P. Madera tratada
2	1	Parte superior mesa	P. Madera tratada
3	1	Botones vidrio	Botones niquelados
4	1	Vidrio	Vidrio Esmerilado (6líneas)
5	1	Cajón	P. Madera tratada
6	1	Rosca del botón de vidrio	Niquelado

Esc; 1:15



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

CONTENIDO

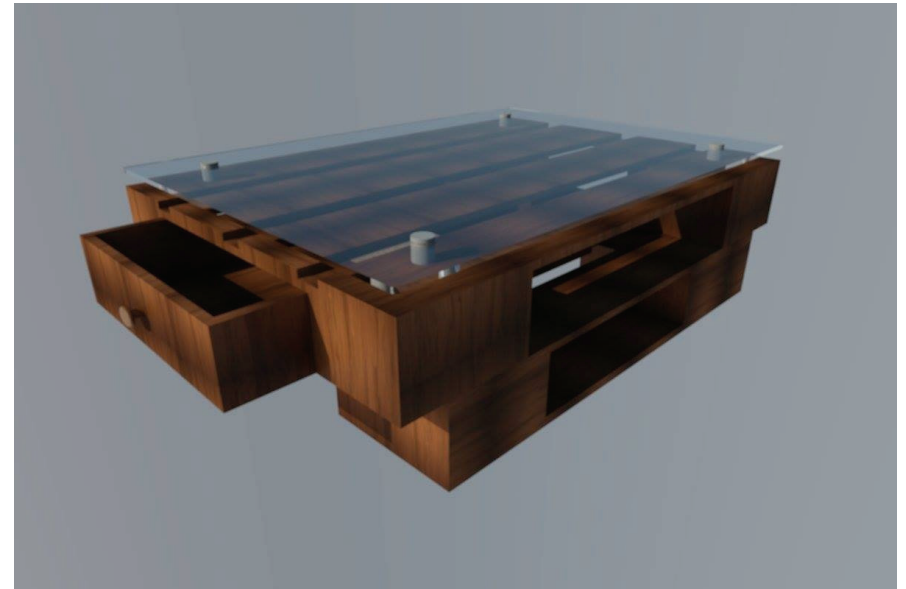
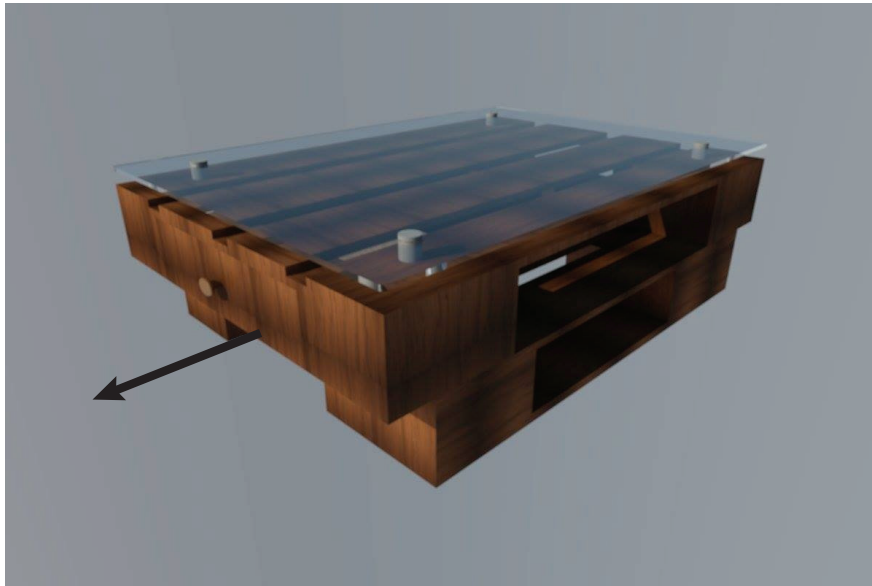
DESPIECE - ENSAMBLES
(MESA)

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 14/27

Pag: 92

Función cajón mesa



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

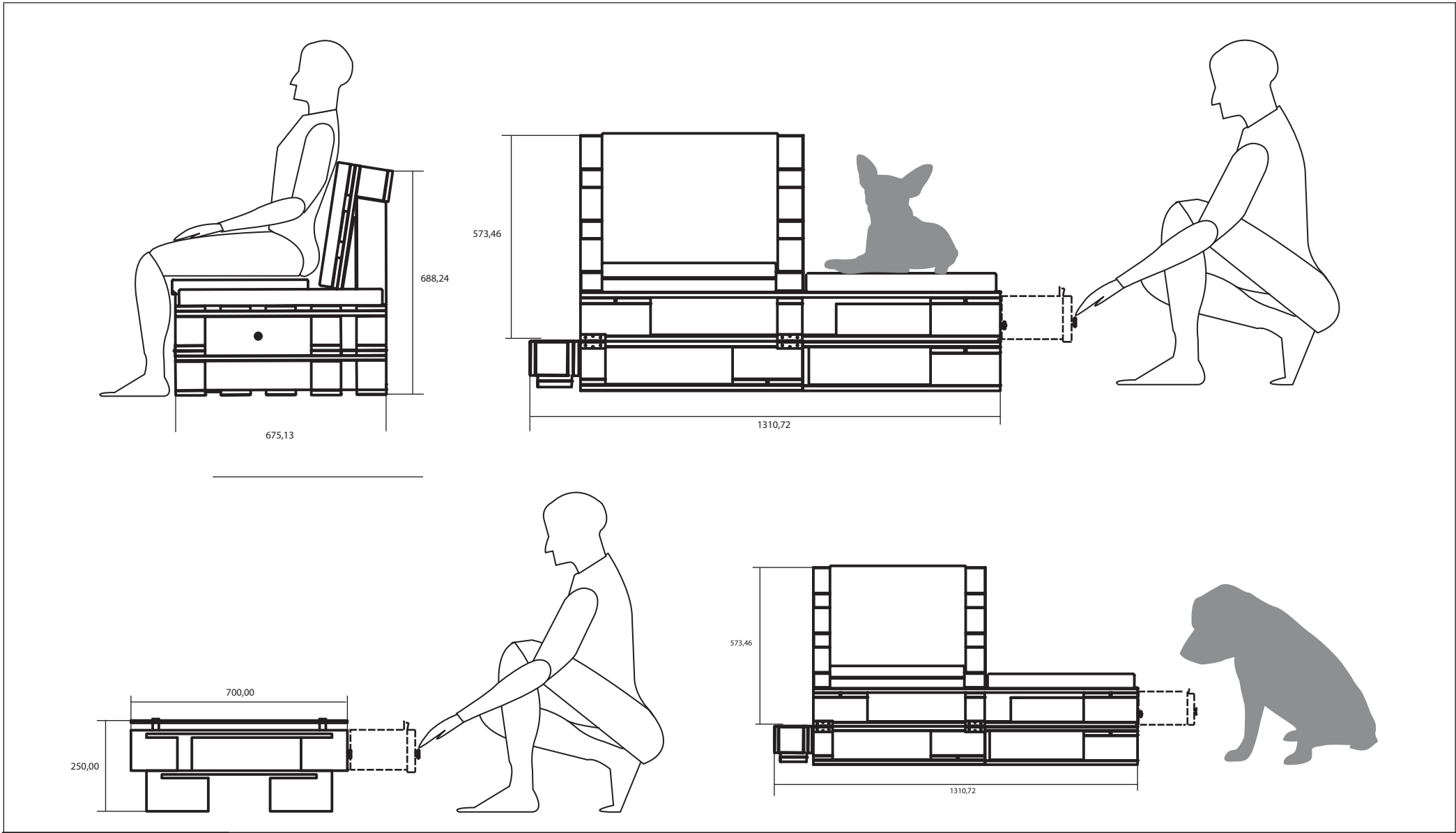
"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

CONTENIDO
FUNCIONAMIENTO
DEL CAJÓN - MESA

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 15/27

Pag: 93





PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

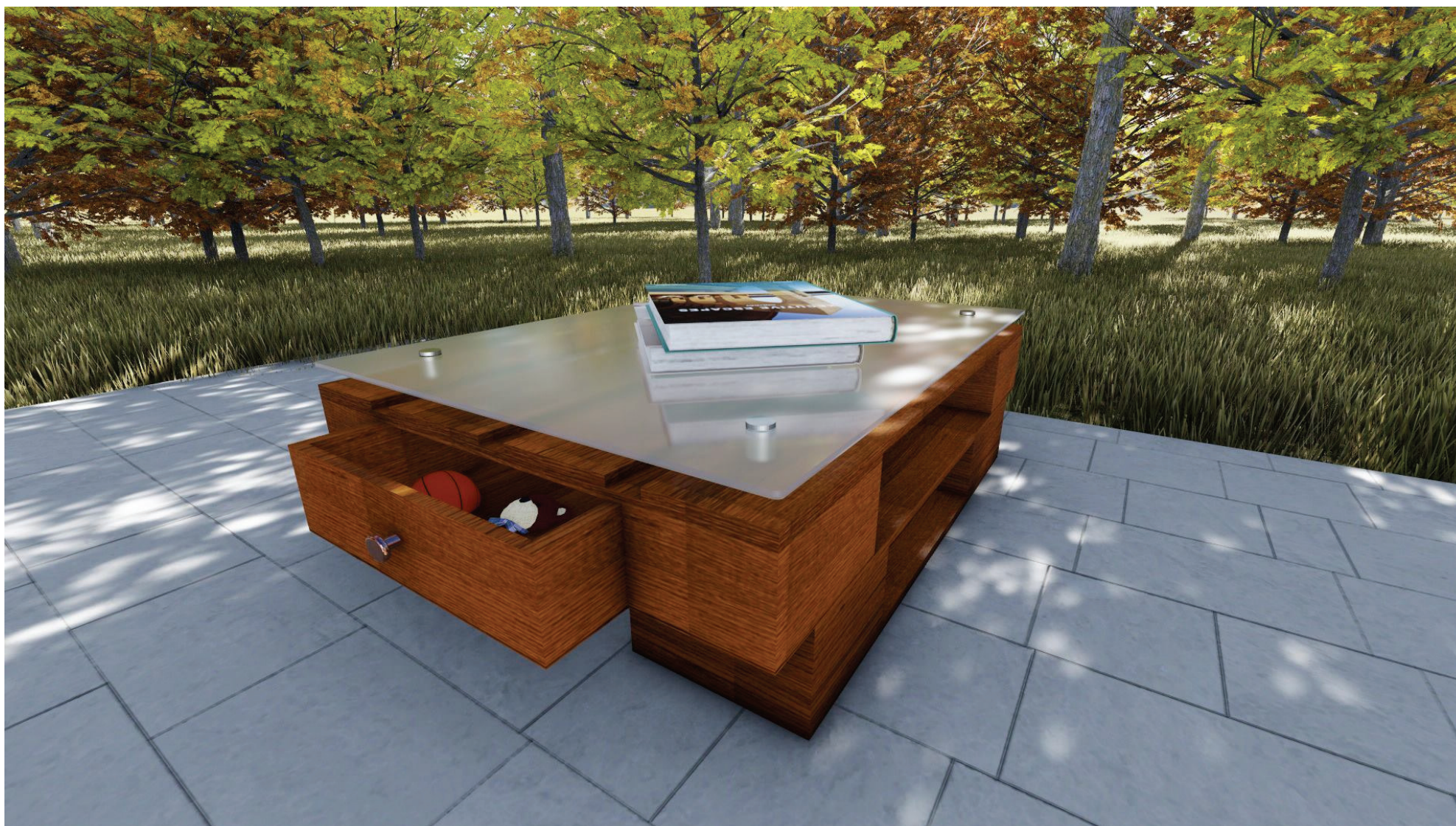
“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 17/27

Pag: 95



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

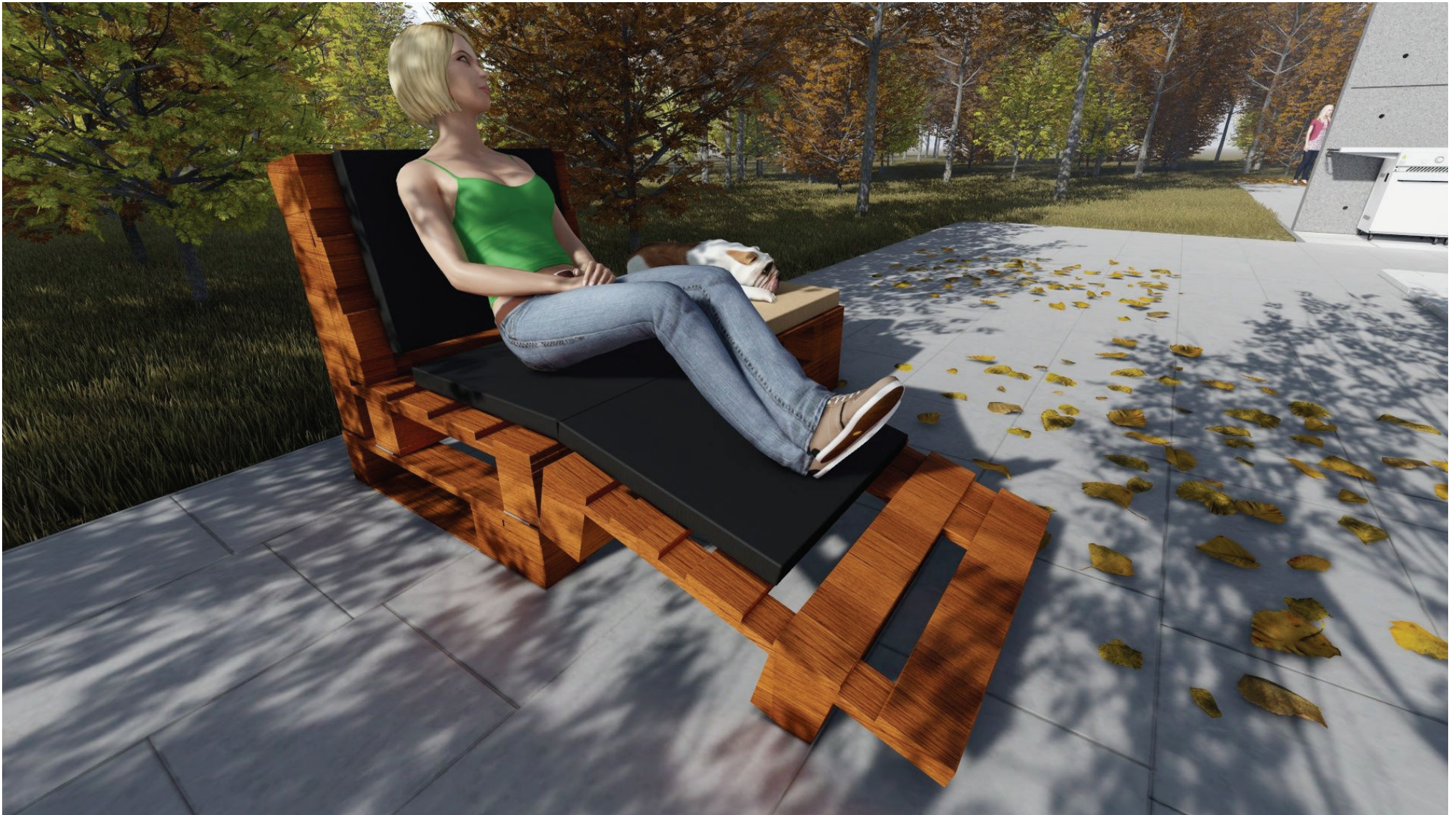
CONTENIDO

RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 18/27

Pag: 96



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 19/27

Pag: 97



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 20/27

Pag: 98



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 21/27

Pag: 99



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

RENDERS

ELABORADO POR:

GRACE ORTIZ

Nº. 22/27

Pag: 100



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 23/27

Pag: 101



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO
RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 24/27

Pag: 102



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

CONTENIDO

RENDERS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 25/27

Pag: 103



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

"DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS"

CONTENIDO

FOTOS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 26/27

Pag: 104



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

TEMA:

“DISEÑO DE MOBILIARIO EXTERIOR DE VIVIENDAS ADAPTADO PARA PERROS APLICANDO LA REUTILIZACIÓN DE PALETS”

CONTENIDO

FOTOS

ELABORADO POR:
GRACE ORTIZ

Nº. 27/27

Pag: 105

4.6. Análisis de costos - sofá

Tabla 4.1. Costo de producción del sofá

Costo y valor total del proyecto				
Materiales directos				
Especificación	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Palets de madera	Plataforma 95 x 130 x 15 cm	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Sellador de thinner	Litros	2	\$ 5,50	\$ 11,00
Laca y catalizador	Litros	2	\$ 5,50	\$ 11,00
Tiñer	Galón	1	\$ 6,00	\$ 6,00
Lija # 100 – 50cm	cm	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Jaladeras de cajones	unidad	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Cuerina	metros	2	\$ 3,00	\$ 6,00
Bastidor de madera (base de tapizado)	unidad	4	\$ 3,00	\$ 12,00
Total de materiales Directos				\$ 60,00
Mano de obra directa				
Obrero 1 - carpintero		1 día	\$ 30,00	\$ 30,00
Obrero 2 - tapicero		1 día	\$ 10,00	\$ 10,00
Total de registro de actividad				\$ 40,00
Costos generales de fabricación				
Clavos para MDF 2 pulgadas	caja	1	\$ 1,50	\$ 1,50
Bisagras	unidad	4	\$ 1,50	\$ 6,00
Grapas	caja	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Esponja	plancha	1	\$ 20,00	\$ 20,00
Total Costos generales de fabricación				\$ 29,50
Total costo de producción				129,50
Margen por concepto de producción				\$ 38,85
Valor total del proyecto				\$ 168,35

Elaborado por: Grace Ortiz

4.7. Análisis de costos mesa

Tabla 4.2. Costo de producción de la mesa

Costo y valor total del proyecto				
Materiales directos				
Especificación	Unidad	Cantidad	V. Unitario	V. Total
Palets de Madera	Plataforma 95cmx130cmx15cm	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Sellador de thinner	Litros	2	\$ 5,50	\$ 11,00
Laca y catalizador	Litros	2	\$ 5,50	\$ 11,00
Tiñer	Litros	3	\$ 0,85	\$ 2,55
Lija # 100 – 50cm	cm	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Jaladera de cajones	unidad	1	\$ 2,00	\$ 2,00
Vidrio al acido de 6 líneas	m2	1	\$16,00	\$16,00
Orificios para vidrio #4	unidad	4	\$4,00	\$16,00
Embelledores	unidad	4	\$2,00	\$8,00
Total de materiales Directos				\$ 78,55
Mano de obra directa				
Obrero 1 - carpintero		1 día	\$ 30,00	\$ 30,00
Total de registro de actividad				\$30,00
Costos generales de Fabricación				
Clavos para MDF 2 pulgadas	1	100	\$ 0,50	\$ 0,50
Total Costos generales de fabricación				\$ 0,50
Total costo de producción				\$108,55
Margen por concepto de producción				\$ 32,56
Valor total del proyecto				\$141,11

Elaborado por: Grace Ortiz

4.8. Validación de la Propuesta



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDE AMBATO

Proyecto de Investigación: Diseño de mobiliario exterior de viviendas adaptado para perros aplicando la reutilización de palets.

Validación de la propuesta

La evaluación preliminar se hace a través de una lista de cotejo dirigida a la directiva de la Urbanización Santa Elena / Parroquia Atocha – Ficoa

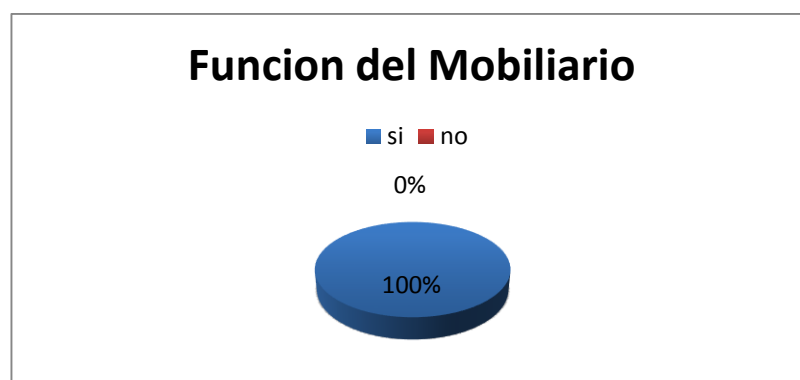
Preguntas	Si	No
1. ¿Una vez utilizado el mobiliario propuesto cree usted que la comodidad suya y la de su mascota ayudó a tener una mejor relación?		
2. ¿El material que estamos utilizando en el mobiliario cubre las necesidades tanto de usted como la de su mascota?		
3.- ¿Usted cree que es de gran utilidad las funciones que presta el mobiliario?		
4.- ¿Cree usted que los mecanismos propuestos en el mobiliario son de fácil manipulación?		
5.- ¿ Cree usted que es óptimo el material y el acabado del mobiliario?		

Elaborado por: Grace Ortíz

1.- ¿Una vez utilizado el mobiliario propuesto cree usted que la comodidad suya y la de su mascota ayuda a tener una mejor relación?

Tabla 4.3. Validación propuesta pregunta 1

Alternativa	Frecuencia
Si	3
No	0
Total	3

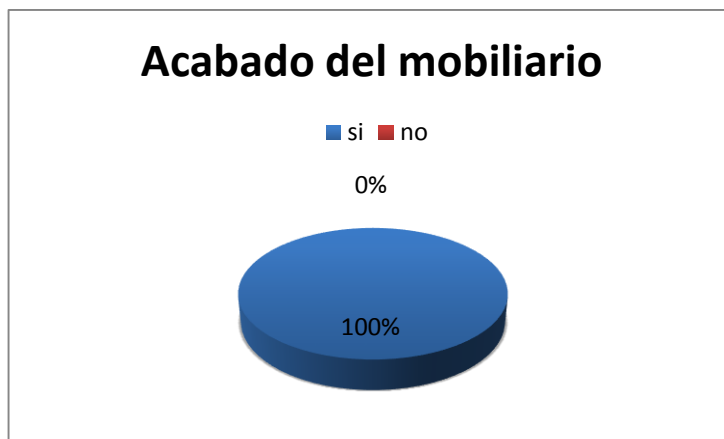


Elaborado por: Grace Ortiz

2. ¿El material que estamos utilizando en el mobiliario cubre las necesidades tanto de usted como la de su mascota?

Tabla 4.4 Validación propuesta pregunta 2

Alternativa	Frecuencia
Si	3
No	0
Total	3



Elaborado por: Grace Ortiz

3. ¿Usted cree que es de gran utilidad las funciones que presta el mobiliario?

Tabla 4.5 Validación propuesta pregunta 3

Alternativa	Frecuencia
Si	3
No	0
Total	3

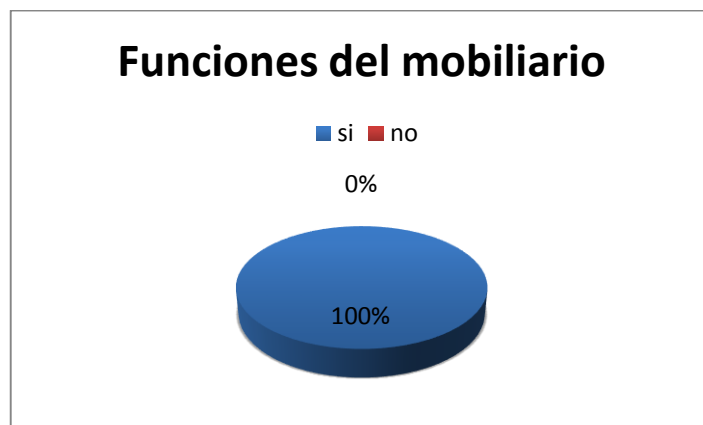


Elaborado por: Grace Ortiz

4. ¿Cree usted que los mecanismos propuestos en el mobiliario son de fácil manipulación?

Tabla 4.6 Validación propuesta pregunta 4

Alternativa	Frecuencia
Si	3
No	0
Total	3

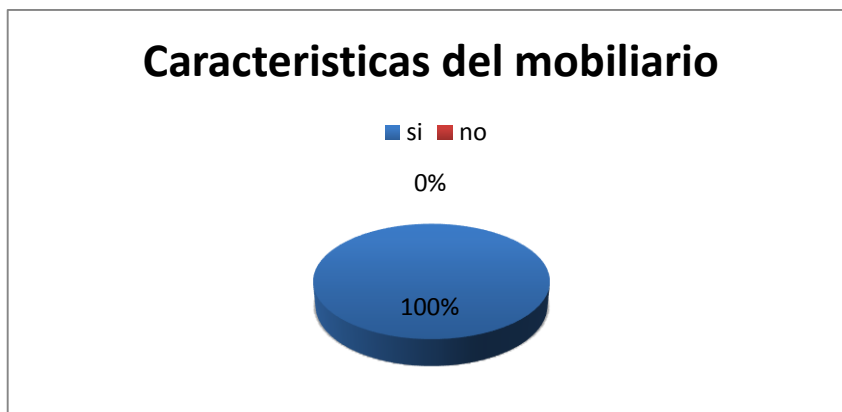


Elaborado por: Grace Ortiz

5. ¿Cree usted que es óptimo el acabado del mobiliario?

Tabla 4.7 Validación propuesta pregunta 5

Alternativa	Frecuencia
Si	3
No	0
Total	3



Elaborado por: Grace Ortiz

En la encuesta realizada a los miembros de la Directiva de la Urbanización Santa Elena Parroquia Atocha – Ficoa , se estableció que la propuesta es óptima para su uso ya que cumple con las necesidades y características de los dueños y sus mascotas.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Por medio de la investigación se pudo determinar que una gran cantidad de palet son desechados, esto genera el consumo excesivo de madera, por lo tanto al utilizar dicho material con nuevas ideas de diseño y con un nuevo funcionamiento estamos aportando a la disminución de tala de árboles.

Se determinó que existen diferentes tipos de palets elaborados de madera, plástico, metal y cartón, se optó por utilizar el palet de madera ya que se le puede dar un buen acabado y puede ser utilizado tanto en el interior como en el exterior de la vivienda.

Se estableció que el método más óptimo para la propuesta es la investigación de campo, dando que nos ayuda a la recolección de datos y su respectivo análisis, el cual ayudó a determinar las diferentes características que el dueño y su mascota pretender obtener en un mobiliario

5.2. Recomendaciones

Se recomienda que en futuros proyectos se plante ideas de reutilización para que ayuden al cuidado del medio ambiente.

Se recomienda que al momento de realizar un proyecto se haga un análisis previo de los diferentes materiales, acabados y características a utilizarse, en la elaboración del objeto, dado que estos influyen directamente con las funciones que va prestar.

Como recomendación podemos expresar que es necesario un tipo de investigación para el desarrollo de un determinado proyecto, dando que este nos ayuda con la obtención de datos y su respectivo análisis que luego van a formar parte de la propuesta.

GLOSARIO

REUTILIZAR: Es la acción por la cual el residuo sólido con una previa limpieza, es utilizado directamente para su función original o para alguna relacionada, sin adicionarle procesos de transformación. No siempre es posible recuperar todos los residuos que se quiere puesto que no se cuenta con tecnología apropiada. La participación en campañas para la separación de residuos, lleva en aumentar la cantidad de material recuperable y reducir el volumen que se lleva al relleno sanitario.

RECICLAR: Es aprovechar y transformar los residuos sólidos urbanos que se han recuperado para utilizarlos en la elaboración de nuevos productos. Por ejemplo, el plástico se puede transformar para hacer mangueras, bolsas o incluso juguetes; el papel reciclado se utiliza para hacer nuevos utensilios de papel como las bolsas.

PALETS: Un pallet, es una estructura de agrupación de carga, fabricada generalmente con madera. La funcionalidad del pallet, es el transportar carga, generalmente, fruta. Por lo mismo, los pallet, tiene forma rectangular o cuadrada. Esto es, para que sea más fácil su manipulación.

Por lo general, sus medidas, son un tanto universales. Un pallet, puede llegar a medir, mil doscientos milímetros de largo y mil milímetros de ancho. Su altura no siempre es regular, pero podemos señalar, que generalmente, llega a tener ciento setenta milímetros. Existe asimismo, una medida europea, la cual es de mil doscientos por ochocientos milímetros

BIBLIOGRAFÍA

- Arenal, C. (2016). *Dinamización del punto de venta en el pequeño comercio*. UF2383. La Rioja: Eitorial Tutor formación.
- Barroso, S., Gil, J. R., & Camacho, A. (2010). *Introducción al conocimiento de los materiales y a sus aplicaciones*. Madris.
- Bueno, J. C. (1995). *Tecnología de la madera y del mueble*. Barcelona: Reverté S.A.
- Carrero, Á. (2016). 30 ideas para reciclar palets de madera y convertirlos en muebles para tu hogar. *Arquitectura Ideal*. Obtenido de <https://arquitecturaideal.com/30-ideas-para-reciclar-palets-de-madera-y-convertirlos-en-muebles-para-tu-hogar/>
- Cervera, Á. (2003). *Envase y embalaje: la venta silenciosa* (Segunda ed.). Madrid: Esic Editorial.
- Champeaux, A. d. (1990). *El mobiliario*. Madrid : La España.
- Cos, J. P., & De Navascués, R. (2001). *Manual de logística integral*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Definicionabc. (18 de 05 de 2015). *Ecured*. Obtenido de Ecured: <http://www.ecured.cu/Mobiliario>
- Ecured. (2016). *Mobiliario*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/Mobiliario>
- El Hogar natural*. (2014). Obtenido de <http://www.elhogarnatural.com/reportajes/mobiliario.htm>

Fonseca, X. (s.f.). *Las medidas de una casa*. C.D Mexico: PAX Mexico.

García, A. (3 de Julio de 2013). *Muebles multifuncionales*. Obtenido de Muebles multifuncionales: <http://suite101.net/article/muebles-multifuncionales-a82128#.Vzzpifl94dW>

García, E. A. (2005). *Mobiliario de Uso Exterior: Una Vida a la Intemperie*. *Revista M&M El Mueble y La Madera*(47). Obtenido de <http://www.revista-mm.com/ediciones/rev47/muebles.pdf>

Guerrero, L. (15 de Enero de 2016). *About en español*. Obtenido de About en español: <http://vidaverde.about.com/od/Reciclaje/g/Las-Tres-Erres-Ecologicas.htm>

José Miguel Solís Trapero. (21 de Septiembre de 2012). *Interempresas.net*. Obtenido de Interempresas.net: <http://www.interempresas.net/Reciclaje/Articulos/100155-El-reciclado-de-palets-una-solucion-integral-para-los-residuos.html>

Júarez, V. (2014). *Cómo construir muebles con palets utilizando estos 5 esquemas*. *La Bioguia*. Obtenido de <http://www.labioguia.com/notas/5-esquemas-para-construir-muebles-con-palets>

Kader, A., & Pelayo, C. (2011). *Tecnología postcosecha de cultivos hortofrutícolas* (Tercera ed.). California, Estados Unidos : Universidad de California.

Livia, W. P. (2012). *Estrategias ambientales de las 3R a las 10R*. ECOE .

Mejorado, G. (2016). *Qué es un mueble: definición y datos históricos.*

Obtenido de <http://muebles.about.com/od/Decorarconmuebles/fl/Que-es-un-mueble-definicion-y-datos-historicos.htm>

Ministerio de Educación de la República de Cuba. (20 de Enero de 2014).

CubaEduca. Obtenido de CubaEduca: Ministerio de Educación de la República de Cuba

Panero, J., & Zelnik, M. (s.f.). *Las dimensiones humanas en los espacios*

interiores. Barcelona: G.Gili.

Peña, S. V. (2013). *Productos derivados de la madera*. Madrid.

Petplas. (15 de febrero de 2015). *Petplas*. Obtenido de Petplas:

<http://www.petplas.com.mx/22054.html>

Publicaciones Vértice S.L. (2009). *Limpieza de interior de inmuebles*.

Málaga: Editorial Vértice .

Revista Arquys Arquitectura & Decoración. (2013). *Muebles para mascotas*.

Obtenido de Muebles para mascotas

Revista Ecología Hoy. (2016). *Reciclado y reutilización de los clásicos palets*

¿Porqué reciclar palets? Obtenido de <http://ecologiahoy.net/medio-ambiente/reciclado-y-reutilizacion-de-los-clasicos-palets-porque-reciclar-palets/>

Schreiner, F. (1995). *Tecnología de la madera y del mueble*. Barcelona:

REVERTE S.A.

Solís, J. M. (2012). El reciclado de palets: una solución integral para los residuos. *Interempresas*. Obtenido de <http://www.interempresas.net/Reciclaje/Articulos/100155-El-reciclado-de-palets-una-solucion-integral-para-los-residuos.html>

ANEXOS

Anexo 1 - ENCUESTA No 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

Encuesta dirigida al grupo de familias en la Urbanización Santa Elena, parroquia Atocha - Ficoa de la Provincia de Tungurahua

Objetivo: Calificar que tan importante es su mascota como compañero de vida.

Instrucciones: Por favor lea detenidamente y/o complete las respuestas. Márquelas con una (X).

1.- ¿Tiene o ha tenido un perro de mascota?

Si
No

Si su respuesta es no, por favor no continúe con la encuesta

2.- ¿Qué tamaño tiene o tenía su perro?

Grande
Mediano
Pequeño

3.- ¿Cuáles son las necesidades básicas para el bienestar de su mascota? Seleccione de 1 a 3 opciones

Alimentación
Descanso
Limpieza
Belleza
Transporte
Salud
Adiestramiento

4.- ¿Qué objetos adquiere para su mascota?

5.- ¿Escoja el rango monetario que invierte en su mascota?

0 – 50 dólares
51 – 100 dólares
100 dólares

Anexo 2 - ENCUESTA No 2**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO**

Encuesta dirigida al grupo de familias en la Urbanización Santa Elena Parroquia Atocha - Ficoa de la Provincia de Tungurahua

Objetivo: Conocer la aceptación, aprobación y acogida un objeto reciclado.

Instrucciones: Por favor lea detenidamente y complete la encuesta. Señale sus respuestas con una (X).

1.- ¿Cree que es importante reutilizar un material?

Si

No

Porqué.....

2.- ¿Compraría usted un objeto con material reutilizado?

Si

No

Porqué.....

3.- ¿Qué nivel de importancia usted le daría a un objeto elaborado con material reciclado?

Alta

Media

Poca

Nula

4.- ¿Seleccione en que utilizaría material reciclado?

Mobiliario

Accesorios

Decoración

5.- ¿Cuánto estaría dispuesto gastar en un mueble para su mascota?

0 – 50 dólares

51- 100 dólares

Más de 100 dólares

6.- ¿Estaría presto a utilizar objetos reciclados de madera en algún espacio de su hogar?

Si

No

Por qué.....

7.- ¿Usted alguna vez ha tenido la oportunidad de adquirir objetos reciclados de madera?

Si

No

Por qué.....

Anexo 3 - ENTREVISTA No 1

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

Entrevista dirigida al grupo de Veterinarios en la ciudad de Ambato

Objetivo: Conocer los problemas y necesidades que tiene una mascota

- 1.- ¿Cómo describiría la relación que tiene sus clientes con sus mascotas?

- 2.- ¿Cuáles son las razas de perros más comunes que tiene una persona?

- 3.- ¿Qué objetos son los más comunes que adquieren las personas para sus mascotas?

- 4.- ¿Cuánto gasta en una revisión médica para su mascota? Y con qué frecuencia van?

- 5.- ¿Cuáles son las enfermedades psicológicas que tiene un perro cuando es llevado a un consultorio?

- 4.- ¿Qué tipo de material es apto para el contacto físico de la mascota?

Anexo 4 - ENTREVISTA No 2

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

Entrevista dirigida al grupo de familias en la Urbanización Santa Elena
Parroquia Atocha - Ficoa de la Provincia de Tungurahua

Objetivo: Determinar cuáles son las actividades cotidianas entre el dueño y su mascota.

- 1.- ¿Qué representa su mascota para usted?
- 2.- ¿Podría describir un día común entre su mascota y usted o la familia?
- 3.- ¿Cuál es el lugar donde su macota puede descansar?
- 4.- ¿Cuánto gasta en una revisión médica para su mascota? Y con qué frecuencia van?
- 5.- ¿Cuáles son los problemas más comunes que tiene al cuidar a su mascota?
- 6.- ¿Cuánto es el gasto mensual en su mascota?
- 7.- ¿Cuándo usted tiene que viajar con quien deja al cuidado su mascota?

Anexo 5 - ENTREVISTA No 3

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

Entrevista dirigida a los artesanos donde elaboran los palets

Objetivo: Determinar la importancia del material para la elaboración del objeto

- 1.- ¿Conoce el proceso de elaboración de un palet?
- 2.- ¿Con que tipo de madera es elaborado el palet?
- 3.- ¿Cuánto tarda en ser fabricado el palet?
- 4.- ¿Cuánto produce mensualmente?
- 5.- ¿Cuántos palets estaría dispuesto vender?
- 6.- ¿Cuál es el costo de elaboración del palet?
- 7.- ¿Conoce que hacen sus clientes con los palets?
- 8.- ¿Que hace con un palet en mal estado?
- 9.- ¿Que tratamientos es recomendable dar al material?
- 10.- ¿Reutilizaría un palet?