

PROYECTO DE GRADUACION
Trabajo Final de Grado

Diseño Interior en un espacio no convencional
Un velero de recreo como un espacio habitable

María de los Ángeles Mallié
Cuerpo B del PG
16/09/2016
Diseño de Interiores
Creación y Expresión
Diseño y Producción de objetos, espacios e imágenes

Índice

Introducción	3
Capítulo 1. Espacios no convencionales.....	9
1.1 Un nuevo prototipo de viviendas.....	9
1.2 Aprovechamiento espacial en diferentes ámbitos	15
1.3 Tres diferentes casos	20
Capítulo 2. Embarcaciones	26
2.1 Orígenes	26
2.2 Variables entre cruceros y veleros.....	28
2.3 Veleros habitables	32
2.4 Velero de recreo: Laser 23.....	36
Capítulo 3. Evolución del velero.....	39
3.1 Estructura.....	39
3.2 Diferentes funciones	44
3.3 La tecnología y su seguridad	47
Capítulo 4. El espacio	53
4.1 Recorrido espacial.....	53
4.2 Materiales.....	55
4.3 Mobiliario multifuncional	58
4.4 Iluminación	62
Capítulo 5. Casos de Embarcaciones habitables	67
5.1 Primer caso en yates.....	67
5.2 Segundo caso en un velero de recreo.....	70
5.3 Tercer caso en un velero deportivo	73
Capítulo 6. Proyecto.....	76
6.1 Planeamiento del diseño.....	76
6.2 Diseño del Laser 23.....	80
Conclusiones.....	86
Imágenes seleccionadas	91
Lista de Referencias Bibliográficas	93
Bibliografía	97

Introducción

El presente Proyecto de Graduación plantea una solución como es el aprovechamiento espacial de un velero de recreo, transformándose en un espacio apto para ser habitado. Ya que, al ser un espacio no convencional, comprende funciones particulares y una dimensión menor a la de una vivienda clásica.

En consecuencia, el trabajo aborda la disciplina de Diseño de Interiores dándole un enfoque primordial a la distribución del mobiliario para lograr un aprovechamiento espacial mediante la materialidad y las demandas que exigen, y de esta manera brindarles una mejor calidad de vida a quienes lo habiten.

Por esta razón, la pregunta problema del Proyecto de Graduación es ¿De qué manera se puede realizar el diseño interior de un velero, sin perder la función principal del mismo y satisfacer las necesidades de un usuario determinado?

El objetivo principal es diseñar el interior un velero denominado Laser 23, de pequeñas dimensiones, para poder brindarle al usuario un espacio de gran comodidad y con las necesidades básicas para poder vivir durante un tiempo ilimitado, sin perder el sentido de la embarcación.

El diseño interior del velero va a ser destinado a un usuario particular con profesiones determinadas, diseñadora gráfica, un ingeniero agrónomo retirado con un pasatiempo dedicado a la navegación.

A partir de esas características se va analizar y resolver el diseño interior de un velero, de pequeñas dimensiones, mediante el análisis de diferentes casos de veleros habitables y diferentes espacios no convencionales existentes.

El tema surgió a partir de la observación del interior de los veleros, y el poder verificar la falta de comodidad y recursos que comprenden estos espacios. Ya que, al ser pensado especialmente para la navegación, el diseño de interior en estos casos es escasa, y por este motivo no se le ha dado una gran importancia. De esta

manera la mayor prioridad va a estar enfocada en el diseño interior, sin perder la función principal y esencial del velero.

Para esto, se realiza un estudio de la espacialidad, para poder fructificar al máximo cada uno de los espacios existentes que hay en él y de esa manera resolver desde el recorrido hasta el material que se debe utilizar en estos espacios, ya que requiere un equipamiento especial por estar en constante contacto con el agua. A partir de ello se va a transformar en un lugar apto para habitar y para su función principal, la navegación.

Para manifestar el resultado final del velero, constará con planos y fotos del velero Laser 23, para poder observar el interior y su aspecto actual. Con respecto a los planos que se realizarán se contará con una planta general, planta de zonificación, cortes y renders, para entender con facilidad los cambios que se han realizado en él. Se encuentra dentro de la categoría Creación y Expresión, ya que se va hacer énfasis en crear un espacio novedoso y original, de acuerdo a las necesidades del usuario. Y de esta manera, resolver el diseño interior del velero, para poder transformarlo en un espacio apto para ser habitable.

Por otro lado, el PG se vincula a la Línea Temática de Diseño y producción de objetos, espacios e imágenes, ya que va a ver relación entre función y expresión estética por ser un lugar no convencional y que se separa de lo común. Y de esta manera, se intentará mantener sus cualidades y al mismo tiempo prepararlo para poder hospedarse en él.

Lo que se quiere lograr con este Proyecto de Graduación es demostrar que se puede vivir en cualquier espacio fuera de lo común, es decir, en lugares en los que no se está acostumbrado a estar. Solamente hay que saber resolver el interiorismo escuchando las problemáticas que plantean los usuarios y clientes.

Se han seleccionado antecedentes institucionales relacionados al tema que se va a tratar en este Proyecto de Graduación, ya sea por espacios no convencionales, diseño de interiores en cruceros o veleros y materialización.

Un ejemplo que actúa como antecedente es el trabajo de Melmann Rabey,(2013) llamado *Diseño interior de embarcaciones*, que investiga el diseño de interiores en diferentes embarcaciones, mediante la utilización de diversos materiales de construcción a partir de la investigación de los diversos materiales que se encuentran en el mercado para la construcción de diferentes embarcaciones, y su historia se da como finalizado el PG mediante un proyecto que consiste con el diseño interior de un barco a vela construido con un material llamado PRFV para un cliente específico.

Luego en el Proyecto de Graduación Ureta Sàenz Peña,(2010) llamado *Diseño de interiores para barcos de esparcimiento* tiene como finalidad plantear una propuesta de diseño para un barco con fines recreativos dedicado a las necesidades del turista, para lograr que su estadía y su viaje en este espacio sea lo más agradable posible.

Para poder diseñar un barco recreativo, se estudian los avances tecnológicos que han pasado a través de los años en las embarcaciones y cómo fueron evolucionando.

Otro ejemplo es el PG de Migliazza,(2008) *Materialización de los Sentidos en el Diseño Interior*, que tiene la intención de estudiar la percepción y las sensaciones que conllevan el diseñar un espacio.

Mediante materiales, colores e iluminación cómo se logra transmitir sensaciones en un simple espacio y lo que se puede transmitir a partir de materiales para poder lograr un espacio de relajación y bien estar.

En el Proyecto de Graduación de Lopez Taliente,(2014) *Catalogo de diseño flexible* el objetivo principal es explicar cómo deben estar cuestionados y resueltos los espacios, sin importar el tamaño y la forma del mismo, ya sea grande o pequeño.

A través de materiales, pisos elásticos, rieles, tabiques y muebles se busca una solución espacial para cualquier tipo de lugar sin importar su morfología. Con respecto a los veleros, esto es muy importante ya que estos espacios tienen una morfología especial y fuera de lo común y por esta razón, se necesitan materiales y un diseño específico, como en este Proyecto de Graduación de Uribe Barco,(2013) *Vivienda de Emergencia* que apunta a espacios diferentes, como contenedores marítimos, por tener un espacio reducido. Un punto muy importante en este proyecto es buscar una solución para las viviendas a la hora de catástrofes climáticas, y brindar espacios más útiles, flexibles y eficaces, aptos de soportar cualquier desastre natural, a partir de diferentes materiales que sean capaces de lograr una vivienda más fuerte y prometedora.

Con respecto a lo contenedores marítimos, en el Proyecto de Graduación de Rodríguez Roberts,(2010) *Vivienda unipersonal flexible*, se investiga sobre las pequeñas dimensiones que posee y de qué manera se puede llegar a relacionar con las medidas del cuerpo humano. El objetivo principal de este proyecto, es presentar una solución creativa, proyectando viviendas flexibles de acuerdo a sus características.

Una de las características más importantes y primordiales del Laser 23, son sus dimensiones, y la importancia de saber cómo estudiar su arquitectura para poder explotar al máximo su espacialidad. Por esta razón, se tuvo muy en cuenta el Proyecto de Graduación de Díaz Granados Baena (2015) *Interiorismo en espacios reducidos en movimiento* ya que, se le da espacio al estudio a los aspectos formales, funcionales y tecnológicos, con la intención de llegar a crear una serie de manual para las personas que tienen el propósito de diseñar el interior de un medio de transporte, como en este caso la casa rodante, por ser un espacio fuera de lo común y no convencional.

Otro ejemplo relevante para el diseño de interiores de veleros, es el Proyecto de Graduación de Delprato,(2015) *Rehabilitando viviendas* ya que trata sobre darle hincapié en el rediseño de lo ya existente, como adaptarlo y mejorarlo con lo que ya está en uso, renovado y dándole otras funciones a los materiales ya existentes.

Los contenedores marítimos tienen una similitud con respecto a los veleros, ya que están contruidos para una determinada función que no son para ser habitables, pero a través de que la tecnología fue avanzando, ha dado un giro rotundo con respecto a su funcionalidad, y se ha logrado que los contenedores se transformen en un espacio de vivienda. Lo mismo ocurre con los veleros, ya que fueron contruidos para el deporte y no para ser habitados.

En el caso del Proyecto de Graduación de Pellegrino (2013) *Casa Container* lo que se logra es crear un espacio habitable con materiales de bajo costo para las familias argentinas y poder transformar un espacio para el guardado de materiales en un hogar para las personas.

A través de los materiales novedosos de la arquitectura lograr un aspecto totalmente maravilloso, que supere todo tipo de estructura arquitectónica.

Por último, el antecedente elegido fue el de Vila Caramés,(2012) *Aprovechamiento del espacio en departamentos* que investiga cómo afecta los espacios reducidos en las personas y cuáles son las posibilidades para poder resolver la problemática de la espacialidad en el diseño interior a partir de estudios de determinados casos y trabajos de campo.

El siguiente Proyecto de Graduación está estructurado por cinco capítulos. En el primer capítulo aborda el origen del velero, las diferencias entre yates, el origen del velero habitable y la descripción del Laser 23, embarcación de paseo que se va a diseñar en este Proyecto de Graduación.

En el segundo capítulo se hablará sobre el origen del velero, su evolución, su seguridad y sus diferentes funciones en esta embarcación. Como fue cambiando a medida que los siglos fueron pasando.

En el tercer capítulo se va a tratar espacio, como es funciona su espacialidad, el mobiliario, el mobiliario multifuncional para el máximo aprovechamiento espacial y la iluminación.

En el siguiente capítulo, se va a analizar tres casos de veleros habitables, sus usuarios y el diseño interior de esta embarcación, ya que es muy importante mostrar diferentes situaciones.

Para finalizar el Proyecto de Graduación, se va a mostrar el proyecto final con plano general, plano de zonificación, cortes y renders, para poder comprender con facilidad cual fue el resultado final.

Capítulo 1. Espacios no convencionales

1.1 Un nuevo prototipo de vivienda

El diseño interior comúnmente, se puede observar en espacios convencionales como edificios o casas, ya que la intención principal siempre ha sido lograr un espacio confortable, práctico y novedoso, logrando un entorno habitable correctamente diseñado.

Planeta diseño (2011) explica el concepto del diseño interior al hablar que es la disciplina encargada de proyectar los diferentes espacios interiores, tanto en su decoración como en la distribución del espacio. Es decir, que perfecciona la funcionalidad y cualidades del espacio interior mediante la manipulación del volumen espacial. El diseño interior indaga en los aspectos más amplios, como la psicología ambiental, la arquitectura y el diseño espacial, mediante los objetivos y deseos del cliente.

De esta manera, el diseño de interior consiste en que todo el espacio logre una correcta funcionalidad, sin importar cuál sea su estructura, sus dimensiones o su morfología, dado que la característica principal es buscar una solución espacial, mediante la proyección a través de dibujos técnicos. Para el Grupo Constructivo (2015), los diseñadores de interiores expresan, comunican y enriquecen la calidad de vida de las personas que lo habitan. Es decir que, transformar y embellecer la espacialidad es una herramienta clave para hacer de un simple lugar, un espacio especial, mediante elementos de diseño, como la proporción, escala, el equilibrio, ritmo, el contraste, la armonía y la morfología.

Para poder realizar un diseño interior apropiado para la empresa Arqhys (2014) explica que la proporción y la escala implica el espacio y el tamaño de todo lo que ocupa el ámbito, incluyendo a los individuos que lo ocuparán. También contiene la relación de los objetos de una habitación, como el tamaño y todo lo que lo rodea. Ya que se debe tener en cuenta cada detalle que integra el espacio, desde ventanas,

puertas, habitaciones, hasta muebles. Todo debe estar en su respectivo lugar, para lograr un equilibrio espacial.

Para Jane (2013), el equilibrio juega una parte fundamental en el interiorismo y la arquitectura por relacionarse con la cuestión visual, es decir, con las distribuciones que se realizan a través del mobiliario, objetos decorativos y su forma estructural. Ya que el equilibrio consta con dos tipos diferentes, el formal, utilizado principalmente a la hora de buscar un ambiente mediante objetos similares, logrando un ritmo simétrico espacial. El informal, se emplea mediante diferentes objetos de diferente forma y tamaño, con el fin de lograr un gran peso visual en el espacio.

Según la empresa de arquitectura Arqhys (2014), el ritmo en el diseño interior implica la creación de una organización coherente mediante el uso de la repetición. Los elementos del diseño interior dicho anteriormente son de gran importancia a la hora de dar comienzo al diseño. Otro punto esencial es el entorno que rodea el espacio y sus condiciones, ya que se debe estudiar con detenimiento cada detalle que rodea al espacio, para poder tomar las decisiones correctas, y lograr un diseño apropiado al cliente y/o entorno. Es decir que un punto fundamente es tener en cuenta e investigar con profundidad las condiciones climáticas del espacio en donde se encuentra la construcción, debido que la intención principal es tener la afirmación concreta de la selección de materiales que se vayan a utilizar, las técnicas, diseño y sistemas constructivos, ya que debe poseer una resistencia y durabilidad que soporte los años, sin ningún futuro inconveniente, logrando a partir de ella un espacio practico y confortable para complacer a los clientes de acuerdo a sus pedidos y deseos.

Andrade Cedillos enuncia: "La arquitectura es la disciplina que interviene al medio ambiente, la manipula al grado de adecuarla a las demandas de uso" (2009, p.4).

A la hora de la intervención y la proyección espacial, actualmente se busca una alternativa más beneficiosa para el medio ambiente y el individuo. Por esta razón, la

arquitectura y el diseño interior logró dar un cambio significativo a la hora de la construcción y el diseño.

De Garrido (2010), destaca que la arquitectura sustentable tiene como objetivo satisfacer las necesidades del cliente sin poner en peligro el bienestar y el desarrollo de las generaciones futuras. De esta manera, la arquitectura debe tener un compromiso para lograr estrategias arquitectónicas con el fin de optimizar los recursos y materiales.

A partir de esta nueva modalidad, lograr un espacio saludable y novedoso se logra a partir de una libertad extrema respecto a la materialidad, estructura y tecnología.

Lograr un espacio seguro y beneficioso para los individuos, no consiste únicamente en utilizar materiales y tecnología apropiada para cumplir con la intención principal. Sino que hay que proyectar un espacio diferente y con diseño, ya sea a partir de la estructura o ideas modernas. Por esta razón, se pueden encontrar viviendas construidas a través de espacios reciclados, dándole una nueva función y otra vida útil.

Según Guzmán (2013), explica que desde los comienzos del siglo XX el modernismo ha planteado una nueva forma de realizar obras arquitectónicas, dándole inicio a la interacción con la naturaleza, a partir de una arquitectura ecológica, orgánica, ambientalista y bio sostenible.

Lograr un espacio habitable saludable y moderno a partir de una estructura ya existente con otra funcionalidad, se ha puesto de moda en los últimos tiempos en el entorno de la arquitectura y el diseño, ya que la intención principal de la misma, es transformar un objeto con una vida inútil a un espacio habitable, capaz de soportar las cualidades que comprenden los hogares tradicionales.

A partir del nuevo estilo, se comienza a observar espacios de viviendas con una estructura y diseño fuera de lo cotidiano, ya sea por su materialidad o simplemente por espacio que lo rodea.

Los espacios no convencionales quiebran con las reglas tradicionales de la construcción, ya que es inusual su forma, sus recursos y su espacialidad, es decir, que es un lugar que no está diseñado para contenerlo. Lo no convencional hace referencia a algo no común y/o innovador en la sociedad.

A partir del nacimiento de estos espacios no convencionales se logró dar comienzo a la rehabilitación estructural y espacial, ya sean espacios para proteger el medio ambiente o sustentable que cumplan con condiciones aptas para un largo plazo.

La empresa de A Cuatro Arquitectos (2009), afirma que las obras de rehabilitación y acondicionamiento son aquellas que mejoran el aspecto de la habitabilidad de un edificio o un sitio mediante redistribución de su espacio interior, morfología y estructura.

La rehabilitación espacial, consiste en recuperar la estructura principal que alguna vez tuvo una vida útil, y transformarlo nuevamente en un espacio rentable con una función distinta, como por ejemplo la transformación de un contenedor marítimo que mediante una renovación puede volverse un ámbito más seguro para lograr que este sea un espacio habitable.

Para Álvarez (2005), es de gran importancia realizar un análisis previo del material que será reciclado y haya sido sometido a un proceso objetivo de identificación, recopilación y cuantificación del conjunto de todos los flujos de recursos energético. Por lo tanto, para poder lograr esta rehabilitación se debe conservar la estructura principal realizando mantenimientos específicos, luego consolidar la edificación para poder darle una nueva reestructuración espacial mediante modificaciones dadas las necesidades principales que demanda la futura funcionalidad.

La recuperación, restauración, reforma y la rehabilitación forman parte de los espacios no convencionales, por ser un tema muy novedoso que antagoniza a las grandes construcciones reorganizando y renovando la vida en espacios construidos

a lo largo de la historia y que disminuye el impacto de la novedad arquitectónica, dándole un nuevo aspecto y un novedoso contenido a lo ya existente.

La empresa A cuatro Arquitectos (2009), afirma que la restauración es la reposición o reproducción de las condiciones originales en relación a las necesidades del uso a que fuera destinado el espacio. Es decir que la recuperación se produce en situaciones en las que existen construcciones o espacios en mal estado a la que se le debe volver a dar vida y un nuevo uso, realizando cambios relevantes para lograr el objetivo principal.

La reformación es un punto considerable a la hora de darle una nueva vida a un espacio, ya que consiste en realizar una proyección en cuanto al diseño y la arquitectura, interviniéndolo estructural e interiormente.

Según el Arquitecto Bohem (2014), adhiere que la reformación es una propuesta intrépida que no sigue los parámetros a los que está acostumbrada sociedad. Ya que en otros países se ha hecho más cotidiano esto porque las personas hacen volar más su imaginación, además cuentan con materiales que les facilita llevarlo a la realidad.

Actualmente los individuos han evolucionado con respecto a la creatividad, ya que se ha comenzado a darle mayor interés al diseño de sus casas. Ya sea porque desean una estética diferente al del resto, porque cuentan con un pequeño presupuesto, por el cuidado del medio ambiente o porque solo desean un espacio funcional. Por esa razón, en muchos casos los dueños son lo que se construyen su propio hogar o en otro caso buscan la ayuda de algún diseñador para que construyan este espacio fuera de lo común en la sociedad.

En la contemporaneidad se dispone una amplia variedad de materiales constructivos, pero se le ha dado comienzo a la experimentación de componentes y objetos con uso cotidiano considerado como no convencional en área de la arquitectura.

El uso de los materiales ha realizado novedosas técnicas constructivas que incrementan las posibilidades formales, permitiendo el desarrollo de edificaciones y detalles mucho más económicos, particularmente cuando se trata del uso de materiales reciclados, lo que puede causar una gran importancia para la arquitectura y el diseño, ya que sugiere resultados de gran relevancia permitiendo la aplicación en las urbanizaciones y en viviendas de carácter popular.

De Garrido (2010), afirma que una verdadera arquitectura sustentable es aquella que satisface las necesidades de los individuos, en cualquier situación sin poner en peligro al bienestar y el desarrollo de generaciones futuras.

Las principales características de materiales recuperados y/o sostenibles es reducir, reutilizar, reciclar. Dado que a partir de estos materiales se pueden satisfacer las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de nuevas generaciones. A partir de estos puntos fundamentales, se pueden encontrar espacios no convencionales realizados por una enorme cantidad de materiales fuera de lo común, por ejemplo, casas a través de pallets, bajo la circunstancia de que cumplen con un sistema constructivo sostenible. Las posibilidades de los pallets en la arquitectura son amplias, no son en construcciones de viviendas sino también en mobiliario.

Reciclar, además de ayudar al medio ambiente, es favorable con respecto al dinero, ya que no es lo mismo que comprar un mueble de diseño en un local. Se le puede dar un lavado y renovación personal al mobiliario para transformarlo en algo novedoso a través de cartón, vidrio, madera, plástico, o cualquier otro material útil para este objetivo.

Los materiales son una parte fundamental para la arquitectura, ya que el uso de estos se caracteriza por ser de bajo impacto y natural para el espacio donde se va a habitar.

Por lo tanto, hay que aclarar y remarcar, que lo no convencional puede ser tanto para espacios como para muebles.

1.2 Aprovechamiento espacial en diferentes ámbitos

A la hora de dar comienzo al diseño espacial hay que tener en cuenta cual es el entorno en que se va a trabajar, y que tipo de vida útil tuvo anteriormente, ya que juega un papel fundamental a la hora de diseño y proyección de la espacialidad.

A partir de la estructura principal hay que dar comienzo al diseño espacial para lograr una adaptación conveniente de acuerdo a su entorno y cliente. Dado que comúnmente estos sitios comprenden características no convencionales y pequeñas dimensiones, por lo tanto, a partir de sus particularidades hay que seleccionar los materiales más económicos y con características especiales para su renovación. Ya que la intención principal del diseño es crear un espacio correctamente habitable. De esta manera, si se comete una decisión errónea puede afectar el entorno y la vida del cliente.

Según Bubner (1974) la arquitectura adaptable es un movimiento iniciado en los años cincuenta, donde su concepto principal es ocuparse de las cuestiones relacionadas con la adaptación de una obra a las necesidades actuales del hombre, cuyo objetivo es la construcción ligera y flexible. Es decir, que la adaptabilidad no sólo refiere al entorno, sino que también a las variaciones del clima, estructura y/o variaciones del mismo sistema de acuerdo a la personalización para requisitos particulares.

Bajo la suposición de que el individuo pretenda construir su hogar a través de contenedores marítimos, hay que tener en cuenta que se deben escoger estos objetos con las medidas apropiadas para la escala humana, ya que al tener dimensiones pequeñas para el esparcimiento de la persona adentro, hay que buscar

una solución a la hora de la construcción para realizar un proyecto apto para la persona.

Si se le va a dar uso para una vivienda hay que seleccionar más de dos containers y plantearse cuales son las necesidades de la futura vivienda.

Habitualmente a la hora de proyectar un diseño en base a contenedores marítimos se usa más de un contenedor, para lograr que el espacio sea de mayores proporciones y se logre un espacio agradable para habitarlo.

De Garrido (2015), nombra una de las ventajas que comprender los contenedores, ya que pueden yuxtaponerse y unirse entre sí, formando estructuras arquitectónicas complejas. Es decir que un aspecto beneficioso en la arquitectura es que se puede utilizar la cantidad que uno desee y organizarlos de la manera que uno necesite.

La estructura del contenedor marítimo suplanta a la estructura principal de un edificio o de una casa. De esta manera un espacio construido por containers tendrá un precio menor y un ahorro de pasos en el sector constructivo, por ejemplo, en la tabiquería y cerramiento.

Las casas modulares no tienen limitación en cuanto al diseño, es posible crear cualquier tipo de casa, incluso crear un modelo novedoso. Ya que se puede lograr un aspecto semejante a la de una vivienda usual, o el de una casa moderna o contemporánea.

Para Franco (2011), los containers son ecológicos y reciclables que entregan una aislación máxima y con un buen diseño se puede lograr una habitabilidad y un confort de alto nivel. De esta manera si se toman buenas decisiones y se estudia apropiadamente este ámbito se puede lograr un espacio habitacional placentero, teniendo el mismo aspecto que las casas tradicionales y cumpliendo la misma función sin ninguna índole de estar en una envolvente hecha por acero corrugado, aluminio o madera contrachapada. Aunque las casas containers están teniendo un aumento considerable en la sociedad, el mercado se está centrando en los edificios

hechos por contenedores marítimos por el bajo costo y rapidez con respecto a su construcción.

Además de convertirse en casas, edificios también tiene más alternativas, como por ejemplo un espacio de módulos temporales, que pueden ser utilizados como oficinas, espacio comercial o almacenaje. Teniendo en cuenta que la movilidad que proporcionan estos objetos es la clave para este tipo de uso.

La modalidad de contenedores marítimos transportables, pueden ser trasladadas o alterables a distintas obras luego de su ejecución. Se desarrollan de forma modular y pueden ser usadas en proyectos de cualquier tipo, tamaño y uso.

Actualmente los containers se emplean para viviendas temporales post catástrofes, ya que la idea principal de este tipo de espacios surge a partir de la necesidad de dar un hogar temporal a los individuos afectados por una hecatombe por la que han perdido su hogar.

Según Gordon (2011), afirma que en la ciudad de Onaqawa en Japón se está realizando un edificio de containers para el alojamiento temporal de damnificados y que actualmente se encuentran en construcción. De esta manera, se puede observar como las estructuras mediante contenedores marítimos han comenzado a jugar un papel fundamental en la nueva arquitectura, ya que es una forma novedosa de vivir, mediante un objeto de bajo costos y ser un espacio de módulos versátiles.

Un espacio no convencional que no es tan popular como los containers son los vagones de tren simulando una casa. Ya que tiene un lado muy semejante al re uso de los contenedores, por poseer un método de reciclado que contribuye a resolver el problema de la obsolescencia.

Huidobro (2014), adhiere que el vagón de tren se adapta a cualquier circunstancia, se acomoda a cualquier terreno y es de bajo impacto contra el medioambiente.

A la hora de dar comienzo con el proyecto es comprar los vagones, que se encuentran abandonados, a través de remates que se realizan en diferentes puntos

de cada país. Es relevante remarcar la diferencia con los contenedores, que es la adquisición, ya que, para obtener vagones, solo es mediante remates, por esta razón obtener este producto no comprende tanta facilidad como la de los contenedores.

Luego de la compra realizada, se da continuidad con el traslado hasta el punto donde se va colocar este objeto. A partir del primer proceso hay que comenzar con la rehabilitación y la reformación que se crea conveniente, siempre teniendo en cuenta el uso que va a cumplir.

Considerando que el vagón posee menores dimensiones y cumple con características complejas con respecto a su morfología estructural, hay que explorar la manera de unir varios vagones, para lograr que el espacio se transforme en un lugar cómodo para ser ocupado.

Según Mudarra (2014) las principales ventajas del vagón, es la versatilidad, el respeto por el medio ambiente que tiene y la facilidad para adquirir uno, ya que al no estar anclado al suelo no existe ningún límite con respecto a su ubicación.

La manera más viable de unir los vagones es mediante pasarelas o estructuras que entre ellos puede llegar a extender los metros necesarios. Poniendo dos vagones de pequeñas dimensiones en forma paralelas a una distancia determinada, se podría conseguir un gran aprovechamiento espacial.

En el caso de los vagones, el desarrollo del montaje resulta similar al del contenedor marítimo, e incluso más barato ya que la mayoría de las veces los vagones de trenes vienen ya equipados con un buen aislamiento.

Con respecto a la adaptación que conlleva este espacio será la preparación de instalaciones necesarias, desde la luz, fontanería y el desagüe.

A partir de estos espacios poco convencionales, también ha nacido la nueva modalidad de vivir en barcos, desde cruceros hasta veleros, por ser un espacio saludable, fuera de lo común y rodeado de la serena brisa del mar.

Ozonas (2015), explica que el cliente tiene que sentirse como en su casa y para lograr ese objetivo que es fundamental se debe considerar que en los barcos hay que plantear soluciones a medida y tener presente la parte técnica. Ya que si no se piensa con detenimiento puede ocurrir cualquier falla con respecto a la espacialidad y a su diseño.

El diseño de embarcaciones se enfrenta a una gran cantidad de obstáculos, a las que hay que asistir con gran precaución. A la hora de comenzar la reforma, se debe tener en cuenta la presencia constante de la humedad, por lo tanto, los materiales como el mobiliario o tejido empleados deberán ser hidrófugos y resistentes al agua.

Al mismo tiempo, deberá ser fácil respecto a la limpieza, por consiguiente, hay que evitar elementos como alfombras o materiales que se ensucien con gran facilidad y que alojan microbios.

Según Nauta 360 (2013) el interior de los veleros también cambia y se modernizan, mediante soluciones con respecto a la mesa de cartas, por ser convertible y por su movilidad a través de rieles, de manera que cuando no se usa para cumplir una función de sofá. Cambiando así de funcionalidad y al mismo tiempo aprovechando el mobiliario para el aprovechamiento espacial.

Un punto fundamental es el reducido espacio que comprende este sitio, y de esta manera hay que pensar de forma funcional, para buscar una solución ya que este punto es crucial. Unas de las soluciones que hay que tener en cuenta son las cocinas multifuncionales, camarotes con literas o zonas de estar con bancos desplazables, ya que estas opciones son las más habituales en este tipo de diseño.

Nauta 360 (2013) afirma que la iluminación interior en las embarcaciones cobra más importancia. La consecuencia son las grandes ventanas laterales y la profusión de portillos y escotillas que convierten las casetas casi transparentes, con una gran visión al exterior. Ya que, anteriormente, los veleros poseían una escasa luz natural y esto transmitía una sensación fría.

La falta de luz en la zona interior del barco también es una condición en el diseño. En consecuencia, hay que utilizar colores claros, maderas tratadas, no muy oscuras e iluminación cálida, ya que la intención principal es dar sensación de aplicación al espacio, por ser de por sí un lugar pequeño.

Un punto clave es dividir espacialmente el interior del exterior, ya que la cubierta sirve tanto para tomar sol como para disfrutar del mar durante la travesía, comer o cenar al aire libre, por lo que la idea principal es plantear algún espacio agradable tendiente al living como un espacio para poder relajarse a partir de una buena mesa exterior con sillas y asientos para disfrutar de la naturaleza.

1.3 Tres diferentes casos

El container fue el precursor de estos espacios no convencionales, ya que a partir de materiales reciclados que han cumplido anteriormente con una función de carga, se ha transformado en un espacio habitable, por ser un modular barato y ecológico para el medio ambiente.

Un container contiene espacio suficiente para albergar todo lo necesario para que una unidad familiar mínima pueda vivir dentro de la misma, ya que una de las ventajas de este objeto es la utilización de más de uno, ya que sus características de peso y soporte de carga los hace más adaptables, con una ligera cimentación en cualquier terreno. Estos materiales están contruidos para ser transportados, sin ningún inconveniente.

Arq (2009), el uso de los contenedores marítimos en la Arquitectura está comenzando a experimentar un interesante desarrollo y consolidación, ya que genera interesantes soluciones constructivas de bajo costo.

Energizar (2009), afirma que la arquitectura sustentable es un modo de concebir un diseño de manera sustentable y reciclable, buscando aprovechar los recursos naturales, disminuyendo el impacto ambiental.

Esta innovadora idea, de reutilizar un objeto para darle una nueva vida útil ha revolucionado al mundo, ya que además de reducir costos, cuida el medio ambiente y también es una manera novedosa de construcción que resulta muy amigable, de tal manera que posee una versatilidad, de gran amplitud, en cuanto a su construcción estructural.

Según Grupo Edisur (2015), la estructura permite que la construcción mediante containers sea rápida y sencilla gracias al ensamble, tal y como si se tratase de piezas de bloques Lego.

Además de ser un espacio versátil, su durabilidad es un factor diferenciador, ya que los materiales y anatomía de los contenedores están preparados para soportar cualquier condición climática. Otro factor fundamental es su capacidad para ser fácilmente transportable, como el vagón, dicho anteriormente.

Con respecto a su versatilidad, el contenedor marítimo tiene una ventaja fundamental, que no todos los espacios no convencionales poseen esta virtud, que consiste en permitir utilizar varios objetos de estos, colocándolo de la manera que se desee, sin ninguna limitación.

Ovacen (2014), explica que se debe utilizar más de un contenedor para el proyecto, así que se debe plantear cuales son realmente las necesidades futuras de las viviendas. Es decir, cuantas habitaciones, baños, dimensiones de los diferentes ambientes. Para esto, hay que realizar croquis o planos, para poder resolver este paso, ya que es fundamental para poder comenzar a decidir la cantidad de contenedores marítimos que se van a utilizar.

Según Plataforma Arquitectura (2011), como estructuras auto portantes, pueden ser apilados hasta ocho niveles. Al tener una planificación de diseño, se debe saber con claridad la ubicación de sus aristas estructurales para su ensamble, o incorporar otros materiales para el soporte en un proyecto más complejo, ya que si se realiza de forma errónea el ensamble, la unión de los contenedores podrían traer

complicaciones en cuanto a la estructura y a la seguridad de los individuos que la habitaran.

Un caso novedoso en hogares contruidos por contenedores ubicados en San Francisco, Córdoba, Argentina, con una dimensión de 195 mt². (Ver figura 1)

InfoNegocios (2015), afirma que esta casa container se trata de un proyecto del arquitecto José Schreiber que decidió bautizar de ese modo por la simplicidad del proyecto mediante dos containers, logrando una vivienda familiar.

Este proyecto fue realizado con la intención de ser un espacio alejado del centro, la versatilidad con respecto a sus espacios, innovación técnica, estética y funcional.

Su morfología estructural está compuesta por dos cajas metálicas situadas en forma de "L", que conforman la planta baja conteniendo todos los servicios y despensa en un comedor. (Ver figura 2)

En el espacio entre ambas cajas de containers, se logra un espacio donde acontece la vida pública, cochera, estar de comer y un quincho. Sobre la estructura de la planta baja se encuentra un gran volumen macizo de construcción al estilo tradicional, de hormigón, que a partir de él se logra un contraste muy interesante mediante los materiales que se puede observar en este espacio. (Ver figura 3)

Arquimaster (2015) dice que esta obra se caracteriza por la innovación tecnológica, rapidez constructiva y simplificación de materiales. Los containers jugaron un papel fundamental para el diseño de la casa, ya que se mantuvo la esencia principal de ella.

Con respecto al revestimiento interior se conserva el diseño original del contenedor marítimo, manteniendo la chapa de acero inoxidable. A partir de ello se logra una interesante disparidad y diseño arquitectónico. Mediante este contraste que se logra en el interior, también se puede observar lo mismo en la para exterior a través de la estructura principal del container y el hormigón.

Plataforma Arquitectura (2015) explica que en la parte exterior, la vivienda se cierra mediante una fachada ciega para preservar la privacidad y proteger las orientaciones desfavorables. Todas las aberturas que se han utilizado en esta vivienda son de chapa de acero inoxidable de las caladuras de los contenedores, manteniendo el aspecto y la intención principal de proyecto.

El diseño realizado en Córdoba, Provincia de Buenos Aires, Argentina, fue una idea novedosa y fuera de lo cotidiano, ya que se pudo aprovechar de una manera adecuada objetos destinados a otro fin, como el contenedor marítimo. De esta manera, la reutilización de objetos en desuso ha sido de gran importancia en la arquitectura moderna.

Recientemente apareció la novedosa utilización de vagones de trenes para la transformación de hogares y oficinas. Actualmente no es habitual en el diseño y en la arquitectura como el contenedor, pero se comienzan a observar hogares formados con vagones abandonados y reciclados para su uso.

La restauración de los mismos es más compleja y de difícil adquisición, ya que no se encuentran con tanta facilidad como los contenedores. Normalmente para conseguir los vagones es mediante de subastas especiales que se encargan de materiales ferroviarios antiguos, como antes explicado.

Un caso particular en Argentina, fue el del escultor Sergio San Martín, que realizó un proyecto que se basó en la restauración de dos vagones antiguos con el fin de ser acondicionados como vivienda definitiva en la localidad de City Bell, Ciudad de La Plata. Los vagones que se han transformado en vivienda fueron adquiridos en remates organizados por Ferrocarriles Argentina. (Ver figura 4)

Arévalo (2010), explica que para el diseño del atelier se respetó las formas y los materiales del ferrocarril, y de esta manera se pudo lograr la sensación de continuidad y pertenencia en el proyecto.

El trabajo realizado por el propio San Martín, logró consolidar el proyecto de la casa propia con una alternativa peculiar, donde conjuga su pasión por los ferrocarriles, la chatarra y el arte metalúrgico, convirtiendo el espacio en una vivienda atelier.

Otro ejemplo relevante para este Proyecto de Graduación, es un velero que está habitado hace mucho tiempo por una familia tipo, que está comprendido por un matrimonio y su pequeña hija. Viven en su velero llamado El Tangaroa III, amarrado en el Centro de Graduados del Liceo Naval, en Nuñez.

El interior del velero comprende dos camarotes, para el matrimonio, con un tamaño apropiado para poder descansar sin ningún inconveniente. El otro espacio es destinado para su hija de 7 años, con una biblioteca incluida, para que pueda leer y estudiar. La biblioteca que posee este espacio fue diseñada para transformarse en un mobiliario multifuncional, ya que, al ser un espacio pequeño, se tuvo que buscar una solución para que la pequeña pueda estudiar sin inconveniente y al mismo tiempo pueda guardar sus juegos y objetos personales.

Además de la comodidad de los camarotes se puede observar la presencia de una concina con horno eléctrico y muebles para el guardado de los utensilios del mismo. Con respecto al baño, tiene una ducha pequeña para poder bañarse en ella y rodeado de sujetadores para la seguridad de la tripulación, ya que si se presencia un movimiento brusco uno se puede sostener de ella. Esta zona comprende agua caliente y fría, acompañado de unos muebles para lograr un espacio de confort. Ya que esta familia no solo habita en él y está en continuo amarrado, sino que se encuentran navegando.

Se tuvo que diseñar el interior del velero para poder cumplir con sus necesidades, ya que el mayor tiempo se encuentran viajando y se ven con la obligación de dormir en muelles de otras ciudades y anclar su velero en un espacio poco conocido.

Capítulo 2. Embarcaciones

2.1 Orígenes

La navegación marítima aparece como un hecho muy antiguo para el aprovechamiento alimenticio, y para la realización de intercambios oceánicos.

Según Mandelli (1986), puede definirse como buque todo flotador dotado o no de propulsión propia y destinada a un fin comercial.

Las embarcaciones se han desarrollado principalmente en las regiones donde los vientos aseguraban la vuelta, ya que no estaba desarrollada la arquitectura naval, y tenían que asegurarse que el retorno iba hacer posible luego de relaciones comerciales.

La utilización de la vela nació con la necesidad de enfrentarse a las fuerzas del mar que se veían a diario, por lo tanto, los primeros barcos eran razonablemente eficaces para la navegación con viento a favor y viento lateral, pero terriblemente lentos a la hora de tener el viento en contra. Por lo tanto, la seguridad no era eficiente, por la problemática estructural que comprendía.

Un problema muy relevante surgió cuando se debía navegar por canales estrechos, ya que se les dificultaba la navegación por el viento y espacios pequeños, por este motivo aparecieron botes de menor y diferentes dimensiones.

A mediados del siglo XII y el XIII, los barcos fueron mejorando rotundamente y la vela comenzó a ganar más terreno en el rubro náutico. Mediante la evolución de estas embarcaciones comenzaron aparecer variedades en cuanto a dimensiones, es decir, que estos cambios dieron lugar a una transformación radical con respecto a los tamaños, sistemas de propulsión y materiales constructivos.

La Revista Ciencia y Naturaleza (2008), explica que las naves evolucionaron con respecto a su tonelaje y velocidad para lograr un viaje más seguro y de mayor distancia.

A partir de los avances y el desarrollo en las vías públicas, la implantación del ferrocarril, las aplicaciones prácticas de la electricidad y el desarrollo de la tecnológica del mundo entero, el barco se convirtió en un objeto fascinante que encarna la representación real de los últimos avances tecnológicos. Por este motivo, la visión de la navegación cambió con respecto a la función ya que no iba a ser sólo para un esfuerzo a la aventura y el constante enfrentamiento con los barcos piratas, sino que era transformarse en una magia de identificación para la vida a bordo, por tener una sensación de estar en un mundo lejano, hermético, sujeto a leyes propias, lenguaje y formas de existencia fuera de los códigos de tierra firme.

El cambio de función y visión de las embarcaciones fue aceptada y asumida por los gobiernos y empresarios de las naciones más avanzadas, ya que comprendieron que el incremento de la velocidad en el mar, de la mano de los barcos cada vez más rápidos, seguros y confortables era la nueva llave de comercio internacional y un instrumento estratégico para el control efectivo de sus respectivas áreas de influencia. Por este cambio, que ha revolucionado al mundo, se dio inicio a un cambio en la adaptación de los espacios de la embarcación destinados al uso humano, y cumplir con un espacio confortable, seguro y moderno.

A partir de los cambios, las embarcaciones comenzaron a cumplir diferentes funciones, hasta transformarse en un pasatiempo. Yahuaca (2001) afirma que esta nueva modalidad nació en el siglo XVII en los Países Bajos, aunque no fue hasta mitad del siglo XX que la navegación a vela se convirtió en un deporte popular. Las primeras regatas que se realizaron internacionalmente comenzaron en el año 1851 cuando los miembros del New York Yacht Club construyeron la primera embarcación de grandes dimensiones, 30 metros de eslora, denominada América. El velero puso rumbo a Europa, donde consiguió luego de la primera regata un trofeo tras participar en un campeonato de gran relevancia e importancia en esos tiempos. A partir de

esta prestigiosa competición, comenzaron a organizar nuevos torneos, hasta hacerse populares.

A medida que este nuevo afán iba revolucionando el mundo y las competencias iban desarrollándose, los deportistas aficionados a esta actividad se vieron con la obligación de permanecer lejos de sus hogares por un largo tiempo y vivir en las embarcaciones.

Por este motivo, se le dio comienzo al diseño interior en los veleros, con las necesidades básicas, desde un espacio donde dormir hasta una cocina con un nivel muy precario.

El diseño interior de las embarcaciones, en ese momento, consistía en un espacio para el descanso de la tripulación, de pequeñas dimensiones, para que los mismos se organizaran y poder descansar. Se debe aclarar, que a la hora de las regatas la tripulación debe organizarse y programar el tiempo de descanso, mediante grupos para que se encuentre una cantidad apropiada para el continuo control de la embarcación. La cantidad de individuos que se iban a descansar, se encontraban con un espacio no acogedor para su descanso, comprendido por colores tristes y apagados. Los materiales de madera maciza de colores muy oscuros, transmitían sensación de rigidez y tristeza.

El interiorismo estaba correctamente resuelto, por los muebles y sujetadores que los comprendían. Ya que la experiencia que los tripulantes poseían era de apreciar y considerar. Pero los materiales que se utilizaban para la construcción de los mismos, eran inoportunos para este sitio, por las sensaciones que transmitían. Ya que luego de largos viajes y estadías, se necesitaban y se necesitan materiales agradables, que emitieran un efecto de tranquilidad y seguridad. La materialización que se debe utilizar en este entorno debe ser cálido, respecto a sus colores y capaces de tolerar la humedad y el contacto con el agua. No se deben elegir objetos que demanden o

requieran continuos tratamientos de limpieza, ya que esto debe ser lo último que se debe pensar y realizar.

Según Gordon (1978), en estos días, se acepte o no, la sociedad se encuentra conectado a la tecnología avanzada y hay que hacerla funcionar de forma segura y eficaz. Por consiguiente, se le da comienzo a la importancia de la estadía y al espacio, mediante un diseño apropiado para que el hombre pueda permanecer un tiempo indeterminado en una embarcación, de la mejor manera, a pesar de las condiciones que comprende este espacio, como el constante movimiento que produce la marea, la humedad sin cesar y el agotamiento continuo.

2.2 Diferencias entre veleros y yates

Si se pretende llevar a cabo el diseño interior de una embarcación hay que tener en cuenta una serie de parámetros para poder comenzar a darle forma al diseño de la misma. Lo primordial es poder saber sobre el tipo de embarcación que va a conformar la decoración, el tamaño del que se dispone y qué tipo de barco es.

El velero y/o embarcación de recreación, se distingue en tres grandes grupos: a motor, a vela, o ambos. En el caso de Láser 23, velero de paseo, está compuesto por las dos opciones. La embarcación a vela funciona a través de la propulsión del viento y uno o más motores para desplazarse cuando escasea la corriente o a la hora de amarrar en puertos.

La ventaja que comprende este tipo de embarcación, es que en caso de peligro y de desperfecto con respecto al motor, se puede dar uso a las velas, para salir del inconveniente. Si fuera un yate, que solo posee motor, y tuviera un inconveniente, no tendría ninguna salida ni solución, solo esperar la ayuda de la prefectura, sin tener en cuenta las horas que podrían pasar hasta que lleguen los mismos.

El interior del velero cumple una parte fundamental a la hora de la navegación, ya que debe tenerse en cuenta relaciones de gran importancia como es la dureza por

unidad de peso. Por esta razón hay que elegir materiales que no alcancen un peso mayor y que cumplan con requisitos pertinentes para el uso marino, dado que se encuentra en constante contacto con el agua.

En consecuencia, no se debe aumentar el peso por la opción de materiales innecesarios para el diseño interior de la embarcación, ya que el reducido espacio y la forma de este volumen, obliga a distribuir las comodidades y materiales con un aprovechamiento inteligente.

Duffett (1978) afirma que en el campo de los protectores de la pintura contra el agua y el sol se ha producido una evolución. Los materiales más utilizados para la construcción de cascos son la madera, la fibra de vidrio, el acero y el aluminio.

El revestimiento del casco es algo muy simple y al mismo tiempo primordial para el funcionamiento de la embarcación. Hay que evitar que el agua produzca una rotura en la estructura, aunque es inusual, ya que solamente puede ocurrir en el primer año de uso de la embarcación, por lo tanto, se necesita la colocación de sujetadores, de acuerdo al revestimiento que se elija y fortalecer la estructura del velero. Existen elementos subjetivos como la estética, la familiaridad con un material ya conocido que se superponen a los aspectos concretos de resistencia, mantenimiento, seguridad, costo o durabilidad. Se debe tener en cuenta la exposición al agua de dichos materiales y el carácter corrosivo de la sal. De esta manera hay que prestarle atención a que estos materiales cumplan con requisitos concretos ideados para tales fines.

A partir de estas principales características, hay que tener en cuenta los equipos electrónicos, ya que deben estar sujetos a estas exigencias. No podrán estar expuestos a posibles descargas eléctricas o a una peligrosa eventualidad. Una particularidad que se debe tener en cuenta es la iluminación que debe aplicar en este sitio no convencional, ya que el artefacto que debe ser instalado es recomendable que sea de bajo consumo y de última tecnología como es la

iluminación led, ya que abarca todas las características necesarias para una mejor seguridad de la embarcación.

Por otro lado, los yates comprenden una diferencia relevante al velero, que consiste en la ausencia de las velas, que son reemplazadas por motores, ya que su función principal es la de recreo. Este tipo de embarcación puede estar manejado por un individuo que no posee conocimientos náuticos ni experiencia de regatas.

Con respecto a su tamaño es lo opuesto a los veleros, ya que su morfología es diferente. Las dimensiones en el interior del yate son más amplias y sus comodidades son divergentes al del resto. El aspecto que posee el mismo, es semejante al de una vivienda convencional, ya que las comodidades que tiene son muy distinguidos.

Hipólito Gil Elizalde afirma: “El yachting de crucero busca ante todo la comodidad, sacrificando parte de la velocidad”. (1970, p.6)

El escritor explica en una simple frase cual es la finalidad del yate, ya que no está capacitado para la navegación profesional por su tamaño, peso y escasa velocidad.

Por esta razón, los yates solo pueden dedicarse a fines recreativos y a la comodidad. Es por ello que la decoración de los mismos comprende un nivel de lujo que se presupone en este tipo de embarcaciones.

Hipólito Gil Elizalde enuncia: “En un barco de crucero, su distribución interior tiene capital importancia. El reducido espacio y la forma de volumen, obliga a distribuir las comodidades, con un aprovechamiento inteligente”. (1970, p.112)

Aunque sus dimensiones sean más amplias a las del resto de las embarcaciones, como el velero, los yates, estándar, sigue teniendo dimensiones y funcionalidades complejas.

En consecuencia, el mobiliario debe ser semejante a los barcos a vela, pero la libertad de la selección de materiales para la decoración es más dilatada. Un ejemplo considerable es la libertad de poder utilizar alfombras para el interior, ya que

al tener un uso diferente y el peso estructural es mayor a la de un velero, por lo tanto, las inclinaciones, el movimiento y el bamboleo por el viento y la marea, son menores. Y por esta razón, no existe manera que esto produzca el contacto del material interior con el del agua.

Como se ha dicho anteriormente, por el amplio espacio que comprende el yate, se puede aprovechar más con respecto a la proyección del diseño y realizar una decoración novedosa y moderna, sin tener que pensar por las prioridades que se deben tener en cuenta en un velero de recreo o regata.

En la actualidad, los astilleros más importantes desean que sus buques sean más extensos en su tamaño, con la mayor cantidad de características innovadoras, con vasta seguridad y la decoración más impactante. Por esta razón nace una fuerte competitividad respecto al diseño y al confort.

Según Pérez (2010), los astilleros son los encargados de construir y reformar barcos, buques, veleros o cualquier tipo de embarcaciones, y como tales, son referencia obligada para el sector de actividad marina. Consecuentemente, los astilleros comenzaron a tener un lugar muy importante en el rubro de la navegación y el diseño interior en las diferentes embarcaciones, de diferentes tamaños y funcionalidad.

Las principales características de este tipo de embarcación, son sus dimensiones, la seguridad, la distribución, el tamaño de su cabina y la capacidad de los espacios para transmitir sensación de confort y la tranquilidad.

Como el interés principal de los yates es el diseño interior, la decoración y la superación de la tecnología, en este tipo de embarcaciones se puede lograr todo tipo de innovación y crear el efecto deseado sin ninguna condición. Con diferencia a los veleros estas posibilidades de libre imaginación y diseño no son posibles por su tamaño y su función principal que es la navegación, por lo tanto, es más fácil conseguir diseñadores dedicados al rubro del diseño interior en yates.

Por tanto, hay que aclarar que el diseño interior en un velero se basa principalmente en buscar una solución con respecto a su espacialidad y lograr, a partir de la misma, un espacio más confortable y al mismo tiempo más práctico, a través materiales y mobiliarios novedosos y confortables. El interior de la misma, ya tiene una estructura formulada, por consiguiente, no se puede agrandar ni crear nuevos espacios, como estamos acostumbrados a realizar en sectores normales. Por consecuencia, el único resultado es el confort, las sensaciones y la calidad que se puede transmitir y realizar en este espacio, sin aplicarle mayor peso para no malograr y entorpecer la velocidad y el manejo del velero.

Hipólito Gil Elizalde plantea que “El velero persigue ante todo la velocidad, sacrificando a veces otras cualidades en busca de una marcha cada vez más veloz”. (1970, p.6)

El Yacht es una construcción destinada a la flota y a la navegabilidad sin inconvenientes, por esta misma razón, el enfoque principal en estos barcos es la estructura, que cumpla con las necesidades básicas para lograr una mayor velocidad. Por esta razón, diseños novedosos, tecnologías flamantes y comodidades mediante materiales originales no es usual experimentarlo en estos espacios. Aunque se pueden encontrar veleros con un diseño interior interesante, dispuesto por tapicería, solados, revestimientos e iluminación agradables y modernos, sigue siendo un espacio deficiente con respecto a la comodidad y el confort, como el de los yates, por ser la importancia principal la velocidad. De esta manera se tiene que buscar una solución con respecto al interior sin perder de vista el objetivo principal y su rendimiento.

2.3 Veleros habitables

La base de la vida autosuficiente en el mar es el velero, ya que permite una superficie habitable más que digna para un grupo pequeño de personas. A la hora

de optar por vivir en un velero, puede ser a través de un barco en navegación o fondeado, debido que las embarcaciones tienen la consideración legal de un buque inactivo, por este motivo se le permite al pasajero vivir dentro del velero sin que sea navegado. Con respecto a los busques inactivos, pueden ser atracados o fondeados sin ningún percance, mientras que se le informe a la autoridad portuaria de la situación del barco como vivienda a fin de establecer los criterios de seguridad a aplicar. Un barco de vivienda no puede afectar la seguridad de ningún buque que este en navegación, mientras esté fondeado, y tampoco debe provocar un peligro que afecte a las instalaciones, las operaciones portuarias, las personas o el medio ambiente. En el caso de que la embarcación llegue a provocar alguna situación en la que corran peligro las instalaciones o la seguridad marítima, la autoridad puede remover el barco y autorizar su retiro. Es por ello que se deben analizar estos requisitos a la hora de proyectar el diseño interior del velero. Sin importar el tamaño, es decir, con una eslora ni demasiado pequeña, ni demasiado grande, se deben implementar elementos autosuficientes como potabilizar y desalinizar el agua que está presente en todo momento en el entorno que constituye el hogar, además puede modificarse y adaptarse con un presupuesto variado, comparado con cualquier otra opción de vida urbana y/o rural, y debidamente estructurado, constituye una unidad de autoabastecimiento energético con comodidades que sorprenderían a muchos, ya que solamente hay que saber aprovechar los espacios que lo constituyen.

A la hora de habitar un espacio como tal, hay que tener en cuenta los pros y las contras de estar habitando un espacio no convencional, estando en constante contacto con el agua.

Duffet (1978), explica que toda pintura de base, utilizada por el carpintero naval, será sintética, ya que contiene una extrema dureza y larga vida útil. Por este motivo,

hay que tener muy en cuenta cada decisión que se toma a la hora del diseño, ya que, si se comete un error, luego puede llegar a ser motivo de una catástrofe.

Para poder diseñar el interior de un velero, para que pueda ser habitable un espacio no convencional como este, hay que seguir unos patrones de medida utilizando las dimensiones corporales. Para embarcaciones menores, suelen seguirse unas medidas mínimas de ciertos aspectos como podrían ser las literas.

Unas de las dificultades que puede encontrarse en el diseño de veleros es el aprovechamiento del volumen interior condicionado por las formas afinadas del casco. En los extremos del barco, donde las líneas del casco se afinan, debe encontrarse la posición correcta del espacio que se quiere crear jugando con la altura de cada cubierta.

Este espacio por ser un espacio poco común para habitarlo, debe ser bien resuelto para la comodidad a la hora del descanso. Ya que, el tamaño de las camas y literas es fundamental y demasiado olvidado por los diseñadores y astilleros. Si no se tienen en cuenta las dimensiones del mismo y el logro espacial, es muy difícil que un individuo se sienta cómodo a la hora del descanso, factor fundamental en el ser humano.

Con respecto a la ubicación de las camas, se debe tener en cuenta el movimiento del cabecero y fijarlas en un espacio donde sea más tranquilo y no se sientan tanto las sacudidas amplias y violentas que pudieran ocurrir por la noche y la navegación.

Fondear (2011), afirma que las literas deben tener una anchura de unos 60 centímetros, ya que si son menores serían muy desfavorables para la hora de dormir. Aunque hay muchas maneras de resolver la parte de las habitaciones y camas, la mejor solución es tener en cuenta las dimensiones. Los aspectos relacionados con la comodidad de la cama deben ser estudiados cautelosamente cuando el barco se encuentra amarrado, fondeado o en navegaciones, sometido a grandes movimientos. En algunos casos, las camas de los camarotes de proa se

encuentran con un aspecto inmejorable y que es imposible dormir durante una navegación y con el movimiento de la marea, y por esta razón de gran peligro, ya que las posibilidades de la caída al suelo son muy grandes.

A la hora de diseñar el camarote para la tripulación, hay que tener en cuenta el nivel de movimiento y la seguridad de los pasajeros a bordo, ya que se debe buscar la solución a la hora del descanso para la tranquilidad de las personas. A partir de este inconveniente que plantea toda embarcación, hay que tener en cuenta que todo velero habitable debe poseer literas y tener en cuenta su diseño en el espacio para evitar golpes a la hora del reposo, ya que con respecto a la altura es muy escasa y se debe tener en cuenta la solución espacial ante nada, para lograr un espacio seguro y confortable.

Sanchez (2013), aclara que diseñar embarcaciones no es lo mismo que diseñar en cualquier otro espacio fijo, ya que los tiempos de elaboración e instalaciones son mucho más lentos, de acuerdo a las dimensiones de las mismas.

El equipamiento de bloques es la etapa de construcción donde se lleva a cabo la instalación en los bloques del espacio, ya que es una parte fundamental en estas embarcaciones. Dentro de estos últimos pasos que se deben instalar entran los sistemas de ventilación, las puertas, luces, escaleras, pasamanos, montajes eléctricos, etc. También en esta etapa suelen instalarse equipamientos por bloques, los mismos pueden deslizarse para facilitar la instalación de los materiales de equipamiento en techos, suelos y paredes. Todos los talleres y servicios del astillero han de estar en constante comunicación para garantizar que los materiales se instalen correctamente y sin inconvenientes.

En fusión (2015), dice que en el caso de los barcos, se usan mobiliarios multifuncionales que integran espacios de almacenaje, a la vez teniendo otro uso, como mesa, caja o estanterías. Los elementos con doble función son fundamentales para estas embarcaciones por su pequeño tamaño, por el movimiento que causa la

marea y para la seguridad de la tripulación y objetos, hay que tener en cuenta estos tipos de mobiliarios.

Para avalar la firmeza del velero habitable debe ser comprobado antes de la entrega ya que hay que garantizar que el funcionamiento este correcto, también el mobiliario, sistemas eléctricos y ventilación. Luego de las pruebas, la embarcación se hace a la mar y se somete a pruebas de navegación antes de que se considere plenamente operativo a efectos de la navegación y se entregue a su propietario.

2.4 Láser 23

El velero Laser 23, con el cual se va a proyectar un nuevo diseño interior apto para el habitado de las personas, es una embarcación a vela que actualmente ya es antiguo con respecto a los años que pasaron en la construcción, pero se debe remarcar que es un velero con características dedicadas a los amantes a la navegación a vela por la firmeza estructural que posee la misma.

Con respecto a su estructura está construido mediante fibra de vidrio, ya que cumple con una durabilidad extrema y una mantención de menor costo.

La empresa dedicada a materiales de embarcación *Fiat Panis* afirma: “El plástico reforzado con fibra de vidrio, o PRFV, es un compuesto de varios materiales (principalmente fibras de vidrio y resina) dispuestos en capas alternas, que se endurecen hasta formar un laminado sólido”. (2011, p.11)

El artículo plantea las características principales de la fibra de vidrio, material por el cual está construido el velero que se va a diseñar en el PG, Laser 23. Ya que es un velero antiguo, pero con una estructura muy fuerte y capaz de navegar un tiempo ilimitado.

Dicha embarcación, tiene un volumen interior de gran tamaño, para que el interior brinde una comodidad extrema. Además de esta ventaja que tiene, esta

embarcación está capacitada para efectuar largas travesías por la seguridad y la preparación que sostiene.

El velero está preparado para correr cualquier tipo de regata, por el poco peso que tiene y por el diseño que se ha logrado, ya que los materiales que se han utilizados son pensados para que no le quite velocidad. Puede cumplir con una buena performance tanto para un paseo de placer o profesional, siempre en un ámbito cómodo, confortable y con seguridad.

Este tiene siete metros de eslora, una manga de 2,60 metros, calado de 1,10 mts, que lo que se logra con estas dimensiones es una capacidad de hasta siete personas. El interior tiene un camarote en proa, en el que se encuentra una cama doble de 1.90x1.80 mts de la compañía de una repisa. El camarote en el techo posee una ventana para mejorar la ventilación de este espacio privado. Seguido del camarote, está el baño de 1.75 mts. Luego del baño hay un comedor espacioso, que tiene sillones transformables para poder obtener más camas. En el comedor se encuentra un modelo corredizo compuesto por una cocina, pileta y un espacio para guardar las vajillas. Se ha elegido un modelo corredizo con respecto a la funcionalidad de la cocina, ya que esta se halla sobre una de las camas, la que puede ser liberada al desplazarla hacia popa, quedando de esta manera una cama de 1,88mt x 0,75mts.

El "Laser 23" posee en su interior una altura de 1,80 mts, lo que es poco común en veleros de esta cantidad de eslora, pero al estar bien resuelto el interior, no es de gran incomodidad.

Con respecto a la construcción, este barco está preparado para que el usuario pueda remodelar su interior, ya que, al ser un velero sencillo y fácil de manejar, no se ha dejado mucho por hacer.

Esta embarcación es un excelente ejemplo de comodidad y funcionalidad, ya que se pensó con gran determinación la comodidad del pasajero y en el uso. Cada uno de

los detalles ha sido tratado con minuciosidad para ofrecer un producto de altísimo nivel constructivo.

Capítulo 3. Evolución del velero

3.1 Estructura

La forma estructural del velero fue variando y evolucionando a través del tiempo ya que la aparición de nuevos materiales permitió construir estructuras más livianas, resistentes, y en menor tiempo y un bajo presupuesto.

Thorntoon (2014), afirma que con el avance tecnológico y una planificación más detallada se lograron construir buques a partir de módulos que incorporan instalaciones y sistemas integrados. Este nuevo método, se trata de un desarrollo más rápido, menos costoso, asegurando un control de calidad más estricto. La ventaja que se logra, a través de este nuevo sistema de construcción, es el ahorro de dinero y la reducción de exposiciones a riesgos de naturaleza química y física.

Como toda estructura de ingeniería, la embarcación a vela, está sometida a diferentes esfuerzos originados por la acción de causas externas e internas, por lo que su conocimiento se convierte en prioritario para poder hacer un diseño correcto.

A la hora de la construcción de la embarcación se requiere una prolija vigilancia mediante anotaciones, dibujos técnicos hechos por los artilleros y diseñadores. Todas las simetrías que se han marcado en las anotaciones, se deben verificar en más de una etapa.

La tecnología ha avanzado en el sistema constructivo del esqueleto del barco, mediante la construcción de embarcaciones gánemelas, es decir con los mismos moldes y materiales de construcción.

Según Pellini (2014) el material más importante en la construcción de un yate, siempre ha sido la madera, por su utilidad en diversas partes de la embarcación, según las cualidades de las mismas y según el trabajo que se debe empeñar.

El diseñador encargado del interiorismo de la embarcación, debe comprender los pasos importantes y necesarios que se deben cumplir obligatoriamente, para no realizar inconvenientes ni errores estructurales y de diseño. El trabajo de los

mismos, consiste en organizar el interiorismo y equipamientos, mediante tres etapas fundamentales, de construcción. El equipamiento de unidades es la primera etapa del montaje, consistiendo en instalar aparejos, piezas, asientos y maquinarias. Las piezas se instalan y se sitúan en la etapa de construcción a bordo. La complejidad, el sistema, el aspecto y las dimensiones del equipamiento son muy variadas, por lo tanto, cada módulo debe ser emplazado con cautela y determinación para lograr un correcto diseño y seguridad para la embarcación y su tripulación.

Las unidades y el equipamiento de grandes dimensiones son las máquinas y sus derivados, es decir, las calderas, las bombas, instalación eléctrica y sanitaria. Equipar las unidades en tierra aumenta la seguridad y la eficacia, reduciendo el tiempo de trabajo, para darle más aprovechamiento y ventaja a las demás instalaciones.

El equipamiento de bloques, es la siguiente instancia de construcción, donde se realiza la instalación del material de equipamiento. Dentro de este grupo de montajes, se encuentran las puertas, escaleras, artefactos de iluminación, pasamanos y herrajes. En esta etapa se aprovecha el tiempo para la instalación del resto de las unidades, mientras más se puede avanzar, mayor rendimiento se logra. Durante este proceso, los cambios constantes comprenden esta fase, a través de desplazamientos y traslados de los materiales. Ya que se debe tener en cuenta la eslora pronunciada, para la construcción de violines o barandas, fijas, rebatibles o móviles que asegure a la tripulación de manera más firme.

Para realizar con éxito las instalaciones determinadas, los astilleros y los talleres han de estar en constante comunicación para garantizar que los materiales se instalan de forma correcta en forma y tiempo.

Por último, la última fase llamada, equipamiento a bordo, comienza cuando los módulos y bloques se encuentran a bordo de la embarcación en construcción. El velero puede encontrarse en posición de edificación o amarrado al muelle. El

equipamiento que se encuentra a bordo posee la colocación de módulos y objetos de grandes dimensiones, ubicados en su respectivo lugar.

En esta última etapa, los cambios que se generan son continuos, ya que se deben realizar movimientos con detenimiento y precisión, para lograr un interiorismo sin inconvenientes. Luego de darle finalización al diseño interior, se debe dar comienzo a la prueba, para garantizar el perfecto funcionamiento del mobiliario, instalaciones, estructura, revestimiento, solado y detalles mínimos. La comprobación del mismo, se basa en darle funcionamiento a la embarcación y cerciorar el funcionamiento de todo el interior.

En el mundo de la navegación se dispone una jerarquía particular desarrollada a lo largo de los siglos e integrada por una multitud de términos que designan cada uno de dichos componentes. Todos los barcos de vela presentan una serie de elementos en común. Como, por ejemplo: La bañera, que es la zona desde donde se gobierna la embarcación, el pasamano, una barandilla de seguridad situada en ambos lados de la nave, pulpito de popa, pasa manos situado en la popa, escalera de acceso, que comunica la bañera con la cabina, quilla que es la aleta fija de madera o de hierro situada bajo el casco que une la proa con la popa soportando el peso de la embarcación, púlpito de proa, barandilla de proa y la cabina que es la zona de descanso para la tripulación.

A partir de cada sector de un velero, hay que elegir el material con el que se va a construir la estructura de la embarcación de acuerdo a su uso y a las características que posee, si va hacer usado para correr regatas o si es de recreación, ya que a partir de estas funciones tanto la estructura exterior como la interior cambian de acuerdo al objetivo principal de uso.

Las maderas que más se adaptan al medio y por precios razonables son el lapacho y el curupay para la quilla. El cedro y biraró para el forro, el petiribí para cubiertas y

para cerrar las juntas se utilizará brea ya que no permite el paso del agua, el pino para perchas y cubiertas protegidas por lonas impermeables.

International Yachtpaint (2007), adhiere que todos los materiales de madera tienen ventajas y desventajas y la madera no es una excepción. Dado que, si bien se puede utilizar con altos niveles de resistencia a la pudrición, al estar en constante contacto con el agua se deteriora. Para evitar este inconveniente, se debe colocar una pintura especial para evitar la acción destructiva producido por la humedad. Además de proteger este material, también se le puede dar el aspecto que uno desee.

A medida que aparecían nuevos materiales, se comenzó a utilizar el acero. Usado en hojas para cascos metálicos o para miembros aislados estructurales. La característica principal del mismo consiste en ser pesado, pero se oxida al no estar protegido del agua.

El material requiere de técnicas especiales de fabricación, instrumentos de construcción y habilidades de obra. Mientras que es fácil de cortar, el aluminio es difícil de soldar y también requiere un importante tratamiento térmico. La corrosión es una preocupación con el aluminio, en particular debajo de la línea de flotación.

Sail and Trip (2014), explica que las embarcaciones de fibra de vidrio tienen un acabado más atractivo, pulido y brillante. El acabado superficial de los barcos de aluminio deja marcas de los refuerzos en el interior del barco, por lo tanto, es necesario pintarlo y tener un tratamiento especial.

La fibra de vidrio, plástico reforzado por cristal o GRP, es típicamente usado para la producción de barcos debido a su capacidad de reutilizar un molde hembra como la fundación para la forma del barco.

Hipólito Gil Elizalde (1970) sostiene que la última revolución en la construcción de yates y veleros es la fibra de vidrio, especie de lienzo tejido con delgados hilos de vidrio que se pegan en capas superpuestas con resinas especiales.

La estructura resultante es fuerte en la tensión, pero a menudo tiene que ser reforzado por muchas capas pesadas de fibra de vidrio saturadas por resina y reforzadas con madera o espuma para aumentar la rigidez.

Duffett (1978) aclara que una de las ventajas de la fibra de vidrio en embarcaciones es la significativa reducción del tiempo de mantenimiento.

El Cemento reforzado por acero, ferrocemento, es un material fuerte y duradero. Es una sustancia desarrollada a mediados del siglo XIX en Francia.

Usado para la construcción de buques durante la guerra. En los años 50 se hizo popular entre los constructores aficionados de barcos a vela, porque el costo del material era más económico, aunque el tiempo de trabajo era alto. El peso de un barco de ferrocemento terminado es comparable con el de un barco tradicional construido en madera. Habitualmente son construidos para embarcaciones con la intención de poseer una baja velocidad.

Los cascos construidos por ferrocemento requieren mayor mano de obra que uno de acero o de fibra de vidrio, por esta razón se encuentran pocos astilleros que usen este material.

Ortúzar Maturana (2007), afirma que el acero tiene las ventajas de tener un costo menor que del resto de los otros materiales. Es resistente y es fácil a la hora de trabajar por tener un alto grado de manipulación.

La estructura del velero debe estar construida por un material que comprenda el bajo mantenimiento, excelente prestación mecánica, ductilidad para trabajar y liviano para la construcción naval. Por consecuencia el material por excelencia es, actualmente, el aluminio.

Fue descubierto en el año 1808, pero recientemente fue viable su producción y comercialización. De esta manera, es considerado el material más joven en el área náutica.

La sociedad ha utilizado el cobre, plomo y estaño por miles de años, sin embargo, contemporáneamente se produce más aluminio que la suma del resto de la producción de otros metales no ferrosos.

El aluminio es un material sustentable por ser reciclado repetidamente para productos nuevos, sin que el metal pierda su calidad y propiedades. A partir de su cualidad de ser sustentable, se ha ganado el respeto en la náutica. Por este motivo, hay muchas embarcaciones en las que se decide utilizarlo.

Por su alta resistencia a la corrosión y baja densidad, es elegida para la construcción de embarcaciones deportivas de bajo peso, que es un 20% más liviano que los de fibra de vidrio. El aluminio es muy económico y más liviano que la fibra de vidrio, ya que tiene mayor resistencia y es menos propenso a las roturas. No se fisura como la fibra, por lo tanto, disminuye enormemente las posibilidades de accidentes.

Sail Trip (2014), explica que el aluminio es un material más ligero que la fibra, esto hace que la construcción de un barco sea más ágil, por lo tanto, será un barco más rápido y necesitara de menos motores para moverse.

Otra ventaja del material es su comportamiento frente a la exposición al sol. A diferencia de las embarcaciones de fibra de vidrio que se resecan con el tiempo, provocando fisuras en la pintura y fibra de vidrio de la cubierta, el aluminio no sufre consecuencias ante la exposición solar.

A la hora de seleccionar los materiales que se deben utilizar, hay que tener en cuenta todos estos tipos de factores por ser primordiales en la navegación. Cabe aclarar que todas las decisiones que se tomen deben ser pensadas en función la durabilidad de la embarcación.

3.2 Diferentes funciones

El barco a vela principalmente se convirtió en un objeto fundamental para las competiciones oceánicas y luego para el paseo. Por lo tanto, existen dos tipo de

veleros, preparados de diferentes maneras desde su arquitectura hasta su espacialidad.

La velocidad, en los veleros preparados para las regatas, es un punto clave, ya que el velero se caracteriza por la funcionalidad a través de la acción del viento sobre sus velas, es decir que es empujado por la fuerza del viento, dependiendo de cuanta fuerza tenga el mismo y como se maneje la vela para lograr el máximo aprovechamiento del impulso de la misma. Más allá de que los veleros se caractericen por la propulsión del viento para el desplazamiento, al ser livianos estructuralmente permiten la navegación con mayor velocidad.

Fondear (2014), adhiere que un barco oceánico y regatero ofrece excelente estabilidad transversal, una importante reserva de flotabilidad y una preparación para navegar con una gran seguridad. Estos tipos de embarcaciones deben estar preparados estructuralmente para brindar una estabilidad a la hora de las maniobras que se deban tomar.

Fondear (2010), afirma que cuanto más largo sea un barco, mas puede correr. Ya que, por mucho que se coloquen velas de gran magnitud y motores el barco posee un tope de velocidad que está determinado por su eslora de flotación.

Por lo tanto, permite el control de la dirección del viento, aunque el viento no sea favorable.

Los materiales del casco, en un velero de regata, están contruidos a través de fibra de carbono. La eslora cuanto más grande mejor, ya que se navega siempre por delante de los competidores. A través de la estructura se logra un velero que permita las maniobras justas y rápidas.

La estabilidad es el factor más relevante, ya que debe soportar golpes y embestidas de todo tipo por los oleajes. En consecuencia, debe ser una embarcación con una estructura capacitada para soportar estos tipos de acontecimientos, para no sufrir hundimientos o accidentes.

Fondear (2010), afirma que los barcos tienden a recuperar su estabilidad mediante los pares de adrizamientos que generan al producirse una inclinación. Es decir que es un par de fuerzas formadas por el peso del barco y por el empuje que se realiza hasta que el barco logre, nuevamente, la verticalidad de la embarcación.

Con respecto a su interior, es muy precario, ya que comprende un baño muy simple, para cada tripulante y una cocina muy carente de comodidades y la luz natural casi no existe porque los ventanales son de pequeñas dimensiones.

Fondear (2012), explica que el diseño de yates y veleros está cambiando de forma radical ya que la demanda de gran número de ventanas y de mayor dimensión han aumentado rotundamente.

No sólo existen los veleros preparados para la navegación profesional, sino que también hay veleros que se utilizan únicamente para el paseo. Los barcos de recreación son aquellos que se utilizan para pasar el tiempo libre y realizar viajes de corto plazo. Estas embarcaciones suelen ser de un máximo de 24 metros de eslora de cualquier tipo, destinado al ocio, además de funcionar y moverse a partir de velas impulsadas por el viento, se encuentra un motor, para poder navegar de la manera que uno desee. Estas dos posibilidades que brinda este tipo de embarcación también sirven por si se presenta un inconveniente con el motor al estar navegando de esta manera, se pueden poner en uso las velas y salir a flote o en el caso contrario donde el viento sea desfavorable, se pone en uso el motor. De acuerdo al interior del velero de recreación, está pensado en los usuarios para que tengan un espacio medianamente cómodo para pasar el tiempo y para una determinada cantidad de personas, dependiendo las dimensiones del mismo.

Estas características son unas de las diferencias que posee con los veleros profesionales, ya que el barco dedicado al deporte, tiene otras necesidades que cubrir, como por ejemplo la liviandad, la estructura especial por tener la intención fundamental de alcanzar una gran velocidad, mientras menos peso mayor velocidad

se alcanza, por lo tanto, el diseño del interior no es de gran importancia para los navegantes dedicados a las regatas.

Las embarcaciones de este tipo suelen utilizarse en aguas más tranquilas debido a que no son muy seguras para navegar a mar abierto ya que es de gran peligro aventurarse mar adentro sin la embarcación adecuada. Esto responde, a que generalmente las personas que realizan esta actividad, son personas que no están acostumbradas a presentarse profesionalmente en actividades complejas, y por lo tanto no están preparadas, además hay que recalcar que estos tipos de embarcaciones no están capacitados para realizar una travesía mar adentro, ya que solamente están creados para una utilización de corto plazo.

Astilleros (2010), aclara que una lancha o velero de recreación también es impulsada por motores, aunque puede usar velas. Estas embarcaciones tienen muchos usos, para el tiempo de ocio y en caso de emergencia pueden ser utilizados, por lo tanto, las oportunidades que ofrece estos tipos de objetos son muy amplias.

3.3 La tecnología y su seguridad

La navegación se podría definir como el proceso de llevar el control los movimientos de un vehículo, generalmente un barco, desde un punto a otro de la tierra.

Como recalca Ibañez (2011) la navegación es una disciplina técnica que se debe planificar con detenimiento cada detalle de la travesía que se vaya hacer con el fin de que se realice con seguridad y eficacia, ya que se debe tener un alto conocimiento para poder tener el control de la embarcación y no presenciar ningún inconveniente.

Para trasladar la embarcación se presentan numerosas situaciones problemáticas que el hombre debe resolver, por este motivo se han desarrollado una serie de conocimientos tecnológicos que permiten la solución.

Todo tipo de navegación presenta el mismo problema, que consiste en determinar con la mayor exactitud posible, la posición geográfica que presenta la embarcación, para calcular el rumbo y llegar a un lugar determinado con puntualidad y seguridad. De esta manera, el hombre sintió la necesidad de tener algún procedimiento seguro que le permitiera conocer la dirección o rumbo que había de dar a su embarcación, saber el tiempo que necesitaba para llegar a su destino, y determinar donde se encontraba cuando se navegaba. Entonces, aparecieron los primeros instrumentos y con las descripciones de los navegantes y viajeros se inició la cartografía.

El primer instrumento que se creó fue la brújula, aguja magnética que permite girar en cualquier dirección y por lo tanto no se desvía por las estructuras metálicas de la embarcación, ya que la gravedad hace que se mantenga en forma horizontal y la rotación hacia el norte, utilizado por los navegantes.

Toscano (2000), afirma que la brújula permite a los barcos dirigirse hacia un rumbo escogido. Tomando posición de objetos visibles, a partir de ellos se puede fijar la posición del barco con la carta náutica. Este tipo de objeto, es el más antiguo utilizado en el rubro de la navegación y ha sido de gran importancia para los navegantes en el mar, ya que transmitía confianza a la tripulación.

Sin embargo, el primer reporte escrito en cuanto a su fabricación se encuentra en la literatura china en el año 424 a.c.

Durante varios siglos las cartas, dibujos o croquis (de mayor o menor exactitud, cuyo objetivo era localizar el sitio de la costa por el que se navegaba), han ido evolucionando y su elaboración paso por las fases de arte y arte – ciencia, hasta transformarse en cartas náuticas, mapa que tiene como finalidad la representación de zonas marítimas y costeras, con el objetivo de facilitar la navegación.

Hipólito Gil Elizalde (1970), afirma que las cartas de navegación contienen una serie de datos que son de gran utilidad para el marino. Desde el contorno de las costas y

sus hasta los detalles más notables, profundidades del mar, la calidad de su fondo y la dirección de la corriente.

Las cartas de navegación son indispensables a la hora de una navegación segura y confiada ya que reúne todos los datos necesarios para un marino o un principiante. Ya que es una representación gráfica con todos los datos de orientación exacta. En ella se indican las profundidades del mar y detalles de la configuración marítima, de esta manera permite navegar por ella, señalando todos los datos del viaje.

Alexis Castillo (2009), dice que las cartas son uno de los elementos fundamentales para la navegación, pues con ellas se determinan y se trazan los rumbos para navegar y las distancias de un punto para dirigirse con más seguridad.

Shoa (2001), deja en claro cómo hay que utilizar la carta de náutica para que sirva en la navegación, dado que se deben cumplir las siguientes características, como la exactitud, escala, orientación, claridad, actualidad, entre otros.

En la actualidad, las cartas náuticas contienen una suma de datos y referencias que cubren los puntos básicos: rumbo, distancia, situación, mareas, corrientes y el tipo de fondo.

El avance tecnológico trajo consigo el radar, aparato electrónico que, por medio de ondas radioeléctricas, actúa como explorador, advirtiendo la presencia de cualquier objeto cercano a la embarcación. Este instrumento es de gran utilidad para la visión a la hora de nieblas y en tiempos nublados, detectando en condiciones de visibilidad nula.

Mundo Náutico (2011), afirma que es uno de los artefactos más apreciados y seguros cuando hay poca visibilidad. Activando las alarmas del mismo, puede advertir a la tripulación en caso que la embarcación se acerque demasiado a un sitio de peligro y también, mediante de ecos que se muestran en la pantalla advierte sobre un objeto desconocido o muy cerca del barco. Las ondas de radio que emite el

radar, advierte que se encuentra un objeto cerca de la embarcación, sabiendo con detenimiento la velocidad.

Mundo Náutico (2011), dice que la elección del radar depende del tipo de navegación y del barco. Un factor muy importante, para tener en cuenta a la hora de la elección, es la distancia que se desee cubrir, dependiendo del programa de navegación que se tenga que realizar. Otro punto fundamental son las millas que se necesiten abarcar, a cuanta distancia se debe realizar la advertencia de un futuro objeto, para la seguridad de la tripulación.

En estos tiempos algunos barcos han adquirido dimensiones tan amplias que es imposible dominar con radares, por esta razón, se creó un circuito de televisión y radio ayuda, convirtiéndose en un elemento indispensable. Llevando cámaras de televisión en puntos estratégicos y emitiendo ondas de radio a una velocidad de 300 kilómetros, para transmitir al puente lo que va ocurriendo en áreas cercanas al barco.

Uno de los sistemas que cada día se usa más comúnmente en barcos de grandes dimensiones, es el sistema de navegación por satélite, eliminando dificultades de propagación de las ondas debido a nieblas y mal tiempo.

También, en la actualidad se encuentra en el mercado, para las embarcaciones, el giroscopio laser, que tiene la ventaja de no tener partes móviles, no ser sensible a la aceleración y presentar alta resolución y estabilidad. Consiste en dar a conocer con gran exactitud la posición de la embarcación.

Sleight (2006), explica que un equipo GPS puede también proporcionar una lectura constante de la posición de la embarcación con una mayor exactitud, ya que está relacionada con una carta de navegación.

Este objeto facilita tener con control de la posición continuamente en un cuadro electrónico como el tablero de control.

Oceánica Náutica (2016), deja en claro que la navegación electrónica, se refiere a todos los dispositivos electrónicos como el GPS, el Radar o el Chart-Plotter que se

lleva en la nave, con los cuales se puede conocer todos los fatos de navegación de forma precisa.

Cuando se comenzó a comercializar el Chart-plotter, el radar quedo desplazado del mercado, el motivo es que esta nueva tecnología, dispositivo de cartografía digital, es de gran exactitud y avance tecnológico.

Mundo Náutico (2011), afirma que se creó un objeto, que contiene el plotter y el GPS, todo en uno, llamada la caja negra. Se conectan todos los aparatos de seguridad en este nuevo objeto y se logra un nuevo radar, aumentando la potencia de cobertura de millas.

Entre los instrumentos de mando son utilizados para la transmisión de órdenes y la operación o mando de barco, se encuentran los teléfonos de máquinas, de maniobras los mandos del timón.

Con esta gran cantidad de aparatos y medios de navegación, se ha logrado asegurar un viaje a través de un barco a vela con gran seguridad.

Para la facilidad del manejo y el control de los veleros de recreación, es recomendable la colocación de novedosos sistemas de alta tecnología, desde sensores hasta tableros de control.

Según Gonzales (2006) El sensor posee una plataforma que controla las funciones de forma autónoma y remota permitiendo el control de la embarcación y la medición del combustible para poder manejar la seguridad de la tripulación sin ningún inconveniente. Además del sensor se encuentra el tablero de seguridad que permite la conexión de sensores a radar, accesorios, controles, monitoreo del tanque de combustible, el agua y otros seguimientos precisos.

Los sensores cuentan con un sistema de LED que permite disminuir el consumo de electricidad. No obstante, hay que remarcar que la tecnología es fundamental para la seguridad del pasajero a bordo, ya que sin ella no hay suficiente confianza a la hora

de navegar y sin estos elementos el pasajero puede sentirse desamparado y esto evitaría el disfrute a la hora de la navegación.

En el momento de la planificación del diseño de interior de un espacio no convencional como lo es el velero, se debe tener en cuenta la seguridad de tripulación, es decir que hay que estudiar con detenimiento los sistemas tecnológicos apropiados para las embarcaciones y de qué manera y en donde hay que colocarlos, ya que si se pasa por alto algún detalle podría causar algún inconveniente a la hora de la navegación.

No sólo es fundamental el diseño interior del mismo, sino que un factor fundamental es la tecnología que se debe utilizar y de qué manera se debe colocar, dependiendo el tipo de embarcación y su funcionamiento. De esta manera, el diseño interior de embarcaciones debe ser realizado cautelosamente para lograr un espacio habitable confortable, pero sobre todo, muy seguro.

Capítulo 4. El espacio interior en las embarcaciones

4.1 Recorrido espacial

El espacio interior de las embarcaciones cumple con una funcionalidad diferente al del resto de los espacios no convencionales que se han visto anteriormente, ya que este sitio cumple con dos funciones muy diferentes, que conllevan a utilizar materiales diferentes y espacios diversos. De esta manera a la hora del diseño se debe tener en cuenta la navegación y el espacio como un hogar para ser habitable.

La espacialidad de las embarcaciones de recreación, como los veleros, poseen un espacio menor que al que estamos habituados a apreciar, como las casas clásicas y/o edificios, ya que la importancia principal de la misma es la velocidad y su cumplimiento con un buen funcionamiento a la hora de la navegación. Por lo tanto, el diseño de interiores en estos espacios no convencionales se ha dejado en un segundo plano. En consecuencia, los veleros no cumplen con tantas comodidades y espacialidad habitacional, para poder vivir dentro de los mismos, ya que no es lo primordial en este tipo de embarcaciones.

Los veleros más comunes de paseo tienen una amplia variación con respecto a las dimensiones, 2,50 a 24 metros de eslora, y por esta razón hay que tener en cuenta su interior y las zonas que comprenden estas embarcaciones para poder aprovechar al máximo el interior de la misma, y de esta manera lograr un funcionamiento espacial seguro y cómodo.

Con lo que respecta la distribución del interior se dividen principalmente en tres zonas fundamentales, el camarote, la cabina y baño. La zona de camarotes se destina al descanso de la tripulación, donde se realizan las actividades de ocio.

Sánchez (2014), adhiere que la zona de cabina se caracteriza por ser un espacio en donde la tripulación pasará el mayor tiempo, ya que combina diversos espacios integrados por el comedor, cocina y mesa de carta. Los camarotes habitualmente se dividen en dos subzonas, que se encuentran en la zona de la proa y la popa.

El camarote de proa, se puede observar en el sector de descanso, de baño y placar, comprendido por una morfología de V, este espacio se encuentra dividido mediante una mampara.

El camarote de popa está destinado al descanso de los invitados, cerca de la sala de máquinas y tecnología para la seguridad de la embarcación.

Sánchez (2014), explica que ambos camarotes poseen una buena iluminación natural mediante portillos que se encuentran en los sectores del babor y estribor de los veleros.

Este espacio varía de tamaño y comodidad de acuerdo al tipo de embarcación y a sus dimensiones estructurales, ya que el camarote se basa en las dimensiones del esqueleto de la embarcación y a partir de ella se puede encontrar con una espacialidad de mayor o menor amplitud.

Con respecto a la cabina, este sector se encuentra principalmente en la parte de la proa del velero, y comprende la altura mayor de toda la parte interior del barco.

En la cabina se encuentra el comedor formado por sillones dispuesto en la banda de babor y estribos de extremo a extremo, y en el medio de los mismos la mesa de madera de carta y para la hora de la comida. Sobre estribor y la proa se observa la cocina, que se desliza para el aprovechamiento espacial, ya que a la hora del uso se desliza hacia la cocina con sus respectivos electrónicos.

Sánchez (2013), cuenta que las dimensiones de las embarcaciones son reducidas y no permiten disponer de una gran superficie para el desarrollo de espacios de volúmenes generosos. Por lo tanto, todo el espacio disponible es explotado y pensado al milímetro, para maximizar la disponibilidad.

La parte del baño se encuentra entre la cabina y el camarote, ya que en este tipo de embarcación lo que comprende es solo un baño y para la comodidad de los tripulantes. Por ello, está al alcance y en el medio de las diferentes zonas.

Las siguientes zonas que se han dicho anteriormente, se encuentran en todos los veleros de recreo, pero pueden poseer diferentes dimensiones dependiendo del tipo de embarcaciones. En el caso del Proyecto de Graduación, el Laser 23, comprende un camarote en la parte de la proa del velero, con una iluminación natural mediante portillos que se pueden abrir para la ventilación del espacio. Esta zona está rodeada a través de estantes para el guardado. Enfrentado al camarote se encuentra un baño de pequeñas dimensiones comprendido mediante un inodoro, un lavamanos pequeño y un espejo enfrentado al mismo.

El espacio restante está compuesto por la cabina multifuncional, ya que se encuentra la cocina, la mesa de comedor y/o trabajo y sillones que podrían llegar a utilizarse para dormir en este espacio dadas las dimensiones que lo comprenden. Actualmente los muebles y la espacialidad que engloban al velero están pensados y resueltos para el aprovechamiento espacial por sus pequeñas dimensiones y de esta manera poder tener más de dos tripulantes.

Aunque esta embarcación sea de pequeñas dimensiones, de 7 metros de eslora, puede existir capacidad y comodidad para siete personas. De esta manera, si se logra un diseño acorde a sus medidas, se puede transformar en una casa flotante perfectamente confortable y acogedor.

4.2 Materiales

Los materiales que se deben utilizar en estos espacios deben ser pensados con detenimiento, ya que deben cumplir requisitos para el uso marino. Las condiciones que se deben tener en cuenta son la del constante contacto con el agua y humedad. Deco filia (2015), afirma que debe ser fácil de limpiar, ya que no se puede estar pendiente por si se mancha algo, de modo tal que en ese caso se transformaría en un peligro para la tripulación.

Una vez concienciados todas las condiciones que se deben tener en cuenta hay que dar lugar a la elección de los materiales adecuados para transformar el espacio en un lugar cómodo y seguro.

Para el suelo de las embarcaciones no se deberían colocar alfombras, pero usualmente las mismas se usan por el estilo de elegancia que transmiten. Las alfombras, suelen ser de pelo corto y estrechas, impidiendo resbalones, por lo tanto, desde ese punto, sería un material acorde para la seguridad.

Navegar (2013), explica que además de evitar resbalones, este tipo de alfombras, dotará a una embarcación de la clase y finura del lujo típico de hoteles. En estos últimos tiempos, se está llevando como tendencia el color rojo para las embarcaciones por el aspecto de elegancia que transmite a la tripulación.

Pero estos tipos de materiales se acumulan muchas bacterias, y se posee un alto porcentaje de probabilidad de que se percuda. Por lo tanto, como se dijo anteriormente, lo último que se debe hacer es estar pendiente de si se ensucia o no.

Decofilia (2015), afirma que deberán ser fáciles de limpiar la elección del material para el suelo, por lo tanto, es de gran relevancia comentar que elementos como alfombras o tejidos delicados pueden estar fuera de lugar y no apropiados para las embarcaciones.

De esta manera en una embarcación, el punto principal es tener cuidado y estar al tanto por el movimiento de la embarcación, ya que si se perdiera la atención podría suceder cualquier percance.

De este modo, la forma más correcta de elegir el material para el suelo y revestimiento deben ser los que cumplan una durabilidad capaz de soportar el contacto del agua.

Como, por ejemplo, la madera, que se puede observar comúnmente en embarcaciones. Una excelente alternativa para el suelo es el laminado de alta presión con aspecto de madera, y una variedad de colores, ya que puede elegirse el

diseño apropiado y cuenta con características favorables. Desde la parte técnica este material está en correctas condiciones para el uso náutico por estar contrachapada y contar con poder ser tratada las veces que uno desee.

Salimer (2010), afirma que tiene una gran resistencia a la abrasión, al rayado, al impacto de objetos, al desgaste y facilidad a la hora de la limpieza.

Otra opción para el interior de embarcaciones son los tableros de contrachapados separados por capas de espuma, consiguiendo aislamiento térmico y sonoro.

Por esta razón, no sólo este tipo de madera se utiliza para el piso sino también para el revestimiento de paredes, por la durabilidad que la comprende.

Las maderas oscuras, actualmente contienen una fama de antiguas y algo no muy cálidas para el espacio. Pero se pueden obtener maderas de diversos colores, que brinden un espacio cálido, mediante tratamientos que se le realicen.

Navegar (2013), explica que hay una gran opción de maderas utilizadas para este tipo de decoración entre ellas podríamos decir que dentro de las tendencias actuales se encuentran el caoba y el cerezo. Logrando a partir de estos materiales un espacio moderno, novedoso y acogedor, siempre y cuando se sepan utilizar y tratar la madera que se ha elegido.

No solo la única opción es la madera, sino que hay una diversa cantidad de opciones para el interior de las embarcaciones, como el cuero, láminas de PVC y otras alternativas. Todo depende del gusto del cliente y cuál es el deseo principal de su embarcación.

A la hora de elegir la materialidad hay que tener en cuenta la importancia del color de las mismas, ya que cumple una función primordial en diseño interior. Por lo tanto, dependiendo del gusto del cliente, hay que poder tener conocimiento de los colores y las sensaciones que se producen en el ambiente. "El color es la sensación resultante de la estimulación visual, por parte de determinadas longitudes de onda

de luz. Cuando nos referimos al color se puede hacer como sensación, color como elemento pictórico, y otros.” (Guzmán Galarza Manuel, 2011, p.15).

Mediante el color que se pone en práctica funciona como un mensaje visual del que transmite sensaciones al hombre. Por esta razón, se debe poner en práctica de manera correcta el color, dependiendo el espacio y el ámbito. Como explica Guzmán Galarza (2011) la sintaxis del color cumple con la función de coordinar y unir los colores de una forma correcta para poder expresar un mensaje sin ninguna confusión por el uso incorrecto de los mismos. Por lo tanto, saber utilizar correctamente los colores produce un espacio confortable y sobre todo sano para el individuo, de esta manera es un factor fundamental para el diseño interior y la arquitectura.

4.3 Mobiliario Multifuncional

Los espacios interiores son cada vez más reducidos, logrando una habitabilidad de límites ínfimos. Por esta razón, los fabricantes de muebles comenzaron a crear piezas capaces de adaptarse correctamente a las demandas actuales, y así ofrecerle al usuario confortabilidad y practicidad.

El mobiliario es un factor fundamental a tener en cuenta a la hora del diseño interior, ya que la importancia de la misma radica en las prestaciones de cada pieza y en su adaptación al ambiente.

El objeto ha sido creado, diseñado y estructurado con la finalidad de cumplir una función específica dentro de una residencia, espacio o establecimiento de cualquier tipo, capaz de adaptarse al entorno que lo rodea, mediante la movilidad que posee. De tal manera que se puede desplazar de un sitio a otro, a la hora de modificar el diseño interior del espacio por medio de cambios en la orientación de los muebles.

Los muebles son un aspecto muy importante en el refinamiento de la nueva instalación y conexión física entre los elementos interiores y el usuario. Los mismos

deben cumplir su funcionalidad acompañando las actividades y las necesidades del usuario y el entorno, y al mismo tiempo satisfacer el apetito estético de los individuos. Ya que a través de el mobiliario hay que revestir el espacio de manera apropiada para brindar al usuario un espacio con las comodidades necesarias.

Específicamente, el mobiliario doméstico ha sufrido relevantes modificaciones y ha evolucionado para adecuarse a los espacios interiores de los ambientes modernos, con el fin de brindar una mejor calidad de vida a quienes los habitan. En consecuencia, los fabricantes se vieron obligados a crear un mobiliario para espacios reducidos, convirtiéndose en un tema de constante estudio, innovación y desarrollo, para generar soluciones creativas, prácticas, flexibles y funcionales.

Hoy en día encontrar el mueble apropiado para el espacio, que va a ser habitado, es una labor sencilla por las posibilidades de hallar mobiliarios en el mercado, que, por medio de la adaptación de conceptos como el aprovechamiento espacial, el empotramiento, la movilidad, el apilamiento y la portabilidad, respondiendo adecuadamente a los inconvenientes del espacio, que presentan actualmente.

Los muebles, comúnmente, han sido pensados para apoyarse en el suelo, sin embargo, ha nacido la necesidad de utilizar el espacio aéreo para ubicarlos, logrando una nueva técnica de aprovechamiento total de las áreas que constituyen el espacio. Los mismos que comprenden estas características pueden ser las camas, bibliotecas, muebles plegables, compactas, mueble de televisión, cuadros, etc. Estos mobiliarios pueden aprovechar el espacio al punto de transformarse en una nueva tendencia en el diseño, por lograr una solución para los espacios modernos y pequeños.

Los ambientes actuales y modernos comprenden, también a los espacios no convencionales como son los espacios pre fabricados, sustentables y hasta embarcaciones. Ya que hoy en día la sociedad busca un espacio fuera de lo común para habitaciones por los bajos presupuestos que poseen los mismos y su

practicidad a la hora de habitarlo. De esta manera, se pueden observar mobiliarios apropiados para estos entornos, y de este modo el aprovechamiento espacial.

La empresa dedicada a muebles de embarcaciones Joster (2014), afirma que el mobiliario interior de una embarcación y la creatividad juegan un papel primordial ya que se debe aprovechar el escaso espacio disponible. Por el exigente ambiente marino, se debe escoger con detenimiento los materiales adecuados, y sobre todo los herrajes, ya que deben ser muy resistentes a la corrosión y la durabilidad del cierre de seguridad de los muebles, por los movimientos bruscos que comúnmente se pueden presentar en estos sitios.

Como se ha dicho anteriormente, en estos espacios no convencionales se debe buscar una solución con respecto a la espacialidad mediante el mobiliario, puesto que en estos tipos de espacio buscar una movilidad comfortable para estos lugares, ya que si hubiese muebles de gran tamaño que ocupen todo el espacio, provocarían un peligro para la tripulación. De esta manera, se deben buscar mobiliarios multifuncionales que cumplan con los requisitos del entorno para el aprovechamiento espacial y para la seguridad, ya que todos los muebles y objetos deben estar fuertemente sujetos, sin ningún error, hasta quedar inmovilizados.

El mobiliario se ha creado con el objetivo de que sea funcional y utilitario, para poder satisfacer las necesidades del hombre. Pero actualmente el nuevo objetivo es que estos objetos sean atractivos al público y al cliente, sin dejar de lado el propósito principal.

Homify (2016), explica que las ventajas de los muebles modulares es la flexibilidad, la máxima adaptación, variedad y aprovechamiento espacial que comprenden estos equipamientos. Ya que la intención principal es resolver la problemática de los espacios pequeños para lograr, a partir de ellos, una remodelación sencilla de ejecutar. Mediante estos muebles y otros factores del diseño se pueden lograr sensaciones necesarias para este espacio como la ampliación visual.

Homify (2016), adhiere que los espacios reducidos y con recovecos pueden ser muy interesantes los muebles modulares y multifuncionales, ya que su adaptación en el espacio, permiten el aprovechamiento por completo. Pero también un resultado para todo tipo de superficie mucho más amplias y limpias.

En un espacio el usuario busca acondicionar su entorno mediante un mobiliario acorde a las necesidades para poder realizar sus actividades de una manera cómoda dependiendo de su estilo de vida y a los requerimientos del lugar y del cliente.

Los siguientes tipos de muebles, como su nombre lo indica, cumplen más de una función, una especie de 2 en 1, lo que evita tener que colocar más de dos muebles, y tener que ocupar un lugar que no hay, para lo que en este caso puede hacerse en uno. Cada practicidad que se logre mediante estos muebles, se deben aprovechar para este tipo de espacio, como las embarcaciones, para obtener un buen provecho del mobiliario y espacialidad.

Los siguientes muebles, suelen tener una función principal y una secundaria. Los más habituales son los que permiten el almacenaje en su interior o bien los que permiten dormir y que a la vez sirven de asiento.

Las modificaciones que afectaron a las nuevas viviendas, por sus espacialidad y dinamismo, ha llevado al hombre a buscar flexibilidad, confort, durabilidad y practicidad en los objetos que nos rodean, sirviendo y facilitando las obligaciones y funcionamiento del individuo.

Dentro de la estructura de los muebles modernos, el diseño actual ha propuesto piezas lisas, limpias y delicadas, logrando un objeto más sencillo, funcional, práctico y más confortable. Esta manera novedosa de estructura transmite una sensación de liviandad y versatilidad en el espacio.

Los muebles multifuncionales son tremendamente prácticos, pues ahorran el espacio equivalente al mueble de segunda función, lo que nos permite dar más

amplitud a espacios pequeños, sin perder su funcionalidad principal. En consecuencia, esto ayuda a la hora de liberar espacios y evitar la sensación de agobio, que suelen provocar estos tipos de espacios.

Se puede observar una diversidad enorme dentro de estos muebles multifuncionales, como los que poseen compartimientos ocultos que disponen de cajoneras para el guardado de objetos, los expandibles que extienden partes ocultas que se contraen al cambiar de uso, modulares que están compuestas por varias piezas y/o modulares que se separan con gran facilidad para cambiar de lugar dándole un nuevo uso y funcionalidad, es decir que se desarman para formar piezas compuestas y por último los muebles mixtos que combinan funciones de las anteriormente dichas.

4.4 Iluminación

La luz es un concepto fundamental en el diseño interior y la arquitectura ya que hace posible la visión del entorno al interactuar con los objetos y el sistema visual del usuario, por la modificación que puede provocar en el espacio influenciadas y referidas a la estética y al ambiente.

Daisalux (2014) ofrece una definición muy precisa sobre el funcionamiento de la luz en la arquitectura, definiéndolos como dos conceptos que siempre están unidos, por la importancia que representa en los proyectos arquitectónicos. Es decir que la luz cumple una parte fundamental en el área de lo visual y la percepción, en consecuencia, es la parte de la arquitectura que interacciona con el ojo y las experiencias que se logran a través del uso correcto de la iluminación.

Con respecto al uso de la misma hay que aclarar que no es importante la cantidad de iluminación que se utilice en el espacio, sino la calidad de la luz y como se la emplea. La apropiada utilización de la luz logra nuestra atención, mediante la selección de objetos, colores, zonas del espacio y texturas.

La luz tiene la capacidad de unir o separar espacios, mediante efectos producidos por su manejo apropiados. Si se la utiliza de una manera correcta, se le puede dar un afecto diferente al espacio mediante sombras en sus distintos matices e intensidades. La iluminación actúa muy similar al del color, produciendo efectos espaciales, si es correctamente empleada. De esta manera hay que saber aprovechar las ventajas que brinda la iluminación para poder crear sensaciones agradables en el espacio mediante las sombras y el grado de radiación.

Se puede utilizar tecnología novedosa en un ambiente, pero hay que saber qué cantidad y color hay que aplicar al espacio. Si no se utilizara correctamente podría provocar efectos secundarios en el ambiente y en los individuos. De esta manera, hay que tener conciencia de los métodos que se van a emplear para diseñar y crear un espacio.

Promateriales (2013), adhiere que en el diseño de un entorno, la luz desempeña un papel fundamental tanto para satisfacer las necesidades de los usuarios como para adornar un ambiente, ya que si se utiliza de mal modo la iluminación podría afectar al estado de ánimo del individuo.

La iluminación en el diseño de interiores es la base para armonizar y equilibrar una habitación, un espacio, y de ella depende el éxito o el fracaso del diseño, ya que la luz no solo ilumina la arquitectura, sino que refuerza el concepto creativo y el aspecto emocional del espacio. En consecuencia, si se la manipula de una manera incorrecta podría causar sensaciones no agradables en los individuos transmitiendo un rechazo sobre el ambiente.

La empresa de iluminación Daisalux (2014), explica como la luz permite al arquitecto agregar cualidades a los diferentes espacios que conforman a la arquitectura, si se la utiliza de la manera correcta, ya que aporta al bien estar de los individuos, mejorando la calidad de vida.

Así como las lámparas de distinto tipo crean las fuentes de luz en la iluminación eléctrica, el sol es la fuente de las que se dispone para la iluminación natural.

La luz natural llega al interior de un local directa o indirecta, desparramada por la atmosfera y reflejada por las superficies del ambiente natural o artificial.

Del mismo modo que una luminaria encargada de filtrar y distribuir la luz transmitida por la lámpara eléctrica que esta contiene, la luminaria de la luz natural es la envolvente que sobrelleva la luz del sol en el interior de un espacio mediante la transmisión, dispersión o reflexión de la misma.

Como explica Borobio (1995) no solo es de gran relevancia el ambiente, sino que es fundamental tener en cuenta la dirección de la luz, la intensidad y lo más importante su color, ya que, si no se tiene en cuenta estas características, no se lograría un entorno agrandable.

La iluminación artificial puede varear dependiendo el clima y el entorno, artificial o natural, de este modo la iluminación que ingresa en el interior, logra efectos a través de las sombras y cantidad de luz. En el caso de no haber ningún ventanal en el espacio, la iluminación natural proviene directamente desde el sol y el entorno, cambiando rotundamente y transmitiendo una sensación muy pesado. En algunos casos, esta situación, puede producir mal estar e insatisfacción en las personas.

En consecuencia, la luz natural mediante las obstrucciones naturales y obstrucciones artificiales puede producir una gran variación de iluminación natural en el interior.

En el momento de diseñar un espacio la luz natural cumple un juego fundamental, ya que hay que tener en cuenta como la distribución de la luz, realizada por el sol, influirá en el espacio, teniendo en cuenta el tipo de ventana que se pondrá y su grosor. Ya que estas, también son factores a tener en cuenta.

De esta manera, el alumbrado natural es la mejor alternativa de iluminar un espacio habitable por su excelente nivel de calidad lumínica, por la cantidad de energía que se puede disponer y por sus propiedades direccionales.

La luz exterior cuenta con la ventaja de ser un recurso natural gratuito y saludable para el medio ambiente, pero este tipo de luz cuenta con variaciones de disponibilidad, unas veces por exceso y otras muchas por defecto, como de periodos nocturnos, por ejemplo, siendo imprescindibles por tanto contar con el alumbrado artificial como fuente de iluminación alterativa. Las desventajas y restricciones que conlleva la iluminación artificial es la dificultad de transportar la energía luminosa desde el espacio exterior hasta la superficie donde se la necesita, ya que en algunos casos se necesita la luz artificial para iluminar un espacio en particular y por factores respecto a la arquitectura y orientación es imposible lograr una iluminación con gran claridad y radiación.

Tasman Anargyros enuncia “La luz se ha convertido en un juego, una transmisión simulada de la luz del día mediante uso de halos, de rayados y de motivos de diseñados para resaltar la arquitectura”. (1993, p.14)

Dentro de los efectos que comprende la iluminación se puede lograr mediante luces artificiales para remplazar la luz natural cuando es imposible obtenerla y se pierde el control de la misma. De esta manera, con el uso de la iluminación artificial se puede dar solución a la problemática. Ya que este tipo de iluminación es más constante y fácil de controlarla en lugar de la solar, por dejarse manipular respecto a su encendido y apagado, sus colores, dirección e intensidad.

Actualmente la tecnología ha avanzado logrando un bajo consumo lumínico, mediante lámparas LED, por comprender una vida útil hasta treinta veces más que las lámparas antiguas, logrando a partir de ella un costo de mantenimiento mínimo. Este tipo de iluminación puede ser aplicada en cualquier espacio, desde alumbrados decorativos, en jardines y embarcaciones, presentando ciertas ventajas, entre su

destacado ahorro energético, arranque instantáneo, aguante a los encendidos y apagados continuos y su mayor vida útil. Además de todos los factores beneficiosos para el espacio, este artefacto posee también una desventaja que consiste en su elevado costo inicial, de tal modo que la mayoría de los individuos dudan la posibilidad de adquirir este artefacto novedoso, sin tener en cuenta los beneficios que obtendrán luego.

Consumer (2012), afirma que las luces LED proporcionan una luz clara, no se calienta y consumen veinte veces menos que una bombilla incandescente.

En consecuencia, si se debe seleccionar la iluminación para un espacio no convencional como es el velero, las lámparas Led son las indicadas, por su gran avance tecnológico, ya que pueden ser alimentados a partir de baterías portátiles, pilas o paneles solares. Estas lámparas son de un tamaño muy pequeño y resistentes a golpes, como los que pueden presentar en embarcaciones. Un punto fundamental para la elección de este artefacto es que presenta un bajo porcentaje al peligro de shock eléctrico por trabajar en el rango de 5 a 12 voltios, corriente continua.

Galeon (2013), cuando se está a bordo y lejos de una fuente de alimentación, lo importante es el ahorro de energía. Las luces incandescentes y halógenas convencionales contribuyen al consumo, ya que no solo la energía que se utiliza se convierte en luz, sino que también se transforma en calor y se pierde energía. Por lo tanto, las luces tipo Led, es la opción correcta, ya que toda la potencia que se consume se transforma en luz, no genera calor y no atrae a los insectos que estamos comúnmente acostumbrados a soportar a la hora de la navegación y el paseo en veleros.

Capítulo 5. Casos de Embarcaciones habitables

5.1 Primer caso en un yate

En el siguiente capítulo, se va a realizar una observación de diferentes embarcaciones, analizando el interiorismo de las mismas, abarcando la materialización hasta la espacialidad de un yate, velero de recreo y velero deportivo.

Mediante estas comparaciones se van a observar las diferentes funcionalidades que la comprenden, la materialidad dependiendo su uso, sus características y el diseño que se realizó.

Se debe aclarar que las embarcaciones que han sido elegidas son antiguas, pero con un respeto y una gran fama en el entorno de la náutica. Ya que se los toman como ejemplo para el diseño y la arquitectura naval.

En los anteriores capítulos se ha dicho que el diseño interior de una embarcación depende de las condiciones y el uso que se le dará. Las mismas varían si poseen vela, motor y la utilidad que le dará la tripulación. Por tanto, se va a poder observar la diversidad de materiales que se utilizan dependiendo de su funcionalidad.

El primero caso es el My Gail III, un yate muy antiguo, del año 1985, diseñado por Diana Yacht Design y Jon Bennenberg. El concepto principal para el diseño fueron las curvas a través del mobiliario y ventanas, logrando a partir de ellas una gran iluminación natural en el espacio. (Ver figura 5)

La espacialidad que comprende un gran ambiente muy comfortable, capacitado para poder vivir en ella, sin ningún inconveniente. Sus amplias dimensiones permiten realizar un diseño interior con una gran libertad. Mediante esta posibilidad, la tecnología y la innovación se encuentra en este espacio.

La cubierta principal tiene un gran salón de esparcimiento, donde se logra, a partir de su diseño, un espacio de entretenimiento, mediante características tecnológicas remotas de gran confianza que comprende todas las áreas de la embarcación, y de

esta manera poder controlar la iluminación mediante un control, aumentando la intensidad de luz y apagándola como uno desee. (Ver figura 6)

La tecnología permite el desplazamiento de la chimenea para moverla electrónicamente para revelar la televisión que se encuentra en este espacio. Mediante esta tecnológica novedosa, lo que se ha logrado fue un aprovechamiento espacial, resolviendo el mobiliario mediante un control electrónico. Es decir, que los mobiliarios se pueden guardar mecánicamente, a la hora del desuso.

Un pasillo con un solado de mármol cubierto conduce hacia el comedor principal, encontrándose con una mesa de mármol, de grandes dimensiones, color báltico. La iluminación acompaña el estilo elegante, mediante una iluminación a control remoto para el control de la misma. Un detalle tecnológico es una alta voz para comunicarse con los otros espacios y el servicio de cocina, sin tener que levantarse o moverse del comedor principal.

En este nivel, además del comedor, se encuentra la cabina del capital, su oficina y espacio privado para poder realizar su trabajo sin inconvenientes ni ruidos desafortunados. En la cubierta contiene un living privado con cuatro sillones alrededor de una mesa de centro, que mediante la pulsación de un solo botón en el control, la mesa de centro se eleva al nivel de una mesa de comer y los sofás se unen hasta formar una banqueta en forma circular cerrado por debajo de un tragaluz que muestra una vista del mástil a través de un techo inteligente. Al final de esta área se encuentra la cabina principal de los propietarios con un solado diferente al resto, un parquet de roble que tolera el contacto con el agua y la humedad mediante un tratamiento especial. Este sector se extiende a toda la anchura de la embarcación, transformándose en una habitación de grandes dimensiones y una excelente comodidad. En ambos lados se encuentran enormes ventanales permitiendo la entrada de luz natural para lograr un ambiente muy cálido y una vista

sensacional. El baño principal está materializado a partir de paneles de mármol sobre el suelo y la bañera doble de hidromasaje. (Ver figura 7)

Hacia afuera del salón, sobre la cubierta de la popa del yate, se encuentra una escalera que conduce a los propietarios al solárium privado con una gran vista al océano.

La gran terraza tiene un gran sillón para la comodidad de los pasajeros y un espacio de descanso techado para poder disfrutar del día, aunque haya probabilidades de mal tiempo. El salón cubierto en la terraza posee una mesa de comedor de madera con sus respectivas sillas para poder almorzar o cenar en este ámbito. Al lado del mismo, se encuentra un baño, para no tomarse la molestia de bajar hacia el interior de la embarcación.

Además de ser una enorme terraza, también posee un importante bar, muy cómodo, para servir bebidas a los invitados y un cuarto de guardado, para colocar en ese espacio los colchones cuando no se les da un uso. En el espacio de la terraza además de sus comodidades se encuentra un jacuzzi al lado del mástil, para el aprovechamiento del espacio exterior.

Este tipo de yate con tanto lujo, espacialidad y dimensiones, solamente cumple con una funcionalidad respecto a la utilidad de esta embarcación que es la del paseo y la del poder vivir en ella. Por tener un tamaño de tanta magnitud, su peso es macizo y de esta manera el movimiento brusco del barco es inexistente, por esta razón la ventaja que tiene este tipo de embarcación es que se le puede dar uso a cualquier tipo de materialidad por sus condiciones. (Ver figura 8)

Además de la utilización de mármol y parquet, también se puede observar el uso de alfombras e iluminación mediante un control personalizado.

Como es de costumbre, en los veleros, este tipo de materialidad no es habitual, ya que las alfombras no tienen gran tolerancia a la humedad y al contacto del agua, pero como se ha dicho anteriormente, el yate cumple con requisitos parecidos a un

hogar tradicional se le puede dar uso a cualquier tipo de materiales, sin ninguna preocupación.

5.2 Segundo caso en un velero de recreo

En el siguiente caso que se ha elegido un velero de grandes dimensiones, dedicado al paseo, mediante vela y motor. Esta embarcación fue diseñada por Doug Peterson y Jon Bannenberg, especialmente pensando para el cliente. Por la exigencia que planteaba el propietario con respecto al diseño, se decidió crear exclusivamente una embarcación personalizada cumpliendo sus deseos y exigencia.

El uso principal del velero ha sido designado para la navegación en las costas caribeñas y para ser habitable, con grandes comodidades.

El velero que se ha elegido fue por cumplir con una rigidez, robustez y excelente capacidad de manejo, ya que el dueño del mismo va a navegar y vivir en él. Por tal motivo se necesita un velero especialmente diseñado y construido apropiadamente para su doble funcionalidad.

El diseño del velero Shirley B, ha sido creado con un estilo moderno mediante el concepto lineal, lográndolo a través de la materialidad y grandes ventanales que comprende esta embarcación de recreo. (Ver figura 9)

El interior del velero está dispuesto para cinco tripulantes y dos invitados, estando muy confortables a la hora del sueño. El salón principal comprende un sillón muy cómodo.

Se puede observar un efecto de dos niveles, donde se el mismo divide con claridad los espacios. Por un lado, se encuentra la cabina privada del capitán, donde suceden todos los trabajos del capitán y por otro lado todo el resto del interior del velero.

Por la parte de la popa, en donde se encuentra el living, se puede observar sobre un costado unas escaleras que conduce a los camarotes de los propietarios. (Ver figura 10)

Este barco fue concebido principalmente para navegar sobre las zonas tropicales y que el entorno que conlleva se aprovechen, también estando en el interior de la embarcación. Mediante ventanales y materiales la iluminación y ventilación se disfruta la naturaleza de manera apropiada.

Para transformar la embarcación en un espacio acogedor, se han utilizado maderas claras y colores color crema para iluminar el espacio.

Un propósito del diseño la intención ha sido no transmitir sensación de dureza en el entorno, sino de tranquilidad, calidez y un fácil manejo a la hora de la limpieza mientras se viviera en este espacio. Este objetivo se ha logrado a través de la tapicería que se ha utilizado, ya que el color principal ha sido un beige y arena. (Ver figura 11)

Se pueden apreciar en las paredes placas de un color claro, acompañado por sillones y camas en los camarotes. Los únicos colores más llamativos, que se han utilizado, han sido colocados en los almohadones, para poder quebrar, sutilmente con la claridad de los materiales que envuelve el espacio.

El color más oscuro, el óxido, se ha utilizado en las alfombras que se encuentran en el espacio del living y en los espacios más habitados por los individuos.

La mesa del comedor ha sido enviada a Estados Unidos, Nueva York para ser pintada a mano con dibujos de estrellas y conchas de mar de color arena.

El centro de mesa fue diseñado para poder ser retirado cuando no esté en utilización y usarse colgado en la pared transformándose en una pintura. Los sillones que acompañan esta mesa de comedor, han sido diseñados como módulos en forma de U, tapizado en cuero color crema, ya que a partir de esta solución se pueden sentar siete personas cómodamente.

Del mismo modo, la barra fue pintada con los mismos colores que el resto, azul, beige y verde. Los almohadones que se encuentran en el living fueron bordados a mano con dibujos de concha, respetando los motivos de la mesa.

La galera, que es visible tanto desde el salón como el comedor, es a la vez muy estético, con paneles de color claro y decoración que te transporta al mar, mediante dibujos y colores del océano.

La suite de los propietarios del velero comprende unos colores grises y marfiles, de forma sutil. La cabecera de la cama, colchas, cortinas y laminados son de una seda a rayas, logrando un estilo marinero. La mampara en los espejos de la habitación contribuye una sensación de amplitud espacial. Un escritorio pintado a mano, acompañado de un sofá reclinable de cuero acolchado añade una comodidad para esta cabina. Cada una de ellas comprenden la misma decoración mediante la utilización de colores neutros y utilización de cuero en sillones.

Cada cabina tiene su propio equipo de música igual que el salón y camarote. En el panel trasero del sofá del salón hacia el interior hay un centro de entretenimiento frente al comedor para disfrutar de la televisión o de películas de videos. En cada espacio se han utilizado materiales y técnicas de diseño para dar sensación de amplitud.

Con respecto a la iluminación, también ha sido de gran importancia, para lograr un espacio confortable, mediante spots embudidos e iluminación difusa.

Las disposiciones de dos niveles de las zonas de salón y comedor permiten que distintos grupos de personas pueden estar en diferentes zonas con una gran comodidad, por lo tanto, se pueden realizar fiestas sin problema.

La cabina de conducción del capital es compacto y seguro, sin embargo, el diseño está bien resuelto logrando la protección de la visión producido por los rayos del sol. En este espacio se encuentra un mueble multifuncional, por ser un lugar fundamental para esta embarcación, de esta forma convirtiéndose en un espacio de guardado de libros y hasta bebidas, si se desea llevar invitados a este sector tan privado del capitán.

De acuerdo a la descripción de este velero elegido, se puede observar con claridad la diferencia de materiales respecto al yate. Ya que, mediante la función del Shirley B, que es la navegación a vela se debe dar uso a materiales resistentes, seguro y una buena iluminación. Cada mobiliario debe estar seleccionado con detenimiento, ya que deben estar bien colocados y sujetos por los movimientos bruscos que deberá presenciar esta embarcación.

Al ser un velero su iluminación es más escasa, ya que las ventanas son de pequeñas dimensiones, para evitar la entrada del agua, y por este motivo se debe solucionar esta problemática mediante iluminación artificial y materiales claros que reflejen la poca luz que ingresa en el espacio.

5.3 Tercer caso en un velero deportivo

En el último caso, se ha seleccionado un velero dedicado al deporte, y también preparado para ser habitado por un largo tiempo, dependiendo del viaje a realizar. El mismo es un velero de grandes dimensiones con una experiencia prestigiosa de regata.

Su estructura está capacitada para realizar cualquier actividad, por su resistencia y su diseño. Por esta razón, se ha elegido este velero, por su importancia en la historia de la navegación.

A la embarcación se le ha puesto la denominación de Ticonderoga, nombre antiguo indio, diseñado y construido por Quincy Adams Yacht Yards y L. Francis Herreshoff. (Ver figura 12)

Es un velero americano con el mayor reconocimiento mundial por su belleza y su excepcional funcionamiento a la hora de la navegación. Durante su carrera como regatero, logro alcanzar más de treinta principales registros de corredor oceánico a la misma vez, todo un record.

Luego de tantas regatas que ha realizado el Ticonderoga, fue construido y diseñado para vivir y trabajar en este espacio, por medio de una restauración realizada por diseñadores capaces de darle una funcionalidad totalmente divergente.

Actualmente el interior posee una capacidad para seis personas por medio de tres camarotes dobles, cada uno con un acceso privado y su baño personal. De este modo es posible tener invitados, sin ninguna limitación de cantidad, y brindarles una gran comodidad y privacidad, sintiéndose como en su propio hogar.

El capitán comprende un camarote privado de grandes dimensiones y comodidades especiales, ya que posee un acceso privado a la parte de control del barco, oficina y baño privado. De esta manera, estando el capitán en su habitación, tiene la ventaja de poder controlar el personal, el trabajo y la navegación, sin tener que desplazarse por toda la embarcación para continuar con su labor. La comodidad del capitán y los dueños de este velero es primordial, ya que los mismos van a vivir en él un tiempo ilimitado, por lo tanto, se debe priorizar el interiorismo de sus habitaciones y lo necesario para poder realizar sus propias labores de manera placentera. (Ver figura 13)

Cerca del mástil principal se encuentra el espacio de cocina, con un pilar estabilizador para el cocinero, provista para la seguridad del servicio a la hora de cocinar y preparar los platos. En esta zona, se encuentra una nevera grande con estantes y muebles diseñados para sujetar todos los objetos que comprenden este espacio. Se deben sostener todos los materiales con gran detenimiento para no causar ningún inconveniente a las personas.

El sector de la cocina posee un acceso directo al salón principal, para el fácil traslado del servicio y comida. El diseño del recorrido espacial del velero, está pensado en facilitar las conexiones entre las distintas zonas.

Frente a las escaleras, que se encuentran en el interior del velero, cumplen con el objetivo de separar el exterior con el interior. En esta zona se encuentra un espacio

aparte, de los camarotes y salón principal, con camas dobles mediante cubículos de estiba como su base y cajones incorporados como función de literas, para el guardado de los objetos personales, aprovechando cada recinto del espacio.

El salón principal tiene una gran mesa de madera y sofá en forma de U, que se encuentra alrededor de ella. Placares y sujetadores de objetos rodean el espacio, ya que la intención principal es guardar todo con la mayor seguridad posible. La tapicería de los sillones es a rayas con una gama de marrón y beige, para seguir con la temática de la madera y el aspecto tradicional que poseía antiguamente esta embarcación. Para que el ambiente no de sensación de pesadez, se ha utilizado el color blanco en las paredes.

La embarcación está construida de madera estructural e interiormente, con un casco rígido y capaz de navegar el tiempo que uno desee. De esta manera el interior es más escaso que la primera embarcación que se describió.

A medida que la función varía, es decir, que se va enfocando principalmente en un espacio de deporte, el interior es más escaso y menor diseñado en su interior, ya que la principal intención es la velocidad y la facilidad maniobrabilidad.

Los materiales que se escogen en las embarcaciones se deben elegir con precaución, ya que, si se le utilizan muebles incorrectos y solados erróneos, podrían causar pesadez, lentitud, suciedad y peligros en la embarcación y tripulación. En consecuencia, lo primero que se debe pensar antes de comenzar con el diseño de embarcaciones, es comprender con claridad, la función que tendrá el mismo.

Capítulo 6: El proyecto de un velero de recreo

6.1 Planeamiento del diseño

El presente Proyecto de Graduación, enmarca la Categoría de Creación y Expresión, planteando el diseño interior de un espacio no convencional, como es el velero. La intención principal del mismo, es convertirlo en un espacio apto para la convivencia de una familia tipo, es decir, de dos adultos y un adolescente, que no se encuentran habitualmente en este espacio. La misma es creada sobre un velero de recreo, de pequeñas dimensiones. La embarcación que se utilizará para diseñar el interiorismo del mismo, será un Laser 23, construido en el año 1985, y sus dimensiones son 23 pies de eslora, 1,10 calado y su altura de 1,80 metros. Aunque sea un espacio pequeño, la capacidad máxima de tripulantes es para seis personas.

Partiendo de la base, de que este tipo de embarcaciones han sido construidos únicamente para el deporte, su diseño interior es carente y la comodidad no está presente en este espacio. De esta manera, se puede resolver la problemática del diseño, mediante materialización, iluminación y mobiliario apropiada para este espacio. A diferencia de los espacios convencionales, estos sitios están en constante contacto con el agua, se deben utilizar materiales particulares de lo que no estamos acostumbrados a presenciar, ya que se necesitan tratamientos diferentes, instalaciones complejas y mobiliarios más prácticos y más seguros. Por esta razón, no se puede dar la libertad de seleccionar materiales comunes, sino que hay que observar y estudiar con detenimiento los detalles que manifiesta este tipo de embarcación.

Asimismo, el desarrollo del proyecto de un velero habitable, dará respuesta a la problemática que los veleros actualmente poseen, con respecto a las comodidades, aprovechamiento espacial y diseño. Para dar solución al inconveniente se pudieron observar una gran variedad de veleros, para poder analizar sus conflictos de diseño.

Mediante las observaciones que se han realizado con las diferentes embarcaciones, se van a aprovechar las características de cada una de ellas, para realizar un nuevo diseño acorde a las necesidades del Laser 23.

En consecuencia, se realizarán planos técnicos y renders para mostrar el mobiliario del mismo y el resultando espacial que se ha logrado mediante técnicas que se han analizado en los ejemplos de embarcaciones en los que se hicieron hincapié. No solo se han tomado como ejemplo, sino que se obtuvieron mediante el transcurso de la etapa de aprendizaje. Aunque no haya una materia especialmente enfocada en estos espacios no convencionales, las técnicas que se adquirieron durante la carrera, son necesarios para poder resolver problemáticas espaciales para poder lograr un espacio habitable confortable y práctica. De esta manera se llevará a cabo un proyecto creativo que comprenderá conocimientos obtenidos en el transcurso de la carrera Diseño de Interiores.

El Laser 23 está destinado para una familia pequeña constituido por un matrimonio y un hijo adulto estudiando a las afueras de la ciudad, por lo tanto, el diseño interior va a estar pensando principalmente para la comodidad de los adultos, que se encontrarán más tiempo en velero, que su propio hijo, aunque no vaya habitar el velero en el mismo periodo que sus padres, se va a buscar la solución de poder diseñar un espacio para el, cuando vaya a visitar a sus respectivos padres. De esta manera se utilizarán mobiliarios multifuncionales para poder brindarle una comodidad especial.

El velero, actualmente está recién refaccionado estructuralmente. Se ha reforzado el casco y se pintó de blanco todo su exterior, de esta manera se ha logrado transmitir sensación de amplitud. Antiguamente su estructura estaba pintada de verde, este color achicaba el espacio de visualmente y transmitía un efecto de suciedad y dejadez. La única ventaja que poseía este color oscuro en su exterior era el poco

mantenimiento que se le debía realizar, ya que no se percibía la suciedad que comprendía a el mismo, pero la desprolijidad no jugaba un buen papel en el diseño. Con respecto al interior de la embarcación se encuentra en malas condiciones, transmitiendo una sensación de pesadez, incomodidad y abandono. No se ha vuelto a refaccionar ni modernizar el espacio. Es decir, que se ha quedado como cuando se lo utilizaba. El revestimiento de la misma está compuesto por madera oscura, capacitada para tolerar el contacto con el agua y la humedad, sin averiarse. De esta manera se va a realizar una renovación extrema, para darle modernismo al espacio, mediante sillones acordes a su utilidad y colores cálidos.

En el salón principal se pueden observar sillones, donde antiguamente estaban constituido por sillones tapizados mediante una tela rayada y colores oscuros, el marrón y el amarillo oscuro. Los sillones comprenden tapas de madera, cumplen con una doble funcionalidad, consistiendo en un guardado de objetos, ya que poseen tapas de terciado marino, material con una gran rigidez, resistencia mecánica, aislamiento térmico y acústico y baja absorción de humedad y tolerancia a la acción corrosiva del clima, donde comprenden esparcimiento especial para colocar y mantener con seguridad materiales de la tripulación.

El sector de la cocina es parte del salón principal, a través de una cocina deslizante, que se puede desplazar a la hora de darle uso. Este mueble ha sido pensado para resolver la espacialidad del velero, por sus pequeñas dimensiones.

La cocina comprende un lavamanos, para la limpieza de los cubiertos y dos hornallas para poder cocinar sin inconveniente. La ventaja del lugar de la cocina es por la gran ventilación que posee este espacio, ya que al lado está la entrada del exterior. Con lo que respecta la heladera, una parte fundamental de la cocina, se encuentra por debajo del acceso principal, ya que además de heladera, cumple como función de escalera. La heladera comprende una forma cuadrada que se encuentra ubicada por debajo del casco, por lo tanto, también se pudo utilizar como

escalón para salir al exterior. La tapa de este objeto es, también de madera, que soporta el peso de la persona para poder pasar a la superficie.

Por la parte de la proa de la embarcación se encuentra el camarote principal, de pequeña longitud.

El espacio está rodeado por una biblioteca capaz de soportar libros y vestimentas de los propietarios, sin que el movimiento brusco del mar arroje todos los objetos personales. Con respecto a la ventilación del camarote, es buena, dado que por arriba de él se encuentra un ventanal apropiado para el velero, logrando una entrada de iluminación natural muy beneficiosa.

Los asientos que se encuentran en el salón principal, tienen como funcionalidad de camas, a la hora de tener invitados, logrado a partir de sus medidas un confortable lugar de descanso. En este espacio entran dos o tres personas a la hora de dormir.

El suelo es de fibra de vidrio, con un tratamiento de Yelco preparado para pintar sobre el material estructural y un producto anti deslizante, para la seguridad de la tripulación. Este material envuelve todo el interior del velero, comprendido por un color blanco. En el caso que se dejase solamente el Yelco, se volvería resbaladizo. En consecuencia, se ha colocado un producto antideslizante, respetando el color blanco, además de resolver la problemática del deslizamiento, también protege a la estructura de la humedad y de la corrosión que podría causar el contacto con el agua.

Así mismo, con la estructura recién refaccionada se debe resolver el interiorismo del mismo, logrando un espacio confortable y moderno. Se va a buscar la solución espacial, para que los propietarios puedan vivir cómodamente y realizar sus trabajos sin inconveniente y con privacidad.

Cada usuario va a tener su propio espacio para poder realizar sus obligaciones de una manera confortable. Se buscará un mecanismo de aprovechar todo el espacio

que presenta esta embarcación, mediante muebles apropiados e iluminación de alta tecnología.

6.2 Diseño del Laser 23

El velero cumple con una pequeña espacialidad, por tanto, la intención principal del diseño es modernizar el interior del mismo, mediante el mobiliario y nueva materialización, se logrará una sensación de amplitud y aprovechamiento espacial. De esta manera se distinguirá un diseño acorde a las condiciones y necesidades del cliente, transformándolo en un espacio apropiado para ser habitable sin ninguna contrariedad de incomodidad.

Cabe aclarar, que la vivienda no convencional, debe tener en cuenta factores relevantes, para una embarcación, no solo las dimensiones sino también la funcionalidad. Los factores a tener en cuenta deben ser, además de su funcionalidad, el entorno que lo rodea y la morfología del espacio no convencional a tratar.

Con respecto a los espacios que comprende este velero, tiene que ser descripto detalladamente para poder comprender con facilidad el proyecto interior que se va a plantear en este Proyecto de Graduación.

El salón principal, donde transcurren todas las actividades, se va a transformar en un espacio confortable y luminoso. Para lograr el objetivo, se van a utilizar materiales claros, colocando principalmente un solado de placas de madera sintética, presentando un determinado tratamiento para ser capaz de tolerar el contacto con el agua y la humedad. Realizando este cambio de solado, se va a lograr una sensación de elegancia, respetando el color y material del revestimiento. Ya que hay que rescatar, que a pesar que actualmente tenga un aspecto de dejadez, hay materiales en un estado apropiado para usarlo o mantenerlo en su lugar de origen. Por consiguiente, se debe aclarar que cualquier material en condiciones y de buena

calidad, se va a mantener de algún modo, ya sea dándole otra funcionalidad o solamente realizándole un pequeño tratamiento para darle un aspecto diferente apropiado para la reforma del velero.

Los muebles que se encuentran en el salón, denominado Cockpit, son generados mediante unos paneles de madera marina, especialmente creada para tolerar la humedad y el contacto con el agua, por esta razón, se va a realizar un tratamiento para darle un color más claro y dar sensación de liviandad y calidez, sin tener que cambiar de materialidad para lograr otra sensación, ya que el aspecto que comprende actualmente es adecuado para mantenerlo en el diseño, pero la sensación que transmite al espacio es clásico y tristeza.

Los muebles que envuelven al velero, cumplen con la funcionalidad de guardado, biblioteca y cajoneras, de este modo, se va a disminuir el tamaño de la misma para darle espacio a la televisión de 14 pulgadas, logrando un ambiente más moderno y tecnológico. La televisión que se va a colocar en el salón, va a estar compuesto por un mueble de madera, semejante al resto, y con un vidrio traslucido opaco, para que el uso de la medera no transmite pesadez y poder cambiar los materiales. Ya que, si se utiliza solamente la madera, transmitiría un aspecto clásico, y la intención principal de este Proyecto de Graduación es lograr un espacio moderno y liviano. La televisión se va a encontrar guardada de modo seguro que si no se utiliza y se está navegando no se mueva y este seguro en su lugar de guardado. En este tipo de espacio se debe tener en cuenta la seguridad y todo debe estar sujetado de una manera apropiada para que a la hora del bamboleo no se caiga ningún objeto. Mediante este resultado, se trasforma en un mueble multifuncional, ya que además de guardar la televisión, se pueden colocar otro tipo de pertenecías y de esta manera se aprovecha el espacio sin tener que ocupar el sitio escaso que comprende. Con respecto a este tipo de mobiliario, se va a intentar colocar en cada

espacio que se pueda, aprovechando los factores que se pusieron en conocimiento en los capítulos del resto del Proyecto de Graduación.

Con respecto a la cocina, que se encuentra en el Cockpit, se va a utilizar el mecanismo existente, siendo un mueble capaz de desplazarse, a la hora de la necesidad de su utilización, pero se va a cambiar la materialidad para lograr un aspecto más remozado y amplio. Ya que hoy en día el mobiliario está compuesto por una cocina portátil a gas, caracterizado por su fácil movilidad, por ser plegable. Con respecto a su uso, el encendido es instantáneo, lista para usarse en el momento que se desea. Comprendido por dos hornallas capaces de cocinar sin ningún inconveniente. Este mecanismo de cocina no ocupa mucho espacio y por esta razón se va a intentar conservar, pero se a modernizar mediante la obtención de un producto más nuevo y renovado tecnológicamente. La posibilidad de poder desplazar la cocina logra un aprovechamiento espacial mayor, ya que si no se utiliza se lo guarda y se le puede dar otro uso a ese espacio.

La mesa que se va a utilizar para el comedor, debe ser capaz de ampliarse, de ser necesario. Ya que en ese espacio además de comer, se debe trabajar y poder hacerlo de manera cómoda. La siguiente mesa cumple con la característica de poder acomodarse a la necesidad del usuario, sin ninguna dificultad, manteniendo la misma mesa y aspecto, de una manera moderna y delicada. El material de la mesa va a hacer apropiado para la fácil limpieza y como está en constante contacto con la humedad y ráfagas, por estar situada al lado del acceso, debe ser capaz de padecer y soportar las condiciones que demandan el entorno.

Los sillones que van rodeando la mesa de comedor, van a estar tapizados por polipiel ignífuga anti bacterias, producto marino para este tipo de espacio no convencional, de color pastel. Este material fue creado para soportar las condiciones de las embarcaciones, de gran facilidad a la hora de la limpieza y no quebrarse por su uso y clima. Los mismos van a tener la capacidad de poder transformarse en

camas, a la hora de tener invitados, por la comodidad que presenta el sillón. En este caso, se puede presenciar de un segundo mobiliario multifuncional. Como el sillón ocupa casi todo el espacio, tiene una capacidad para dos personas a la hora de usarlo como cama.

El camarote principal, ubicado en la proa del velero con una forma de V, estará rodeado de espacios para el guardado de objetos personales mediante una biblioteca con sujetadores, para la seguridad del barco. Actualmente el mueble está conformado por madera oscura, por lo tanto, se la va aclarar para dar sensación de amplitud. Los colores que se van a utilizar en este ambiente, van a ser colores claros para lograr transmitir un espacio acogedor. Con respecto a la ventilación de este espacio, es a través de una escotilla traslucida, por la cual se podrá apreciar la visión del día y de noche. Vale aclarar que la escotilla es un detalle elemental para el confort a bordo, por su forma práctica en climas cálidos por su mayor capacidad de ventilación. Las mismas deben poseer una goma que impida la entrada de agua y viento en el espacio. La menor falla, provocaría incomodidades y perjuicios a veces de manera considerada. A la hora del mal tiempo, la escotilla debe ser cubierta por una funda de lana impermeable. Por esta razón, hay que buscar una solución para lograr un aspecto más agradable, pero al mismo tiempo, cumpliendo su función para no traer complicaciones a lo largo del tiempo. Por debajo del colchón se encuentra un espacio especial para el guardado de la ropa y materiales personales.

Actualmente este espacio no comprende un espacio de apoyo, es decir que si uno desea leer antes de dormir o de óseo no tienen ningún lugar donde guardarlo y que este a mano. Por esta razón se han colocado dos estantes de pequeñas dimensiones que permite apoyar un libro o lo que uno desea. Sobre ella se han colocado dos artefactos de iluminación de pared, para poder utilizarlo a la hora de la lectura y le dé una sensación de modernidad y comodidad.

Con respecto a la ventilación, es de gran importancia en los camarotes ya que es necesaria, tanto por su reducida capacidad de aire, como por el recalentamiento que sufren por efectos de calor los materiales y el mobiliario.

El baño es el espacio que separa las divisiones de esta embarcación, es decir, que secciona el salón principal del camarote principal. Las dimensiones del baño son pequeñas, pero con un determinado tamaño suficiente para el inodoro y lavamanos.

Un aspecto a tener en cuenta por su importancia es la iluminación, ya que a través de la iluminación natural que pasa sobre las escotillas no es suficiente, por este motivo es necesario plantearse un diseño lumínico, mediante artefactos artificiales, para por resolver la problemática de la iluminación en este espacio.

La iluminación artificial que se va a utilizar en este espacio será el sistema de led, por su bajo consumo y larga vida útil que lo caracteriza. Este estilo de iluminación comprende una alta seguridad para este espacio.

Se han cambiado los artefactos que actualmente se pueden observar ahora, por unos más modernos y el mueble del baño de pequeñas dimensiones para poder aprovechar este mínimo espacio.

La biblioteca y cajonera que se encuentra en el salón principal, va a estar iluminada por led, rodeando a partir de ella el mueble, obteniendo un espacio novedoso y fresco.

La intención del diseño, será darle una gran importancia a la iluminación, logrando a través de ella un espacio moderno y cálido. Ya que, al ser una embarcación pequeña, se va a demostrar que a través de la iluminación adecuada se va a puede transformar en un espacio distinguido, sin importar sus dimensiones, funcionalidad ni complejidades que comprende el mismo.

Cada miembro de la familia posee su propia profesión y necesidades, por lo tanto, se va a crear un espacio de trabajo y descanso en la parte del exterior, sobre la popa. Utilizando los asientos con sus respectivos almohadones y una buena mesa

rectangular plegable, y de este modo una gran solución, otro espacio con gran comodidad sin desperdicio alguno. En el caso que llueva, se va a continuar con el trabajo en la parte del exterior ya que se podrá colocar un toldo denominado Bimini para la protección del pasajero. El toldo para usar en el barco debe estar forrado con una lona blanca en su parte interior, de lana blanca, para la parte inferior se va a colocar un género especial de color celeste, y así obtener por resultado una sombra agradable y muy apropiada para el descansar de los ojos. Es así, se va a poder realizar el trabajo necesario sin tener que pasar al interior de la embarcación y una tranquilidad necesaria. Otra alternativa que se brindará es la de poder trabajar en el interior del velero o en el camarote mediante una mesa movable, que se podrá colocar si es necesario, sin tener que desplazarse por toda la embarcación.

Como el velero es pequeño todo espacio debe ser aprovechado de la manera correcta, para poder brindarle a la tripulación un espacio no convencional acorde a las necesidades de los mismos.

Al elegir este espacio, fuera de lo común para habitar, se debe tener la intención convertirlo en un hogar tradicional, aunque siga comprendiendo características fuera de lo normal.

Para poder lograr el principal propósito va hacer mediante factores y conocimientos que se fueron obteniendo durante la carrera de Diseño de Interiores y detalles que se manifestaron en este Proyecto de Graduación.

Conclusión:

En esta etapa de cierre, es de gran relevancia esclarecer cual fue la experiencia a la hora de buscar una alternativa para la problemática espacial que comprenden los espacios no convencionales.

Asimismo, para poder realizar la intención principal del Proyecto de Graduación se debieron efectuar varios análisis y comparativas de diferentes espacios no convencionales, que actualmente son utilizados para la habitabilidad, como los containers, vagones y embarcaciones.

Con los conocimientos que se adquirieron durante la carrera de Diseño de Interiores, se pudo resolver una problemática que la mayoría de los veleros posee, que es el escaso diseño de interiores en las embarcaciones, sobre todo en los veleros.

En las bases de las consideraciones dichas anteriormente se deben especificar los casos que se han seleccionados, para poder explicar de que manera se obtuvo el cierre final del proyecto.

Para comprender los espacios no convencionales se han seleccionado tres espacios esenciales, el contenedor marítimo por su alto nivel de versatilidad que se conoce, ya que a través de su estructura existente y dimensiones permite modificar su función para transformarse en un espacio habitable. Es decir, que a través de su fácil accesibilidad de traslado, se puede obtener una interesante morfología arquitectónica.

Sus condiciones permiten revestir con gran facilidad el exterior y el interior de la misma, dándole un aspecto de hogar tradicional.

Con respecto a los vagones de tren, comprenden condiciones más exigentes para lograr que la misma se transforme en un hogar, dado que sus dimensiones son más pequeñas y no tiene la capacidad de soldarse con otros vagones, como los contenedores. Estas piezas, al tener poco espacio se deben saber aprovechar cada recinto que comprende, mediante soluciones mobiliarias.

Las ventajas que brinda son la posibilidad de conservar el revestimiento original, ya que atesora pisos y revestimiento de madera de excelente calidad. En relación con su traslado se debe aclarar que tiene fácil movilidad, de esta manera, si se desea cambiar de lugar no tendrá ningún inconveniente.

Para adquirir vagones de tren debe ser a través de contactos o remates que se dediquen a estos objetos antiguos. Y su valor es mayor que la de un contenedor marítimo.

Como se va diseñar el interior de un velero, también se vio necesario analizar sus características generales, mediante la comparativa de los espacios no convencionales, dichas anteriormente.

El velero es un objeto diseñado estructuralmente para mantenerse en flote, y tolerar todas las condiciones climáticas que se puedan presenciar. Por consecuencia, naturalmente el enfoque principal fue lograr avances sobre sus materiales para lograr un velero más estable y de esta manera brindar más seguridad al usuario. Pero ningún profesional hizo hincapié en su interior, como debía ser para transformarlo en un espacio capaz de ser habitable sin ningún plazo determinado. La consecuencia del mismo produce tanta incomodidad que el usuario se sentía obligado abandonar este espacio.

El velero posee todas las capacidades para poder transformarse en un espacio habitable, pero ello se debe tener en cuenta su entorno. De esta manera, los materiales para su revestimiento, solado y muebles deben cumplir con características especiales para poder tolerar la humedad que recibe día a día y no provocar ninguna corrosión.

Del mismo modo que se vio necesario realizar una comparación a las diferencias que comprenden estos espacios no convencionales, para poder explicar de que manera se podrían transformar en un hogar, también se tuvieron que realizar

observaciones a tres específicos casos de embarcaciones, y así mostrar los materiales que se tuvieron que utilizar para los específicos barcos.

Cabe agregar que las embarcaciones elegidas, han sido seleccionadas por sus trayectorias en el rubro de la navegación, ya que son claros ejemplos del perfeccionamiento que es necesario tener en cuenta para poder comprender como se logra un buen espacio interior.

Las embarcaciones que se han seleccionado cumplen diferentes funcionalidades, una con la otra. Las mismas son dos veleros, uno con la función de recreo y el otro de navegación, y por ultimo un yate de lujo, compuesto por espacios confortables y alta tecnología.

El yate My Gail III, ha demostrado que este tipo de espacio no limita la libertad de diseño, sino que permite estudiar su entorno para aprovechar cada espacio para explotar al máximo la tecnología e iluminación. Es de gran relevancia aclarar que el diseño de este barco se ha basado como concepto la tecnología, logrando mediante de la misma un espacio moderno.

Los avances tecnológicos han permitido aprovechar el espacio positivamente, ya que se pueden observar muebles deslizantes y giratorios electrónicamente, para lograr una gran comodidad en el usuario.

Algo semejante ocurre con los colores que se utilizaron, ya que se logró un espacio agradable mediante la correcta forma de utilizar los mismos. Se supo conectar el mobiliario con los colores de manera afortunada.

El velero de recreo, Shirley B, a diferencia del Yate está destinada a realizar paseos sin salir a alta mar, aunque esté preparado estructuralmente para las regatas. Pero su diseño interior ha sido pensado para vivir en él y dar cortos paseos.

Un detalle fundamental de su interiorismo es la conservación de la madera original, mediante tratamiento que se realizar. Esta característica demuestra cuán efectiva es efectuar un procedimiento para poder usar sus mismas materialidades. Cada detalle

que presente una embarcación hay que saberla utilizar de una manera adecuada para lograr un diseño final acertado.

Dentro de este marco se encuentra el velero especializado en regatas, denominado Ticonderoga, ha cumplido la funcionalidad de realizar regatas todo su trayecto histórico, por sus características estructurales, pero actualmente se ha transformado en una vivienda, por pedido del capitán.

Como ha sido en el segundo caso, se supo mantener sus materiales originales para lograr conservar su larga vida en el rubro de las regatas, y de esta manera recordarlo siempre.

Las dimensiones que posee el mismo, son menor a las del Yate, por esa razón se debió diseñar el espacio mediante mobiliarios multifuncionales . Logrando un espacio acorde a las necesidades del usuario.

A través de las observaciones de los barcos, se han podido comprender los factores que influyeron para lograr con éxito un espacio apto para poder vivir en ellos.

Los factores a tener en cuenta son la correcta manipulación de los elementos en el espacio mediante un mobiliario apropiado, acompañando a la estructura a través de su forma, materialidad, tecnología, entre otros. Por otro lado, no se debe abusar de la iluminación, hay que lograr que la intensidad del artefacto a utilizar sea la adecuada para no provocar molestias y causar sombras en los espacios cruciales de una embarcación como es el velero. La elección de los artefactos es de suma importancia, ya que si se toma una decisión errónea podría causar un impedimento catastrófico.

El mobiliario es una parte fundamental en esto, ya que reviste el espacio y debe ser a través de muebles especializados para vincularse con el entorno. En consecuencia, podría causar una rotura a la estructura.

La seguridad es un factor primordial para el diseño interior en los veleros, ya que cada decisión que se deba tomar debe ser cautelosa y detalladamente pensada. Si

no posee conocimientos previos sobre el funcionamiento de las embarcaciones, no se debería tomar la responsabilidad de diseñar este espacio no convencional ya que podría traer serios inconvenientes.

Como el hombre ha evolucionado, también las embarcaciones lograron lo mismo, mediante nuevos materiales para su interior y estructura. De esta manera se debe aprender a través de las experiencias, ya sean personales o ajenas, para poder obtener información del modo de funcionamiento estos espacios y materiales. Esto se ha logrado a través del Proyecto de Graduación.

Se pudo comprender y demostrar que el tamaño no es una condición a la hora del diseño, sino que por el contrario, al tener la posibilidad de manifestar lo que facilita las nuevas tecnologías, materiales, mobiliarios e iluminación. Si se ponen en práctica los mecanismos del diseño de una forma incorrecta podría causar desconformidad al público, transmitiendo sensación de insatisfacción.

Imágenes seleccionadas:



Figura 1: Vista general de la casa Container.

Fuente: Arquitectura Construcción y diseño. (2015 Mayo 22). *Una "casa container" en San Francisco.*

Recuperado el: 25/05/2016. Disponible en: <http://www.cbarq.com.ar/2015/05/una-casa-container-vivienda-en-san-francisco/>

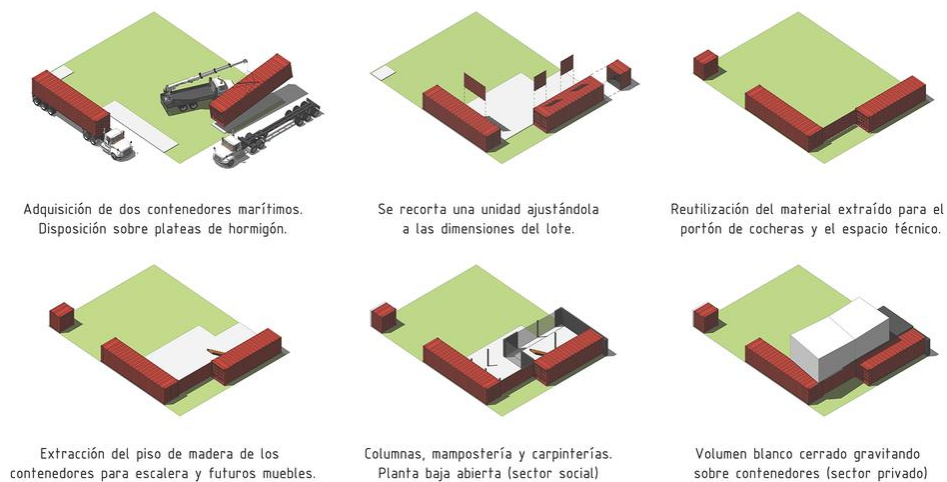


Figura 2: Diferentes pasos de construcción y unión estructural.

Fuente: Arquitectura Construcción y diseño. (2015 Mayo 22). *Una "casa container" en San Francisco.*

Recuperado el: 25/05/2016. Disponible en: <http://www.cbarq.com.ar/2015/05/una-casa-container-vivienda-en-san-francisco/>



Figura 3: Esquema mediante planos e imágenes de la Casa Container.

Fuente: El Pergaminense (2015 Mayo 22). *Una “casa container” en Córdoba.*

Recuperado el: 25/05/2016. Disponible en:
http://www.elpergaminese.com/index.php?articulo_id=20035



Figura 4: Imagen de la fachada del vagón y su entorno.

Fuente: Espacio y Confort. (2010 Mayo 11). *Vivienda atelier.* Recuperado el: 2/06/2016. Disponible en:
<http://www.espacioyconfort.com.ar/casas/vivienda-atelier.html>

Lista de Referencias Bibliográficas:

ArquiMaster (2015). *Casa Container Arquitecto Jose Schreiber*. Disponible en:

<http://www.arquimaster.com.ar/web/casa-container-jose-schreiber/>

Borobio Navarro, L. (1995). *Luz y Arquitectura*. Disponible en:

http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/16666/1/RE_Vol%2020_07.pdf

Castillo Martinez de Olcoz, I (2005). *El sentido de la luz*. Disponible en:

http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1378/00.ICM_PREVIO.pdf;sequence=1

Consumer (2012). *Lámparas LED: revolución en la luz*. Disponible en:

<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/hardware/2006/01/09/148391.php>

De Garrido L. (2011). *Sustainable Architecture with Container*. Barcelona: Monsa

Decofilia (2015). *Diseño de barcos y yates: casas sobre el mar*. Disponible en:

<http://decofilia.com/blog/decoracion-barcos-y-yates/>

Duffett, J. (1978). *Yates, Veleros y Lanchas*. Buenos Aires: Glem.

Emigdio, I. (1922). *Arquitectura Naval*. Madrid: Espasa Calpe

Fondear. (2010). *La Revolución híbrida*. Disponible

en:<http://www.fondear.org/ecologia->

[nautica/Revolucion_Hibrida/Revolucion_Hibrida.asp](http://www.fondear.org/ecologia-nautica/Revolucion_Hibrida/Revolucion_Hibrida.asp)

Fonderas (2011). *Dormir en el barco*. Disponible en:

http://www.fondear.org/infonautic/Hombre_y_Barco/Vida_Bordo/Dormir_Barco/DormirBarco.htm

Galeon (2013). *Iluminación para embarcaciones*. Disponible en:

<http://proaleds.galeon.com/>

Glancey, J. (2010). *Arquitectura*. Buenos Aires: El Ateneo

Gordon, J.E. (2004). *Estructuras*. Madrid: Calamar Ed.

Gonzales, M.P (2006). *Método de medición de combustible en una embarcación fluvial*.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2305576.pdf>

Grupo Constructivo (2015). *Diseño interior, dossier de arquitectura*. Lima: Pull Creativo

Guzmán Galarza, M. (2011). *Teoría y Práctica del color*. Cuenca: Ideando

Hipólito, G. E (1970). *Teoría y Práctica del Yachting*. Buenos Aires: Derrotero

Homify (2016). *No malgastes ni un cm. La revolución llega a tu casa con muebles modulares*. Disponible en:

https://www.homify.es/libros_de_ideas/592864/no-malgastes-ni-un-cm-la-revolucion-llega-a-tu-casa-con-los-muebles-modulares

Ibañez Fernandez, I (2011). *Evolución de la Navegación Astronómica en el siglo XIX*.

Disponible en:

<http://www.euskomedia.org/PDFAnIt/lankidetzan/57/57209242.pdf>

Interempresas (2010). *La madera, un material clásico y elegante en embarcaciones*.

Disponible en: <http://www.interempresas.net/Madera/Articulos/37217->

[La-madera-](http://www.interempresas.net/Madera/Articulos/37217-)

[un-material-clasico-y-elegante-para-embarcaciones.html](http://www.interempresas.net/Madera/Articulos/37217-)

Jane A. (2013). *Equilibrio: Un principio básico en el Diseño de Interiores*. Disponible en:

<http://janealhidisenadoradeinteriores.blogspot.com.ar/2013/07/equilibrio-un-principio-basico-del.html>

Joster (2014). *Una mesa abatible para barcos*. Disponible en:

<http://joster.es/modulo-m7-mesa-abatible-y-pequeno-armario-en-uno-un-accesorio-para-barcos-imprescindible/>

Plataforma Arquitectura (2015). Casa Container, José Schreiber Arquitecto. Disponible en:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/766251/casa-container-jose-schreiber-arquitecto>

Siciliano. E. (1966). *Botes, Cruceros y Veleros*. Buenos Aires: Hobby

Sánchez Morenos D. (2014). *Diseño de un velero de concepto crucero regata de 31 pies*.

Disponible en:

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/21225/PFC.pdf?sequence=1>

Shoa (2001). Cartas de navegación. Disponible en:

http://www.shoa.cl/Vaul/Vaul/meteonavegacion/Cartas_de_Navegacion.pdf

Lopera, A. (2015). *Arquitectura Flotante*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano

Mandelli, A. (1986). *Elementos de la Arquitectura Naval*. Buenos Aires: Alsina

Navegar (2016). *Equipos de seguridad en zonas de navegación*. Disponible en:

<http://www.navegar.com/equipos-de-seguridad-en-zona-de-navegacion-4-12-millas/>

Mundo Náutico. (2011). Radar: centinela del mar. Disponible en:

<http://www.revistamundonautico.com/radar-centinela-del-mar/>

Pardey L. (1999). *Details of Classic Boat Construction*. Estados Unidos: The Pardeys

Pellini, C. (2014). Primeros barcos de acero. Disponible en:

<http://historiaybiografias.com/barcos2/>

Plataforma Arquitectura (2011). *En detalle: Containers*. Disponible en:

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-85315/en-detalle-containers>

Torrallbo, J. (2016). *Diseño interior de embarcaciones de recreo*. Disponible en:
<https://prezi.com/7gtrfxu-f-dv/copy-of-diseno-interior-de-embarcacion-de-recreo/>

Tecnología de los plásticos. (2011). *Fibra de vidrio*. Disponible en:
<http://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com.ar/2011/12/fibra-de-vidrio.html>

Toscano J.L (2000). *El compás magnético*. Disponible en:
<http://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN800/800toscano.pdf>

Yachting Río de la Plata. (2015). *Goleta "Doña Francisca" un lujo de la industria Rioplatense*. [Revista en línea]. Disponible en:
https://issuu.com/yachtingrdlp/docs/yachting_62

Yahuaca M. (2001). *Evolución histórica de la vela*. Disponible en:
<http://www.todoababor.es/articulos/ev-vela.htm>

Bibliográfica

ArquiMaster (2015). Casa Container Arquitecto Jose Schreiber . Disponible en:

<http://www.arquimaster.com.ar/web/casa-container-jose-schreiber/>

Benavente Saavedra R. (20013). *Arquitectura y Naturaleza*. Disponible en:

<http://www.arghys.com/contenidos/arquitectura-naturaleza.html>

Bobrow, J. y Jinkins, D. (1986). *Classic Yacht Interiors*. New York: Asppan

Bobrow, J. y Jinkins, D.(1986). *The world's most extraordinary yachts*. New York: W.W Norton & Company.

Borobio Navarro, L. (1995). *Luz y Arquitectura*. Disponible en:

http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/16666/1/RE_Vol%2020_07.pdf

Castillo Martinez de Olcoz, I (2005). *El sentido de la luz*. Disponible en:

http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1378/00.ICM_PREVIO.pdf;sequence=1

Curt E. (2006, Enero). Skipper Revista Náutica. N°275.

De Garrido L. (2011). *Sustainable Architecture with Container*. Barcelona: Monsa

De Garrido L. (2015). *Green Container Architecture*. Barcelona: Monsa

Decofilia (2015). *Diseño de barcos y yates: casas sobre el mar*. Disponible en:

<http://decofilia.com/blog/decoracion-barcos-y-yates/>

Diego J.P (2014). *Ley de Navigation*. Disponible en: [http://www.navegar.com/ya-](http://www.navegar.com/ya-tenemos-ley-de-navegacion-maritima/)

[tenemos-ley-de-navegacion-maritima/](http://www.navegar.com/ya-tenemos-ley-de-navegacion-maritima/)

Duffett, J. (1978). *Yates, Veleros y Lanchas*. Buenos Aires: Glem.

Emigdio, I. (1922). *Arquitectura Naval*. Madrid: Espasa Calpe

Ecoticias. *Entrevista al arquitecto Luis De Garrido, definición arquitectura sostenible.*

Disponible en: <http://www.ecoticias.com/bio-construccion/46638/noticias-medio-ambiente-medioambiente-medioambiental-ambiental-definicion-contaminacion-cambio-climatico-calentamiento-global-ecologia-ecosistema-impacto-politica-gestion-legislacion-educacion-responsabilidad-tecnico-sostenible-obama-greenpeace-co2-naciones-unidas-ingenieria-salud-Kioto-Copenhague-Mexico-Cancun-marm>

Escuela de Navegación de Glénans(1996). *Las maniobras del velero*. Barcelona: Tutor Náuticas

Fondear. *La Revolución híbrida*. Disponible en:http://www.fondear.org/ecologia-nautica/Revolucion_Hibrida/Revolucion_Hibrida.asp

Glancey, J. (2010). *Arquitectura*. Buenos Aires: El Ateneo

Gordon, J.E. (2004). *Estructuras*. Madrid: Calamar Ed.

Gonzales, M.P (2006). *Método de medición de combustible en una embarcación fluvial*.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2305576.pdf>

Grupo Constructivo (2015). *Diseño interior, dossier de arquitectura*. Lima: Pull Creativo

Guzmán Galarza, M. (2011). *Teoría y Práctica del color*. Cuenca: Ideando

Hipólito, G.E (1970). *Teoría y Práctica del Yachting*. Buenos Aires: Derrotero

Homify (2016). *No malgastes ni un cm. La revolución llega a tu casa con muebles modulares*. Disponible en:

https://www.homify.es/libros_de_ideas/592864/no-malgastes-ni-un-cm-la-revolucion-llega-a-tu-casa-con-los-muebles-modulares

Ibañez Fernandez, I (2011). *Evolución de la Navegación Astronómica en el siglo XIX*.

Disponible en:

<http://www.euskomedia.org/PDFAnlt/lankidetzan/57/57209242.pdf>

Interempresas (2010). *La madera, un material clásico y elegante en embarcaciones*.

Disponible en: <http://www.interempresas.net/Madera/Articulos/37217-La-madera-un-material-clasico-y-elegante-para-embarcaciones.html>

Jane A. (2013). *Equilibrio: Un principio básico en el Diseño de Interiores*. Disponible

en: <http://janealhi-disenadoradeinteriores.blogspot.com.ar/2013/07/equilibrio-un-principio-basico-del.html>

Joster (2014). *Una mesa abatible para barcos*. Disponible en:

<http://joster.es/modulo-m7-mesa-abatible-y-pequeno-armario-en-uno-un-accesorio-para-barcos-imprescindible/>

Sánchez Morenos D. (2014). *Diseño de un velero de concepto crucero regata de 31 pies*. Disponible en:

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/21225/PFC.pdf?sequence=1>

Salimer (2010). *Maderas para el mar*. Disponible en:

http://www.salimer.com/Catalogo_salimer.pdf

Staton. B. T. (1988). *Ósmosis en embarcaciones de fibra*. España: Pirámide

Siciliano. E. (1966). *Botes, Cruceros y Veleros*. Buenos Aires: Hobby

S/N. (2010). *Materiales y Cascos Oceánicos*. Fondear. E-magazine, Año 06/10, N°44

Disponible en: <http://www.fondear.com/>

Lopera, A. (2015). *Arquitectura Flotante*. Madrid: Fundación Juanelo Turriano

- Andrade Cedillos, O. (2009). *La Arquitectura sostenible en la formación del Arquitecto*. Universidad del Salvador. Disponible en:
<https://core.ac.uk/download/files/342/11227918.pdf>
- Mandelli, A. (1986). *Elementos de la Arquitectura Naval*. Buenos Aires: Alsina
- Mundo Náutico. (2011). Radar: centinela del mar. Disponible en:
<http://www.revistamundonautico.com/radar-centinela-del-mar/>
- Navegar (2016). *Equipos de seguridad en zonas de navegación*. Disponible en:
<http://www.navegar.com/equipos-de-seguridad-en-zona-de-navegacion-4-12-millas/>
- Oceánica Náutica (2016). *Navegación en embarcaciones de recreo*. Disponible en:
<http://oceanicanautica.es/general/principios-basicos-de-navegacion/>
- Pellini, C. (2014). Primeros barcos de acero. Disponible en:
<http://historiaybiografias.com/barcos2/>
- Planeta Diseño (2011). *Interiores*. Disponible en:
<http://www.xn--planetadiseo-khb.com/diseño-de-interiores/>
- Promateriales (2013). *Iluminación artificial de exteriores e interiores*. Disponible en:
<http://www.promateriales.com/pdf/pm1610.pdf>
- Plataforma Arquitectura (2011). *En detalle: Containers*. Disponible en:
<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-85315/en-detalle-containers>
- Ovacen (2014). *Arquitectura con contenedores marítimos. Las casas container*.
Disponible en: <http://ovacen.com/la-arquitectura-con-contenedores-ventajas-y-desventajas/>
- Torrallbo, J. (2016). *Diseño interior de embarcaciones de recreo*. Disponible en:
<https://prezi.com/7gtrfxu-f-dv/copy-of-diseno-interior-de-embarcacion-de-recreo/>

Toscano J.L (2000). *El compás magnético*. Disponible en:

<http://www.centronaval.org.ar/boletin/BCN800/800toscano.pdf>

Tecnología de los plásticos. (2011). *Fibra de vidrio*. Disponible en:

<http://tecnologiadelosplasticos.blogspot.com.ar/2011/12/fibra-de-vidrio.html>

Yahuaca M. (2001). *Evolución histórica de la vela*. Disponible en:

<http://www.todoababor.es/articulos/ev-vela.htm>