

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

**“DISEÑO INTERIOR DEL YATE DE PASAJEROS
CARINA”**

**TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DISEÑADOR INTERIOR**

AUTOR: GABRIELA BOHÓRQUEZ

DIRECTOR: ARQ. INT. JAIME WANDEMBERG

JULIO 2010

“Del Contenido del presente trabajo se responsabiliza el autor”

Gabriela Bohórquez

Quito, 9 de junio del 2010

Señor Arq.

Agustín Oleas C.

Presente.-

De mis consideraciones:

En relación a la tesis de grado de la Señorita Gabriela Bohórquez, cuyo tema es "DISEÑO INTERIOR DEL YATE DE PASAJEROS CARINA" que me fuera encargada para dirigirla, informo:

La señorita Bohórquez a cumplido con el plazo establecido para la finalización de su tesis, trabajo que lo ha realizado un esfuerzo constante para la consecución de la misma. En ella detalla las diferentes zonas del yate a ser intervenidas de una manera clara, dando como resultado una buena y acertada programación.

Define los espacios a ser ambientados de buena forma llega a conjugar su diseño con elementos representativos del puerto y destino del yate. En su ambiente interior arriesga introduciendo elementos, formas, y colores naturales de Galápagos.

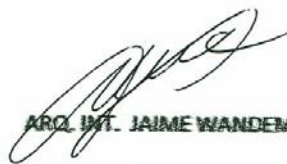
En su investigación realiza un marco teórico compacto. La presencia de graficadores tecnológicos ayudan mucho a comprender y desarrollar su proyecto en forma muy clara y profesional.

Me permito enfocar que Gabriela logra poner en práctica el conocimiento de ergonomía y antropometría para definir los espacios, ya que al ser un yate pequeño ella aprovecha el espacio existente de muy buena forma.

Deseo que Gabriela Bohórquez tenga la suerte de enfocar su conocimiento en el campo profesional, y sé que será un valioso aporte para la sociedad ecuatoriana.

Sin más por el momento,

Atentamente,



ARQ. INT. JAIME WANDEMBERG

PROFESOR

DEDICATORIA:

Esta tesis producto de un duro trabajo y esfuerzo que marca el fin de una bonita etapa y el inicio de una nueva llena de desafíos y metas por alcanzar, se la dedico a mi familia abuelitos, tíos y tías, en especial a mis padres y mi hermano, pilares fundamentales en mi vida que me brindaron amor, apoyo y comprensión en todo momento para seguir adelante.

A mis grandes amigos y mi mejor amiga que han estado junto a mí en los buenos y malos momentos, que no me dejaron sola ni un solo instante, me enseñaron a valorar las pequeñas cosas de la vida y aportaron a mi crecimiento personal.

Y a todas las personas que de una u otra manera estuvieron involucrados en el desarrollo de este proceso, se mantuvieron pendientes y me acompañaron todo este camino.

Los quiero mucho son la mejor parte de mi vida!!....

AGRADECIMIENTO:

A Dios y mis padres quienes trataron de incentivar me constantemente para terminar este trabajo de tesis e hicieron que me esforzaré cada día más y más.

A mi director de tesis por apoyarme y no dejarme vencer a pesar de los altos y bajos de la vida.

A mi familia, compañeros y amigos que están junto a mí, y que hicieron posible la elaboración de este trabajo.

Muchas Gracias!!...

INDICE:

| | |
|-----------------------|-----|
| INTRODUCCION | I |
| JUSTIFICACION | II |
| DELIMITACION DEL TEMA | II |
| OBJETIVOS | III |

CAPITULO 1

MARCO TEORICO

| | |
|--------------------------------|---|
| 1.1 DISEÑO INTERIOR | 1 |
| 1.2 ELEMENTOS DEL DISEÑO | |
| 1.2.1 Punto | 2 |
| 1.2.2 Línea | 3 |
| 1.2.3 Plano | 3 |
| 1.2.4 Espacio | 3 |
| 1.2.5. Armonía | 3 |
| 1.2.6 Atmosfera | 4 |
| 1.3 ASPECTOS A TENER EN CUENTA | |
| 1.3.1 Estilo | 4 |
| 1.3.2 Luz | 4 |
| 1.3.3 Calor | 4 |
| 1.3.4 Equilibrio | 5 |
| 1.3.5 Simetría | 5 |
| 1.3.6 Ritmo | 5 |
| 1.3.7 Variedad | 6 |
| 1.3.8 Unidad | 6 |
| 1.4 MATERIALES POR AREAS | |
| 1.4.1 PISOS | |

| | |
|------------------------------------|----|
| 1.4.1.1 Alfombra | 6 |
| 1.4.1.2 Porcelanato | 9 |
| 1.4.1.3 Madera Cumarú | 11 |
| 1.4.2 COLOR | 12 |
| 1.4.2.1 Colores Cálidos y Fríos | 12 |
| 1.4.2.2 Descripción de los colores | 13 |

CAPITULO 2

MARCO REFERENCIAL

| | |
|---|----|
| 2.1 NOMENCLATURA DE UNA EMBARCACION | |
| 2.1.1 Casco | 17 |
| 2.1.2 Arboladura | 17 |
| 2.1.3 Proa | 17 |
| 2.1.4 Popa | 19 |
| 2.1.5 Obra viva y obra muerta | 20 |
| 2.2 ESTRUCTURA | |
| 2.2.1 Tipos de Estructuras | 21 |
| 2.2.2 Las partes de una Estructura | 23 |
| 2.3 YATE | 23 |
| 2.4 DATOS TECNICOS | 25 |
| 2.5 CLASIFICACION DE LOS YATES | |
| 2.5.1 Yates de clase Económica | 26 |
| 2.5.2 Yates de clase Turista | 27 |
| 2.5.3 Yates de Primera clase | 27 |
| 2.5.4 Yates de Lujo | 27 |
| 2.6 NORMAS Y REQUERIMIENTOS | 28 |
| 2.7 OMI – ORGANIZACIÓN MARITIMA INTERNACIONAL | 29 |

| | |
|---|-----------|
| 2.7.1 Seguridad | 31 |
| 2.7.2 Códigos y Requerimientos | 32 |
| 2.7.3 Asistencia Técnica | 32 |
| 2.8 SOLAS – SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR | 33 |
| 2.8.1 Disposiciones Generales | 34 |
| 2.8.2 La seguridad de la Navegación | 36 |
| 2.8.3 Transporte de Mercancías peligrosas | 37 |
| 2.8.4 Medidas Especiales | 39 |
| 2.9 IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD | |
| 2.9.1 Chalecos Salvavidas | 40 |
| 2.9.2 Balsa Salvavidas | 44 |
| 2.9.3 Bote Salvavidas | 48 |
| 2.9.4 Regaderas Automáticas | 48 |
| 2.9.5 Extinguidores de Incendio | 54 |
| 2.10 INCENCIO | 55 |
| 2.10.1 Clasificación | 57 |
| 2.10.2 Prevención | 57 |
| 2.10.3 Tipos de Fuego | 59 |
| 2.10.4 Métodos de Extinción | 60 |
| 2.11 RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA | 61 |
| 2.11.1 Tecnología Fotoluminiscente | 63 |
| 2.11.2 Señaleticas ante peligro de fuego | 63 |
| 2.11.3 Señaleticas de rutas de escape | 64 |
| 2.11.4 Señaleticas y rótulos sobre primeros auxilios | 65 |
| 2.11.5 Señaleticas para avisos de peligros | 65 |
| 2.11.6 Señaleticas de prohibición | 66 |
| 2.11.7 Señales de peligro a bordo | 67 |
| 2.12 PARQUE NACIONAL GALAPAGOS | 68 |
| 2.12.1 Tipos de operaciones turísticas aprobadas en el parque | 69 |

CAPITULO 3

PROYECTO

| | |
|----------------------------------|------------|
| 3.1 ANTECEDENTES | |
| 3.1.1 Características Generales | 71 |
| 3.2 ANALISIS TECNICO | 78 |
| 3.3 DESARROLLO DE LA PROPUESTA | 79 |
| 3.5 PLANTILLAS DE LA EMBARCACION | 81 |
| 3.6 PLANTAS DISTRIBUCION GENERAL | 88 |
| 3.7 PLANTAS PROPUESTA | 93 |
| 3.8 DESPIECE DE MUEBLES | 97 |
| 3.9 PERSPECTIVAS GENERALES | 105 |
| 3.10 RENDERS PROPUESTA | 111 |
| 3.11 PRESUPUESTO | 118 |
| 3.12 CONCLUSIONES | 120 |
| 3.13 RECOMENDACIONES | 121 |
| BIBLIOGRAFIA | 122 |

INTRODUCCION:

El diseño interior en la actualidad tiene mucha importancia porque permite al ser humano sentirse en un ambiente confortable, cálido y a su gusto con un estudio previo del lugar en el cual se va a intervenir, anteriormente no se ha realizado un análisis en los yates tanto en su funcionalidad como en el mobiliario, sino que los han adaptado de acuerdo a las necesidades existentes en un determinado momento, sin haber pensado a largo plazo ni en el diseño adecuado para cada área, esto ha generado que los espacios sean reducidos, no se vinculan con el ambiente y no se ha logrado mantener un diseño constante.

Tomando en cuenta las normativas para la construcción de los yates, seguridad según el tipo de embarcación, las medidas de circulación y elaboración del mobiliario el presente tema se enfoca en la elaboración de ambientes interiores que se conecten con el entorno, reflejen connotaciones propias de las Islas que son parte de la esencia de la escena local, con la innovación del mobiliario que se adapte al sitio y se apegue a los requerimientos del usuario, con la intervención de los colores de acuerdo al lugar y así se creara espacios confortables y agradables a la vista que invitan a los visitantes a permanecer en esta atmósfera.

Considerando que en nuestro país el Turismo es fundamental para el desarrollo de la economía, se vuelve indispensable el tratamiento y diseño adecuado a la embarcación, tomando en cuenta que los turistas que la utilizan en su mayoría son extranjeros, necesitan mayor atención y cuidado debido a las exigencias que tienen debido al medio en el que se desarrollan.

Con esta investigación se busca obtener una guía que sirva como referente, para que los estudiantes y profesionales tengan parámetros propios para el diseño.

JUSTIFICACION:

Para llegar a definir la manera en que se va a realizar el proyecto es importante tomar en cuenta la ubicación del mismo, el espacio disponible ya que es un hotel flotante y no se cuenta con todas las facilidades del medio como en la tierra, se debe tomar mas precauciones, realizando un estudio minucioso acerca de cada uno de los elementos y detalles que se va a utilizar dentro de la embarcación

Tomando en cuenta que Galápagos es un Parque Nacional, tiene condiciones ambientales exclusivas que permiten el desarrollo de diversas especies en su propio hábitat, existe un cierto grado de peligro que amenaza al frágil ecosistema y el que más incide en este factor es el ser humano trayendo graves consecuencias en los elementos que permiten que la vida sea posible, el mínimo descuido que exista puede causar un desequilibrio poniendo en riesgo todo el entorno.

Por este motivo debemos crear un diseño que permita salvaguardar el ambiente del sector creando una conciencia de cuidado en el visitante y a su vez brinde buenos servicios.

DELIMITACION DEL TEMA:

Este trabajo de tesis va a ser ejecutado en las Islas Galápagos en el Yate de Pasajeros Carina que realiza turismo interno en cada una de las Islas y está dirigido a pasajeros internacionales.

OBJETIVOS:

GENERAL:

- Generar un diseño interior de la embarcación bajo normas establecidas tanto en el parque nacional Galápagos como en el diseño general, que permita crear ambientes innovadores que satisfaga la comodidad de los tripulantes.

ESPECIFICO:

- Realizar un análisis funcional del yate para determinar las áreas que necesitan ser creadas, si los ambientes están correctamente ubicados y si cumple con las medidas correctas de circulación.
- Analizar el mobiliario de cada área, determinar si cumple con las exigencias del usuario y si el diseño es el adecuado.

CAPITULO 1

MARCO TEORICO:

DISEÑO INTERIOR:

El diseño interior es una especialidad que involucra el proceso de formar, crear y distribuir un área interior y un exterior creando así un ambiente y un entorno que vaya de acuerdo a una necesidad mediante la manipulación del espacio.

Independientemente del tipo de construcción el proceso de diseño es el mismo. El primer paso es determinar los objetivos del cliente, saber sus requerimientos y necesidades y como resultado final es conseguir un cliente satisfecho y un ambiente funcional. Podemos decir que el diseño interior es una carrera completa ya que analiza la información adquirida, establece una dirección conceptual mediante un análisis del espacio, especifica la dirección del diseño, y elabora documentos gráficos de comunicación y de construcción.¹

No debe ser confundido con la decoración interior, ya que el diseño interior involucra varios aspectos como el medio ambiente, la arquitectura, el diseño del producto, y la decoración tradicional. Los diseñadores de interiores se pueden especializar en una determinada disciplina de diseño, como el diseño residencial y comercial, desarrollando así varias habilidades y áreas especializadas de diseño, pero esto no significa que los diseñadores no estén preparados para desarrollarse en cualquier campo que rodee a la profesión, los diseñadores poseen extensas calificaciones y demuestran su competencia en todos los ámbitos y no sólo en una especialidad.

El único límite de las áreas de especialidad que rodean a los diseñadores de interiores es la imaginación y la tecnología ya que están creciendo y evolucionando con el aumento, crecimiento y necesidades de la población.

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_interior

Se está tomando cada vez más conciencia de la habilidad de los espacios interiores para crear cambios positivos en la vida de las personas, por lo que el diseño interior se ha convertido en un gran apoyo.

ELEMENTOS DE DISEÑO:

En un diseño no se debe pensar solo en una creación estética sino también funcional. Se toma en cuenta el lenguaje visual que es la base de la creación del diseño. Unidad y variedad son los conceptos que nos guían en el análisis de la función que cumple la organización visual en el diseño. Es decir lo que llama la atención al ojo del ser humano. Cada persona tiene su interpretación de este. Puede entenderse de una forma intuitiva, pero en casi todos los casos el diseñador deberá confiar en su mente inquisitiva que explora todas las situaciones visuales posibles, dentro de las exigencias.

ELEMENTOS DE DISEÑO: Son los componentes básicos de los Diseños. Están muy relacionados entre si y no pueden ser fácilmente separados en nuestra experiencia visual general.

- Elementos Conceptuales
- Elementos Visuales
- Elementos de Relación
- Elementos Prácticos
- Elementos Conceptuales

Estos no son visibles, no existen de hecho, sino que parecen estar presentes.

PUNTO:

Indica Posición. No tiene largo ni ancho. No ocupa una zona en el espacio. Es el principio y el fin de una línea y es donde dos líneas se encuentran o se cruzan.

LÍNEA:

Es el recorrido de un punto. Tiene largo, pero no ancho. Tiene posición y dirección. Está limitada por puntos. Forma los bordes de un plano.

PLANO:

El recorrido de una línea en movimiento (en una dirección distinta a la suya intrínseca) se convierte en un plano. Tiene largo y ancho pero no grosor. Tiene posición y Dirección. Esta limitado por líneas. Define los límites extremos de un volumen. Volumen: es el recorrido de un plano en movimiento (en una dirección distinta a la suya intrínseca). Tiene una posición en el espacio y está limitado por planos

Debemos también considerar otros elementos que forman parte de la composición al momento de realizar un diseño:

ESPACIO:

Es el elemento más importante en el de interiores; ya que vivimos en un mundo de tres dimensiones. Los elementos que actúan para determinar la sensación espacial son múltiples, pero los principales son: las formas geométricas, y la plástica de los elementos construidos que lo limitan. El espacio no puede separarse de sus límites, de quienes lo recorre, ni de la escala.

ARMONÍA:

Es la conveniente proporción y correspondencia de unas partes o cosas con otras, es relación con su aspecto y uso; en la armonía coexisten la línea, la forma, el tamaño, la textura, el color y la idea.

En toda composición, con buen orden, debe haber armonía de formas; la armonía se basa en unidad y variedad; la primera se obtiene unificando todos los factores para que el conjunto forme una organización coherente y armónica; como cada elemento tiene un doble valor de expresión física y psicológica, ambos habrán de ser unificados, no permitiéndose ningún exceso de variedad en líneas, masas, colores y texturas; una habitación de líneas reposadas y quietas, pero con colores muy vitales, alegres y texturas muy variadas dicen muchas cosas contradictorias; la variedad excesiva destruye la unidad.

ATMÓSFERA:

Está definida por la suma de las diferentes creaciones que contienen los rasgos comunes que las caracterizan. La atmósfera es el carácter propio que le da a la obra el diseñador o decorador de interiores. Es decir la forma de distribuir y organizar el ambiente en el que se está trabajando.

ASPECTOS PARA TENER EN CUENTA:

ESTILO:

El estilo es algo que hay que tener muy presente, lo mejor es cuando se logra un balance entre la moda, el estilo, el gusto y lo práctico.

LUZ:

Esta denota la calidad del ambiente, dependiendo del uso que se la dé podemos resaltar ciertos detalles, crear calidez y confort de acuerdo a las exigencias del cliente.

CALOR:

Considerando que existe una amplia gama de colores y los mismo son los que nos ayudan a resaltar los ambientes se puede combinar distintos colores y acentuarlos de forma armoniosa o muy contrastada, según el efecto deseado para dar resalte. Por medio del color

se produce aumento o disminución de la intensidad de las formas, se debe pensar en un equilibrio y armonía entre los colores utilizados.

EQUILIBRIO:

Es el principio a la estabilidad y de la compensación armónica que debe existir entre las partes de una forma. El buen equilibrio crea siempre una impresión agradable y es uno de los fundamentos más esenciales en la forma de un objeto.

Consta de un eje central, es una línea divisoria para ver si los elementos están localizados de igual forma a ambos lados o desde arriba hasta abajo (simetría de elementos).

Hay dos tipos de equilibrio: formal e informal, se diferencia el uno del otro en como los elementos están ordenados alrededor de los ejes, si los objetos se emparejan exactamente sobre cada lado para la simetría bilateral, o simetría aproximada si hay algunas pequeñas diferencias

SIMETRÍA:

Igual o formal cuando son iguales los objetos situados en cada lado de un centro, como por ejemplo un par de cuadros semejantes a cada lado de un mueble centrado.

RITMO:

Los diseñadores buscamos el ritmo a través de la impresión y sensaciones que se consiguen en los ojos del espectador ya que permiten que se muevan de un lugar a otro, es decir llama la atención lo que se está observando. Es aquí donde encontramos un patrón que es una repetición visual.

VARIEDAD:

El contraste y la variedad son importantes en el diseño. Si hay demasiado de lo mismo esta puede aburrir al espectador. Al igual que puede llegar a aburrirnos el ver la misma cosa día tras día en nuestras vidas, un diseño compuesto de los mismos colores y figuras llega a ser monótono. La variedad es el principio del diseño que trata de las diferencias.

UNIDAD:

Cuando todas las combinaciones de materiales y elementos componen un diseño, decimos que hay unidad. Puede ser difícil de entender, pero si sientes que el diseño está hecho y que no puedes cambiar nada, sabes que tienes una obra unificada. Un diseñador ajusta las partes de tal forma que una se relacione con las demás y las complementa. La armonía es la relación entre los elementos de la obra que se combinan adecuadamente. ²

MATERIALES POR AREAS:

PISOS:

CAMAROTE:

ALFOMBRA:

Es un tejido confeccionado en un telar en lana, hilo o fibra, se utilizada para cubrir el suelo de áreas designadas, esta puede ser colocada sobre pisos con un acabado en madera, cerámica o directamente sobre la superficie alisada de cemento.

² Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, Ediciones Larousse.
www.wikipedia.com

Ofrecen calidez y confort. Aportan valor estético a la decoración y poseen propiedades de aislamiento térmico (aíslan del frío) y acústico (absorben el sonido y contribuyen al silencio).

TIPOS DE ALFOMBRA:

Se clasifican según el modelo de nudo que siguen, y el sistema utilizado. Existen alfombras en nudo (con menor o mayor espesor), alfombras rasuradas y alfombras mixtas (nudo y rasurado sobre el mismo lienzo).

También existen las alfombras en rollo o las alfombras modulares (comúnmente usadas en áreas de trabajo para el fácil acceso a los registros subterráneos).

MOQUETTE:

Es una alfombra perimetral, colocada de pared a pared, cubriendo toda la superficie de la habitación; el piso propiamente de alfombra, que se remata con un pequeño zócalo en alfombra o también en madera.

MODULARES O BALDOSAS:

Se trata de módulos pequeños de alfombra con base de caucho, colocados generando la apariencia de una moquette, pero en menor tiempo y esfuerzo. En caso de daño, manchas o desgaste, se puede fácilmente reemplazar algunos módulos sin tener que levantar todo el piso.

CARPETAS:

Son las clásicas alfombras apoyadas al suelo, limitando zonas o generando espacios en cualquier habitación y sobre cualquier otra clase de piso para agrupar elementos o decoración.³

³ <http://es.wikipedia.org/wiki/Alfombra>

TEXTURAS DE ALFOMBRAS:

Según el tratamiento que se haga con los hilos, se forman las diversas tramas o texturas de una alfombra.

BOUCLÉ LISO:

Pequeños ganchos o rulos de hilo compacto, alineados a la misma altura. Son de fácil limpieza ya que mantienen la suciedad en la superficie. No marcan las pisadas y son ideales para lugares de alto

BOUCLÉ ESTRUCTURADO:

Se caracteriza por bouclés de distintas alturas, generando diferentes relieves.

PELO CORTADO:

Tiene un aspecto aterciopelado, producto de una capa de pelos cortados y parados como si fueran bouclés cortados en las puntas.

TIPO FRIEZE (PELO CORTADO):

Es un pelo retorcido corto que lo hace más duradero y muy adecuado para zonas transitadas, disminuyendo las marcas de pisadas.

COLOCACION DE ALFOMBRA:

- Medir de manera correcta los ambientes, para evitar desperdicios y minimizar la cantidad de uniones. ⁴

⁴ http://www.construirydecorar.com/scripts/areaservicios/consejos/Index_ConsejoNota.asp?IdConsejo=13&IdRubro=40
<http://www.estiloambientacion.com.ar/pisosalfombras.htm>

- Antes de empezar, quite los zócalos y presente la alfombra en el ambiente, calculando un excedente de 5 cm a cada lado, para poder acomodarlo con facilidad.
- Se debe utilizar el "estirador de rodilla", para evitar que la alfombra quede floja o que forme pliegues o arrugas.
- Controlar que el piso esté limpio y seco, y la superficie esté lisa y libre de imperfecciones, para evitar que la alfombra copie las irregularidades del piso.
- Si la alfombra es de base simple, debe estar pegada en su totalidad.
- Si la alfombra es de base doble de yute, puede ser pegada solo en las uniones y en algunos puntos intermedios.
- Doble el borde del paño hacia el centro, coloque cemento en una franja perimetral de 10 cm en ambas superficies. Deje orear y apoye la alfombra sobre el piso para que adhiera.
- Procurar que la alfombra sea lo último en colocar, para evitar que se dañe. Termine colocando: zócalos de madera o alfombra.

AREA SOCIAL:

PORCELANATO:

Es un material cerámico compuesto por arenas sílicas y caolines que se aplica en pavimentos, revestimientos y fachadas. Es un material pulido, no lleva recubrimientos de esmalte.

Se puede instalar en cualquier superficie que requiera cubrir especificaciones de dureza, alta resistencia, diseño y mínima absorción de agua⁵

⁵ http://www.dekoracr.com/especificaciones_porcellanato.htm

RESISTENCIA:

Es un material de alta resistencia a los cambios de temperatura, al desgaste y a una gran variedad de ácidos. Conserva su característico brillo y diseño sobre la superficie al ser un material no esmaltado.

MANTENIMIENTO:

No requiere ningún mantenimiento especial, un paño con húmedo, limpia perfectamente y recupera el brillo de la superficie pulida.

PEI:

Este es el índice que mide la resistencia al desgaste (resistencia a la abrasión) provocada por el movimiento de objetos y tráfico de personas. El PEI (abreviatura en inglés de Instituto de Esmalte para Porcelana) indica donde una cerámica puede ser usada y tiene 5

| PEI | TRÁFICO | LUGARES PARA USO |
|------------|----------------|---|
| 1 | Bajo | Baños residenciales y dormitorios, sin acceso a la calle. |
| 2 | Bajo | Salas de estar, de TV, baños y dormitorios, sin acceso a la calle. |
| 3 | Medio | Cocinas, pasillos, áticos, balcones y terrazas sin acceso a la calle. |
| 4 | Medio - Alto | Residencias, garajes, tiendas, bares, bancos, restaurantes, hospitales, hoteles y oficinas sin acceso a la calle. |
| 5 | Alto | Todos los anteriores y además espacios públicos. |

en su clasificación (ver cuadro).⁶

⁶ IBID

DURABILIDAD:

De acuerdo con el uso, el porcelanato perfectamente instalado y conservado, puede mantener su apariencia inalterada por mucho tiempo. Cuanto más alto el PEI mayor sería su resistencia al desgaste.

El piso base debe estar muy bien hecho y el asentamiento debe realizarse después de 14 días de su ejecución.⁷

SOLARIUM:

CUMARU:

El Cumarú al ser una madera dura permite que se pueda usar en carrocerías, puentes, construcción pesada, parquet, balaustrado, escaleras y tablero alistonado para su uso en carpintería. Madera de origen sudamericano para uso en exteriores, terrazas, jacuzzi, albercas, corredores.

Presenta capas exteriores de color blanco y capas internas de color marrón de forma regular, observándose entre ambas un gran contraste de color. En la madera seca, las capas superficiales se convierten en un blanco rosáceo y el interior en un marrón rojizo.⁸



⁷ IBID

⁸ <http://www.tropicaltreescompany.com/maderas-para-suelos-tarimas/tarima-madera-cumaru.htm>.

COLORES:

Los colores producen unas reacciones especiales y estados de ánimo en las personas que los miran. Del mismo modo produce variaciones visuales en el ambiente, haciéndolo parecer con características diferentes a las reales. Pero para entender el lenguaje del color es necesario conocer a qué se le llaman colores cálidos y fríos.

COLORES CÁLIDOS Y FRÍOS:

Para obtener la división entre colores fríos y cálidos basta con trazar una línea en el círculo cromático desde el amarillo-verde hasta el rojo-violeta. Los colores de la izquierda, que contienen rojo y amarillo, son los cálidos, y en la derecha el azul y los colores que contienen esa mezcla son los fríos. El color verde y violeta puros son neutros y su grado de temperatura depende de la proporción en que se les adicione rojo, amarillo o azul.

Los colores cálidos (amarillos y rojos) tienen un efecto estimulantes y dan la impresión de que avanzan, que se adelantan de la superficie que los contiene. Esto provoca sensación de cercanía. Son colores vitales, alegres y activos.

Por el contrario, los colores fríos (azules, verdes y violetas) producen una acción relajante y un efecto de retroceso, alejamiento, generando sensación de distanciamiento. Producen una impresión de reposo y calma, utilizados solos pueden dar efecto de poca intimidad y de tristeza.

En habitaciones grandes los colores cálidos y oscuros ayudan a disminuir visualmente el espacio. En un esquema de líneas predominantemente horizontales, los colores cálidos sirven para aumentar aparentemente el tamaño de los muebles y elevar los techos.

En tanto los colores fríos y los tonos claros nos permiten agrandar el lugar. Un pasillo estrecho, por ejemplo, adquiere aspecto de mayor anchura si está pintado con un color frío.⁹



SOBRE LOS COLORES CÁLDIDOS:

ROJO:

El rojo puro es el color más vital, asociado a la acción intensa y excitante. Usado puro puede resultar un tanto violento, por eso debe ser usado con moderación, en detalles o pequeñas áreas. De toda la gama de rojos -bordó, bermellón, magenta, etc.-, se puede decir lo mismo. El rojo rebajado con blanco, en tonos más pasteles, puede en cambio producir confort y calidez.

⁹ <http://www.dspace.com/espacio=color>
<http://www.xtec.cat/~aromero8/acuarelas/psicologia.htm>

NARANJA:

El naranja puro es, también, un color asociado con la vitalidad, pues comprende mezcla de rojo y amarillo. Tan excitante como el rojo, también debe usarse con moderación y respeto, evitando los grandes espacios. Siempre es mucho mejor utilizar combinaciones de naranja menos fuertes: salmón, etc.

AMARILLO:

El amarillo evoca fuerza y voluntad. Es excitante y tiene su lugar más adecuado en las habitaciones con poca luz.

SOBRE LOS COLORES FRÍOS:

AZUL:

Es el color más frío de todos. Expresa calma, quietud y reposo. Por su calidad de sedante es útil para zonas de trabajo y habitaciones. Mezclado con verde o violeta, reduce su austeridad y frialdad. En habitaciones muy iluminadas no es conveniente utilizarlo, pues absorbe luz y por lo tanto resta luminosidad.

VERDE:

Por ser un color mezcla entre azul y amarillo, dos colores de características opuestas, podríamos decir que es un color equilibrado, que expresa quietud, vegetación, frescura. El verde puro es un color neutro, que puede hacerse más frío aumentando la cantidad de azul o más cálido aumentando la participación de amarillo. Los más estimulantes, por supuesto, son los verdes-amarillos. En el todo es mejor utilizarlo en tonos pastel, y puro sólo para detalles.

VIOLETA:

El violeta es un color que produce tristeza. Es el color religioso, místico por excelencia. Es un color indiferente y distante, capaz de evocar la idea de misterio. Por ser el de una onda de longitud más corta expresa silencio y profundidad triste. Aumentando su proporción de rojo se hace más vital y activo. Aumentando el azul, acentúa su frialdad y distanciamiento.

¹⁰

Teniendo en cuenta la influencia que los colores ejercen en el ser humano, se escogió cada uno para ser utilizado en las áreas intervenidas. Esta selección se la realizó basándose en las aves nativas más conocidas de las Islas Galápagos y estas son:

CAMAROTE:

PIQUEROS PATAS AZULES:



Es la más común y hermosa de las especies de piqueros de Galápagos; viven cerca de la costa y los adultos se distinguen por la pigmentación **blanca** y **café** en su vientre y por su **azul intenso** en las patas; la hembra lleva un círculo oscuro alrededor de la pupila y emite un sonido ronco mientras la voz del macho es una especie de silbido.¹¹

¹⁰ IBID

¹¹ Científica Latina Editores, Enciclopedia de Provincias del Ecuador, Galápagos

AREA SOCIAL:

FRAGATA:



Es un ave que se pasa la mayor parte de su vida volando. Su negro plumaje ha perdido su impermeabilidad y por eso nunca se posa sobre el mar.

El macho es íntegramente color **negro** y su membrana **rojo escarlata**, la hembra por lo contrario, tienen una gran mancha blanca en el vientre y en el

pecho.

SOLARIUM:

GARZA:



Es un ave solitaria que mide cerca de un metro de alto es **blanca**, pico **naranja – amarillo**, alrededor de sus ojos **azul intenso** y **patas negras**. Las alas son anchas y redondas, cuando vuela estira su cuello hacia adelante y mantienen las patas pegadas al cuerpo hacia atrás.

Para finalizar cabe recalcar que todas las necesidades del cliente como dueño han sido tomadas en cuenta para la realización del proyecto, pensando también en los usuarios del yate, llegando a unificarlo para la satisfacción de todos los involucrados.¹²

¹² IBID

CAPITULO 2

MARCO REFERENCIAL:

NOMENCLATURA DE UNA EMBARCACION:

Todas las embarcaciones tienen partes específicas, tales como:

CASCO:

Es el cuerpo de la embarcación sin contar con su arboladura, maquinas ni pertrechos.

ARBOLADURA:

Es el conjunto de palos, masteleros y perchas de una embarcación.

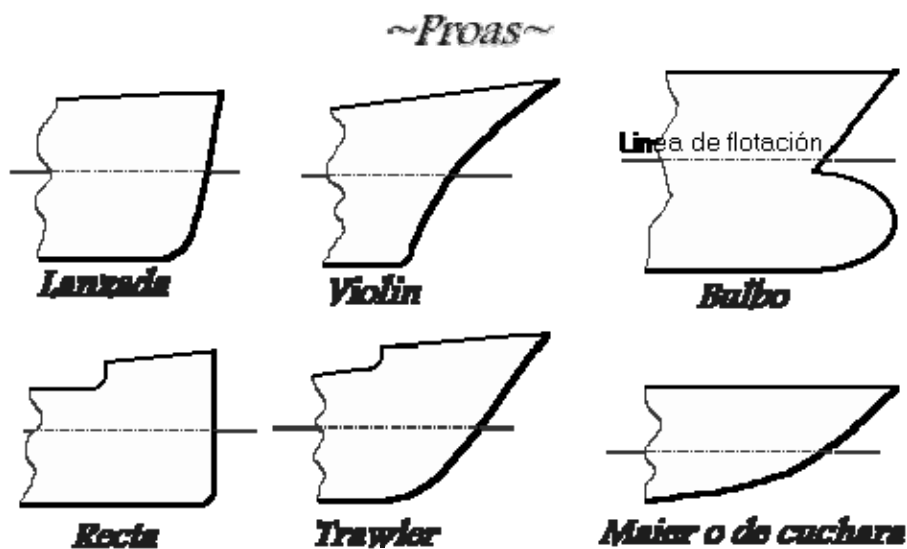
PROA:

Se llama así a la parte delantera de la embarcación que va cortando las aguas del mar. También se denomina proa al tercio anterior de la misma. Esta extremidad es afinada para disminuir en todo lo posible su resistencia al movimiento.

- 1) **PROA RECTA:** Casi universal en la época, en los inicios de la construcción de las embarcaciones.
- 2) **PROA LANZADA:** Es frecuente en los barcos de pesca, incluso se usa una combinación de proa recta en la obra viva y lanzada en la obra muerta.
- 3) **PROA TRAWLER:** Se usa en pesqueros de altura.
- 4) **PROA DE VIOLÍN:** Llamada también de yate y clíper.

5) **PROA DE BULBO:** Se llama así por el bulbo que lleva en la proa, presenta una reducida resistencia a la marcha en las embarcaciones de gran tonelaje.

6) **PROA MAIER O DE CUCHARA:** Es una clase de proa lanzada, con formas en “V” muy abiertas, que presentan buenas características marineras, aunque con mal tiempo atenúa poco el movimiento de cabeceo, y disminuye la capacidad de carga en el tercio de la proa.¹³



Los tipos de proas más usados en la construcción de embarcaciones.

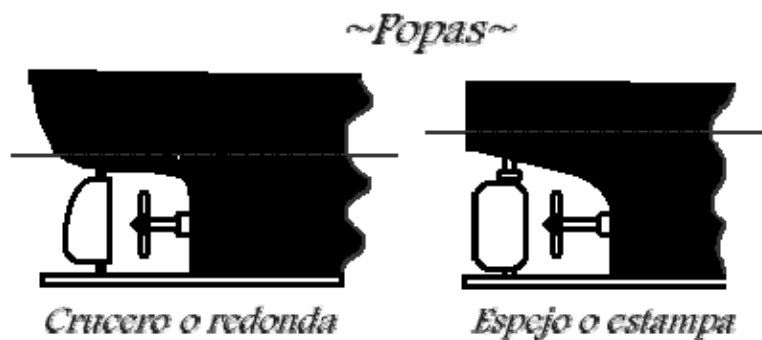
¹³ <http://www.fondear.org/infonautic/Barco/Barco.asp#Construc>
<http://www.tinet.cat/mediterranea/html/castella/pesca/barcos/barcos1/barco1.htm>

POPA:

Se designa con este nombre a la terminación posterior de la estructura de la embarcación. Por extensión se llama también popa a la parte trasera de la misma.¹⁴

Al igual que la proa y a fin de evitar los remolinos y pérdida de energía, esta parte de la embarcación es también afinada. Según su forma se le denomina *popa llana, redonda, tajada, lanzada, ancha, de cucharro, de culo de mona, caída y levantada*.

Sin embargo, los tipos más generalizados son la *popa de crucero* y la de *espejo o estampa*.

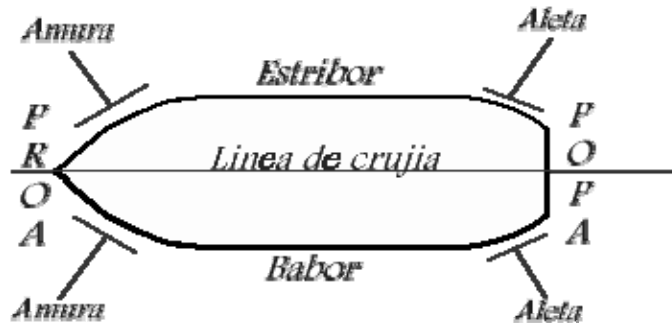


Popas más comunes

BABOR Y ESTRIBOR. AMURAS Y ALETAS:

Para reconocer en qué lado de la embarcación nos hallamos mientras navegamos o en el puerto, nos situaremos en la parte de popa en una línea imaginaria que divide el barco por la mitad (línea de crujía) y mirando hacia proa, todas las partes de la embarcación situadas a nuestra izquierda se dicen que están a *babor* y sus opuestas a *estribor*, cada banda y costado correspondientes se llaman *babor* y *estribor* respectivamente.

¹⁴ IBID
IBID

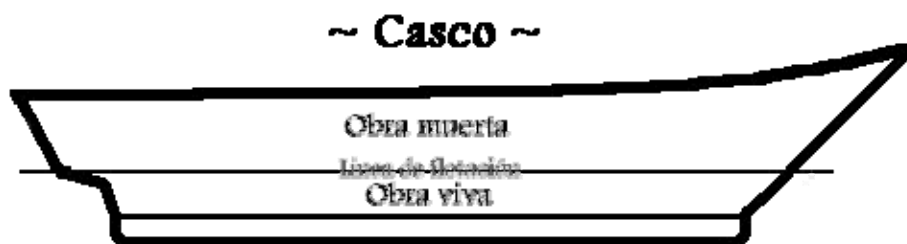


LAS AMURAS:

Comprenden las zonas más curvadas de proa existe una *amura de babor* y una *amura de estribor*, lo mismo ocurre con las *aletas* pero en la parte de popa

OBRA VIVA Y OBRA MUERTA:

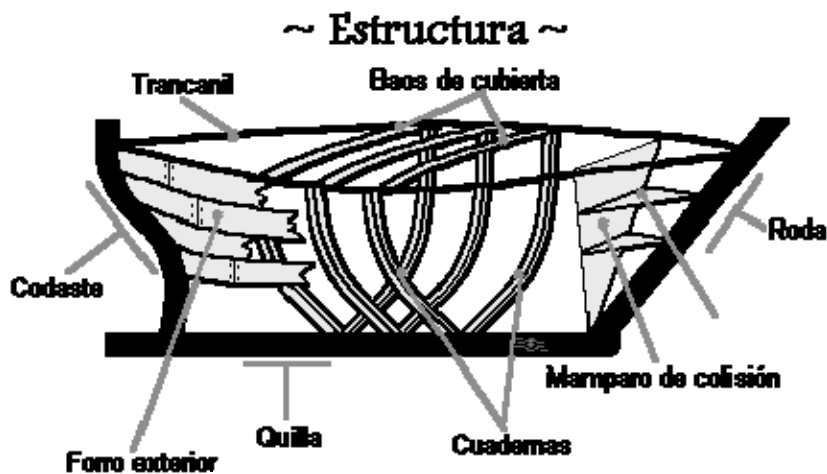
Se llama *obra viva* a la parte sumergida y está delimitada por la línea de flotación, que es la línea marcada en el casco por la superficie del agua del mar. En contrapartida, se llama *obra muerta* a la parte del casco comprendida desde la línea de flotación hasta *la borda*.



ESTRUCTURA:

La estructura de las embarcaciones es el conjunto de piezas que le dan su forma más o menos uniforme de las cuales se obtienen las cualidades esenciales para navegar

correctamente. Entre los elementos estructurales podemos distinguir los que forman su esqueleto o armazón, que contribuirán en grado sumo a darle solidez: *quilla, cuadernas, varengas, baos, vagras, puntales, palmejares, roda y codaste*; otros que además de contribuir a la solidez de la estructura hacen estanco el interior del casco: *forro exterior, cubiertas y mamparos*.



La construcción de una embarcación es sumamente compleja, muchas de las piezas empleadas pueden diferir según el modelo o lugar de construcción, aquí se muestran las piezas universales.

TIPOS DE ESTRUCTURA:

La disposición de las piezas estructurales ha variado según las necesidades, si bien se deben considerar tres tipos básicos de estructuras en la construcción naval actual: *transversal, longitudinal y mixta* de las dos anteriores.

En todos los casos *la quilla* es la pieza principal desde la que se inicia la construcción de la embarcación.

ESTRUCTURA TRANSVERSAL:

Es la clásica en las embarcaciones de madera; sus piezas fundamentales son las *cuadernas*, *varengas* y *baos*, en su conjunto forman unos anillos transversales espaciados a lo largo de todo el buque y dan solidez al casco; el esfuerzo en sentido longitudinal es sostenido por *la quilla*, *los forros* de los costados y las *cubiertas*. Este tipo de estructura es la más utilizada en la construcción de buques de pesca.

ESTRUCTURA LONGITUDINAL:

Las piezas fundamentales que dan solidez a la embarcación van en sentido de proa a popa.



Una muestra de estructura transversal en sus distintas fases de construcción

Dependiendo de la finalidad de la embarcación se emplea una estructura u otra; así, un transbordador o un buque de pesca que requiere de grandes espacios interiores tendrá una estructura *transversal*, en cambio un buque de guerra que necesita de una estructura muy compartimentada, para que en caso del impacto de un proyectil las partes no afectadas mantengan el buque a flote suele ser longitudinal.

Entre estos dos tipos de estructuras existe una *mixta* que es una combinación de ambas.¹⁵

¹⁵ <http://www.fondear.org/infonautic/Barco/Barco.asp#Construc>
<http://www.tinet.cat/mediterranea/html/castella/pesca/barcos/barcos1/barco1.htm>

LAS PARTES DE LA ESTRUCTURA:

QUILLA:

Es la pieza principal de la estructura situada en la parte inferior de la embarcación, en sentido longitudinal. En los buques de pesca suele ser de una pieza y de madera noble.

RODA:

Es la prolongación de la quilla en dirección vertical o inclinada por su parte de proa, de forma recta o curva según el tipo de embarcación.

CODASTE:

Es una pieza vertical o con poca caída que termina en la embarcación por su parte de popa que se une al extremo de popa de la quilla.

La función principal del codaste es aguantar el peso del timón, hélice y ejes, así como los esfuerzos por ellos transmitidos y los recibidos por efecto del estado del mar.

CUADERNAS:

Son las piezas que podríamos denominar como las costillas de la embarcación y sobre el que va clavado el forro exterior. La *cuaderna maestra* es la que corresponde a la sección transversal de mayor superficie, situada en la medianía de la embarcación.

YATE:

El yate es un vehículo flotante que ha de reunir una serie de cualidades para navegar, derivadas del ámbito en que se desenvuelve y de su condición de móvil.

La palabra yate se refiere al primer uso como embarcación ligera y rápida usada para perseguir en su momento a piratas y transgresores., desde sus inicios se comenzó a asociar al yate con el lujo, la distinción y el uso personal, significado que mantiene hasta hoy en

día.¹⁶

Un yate es una embarcación con fines recreacionales, y los hay a vela o propulsado por un motor. Su diferencia con un barco radica principalmente en su papel lúdico o de uso relacionado con el entretenimiento y disfrute de la navegación. Los yates se clasifican sobre todo por su método de propulsión, por ejemplo, velero, barco de motor o barco de remos. Se clasifican también de acuerdo a su uso, método de construcción y materiales empleados, como los aparejos y otros factores.

Normalmente los yates miden entre 10 metros (los más comunes) y hasta 70 metros (los súper yates, gigantes). Están contruidos en la actualidad de fibra de vidrio, con accesorios de aluminio, fibra de carbono, resinas epóxicas y otros, mientras que antiguamente eran contruidos de madera.

Los yates, en arquitectura naval, son aquellos yates cuya eslora (largo) es menor de 26 metros, los que superan esta longitud se denominan yates mayores.

Algunos componentes básicos son comunes a la mayoría de los yates convencionales. La quilla es un elemento de madera u otro material, situado en el centro del fondo del barco y que recorre en sentido longitudinal la embarcación de proa a popa. Ésta sirve como cimientto para el armazón, el cual se cubre con un material impermeable para formar el casco o cuerpo del barco. Estos términos también se utilizan para describir yates modernos que se moldean de una sola pieza.

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Barco>

DATOS TÉCNICOS:

Cualquier objeto que flote sobre la superficie del agua se hunde hasta que desplaza un volumen de agua equivalente a su peso. El diseño debe valorar que el barco tiene su propio peso, el cual tiene también que ser desplazado; por tanto, cuanto mayor sea el peso del material utilizado para construir el barco, más grande habrá de ser el mismo.

Cuando el volumen sumergido del barco ha sido diseñado para cumplir el requisito de que el peso del barco y su contenido sea igual al peso del agua desplazada, la distribución debe ser establecida de modo apropiado. El peso de un motor fueraborda en la popa de un barco pequeño tiende a hundirlo más por ese extremo. Si esa tendencia no puede ser compensada colocando un peso equivalente a proa, la realineación deberá obtenerse ensanchando el casco en la zona de popa de tal forma que una gran parte del desplazamiento tenga lugar cerca del exceso de peso.

Deberá establecerse un equilibrio de pesos de un lado a otro. Además, para disminuir el riesgo de hundimiento, el centro de gravedad de todos los pesos debe estar lo bastante bajo en el barco. Si otros factores requieren que el centro de gravedad esté alto, entonces el riesgo de hundimiento deberá contrarrestarse aumentando el ancho del casco.

En la actualidad, la mayoría de los yates pequeños se moldean a partir de materiales compuestos de plástico. El molde es una cavidad que tiene la forma exacta del barco. En muchos casos, estructuras interiores, como mamparos y polines para el motor, se insertan cuando el casco está en el molde, uniéndose entonces a éste mediante el plástico y su refuerzo.

El plástico suele ser una resina de tipo poliéster. En la mayoría de los casos, el material de refuerzo es fibra de vidrio; esto determina el término genérico de yates de fibra de vidrio. Se pueden obtener estructuras que van desarrollando mayor resistencia y rigidez para un peso determinado, con aramida (llamada a menudo Kevlar, una marca registrada) o fibra de

carbono como refuerzo. Estos materiales son más caros que la fibra de vidrio por lo que se fabrican sólo para aplicaciones en las que sus propiedades son esenciales para los resultados esperados.

Se necesita un núcleo para darle a la estructura compuesta el espesor preciso para lograr una rigidez adecuada, así como resistencia a la perforación. Si la parte que se moldea es un tabique plano, como un mamparo interior, el núcleo será con toda probabilidad una lámina de contrachapado. Si se necesita un mamparo ligero, el núcleo será probablemente de aluminio con forma de nido de abeja. Cuando la ligereza es importante se pueden emplear también núcleos de madera de balsa o de PVC. Para curvaturas agudas, habituales en cascos de barco, se utilizan núcleos laminados formados por cuadrados pequeños sujetos a una sábana de tela. Cuando se usa madera de balsa, los cuadrados se colocan con los granos de la madera, perpendiculares a la sábana; la estructura final tendrá así una mayor resistencia a impactos y a cargas de navegación debido a la firmeza natural de la madera en la dirección de sus fibras.¹⁷

CLASIFICACION DE LOS YATES:

El yate a diseñar se encuentra anclado en las Islas Galápagos. Fue construido exclusivamente para el uso de cruceros turísticos de primera clase, estos varían mucho en cuanto al servicio que ofrecen, el entrenamiento de su personal, la oferta astronómica, el equipo y servicio a bordo hacen que se clasifiquen los servicios objetivamente y de manera particular de acuerdo a los estándares internacionales de servicio.

YATES DE CLASE ECONÓMICA (E):

Son Yates generalmente pequeños con equipamiento básico. Por su tamaño los espacios a bordo son reducidos, las cabinas estrechas y con camas literas. Su velocidad de crucero es

¹⁷ <http://www.nauticaypesca.es/barcos/historia-de-los-barcos>

limitada y por esta razón el itinerario es también limitado. Los guías son calificados como Naturalistas I, generalmente Nativos de Galápagos con conocimientos limitados en idiomas extranjeros. La alimentación a bordo no es muy variada.

YATES DE CLASE TURISTA (T):

Son Yates mejor equipados, un poco más espaciosos, baños y duchas en las cabinas, áreas sociales más grandes y algunos ofrecen aire acondicionado. En general el servicio y el itinerario ofrecen mejores condiciones que los de clase económica, los guías son naturalistas II, mejor capacitados en Interpretación y con dominio de un idioma extranjero. En general el servicio es mejor, y se mantiene la relación servicio/precio.

YATES DE PRIMERA CLASE (F):

Los Yates/Barcos de Primera clase ya ofrecen ciertas comodidades a bordo, muchos se someten a las regulaciones internacionales de seguridad marítima, las cabinas son más cómodas y ofrecen agua fría y caliente, sistema central de aire acondicionado, los guías son Naturalistas III, que es la mejor categoría en Galápagos, algunos de ellos son Biólogos especializados y no solamente conocen la flora y fauna de Galápagos muy bien sino que además hablan dos o tres Idiomas extranjeros. Las comidas son servidas estilo Buffet y ofrecen una gran variedad y un buen bar.

YATES DE LUJO (L):

Existen muy pocos Yates/Barcos de esta categoría en Galápagos, sus cabinas son muy elegantes y confortables, el servicio es de primera clase, un equipo profesional capaz de satisfacer al cliente más exigente, ofrecen las mejores rutas en Galápagos. Parte del equipo de confort es comunicación satelital, video, tiendas, jacuzzi, exquisitas comidas servidas tipo buffet, cuentan con minibar en las cabinas, sistemas central de aire acondicionado, son

Yates muy rápidos y recorren las distancias en tiempos cortos, permitiendo ampliar las actividades en las islas, Utilizan tecnología de punta.¹⁸

NORMAS Y REQUERIMIENTOS:

1) Los yates son construidos desde dos puntos de vista:

1. **ESTRUCTURAL:** desde este punto de vista, la entidad que se encarga de regularizar se llama *International Association Classification Societies* (IACS). Esta asociación vela que la construcción sea realizada lo más confiable posible.

2. **SEGURIDAD.** Desde el punto de vista de seguridad se ha destinado esta responsabilidad a *International Maritime Organization*, (IMO), para que norme los aspectos de seguridad para yates de pasajeros (esto es mayores a 12 pax).

2) El IACS, reúnen a 11 sociedades clasificadoras. Entre ellas puede mencionarse: *American Bureau of Shipping, Lloyds Register, Der nost Veritas, Germanisher Lloyds, etc.*, en las que publican descargas gratuitas, en los que dan detalles más específicos sobre sistemas y confort de pasajeros y tripulación.

3) Los detalles acerca de la construcción de los yates y embarcaciones se llama *Arquitectura Naval*. En esta ciencia se involucra tanto los cálculos propios de estabilidad como el confort de la nave. Cuando se está procurando detalle de espacios vinculados con las dimensiones de la embarcación, se debe organizar un algoritmo de diseño preliminar en el que se involucra entre las variables: resistencia de la nave, pesos, confort de las personas y espacios mínimos requeridos.

¹⁸ <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/parque-nacional-galapagos.html>

IMO (Organización Marítima Internacional):

Es el primer organismo internacional dedicado exclusivamente a la elaboración de medidas relativas a la seguridad marítima, debido al carácter internacional del transporte marítimo, las medidas encaminadas a mejorar la seguridad de las operaciones marítimas serán más eficaces si se realizan en un marco internacional en lugar de depender de la acción unilateral de cada país.

Con el fin de alcanzar sus objetivos una de las tareas más importante de la OMI fue desarrollar normas internacionales comunes que pudieran reemplazar a la multiplicidad de legislaciones nacionales que existían anteriormente. En la actualidad la OMI ha impulsado la adopción de más de 40 Convenios y Protocolos, siendo estos instrumentos jurídicos vinculantes y, una vez puestos en vigor, sus prescripciones han de ser aplicadas por todos los Estados que los han suscrito.

Uno de los objetivos principales de la IMO es la prevención de la contaminación del mar ya que es otro de los problemas relacionados con la seguridad internacional, aun cuando requerían un enfoque relativamente diferente, la amenaza de contaminación del mar ocasionada por los buques, en particular los buques tanque, debido a esto se crea un convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques exhaustivo para combatir la contaminación (MARPOL).

El MARPOL no sólo se ocupa de la contaminación ocasionada por hidrocarburos, sino que abarca, además, otras formas de contaminación como la originada por productos químicos y otras sustancias perjudiciales, basuras y aguas sucias. Este Convenio reduce considerablemente la cantidad de hidrocarburos que pueden eliminar los buques en el mar y prohíbe totalmente que éstos efectúen descargas en ciertas zonas ambientalmente sensibles.¹⁹

¹⁹ MCA_Large_Commercial_Yacht_Code_-_LY2_MSN_1792[1] PDF
PS_Guide-July07[1] PDF

La OMI es el único organismo especializado de las Naciones Unidas en seguridad marítima, actualmente está integrada por 166 estados miembros y dos miembros asociados. La OMI es una organización técnica cuyo trabajo, en su mayor parte, lo realizan varios comités y subcomités.

- El Comité de Seguridad Marítima (CSM) es el comité principal.
- El Comité de Protección del Medio Marino (CPMM) se encarga de coordinar las actividades de la Organización encaminadas a la prevención y contención de la contaminación.

Estos dos comités cuentan con varios subcomités cuyas denominaciones indican los temas de los que se ocupan: Seguridad de la Navegación (NAV); Radiocomunicaciones, Búsqueda y Salvamento (COMSAR); Formación y Guardia (STW); Transporte de Mercancías Peligrosas, Cargas Sólidas y Contenedores (DSC); Proyecto y Equipo del Buque (DE); Protección contra Incendios (FP); Estabilidad y Líneas de Carga y Seguridad de Pesqueros (SLF); Implantación por el Estado de Abanderamiento (FSI); y Transporte de Líquidos y Gases a Granel (BLG).

- El Comité Jurídico se encarga de examinar todas las cuestiones de orden jurídico que son competencia de la Organización.
- El Comité de Cooperación Técnica coordina el trabajo de la OMI en lo concerniente a la provisión de asistencia técnica, particularmente a los países en desarrollo.
- El Comité de Facilitación se encarga de las actividades y funciones de la OMI relativas a la facilitación del tráfico marítimo internacional, con el fin de reducir las formalidades y simplificar la documentación que se exige a los buques al entrar o salir de puertos u otras terminales.

Todos los comités de la OMI están abiertos a la participación de todos los Gobiernos Miembros en régimen de igualdad.

La organización ha adoptado unos 40 convenios y protocolos, así como más de 800 códigos y recomendaciones sobre seguridad marítima, prevención de la contaminación y otras cuestiones conexas.

SEGURIDAD:

La OMI también adoptó el Convenio internacional para la seguridad de la vida humana en el mar (SOLAS), este abarcaba una amplia gama de medidas para mejorar la seguridad del transporte marítimo, entre las que cabe incluir el compartimentado y la estabilidad; las instalaciones de máquinas e instalaciones eléctricas; la prevención, detección y extinción de incendios; los dispositivos de salvamento; la radiotelegrafía y la radiotelefonía; la seguridad de la navegación; el transporte de grano; el transporte de mercancías peligrosas; y los buques nucleares.

Entre otros convenios importantes adoptados por la OMI y relacionados con la seguridad se incluye el Convenio internacional sobre líneas de carga, el Convenio Internacional sobre Arqueo de Buques, el Reglamento internacional para prevenir los abordajes, que hizo obligatorios los dispositivos de separación del tráfico adoptados por la OMI y redujo considerablemente el número de abordajes en numerosas zonas; y el Convenio internacional sobre búsqueda y salvamento marítimos.

La pesca difiere tanto de otras actividades marítimas que resulta difícil aplicar la mayor parte de los convenios de la OMI directamente a los buques pesqueros. El Convenio internacional de Torremolinos para la seguridad de los buques pesqueros, estaba destinado a solucionar algunos de tales problemas pero, por dificultades de orden técnico, nunca llegó a entrar en vigor.²⁰

Esta organización ha atribuido la máxima importancia a la formación del personal de las embarcaciones, se creó el Convenio internacional sobre normas de formación, titulación y

²⁰ IBID
IBID

guardia para la gente de mar y estableció normas mínimas aplicables a las tripulaciones, de aceptación internacional.

CODIGOS Y RECOMENDACIONES:

Además de los convenios y otros instrumentos convencionales, la OMI ha adoptado varios centenares de códigos, directrices o recomendaciones relativos a una amplia gama de cuestiones que no se consideran idóneas para su reglamentación mediante instrumentos convencionales oficiales. Aunque estas recomendaciones no tienen fuerza de ley para los Gobiernos, les sirven de orientación en la formulación de reglamentaciones y prescripciones de carácter nacional. Muchos Gobiernos aplican las disposiciones de esas recomendaciones incorporándolas, en su totalidad o en parte, a su legislación o reglamentación nacionales. En algunos casos, códigos importantes han adquirido carácter obligatorio mediante la inclusión de las referencias pertinentes en un convenio.

En determinados casos, las recomendaciones llegan a incluir prescripciones adicionales que se han considerado útiles o necesarias a la luz de la experiencia adquirida o sirven para aclarar diversas cuestiones que surgen en relación con medidas concretas, garantizándose así la interpretación y aplicación uniformes de estas medidas en todos los países.

ASISTENCIA TECNICA:

El programa de asistencia técnica de la OMI les ayuda a los Estados, muchos de estos países en desarrollo, a ratificar los convenios de la Organización y a alcanzar los niveles normativos establecidos. Como parte de este programa, la OMI contrata a cierto número de asesores y consultores que prestan asesoramiento a los Gobiernos, y cada año interviene, como organizadora o participante, en numerosos seminarios y actividades para asistir en la implantación de las medidas de la Organización²¹

²¹ IBID
IBID

Un elemento clave del programa de asistencia técnica es la formación. Las medidas de la OMI sólo pueden llevarse a la práctica eficazmente si las personas responsables han recibido la debida instrucción, razón por la cual la OMI ha contribuido a crear o mejorar las academias de formación naval en muchos países de todo el mundo. Algunas de éstas atienden exclusivamente las necesidades nacionales, en tanto que otras se han creado para ocuparse de las necesidades de una región.

La OMI considera que desde su creación, como organismo internacional especializado en asuntos marítimos, ha llegado a ser la organización más efectiva y dinámica del sistema de las Naciones Unidas. Esto gracias al apoyo entregado por los Estados Miembros que la componen, lo que ha hecho posible avanzar notablemente en el logro de los objetivos que ella persigue, lo que se traduce en una "navegación segura en mares más limpios".

También en las actividades de la OMI se procura centrarlas en el "factor humano", pues las estadísticas demuestran que gran parte de los accidentes marítimos, alrededor del 80%, son debido a errores humanos. Las causas de ellos se deben a diversos factores que pueden ser producidos por una administración ineficiente de la empresa o deficiencias de la dotación de gente de mar que tripula el buque, como la preparación y el entrenamiento inadecuado, equipos mal operados, fatiga, desmoralización, dificultades de entendimiento por el idioma, etc., sin embargo se estima que eliminando estas causas será la mejor forma de prevenir los accidentes, por lo que también las acciones de la OMI estarán dirigidas a elevar los estándares en esta área.

CONVENIO INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR (SOLAS)

Del Convenio SOLAS, en sus formas sucesivas se considera generalmente como el más importante de todos los tratados internacionales sobre la seguridad de las embarcaciones. ²²

²² <http://www.imo.org/>
http://www.imo.org/about/mainframe.asp?topic_id=415

El objetivo principal del Convenio SOLAS es especificar normas mínimas para la construcción, equipamiento y explotación de embarcaciones, compatibles con su seguridad. Los Estados del pabellón son responsables de garantizar que las embarcaciones bajo su pabellón cumplen con sus requisitos, y un número de certificados se establecen en la Convención como prueba de que esto se ha hecho.

Disposiciones de control también permitirá a los Gobiernos Contratantes para inspeccionar las embarcaciones de otros Estados contratantes si hay motivos fundados para creer que la embarcación y su equipo no cumple sustancialmente con los requisitos de la Convención - este procedimiento es conocido como el Estado del puerto control. El actual Convenio SOLAS incluye los artículos que establece las obligaciones generales, procedimiento de enmienda.

CAPÍTULO I - DISPOSICIONES GENERALES:

Incluye normas relativas a la encuesta de los distintos tipos de embarcaciones y la expedición de documentos, que significa que la embarcación cumple los requisitos de la Convención. El capítulo también incluye disposiciones para el control de los buques en los puertos de otros Gobiernos Contratantes.

CAPÍTULO II- 1 - CONSTRUCCIÓN - SUBDIVISIÓN Y LA ESTABILIDAD, MAQUINARIA E INSTALACIONES ELÉCTRICAS:

La subdivisión de las embarcaciones de pasaje en compartimientos deberán ser tales que después de asumido el daño a la resistencia del casco la embarcación se mantendrá a flote y estable. Requisitos para la integridad y de achique de agua de bombeo a las embarcaciones de pasaje también están establecidos, así como de estabilidad para los pasajeros y de carga.

El grado de subdivisión - medido por la distancia máxima permitida entre dos mamparos adyacentes - varía con la longitud de la embarcación y el servicio en el que participa. El más alto grado de subdivisión se aplica a las embarcaciones de pasaje.

Cubriendo los requisitos de máquinas e instalaciones eléctricas están diseñadas para garantizar que los servicios que son esenciales para la seguridad de la embarcación, los pasajeros y la tripulación se mantenga en el marco de diversas situaciones de emergencia.

CAPÍTULO II-2 - PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, DETECCIÓN DE INCENDIOS Y DE EXTINCIÓN:

Incluye disposiciones detalladas de seguridad contra incendios para todas las embarcaciones y medidas específicas para las embarcaciones de pasaje, buques de carga y buques cisterna.

Entre ellas se incluyen los siguientes principios: la división de la embarcación en zonas verticales principales y por las centrales térmicas y estructurales fronteras; separación entre los alojamientos y el resto de la embarcación por las centrales térmicas y estructurales fronteras; uso restringido de materiales combustibles; la detección de cualquier incendio en la zona de origen; contención y extinción de cualquier incendio en el espacio de origen, la protección de los medios de evacuación o de acceso para propósitos de lucha contra incendios; disponibilidad de aparatos de extinción de incendios, la reducción al mínimo de la posibilidad de ignición de vapores inflamables carga.

CAPÍTULO III - MEDIOS DE SALVAMENTO Y LOS ACUERDOS:

El capítulo incluye los requisitos para dispositivos de salvamento y los arreglos, incluidos los requisitos para la vida: barcos, botes de rescate y los chalecos salvavidas, según el tipo de embarcación.

La Asociación Internacional de la Vida - Ahorro (LSA) establece códigos y da requisitos técnicos específicos y es obligatorio que todos los dispositivos de salvamento o arreglos deberán cumplir los requisitos del mismo.²³

²³ IBID
IBID

CAPÍTULO IV – RADIOCOMUNICACIONES:

El capítulo incorpora la seguridad y socorro marítimo global del sistema (SMSSM). Todas las embarcaciones de pasaje y todos los buques de carga de 300 arqueos brutos igual o superior a viajes internacionales están obligados a llevar los equipos que están diseñados para mejorar las posibilidades de rescate después de un accidente, incluida la situación de emergencia por satélite indicando las radiobalizas (RLS) y transpondedores de búsqueda y salvamento (SARTS) para la ubicación de los buques o embarcaciones de supervivencia.

CAPÍTULO V - LA SEGURIDAD DE LA NAVEGACIÓN:

Identifica ciertos servicios de seguridad de la navegación que deben ser proporcionados por los Gobiernos Contratantes, y se establecen disposiciones de carácter operacional aplicables en general a todas las embarcaciones en todos los viajes. Esto es en contraste con la Convención en su conjunto, que sólo se aplica a determinadas categorías de embarcaciones dedicadas a viajes internacionales.

Los temas cubiertos incluyen el mantenimiento de los servicios meteorológicos para las embarcaciones, el servicio de patrulla de hielo; tráfico de embarcaciones y el mantenimiento de servicios de búsqueda y salvamento.

También incluye una obligación general de los capitanes a proceder a la asistencia de las personas en peligro y de los Gobiernos Contratantes a asegurar que todos los buques deberán ser lo suficientemente eficiente y con dotación de un punto de vista de seguridad.

Se hace obligatorio el transporte de los registradores de datos de la travesía (RDT) y los sistemas de identificación automática de buques (AIS) para determinadas embarcaciones.

CAPÍTULO VI - TRANSPORTE DE CARGA:

Abarca todos los tipos de carga (excepto los líquidos y gases a granel) que, debido a sus riesgos particulares a las embarcaciones o las personas a bordo, podrá exigir precauciones especiales".

Las regulaciones incluyen las necesidades de almacenamiento y fijación de la carga o unidades de carga (por ejemplo, contenedores).

Requiere llevar los buques de carga de grano para cumplir con el Código Internacional de Granos.

CAPÍTULO VII - TRANSPORTE DE MERCANCÍAS PELIGROSAS:

Las regulaciones están contenidas en cuatro partes:

PARTE A:

Transporte de mercancías peligrosas en bultos - incluye disposiciones para la clasificación, embalaje, marcado, etiquetado y de fijación, la documentación y la estiba de mercancías peligrosas. Los Gobiernos Contratantes tienen la obligación de dar instrucciones a nivel nacional y el capítulo hace obligatorio el Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas (Código IMDG), desarrollado por la OMI, que se actualiza constantemente para dar cabida a nuevas mercancías peligrosas y para complementar o revisar las disposiciones vigentes.

PARTE A-1:

Transporte de mercancías peligrosas en forma sólida a granel - cubre la documentación, requisitos de almacenamiento y segregación de estos productos y exige la presentación de informes de incidentes relacionados con dichos bienes.

PARTE B:

Cubre la construcción y el equipamiento de buques que transporten productos químicos peligrosos líquidos a granel y requiere quimiqueros que cumplan con el Código Internacional de Productos Químicos a granel (Código CIQ).

PARTE C:

Se refiere a la construcción y equipamiento de buques que transporten gases licuados a granel y de transporte de gas que cumplan con los requisitos de la Organización Internacional del Gas Code (Código CIG).

PARTE D:

Se incluyen requisitos especiales para el transporte de paquetes de combustible nuclear irradiado, plutonio y desechos altamente radiactivos a bordo de las embarcaciones y requiere de las embarcaciones que transportan este tipo de productos para cumplir con el Código Internacional para la seguridad del transporte de combustible nuclear irradiado, plutonio y de alto desechos radiactivos a bordo de los buques (Código CNI).

CAPÍTULO VIII - LOS BUQUES NUCLEARES:

Da los requisitos básicos para las embarcaciones de propulsión nuclear y está especialmente preocupado por los peligros de radiación. Se refiere al Código detallado y completo de seguridad para buques mercantes nucleares que fue aprobado por la Asamblea de la OMI.

CAPÍTULO IX - GESTIÓN DE LA SEGURIDAD OPERACIONAL DE LAS EMBARCACIONES:

Es obligatoria la gestión de la seguridad (IGS), que requiere un sistema de gestión de la seguridad que se establezcan por el propietario de la embarcación o cualquier otra persona que ha asumido la responsabilidad de la nave (la "Compañía").

CAPÍTULO X - MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA NAVES DE GRAN VELOCIDAD:

Obligatorio el Código Internacional de Seguridad para naves de gran velocidad (Código HSC).

CAPÍTULO XI-1 - MEDIDAS ESPECIALES PARA INCREMENTAR LA SEGURIDAD MARÍTIMA:

Aclara los requisitos relativos a la autorización de las organizaciones reconocidas (responsable de la realización de estudios e inspecciones de las Administraciones); mejorar las encuestas, el número de identificación de la embarcación régimen y control del Estado del puerto sobre las necesidades operacionales.

CAPÍTULO XI-2 - MEDIDAS ESPECIALES PARA INCREMENTAR LA PROTECCIÓN MARÍTIMA:

Se encarga de la protección de las embarcaciones y las instalaciones portuarias de código de seguridad (Código PBIP). La parte A del Código es obligatorio y la parte B contiene orientaciones sobre la mejor manera de cumplir con los requisitos obligatorios.

El reglamento exige a las administraciones establecer niveles de seguridad y garantizar el suministro de información de las embarcaciones autorizadas a enarbolar su pabellón. Antes de llegar a puerto, o al mismo tiempo en un puerto, en el territorio de un Gobierno Contratante, la embarcación deberá cumplir los requisitos para el nivel de protección establecido por ese Gobierno Contratante, en caso de que el nivel de protección es más alto que el nivel de seguridad establecido por la Administración para esa embarcación.

Exige que todas las embarcaciones deberán disponer de un sistema de alerta de protección de la misma, de acuerdo con un calendario estricto que se ha instalado en la mayoría de las embarcaciones. Cuando se activa el sistema de alerta de protección se iniciará y transmitirá un barco a la costa de alerta de protección a una autoridad competente designada por la

Administración, para identificar la embarcación y su situación, advertir de que la seguridad del mismo se encuentra amenazada o comprometida. El sistema no activará ninguna otra alarma instalada a bordo. El sistema de alerta de protección de la embarcación deberá ser capaz de activarse desde el puente de navegación y por lo menos en otra ubicación.

Otras normas abarcan el suministro de información a la OMI, el control de los buques en puerto, (incluyendo medidas tales como el retraso, detención, restricción de sus operaciones, incluidos los movimientos dentro del puerto, o expulsión de un buque del puerto), y el responsabilidad específica de las empresas.

CAPÍTULO XII - MÁS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA GRANELEROS:

El capítulo incluye los requisitos estructurales para los graneleros de más de 150 metros de eslora.²⁴

IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD:

LOS CHALECOS SALVAVIDAS:

Uno de los accesorios necesarios para cuidar de la vida de quienes se encuentran cerca del agua, este implemento tiene la característica de hacer que un ser humano se mantenga a flote cuando ha caído en el agua y en muchos casos le protege contra algún mal golpe.

Los chalecos salvavidas tienen una serie mínima de estándares en la construcción y niveles de flotabilidad; siendo la base para la protección de la persona, este implemento es necesario que se encuentre puesto en el momento de la emergencia.

Los chalecos tienen una descripción que se conoce como *PFD (Personal Floatation Device)* que significa Dispositivo de Flotabilidad Personal; esto es la capacidad de flotación en el agua.

²⁴ <http://www.imo.org/>
http://www.imo.org/about/mainframe.asp?topic_id=415

El grado de PFD determina las condiciones en que un chaleco salvavidas debe usarse sin embargo la recomendación del fabricante es que siempre un chaleco debe ser probado por el individuo en una piscina para determinar que funciona adecuadamente.

Los chalecos salvavidas tienen un tiempo de uso variable y su capacidad de flotar reacciona con el tiempo perdiéndose la misma provocada por el calor (rayos del sol), y el daño normal por uso.

Como regla siempre su chaleco debe estar en buenas condiciones y su recambio debe ser periódico.

Cuando un tripulante cae al agua lo primero es tener calma, si es posible y las aguas están calmas puede optar por tratar de llegar a la orilla mas cercana.

En caso de aguas turbulentas, manténgase sereno, cerca de la embarcación hasta que llegue la ayuda, el chaleco no le protegerá de las olas.

En caso de caer en un río permita que la corriente lo desplace hacia aguas menos rápidas y realice un intento de salir a la orilla más cercana.

Los tipos de PFD:

TIPO PFD I:

Es el chaleco de mayor flotabilidad es especialmente recomendado para utilizar en aguas abiertas (lagos, Mar), en donde las condiciones de rescate pueden durar horas o días.

TIPO PFD II:

Es recomendado para utilizar cerca de la costa, está diseñado para aguas calmas donde hay gran posibilidad de ser rescatados con prontitud.

TIPO PFD III:

Recomendado para aguas calmas donde se producirá un pronto rescate. El PFD III tiene las mismas características de flotabilidad del PFD II. Con la única diferencia de que no hace rotar a la persona en posición cara arriba.

TIPO IV:

Es el salvavidas para aguas calmas interiores donde siempre la ayuda está presente inmediatamente. El PFD IV corresponde a aros salvavidas, colchones.

TIPO V:

Este salvavidas es para usos especiales encontrándose por ejemplo con características anti hipotermia.

PWC (PERSONAL WATER CRAFT):

Se traduce como la destreza personal en el agua y son recomendados para resistir un nivel X de impacto para lo cual están debidamente marcados como la resistencia del chaleco a los impactos, esto no implica que la persona no puede sufrir daños ante un impacto masivo. Son recomendados para esquiadores y personas que realizan deportes acuáticos extremos.

El uso de chalecos salvavidas en aguas turbulentas proporciona ayuda a la persona pero no le asegura que no podrá ahogarse, por tanto la precaución es parte vital de la vida de los tripulantes.

ELECCIÓN DE LOS CHALECOS SALVAVIDAS:

- Elegir chalecos con una flotabilidad apropiada para la situación del riesgo y capaces de invertir la postura del trabajador, colocarle en posición estable y mantener sus vías respiratorias fuera del agua.
- Comprobar que los chalecos están equipados con un sistema de sujeción lo suficientemente resistente como para permitir el rescate manual o el izado mecánico, así como con dispositivos de señalización (pilas cebables con agua, materiales

retroreflectantes, luz de destellos, silbato, etc.), sobre todo si se prevén trabajos nocturnos.

- Exigir, asimismo, que los chalecos hinchables consten de:
- Una funda protectora separable, resistente a los agentes físicos y químicos, que no dificulte la operación de hinchado del chaleco.
- Un dispositivo de fijación que mantenga sujeto el chaleco en caso de caída desde un punto elevado.

UTILIZACIÓN:

- Asegurarse sistemáticamente del buen estado general del chaleco.
- En el caso de los chalecos hinchables, verificar que el cartucho de gas comprimido está lleno y bien colocado, que el percutor está armado y que la válvula del tubo de inflado oral está bloqueada.

ALMACENAMIENTO:

- Almacenar siempre los chalecos salvavidas en un lugar seco.
- Secar al aire los chalecos húmedos o mojados, antes de almacenar. Nunca secar aproximándolos a fuentes de calor.

MANTENIMIENTO:

- Ordenar un control periódico de los chalecos de acuerdo con los principios siguientes:
- Para todos los tipos de chaleco, control trimestral por un responsable cualificado designado por el director de la empresa (en lo que respecta a los chalecos hinchables, control en particular del estado de la funda protectora, de la estanqueidad de la cámara hinchable y del buen funcionamiento de los dispositivos de hinchado).

- En lo referente a los chalecos hinchables, verificación anual complementaria por el fabricante o su representante acreditado.
- Rechazar los chalecos deteriorados cuya función protectora no se pueda garantizar con certeza tras su reparación.
- Retirar rápidamente, mediante los detergentes aconsejados por el fabricante, toda mancha de grasa o de aceite en la superficie de la funda o de la cámara hinchable del chaleco.
- Las bandas reflectantes pierden muy rápidamente su visibilidad en caso de estar sucias, por lo que se deben limpiar con regularidad.
- Después del uso enjuagar con agua dulce, limpia y fría. Dejar secar al aire, nunca aproximándolo a una fuente de calor directo.²⁵

BALSA SALVAVIDAS:

Es un equipo de flotabilidad con proceso automático de hinchado que permite la permanencia en el mar en caso de abandono de la embarcación. Está especialmente diseñada para soportar condiciones meteorológicas extremas. Se basa en un conjunto de flotadores con cámaras de aire separadas que forman una estructura tipo iglú equipada con equipo de emergencia y supervivencia

Son de extrema importancia en el equipo de auxilio náutico, la elección de una balsa está sujeta a una serie de condiciones de acuerdo al tipo de embarcación que se tiene.

CERTIFICACIÓN SOLAS (*SEGURIDAD DE LA VIDA EN EL OCÉANO*):

Es una normativa de aplicación mundial, y se refiere a unos puntos concretos de fabricación y resistencia, las balsas deben ser construidas siguiendo ciertos parámetros para asegurar su resistencia y confiabilidad.

²⁵ http://www.viking-life.com/viksp/chaleco_salvavidas.
<http://cooperates.proyectoskalu.com/.../UsoDeChalecosSalvavidas.pdf>. España-

Algunos puntos que debe cumplir la balsa son: facilidad para el abordaje, suficientes elementos de seguridad para la supervivencia, doble cubierta, doble acceso, más espacio interior, pruebas de estabilidad, etc.

Hay distintos modelos según el tipo de navegación para la cual está destinada la embarcación que la lleve. Podemos dividir tres grandes grupos, por un lado las balsas salvavidas costeras, las diseñadas para navegación deportiva de altura y por el último las offshore u oceánicas

COSTERAS:

Hay una amplia variedad dentro de este grupo que se diferencian en el equipamiento y capacidad. Generalmente disponen de una sola cámara inflable y no tiene una cubierta a modo de carpa que se infla en forma automática.

Son balsas, que por estimarse que se realiza una navegación cercana a la costa, no están preparadas para permanecer en ellas mucho tiempo. Están diseñadas para emergencias en aguas costeras, dentro de un límite de 20 millas marítimas o en rutas marítimas. Son ligeras, y más económicas.

BALSAS PARA NAVEGACIÓN DEPORTIVA DE ALTURA:

Estas balsas diseñadas para la navegación deportiva de altura, están destinadas para aquellos que practican la pesca en mar, el offshore o simplemente la navegación costera; están construidas conforme a la mayor parte de las reglamentaciones internacionales.

Estas balsas tienen generalmente una capacidad para 4, 6, 8 o 10 personas.

BALSAS OFFSHORE:

Estas balsas están diseñadas para resistir condiciones duras de tiempo en mar abierto, es por ello que además de tener más de un tubo estanco, pueden ser hasta tres, están pensadas para

tener mucha estabilidad y ello se logra mediante un sistema de lastrado consistente en bolsas que se llenan de agua y tienden a que la balsa no se de vuelta.

HINCHADO:

Todos los tipos de balsas se hinchan automáticamente por medio de un cilindro de gas comprimido, generalmente anhídrido carbónico o nitrógeno, hasta quedar desplegadas en condiciones de ser abordadas.

El sistema automático de hinchado se activará al tirar del cabo de disparo o al sumergirse a una determinada profundidad (unos 3 o 4 metros).

MATERIALES:

Se confeccionan utilizando las mismas técnicas y tejidos que las embarcaciones neumáticas, por lo que podemos hablar de neopreno, neopreno-hypalón, PVC y poliuretano.

Deben tener colores vivos, llevar tiras reflectantes en la capota y disponer, en el caso de las de altura y oceánicas, de reflectores de ondas de radar.²⁶

EQUIPO ADICIONAL:

Las balsas homologadas deberán llevar como mínimo el equipo de emergencia estipulado por la SOLAS que identifica a la Convención internacional de Seguridad de la Vida en la Mar.

Es responsabilidad del patrón completar el equipo con todos aquellos artículos que considere convenientes. Entre los que se deben incluir, agua potable, fruta, más señales de socorro, ropa de abrigo, medicamentos, una radiobaliza y un VHF portátil.

²⁶ <http://www.cibernautica.com.ar/.../balsas/index.html>

Al momento de elegir una balsa, hay que tener en cuenta que ésta debe albergar cómodamente a la totalidad de los tripulantes que normalmente transporta una embarcación. En este sentido, el uso deportivo marca como ideal las que tienen capacidad de 4 a 10 personas, aunque las hay también para más de 25. De todos modos, no es bueno contar con una cuya capacidad sea superior a la del barco, puesto que en caso de zozobra le faltará peso y perderá estabilidad, quedando peligrosamente expuesta a dar una vuelta de campana con fuerte oleaje.

Con respecto a la ubicación de la balsa, esta dependerá del espacio disponible en cada embarcación: lo importante es que todos los tripulantes sepan dónde está y que llegar a ella sea fácil. Si el barco tiene suficiente lugar en cubierta, lo ideal es colocarla allí dentro de un contenedor plástico porque estará protegida de la intemperie. Si la opción fuera en cambio estibarla en el interior de la embarcación, lo mejor será guardarla dentro de un bolso especial (tanto este bolso como el contenedor ya vienen de fábrica) por el ahorro de espacio.

Llegado el caso de tener que abandonar el barco y darle utilidad a la balsa, no habrá mayores inconvenientes para ponerla en funcionamiento puesto que presenta la ventaja de inflarse automáticamente en unos 20 segundos. Para ello emplea un sistema de gas comprimido (anhídrido carbónico o nitrógeno, que al ser malos conductores del calor otorgan cierta aislación térmica) que puede dispararse manualmente o por medio de una válvula hidrostática.

Para asegurarse del correcto funcionamiento de la balsa, se la debe someter a dos procesos de revisión periódicos. El primero, que normalmente se hace cada cinco años en talleres habilitados por la Prefectura Naval, comprueba el buen estado de los tubos, demás elementos estructurales y del sistema de inflado.

El otro control corre por cuenta del propietario, quien debe verificar cada dos años la validez de elementos de seguridad.²⁷

BOTE SALVAVIDAS:

Es un bote rígido o inflable, el término se aplica tanto a los botes que se mantienen en puerto o cerca de éste, usados para auxiliar a un barco que tenga problemas, así como a los botes portados por barcos mayores, que permiten al pasajero y la tripulación escapar en caso de emergencia.

Los botes salvavidas inflables pueden estar equipados con bombonas de dióxido de carbono o bombas mecánicas para facilitar su llenado. De esta forma, un mecanismo infla rápidamente el bote, al tiempo que lo libera del buque madre.

REGADERAS AUTOMATICAS CONTRA INCENDIO:

Los rociadores automáticos, son uno de los sistemas más efectivos para la extinción de incendios. Generalmente forman parte de un sistema contra incendio basado en una reserva de agua para el suministro del sistema, se activan al detectar los efectos de un incendio, como por ejemplo el aumento de temperatura asociado al fuego.²⁸

FUNCIONAMIENTO:

Las regaderas automáticas disponen de un orificio para la salida del agua, el cual tiene un tapón que impide la salida del agua a temperaturas normales. El tapón está sostenido por un mecanismo de dos brazos, ensamblados con un fusible formado por dos placas metálicas unidas con soldadura. En un incendio, el calor generado funde la soldadura, haciendo que la presión del agua que actúa sobre el tapón, desarme el sistema de tapón, permitiendo la salida del líquido. El agua sale por el orificio y pega contra una lámina, diseñada para

²⁷ IBID

²⁸ <http://www.denautica.net/nota.php?nid=5>

distribuir el agua a manera de lluvia. Cada regadera cuenta con su propio fusible, por lo que solamente se dispararán aquellas regaderas que estén en la zona de influencia del incendio.

SISTEMAS DE DETECCIÓN:

La ventaja de poseer sistemas de detección automática de incendios radica fundamentalmente en la disminución del tiempo de detección y en consecuencia de la mayor posibilidad de controlar el incendio cuando se encuentre en su fase incipiente.

1) CLASES DE SISTEMAS HIDRÁULICOS DE REGADERAS:

En estos sistemas, obviamente el agua es el agente extintor.

Existen varias modalidades para la instalación de regaderas automáticas, dependiendo de las redes hidráulicas y la forma de operación del conjunto.

1.1) SISTEMAS DE TUBERÍA HÚMEDA:

Es una red de tuberías llena de agua a presión, provista de regaderas automáticas y conectadas a una red de suministro de agua, la cual fluye cuando la regadera es activada y abierta por el fenómeno detectado.

Se emplea cuando no hay riesgo de congelamiento del agua en la red. Es el sistema más difundido y de uso normal en nuestro medio.

1.2) SISTEMAS DE TUBERÍA SECA:

Es una red de tuberías con regaderas automáticas y mantenida bajo presión de aire, el cual al escapar por la abertura de la regadera activada por el fenómeno detectado, permite la entrada de agua a la red, descargándola a través de las regaderas ya abiertas.

Este sistema u otros de tubería seca, se usa cuando la baja temperatura ambiente puede producir la congelación del agua en la red.

1.3) SISTEMA DE DILUVIO O DE INUNDACIÓN TOTAL:

Es una red de tuberías con regaderas siempre abiertas, acoplada a un sistema detector de incendios, el cual al ser activado permite la entrada de agua a la red, descargándola a través de todas las regaderas en forma simultánea.

Se usa para riesgos especiales de incendios. Los orificios de las regaderas están libres, sin obturación alguna.

1.4) SISTEMA DE ACCIÓN PREVIA O DE PRE – ACCIÓN:

Es una red de tuberías con regaderas automáticas mantenidas con o sin presión de aire, acoplada a un sistema adicional detector de incendios más sensible que el instalado en las regaderas, el cual al ser activado, permite la entrada de agua a la red, previamente a la apertura de las regaderas.

Este es un sistema de tubería seca, adecuado para temperaturas de congelación de agua.

La red puede contener o no aire comprimido.

1.5) SISTEMA MULTI – CICLO O DE DISPARO Y CIERRE AUTOMÁTICOS:

Normalmente es una red de tubería húmeda dotada con regaderas “súper – automáticas” de diseño especial o sea de disparo y cierre automáticos plenamente autónomas en su funcionamiento, en cuanto entran de nuevo en operación si el fuego se reactiva por alguna causa.

Funcionan cuantas veces sea necesario sin necesidad de reponerlas parcial o totalmente y sin intervención manual.

Cada regadera tiene su propio dispositivo sensible (generalmente termostático)²⁹

²⁹ <http://www.solostocks.com.co/venta-productos/seguridad-proteccion/proteccion-contra-incendios/sistema-de-alarma-382462>

2) SUMINISTRO DE AGUA PARA SISTEMAS DE REGADERAS:

Se refiere a las distintas fuentes previstas para proveer de agua el sistema con la presión adecuada para el servicio eficiente de la regadera o grupo de regaderas de ubicación desfavorable.

Normalmente la fuente más común es la red de abastecimiento público. Otras fuentes posibles son los tanques elevados o de reserva para alimentación por simple gravedad;

bombas de incendios que toman agua de tanques propios, tanques de presión hidroneumáticos, equipos de presión constante, etc.

Cuando la presión en la red pública es baja, se disponen bombas reforzadoras de presión.

En la generalidad de los casos, la red es alimentada por una sola de las fuentes de suministro y no por todas a la vez; de aquí la importancia de las válvulas de retención ubicadas estratégicamente en la tubería de descarga de cada fuente de suministro, de manera que todas cierran de manera automática, con excepción de la localizada en proximidad de la fuente que esta en operación.

Como ya se advirtió, conviene la dotación total de regaderas en una edificación, si es que se quiere responder al verdadero sentido de protección. Esto no significa la exclusión de otros medios auxiliares, como la instalación de mangueras. La misma red de regaderas, si se quiere admite variaciones para mangueras. El sistema será ahora mixto o combinado.

Para edificios de 50 o más pisos, debe recurrirse a una zonificación vertical, dentro de un sistema multi – zona a base de bombas y de tanques intermedios, lo cual se repite las veces necesarias hasta cubrir la altura total. El edificio debe asegurar su propia protección por medio de los equipos necesarios, dada la limitación de los equipos propios de los bomberos para suministrar agua desde la base del edificio.

3) OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍA HÚMEDA:

Cada regadera está provista de un elemento sensible al aumento de temperatura, generalmente del tipo de soldadura fusible o también de bulbo frágil. Una vez roto el sello,

automáticamente se descubre el orificio de la regadera; en consecuencia fluye agua en forma de lluvia, gracias a la también inmediata apertura de la válvula de control y alarma.

3.1) VÁLVULAS DE ALARMA EN REPOSO:

Se fabrican para diferentes diámetros (en general de 3 a 8 pulgadas). En su parte inferior, se ubica la válvula que controla la alimentación general (contención). En la base de la válvula de alarma existe una conexión para manómetro (presión de entrada) y una doble conexión hacia la cámara de Retardo.

La cámara de retardo es simplemente un pequeño depósito cerrado cuya función es absorber los pequeños volúmenes de agua que ocasionalmente pueden superar el disco pivote, debido a fluctuaciones de la presión en la red de suministro (pública) y evitar así falsas alarmas. El agua recogida en esa cámara es evacuada por ella, a través de un drenaje inferior.

Más arriba del disco pivote, existe otra conexión para manómetro (presión de salida) importante para comprobar la presión existente y detectar escapes en la red superior de regaderas

3.2) VÁLVULAS DE ALARMA EN OPERACIÓN:

Cuando se abre alguna regadera, se alivia la presión por encima del disco pivotante, éste se abre con rapidez y mantiene el flujo de agua a presión en las regaderas.

4) OPERACIÓN DEL SISTEMA DE TUBERÍA SECA CON AIRE COMPRIMIDO:

Se usa cuando la red queda expuesta a bajas temperaturas pero las válvulas de control no corren ese riesgo. La red se llena de aire comprimido.

La válvula de control esta dotada de un equipo auxiliar capaz de acelerar la apertura del disco pivotante tan pronto detecta la descompresión del aire, al ser activada alguna regadera.

La válvula tiene un tipo de descompresor de aire para reabastecer la red después de que ha operado. También sirve para reponer el aire que eventualmente pueda escapar.

Para ello es importante una “alarma de baja presión “, para asegurar la presión requerida por el aire comprimido en la red. Si por algún motivo baja la presión, de inmediato es activada la alarma.

Como es obvio, todas las cabezas de las regaderas estarán debidamente obturadas antes de hacer operara el compresor, mediante una válvula de contención para controlar la alimentación general.

5) TIPOS DE REGADERAS AUTOMÁTICAS:

5.1) DE BULBO FRÁGIL:

Una cápsula de cuarzo, vítrea, contiene un líquido coloreado que se dilata por la absorción de calor; rompe la ampolla a cierta temperatura y libera el orificio de la regadera.

Este tipo de regadera debe ser repuesta totalmente, después de alguna operación del sistema, lo cual es un gran inconveniente

5.2) DE SOLDADURA FUSIBLE:

La unión de soldadura se funde a la temperatura predeterminada, de acuerdo con la clase de riesgo atendido. Algún dispositivo adicional colector de calor puede ser incluido, para acelerar la fusión; se trata de placas, hemi-esferas huecas, etc.

5.3) DE DISPARO DE CIERRE AUTOMÁTICOS:

Un elemento sensible al aumento de temperatura de tipo termostático, trasmite su movimiento a otros dispositivos particulares para dar como resultado la apertura de la regadera. Cuando desaparece el fuego y el termostato no detecta más calor, el mecanismo torna por sí mismo a la posición original de cerrado. Está listo para la próxima operación sin intervención manual. Repite la operación cuantas veces se requiera.

EXTINGUIDORES DE INCENDIOS:

Básicamente existen cuatro tipos o clases diferentes de extinguidores de incendios, cada uno apaga tipos de incendios específicos. Clase A, Clase B, Clase C y Clase D

Estos extinguidores se etiquetan con más de un designador: A-B, B-C, o A-B-C

EXTINGUIDORES CLASE A:

Apagan incendios en materiales combustibles ordinarios, como madera y papel. La clasificación numérica en ésta clase de extinguidor se refiere a la cantidad de agua que contiene el extinguidor y a la cantidad de fuego que apagará.

EXTINGUIDORES CLASE B:

Deben utilizarse en incendios donde se involucren líquidos inflamables, como grasa, gasolina, aceite, etc. La clasificación numérica en ésta clase de extinguidor señala la cantidad aproximada de pies cuadrados de incendio de líquido inflamable que una persona no experta puede apagar.

EXTINGUIDORES CLASE C:

Son adecuados para uso en fuego activados por electricidad. Esta clase de extinguidores de incendios no tienen una clasificación numérica. La letra "C" indica que el agente extintor no es conductivo.

LOS EXTINGUIDORES DE QUÍMICO SECO:

Generalmente se clasifican para varios usos. Contienen un agente extinguidor y utilizan gas no inflamable como propelente.

QUÍMICO SECO MULTI-USOS PARA INCENDIOS DE CLASE A, B, Y C.:

El agente fosfato mono amoniaco es barato y no es conductor de electricidad pero deja un residuo en polvo que puede dañar el equipo. No es recomendable para incendios ocultos.

QUÍMICO SECO PARA INCENDIOS DE CLASE B Y C.

Los agentes de bicarbonato de potasio y de bicarbonato de sodio son extremadamente efectivos contra incendios de Clase B y no son conductores de electricidad. No producen efectos tóxicos y se pueden recoger con una aspiradora, escoba o recogedor

CLASIFICACIÓN DE LOS EXTINGUIDORES:

La clasificación de un extinguidor señala su capacidad para combatir el fuego. Como resultado de las pruebas contra incendio los extinguidores llevan una clasificación en sus placas, que consiste en un número seguido por una letra. El número indica la capacidad relativa aproximada de extinción de cierta clase de fuego, el cual se identifica por la letra.³⁰

INCENDIO:

Es la pérdida de control del fuego que de manera creciente ocasiona grandes temperaturas y tiende a consumir todo el combustible a su alcance, generando daños, pérdidas, contaminación y lesiones.

³⁰ <http://pued.over-blog.es/article-30643043.html>

MATERIALES COMBUSTIBLES:

Básicamente, podemos decir que un combustible es toda sustancia que, bajo ciertas condiciones, resulta capaz de arder. En virtud de lo global de esta definición, es necesario lograr un mejor estudio de los mismos, a través de la siguiente subdivisión:

COMBUSTIBLES SÓLIDOS:

Los materiales sólidos más combustibles son de naturaleza celulósica. Cuando el material se halla subdividido, el peligro de iniciación y/o propagación de un incendio es mucho más grande.

COMBUSTIBLES LÍQUIDOS:

Los líquidos inflamables son muy usados en distintas actividades, y su empleo negligente o inadecuado provoca muchos incendios. Los líquidos no arden, los que lo hacen son los vapores que se desprenden de ellos. Tales vapores son, por lo general, más pesados que el aire, y pueden entrar en ignición a considerable distancia de la fuente de emisión.

COMBUSTIBLES GASEOSOS:

Los gases inflamables arden en una atmósfera de aire o de oxígeno. Sin embargo, un gas no inflamable como el cloro puede entrar en ignición en un ambiente de hidrógeno. Inversamente, un gas inflamable no arde en medio de una atmósfera de anhídrido carbónico o de nitrógeno. Existen dos clases de gases no combustibles: los que actúan como comburentes (que posibilitan la combustión) y los que tienden a suprimirla. Los gases comburentes contienen distintas proporciones de oxígeno, y los que suprimen la combustión reciben el nombre de gases inertes.

Es necesario conocer algunos aspectos relevantes acerca de lo que es el fuego (incendio), por esto existen diferentes clases.

CLASIFICACIÓN:

Los incendios se clasifican principalmente por el material combustible que se quema en:

- **CLASE A:**

Involucran combustibles corrientes como madera, papel, tela, goma o ciertos tipos de plásticos.

- **CLASE B:**

Involucran gases y líquidos combustibles e inflamables tales como gasolina, kerosene, pintura, disolventes de pintura, grasas, propano, etc.

- **CLASE C:**

Involucran equipo eléctrico energizado tales como artefactos eléctricos, interruptores o herramientas eléctricas

- **CLASE D:**

Involucran ciertos metales combustibles como el magnesio, zirconio, potasio, sodio, titanio, etc.

- **CLASE E:**

En nuestro medio no son tan comunes, involucran isótopos radioactivos

PREVENCIÓN:

- **INCENDIOS CLASE A:**

Los incendios clase A pueden ser evitados a través de una simple rutina de mantenimiento:

* Asegúrese que las áreas de almacenamiento y de trabajo estén libres de basura

- * Coloque trapos con grasa y desechos similares en recipientes metálicos cubiertos y lejos de cualquier fuente productora de fuego
- * Vacíe los recipientes de basura diariamente
- * No deje que los niños jueguen con fósforos
- * No deje encendidas las veladoras
- * No almacene papel y madera cerca a fuente de calor

- **INCENDIOS CLASE B:**

Los incendios clase B pueden ser evitados o prevenidos al tomar ciertas precauciones especiales cuando se trabaja con alrededor de líquidos o gases inflamables:

- * Use líquidos inflamables solamente en áreas bien ventiladas
- * Mantenga los líquidos inflamables guardados en recipientes herméticamente cerrados, a prueba de derrames y con cierre automático
- * Almacene líquidos inflamables lejos de fuentes productoras de chispas
- * Limite los recipientes portátiles a un máximo de 18.9 litros cada uno
- * Nunca guarde más de 95 litros de líquido inflamable dentro de un edificio a menos que este en un lugar de almacenamiento aprobado
- * Asegúrese que el lugar donde almacena los líquidos inflamables este por lo menos a 6 metros de distancia del edificio

- **INCENDIOS CLASE C:**

Los incendios clase C que involucran el uso o mal empleo de equipos eléctricos son la causa numero uno de incendios en el lugar de trabajo:

- * Revise cables viejos o dañados, partes sueltas o partidas en los equipos eléctricos. Reporte a su supervisor cualquier condición peligrosa

- * Prevenga el recalentamiento de los motores manteniéndolos limpios y en buen estado de trabajo
- * Nunca instale en un circuito un fusible de un voltaje mayor al especificado
- * Nunca sobrecargue los enchufes de las paredes
- * Un tomacorriente no debe tener más de dos enchufes
- * No enchufe más de un artefacto productor de calor en un tomacorriente
- * Revise de inmediato cualquier artefacto o equipo que tenga un olor peculiar. Casi siempre este olor peculiar es la primera señal de que un incendio está a punto de ocurrir.
- * Use bombillos que estén protegidos. El contacto directo con un bombillo descubierto puede encender el material combustible

- **INCENDIOS CLASE D:**

La mejor forma de prevenir los incendios clase D es siguiendo siempre las instrucciones de uso de su compañía cuando utiliza metales combustibles tales como magnesio, potasio, titanio y sodio, no hacer esto puede significar un desastre ³¹

TIPOS DE FUEGO:

Desde el punto de vista de la forma en que se exteriorizan, los fuegos pueden ser tipificados en dos grupos a saber:

DE SUPERFICIE O SIN LLAMAS:

Este tipo de fuego también recibe el nombre de brasa, superficie al rojo, incandescencia, rescoldo, etc., su característica fundamental es la ausencia de llamas.

DE LLAMAS:

Son la evidencia directa de la combustión de gases o vapores de líquidos inflamables que a su vez pueden ser luminosas y no luminosas.

³¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio>

PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS (INDUSTRIAS QUÍMICAS):

Toda industria química debe tener presente en su seguridad alguno de los aspectos relevantes que deben considerar en un programa de prevención y control de riesgos de incendios, además de una guía técnica de auto evaluación, que considera todos los aspectos sanitarios y ambientales:

A) Manejo seguro de materias primas, incorporando la capacitación de su personal en control de incendios, almacenamiento adecuado de materias primas o productos elaborados.

B) Plan de emergencias operativo, en casos de incendios y la coordinación con el cuerpo de bomberos de su comuna. Este debe considerar algunos aspectos básicos, tales como:

-Personas responsables del plan, tanto en el día como en la noche.

-Teléfonos de emergencia y disponibilidad en caso de emergencias.

-La comunicación con bomberos debe ser expedita y de orientación.

-Las brigadas que forme la empresa, deben estar coordinadas con bomberos en casos de amagos y de incendios.

C) Evaluar el impacto que un eventual incendio, pueda provocar en la comunidad y la posible participación de esta en caso de ser necesario.³²

MÉTODOS DE EXTINCIÓN:

Para poder controlar un incendio es necesario tener presente los elementos necesarios para que haya fuego. El control que hagamos sobre un elemento determina el método de control utilizado:

³² <http://www.miliarium.com/.../incendios/tipos-incendios.asp>

- **ENFRIAMIENTO:**

Consiste en disminuir la temperatura de manera que el combustible no alcance su punto de ignición. Ejemplo: extinción con agua

- **SOFOCACIÓN:**

Consiste en disminuir la proporción de oxígeno en el ambiente, hasta el punto de neutralizar la combustión (menos del 16%). Ejemplo: CO₂, cobija.

- **REMOCIÓN:**

Consiste en eliminar el material combustible de manera que el fuego no tenga otro elemento que consumir

- **INHIBICIÓN DE LA REACCIÓN QUÍMICA EN CADENA:**

Consiste en bloquear mediante algunos químicos la reacción en cadena que hace que el fuego se auto sostenga. Ejemplo: polvo químico seco, solkaflan, etc.

- **EQUIPOS DE EXTINCIÓN:**

Para la extinción de incendios se dispone de diferentes tipos de equipos según la necesidad, el área a cubrir y la organización por emergencias existentes. Ejemplo: Extintores portátiles, extintores satélite, equipos fijos

RUTAS DE EVACUACION Y SALIDAS DE EMERGENCIA:

Una evacuación es un conjunto de acciones mediante la cuales se pretende proteger la vida y la integridad de las personas que se encuentren en una situación de peligro, llevándolas a un lugar de menor riesgo.

En un ambiente de emergencia es preciso que todos los tripulantes y pasajeros de la embarcación conozcan cómo actuar y por dónde salir en caso de ser necesario. Es primordial que se conozca las rutas de evacuación.

Existe una normativa sobre vías y salidas de evacuación, señalización e iluminación y son las siguientes:

- En cuanto a las vías y salidas de evacuación es importante que permanezcan despejadas y libres de elementos que puedan estropear el desplazamiento ligero hacia una zona exterior.
- Las dimensiones de las vías y salidas de evacuación serán proporcionales al número de empleados y personas que permanezcan en el lugar.
- Cada uno de los lugares del establecimiento (por más apartados que se encuentren) deben tener rutas de desalojo para cualquier caso de peligro.
- Las salidas y puertas de emergencia no deben ser giratorias o corredizas. Es importante que éstas se abran hacia el exterior.
- Las puertas de emergencia no deberán cerrarse con llave.
- Dado el caso en el que se dañe la iluminación, es preciso que se tengan equipadas con alguna iluminación alterna las rutas de evacuación. Es recomendado entonces instalar algún tipo de alumbrado de emergencia.
- Las rutas que deben ser utilizadas para la evacuación deben ser marcadas con materiales visibles y duraderos, para que personas tanto internas (tripulantes) como externas (pasajeros) a la institución tengan una visión clara de los lugares accesibles o no para la evacuación.³³

³³ <http://u1028guarderia.jimdo.com/seguridad/rutas-de-evacuacion-y-salidas-de-emergencia/>

TECNOLOGÍA FOTO LUMINISCENTE:



Los rótulos y señalizaciones están confeccionados con material foto luminiscente de excelente calidad de marca **3M** el cual se mantiene iluminado después de un corte de energía por un período de **8 horas** aproximadamente. Éstos pueden ser solicitados en forma autoadhesiva o en lámina de PVC incombustible de 1,2 ó 3 mm para ser fijados mediante tornillos en superficies difíciles.³⁴

SEÑALÉTICAS ANTE PELIGROS DE FUEGO:



Cada uno de los pasajeros o tripulantes debe conocer dónde está situado el equipo contra incendios y los puntos de alarma.

La valoración de riesgos también deberá asegurar que el equipo informe sobre las clases correctas de fuegos para poder utilizarlo con seguridad y eficacia.

El uso de rótulos adecuadamente mostrados en el punto del incendio será una contribución positiva al esquema del control de seguridad contra incendios.³⁵

Existen variedad de símbolos que debemos conocer para poder identificarlos correctamente en un momento de emergencia y son:

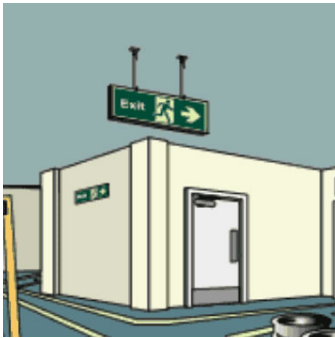


³⁴ http://www.inteligentes.org/blog/?page_id=177

³⁵ http://es.wikipedia.org/wiki/Se%C3%B1ales_de_peligro



SEÑALÉTICAS DE RUTAS DE ESCAPE:



Sirven para identificar las rutas de escape y llevar a la salida de emergencia más cercana.

Una ruta de salida de emergencia es una ruta adicional a la salida, de la que se suele entrar o salir de una embarcación.³⁶



³⁶ http://www.labelident.com/senales_de_prohibicion_:_4696:1:3:0.html?language=en

SEÑALÉTICAS Y RÓTULOS SOBRE PRIMEROS AUXILIOS:



Es de suma importancia tener claramente identificado el equipo de primeros auxilios ante una eventual emergencia.

Ya que estos en un determinado momento de la emergencia pueden ayudar a salvar una vida.



SEÑALÉTICAS PARA AVISOS DE PELIGROS:



Mostrando los rótulos adecuados de obligación o prohibición apoyará los buenos métodos de trabajo siguiendo el Control de Seguridad contra Incendios o cualquier tipo de emergencia.³⁷

³⁷ http://www.paritarios.cl/especial_letreros_tarjetas_seguridad2.htm



SEÑALÉTICAS DE PROHIBICIÓN:



SEÑALES DE PELIGRO A BORDO:

1. Las señales siguientes, utilizadas o exhibidas juntas o por separado, indican peligro y necesidad de ayuda:

a) Un disparo de cañón, u otra señal detonante, repetidos a intervalos de un minuto aproximadamente.

b) Un sonido continuo producido por cualquier aparato de señales de niebla.

c) Cohetes o granadas que despidan estrellas rojas lanzados uno a uno y a cortos intervalos.

d) Una señal emitida por radiotelegrafía o por cualquier otro sistema de señales consistentes en el grupo [··· - - - ···] (SOS) del Código Morse

e) Una señal emitida por radiotelefonía consistente en la palabra "Mayday"

f) La señal de peligro "NC" del Código Internacional de Señales,

g) Una señal consistente en una bandera cuadra que tenga encima o debajo de ella una bola u objeto análogo.

h) Llamaradas a bordo (como las que se producen al arder un barril de brea, petróleo, etc.).

i) Un cohete-bengala con paracaídas o una bengala de mano que produzca una luz roja.

j) Una señal fumígena que produzca una densa humareda de color naranja.

k) Movimientos lentos y repetidos, subiendo y bajando los brazos extendidos lateralmente.

l) La señal de alarma radiotelegráfica.

m) La señal de alarma radiotelefónica.

n) Señales transmitidas por radiobalizas de localización de siniestros, o) Señales aprobadas transmitidas mediante los sistemas de radio comunicaciones, incluidos los respondedores de radar de las embarcaciones de supervivencia."

2. Está prohibido utilizar o exhibir cualquiera de las señales anteriores, salvo para indicar peligro y necesidad de ayuda, y utilizar cualquier señal que pueda confundirse con las anteriores.

3. Se recuerdan las Secciones correspondientes del Código Internacional de Señales, del Manual de Búsqueda y Salvamento las siguientes señales:

a) Un trozo de lona de color naranja con un cuadrado negro y un círculo, u otro símbolo pertinente (para identificar desde el aire).

b) Una marca colorante del agua.

Estas son medidas que tienen que ser de importante conocimiento tanto para los tripulantes como pasajeros.³⁸

PARQUE NACIONAL GALAPAGOS:

Las Islas Galápagos son de gran interés mundial y esto se debe a la facilidad de observar diferentes especies de animales marinos y terrestres.

Esta área tiene una zonificación terrestre que establece cuatro áreas: la Zona de Protección Absoluta, que comprende las islas Fernandina, Genovesa, Daphne y la mayor parte de las más pequeñas; la Zona Primitiva que constituye la mayor parte de la superficie de las islas principales, está bajo esta categoría; la Zona de Uso Especial, incluyen diversas instituciones provinciales como El Parque Nacional y la Estación Charles Darwin; y la Zona de Uso para Visitantes, cuidadosamente diseñada para ofrecer un amplio rango de

³⁸ <http://www.reventazon.meic.go.cr/informacion/onnumnormas/289pdf>.
http://www.labelident.com/senales_de_prohibicion_:_:4696:1:3:0.html?language=en

oportunidades de recreación, disfrute, educación y conocimiento de los valores de Galápagos para la población local y foránea. Es en esta zona en donde existe la mayor cantidad de visitas por parte de turistas nacionales y extranjeros ya que se permite estar en contacto directo con cada una de las especies existentes en el Parque.

La actividad turística está regulada por los ministerios de Turismo y Medio Ambiente, que otorgan las patentes de operación, las visitas pueden realizarse solamente a través de operadores turísticos autorizados, que obligatoriamente facilitan al visitante de guías naturalistas calificados. Además de los tradicionales *tours* navegables, se promocionan actividades como los recorridos por las bahías, buceo y pesca deportiva. Los registros del SNAP revelan la existencia de 84 empresas navieras de turismo autorizadas para operar en cruceros por las diferentes islas, con embarcaciones de seguro desplazamiento que tienen una capacidad conjunta para transportar un total de 1.538 pasajeros.

Las 36 embarcaciones de primera categoría pueden albergar en cómodos camarotes clase A, un total de 934 turistas; las 18 de segunda categoría, con camarotes clase B, tienen una capacidad total para 238 viajeros y las 30 de tercera categoría, poseen camarotes clase C, en los que pueden transportar un total de 366 pasajeros.

Innumerables oportunidades de descanso, esparcimiento y disfrute brindan los atractivos naturales del Parque Nacional Galápagos a más de 50.000 visitantes anuales, que llegan a las islas con fines científicos, investigativos y turísticos en su mayoría, según el Ministerio del Ambiente.

Las islas pobladas, exclusivamente, tienen servicios de hospedaje, alimentación, transporte, primeros auxilios y Policía; los servicios básicos son limitados: el agua es salubre y el fluido eléctrico es restringido en las islas Isabela y Floreana.

TIPOS DE OPERACIONES TURISTICAS APROBADAS EN EL PARQUE:

TOUR NAVEGABLE: Actividad de visita turística realizada por embarcaciones turísticas en las cuales los pasajeros duermen a bordo.

TOUR DIARIO: Actividad de visita turística realizada por embarcaciones turísticas, en las cuales los pasajeros no duermen a bordo, sino que retornan siempre a un puerto poblado.

TOUR DE BAHÍA Y BUCEO: Es muy similar al tour diario, con la diferencia de que se visitan sitios especiales para practicar el Buceo en Galápagos y el snorkeling.

Esta actividad es realizada por embarcaciones turísticas, en las cuales los pasajeros no pernoctan a bordo, sino que retornan siempre a un puerto poblado.

El Parque Nacional Galápagos se ha destacado en el manejo de las áreas protegidas de las Islas y ha obtenido grandes logros en el manejo de la vida silvestre, las actividades científicas y el sistema turístico educacional.

Estas islas son uno de los pocos sitios en el mundo en donde el turismo está orientado por entero a la naturaleza, la mayoría de los sitios tienen su acceso por el mar y es por ello que el turismo se desarrolla principalmente mediante grupos organizados, con un guía autorizado por el Parque.

Su objetivo principal es proteger y conservar los ecosistemas de cada una de las islas y su variedad biológica.³⁹

³⁹ <http://www.galapagospark.org/png/interna.php?SECCIONPAS=Preingreso>
<http://www.galapagos-islands-tourguide.com/parque-nacional-galapagos.html>
http://www.galapagostour.org/archivos/file46_Resolucion%20008-2000.pdf

CAPITULO 3

PROYECTO:

ANTECEDENTES:

El yate está destinado al uso de pasajeros en especial adultos mayores, la distribución del mismo se la realizo en base a las cuadernas



CARACTERISTICAS GENERALES:

| | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Nombre: | Y/P Carina |
| Puerto de Registro: | Guayaquil |
| Año de Construcción: | 2002 |
| Lugar de Construcción: | Guayaquil |
| Servicio: | Barco de Pasajeros |
| Eslora: | 29,64 m. |
| Manga: | 8.02 m. |
| Puntal: | 4.03 m. |
| Acomodación: | 16 pasajeros / 10 tripulantes. |

DISTRIBUCION:

Es una embarcación de tres cubiertas equipado para 16 pasajeros con servicio de cruceros dentro de la Isla Galápagos.

- Ocho cabinas dobles para pasajeros, baño completo, closet, mesas de noche, vestidor, detectores de humo, iluminación central y puntual para lectura.



- Una cabina para el capitán, con dos literas, baño privado e iluminación central



- Dos cabinas para tripulantes con total de 8 literas.



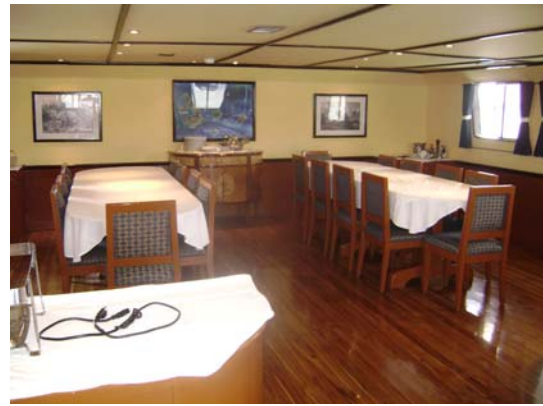
- Dos baños completos para tripulantes.



- Salón/ bar. para pasajeros provisto de:
 - Un bar. de madera, mesas, refrigerador y lavaplatos.
 - Un televisor
 - Sistema de audio y video
 - Dos mesas de madera con sus respectivos asientos.
 - Cuatro sillas
 - Cuatro lámparas de mesa
 - Claraboyas



- Comedor en la parte posterior del barco provisto con los mesas de dieciséis sillas.



- Una cocina provista de:
 - Una cocina eléctrica
 - Un extractor de olores
 - Dos hornos eléctricos
 - Triturador de basura
 - Tres cubículos para utensilios de cocina
 - Dos refrigeradores para alimentos
 - Un detector de humo



- Dos aires acondicionados con condensadores y evaporadores para las áreas de cabinas, incluyendo el salón de pasajeros.
- Tiene dos tanques de agua dulce con bombas para baños y cocina.
- Dos tanques calentadores de agua para duchas de tripulantes y pasajeros.
- Espacios de refrigeración para vegetales y carnes.



- Comedor para tripulantes.



- Área de lavado.



- Área para tomar el sol con perezosas y mesas para cuatro personas.



- Puento de mando.



- Consta con equipos de seguridad contra incendios como extintores, aros salvavidas con sus respectivas luces y líneas de vida y botes salvavidas para 25 personas.



ANALISIS TECNICO:

LISTADO DE NECESIDADES:

Se realizo una entrevista al cliente para conocer las necesidades que tiene para poder realizar la remodelación de la embarcación, entre ellas podemos enumerar:

- Realizar una remodelación completa de las áreas sociales ya que se desea ofrecer mayor comodidad y una mejor atmosfera.
- Cambiar la gama cromática de los interiores tanto del fondo permanente como de mobiliario.
- Cambiar el modelo de ventanas, buscar un modelo que vaya de acuerdo al entorno.
- Existe un gran deterioro en el área de los baños ya que estos han sido construidos sin pensar la funcionalidad, me refiero a que son construidos normalmente sin precauciones, existe filtraciones, deteriora la madera. El cliente sugiere cabinas de baño en fibra ya que facilita la limpieza, así también los complementos decorativos que permitan un acabado de acuerdo al tipo de pasajeros.
- Desea variar, aumentar y crear nuevos puntos de iluminación que permita resaltar ciertos ambientes creando nuevas atmósferas.
- En lo que se refiere a las áreas que ocupa la tripulación se necesita mejorar la distribución, crear ambientes funcionales que ayuden a mejorar la comodidad de los ocupantes, ya que esta ha sido realizado sin un análisis.
- Se debe procurar de mejorar los baños comunitarios y el comedor ya que es una de las áreas más despreocupadas.

DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

AREAS EN CONSTRUCCION:

Debemos partir de la idea que el yate es un hotel en movimiento, el diseño realizado en el mismo es más vistoso, atrevido e imaginativo y es una gran alternativa para un hombre de negocios como para turistas nacionales e internacionales.

Esta dirigido a una clase media alta, se realizo ciertos cambios en la distribución interna de cada una de las áreas tanto en ambientación y muebles para adaptarse a las necesidades del usuario.

El equipamiento que existía estaba adaptado a cumplir determinada función mas no había un análisis de cada uno de los espacios, no invitaban al usuario a permanecer en el lugar, simplemente eran materiales y muebles que no tenían nada que ver con el entorno ni con el área.

Se trata de buscar una tendencia a lo mínimo, usando colores puros y formas geométricas simples. Se propone los espacios amplios y se tiende a reducir las formas a las más elementales.

Debemos conseguir efectos estéticos a través del menor número de elementos posible. Lo que se desea lograr es un ambiente sencillo pero a la vez elegante un espacio tranquilo donde no hay cosas que invadan los espacios de circulación de personas y sobre todo que puedan distraer.

Al decorar priman las líneas rectas, no existe un mobiliario recargado, se plantea un mobiliario funcional que se conjuga con los espacios a través de su sencillez y acabados lisos que da la sensación de pureza.

Se realizó un cambio completo de mobiliario, con un estudio previo acerca de medidas y necesidades, con los acabados se realizó al entorno, buscando una conexión del interior con el exterior, con áreas perfectamente equipadas, ofreciendo una amplia gama de posibilidades para el descanso, se buscó llamar la atención de los visitantes causando emociones en un lugar donde los huéspedes puedan manifestar sus deseos y aprender más sobre ellos mismos y en este caso puntual sobre las Islas a las que visitan.

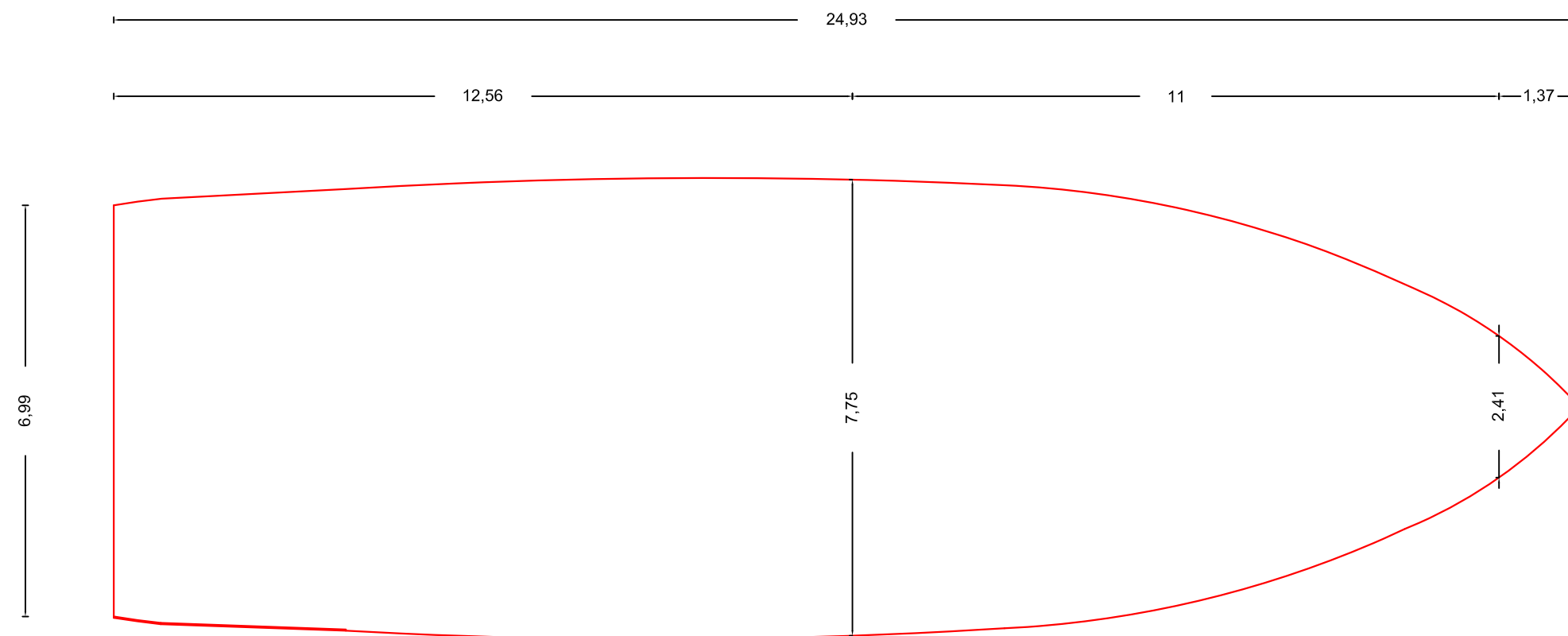
Del mismo modo se tomó en cuenta las áreas ocupadas por la tripulación, se efectuó una redistribución utilizando nuevos muebles, para una mejor comodidad de los ocupantes buscando mejor circulación.

En el área de cocina y comedor de los tripulantes, se hizo un análisis detallado para llegar a una reorganización nueva e innovadora, de este modo se consiguió un área amplia completamente equipada que cumple con todas las funciones necesarias para abastecer a toda la tripulación tanto fija como visitante.

El proyecto está efectuado para que funcione como uno solo, buscando confort, descanso, tranquilidad para cada uno de los ocupantes del yate. Podemos detallar los ambientes intervenidos de la siguiente manera:

“Los planos de instalaciones eléctricas y sanitarias no se realizaron, no se solicitó ningún cambio por parte del cliente ya que esto lo manejan los Técnicos del Yate.”

PLANTILLAS DE LA EMBARCACION



PLANTILLA CUBIERTA DE FONDO
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

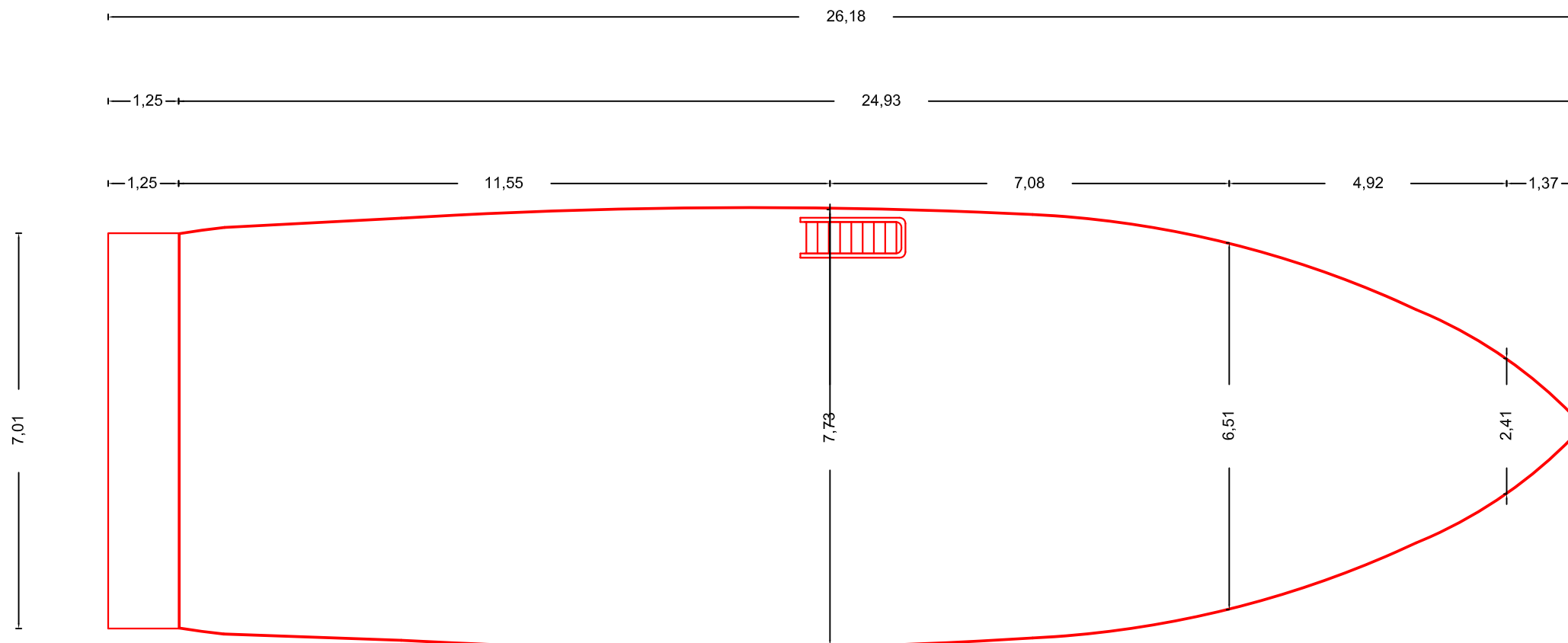
PLANTILLA CUBIERTA
DE FONDO

ESC: 1:100

LAMINA 1/7

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PLANTILLA CUBIERTA DE MAQUINAS
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

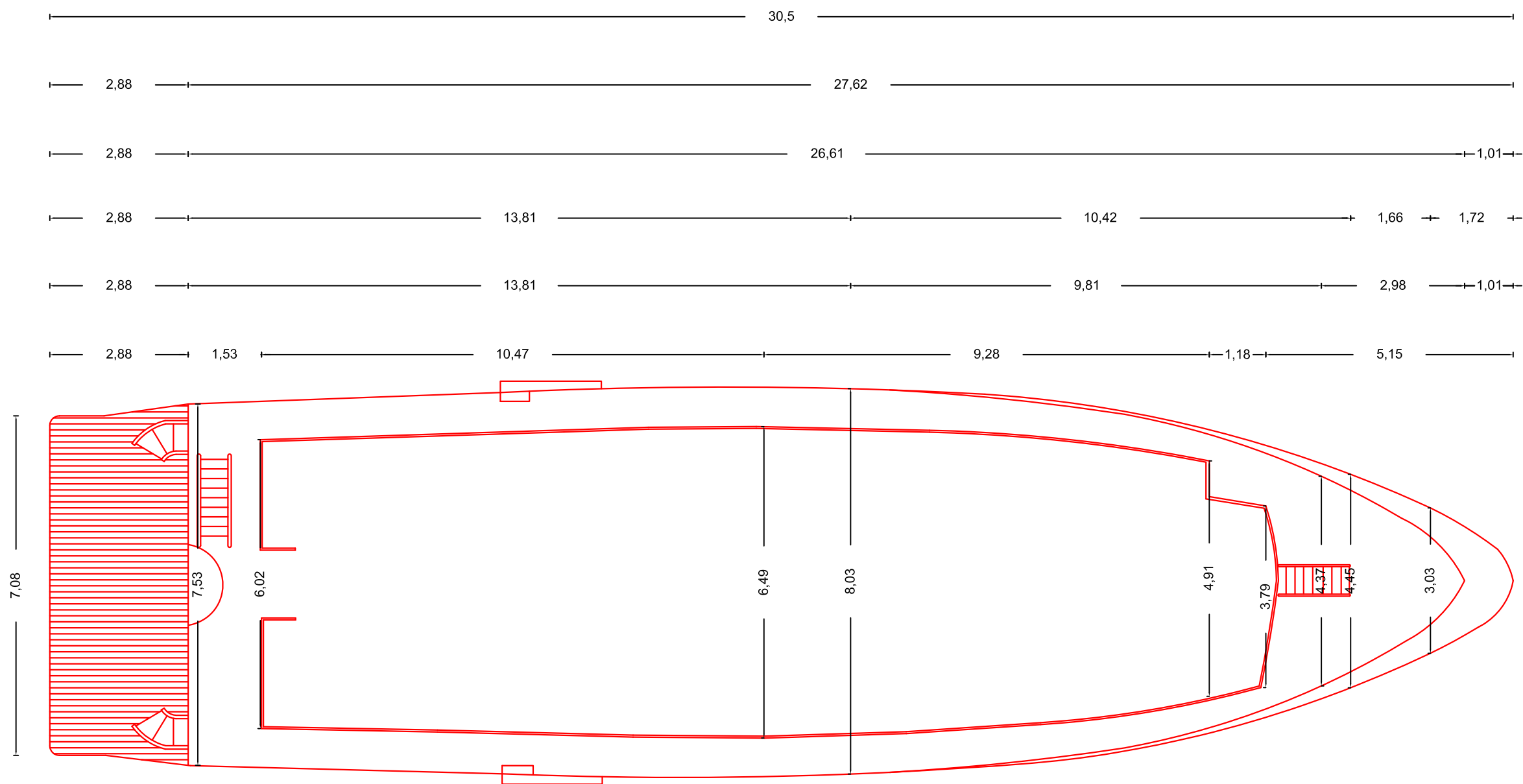
PLANTILLA CUBIERTA
DE MAQUINAS

ESC: 1:100

LAMINA 2/7

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PLANTILLA CUBIERTA PRINCIPAL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

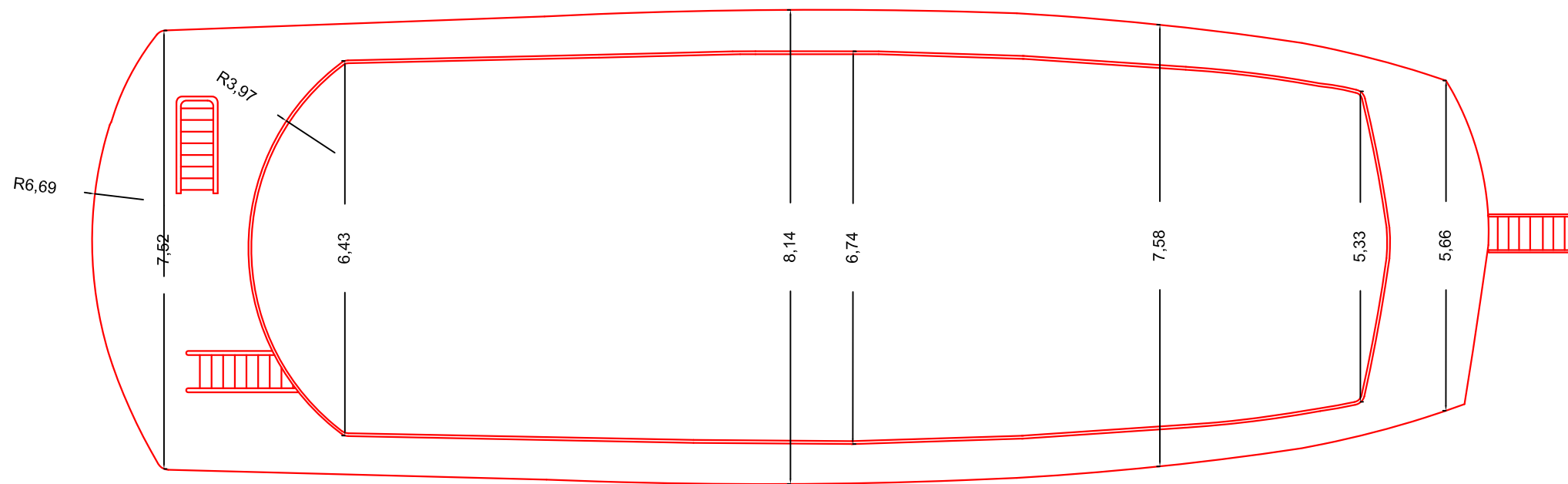
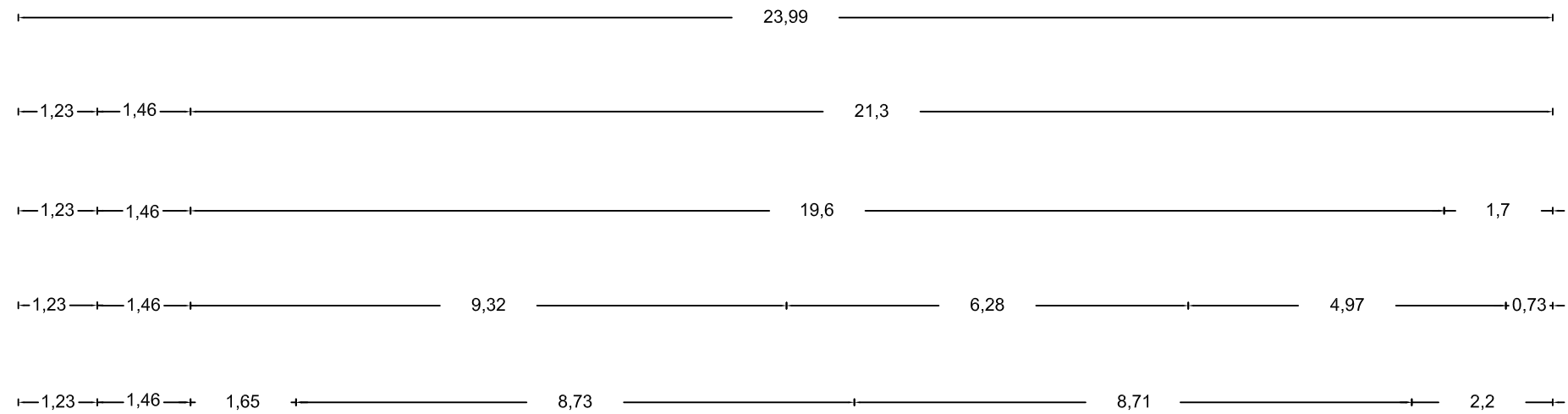
PLANTILLA CUBIERTA
PRINCIPAL

ESC: 1:100

LAMINA 3/7

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PLANTILLA CUBIERTA SUPERIOR
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

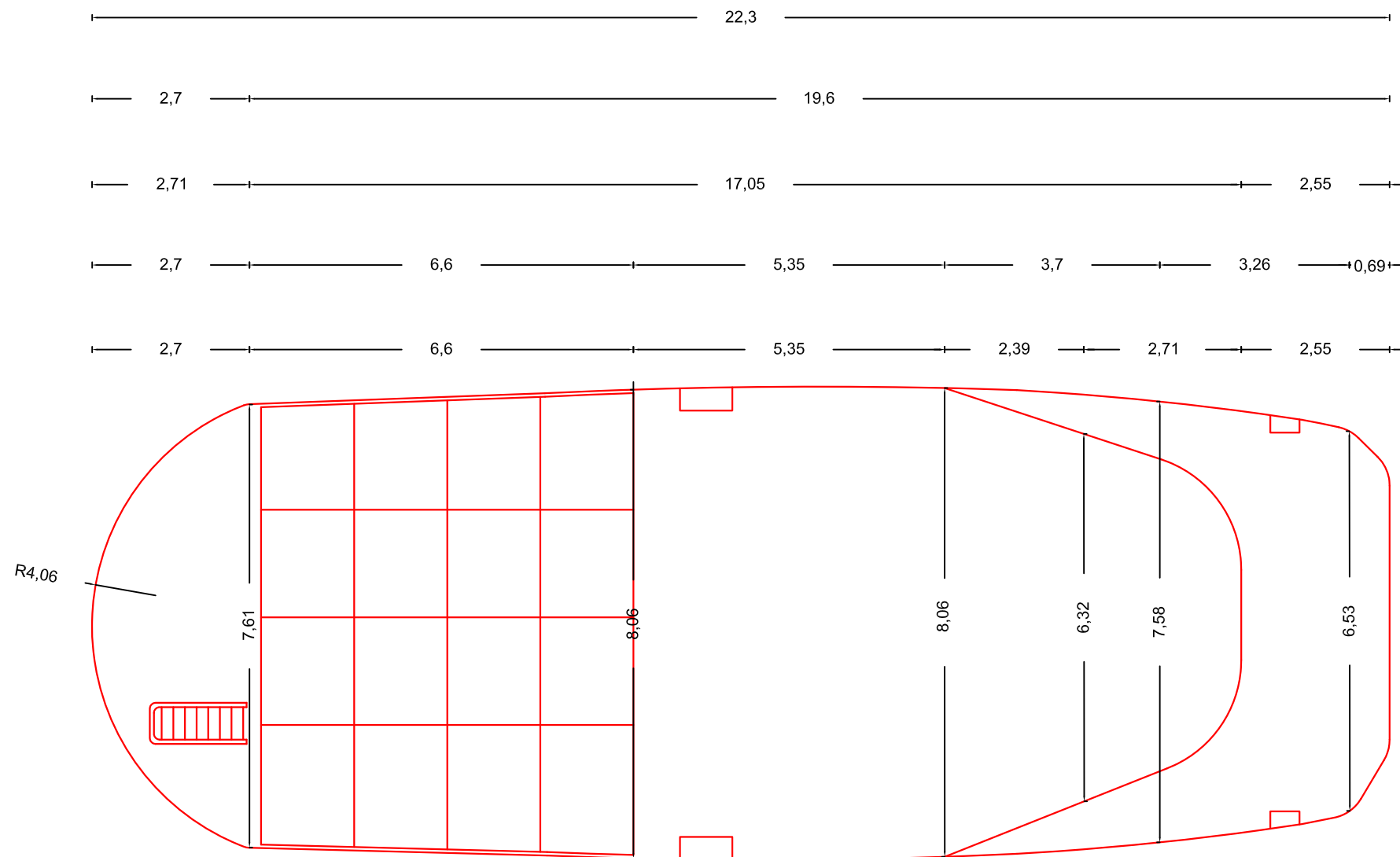
PLANTILLA CUBIERTA
SUPERIOR

ESC: 1:100

LAMINA 4/7

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PLANTILLA CUBIERTA DEL SOL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

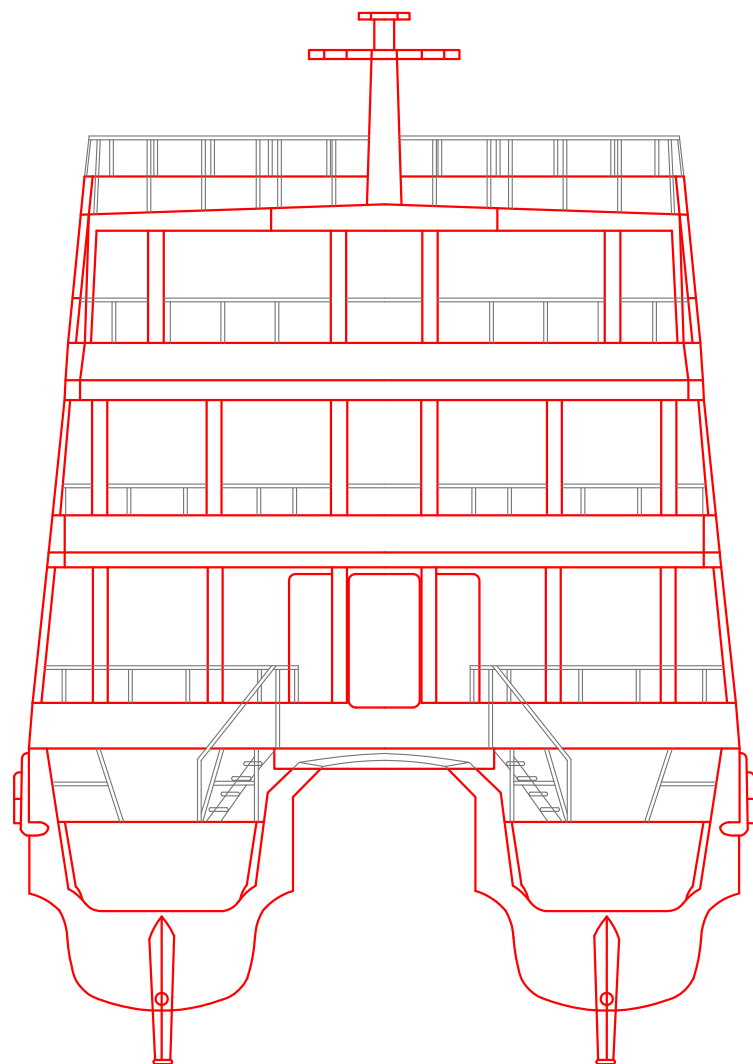
PLANTILLA CUBIERTA
DEL SOL

ESC: 1:100

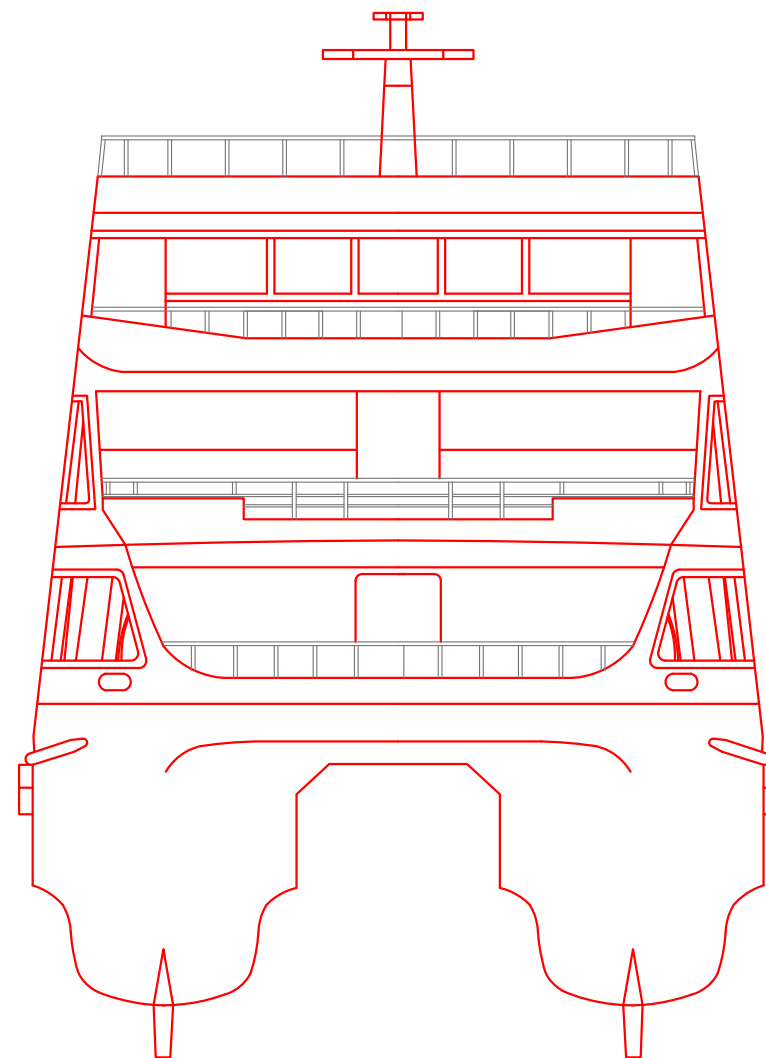
LAMINA 5/7

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



VISTA POSTERIOR
Esc: _____ 1:100



VISTA FRONTAL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

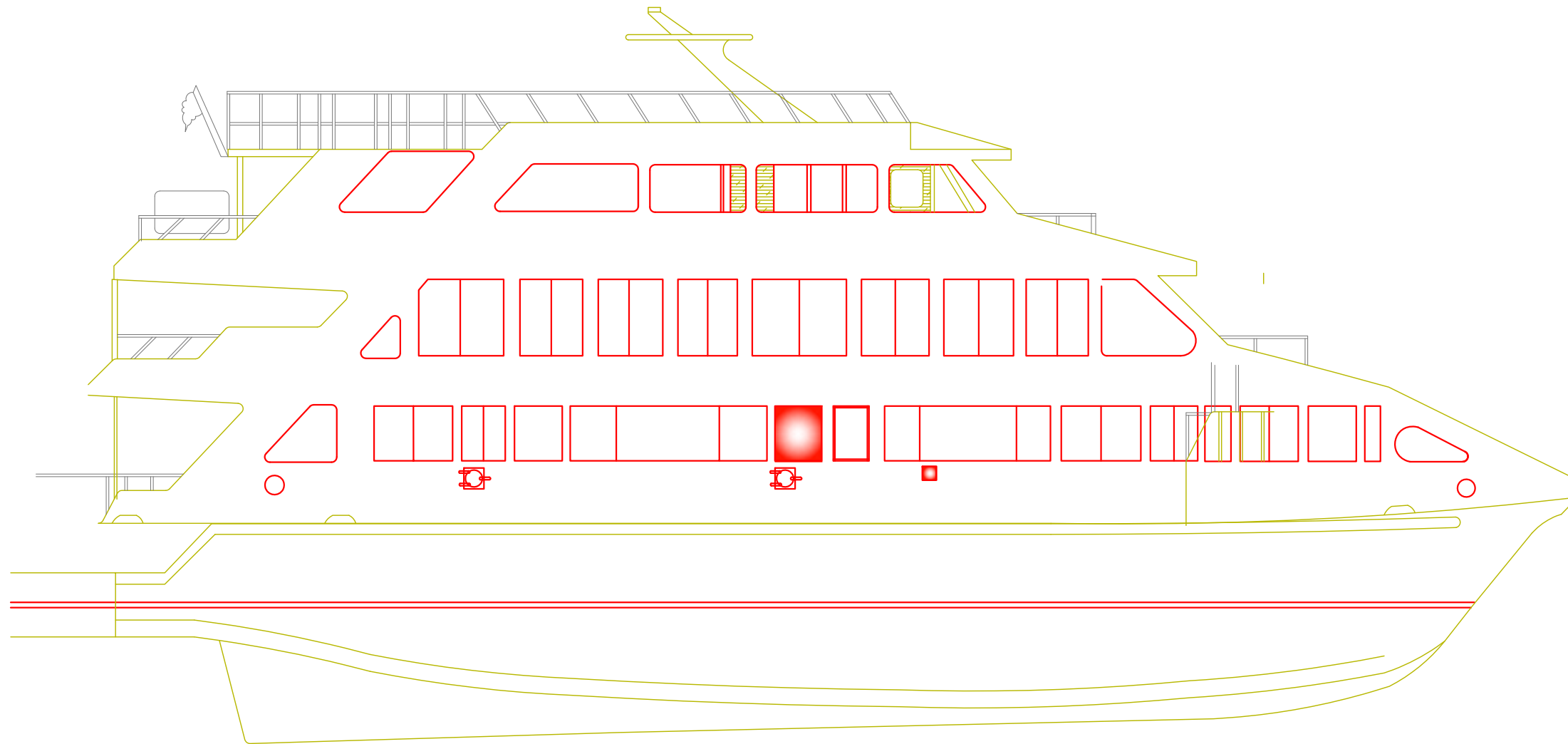
VISTA POSTERIOR / FRONTAL

ESC: 1:100

LAMINA 6/7

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



VISTA LONGITUDINAL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

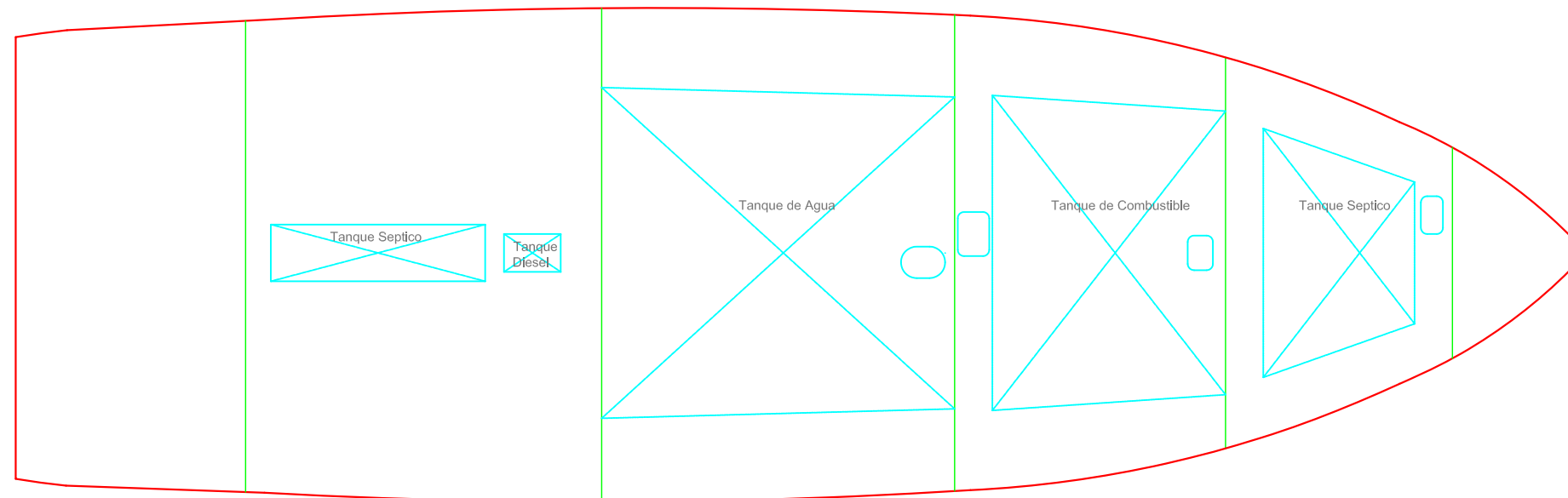
VISTA LONGITUDINAL

ESC: 1:100

LAMINA 7/7
GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010

PLANTAS DISTRIBUCION GENERAL



DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA FONDO
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

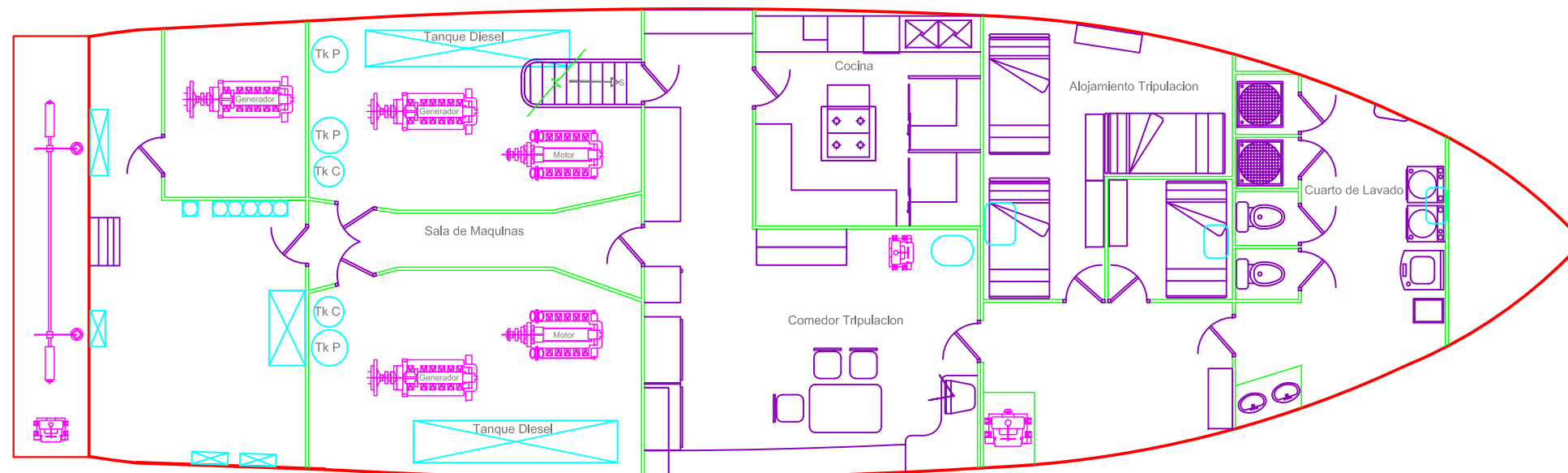
DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA FONDO

ESC: 1:100

LAMINA 1/5

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



DISTRIBUCION GENERAL
 PLANTA CUBIERTA DE MAQUINAS
 Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
 ARTES Y DISENO

DISENO INTERIOR

DISENO INTERIOR DEL
 YATE DE PASAJEROS
 "CARINA"

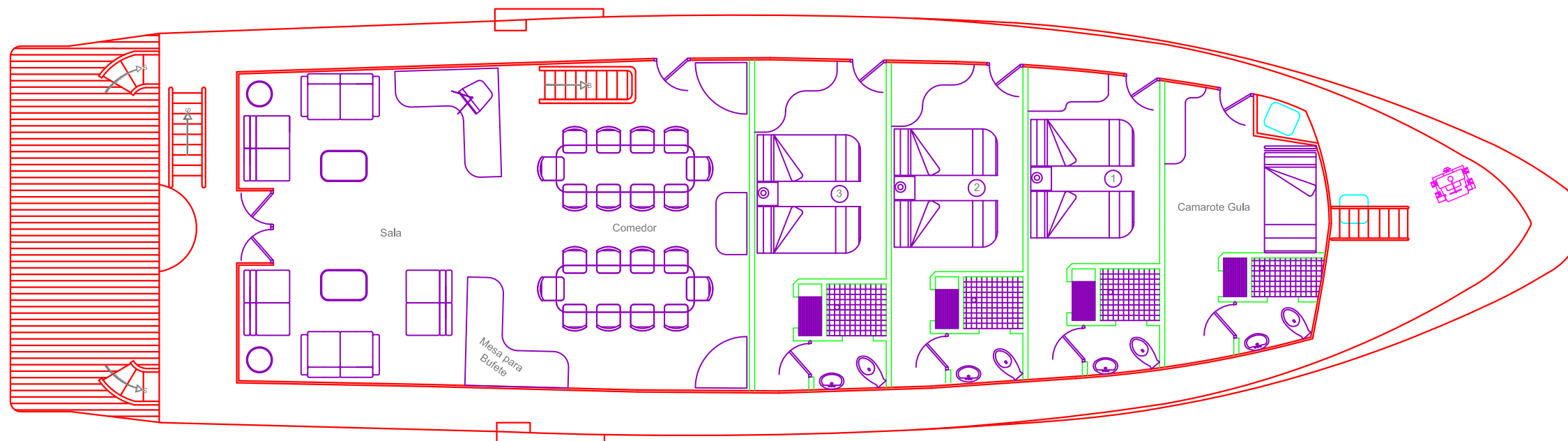
DISTRIBUCION GENERAL
 PLANTA CUBIERTA
 DE MAQUINAS

ESC: 1:100

LAMINA2/5

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA PRINCIPAL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

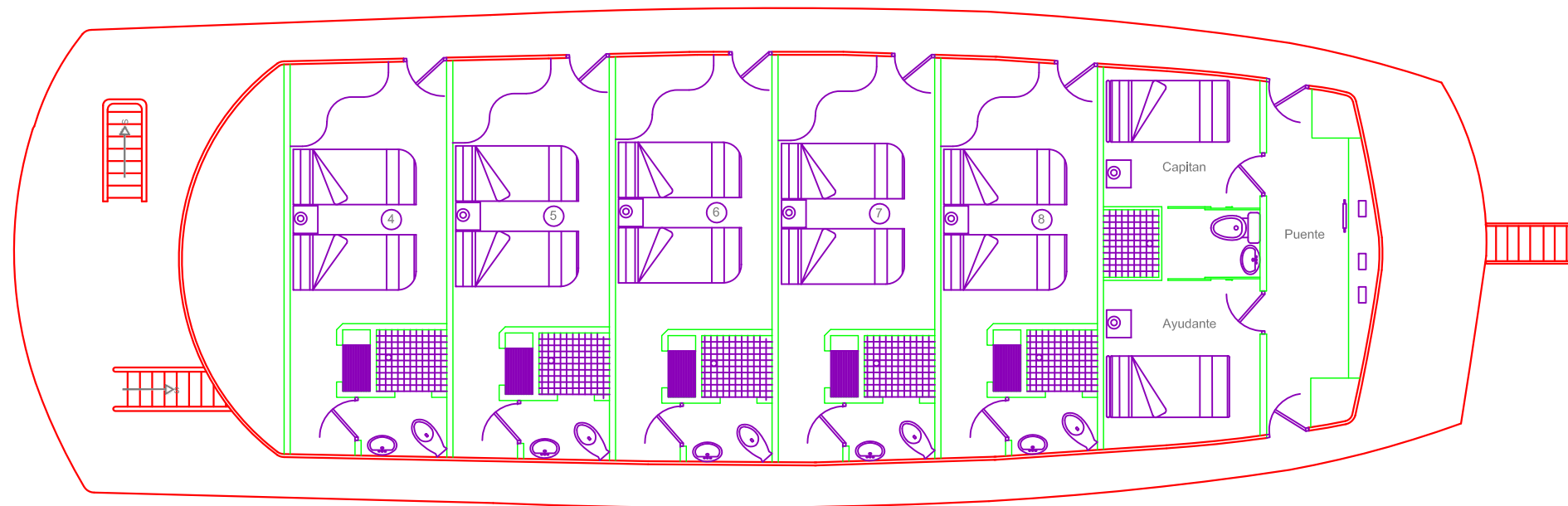
DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA
PRINCIPAL

ESC: 1:100

LAMINA 3/5

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA SUPERIOR
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

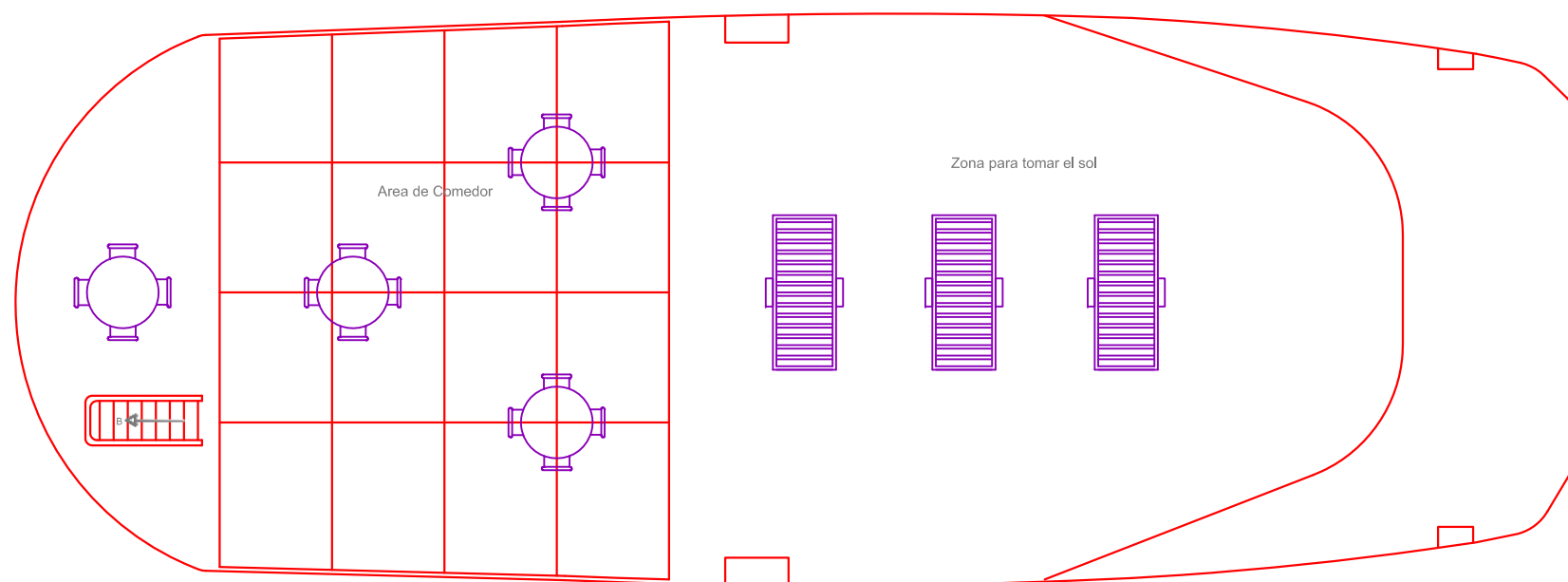
DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA
SUPERIOR

ESC: 1:100

LAMINA 4/5

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA DEL SOL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

DISTRIBUCION GENERAL
PLANTA CUBIERTA
DEL SOL

ESC: 1:100

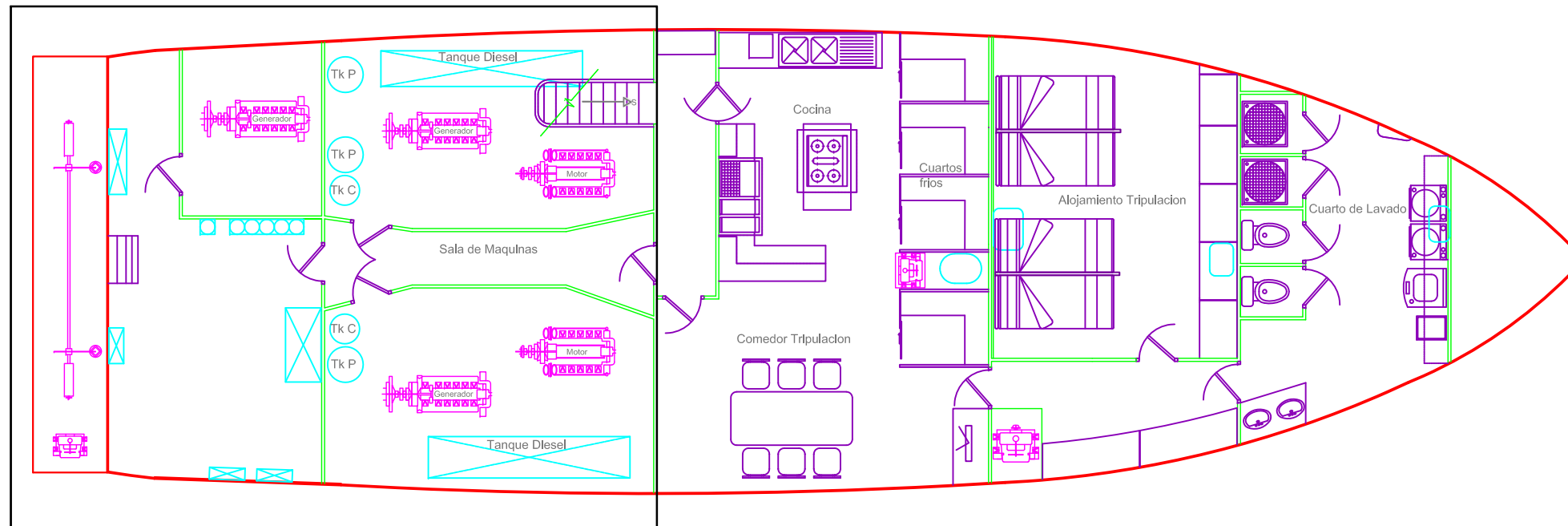
LAMINA 5/5

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010

PLANTAS PROPUESTA

AREA NO INTERVENIDA



PROPUESTA
 PLANTA CUBIERTA DE MAQUINAS
 Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
 ARTES Y DISENO

DISENO INTERIOR

DISENO INTERIOR DEL
 YATE DE PASAJEROS
 "CARINA"

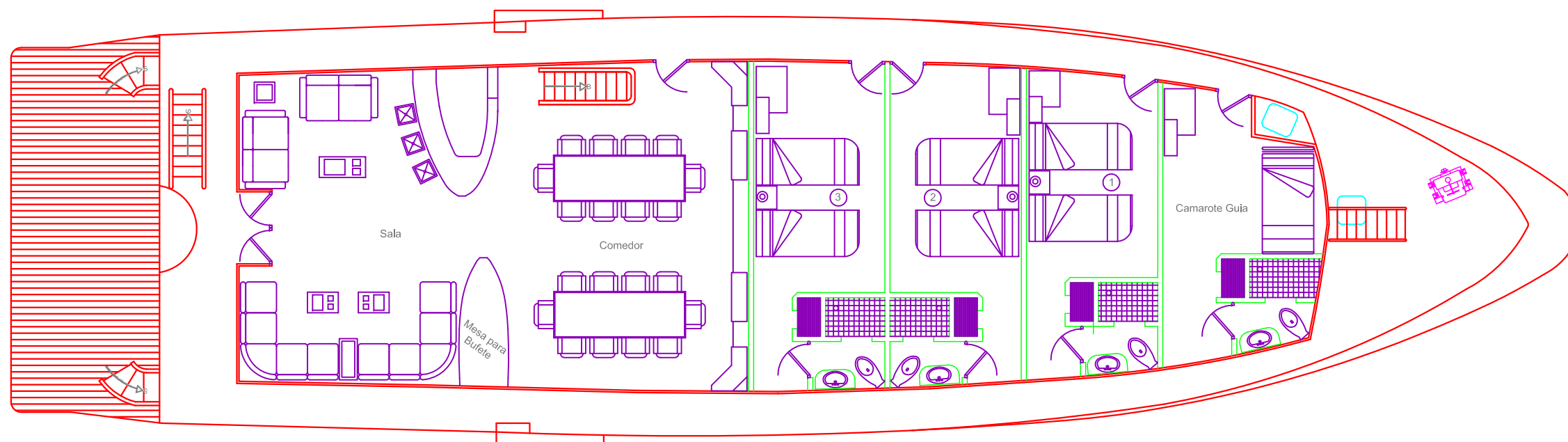
PROPUESTA
 PLANTA CUBIERTA
 MAQUINAS

ESC: 1:100

LAMINA 1/4

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PROPUESTA
PLANTA CUBIERTA PRINCIPAL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

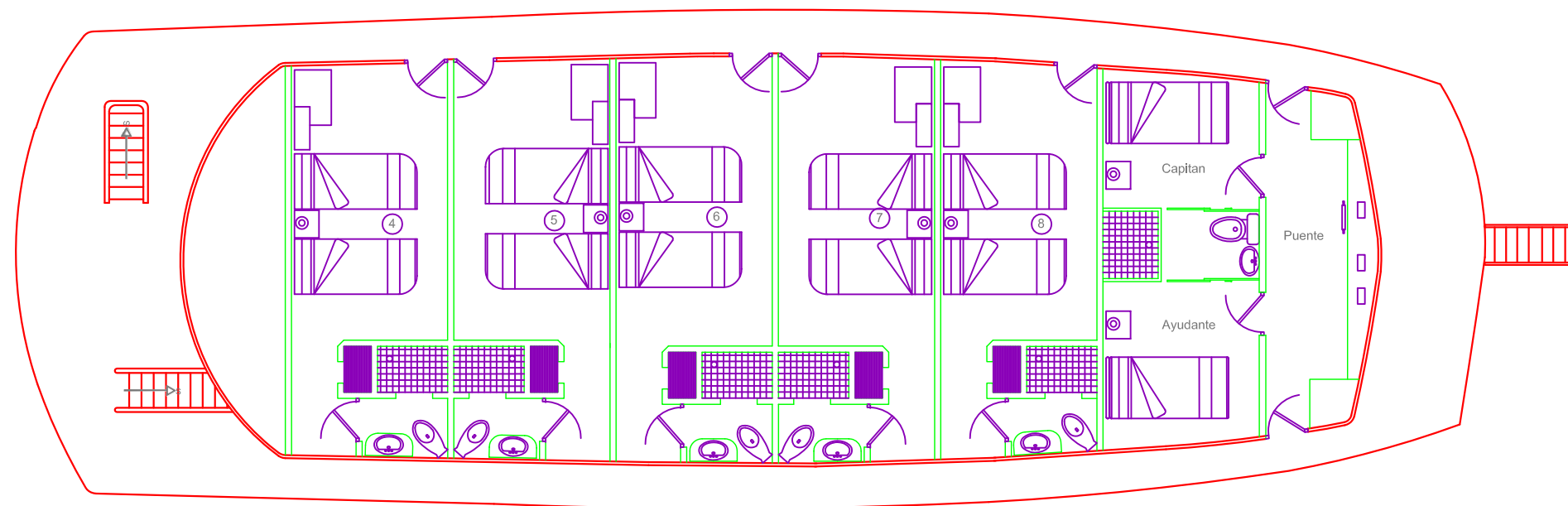
PROPUESTA
PLANTA CUBIERTA
PRINCIPAL

ESC: 1:100

LAMINA 2/4

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PROPUESTA
PLANTA CUBIERTA SUPERIOR
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

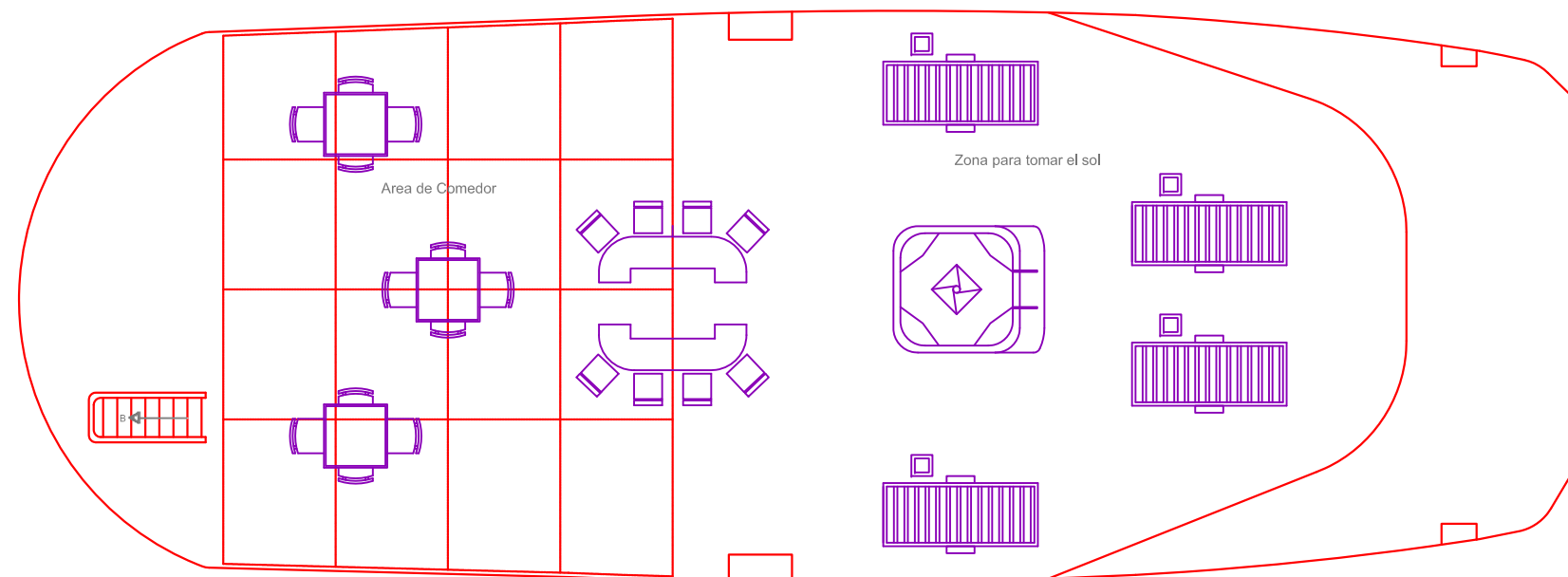
PROPUESTA
PLANTA CUBIERTA
SUPERIOR

ESC: 1:100

LAMINA 3/4

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PROPUESTA
PLANTA CUBIERTA DEL SOL
Esc: _____ 1:100

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

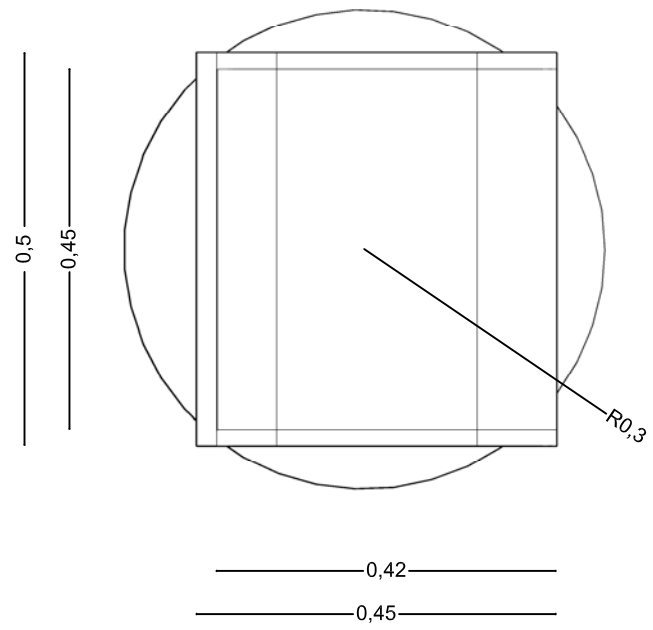
PROPUESTA
PLANTA CUBIERTA
DEL SOL
ESC: 1:100

LAMINA 4/4

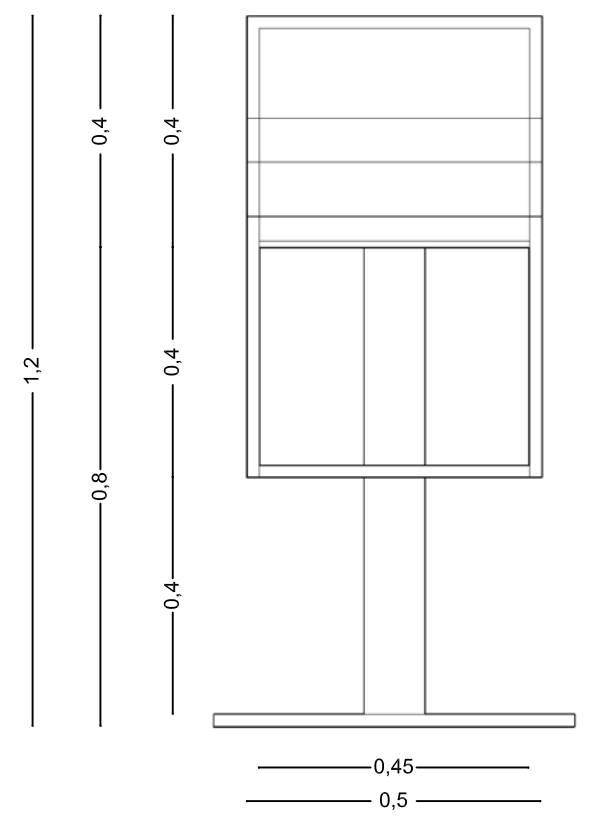
GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010

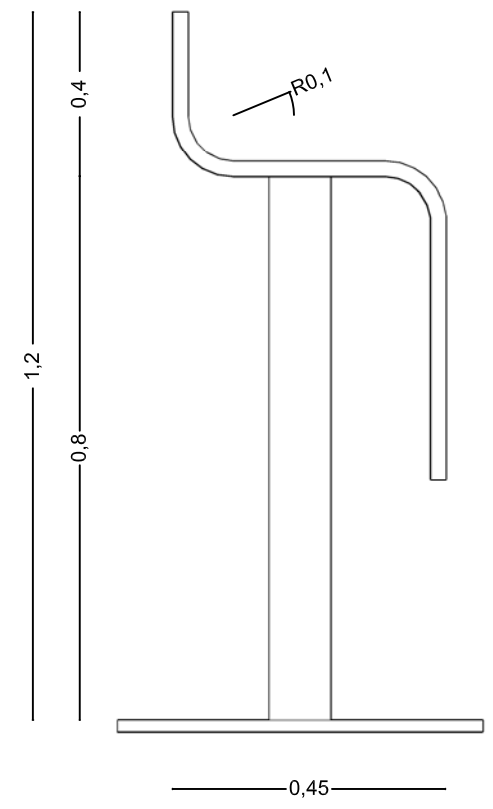
DESPIECE DE MUEBLES



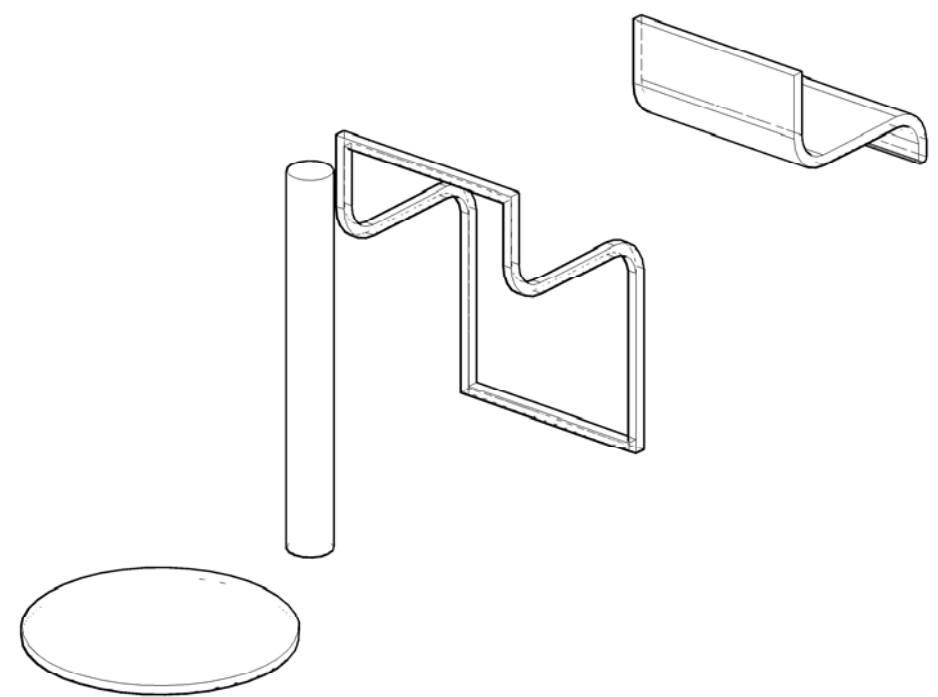
VISTA SUPERIOR



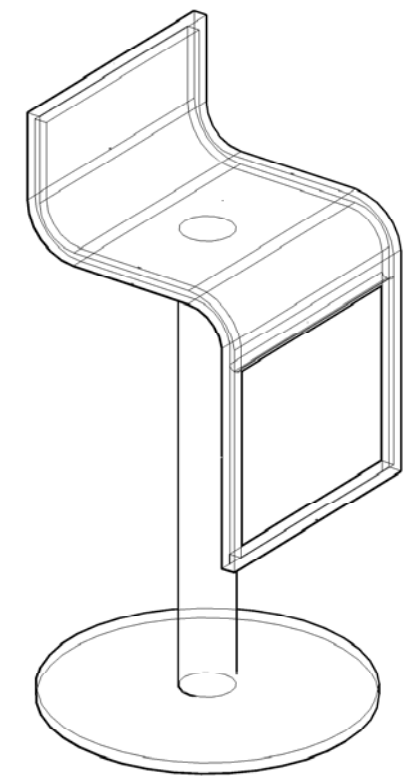
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA



FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

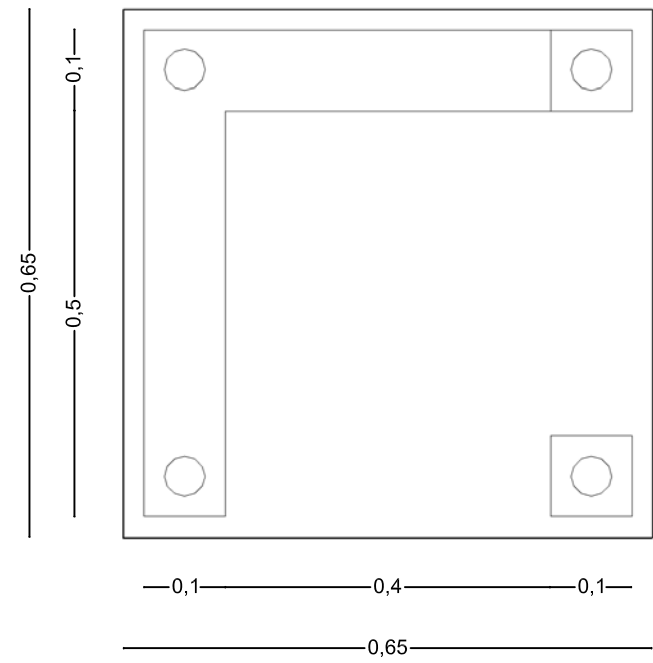
DESPIECE MOBILIARIO
TABURETE

ESC: S/N

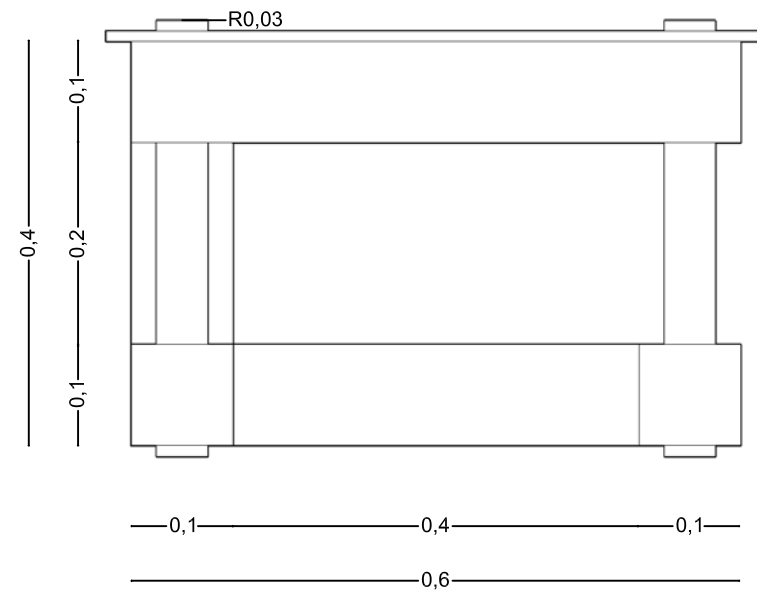
LAMINA 1/8

GABRIELA BOHORQUEZ

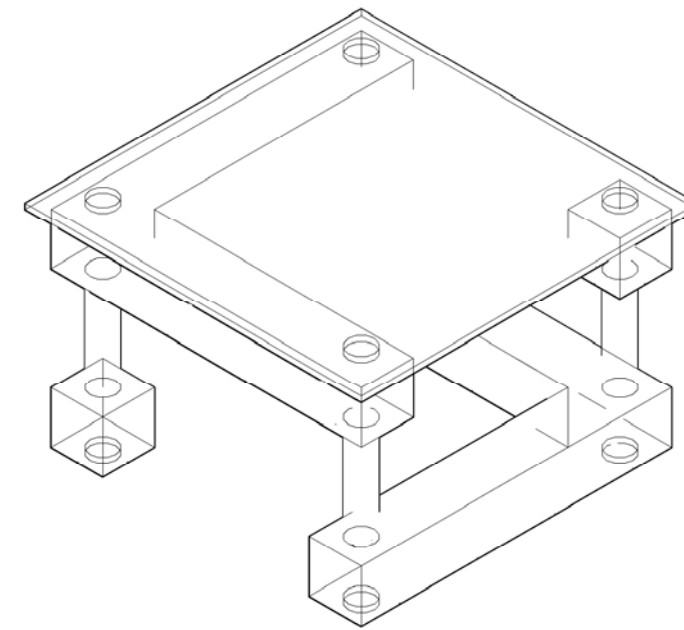
MAYO 2010



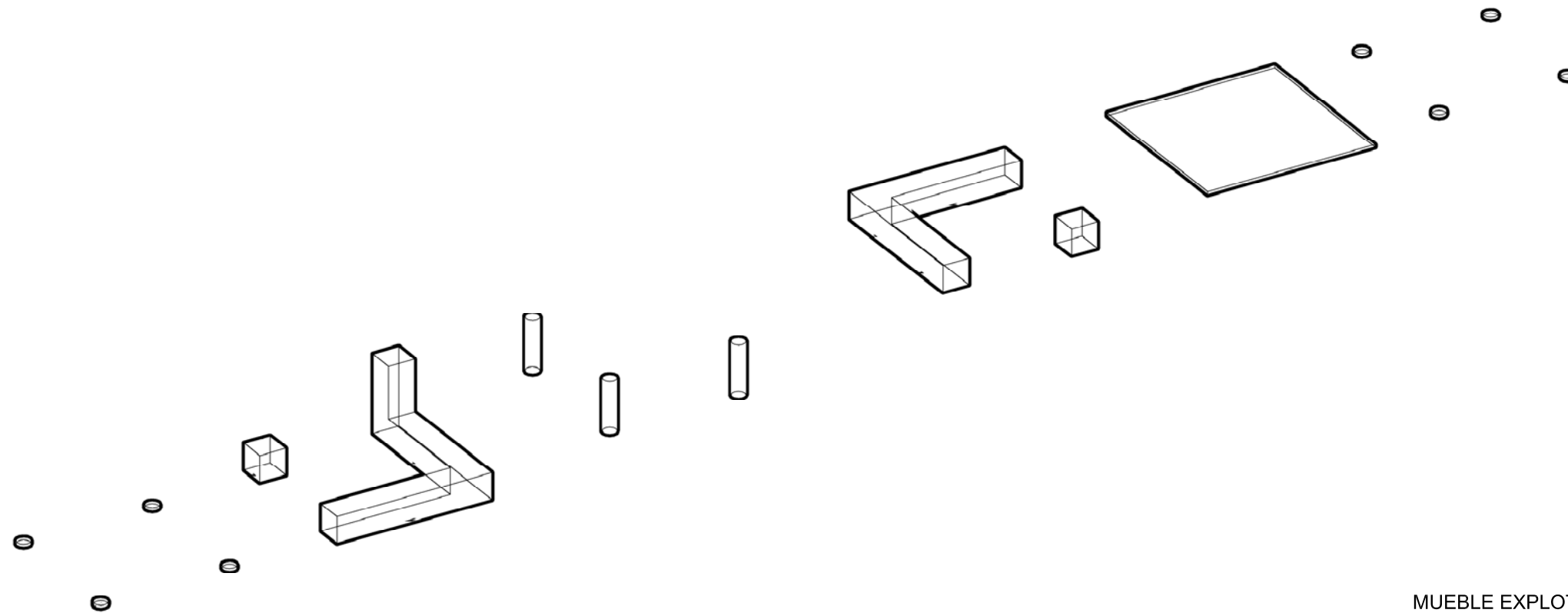
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



PERSPECTIVA



MUEBLE EXPLOTADO



FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

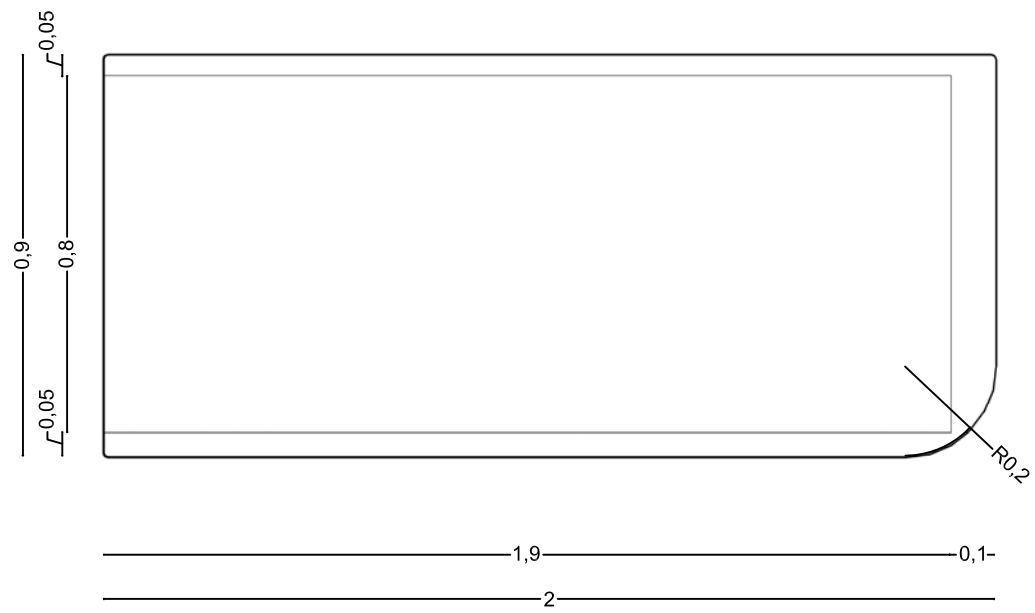
DESPIECE MOBILIARIO
MESA CENTRAL

ESC: S/N

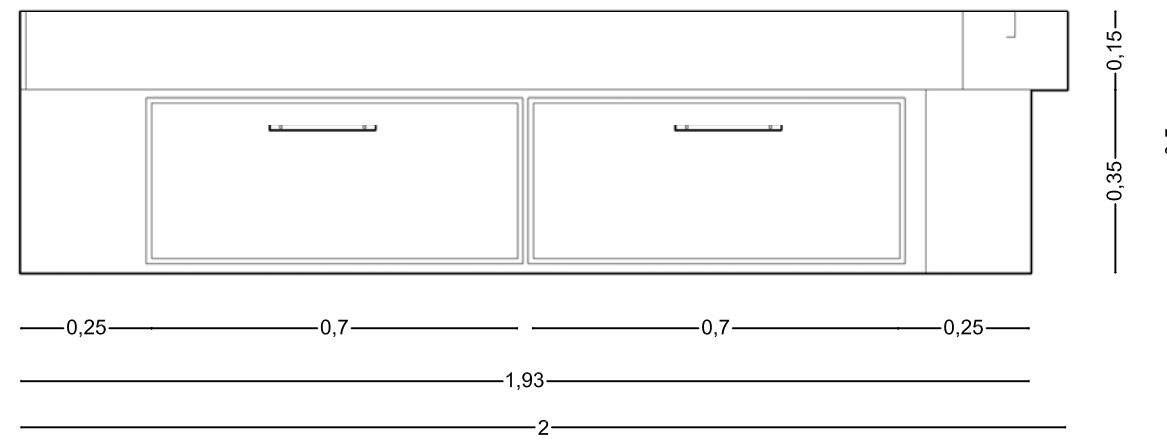
LAMINA 2/8

GABRIELA BOHORQUEZ

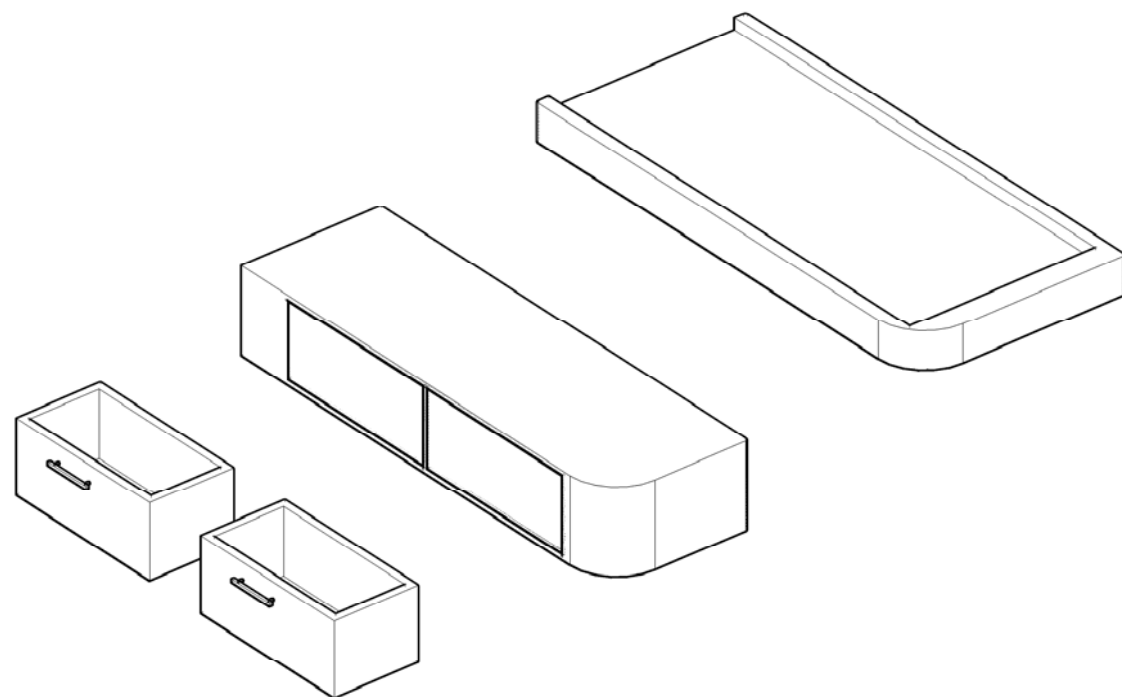
MAYO 2010



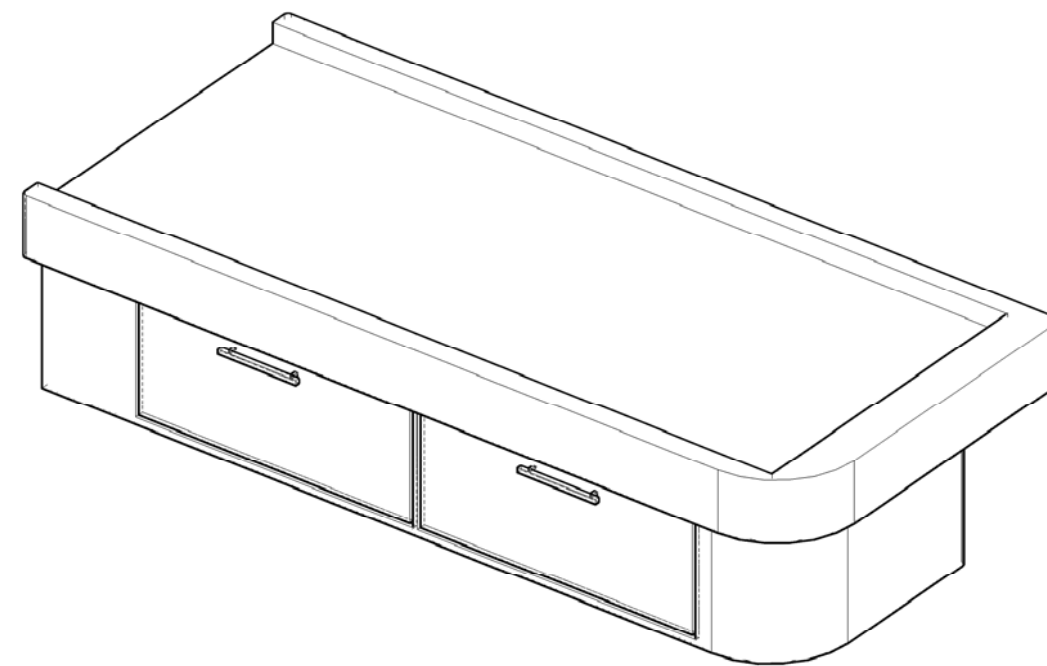
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

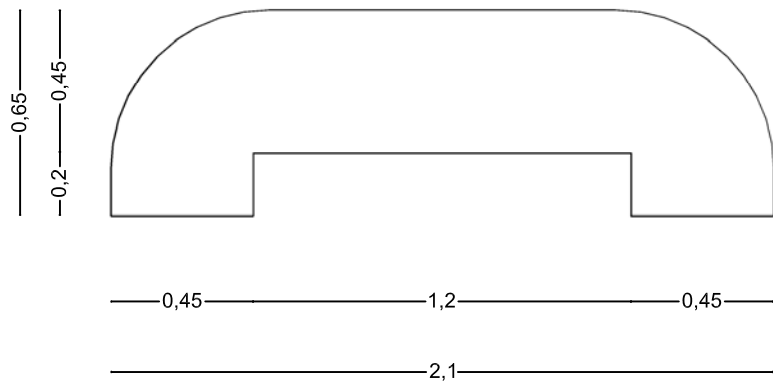
DESPIECE MOBILIARIO
CAMA

ESC: S/N

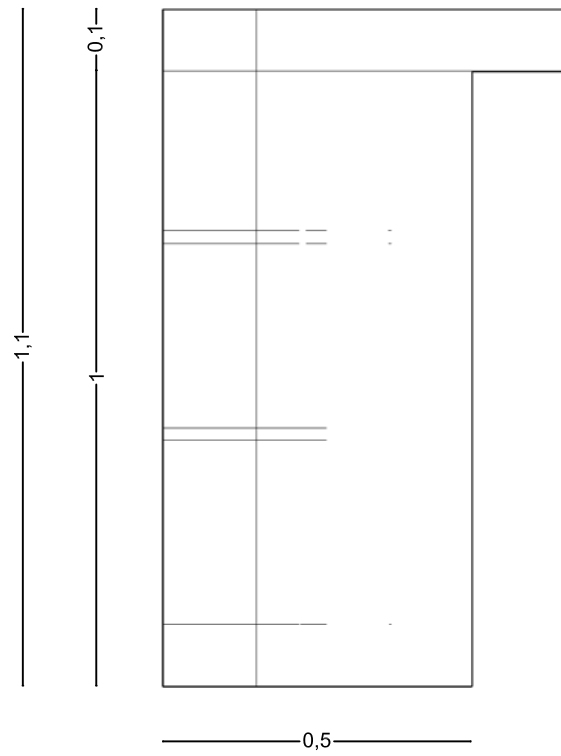
LAMINA 3/8

GABRIELA BOHORQUEZ

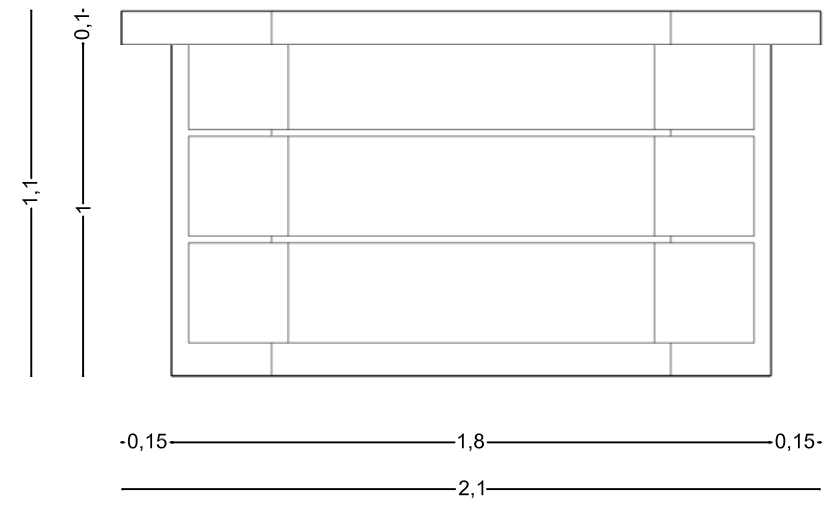
MAYO 2010



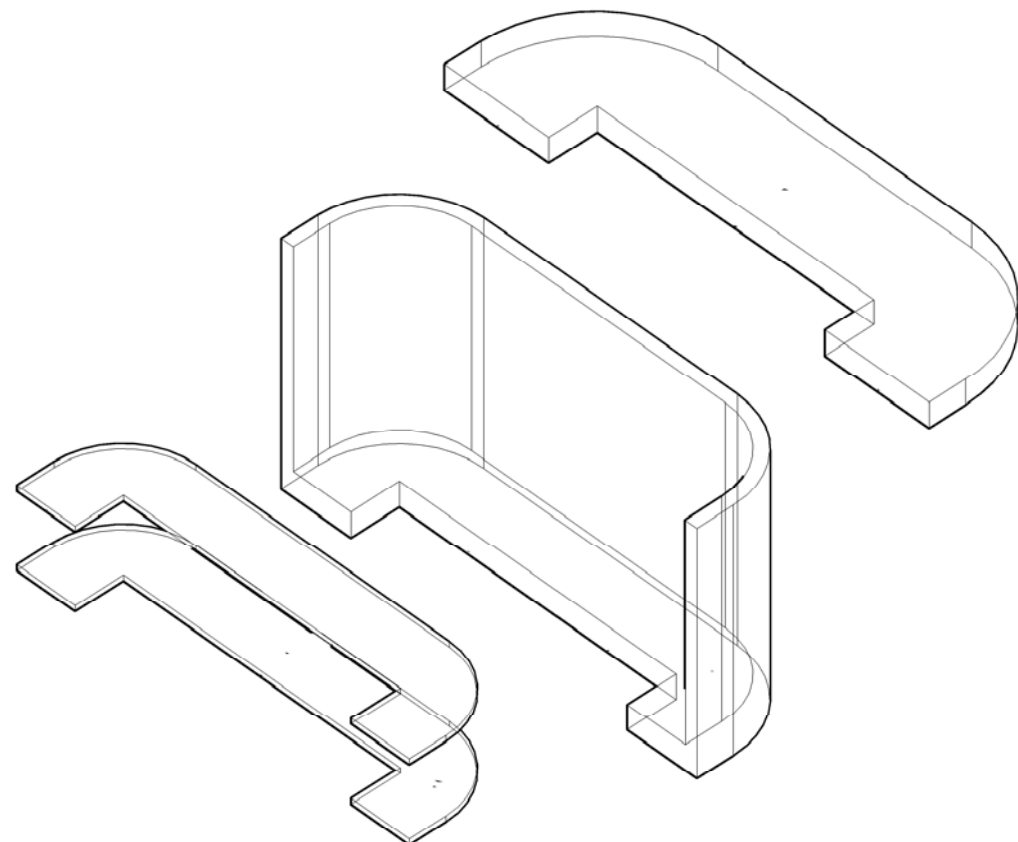
VISTA SUPERIOR



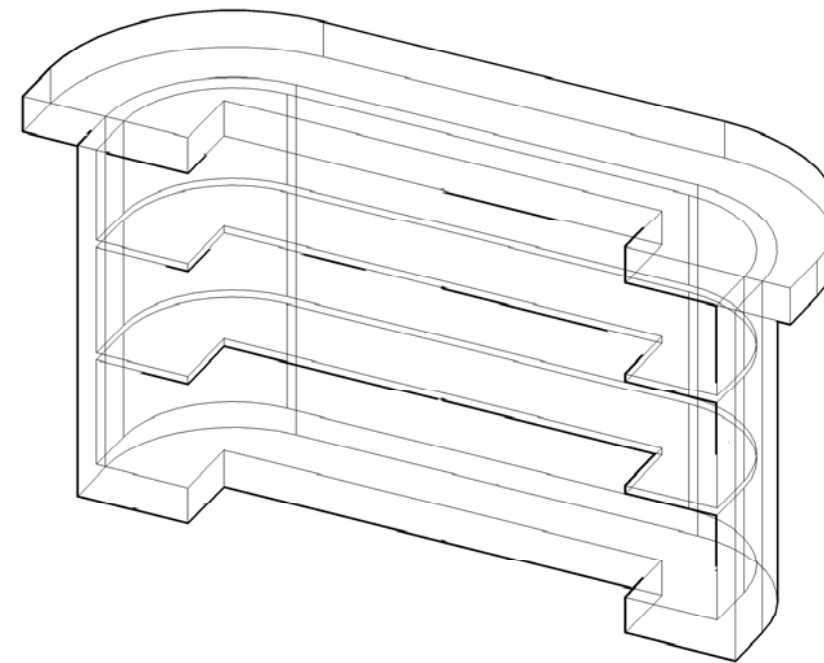
VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA



FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

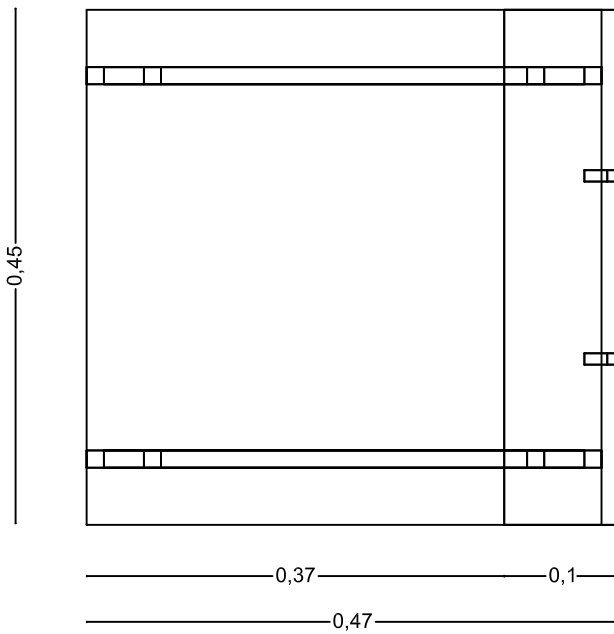
DESPIECE MOBILIARIO
BAR - SOLARIUM

ESC: S/N

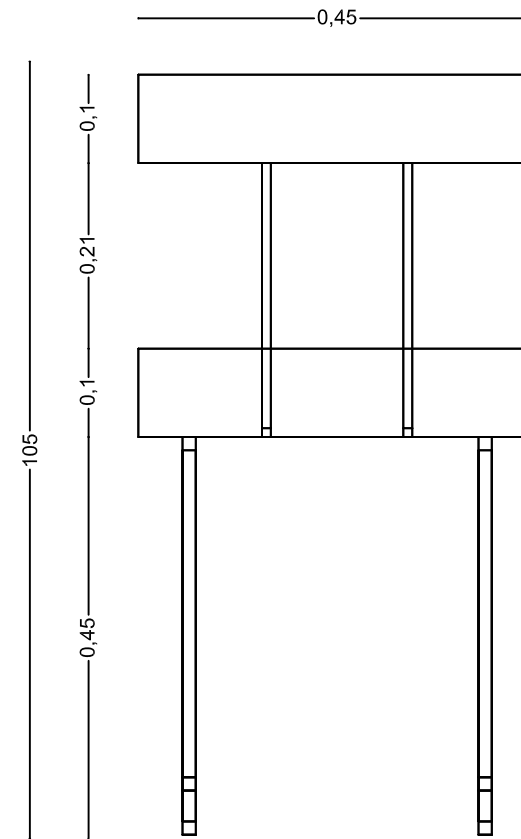
LAMINA 4/8

GABRIELA BOHORQUEZ

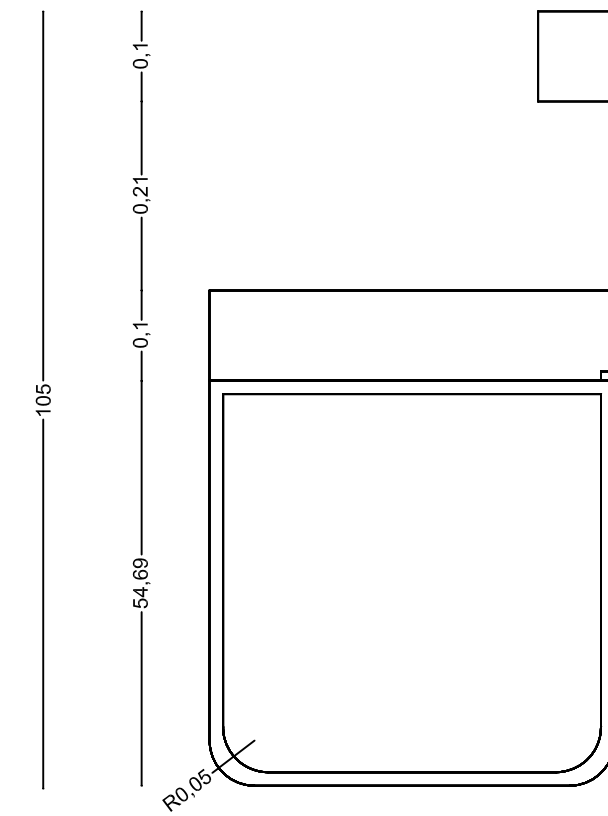
MAYO 2010



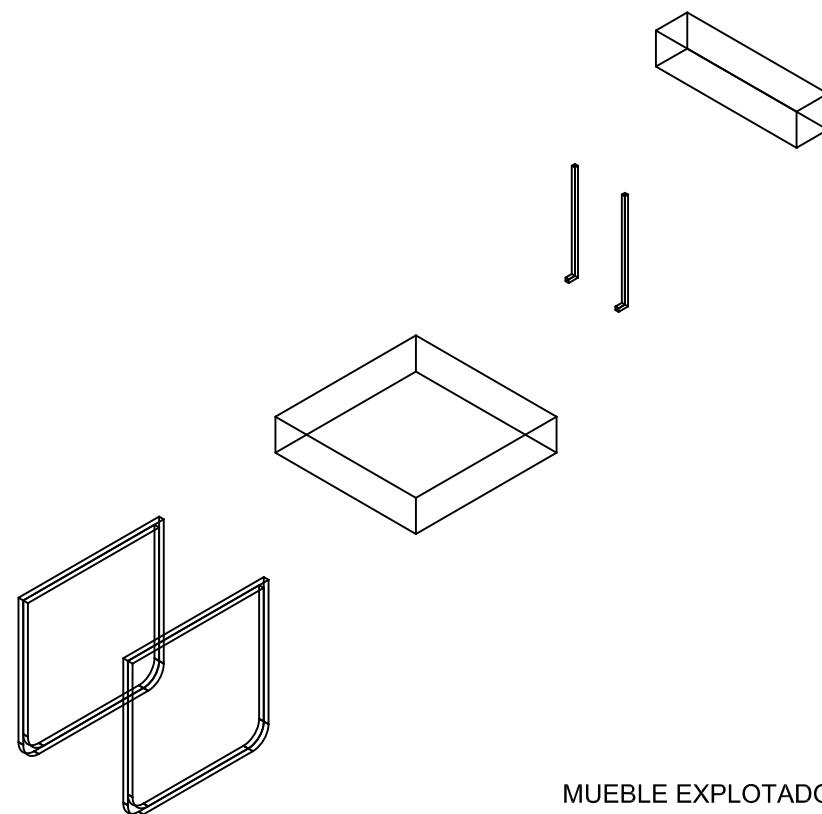
VISTA SUPERIOR



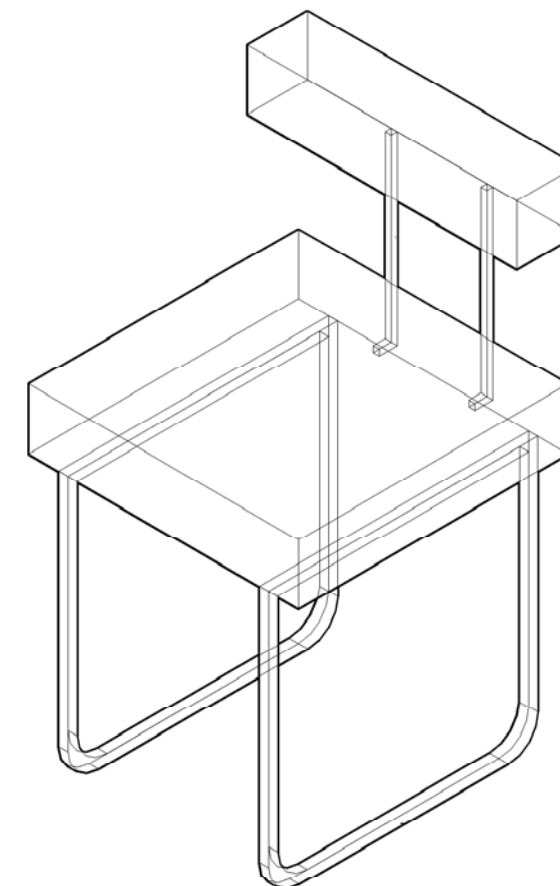
VISTA POSTERIOR



VISTA LATERAL



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

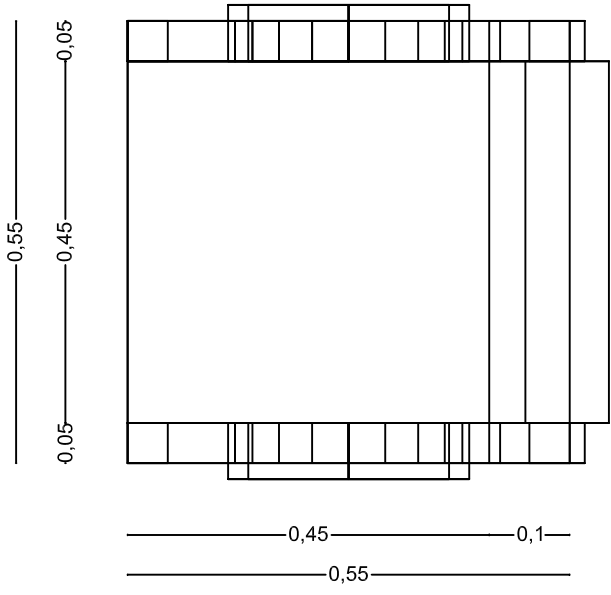
DESPIECE MOBILIARIO
SILLA CAMAROTE

ESC: S/N

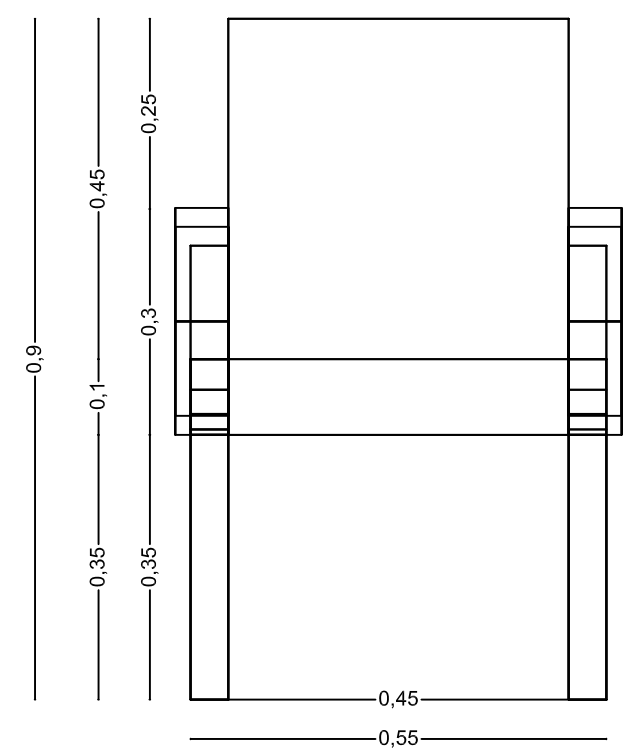
LAMINA 5/8

GABRIELA BOHORQUEZ

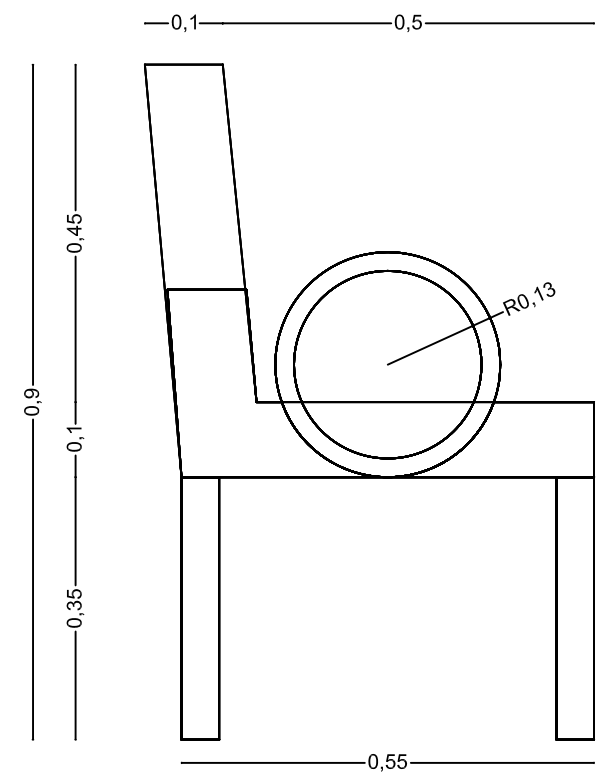
MAYO 2010



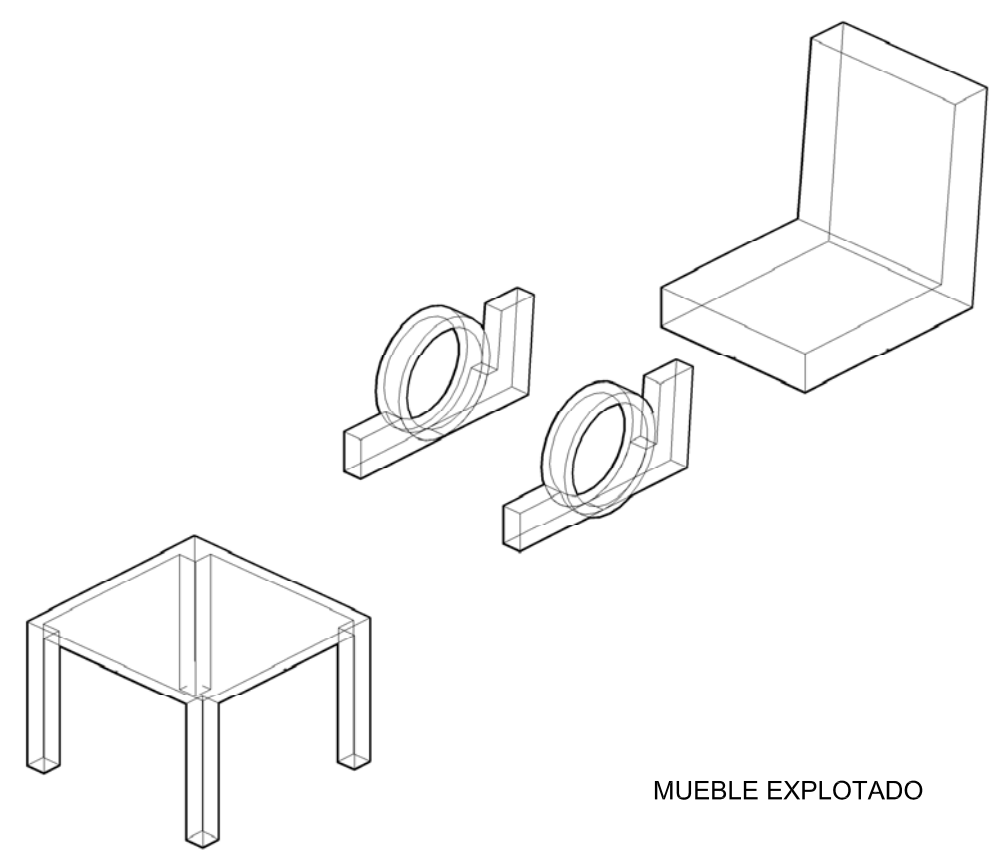
VISTA SUPERIOR



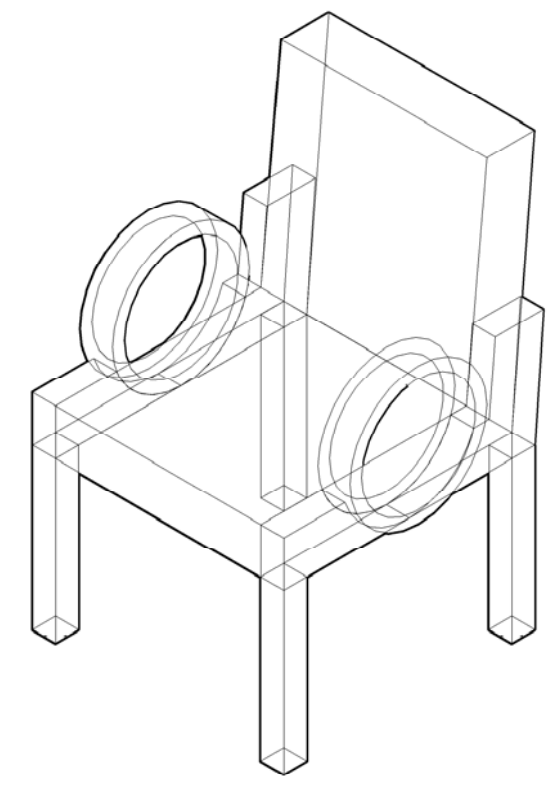
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA



FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

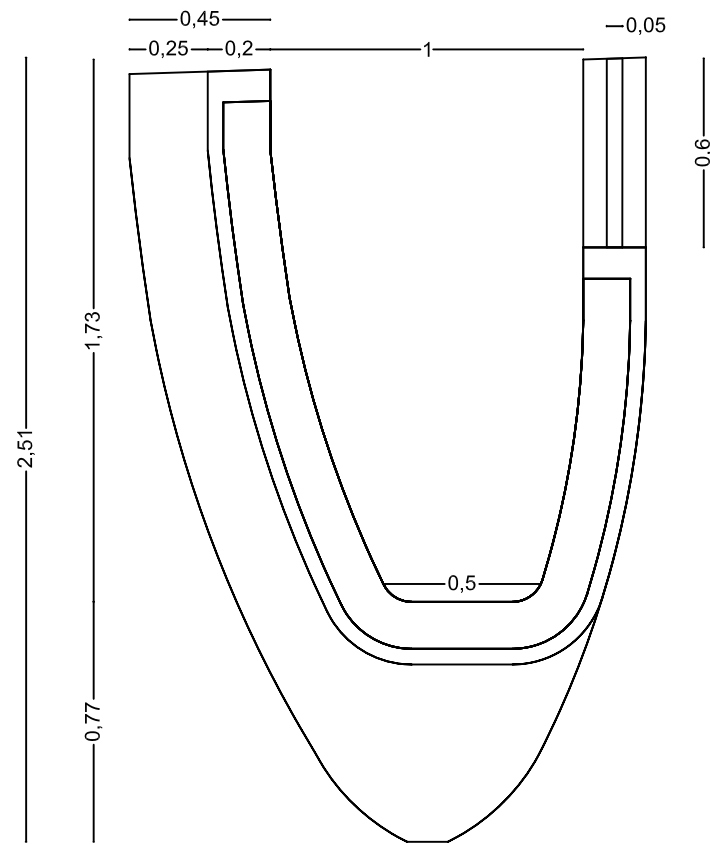
DESPIECE MOBILIARIO
SILLA SOLARIUM

ESC: S/N

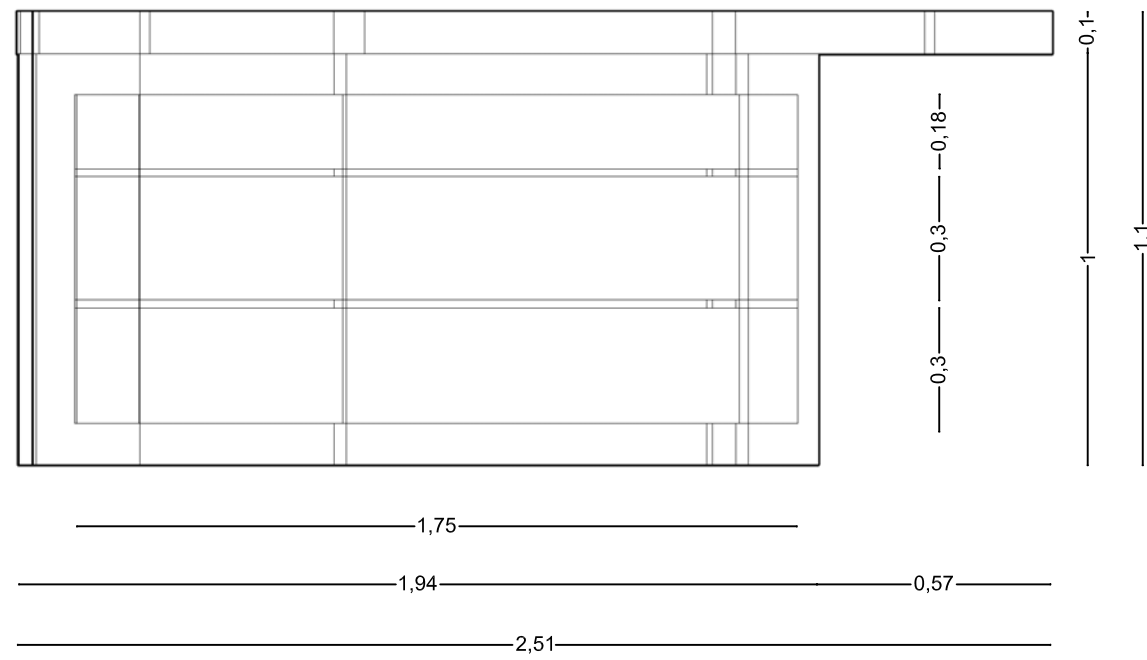
LAMINA 6/8

GABRIELA BOHORQUEZ

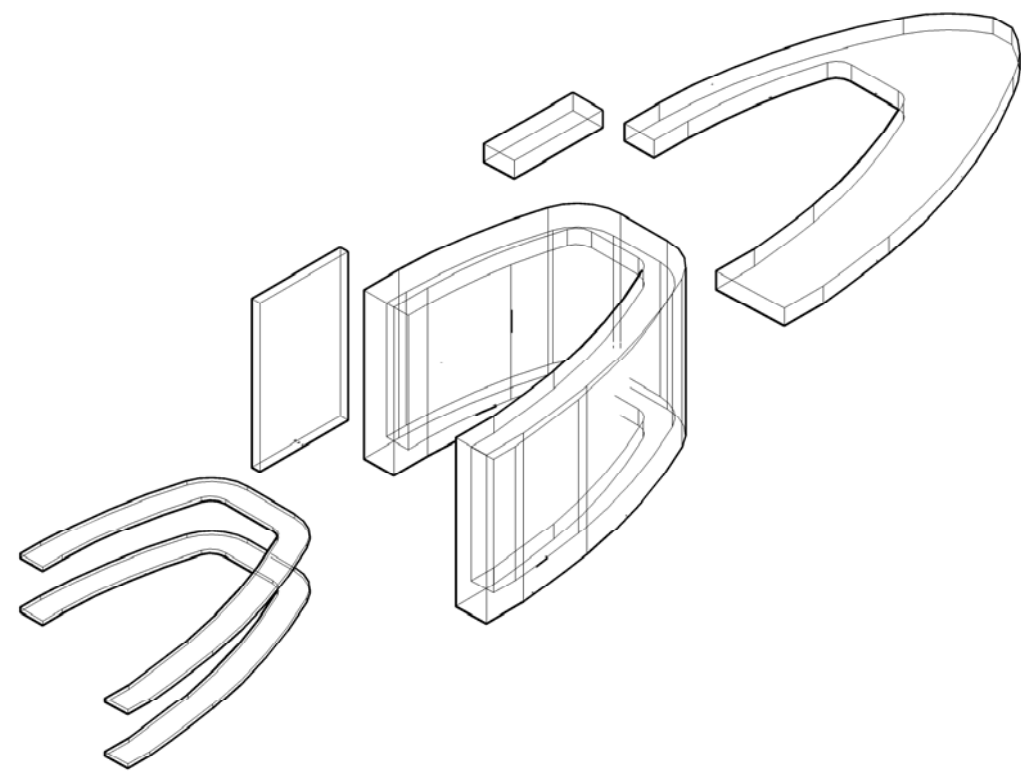
MAYO 2010



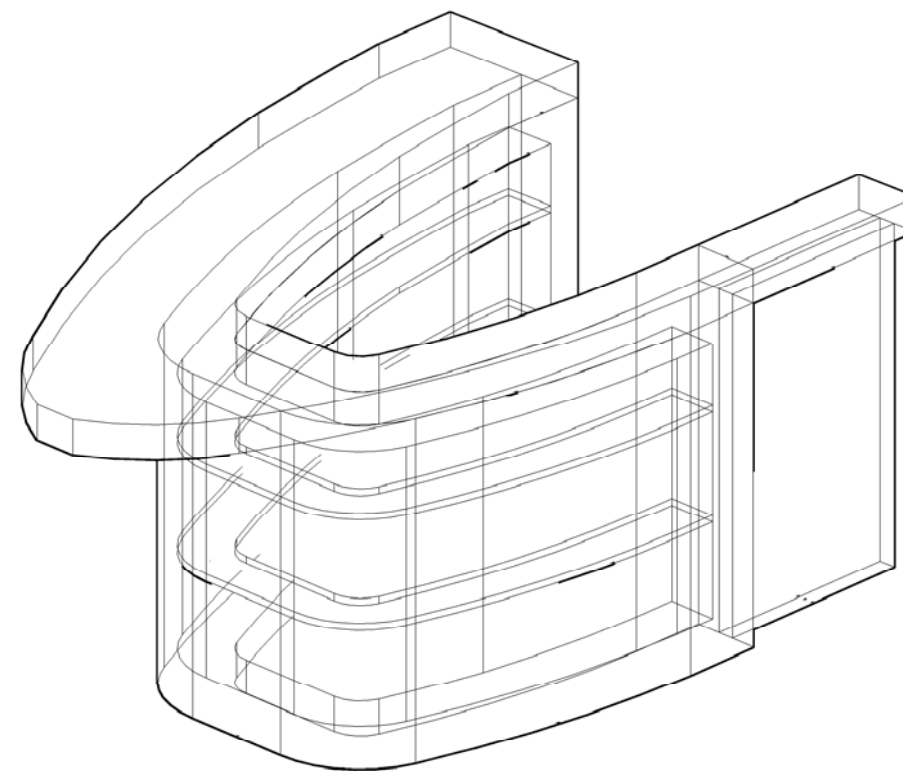
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA



FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

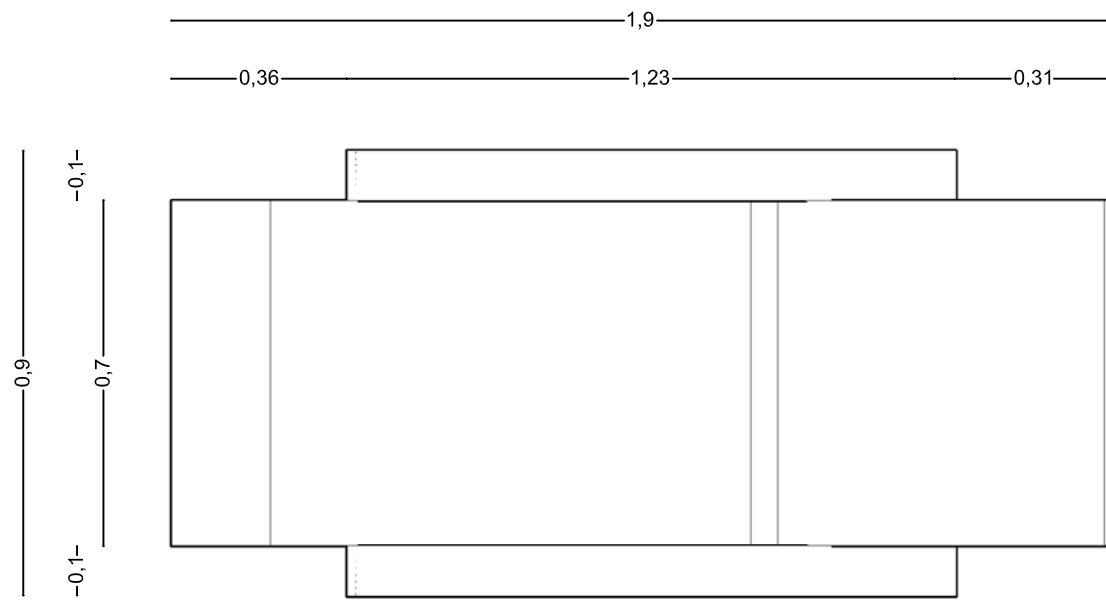
DESPIECE MOBILIARIO
BAR AREA SOCIAL

ESC: S/N

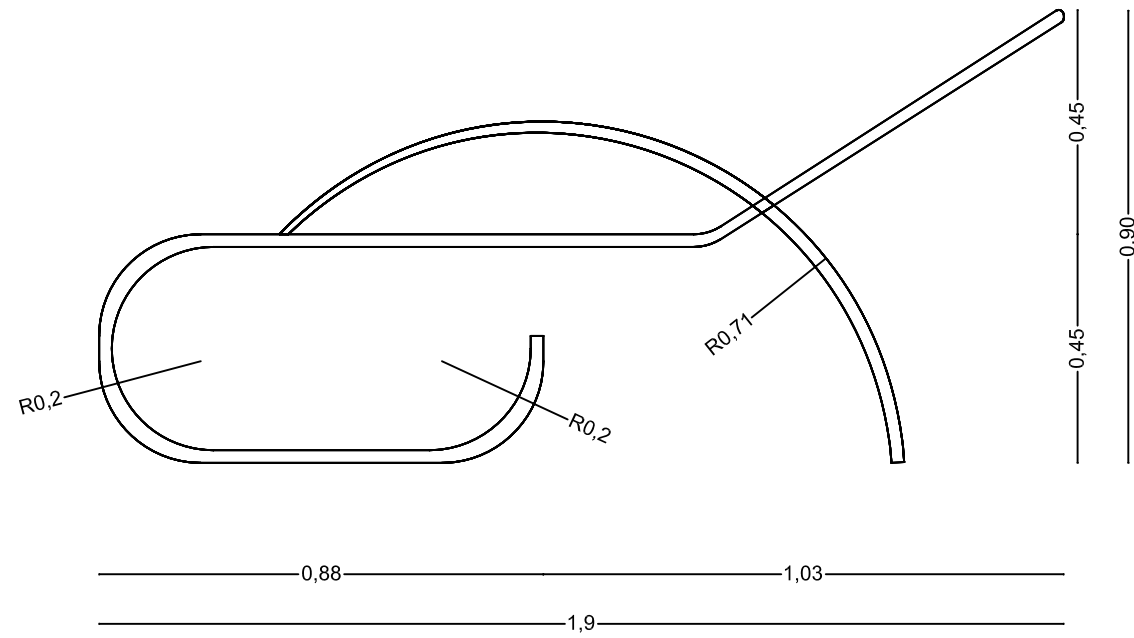
LAMINA 7/8

GABRIELA BOHORQUEZ

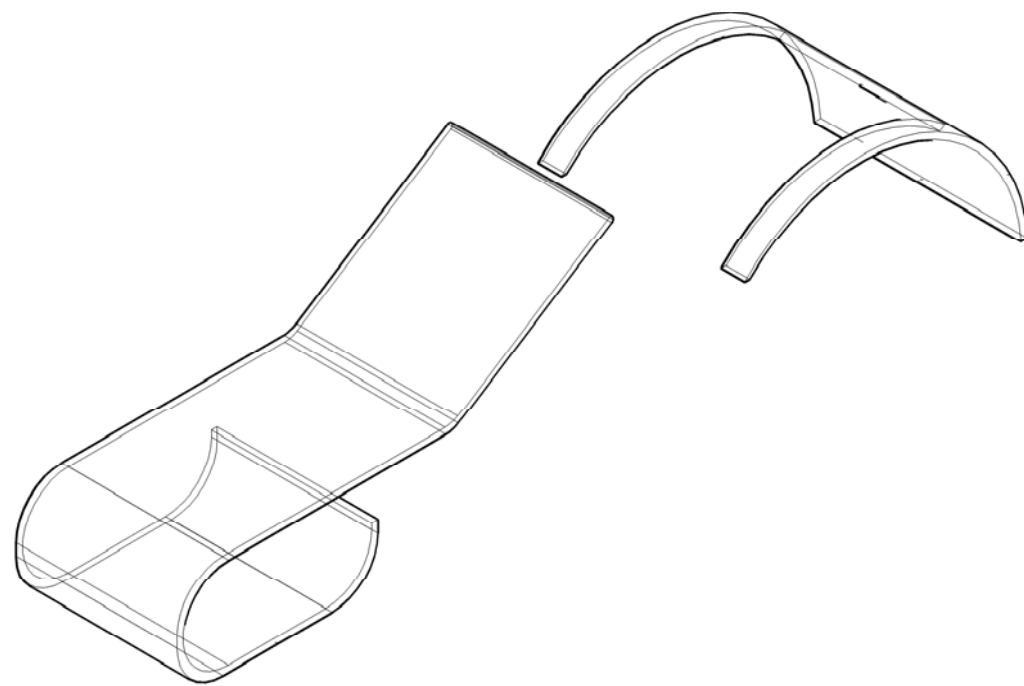
MAYO 2010



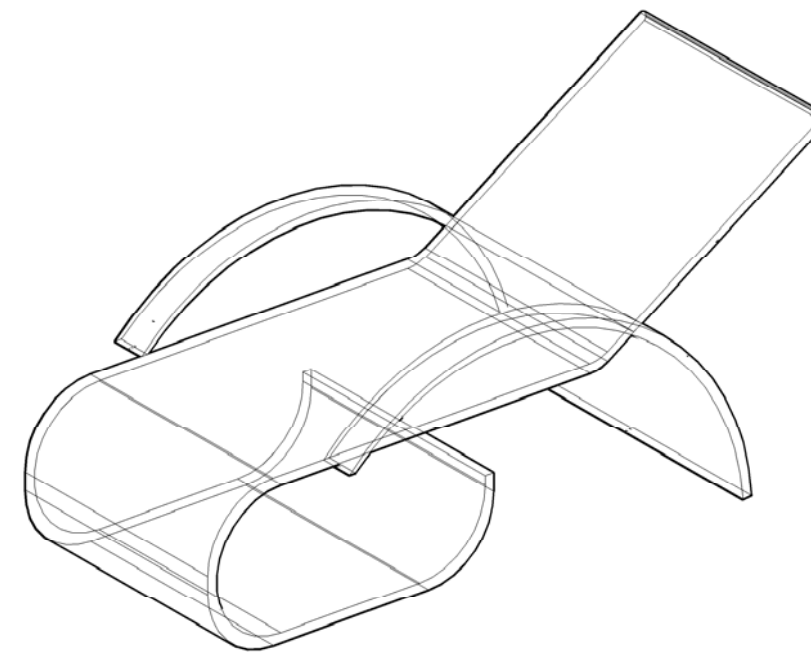
VISTA SUPERIOR



VISTA LATERAL



MUEBLE EXPLOTADO



PERSPECTIVA



FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

DESPIECE MOBILIARIO
PEREZOSA

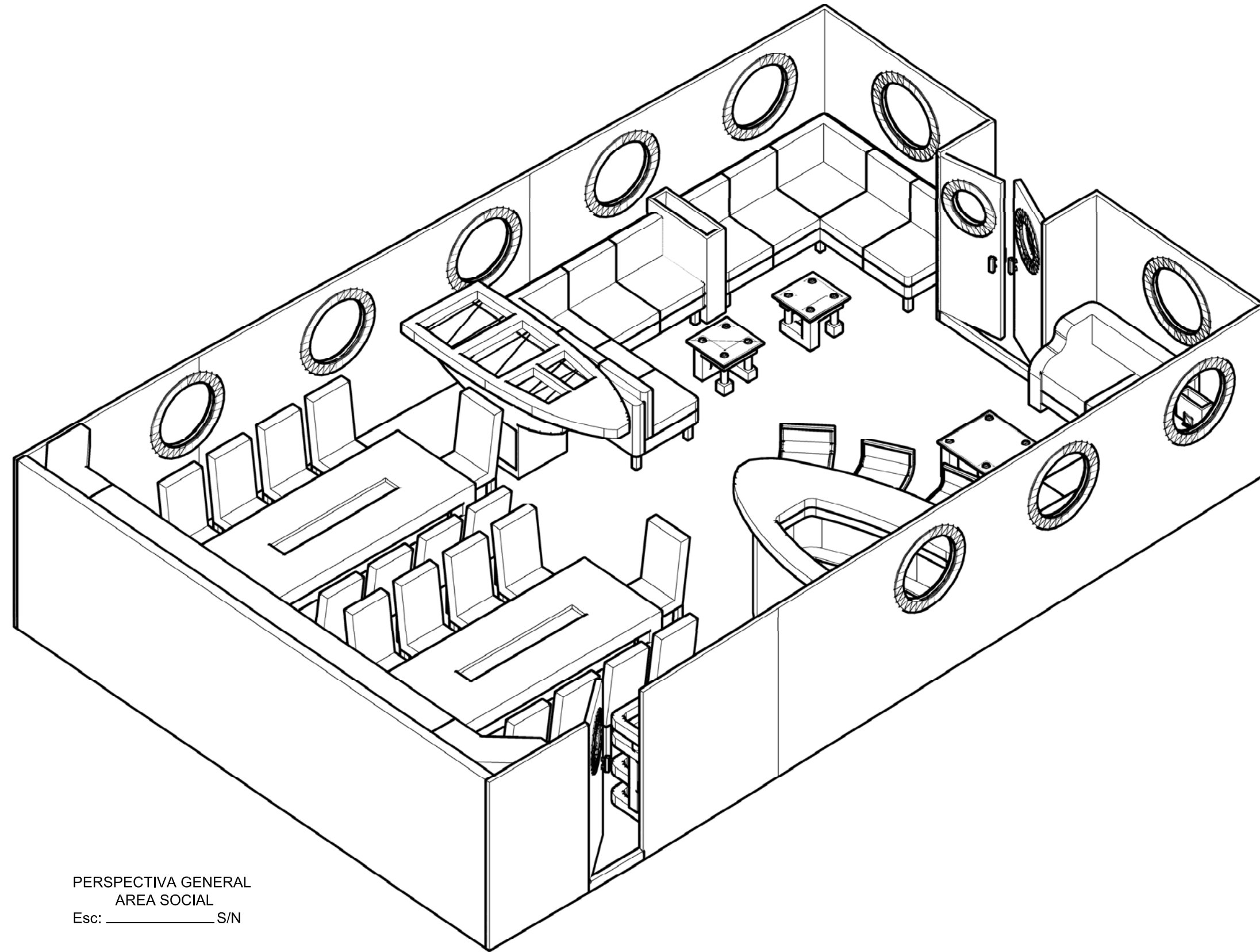
ESC: S/N

LAMINA 8/8

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010

PERSPECTIVAS GENERALES



PERSPECTIVA GENERAL
AREA SOCIAL
Esc: _____ S/N

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

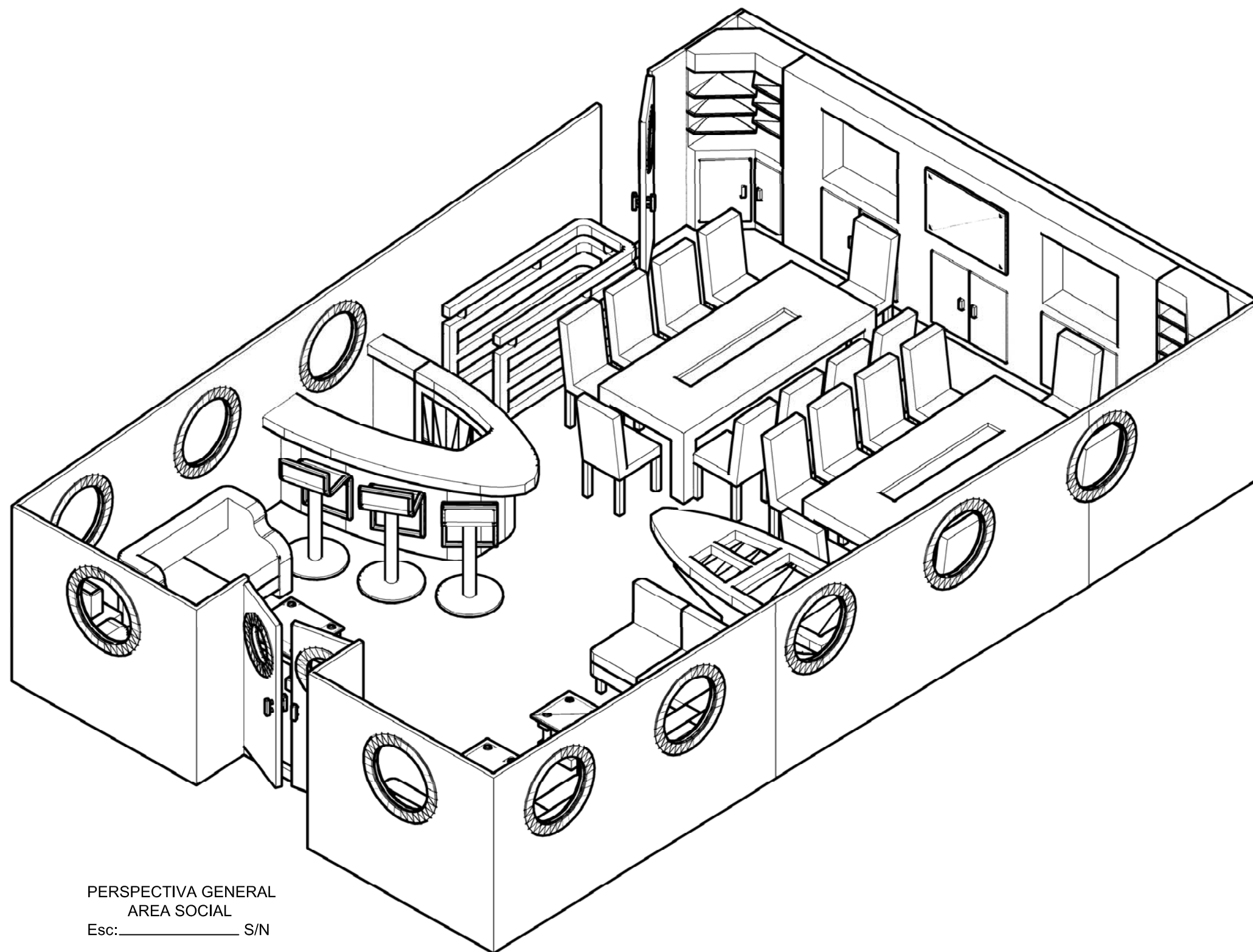
PERSPECTIVA GENERAL
AREA SOCIAL

ESC: S/N

LAMINA 1/6

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PERSPECTIVA GENERAL
AREA SOCIAL
Esc: _____ S/N

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

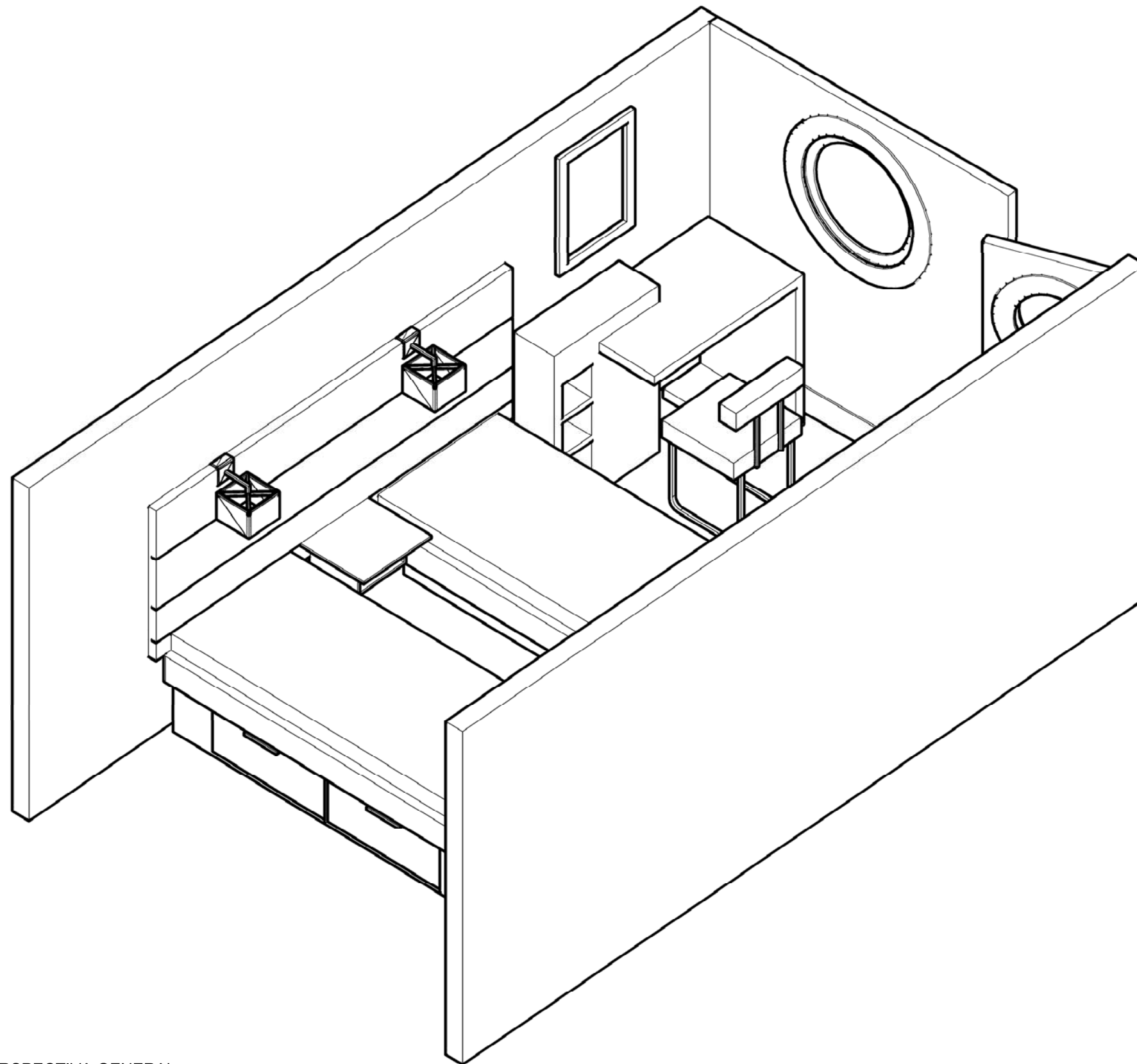
DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

PERSPECTIVA GENERAL
AREA SOCIAL

ESC: S/N
LAMINA 2/6

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PERSPECTIVA GENERAL
CAMAROTE
Esc: _____ S/N

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

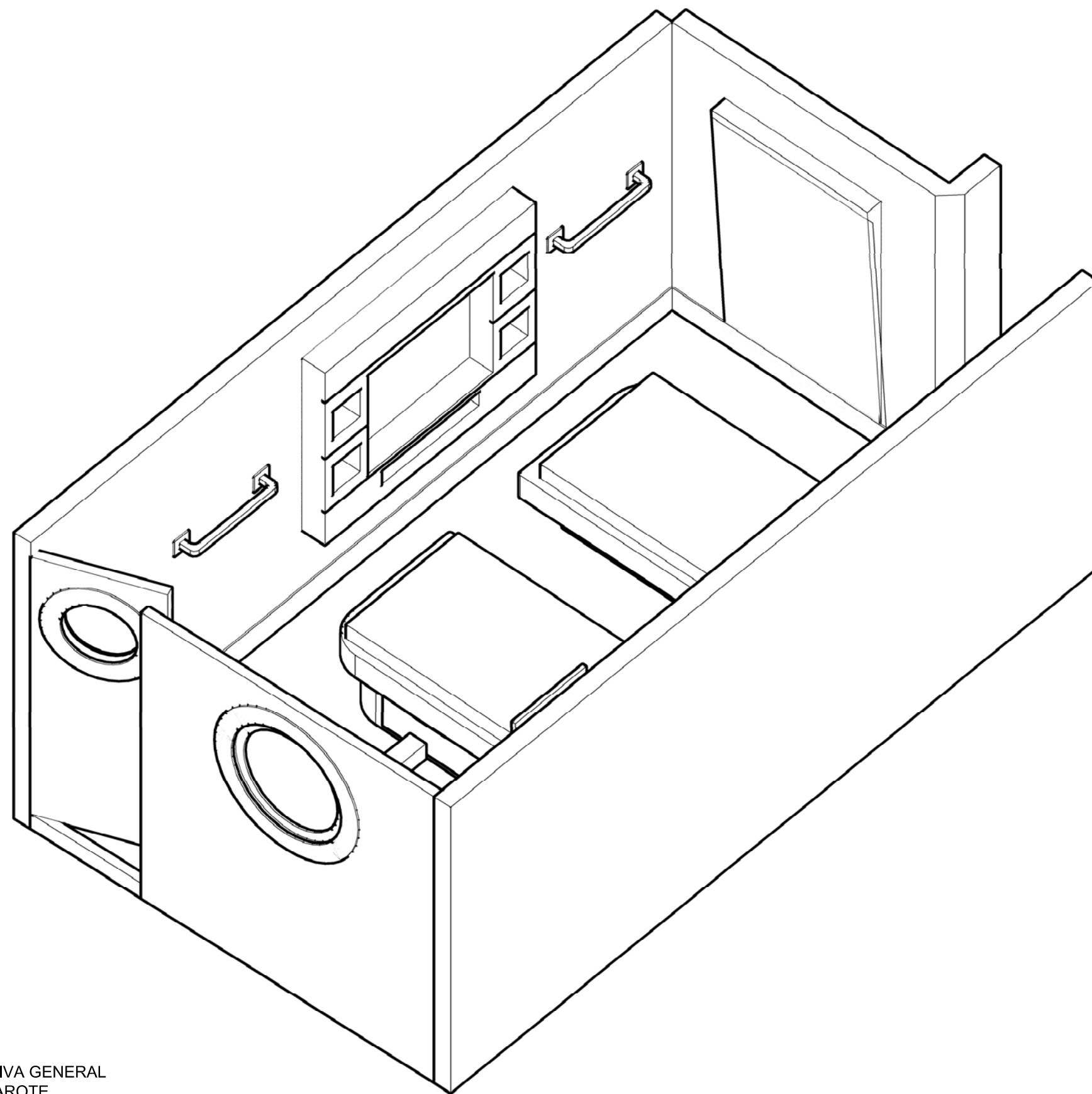
PERSPECTIVA GENERAL
CAMAROTE

ESC: S/N

LAMINA 3/6

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PERSPECTIVA GENERAL
CAMAROTE
Esc: _____ S/N

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

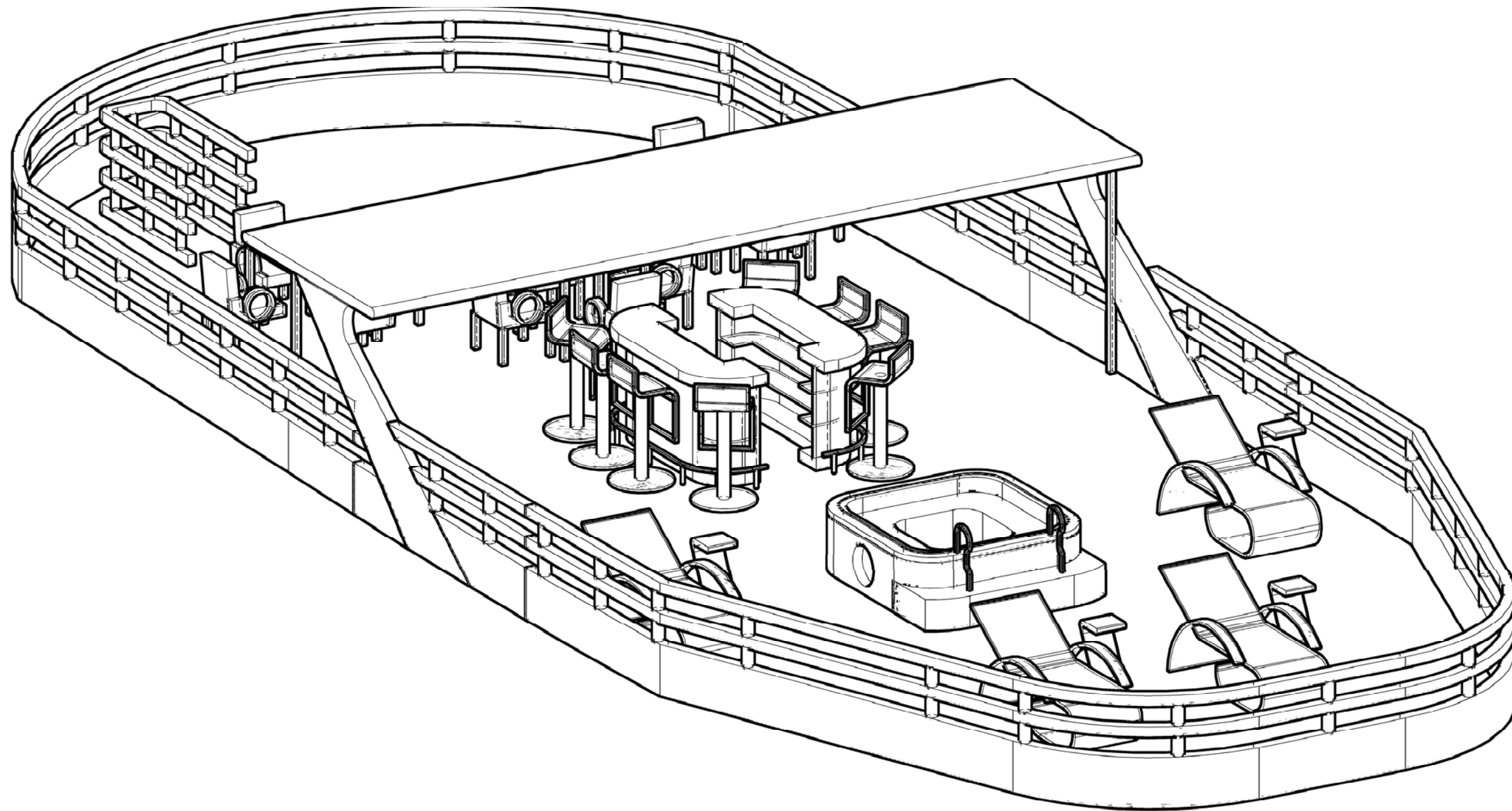
PERSPECTIVA GENERAL
CAMAROTE

ESC: S/N

LAMINA 4/6

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PERSPECTIVA GENERAL
SOLARIUM
Esc: _____ S/N

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

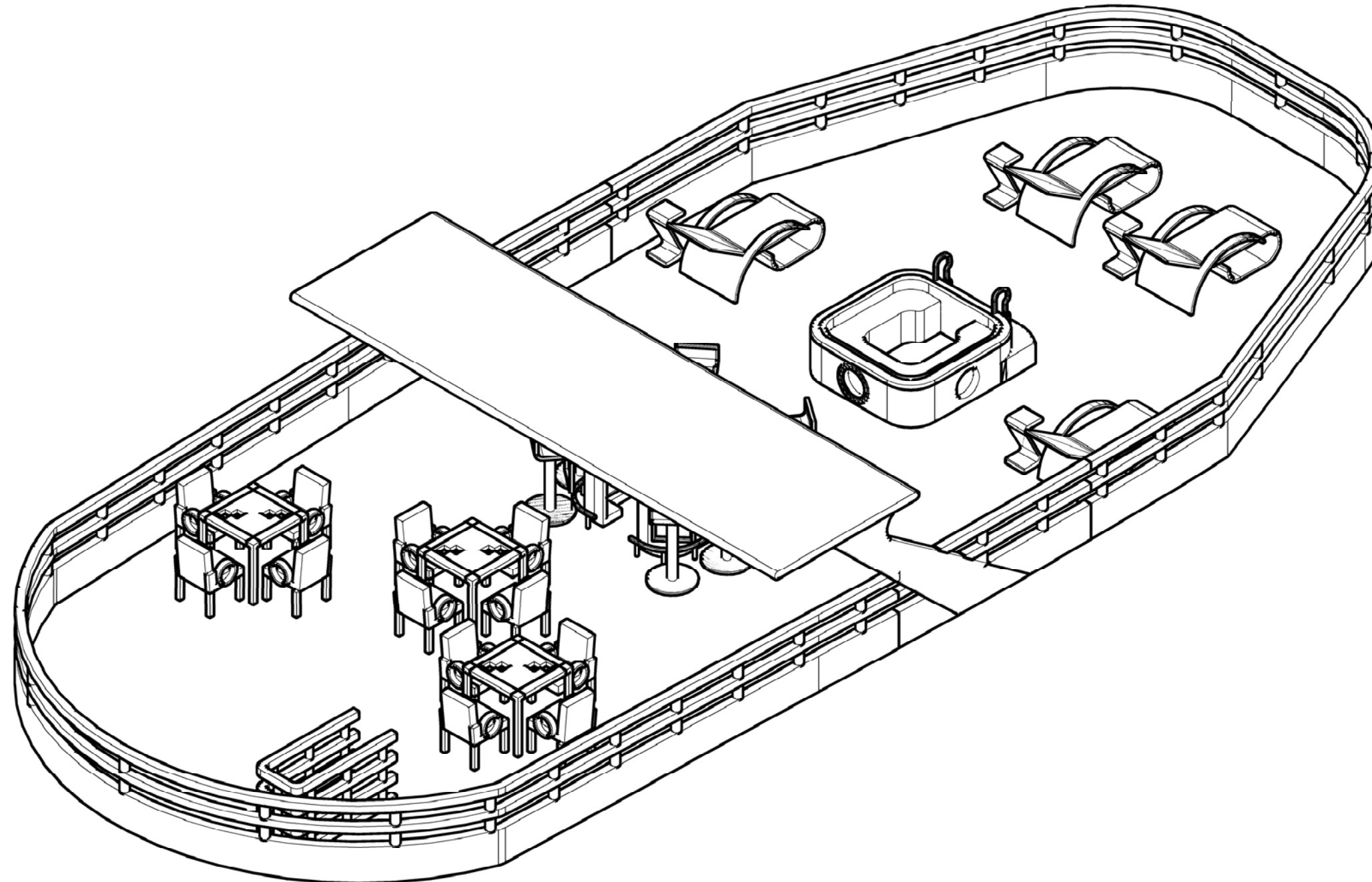
DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

PERSPECTIVA GENERAL
SOLARIUM

ESC: S/N
LAMINA 5/6

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010



PERSPECTIVA GENERAL
SOLARIUM
Esc: _____ S/N

FACULTAD ARQUITECTURA
ARTES Y DISEÑO

DISEÑO INTERIOR

DISEÑO INTERIOR DEL
YATE DE PASAJEROS
"CARINA"

PERSPECTIVA GENERAL
SOLARIUM

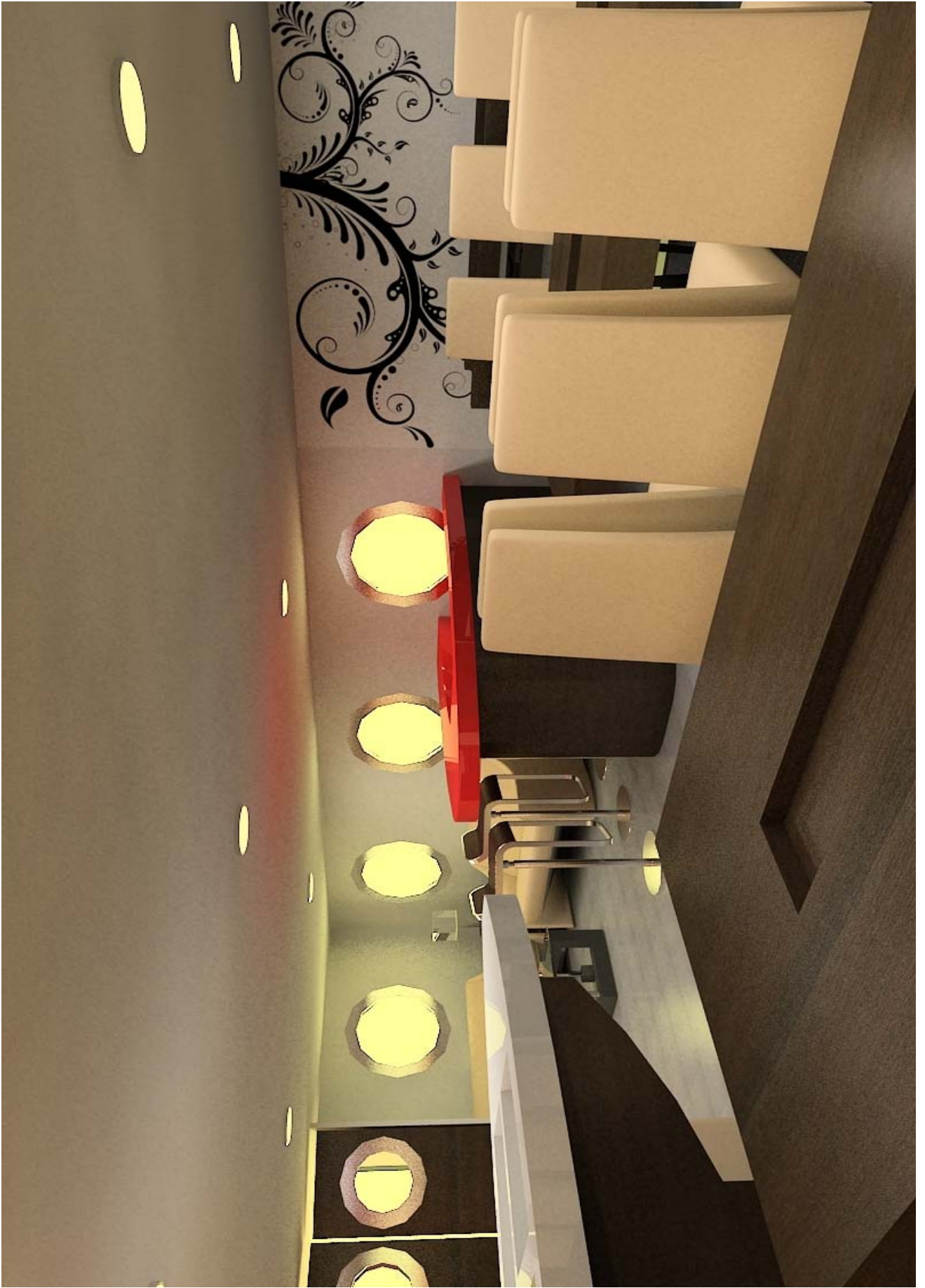
ESC: S/N

LAMINA 6/6

GABRIELA BOHORQUEZ

MAYO 2010

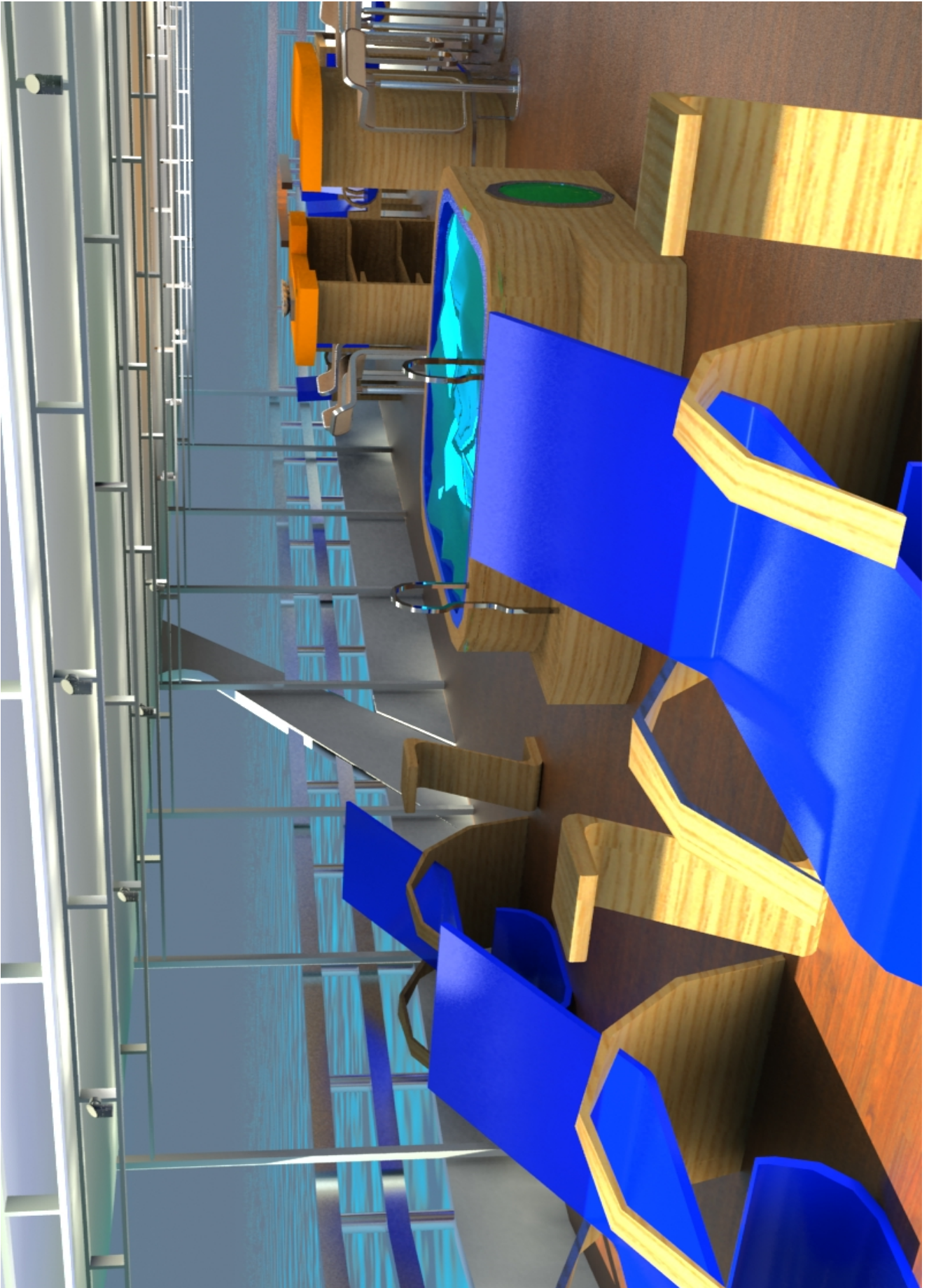
RENDERS PROPUESTA



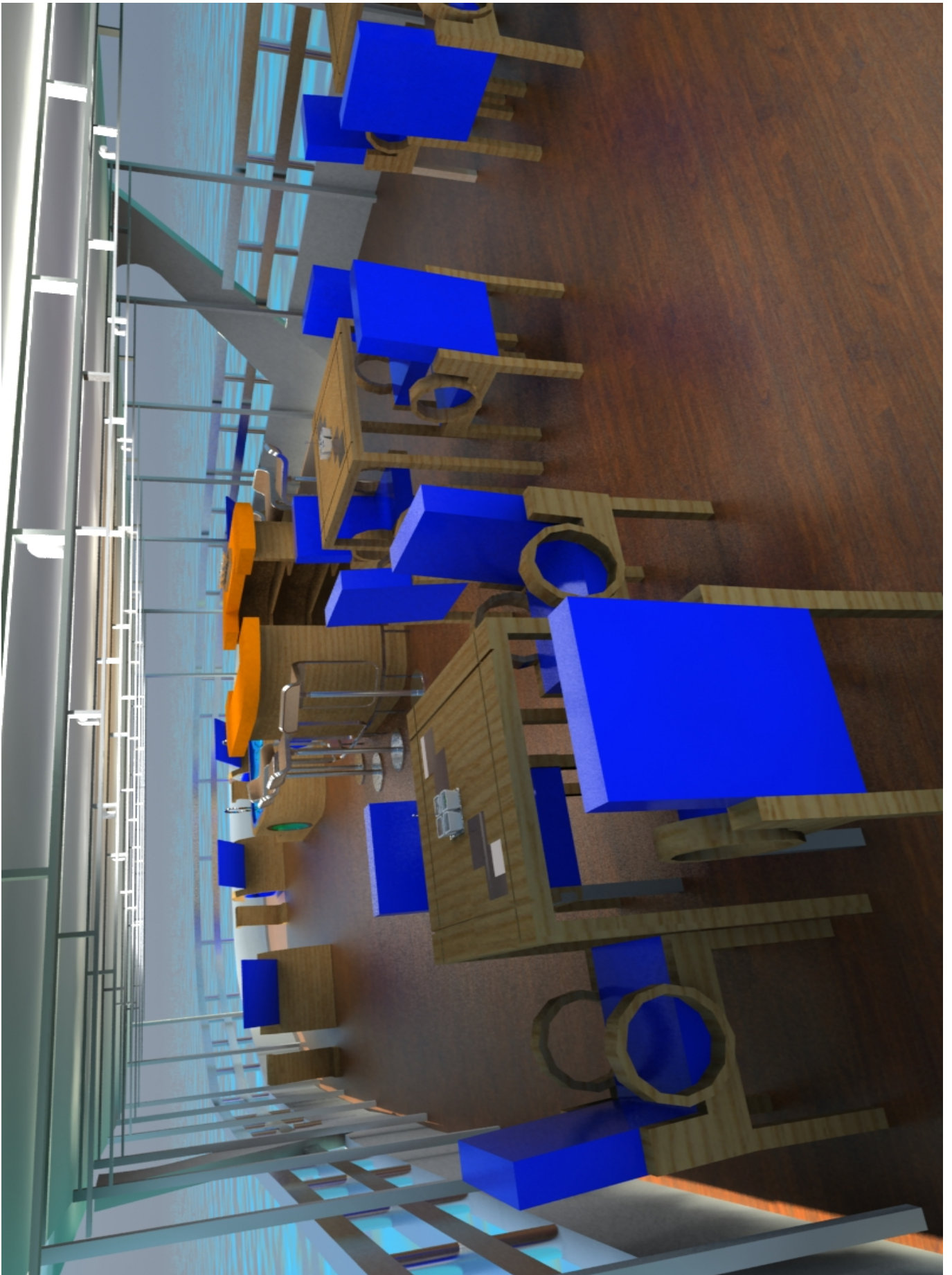




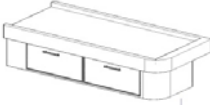

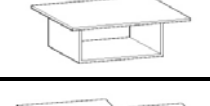
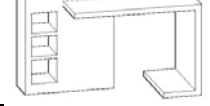


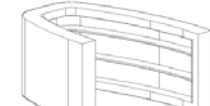
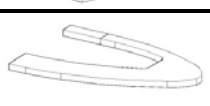


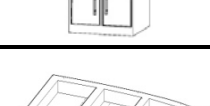

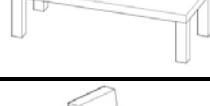

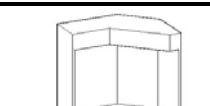

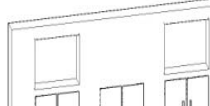

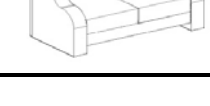


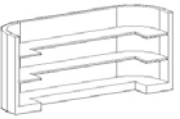



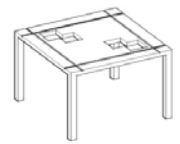
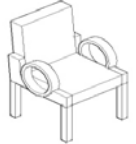




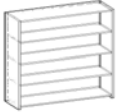





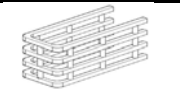


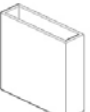









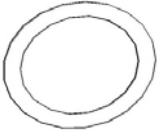

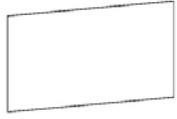







PRESUPUESTO

| MOBILIARIO | | | | | | |
|---|--|--|----------|--------|----------------|-------------|
| ESPACIO | DESCRIPCION | | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
| C A M A R O T E |  | Cama de madera 2000 * 700 * 500H. Cajonera con tiraderas en la parte inferior. | 16 | U | 959,00 | 15.344,00 |
| |  | Espaladar de madera 2400* 50* 900H. Riel superior para desplazamiento de lamparas. | 8 | U | 255,80 | 2.046,40 |
| |  | Velador en madera 400 * 450 * 200H. Repisa de soporte inferior para objetos. | 16 | U | 267,90 | 4.286,40 |
| |  | Escritorio madera 1250 * 600 * 800H. Repisas laterales para objetos | 8 | U | 638,50 | 5.108,00 |
| |  | Silla 450 * 450 * 800H. Asiento y espaldar en textil patas estilo trineo y tubos soporte en aluminio | 8 | U | 92,96 | 743,68 |
| |  | Mueble para television en madera de 1500 * 450* 1200H. Ruteado con nichos para objetos y reproductor de video | 8 | U | 1.127,40 | 9.019,20 |
| A R E A S O C I A L |  | Mueble bar 1900 * 450 * 1000. Madera forrado con chapa de madera natural con divisiones internas para almacenamiento. | 1 | U | 1.145,20 | 1.145,20 |
| |  | Meson del bar 2400 * 500 * 100H. En madera forrado con formica brillante. | 1 | gl | 250,00 | 250,00 |
| |  | Taburete 500 * 450 * 1200H. Base disco cromada, asiento en madera, apoya pies y perfil de asiento cromado | 11 | U | 198,24 | 2.180,64 |
| |  | Mueble buffetero 600 * 1900 * 1000 H. En madera forrado con chapa natural de madera, puertas con tiraderas inferiores para almacenamiento | 1 | U | 678,30 | 678,30 |
| |  | Meson buffetero 2500 * 950 * 100H. En madera forrado con formica, bandejas en acero inoxidable para colocar alimentos | 1 | gl | 165,00 | 165,00 |
| |  | Mesa 2500 * 900 * 850H. En madera forrado con chapa natural de madera, ranura central para colocacion de objetos | 2 | U | 1.042,72 | 2.085,44 |
| |  | Silla 450 * 450 * 450H . Espaldar y asiento en un solo cuerpo en textil, patas de madera. | 6 | U | 269,92 | 1.619,52 |
| |  | Exhibidor esquinero 900 * 300 * 2000H. Madera forrado con chapa natural de madera, puertas con tiraderas inferiores para almacenamiento. Vitrina en la parte superior con divisones en vidrio | 2 | U | 956,00 | 1.912,00 |
| |  | Mueble television 4600 * 300 * 2000H. Madera forrado con chapa natural de madera, puertas con tiraderas inferiores para almacenamiento. Nichos superiores para televisiones LCD y pizarra para exposiciones. | 1 | gl | 2.738,12 | 2.738,12 |
| |  | Sillon para dos personas 1500 * 800 * 800H. Estructura en madera, espaldar apoyabrazos forrados en textil, cojines asiento por separado en textil. | 2 | U | 833,27 | 1.666,54 |
| |  | Sillon esquinero para cinco personas 2000 * 800 * 450H. Estructura asiento en madera forrados en textil, estructura base cromada, cojines de asiento y espaldar por separado | 2 | U | 2.144,96 | 4.289,92 |
| |  | Mesa esquinera 500 * 500 * 650H. Madera forrado con chapa natural de madera, auxiliar porta revistas. | 1 | U | 107,70 | 107,70 |
|  | Mesa central 650 * 650 * 400H. Superficie en vidrio blanco, base mixta de madera con tubos metalicos cromados. | 3 | U | 259,84 | 779,52 | |

| | | | | | | |
|--|---|--|----|----|----------|-----------|
| S O L A R I U M |  | Mueble bar 1800 * 450 * 1000H. Madera forrado con chapa de madera natural con divisiones internas para almacenamiento. | 2 | U | 587,50 | 1.175,00 |
| |  | Meson del bar 2100 * 500 * 100H. En madera forrado con formica brillante. | 1 | gl | 178,30 | 178,30 |
| |  | Mesa auxiliar 300 * 300 * 600H. Madera forrado con chapa natural de madera. | 4 | U | 160,50 | 642,00 |
| |  | Perezosa 1900 * 700 * 450H. Estructura en polipropileno reforzado en fibra de vidrio | 4 | U | 486,50 | 1.946,00 |
| |  | Mesa 900 * 900 * 850H. En madera forrado con chapa madera natural, ruteado en los cuatro lados, perforaciones cuadrangulares con vidrio blanco | 3 | U | 356,90 | 1.070,70 |
| |  | Silla 450 * 450 * 450H. Espaldar y asiento en un solo cuerpo en textil, patas y apoyabrazos circulares de madera. | 12 | U | 342,72 | 4.112,64 |
| |  | Jacuzzi de 1900 * 1900 * 600H. Tina para cuatro personas con cobertura de madera | 1 | gl | 4.874,90 | 4.874,90 |
| C O C I N A |  | Cuarto frio con compresor, tanque de presion, unidad de arranque, contactor y condensador. | 4 | U | 4.500,00 | 18.000,00 |
| |  | Modulares de cocina altos y bajos en madera 12 m2, puertas con visagras, repisas para almacenamiento. | 1 | gl | 3.579,78 | 3.579,78 |
| |  | Mesa 2100 * 900 * 850H. En madera, laminada. | 1 | U | 276,44 | 276,44 |
| |  | Modulo 400 * 980 * 2000H. En madera, laminado con repisas. | 1 | U | 456,35 | 456,35 |
| |  | Silla 450 * 450 * 450H. Estructura en madera, asiento y espaldar en textil | 6 | U | 77,90 | 467,40 |

| ACCESORIOS | | | | | | |
|--|---|--|---------------|-----------------------|--------------------|----------|
| ESPACIO | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | |
| G E N E R A L E S |  | Agarradera tubular de 600 mm. Acero inoxidable | 16 | U | 37,20 | 595,20 |
| |  | Apoya pies tubular 2000 mm. Acero inoxidable | 4 | m | 92,15 | 368,60 |
| |  | Pasamanos 1660 * 700 * 1000H. Mangon en madera y base en acero inoxidable. | 2 | gl | 958,40 | 1.916,80 |
| |  | Lampara colgante con estructura metalica | 16 | U | 67,90 | 1.086,40 |
| |  | Lampara de mesa cuadrangular con base metalica cromada | 1 | U | 38,90 | 38,90 |
| |  | Cajon para masetero 800 * 220 * 1000H. Madera recubierta con chapa natural de madera | 1 | U | 77,35 | 77,35 |
| |  | Marco para espejo 500 * 20 * 700H. Madera recubierta con chapa natural de madera | 8 | U | 23,90 | 191,20 |
| |  | Pasamanos 1000 mm. Acero inoxidable | 2 | m | 34,67 | 69,34 |

| | | | | | |
|---|--|----|---|--------|----------|
|  | Puerta de 900 mm. Madera recubierta en chapa natural de madera | 15 | U | 246,40 | 3.696,00 |
|  | Puerta 600 * 50 * 1000H. Doble via en madera recubierta en chapa natural de madera para bar. | 1 | U | 63,20 | 63,20 |
|  | Ojo de buey incrustado en el tumbado | 46 | U | 17,25 | 793,50 |

| ACABADOS | | | | | | |
|--|---|---|--------|-------------------|-------------|----------|
| ESPACIO | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL | |
| G E N E R A L E S |  | Ventana con marco de aluminio natural. Diametro de 70cm con vidrio. | 26 | U | 70,30 | 1.827,80 |
| |  | Repisa 550 * 280 * 2 en vidrio blanco. | 12 | U | 43,20 | 518,40 |
| |  | Pizarron de vidrio 1000 * 6 * 700H. Blanco con pintura para vidrio. | 1 | U | 138,20 | 138,20 |
| |  | Plancha 1000 * 10 * 1600H. MDF calada con diseno establecido | 1,6 | M2 | 14,60 | 23,36 |
| |  | Postes de aluminio 1980H. Estructura solarium. | 20 | U | 38,10 | 762,00 |
| |  | Vinil adhesivo , disenos establecidos. | 4 | M2 | 8,50 | 30,60 |
| |  | Pintura mate para interiores a prueba de agua. | 391 | M2 | 0,80 | 313,07 |
| |  | Alfombra tipo baldosa con base de caucho | 106 | M2 | 16,80 | 1.776,77 |
| |  | Porcelanato 600 *600 antideslizante. | 60 | M2 | 35,40 | 2.139,58 |
| |  | Cumaru poren espesores de 1" en 300 * 300 y 300 * 600 | 141 | M2 | 69,44 | 9.802,15 |
| TOTAL DE LA OBRA | | | | 119.173,51 | | |

CONCLUSIONES:

- Después de haber realizado el análisis de cada uno de los ambientes podemos concluir que se consiguió un diseño innovador, que cumple con los requisitos del cliente y de los tripulantes, que no afecta con el ecosistema de las Islas Galápagos.
- La creación del nuevo mobiliario fue beneficiosa ya que permitió la generación de ambientes modernos y se mejoro la apreciación de la embarcación.
- Cada uno de los espacios del yate están perfectamente ubicados, existe una zonificación adecuada, solo se necesitaba mejorar la circulación en las áreas de servicio y ubicar correctamente el nuevo mobiliario.
- Se realizo una presentación previa de la propuesta y la opinión que tienen los dueños de la embarcación es favorable, ya que la investigación y el desarrollo del proyecto se realizo en conjunto entre el director de la tesis, la autora y los clientes, aceptando sus comentarios para una mejora constante y obtener resultados agradables.

RECOMENDACIONES:

- Debemos tener en cuenta que al diseñar en yates se debe utilizar materiales resistentes a la humedad, que tengan un bajo nivel de inflamación y analizar la estabilidad de la embarcación para aumentar mobiliario y si se trata de quitar las paredes, se debe observar el tipo de estructura que tiene la embarcación, ya que esta determina la ubicación y separación de los ambientes.
- No se debe olvidar que al igual en todas las construcciones rurales y urbanas, existe una normativa que rige a cada tipo de embarcación, al trabajo que va a realizar y en este caso sí afecta al ecosistema provocando desequilibrio poniendo en riesgo todo el entorno de las Islas.
- Al momento de crear el mobiliario se debe pensar en la estabilidad que tiene, los riesgos que puede correr el tripulante en caso de existir una emergencia y la mayoría de los muebles son fijos.

BIBLIOGRAFIA:

PAGINAS WEB:

- <http://www.fondear.org/infonautic/Barco/Barco.asp#Construc>
- <http://centros5.pntic.mec.es/ies.arzobispo.valdes.salas/alumnos/navega2/historia.html>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Barco>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_interior
- <http://www.nauticaypesca.es/barcos/historia-de-los-barcos>
- <http://www.hanseyachts.com/ES/Yates.aspx>
- <http://www.galapagos-islands-tourguide.com/parque-nacional-galapagos.html>
- <http://www.galapagospark.org/png/interna.php?SECCIONPAS=Preingreso>
- http://www.ambiente.gov.ec/paginas_espanol/4ecuador/docs/areas/galapagos.htm
- http://www.galapagostour.org/archivos/file46_Resolucion%20008-2000.pdf
- <http://www.tinet.cat/mediterranea/html/castella/pesca/barcos/barcos1/barco1.htm>
- <http://www.imo.org/>
- http://www.imo.org/about/mainframe.asp?topic_id=415
- http://www.directemar.cl/spmaa/areas_trabajo/Generalidades_OMI.htm
- http://www.viking-life.com/viksp/chaleco_salvavidas.html
- <http://cooperates.proyectoskalu.com/.../UsoDeChalecosSalvavidas.pdf.España->
- <http://www.cibernautica.com.ar/.../balsas/index.html>
- <http://www.denautica.net/nota.php?nid=5>
- <http://www.fpc.com.co>
- <http://www.miliarium.com/.../incendios/tipos-incendios.asp>
- <http://www.dspace.com/esp>
- <http://www.solostocks.com.co/venta-productos/seguridad-proteccion/proteccion-contra-incendios/sistema-de-alarma-382462>
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Incendio>
- http://www.inteligentes.org/blog/?page_id=177
- <http://www.xtec.cat/~aromero8/acuarelas/pscologia.htmacio=color>

- <http://www.reventazon.meic.go.cr/informacion/onnumnormas/289pdf>.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/Alfombra>
- http://www.paritarios.cl/especial_letreros_tarjetas_seguridad2.htm
- http://www.dekoracr.com/especificaciones_porcellanato.htm
- http://www.construirydecorar.com/scripts/areaservicios/consejos/Index_ConsejoNota.asp?IdConsejo=13&IdRubro=40
- <http://pued.over-blog.es/article-30643043.html>
- <http://u1028guarderia.jimdo.com/seguridad/rutas-de-evacuacion-y-salidas-de-emergencia/>
- http://es.wikipedia.org/wiki/Se%C3%B1ales_de_peligro
- <http://www.estiloambientacion.com.ar/pisosalfombras.htm>
- http://www.labelident.com/senales_de_prohibicion_:_:4696:1:3:0.html?language=en
- <http://www.tropicaltreescompany.com/maderas-para-suelos-tarimas/tarima-madera-cumaru.htm>.

LIBROS:

- Otto Riewoldt, Hoteles exclusivos, imágenes.
- Científica Latina Editores, Enciclopedia de Provincias del Ecuador, Galápagos
- Diccionario Pequeño Larousse Ilustrado, Ediciones Larousse.
- PS_Guide-July07[1] PDF
- MCA_Large_Commercial_Yacht_Code_-_LY2_MSN_1792[1] PDF