

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
MAESTRÍA EN DISEÑO CREATIVO

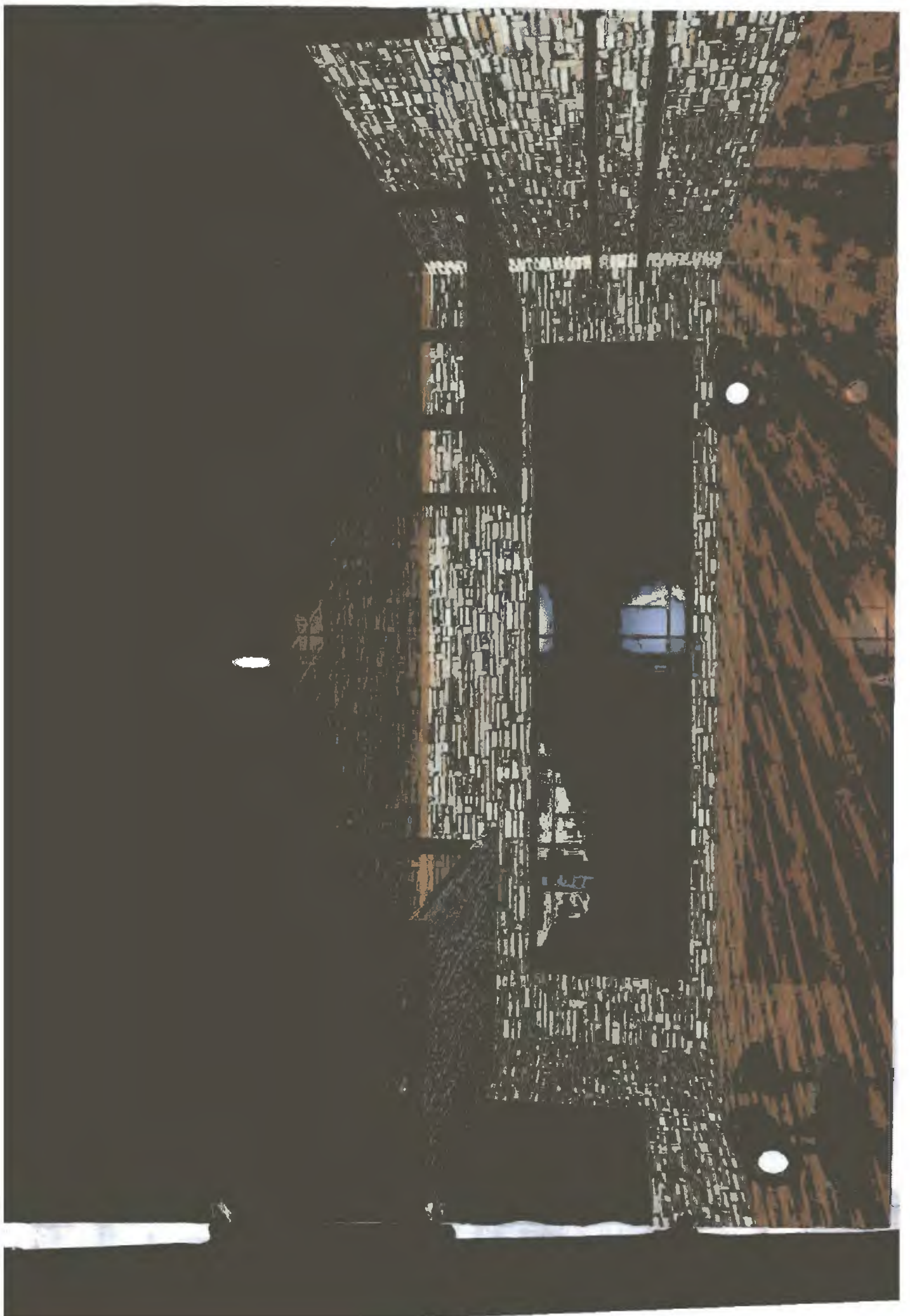


POR:

ARQUITECTA LILIANA DEL CARMEN RUSSO LESCURE DE JAÉN

*Proyecto de Investigación sometido a la consideración de la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, para optar por el Título de Maestría Profesional en  
Diseño Creativo en la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá.*

2005



# INDICE

INDICE	2
DEDICATORIA	12
DEDICATORIA ESPECIAL	14
AGRADECIMIENTO	16
INTRODUCCIÓN	18
OBJETIVOS GENERALES	23
OBJETIVOS ESPECIFICOS	24
DESCRIPCIÓN DEL TEMA	26
JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	29
METODOLOGÍA	32
<b>CAPÍTULO 1</b>	<b>36</b>
Conceptos Fundamentales para el Diseño de una Arquitectura de Museos	37
1.1.- ¿Qué es ICOM?	38
1.2.- Evolución Histórica del concepto de Museo.	97
1.3.- Museología y la Nueva Museología	103
1.4.- Museografía y la Nueva Museografía	118
1.5.- El Museo y sus formas. "Un Concepto General"	128
1.6.- Función, Visión, y Misión de los Museos	140
1.7.- El Museo como Agente de cambio en la sociedad, como fuente	142

de desarrollo, difusión creativa y cultural	
1.8.- El Museo y la Arquitectura "binomio" de comunicación cultural	144
1.9.- Elementos que forman el lenguaje formal de la arquitectura de un Museo	146
1.10 - Tipologías de Museos y organización logística de un Museo	148
1.11.- El Museo del Vidrio en diferentes países y su proyección educativa	158
1.12.- APAMUSEOS (Asociación Panameña de Museos).	171

<b>CAPÍTULO 2</b>	
Antecedentes Históricos del vidrio artístico	177
2.1.- Origen del Vidrio	178
2.2.- El pensamiento de los artistas del vitral en la Edad Media	312
2.3.- Louis Comfort Tiffany, su biografía, obra y aportes en el arte del vidrio	329
2.4.- El Museo del Vidrio en Vidrieras Monterrey, Nuevo León, México sus producciones y enseñanzas en el diseño y arte en vidrio.	250
2.5 - Significado y producción del Arte en vidrio en frío	257
2.6.- Teoría del diseño , técnica y producción del arte del vidrio al caliente o al fuego	284

<b>CAPÍTULO 3</b>	305
Recomendaciones y Programa Arquitectónico para el museo de diseño y Arte del Vidrio Artístico en la Ciudad de Panamá	
3.1.- Mapa Conceptual y descripción de equipos involucrados en el diseño arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico	306
<b>Programa de Diseño:</b>	
Dirección del Museo.	
Administración	
Secretaría	
Centro de computo	
Baños	
<b>ÁREA OPERATIVA Y DE PROYECCIÓN MUSEÍSTICA A LA COMUNIDAD</b>	
Divulgación académica	
Aulas-talleres para diseño y artes del vidrio artístico al frío	
Aulas-talleres para diseño y artes del vidrio artístico al caliente o al fuego	
Depósitos de vidrio a accesorios	
Área de hornos	
Área de vestidores	
Baños	

Biblioteca	
Salón de actos y conferencias	
Dirección de talleres	
Depósitos de enseres	
Cuarto de aire acondicionado	
ÁREA OPERATIVA DE EXPOSICIONES DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO	
Registro de inventario de piezas	
Programación y divulgación de exposiciones	
ÁREA OPERATIVA DE FUNCIONAMIENTO TÉCNICO DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE	
Área de conservación	
Laboratorios y talleres de conservación y restauración de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vitrales con cañuela de plomo,</li> <li>- vitrales con cinta de cobre,</li> <li>- lámparas,</li> <li>- vidrio soplado,</li> <li>- escultura en vidrio,</li> <li>- objetos de vidrios en 3D</li> <li>- vidrios en Patté de Verre,</li> </ul> Área de Fotografía: <ul style="list-style-type: none"> <li>- laboratorio de fotografía</li> <li>- área de registro fotográfico</li> </ul>	

Area de Diseño Gráfico	
Cuarto de depósito	
Baños con vestidores	
Cocineta	
Sala de juntas	
Oficina de la dirección operativa de los talleres	
Secretaria	
Área de depósitos	
Ingreso de obras	
Clasificación y registro de obras	
Depósito de tránsito	
Depósito permanente	
Cámara de fumigación	
Ascensor de carga	
Oficina del jefe de depósitos	
Baños	
ÁREA TÉCNICA DE TALLERES (mantenimiento)	
Taller de carpintería y ebanistería	
Taller de electricidad, fontanería e iluminación	
Taller de museografía	
Taller de divulgación y reproducción de papelería del museo	
Depósito de material impreso	
Taller de control de sonido y efectos especiales	

Ofician del jefe de mantenimiento	
Baños-vestidores	
ÁREA DE ALMACENAJE	
Almacenaje de material de montaje y museografía	
Almacenaje de material de embalaje y desembalaje	
Almacenaje de objetos de limpieza y mantenimiento	
Almacenaje de área de exhibición	
Baños, vestidores, cuarto de aire acondicionado	
ÁREA DE EXHIBICIÓN O DE EXPOSICIÓN	
Sala de exposición permanente	
Sala de exposición temporal o itinerante	
Sala o salas de la línea del tiempo	
Jardines	
Plazas	
Galería de exposición de lámparas Tiffany	
Sala de espera	
Vestíbulo	
Taquilla	
Baños	
ÁREA DE SERVICIO	
Cafetería/restaurante	
Depósito de cocina	
Área de carga y descarga de insumos	



Oficina del jefe de cocina	
Baños para los clientes del restaurante	
Baños y vestidores para los empleados del restaurante	
Depósito de basura	
Oficina de control y seguridad del museo	
Baños	
Tiendas del museo	
Baño	
3.2.- mapa conceptual del terreno ideal para el diseño y construcción del Museo de Diseño y Arte en Vidrio artístico	356
3.3 - programa del diseño arquitectónico y su diseño interior y paisajístico	366

<b>CAPÍTULO 4</b>	<b>396</b>
PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL MUSEO DE DISEÑO PERSPECTIVAS EXTERIORES E INTERIORES Y MAQUETA	

<b>Capítulo 5</b>	<b>408</b>
Estrategia empresarial del Museo , en su proyección museística educativa a la comunidad con sus aulas-talleres de extensión	
5.1.- análisis del entorno del museo para fomentar la estrategia	

empresarial	
5.2. Diagnóstico empresarial	
5.3.- Formulación de la estrategia empresarial para el Museo	

<b>CAPÍTULO 6</b>	433
Presupuestos y costos del Museo de diseño y arte en vidrio	
CONCLUSIONES	452
RECOMENDACIONES	457
BIBLIOGRAFÍA	459
ANEXO	470





**DEDICATORIA**

**D**edico este proyecto de Investigación de la Maestría en Diseño Creativo a mi esposo Argil, el cuál ha sido el soporte a mi superación académica en estos tiempos tan difíciles, llenando de creatividad y amor mi vida. A mi hijo Camilo Ulises, para que sepa que su creatividad va muy unida a la medicina, y al niño interior que lleva dentro. A mi hija Lilliana de Lourdes, para que nunca duerma su creatividad y espíritu soñador como diseñadora gráfica, eso la convierte en hada madrina para mi espíritu. A mi cochita lindo, Argil Enrique, que la bondad que lo invade es parte de su creatividad, nunca cambies, es un don de Dios. A mi madre Aura Evella, como siempre mi dulce mamá, por sus sabios consejos y su iluminada y creativa alma, a mis hermanos Carlos Vicente y Lourdes del Carmen, que su creatividad los ha llevado a ver la luz en la oscuridad en momentos decisivos de su vida. A mis cuñados y cuñadas y con ellos a todos los sobrinos y sobrinas que confien en su creatividad, es el motor del alma, y la alegría del espíritu. A mis queridos suegros Chando e Ilda, cuya creatividad sencilla y hermosa, siempre me han dado el ejemplo de observar y mirar donde otros no ven. Y por último pero no menos importante, a Jesús, mi guía y creador de todo lo hermoso que he visto, oído y tocado, y quién me ha dado el ejemplo estoico y místico de no desviar mi norte y mantener simple y sencilla mi verdadera creatividad. Junto a Él, un recuerdo perecedero a mi querido papá (Tito) q.d.g. el cual siempre supo, que mi inquietud era pura creatividad.

DEDICATORIA ESPECIAL



1920-2005  
JUAN PABLO II

**P**apa Peregrino, El Atleta de Dios, El Papa Viajero, Poeta, Artista de Teatro, Sacerdote, Evangelista, Protector de los Pobres y Desposeídos, Defensor de la Fe. Con todo mi amor en Cristo Jesús y su Madre La Virgen María, permanecerás siempre en mi corazón.

Liliana del Carmen.



AGRADECIMIENTOS





gradezco a Jesús, compañero aliado en mis largos senderos, a mi esposo Argil, a mis hijos Camilo Ulises, Lillana de Lourdes y Argil Enrique, por haberme prestado el tiempo y espacio para realizar mi Maestría en Diseño Creativo. A mi mamá, a la que cuido con amor, por Apasar muchos sábados sin mi compañía, a mis hermanos Carlos y Lourdes, por cuidar de mamá mientras yo me ocupaba de la maestría, a todas esas personas que con cariño y paciencia me apoyaron para alcanzar mi meta: Alain Brunet, Araceli Pineda, Lupita de Castillo, Carmen de Vergel, Evella, Omaira, Lilla, Kilmara, y con ellas a todo el cuerpo de secretarias de la Facultad de Arquitectura, a mi comadre Checha y su familia en especial mi ahijada Lillanita, a la sra. Jacinta, al gran Paulino, mis vecinos, suegros, cuñados y cuñadas, sobrinos y sobrinas, compañeros y compañeras de la Maestría, a mis colegas, a mis estudiantes de diseño arquitectónico y teoría de la arquitectura, a mis estudiantes del curso de vitrales de la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, a la Directora de la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, Dra Argénida de Barros, y sus colaboradores, Eglá, Mary, Emy, Omar y el profesor Max. A mis queridos amigos y ejemplares colegas Decana María del Carmen Terrientes de Benavides, Arquitecto Eric Botello, Arq. Olmedo Rodríguez, Arq. Eybar Guerra. Un agradecimiento muy especial a mi colega y amiga Arq. Miriam de Rodríguez, que con su espíritu creativo le dio inicio a la Maestría en Diseño Creativo, a Naypiler por su creatividad hecha persona, a Ella Urriola por su filosofía plena de creatividad, a Flaco Perez, por su dinamismo creativo, a la Profesora Rosa Arjona por su paciencia creativa hacia mí, a todo ello gracias, mil gracias por ayudarme a concretar mi creatividad.

Lilliana del Carmen

## INTRODUCCIÓN



**E**l proyecto de investigación lleva como título DISEÑO TEÓRICO-ARQUITECTÓNICO DE UN MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO PARA LA CIUDAD DE PANAMÁ.

Analizando un artículo del periodista Angel Santos Barrios, publicado en el periodico La Crítica el día domingo 22 de mayo del presente año, nos preocupó enormemente al igual que lo escrito en las páginas del diario local, el estado actual de nuestros museos y su proyección hacia la comunidad panameña. Expresan las líneas del artículo publicado, la preocupación constante que se apodera del ciudadano que esta interesado en preservar sus raíces, o haciendo valer sus tradiciones y su historia, el descuido por parte del gobierno en muchas instituciones museística y la paralización de trabajos que se deben hacer para mantener funcionando un museo. El museo debe brindar a la comunidad el servicio de mantener inquebrantable la educación continua a través del mismo, debe ser una edificación óptima para el fácil tránsito de las personas que desean recibir conocimientos y con salas de exhibición capaces de albergar obras de arte, objetos, investigaciones científicas y muestras de tradiciones y cultura. El problema consiste en la falta de organización, administración y empeño de organizar la actividad museística con metas definidas y acciones trazadas sin especulación y política partidista. Es así como el artículo del diario local expresa su constante grito de auxilio a los políticos y administradores de la cosa pública para que hagan un alto y desarrollen la responsabilidad del patrimonio histórico sin que los mismos se afecten por los diarios avatares de las luchas políticas y de poder que empañan los trabajos en beneficio de la sociedad panameña. La falta de planes de acción y de continuidad en los proyectos en los museos, hacen que los mismos carezcan de seguridad y de poder educativo, siendo en la actualidad, edificaciones vetustas, enmohecidas sin ningún atractivo para la comunidad panameña. Lo poco que se logra se oculta o no se exalta en beneficio de la población, sino que se critica o esconde cuando cambia de partido político o clase gobernante.

Los museos tienen como principal objetivo ser un ente educativo para la sociedad, un enlace entre el pasado, presente y futuro, una edificación con proyecciones hacia la comunidad, debe lograr la conectividad social y exhortar el mejoramiento de la calidad de cultura de los pueblos. El museo debe ser una institución plena de comunicación tanto interna como externa, ya que no puede existir sin abrir sus puertas del conocimiento a la sociedad, deben plantearse políticas de enlace con museos nacionales e internacionales, debe tener un estudio de tipologías arquitectónicas que asuman el rol de conexión, comunicación y conocimiento. Debe estar provisto de estrategias y planes de desarrollo que capaciten al ciudadano nacional e internacional, que se coordinen estos planes con los planes de otros museos por medio de

comités internacionales y nacionales para su mejor ejecución, mostrando a la sociedad la capacidad de ser un agente de cambio educativo, cultural, económico y social.

El estudio de Investigación, propone diseñar los espacios arquitectónicos adecuados para lograr que el museo dedicado al arte del vidrio, cumpla con los pensamientos planteados anteriormente, y lograr a través del análisis de sus funciones de museo la conectividad hacia la sociedad y viceversa.

El museo que se va a diseñar en este proyecto de investigación está muy ligado al legendario arte del vidrio y sus aplicaciones tanto en el arte como en los aspectos cotidianos del hombre, desde tiempos muy remotos.

El museo que se perfila, desea transmitir los sabios conocimientos, que desde tiempos muy remotos las antiguas civilizaciones usaban, y mostrar y explicar la trayectoria de tan noble material hasta nuestros días, como material de demostraciones artísticas. El museo albergará, obras artísticas de vitrales, lámparas, esculturas en vidrios, diferentes técnicas de joyería en vidrio, vidrio soplado, esmerilado, pintado etc.

El arte del vidrio, es un arte de luz y color, el cual manifiesta su sentido filosófico desde la antigüedad y la búsqueda del hombre de lo sublime a través de la luz, el color y la forma.

El proyecto de diseño del museo, tiene como finalidad, establecer políticas de comunicación educativa y cultural, en donde los objetos serán contemplados en procesos inmediatos, y a corto, mediano y largo plazo por tratarse de un material perecedero.

La misión de todos los museos del mundo es proporcionar a la población mundial una identidad propia, y conocer a los pueblos hermanos a través de sus manifestaciones culturales, artísticas, tecnológicas y científicas, para que el hombre y la mujer universal mantenga un norte de su verdadera existencia y permanencia sobre la faz de la tierra.

Lo que se quiere evitar es la pérdida de la confianza en los museos y quienes los regentan, se debe evitar la pérdida de la credibilidad en sus mensajes, en sus administradores y eruditos.

El proyecto de investigación pretende abarcar el análisis de tal forma que se pueda orientar al arquitecto y al museólogo, a organizar el espacio adecuado para la actividad museística lograr la conectividad del museo con la ciudad y sus pobladores con éxito,

En el primer capítulo de la investigación planteamos la importancia de la institución que rige los destinos de los museos a nivel Internacional como el ICOM, la descripción de la ética museística, el significado del concepto de museología y museografía, así como también la definición y el concepto de museo.

Para el estudio es muy importante, establecer las tipologías de museos y analizarlas, para ver la tipología apropiada para realizar el diseño arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico.

Al detallar el concepto de museo, se describe su visión, misión y función de los museos según las características de su especialidad a la que se dedica. Lo importante que es, que el museo sea agente de cambio en la sociedad, y fuente de desarrollo constante para el país a través de su proyección y difusión educativa.

Los elementos formales del lenguaje arquitectónico, serán analizados a profundidad, por considerar que la creación del espacio arquitectónico es un "hecho cultural creado por el hombre", con carácter utilitario y espiritual.

El proyecto realiza una comparación entre museología y la nueva museología y sus implicaciones en los museos en la actualidad, igualmente señala el concepto de la nueva museografía y como influye en las nuevas actividades y la sinergia de los museos hacia la comunidad.

En el segundo capítulo, analizamos los antecedentes históricos del origen del vidrio, material noble que ha servido desde tiempos remotos a ser una vía de interpretaciones artísticas, se detallan los orígenes del mismo desde Plinio el Viejo, su origen en el antiguo Egipto, su modernización con Louis Comfort Tiffany, la descripción teórico-técnica de las diferentes artes en vidrio y como deben ser aplicadas. Igualmente se realiza un análisis de las normas de seguridad en cada una de las artes en vidrio cuando se procede al manejo de los Insumos dentro de las aulas-talleres que se incluyen en la proyección educativa del museo.

El capítulo 3, plantea el programa arquitectónico detallado, el cual se ha desglosado cuidadosamente, realizando análisis de áreas, recorridos, envolventes antropométricos, relaciones espaciales-arquitectónicas que satisfagan el mejor desempeño de las funciones del museo.

En el cuarto capítulo, presentamos la propuesta arquitectónica de los planos, elevaciones, secciones, perspectivas y maquetas, que ilustran gráficamente el diseño del museo, con las especificaciones que se necesitan para la construcción del museo. Así mismo el análisis del terreno con su planimetría el estudio de impacto ambiental del museo y su entorno y un estudio paisajístico que complementa el estudio arquitectónico.

En el quinto capítulo, realizamos un estudio de estrategia empresarial, en donde se enfoca un diagnóstico para establecer la empresa en el área de proyección educativa, brindando cursos de diseño y arte en las especialidades de vidrio artístico al frío y vidrio artístico al calor, luego de hacer los análisis apropiados, el estudio se concentra en la formulación y aplicación de la estrategia empresarial.

Esta estrategia permite que el museo tenga la capacidad de tener un ingreso económico por autogestión y lograr con esto la auto-sostenible de los talleres educativos.

El sexto capítulo analiza el presupuesto y costos que se calculan en todo proyecto arquitectónico para lograr su financiamiento y su puesta en valor.

Por último, realizamos un análisis sistemático del estudio total y recomendaciones que la investigación arroja como resultado del intenso estudio de recopilación de datos y propuestas de diseño arquitectónico, sustentando así la propuesta del diseño arquitectónico de un MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO PARA LA CIUDAD DE PANAMÁ.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.



## OBJETIVOS GENERALES

DISEÑAR según el lenguaje formal de la arquitectura, los espacios arquitectónicos para el Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá.

SUSTENTAR la propuesta arquitectónica ante autoridades competentes para obtener el grado de Maestría en Diseño Creativo.

ORGANIZAR de manera ordenada, sistemática y actualizada toda la información recopilada acerca de las leyes, normativas y diseños de museos y su respectivo funcionamiento.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

ANALIZAR toda la información recopilada acerca de las leyes, y deontología o ética que resguardan las actividades de los museos, nacional e internacionalmente, y las tipologías y diseños existentes de museos nacionales e internacionales para incorporar a la propuesta de diseño arquitectónico los aspectos técnicos para el diseño del Museo de Diseño y arte en vidrio artístico para la ciudad de Panamá.

PROPONER un diseño arquitectónico, basado en evidencias tangibles de la información de leyes y normativas recopiladas en el análisis de las fuentes de información, para adaptarlos al diseño propio del estudio arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá.

DISEÑAR los espacios arquitectónico recomendados para las áreas del museo tanto en su misión de exhibición de obras como también en las áreas de proyección y divulgación educativa del museo, y sus áreas de enlace y soporte logístico y funcional del mismo.



*DISEÑAR* aulas-talleres en el Museo de Diseño y Arte en Vidrio, de acuerdo a las dos grandes áreas de especialidad en el arte del vidrio: *diseño y arte en vidrio al frío y diseño y arte en vidrio al calor o al fuego*

*MERCADEAR* la propuesta a través de un proyecto de estrategia empresarial contenido en el estudio de investigación, ante empresas generadoras de inversión para emprendedores.

DESCRIPCIÓN DEL TEMA



La cultura de un país se aprecia por sus obras de arte, sus artistas y sus museos; así mismo la forma como se administran y se organizan los mismos.

En nuestro país los museos son edificaciones olvidadas y poco visitadas por la comunidad en general, dejando un gran vacío en la cultura panameña y el grado de motivación histórico-social olvidado y sumido en el oscurantismo intelectual.

El proyecto de investigación propuesto en la Maestría en Diseño Creativo es la organización y diseño de un Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá, en donde se concentrará todos los conocimientos sobre el origen del vidrio y sus aplicaciones en el arte, así mismo se dará a conocer el significado de la mística de la luz y su significado espiritual a través de las obras de arte en vidrio que han precedido hasta nuestro días, el afán del hombre por alcanzar la pureza espiritual. Además de diseñar un Museo Especializado como el que proponemos, se plantea la funcionalidad del museo a través de espacios arquitectónicos funcionales para tal actividad y para fomentar la educación continua a través de cursos de arte en vidrio que sean de prestigio, dictados por el propio museo en su extensión y divulgación educativa como proyección museística hacia la comunidad.

Con esta propuesta el área de divulgación y proyección educativa del museo, se busca la conectividad del mismo con la comunidad y la comunidad con el museo, en una constante retroalimentación de conocimientos y cultura, exhortando a la población a adquirir mayores y mejores conocimientos en el área de las finas artes, e inclusive, que el museo cumpla la función de enlace Internacional con otros países que practican la conservación y enseñanza del arte en vidrio.

El diseño arquitectónico del museo, mantiene la propuesta de ser una edificación funcional, utilitaria, pero de gran belleza en su plástica arquitectónica, conjugando la belleza interna de sus áreas con la belleza externa del entorno que lo rodea, por consiguiente, se plantea realizar un diseño paisajístico que cumpla con la función de motivar a la comunidad a participar del deleite de una edificación museística que sea en su totalidad un ícono de cultura y enseñanza y cultura.

El museo pretende ser una edificación que una sin prevalecer brechas generacionales a la niñez, la juventud y los adultos mayores en una sola melodía de deleite cultural, así mismo en su proyección y divulgación educativa crear los talleres para cada edad, y que puedan a su vez integrarse en un todo para proporcionar una mejor salud espiritual, mental y física, brindando cursos de verano para niños con temas

sencillos dedicados al arte en vidrio, cursos libres para adolescentes de vitrales, lámparas, vidrio con chorro de arena, vitrofusión, brindar diplomados para profesionales creativos y la tercera edad.



*Técnica de vidrio a la flama para joyería en vidrio.*

## JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO



La idea de crear un Museo del Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá, surge como un experimento académico en la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de Panamá en el año 2000, dentro de la carrera de Licenciatura en Diseño en Artes Aplicadas, específicamente en la asignatura de Diseño 512 a,b, (diseño objeto-mueble para quinto año).

Por más de dos años consecutivos se imparte la enseñanza de diseño, arte y construcción de vitrales para puertas, ventanas, lámparas de caras planas y reproducciones estilo Tiffany. El taller se imparte en el último año de la carrera, ya que los estudiantes están capacitados en tendencias y grados técnicos dentro del perfil del egresado como son las tendencias en ebanistería, cerámica, metales, estampado, y sobre todo en la especialización que es diseño y sus metodologías de acuerdo a la tendencia escogida, saben representar objetos en tres dimensiones y diseñar planos de los objetos-muebles.

Con este bagaje académico, se introduce el diseño y arte en vidrio, material noble que necesita largo conocimiento tanto teórico como técnico. La enseñanza del mismo tiene una gran acogida por parte del estudiantado de la carrera y es así como la enseñanza de este arte se da a conocer en toda la familia universitaria.

Posteriormente, el taller se traslada a la Vicerrectoría de Extensión, específicamente a la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, en donde por tres años consecutivos se han dictado cursos monográficos y de taller de diseño y construcción de vitrales, lámparas y cursos de vitromosaicos.

Actualmente los cursos de vitrales se han elevado a categoría de "Diplomado" aprobado recientemente por la Vicerrectoría de Extensión según nota enviada a la Directora de la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, Dra. Argénida de Barrios (nota DE ACTA AVAL N° VE-V-133-05), otorgada por la Comisión Permanente de Educación Continua y que lleva como título "Diseño y Construcción de Vitrales Arquitectónicos, Artísticos, Lámparas Tiffany, Mosaquillos de vidrio, Vidrio a la Flama Grisalla, Fusiónado y Reposado de Vidrio".

Este Diplomado es de "Formación", con énfasis en Actualización, cuyos módulos podrán ser de 80 y 200 horas, con un desglose de cinco módulos de 40 horas cada uno con un total de 200 horas.

El objetivo que se desea, es capacitar de una forma óptima a los creativos y personas que han estudiado bellas artes, arquitectura, diseño gráfico, diseño de interiores, diseño en artes aplicadas y a personas de la tercera edad que han tenido oficios artísticos en su vida productiva, proporcionándole nuevas oportunidades en su quehacer diario, con nuevas metas y expectativas.

Dentro de la comunidad universitaria y de la tercera edad, se ha intensificado el interés por el arte del vidrio artístico, por tal motivo el estudio de Investigación es una propuesta dinámica, de diseño arquitectónico de avanzada y con miras a disminuir la cruz generacional que tanto énfasis hace la Nueva Carta de Atenas 2003, para hacer una sociedad conectada entre diferentes generaciones, y para eso el museo en su proyección y divulgación educativa hace énfasis en la convivencia de diferentes generaciones en el aprendizaje del arte del vidrio.

El proyecto de investigación se concentra de igual forma en la creación de un museo que sirva de agente de cambio en la cultura panameña y que contribuya a que las personas conozcan la utilización del vidrio, material muy noble en su contexto artístico.

En Panamá son pocos los museos que invitan al ciudadano a conocer su historia, raíces, y tradiciones, pueden tener montado museos con estas actividades, pero su proyección museística es pobre y no se logra transmitir la conectividad del mensaje del museo a la comunidad. En las dos últimas décadas, el arte se ha manifestado con más fuerza, dejando que los artistas nacionales expresen su creatividad con más fluidez pero todavía la concentración de la población es poca y casi siempre para una clase social que está muy comprometida con el arte, haciendo de unos pocos la interpretación artística en los museos.

La propuesta de diseño arquitectónico es la de crear un Museo de conexión a la comunidad, expresando el arte en un material tan noble como el vidrio, pero a la vez crear un instituto de especialización con aulas-talleres que preparen a artistas y profesionales del arte en la rama del vidrio artístico, e igualmente brindarle a la comunidad las facilidades filantrópicas de participar en cursos libres desde niños hasta adultos mayores.

Existen museos del vidrio en otros países como El Museo del Vidrio en Monterrey Nuevo León, México que realiza esta actividad con mucho éxito, y de la cual hemos participado en dos cursos presenciales. De igual forma esta la Real Granja de San Idelfonso de Segovia, España la cual realiza la misma actividad.

Lo que el proyecto pretende es la proyección, divulgación y dinámica del museo en conjunto con la comunidad tanto a nivel nacional e internacional, dando servicios de educación continua a través de sus salas de exhibición y de sus talleres educativos.

METODOLOGÍA



**NEW**



**E**l proyecto de investigación se basa en el estudio de la ciencia de la museología y museografía, para desarrollar la propuesta arquitectónica, sumando a estos conocimientos las investigaciones sobre historia y origen del vidrio, historia del arte en vidrio, estudio de los espacios arquitectónicos de un museo y sus generalidades, envolventes antropométricos, eliminación de barreras arquitectónicas, etc.

Para plasmar toda esta información, nos trasladamos hacia México, específicamente al Museo del Vidrio, en Monterrey, Nuevo León, en donde tomamos dos cursos de diseño y arte en vidrio en el año 2004, y recopilamos toda la información teórica, arquitectónica, y legal de cómo funciona un museo. en el año de 1999 visitamos la Real Granja de San Idelfonso en Segovia, España, un verdadero palacio estilo Versallesco, en donde se desarrolla unas de las más prestigiosas escuelas de vidrio artístico, en donde pudimos observar su entorno y su distribución arquitectónica y funciones educativas.

En el Museo del Vidrio de Monterrey, realizamos entrevistas con artistas del vidrio como son, María Lucina Quiñónez, experta artista del vidrio a la flama y actual directora de los Talleres del Museo del Vidrio, Dñmitila Castañeda, experta vitralista y pintora de grisallas, Ingeniero Oscar Ramírez experto artista en vidrio fusionado y reposado.

Conocimos igualmente a la arquitecta María Elena Ayala vitralista de mucho prestigio en nuestro país, y propietaria del taller de vitrales "La Casa del Vitral", la arquitecta nos explico sus proyectos y sus técnicas y cuales son los productos y accesorios que más utiliza para dictar los cursos en su taller.

Consultamos vía internet, sitios relacionados con las actividades museísticas como la UNESCO, ICOM, AMM, APAMUSEOS, RSH (Restauradores Sin Fronteras), los cuales se dedican a mantener vivas las actividades de los museos a nivel internacional, con información, estudios, descubrimientos, actividades multimedia, cursos, diplomados, maestrías, doctorados, convenios con universidades y museos de todo el mundo, para acrecentar el nivel de conocimiento y cultura de la población mundial, ya que los museos protegen en sus diferentes categorías el patrimonio de la humanidad. Se ha consultado normativas para la arquitectura de museos, específicamente, arquitectura de Venezuela.

La propuesta de diseño arquitectónico del Museo del Diseño y Arte en Vidrio Artístico, esta basada en la meta de suplir la falta de museos de vanguardia, en donde la persona que entra en el espacio arquitectónico museístico no sea un mero espectador, sino un contribuyente activo con sus ideas e interacciones en dinámicas de grupo, motivadas por el propio museo, lo cual le daría un nuevo sentido a la actividad

cultural y de aprendizaje y en donde se involucren todas las edades de la población. Igualmente la intención del museo del vidrio es, dotar a la población de un museo de sumptuosa elegancia con obras tanto de vidrio como en su realidad arquitectónica, estimulando el buen gusto, la estética y el amor por las finas artes y la belleza. El museo explicará en su fundamento histórico el origen del vidrio, su importancia en diferentes épocas de la historia, sus protagonistas y sus obras, los cambios de estilo, la importancia de su uso en el arte contemplativo y en el arte utilitario, los inventos y la importancia de la luz tanto filosófica como espiritual, explicará técnicas muy antiguas y muy modernas, la pasión de los artistas por el vidrio en la joyería y el cristal, así como también los componentes del mismo.

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, se propone lanzar un reto en la comunicación del arte a través de la dinámica web, plasmando en su diseño arquitectónico espacios para el museo interactivo tanto para niños como para adultos. El museo se afiliará a ICOM, estará sujeto al código deontológico o de ética de los museos, el cual piensa cumplir tanto en su organización espacial-arquitectónica como logística, al comprometerse con el código de ética de los museos, el enfoque de la investigación se basa en modelos reales y actualizados y su desarrollo metodológico debe estar basado en enfoques que cumplan con sus objetivos generales y específicos. Por consiguiente cuando se formuló el primer paso que fue la concepción de "La Buena Idea", del tema de investigación fue acogerse a la revisión de la bibliografía que concierne al tema de la arquitectura de museos y el arte del vidrio.

En la revisión de la literatura se dio inicio a la clasificación de tratados, libros, revistas, patrones de vitrales, sitios web, posteriormente se consultó, planos arquitectónicos de diferentes museos a nivel nacional e internacional, se visitaron en gira técnica los talleres independientes existentes en la ciudad como son La Casa del Vitral, y el Taller Quimera, se visitaron, Museo del Vidrio en Monterrey, Nuevo León México, La Real Granja de San Idelfonso en Segovia, El Instituto de Arte en Chicago, El Museo Morse en Winter Park, Florida dedicado a Louis Comfort Tiffany, artista e inventor de la técnica de la cinta de cobre y sus famosas lámparas Tiffany. La investigación está basada en un seguimiento de métodos de investigación y de actualización de información de fuentes primarias, secundarias e Internet. Las fuentes primarias (directas) que se consultaron fueron libros sobre historia de los museos, arquitectura de museos, origen del vidrio, normas de seguridad para el trabajo en talleres de vidrio, monografías y biografías sobre la vida y obra de grandes artistas del vidrio, desde la antigüedad hasta nuestros días, se consultó El Arte de Proyectar en Arquitectura de E. Neufert, páginas web, para consultar los sitios de suplidores y técnicas de vitrales, lámparas, vidrio para joyería, vidrio soplado, vidrio esmerilado, grabado en vidrio, fusión de vidrio.

En las fuentes secundarias se realiza un reproceso de la información primaria, se analiza la recogida de la información, se consultan listados de sitios web, listados de libros por amazon.com, publicaciones en inglés de artículos publicados en libros, tesis, disertaciones, listados de videos y DVD. En cuanto las fuentes terciarias, se consultaron boletines de arte en vidrio, propaganda de nuevos materiales para trabajar el vidrio artístico, desplegados sobre empresas que venden hornos para fusión y reposado de vidrio, patrones gratis bajados del Internet para reproducir, directorios de empresas, institutos, talleres, Instituciones que preparan artistas en el arte del vidrio a nivel internacional y nacional.

Las fuentes primarias se pueden obtener por la Internet. Los libros se comienzan a analizar por su índice de contenido de materias. Las revistas se inician a analizar por su resumen, conclusiones o todo el artículo. El marco teórico se elabora según los datos recabados con un enfoque cuantitativo, ya que revisa la teoría existente. Y un enfoque cualitativo, porque domina los puntos de referencia e información para el tema propuesto, (investigaciones precedentes). Por consiguiente se tiene en el marco teórico una teoría completamente desarrollada, se tiene teoría para la investigación y se tiene piezas y trozos de teoría con apoyo empírico. El marco teórico del estudio propuesto se clasifica como multimodal o marco mixto.

CAPITULO 1



## CONCEPTOS FUNDAMENTALES PARA EL DISEÑO DE LA ARQUITECTURA PARA MUSEOS

### 1.1.- Qué significa ICOM:

El ICOM significa Consejo Internacional de Museos. Es una asociación sin fines de lucro, vinculada a la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), creada en 1945, que busca proteger y difundir las actividades relacionadas al quehacer museístico. Desde su fundación en 1945 el ICOM se ha concentrado en ser eje orientador en la vía de comunicación para todos los que de alguna manera, sin importar su oficio o profesión están vinculados a los museos y a las diversas disciplinas y formas de trabajo, que en su inmensa complejidad están presentes en los museos.

Tiene relación con el Centro de Patrimonio Mundial y el ICOM, sirve como posible promotor del Patrimonio Mundial.

El ICOM está constituido por un Consejo Ejecutivo, un Consejo Consultivo y los Comités Internacionales, además de Organizaciones Internacionales Afiliadas.

El Consejo Ejecutivo está integrado por un Presidente, sus Vice-presidentes, un Tesorero y cinco miembros. Son elegidos cada tres años en la Conferencia General.

El Consejo Consultivo lo constituye, los presidentes de los Comités Nacionales que en la actualidad son ciento ocho (108). Los Comités Internacionales presentan las diversas actividades e invierten económicamente en las acciones del museo.

La sede de ICOM, queda en París, Francia y su website es [www.icom.museum.com](http://www.icom.museum.com). A nivel internacional se ha declarado el 18 de mayo como el Día Internacional de los Museos, y durante todo el mes de mayo se realizan actividades conmemorativas y titulado el mes de mayo el Mes de los Museos. En esta actividad ICOM a través de sus miembros o socios propone un tema para que todos los museos del mundo realicen en torno a él y lo interpreten con sus especialidades. Por ejemplo en el año 2005, el tema fue Los Museos y sus amigos. ICOM está compuesta por 28 Comités Internacionales que representan a diferentes tipos de Museos (Arte, Ciencia, Literatura, Museos de diferentes disciplinas como museos de conservación, educación, documentación, etc). A través de éstos Comités Internacionales ICOM adquiere nuevos archivos de información museística, intercambios científicos,

Informaciones de nuevas tipologías arquitectónicas de museos. Entre los Comités Internacionales podemos mencionar

- AVICOM - International Committee for the Audiovisual and Image and Sound New Technologies
- CAMOC - International Committee for the Collections and Activities of Museums of Cities.
- CECA - International Committee for Education and Cultural Action
- CIDOC - International Committee for Documentation
- CIMAM - International Committee for Museums and Collections of Modern Art
- CIMCIM - International Committee for Museums and Collections of Musical Instruments
- CIMUSET - International Committee for Museums and Collections of Science and Technology
- GLASS - International Committee for Museums and Collections of Glass
- ICAMT - International Committee for Architecture and Museums Techniques
- ICDAD - International Committee for Museums and Collections of Decorative Arts and Design
- ICEE - International Committee for Exhibition Exchange
- ICFA - International Committee for Museums and Collections of Fine Arts
- ICLM - International Committee for Literary Museums
- ICMAH - International Committee for Museums and Collections of Archaeology and History
- ICME - International Committee for Museums and Collections of Ethnography
- ICOFOM - International Committee for Museology
- ICOMAM - International Committee for Museums of Arms and Military History
- ICOM-CC - International Committee for Conservation
- ICOMON - International Committee for Money and Banking Museums
- ICR - International Committee for Regional Museums
- ICTOP - International Committee for the Training of Personnel
- INTERCOM - International Committee on Management
- MPR - International Committee for Marketing and Public Relations
- NATHIST - International Committee

- CIPEG - International Committee for Egyptology
- COSTUME - International Committee for Museums and Collections of Costume
- DEMHIST - International Committee for Historic House Museums
- IC MEMO - International Committee of Memorial Museums In Remembrance of Victims of Public Crimes
- ICMS - International Committee for Museum Security
- for Museums and Collections of Natural History
- UMAC - International Committee for University Museums and Collections

## AVICOM

International Committee for the Audiovisual and Image and Sound New Technologies

AVICOM is composed of two working groups. The AVICOM Working Group on Photography is devoted to the still image, the basis of all audiovisual products. This working group is currently in the process of compiling information for a thematic directory of art and documentary photograph collections in museums and cultural establishments the world over. The AVICOM Working Group on Multimedia is devoted to the

moving image and covers such areas as cinema, video, multimedia and the Internet. It offers evening workshops for students and the general public in order to introduce them to new technologies. This working group also organises the International Audiovisual Festival on Museums and Heritage (FAIMP) which promotes and disseminates multimedia products created by museums and cultural heritage institutions, and awards prizes for the most original productions. The working group publishes a catalogue of the multimedia products, museums Internet sites and films presented at the FAIMP.

Contact:

- Marie-Françoise Delval
- Alain Massé

CAMOC

International Committee for the Collections and Activities of Museums of Cities

CAMOC is a forum for members working in, or interested in, museums about cities, where they can share knowledge and experience, exchange ideas and explore partnerships across international boundaries. It seeks to stimulate dialogue and co-operation between museums by supporting and encouraging them in the collection, preservation and presentation of original material related to the past, present and future of the city, reinforcing the city's identity and contributing to its development. Activities include regular annual meetings in different countries, working groups, publication of proceedings of meetings and newsletters, etc.

Contact:

- Galina Vedernikova



- Ian Jones

## CECA

International Committee for Education and Cultural Action

CECA's members include museum educators and other museum professionals with an interest in education. They come from museums of all types and are concerned with all aspects of museum education - research, management, Interpretation, exhibitions, programmes, media and evaluation. The committee's aims are to exchange information and ideas about museum education at an international level, to ensure that museum education is part of the policy, decisions and programmes of ICOM, to advocate the educational purpose of museums around the world and to promote high professional standards in museum education. CECA holds annual conferences for which proceedings are published. It edits a newsletter as well as an annual review entitled ICOM Education.

### Contact:

- Colette Dufresne-Tassé
- Arja Van Veldhuizen

## CIDOC

International Committee for Documentation

*CIDOC is dedicated to the documentation of museum collections. The committee provides curators, librarians and information specialists interested in documentation, registration, collections management and computerisation with the opportunity to collaborate. Members receive a newsletter and may participate in annual conferences and a number of active working groups on data standards (for general as well as specific aspects of cultural heritage), multimedia or the Internet, etc.*

*Contact:*

- *Christian-Emil Ore*
- *Monika Hagedorn-Sau*

*CIMAM*

*International Committee for Museums and Collections of Modern Art*

*CIMAM is a forum for the discussion of issues concerning the collection and exhibition of twentieth-century art. Composed essentially of the directors and curators of modern art museums, CIMAM's members may participate in annual meetings devoted to the practical, ethical and philosophical problems confronting museums of modern art. The minutes of these meetings are distributed to the members of the committee*

*Contact:*

- *Alfred Pacquement*

- Manuel Borja-Villel

## CIMCIM

*International Committee for Museums and Collections of Musical Instruments*

*CIMCIM promotes and organises professional activities related to collections and museums of musical instruments of all kinds and from all countries. Members may participate in regular meetings and contribute to the publications of the following working groups: Communications, Conservation, Documentation, Education and Presentation, Traditional Instruments, Training, and the International Directory of Musical Instrument Collections. Members receive the CIMCIM Newsletter in which various studies and bibliographies are published Contact:*

- Kenneth J. Moore
- Gabriele Vittorio Rossi-Rognoni

## CIMUSET

*International Committee for Museums and Collections of Science and Technology*

*CIMUSET is composed of museum professionals from the fields of science and technology. The committee is not only dedicated to traditional museums of science and technology, largely historical and collection based, but also to contemporary science centres, working primarily to popularise and promote science and technology among children and young people. CIMUSET organises an annual meeting.*

Contact:

- Bernard Blache
- Orest Jarh

## CIPEG

### International Committee for Egyptology

The mission of CIPEG is to promote collaboration among colleagues for the preservation of Egyptian collections, monuments and sites. In addition, it supports collections of Egyptian art and archaeology, particularly smaller collections, within the framework of ICOM and in close co-operation with the International Association of Egyptologists (IAE). CIPEG has developed an international cataloguing project of Egyptian objects in museum collections, *Corpus Antiquitatum Aegyptiacarum (CAA)*, and a multilingual Egyptological thesaurus. Members of CIPEG also support museological projects in Egypt. These include the development and promotion of educational programmes for children and adults. CIPEG also seeks to promote collaboration between museums, universities and research institutes. Members receive a yearly newsletter and may participate in annual meetings.

Contact:

- Regine Schulz
- Joanna Aksamit

## COSTUME

### International Committee for Museums and Collections of Costume

The Costume Committee of ICOM is a forum for museum professionals committed to the study, interpretation and preservation of all aspects of apparel. Participation in the committee is open to those who wish to share their expertise in research projects, exhibitions, conservation, storage techniques, etc. Information is disseminated through the projects of working groups, bibliographies, newsletters and the publication of selected research projects. At annual meetings papers are given and discussions take place around an established theme.

Contact:

- Joanna Marschner
- Katla Johansen

DEMIST

International Committee for Historic House Museums

DEMIST is an international forum for debating problems and solutions particular to the conservation and management of historic house museums. One aim of the committee is to create a methodological classification system of the numerous kinds of historic house museums in order to assist professionals in understanding their houses better so that they may formulate more effective "mission statements"; goals; conservation, restoration, and security choices; and communication with other professionals and with their visitors. Some desired results are transparency in presentation, improved community relations, and increased visibility and tourism, often in areas that are less well known. Considering the artistic, architectural, cultural, and social wealth present in historic houses, the committee organizes conferences to address these issues common to all kinds of historic house museums, and publishes the results in order to give its members

a professional platform for sharing their ideas, as well as to disseminate as widely as possible the solutions reached in order to increase their effectiveness.

Contact:

- Rosanna Pavoï
- Hugh Maguire

## GLASS

International Committee for Museums and Collections of Glass

The International Committee for Museums and Collections of Glass is dedicated to the study of hollow glass from all countries and periods. Its members are curators and restorers whose primary field of study is glass. Members receive a newsletter and participate in annual meetings.

Contact:

- Jutta Annette Page
- Gunnel Maria Holmér

## ICAMT

International Committee for Architecture and Museums Techniques

ICAMT offers a forum for the exchange of ideas and expertise for all those interested in museums architecture, planning, construction and programming or in any aspect of exhibition production and design. The committee discusses everything from the basic materials used for exhibition construction to the philosophical aspects of interpretation. ICAMT publishes a newsletter entitled Brief twice a year. Annual meetings and the meetings of the committee's board or working groups offer members the opportunity to work together.

Contact:

- Diana Pardue
- Marja Liisa Pohjanvirta

ICDAD

International Committee for Museums and Collections of Decorative Arts and Design

ICDAD is devoted to museums and collections of applied and decorative arts conserved in museums, houses, castles and historic monuments. The committee is interested in historic Interiors, applied art collections and contemporary design. Members participate in annual meetings during which they may give short lectures on proposed themes. During these meetings, members may also participate in organised visits to museums, historic houses and monuments, artists' and designers' workshops, galleries and private collections.

Contact:

- Widar Halen

- *Derek Ostergard*

ICEE

*International Committee for Exhibition Exchange*

*ICEE is a forum for the dissemination of knowledge and experience about exhibitions. The committee deals with many different aspects of exhibition development, circulation and exchange. It also collects information about potential as well as existing travelling exhibitions. Annual meetings feature discussions and valuable networking opportunities for museum professionals involved in exhibition planning. A recently launched publication series will offer information and practical solutions to concrete problems in order to help professionals organise exhibitions that are useful, informative and cost-effective.*

*Contact:*

- *Francois Tremblay*
- *Monique Horth*

ICFA

*International Committee for Museums and Collections of Fine Arts*



ICFA's membership is made up of professionals who work in museums and art galleries that collect old master and nineteenth century oil paintings. Each year, the committee organises a meeting so that members can discuss problems and exchange opinions. Subjects recently considered have included collections in Eastern Europe, museums design and architecture, and illicit traffic in artworks.

Contact:

- Stephen Lloyd
- Barbara Jaki Mozetic

ICLM

International Committee for Literary Museums

ICLM's principal aim is to develop activities such as research, publishing, exhibition and education for literary historical/biographical museums and composers' museums. Its members receive one newsletter per year and have the opportunity to participate in annual conferences and in the activities of a number of working groups.

Contact:

- Erling Dahl
- Lothar Jordan

ICMAH

## International Committee for Museums and Collections of Archaeology and History

ICMAH is dedicated to museums of archaeology and history. As the interpreters, mediators and repositories of cultural heritage, these museums illustrate man's complex relationship to the society and environment in which he lives. ICMAH is concerned with the interpretation of history and works to develop various research methods in a multidisciplinary framework. The committee also considers archaeology as an essential aspect of historical research. It offers museums of archaeology and history an opportunity to communicate with each other, providing them with advice and information. ICMAH publishes a newsletter, ICMAH Information, as well as the proceedings of its meetings. The committee has also created a number of working groups and organises an annual meeting.

- Contact:
- Rosmarie Beier-de Haan

## ICME

### International Committee for Museums and Collections of Ethnography

ICME is devoted to ethnographic museums and collections from local, national and international cultures. The committee is concerned with the challenges facing ethnographic museums and collections in a changing world. ICME informs its members of its activities through a newsletter. It also organises annual meetings on a particular theme and establishes working groups to pursue important topics.

#### Contact:

- Daniel Winfree Papuga

- Annette B. Fromm

## IC MEMO

*International Committee of Memorial Museums in Remembrance of the Victims of Public Crimes*

The International Committee of Memorial Museums in Remembrance of the Victims of Public Crimes (IC MEMO) was established in July 2001. The aims of this new Committee are to foster a responsible memory of history and to further cultural cooperation through education and through using knowledge in the interests of peace, which is also a key goal of UNESCO. The purpose of these Memorial Museums is to commemorate victims of State, socially determined and ideologically motivated crimes. The institutions are frequently located at the original historical sites, or at places chosen by survivors of such crimes for the purposes of commemoration. They seek to convey information about historical events in a way which retains a historical perspective while also making strong links to the present.

Contact:

- Wulff-Eberhard Brebeck
- Jan Erik Schulte

## ICMS

*International Committee for Museum Security*

ICMS includes professionals and specialists from the fields of security, fire protection and disaster preparedness. The objectives of ICMS

are to provide education, training and assistance and to protect persons and cultural property from theft, vandalism, fire and destruction. ICMS has established working groups on Physical Security, Technical Security, Fire Security, Disaster Preparedness, Training, Publications and Rules. Committee members receive security publications and newsletters. Members may participate in annual meetings during which the international situation of museum security and recent thefts are discussed and analysed. These meetings are hosted in a different country each year. In addition, ICMS presents a trade show in Washington D.C. in conjunction with the US National Conference on Museum Security. The committee acts as the principal advisor to ICOM and its membership in matters of security, fire protection and disaster preparedness.

Contact:

- Pavel Jirásek
- Hans-Jürgen Harraß

ICOFOM

International Committee for Museology

ICOFOM is an international forum for museological debate. In its broadest sense, museology is concerned with the theoretical approach to any individual or collective human activity related to the preservation, interpretation and communication of our cultural and natural heritage, and with the social context in which a specific man/object relationship takes place. Although the field of museology is much broader than the study of the museum itself, its main focus remains the functions, the activities and the role in society of the museum as a repository of collective memory. ICOFOM also studies the various museum professions. An important topic is the interrelationship between theory and practice. Practical aspects of museum work are referred to as museography or as expography. All papers of the annual conferences are published in the ICOFOM Study Series. A newsletter keeps members informed about what is going on.

Contact:

- Hildegard K. Vieregg

ICOMAM

International Committee for Museums of Arms and Military History

The purpose of ICOMAM is to foster the study of arms, armour, artillery, fortifications, uniforms and flags and to develop and maintain relations between museums and institutions concerned with the conservation of such artefacts. It is the only international organisation of its kind dealing comprehensively with this particular subject matter in the field of museology. ICOMAM holds triennial congresses and symposia on relevant topics. Its approach to the conservation and study of artefacts is scientific, objective and humanistic. The committee examines weaponry within its aims at historical context, stressing its importance in world history. ICOMAM is equally interested in taking a look at weaponry within its sociological context, examining its role in politics, economics, society and art. The committee hopes to demonstrate the extent to which military history and the collections of military museums are part of our cultural heritage.

Contact: Guy M. Wilson Jan Piet Puype

ICOM-CC

International Committee for Conservation

With its 23 working groups, ICOM-CC offers conservators, scientists, curators and other professionals the opportunity to collaborate, study and promote the conservation and analysis of culturally and historically significant works. Members are kept informed of the committee's activities through the newsletters of the Directory Board and working groups and Preprints, published for triennial meetings. They may also participate in specialised international meetings. Approximately 1000 professional papers have been presented and published in the past decade. Contact:

- Jørgen Wadum
- Isabelle Verger

## ICOMON

International Committee for Money and Banking Museums

ICOMON was created for museums of numismatics (either as completely independent institutions or as part of larger and more general collections) and museums of financial and economic institutions or companies. ICOMON is exclusively dedicated to the museological problems of its members and is a forum of discussion for problems regarding the acquisition and conservation of objects, theft, management, educational projects, conceptual questions, presentation and display, control of climatological conditions, etc. The committee offers its members broad or in-depth discussions. It also organises annual meetings. Contact:

- Hortensia von Roten
- Armine Wehdorn

## ICR

### International Committee for Regional Museums

ICR was created for regional museums that are amongst the most numerous in the world. They exist in both small and large regions. ICR is interested in the role of regional museums in their community with respect to culture, history, environment, social development and language. It is particularly concerned with the challenges, philosophy, methodology, and international co-operation of regional museums in a period of social and political change that has affected the fundamental identity of millions of people. ICR distributes a newsletter twice a year and its members meet once a year. Contact:

- Goranka Horj
- Yiannis Markakis

## ICTOP

### International Committee for the Training of Personnel

ICTOP's primary aim is to promote training and professional development and to establish standards for museum personnel throughout their careers. ICTOP works closely with other ICOM committees to achieve this aim. Its activities include the publication of a newsletter twice a year; the periodic publication of the International Directory of Museum Training, and the organisation of annual meetings/conferences. ICTOP also acts as an advisor for the establishment of syllabi for personnel training.

Contact:

- Angelika Ruge
- Lois Irvine

Fuente de información: [www.icgm-museum/international.htm](http://www.icgm-museum/international.htm)

odos los Comités son importantes para trabajar al unísono en la formación de un Museo, por la cantidad de información y actividades conjuntas que se pueden desarrollar para la puesta en marcha de un nuevo museo. En el caso particular del proyecto de diseño y puesta Ten valor del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, el Comité Internacional que brinda su apoyo logístico para la orientación y distribución de obras es el Comité "GLASS" (INTERNATIONAL COMMITTEE FOR MUSEUMS AND COLLECTIONS OF GLASS), el cual está dedicado a los estudios de las teorías, de los países y períodos que han trabajado con el vidrio en forma artística, artesanal, utilitaria y la investigación de nuevos materiales que se pueden adicionar al vidrio para su expresión en arte. Sus miembros son curadores y restauradores en el campo del vidrio, e investigan recopilando información sobre el vidrio desde sus origen., su utilización en diferentes épocas, sus avances, sus artistas representativos, la recuperación de obras valiosas en vidrio, la preparación de artistas en el ramo y la organización y ética de los museos que albergan obras de arte en vidrio. Sus miembros tienen la función de reunirse periódicamente para actualizarse con respecto a lo último en conocimientos y técnicas para trabajar el vidrio artístico y la organización de vanguardia museística, así como también proteger museos antiguos para que no se altere su complejidad histórica y social.



## CÓDIGO DE DEONTOLOGIA DEL ICOM (Código de ética para los Museos)

### INTRODUCCIÓN

Con la presente edición del Código de deontología del ICOM culmina una labor de revisión de seis años. Tras haberse reexaminado por completo el Código del ICOM a la luz de la práctica contemporánea en materia de museos, se publicó en 2001 una versión revisada que se ajustaba a la estructura del texto primigenio. Tal como se previó por ese entonces, el Código se ha reestructurado ahora por completo no sólo para plasmar la imagen y el parecer de los profesionales de museos, sino también para cimentarlo en principios fundamentales de práctica profesional concebidos con miras a proporcionar una orientación deontológica de carácter general. El Código fue objeto de tres consultas sucesivas con los miembros del ICOM. Fue aprobado por unanimidad en la 21ª Asamblea General del ICOM celebrada en Seúl en 2004.

El espíritu general del documento se sigue inspirando en el concepto de servicio a la sociedad, las comunidades, el público en general y sus diferentes componentes, así como en la noción de profesionalismo de quienes trabajan en los museos. Aunque en todo el documento se hayan producido cambios de orientación como resultado de su nueva estructuración, del hecho de poner de relieve algunos aspectos fundamentales y de su redacción con párrafos más cortos, hay pocos elementos totalmente nuevos. Las novedades pueden encontrarse en el párrafo 2.11, así como en los principios destacados en las secciones 3, 5 y 6.

El Código de Deontología para los Museos constituye un instrumento de autorregulación profesional en un ámbito fundamental de los servicios públicos, en el que las legislaciones nacionales varían considerablemente y distan mucho de ser coherentes. Establece normas mínimas de conducta y desempeño del cometido profesional a las que pueden aspirar razonablemente los profesionales de los museos del mundo entero, enunciando a la vez lo que el público tiene derecho a esperar de éstos.

El ICOM publicó en 1970 la *Deontología de las adquisiciones* y en 1986 un *Código de deontología completo*. La presente edición, así como el anteproyecto de 2001, deben mucho a esas dos publicaciones anteriores. No obstante, lo esencial de la labor de revisión y reestructuración del Código recayó en los miembros actuales del Comité del ICOM para la Deontología, a los que es necesario agradecer sus contribuciones en las reuniones presenciales y los foros electrónicos, así como su firme determinación para cumplir el objetivo asignado y ajustarse al calendario previsto. Los nombres de todos ellos se mencionan a continuación.

Al igual que sus predecesores, el Código actual proporciona una normativa general mínima en la que pueden basarse las agrupaciones nacionales y los grupos de especialistas para satisfacer sus exigencias específicas en la materia. Habida cuenta de que el ICOM promueve la elaboración de códigos nacionales y especializados con miras a satisfacer necesidades específicas, se agradecería que se remitiesen ejemplares de los mismos. Éstos deben enviarse por correo postal a las siguientes señas: Secretaría General del ICOM - Casa de la UNESCO - 1 rue Miollis - 75732 París Cedex 15 - Francia; o bien por correo electrónico a esta dirección: [secretariat@icom.museum](mailto:secretariat@icom.museum)

Geoffrey

Presidente

del

Comité

del

ICOM

para

la

Lewis

Deontología

Noviembre 2004

Composición del Comité del ICOM para la Deontología en el periodo 2001-2004

Presidente:

Geoffrey

Lewis

(Reino

Unido)

Miembros: Gary Edson (EE.UU.), Per Kåks (Suecia), Byung-mo Kim (República de Corea) y Pascal Makambila (Congo) desde 2002; Jean-Yves Marin (Francia) y Bernice Murphy (Australia) hasta 2002; Tereza Scheiner (Brasil), Shaje'a Tshiluila (República Democrática del Congo) y Michel Van-Praët (Francia).

PREÁMBULO

## Índole del Código de deontología para los Museos

El presente Código de deontología para los Museos ha sido elaborado por el Consejo Internacional de Museos, se ajusta a la declaración de deontología profesional que figura en los Estatutos del ICOM y tiene en cuenta los principios globalmente aceptados por la comunidad museística internacional. La adhesión y el pago de la cuota anual al ICOM suponen la aceptación del Código de deontología del ICOM para los Museos.

## Una norma mínima para los museos

El presente Código constituye una norma mínima para los museos. Se presenta como una serie de principios apoyados por directrices sobre las prácticas profesionales que es deseable aplicar. En algunos países, la legislación o una reglamentación gubernamental definen las normas mínimas. En otros, se suministran directrices y evaluaciones relativas a las normas profesionales mínimas en forma de acreditaciones, habilitaciones o sistemas de apreciación similares. Cuando no hay normas definidas en el plano local, se pueden obtener directrices por conducto de la Secretaría del ICOM o de los Comités Nacionales o Internacionales. Se pretende que el presente Código pueda servir a cada país, así como a las organizaciones especializadas vinculadas a los museos, como elemento de referencia para elaborar normas adicionales.

## Traducciones del Código de deontología para los Museos

Existen tres versiones lingüísticas del Código de deontología del ICOM: en español, francés e inglés, respectivamente. El ICOM está a favor de que se traduzca a otras lenguas. No obstante, sólo se considerarán "oficiales" las traducciones que cuenten como mínimo con la aprobación de un Comité Nacional del país donde la lengua en cuestión sea el primer idioma. Si esa lengua se habla en varios países, entonces es preferible consultar a los comités nacionales correspondientes. Cabe señalar que para toda traducción oficial es imprescindible recurrir a personas con competencias lingüísticas y profesionales adecuadas. Además, se debe señalar la lengua utilizada para la traducción y los nombres de los Comités Nacionales implicados. Estas condiciones no suponen un impedimento para que se pueda traducir la totalidad o partes del Código con fines educativos o de estudio.

## GLOSARIO

- Actividades rentables .*      *Actividades que tienen por objeto la obtención de beneficios o ganancias de índole financiera en beneficio de la institución.*
- Conflicto de intereses :*      *Existencia de intereses privados o personales que provocan una contradicción de principio en un contexto profesional y menoscaban, o podrán menoscabar, la objetividad de la adopción de una decisión.*
- Conservador - restaurador :*      *Personal de un museo o personal autónomo competente para efectuar en el plano técnico exámenes y actividades de conservación y restauración de un bien cultural. Para más información a este respecto, véase el boletín Noticias del ICOM N° 39 (1), págs. 5-6 (1986).*
- Debida diligencia :*      *Obligación de poner en práctica todos los medios posibles para establecer los hechos de un caso, antes de decidir las medidas que se deben adoptar, y más concretamente para determinar el origen y la historia de un objeto antes de aceptar su adquisición o utilización.*
- Museo 1 :*      *Un museo es una institución permanente, no lucrativa, al servicio de la sociedad y su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con para estudio, educación y deleite, la evidencia tangible e intangible de los pueblos y su entorno.*
- Norma mínima :*      *Norma a la que razonablemente aspiran todos los museos y el personal de éstos. Algunos países poseen sus propios criterios para fijar normas*

mínimas.

- Organización sin fines de lucro: Entidad legalmente constituida, representada por una persona jurídica o física, cuyos ingresos - comprendido cualquier excedente o beneficio - se utilizan exclusivamente en beneficio de la propia entidad y de su funcionamiento. La expresión "con fines no lucrativos" tiene el mismo significado.
- Órgano rector: Personas u organizaciones a las que incumbe la responsabilidad de la perdurabilidad, desarrollo estratégico y financiación de un museo, en virtud de los textos legislativos de habilitación de éste.
- Patrimonio Cultural: Todo objeto o concepto que se considera dotado de valor estético, histórico, científico o espiritual.
- Patrimonio natural: Todo objeto, fenómeno o concepto natural que una comunidad considera dotado de importancia científica o valor espiritual.
- Procedencia: Antecedentes completos de un objeto - comprendidos los de sus derechos de propiedad - desde su descubrimiento o creación, a partir de los cuales se puede determinar su autenticidad y propiedad.
- Profesional de un museo 1: El personal profesional de museo incluye a la plantilla (remunerada o no remunerada) de los museos e instituciones de acuerdo a la definición expuesta en el artículo 2, párrafos 1 y 2, de los Estatutos, el cual ha recibido capacitación especializada o posee la experiencia práctica en

cualquiera de los campos relevantes para la gestión y desempeño de responsabilidades en un museo. Incluye, así mismo, aquellas personas independientes que respeten el Código de Ética Profesional del ICOM y que trabajen para los museos o instituciones de acuerdo a la definición citada, pero no incluye aquellas personas que promuevan o manejen productos comerciales requerido por los museos y sus servicios.

**Título válido de propiedad:** Derecho Indiscutible a la propiedad de un objeto respaldado por sus antecedentes completos desde el momento en que se descubrió o fue creado.

**Título de Propiedad:** Derecho legal de propiedad en el país interesado. En algunos países, puede consistir en un derecho conferido que es insuficiente para cumplir con las exigencias de la debida diligencia.

**Transacción comercial** Compra y venta de objetos con ánimo de lucro por parte de particulares o de instituciones.

**Valoración :** Autenticación y estimación financiera de un objeto o espécimen. En algunos países, este término designa la evaluación independiente de una propuesta de donación que tiene por objeto beneficiarse de desgravaciones fiscales.

1 Cabe señalar que los términos "museo" y "profesional de museo" utilizados en el Código de deontología del ICOM para los Museos constituyen definiciones provisionales destinadas a ser utilizadas para su interpretación. Las definiciones de "museo" y "profesional de museo" utilizadas en los Estatutos del ICOM siguen vigentes hasta que se haya ultimado la revisión de este documento

1. Los museos garantizan la protección, documentación y promoción de los distintos aspectos del patrimonio natural y cultural de la humanidad.

Principio: Los museos son responsables del patrimonio natural y cultural, material e inmaterial. La primera obligación de los órganos rectores y de todos los interesados por la orientación estratégica y la supervisión de los museos es proteger y promover ese patrimonio, así como los recursos humanos, físicos y financieros disponibles a tal efecto.

## POSICIÓN INSTITUCIONAL

1.1 Documentos de habilitación  
Al órgano rector de un museo le incumbe la responsabilidad de velar por que éste posea unos estatutos, una constitución o cualquier otro documento escrito oficial que sea conforme a la legislación nacional. En esos documentos se debe precisar claramente la condición jurídica del museo, su misión, su carácter permanente y su naturaleza de entidad sin fines de lucro.

1.2 Declaración de misiones, objetivos y políticas  
El órgano rector debe elaborar, difundir y atenerse a una declaración en la que se definan su misión, objetivos y políticas del museo, así como las funciones y composición de su dirección

## RECURSOS FÍSICOS

1.3 Locales  
El órgano rector tiene la obligación de proporcionar locales con condiciones adecuadas para que el museo pueda desempeñar sus funciones primordiales, tal como están definidas en sus misiones.

1.4 Acceso  
El órgano rector debe velar por que todos puedan tener acceso al museo y sus colecciones regularmente y a horas razonables. Conviene prestar una atención especial a las personas con necesidades específicas.

1.5 Salud y seguridad  
El órgano rector debe velar por que se apliquen las normas en materia de salud, seguridad y accesibilidad, tanto al personal como a los visitantes del museo.

1.6 Protección contra siniestros  
El órgano rector debe aplicar políticas encaminadas a la protección del público y del personal, así como de las colecciones y otros recursos, contra los daños naturales y humanos.

1.7. Condiciones de seguridad  
El órgano rector debe garantizar condiciones de seguridad adecuadas para proteger las colecciones contra el robo y los daños que pudieran producirse en vitrinas, exposiciones, almacenes y lugares de trabajo, así como en el transcurso de transportes.

1.8 Seguros e indemnizaciones  
Si una compañía de seguros privada protege las colecciones, el órgano rector debe comprobar que la cobertura de los riesgos es apropiada y tiene en cuenta los objetos en tránsito, prestados o confiados a la responsabilidad del museo. Cuando se establece un sistema de indemnizaciones, se debe velar por que los objetos que no pertenezcan a la colección estable gocen de una cobertura adecuada.



## RECURSOS FINANCIEROS

1.9 Financiación  
Al órgano rector le incumbe suministrar los fondos suficientes para realizar y fomentar las actividades del museo. Todos los fondos serán objeto de una gestión profesional.

1.10 Política comercial  
El órgano rector debe dotarse de una norma escrita relativa a los ingresos que puede generar con sus actividades o que puede aceptar de fuentes externas. Cualquiera que sea la fuente de financiación, los museos deben conservar el control del contenido y la integridad de sus programas, exposiciones y actividades. Las actividades generadoras de ingresos no deben ir en detrimento de las normas de la institución, ni perjudicar a su público (véase la Sección 6.6).

## PERSONAL

1.11 Política de empleo  
El órgano rector debe velar por que toda acción relativa al personal se efectúe de conformidad con las políticas del museo y los procedimientos legales y reglamentarios.

1.12 Nombramiento del director o jefe  
La dirección del museo es un puesto clave y, por lo tanto, cuando se nombre a la persona correspondiente el órgano rector debe tener en cuenta las competencias y conocimientos exigidos para ocupar ese puesto con eficacia. A las aptitudes intelectuales y conocimientos necesarios debe ir unida una conducta irreprochable en el plano deontológico.

1.13 Acceso a los órganos rectores  
El director o jefe de un museo debe poder rendir cuentas directamente y tener acceso directo a los órganos rectores correspondientes

1.14 Competencias del personal de los museos  
Es necesario emplear personal cualificado que posea las competencias necesarias para asumir sus responsabilidades (véanse las Secciones 2.18, 2.23 y 8.12)

1.15 Formación del personal  
Conviene ofrecer al conjunto del personal posibilidades de formación permanente y perfeccionamiento profesional para mantener su eficacia.

1.16 Conflicto deontológico  
El órgano rector de un museo no debe pedir nunca al personal que actúe de una manera que pueda entrar en conflicto con las disposiciones del Código de Deontología del ICOM, la legislación nacional o cualquier otro código de deontología específico.

1.17 Personal y voluntarios  
Por lo que respecta al trabajo voluntario, el órgano rector debe elaborar unas normas que propicie buenas relaciones entre los voluntarios y el personal de los museos.

1.18 Voluntarios y deontología  
Si el órgano rector recurre a voluntarios para realizar actividades museísticas o de otro tipo, velar para que conozcan debidamente el Código de deontología del ICOM, así como los demás códigos y leyes aplicables.

## 2. Los museos que poseen colecciones las conservan en beneficio de la sociedad y de su desarrollo

Principio: La misión de un museo consiste en adquirir, preservar y poner el valor sus colecciones para contribuir a la salvaguarda del patrimonio natural, cultural y científico. Sus colecciones constituyen un importante patrimonio público, se hallan en una situación especial con respecto a las leyes y gozan de la protección del derecho internacional. La noción de buena administración es inherente a esta misión de interés público y comprende los conceptos de propiedad legítima, permanencia, documentación, accesibilidad y cesión responsable

## ADQUISICIÓN DE COLECCIONES

### 2.1 Política en materia de colecciones

En cada museo, el órgano rector debe adoptar y publicar una norma relativa a la adquisición, protección y utilización de las colecciones. En esa norma, se debe clarificar la situación de los objetos que no se van a catalogar, preservar o exponer (véanse las secciones 2.7 y 2.8).

### 2.2 Título de propiedad válido

Un museo no debe adquirir ningún objeto o espécimen por compra, donación, préstamo, legado o intercambio sin que esté seguro de la existencia de un título de propiedad válido. Una prueba de propiedad o la posesión legal de un objeto en un país determinado no constituyen forzosamente un título de propiedad válido.

### 2.3 Procedencia y debida diligencia

Se deben realizar todos los esfuerzos necesarios para asegurarse de que un objeto ofrecido en compra, donación, préstamo, legado o intercambio no ha sido adquirido o exportado ilegalmente de su país de origen o de un país en tránsito en el que hubiera podido ser poseído legalmente, incluido el país en que se encuentra el museo. A este respecto, se debe obrar con la debida diligencia para reconstituir el historial completo del objeto desde su descubrimiento o creación.

### 2.4 Objetos y especímenes procedentes de trabajos no científicos o no autorizados

Un museo no debe adquirir objetos cuando haya motivos razonables para creer que su obtención se ha conseguido a costa de la destrucción o deterioro prohibidos, no científicos o intencionados de monumentos, sitios arqueológicos o geológicos, especies o hábitat naturales. Tampoco se deben efectuar adquisiciones cuando no se ha advertido del descubrimiento de los objetos al propietario, al ocupante del terreno o a las autoridades legales o gubernamentales correspondientes.

### 2.5 Materiales culturales delicados

Las colecciones de restos humanos u objetos con carácter sagrado sólo se deben adquirir si se pueden conservar con seguridad y ser

tratadas con respeto. Esto debe hacerse de conformidad con las normas profesionales y los intereses y creencias de las comunidades o grupos étnicos o religiosos de donde provienen, si es que se conocen (véanse las secciones 3.7 y 4.3).

2.6 Especímenes biológicos o geológicos protegidos  
Un museo no debe adquirir especímenes biológicos o geológicos recogidos, vendidos o transferidos de cualquier manera, contraviniendo de la legislación local, nacional o regional, o de los tratados internacionales relativos a la protección de las especies y la naturaleza.

2.7 Colecciones de organismos vivos  
Si una colección comprende especímenes botánicos o geológicos vivos, se debe tener en cuenta el entorno natural y social originales, así como la legislación local, nacional o regional, o los tratados internacionales relativos a la protección de las especies y la naturaleza.

2.8 Colecciones de carácter ~~práctico~~  
La política en materia de colecciones puede prever modalidades específicas para aquellos museos que, en vez de dar prioridad a las colecciones de objetos y especímenes, se centran principalmente en la conservación de procesos culturales, científicos y técnicos, o de objetos o especímenes coleccionados para que sean objeto de actividades educativas y manipulaciones habituales (véase la sección 2.1).

2.9 Adquisiciones fuera del marco de la política de colecciones  
Las adquisiciones de piezas o especímenes que no entren en el marco de la política definida por el museo sólo podrán realizarse en circunstancias excepcionales. Los órganos rectores deben tomar en consideración los dictámenes profesionales disponibles, así como la opinión de todas las partes interesadas. También se deben tomar en consideración la importancia de los objetos o especímenes en el patrimonio cultural y natural y los intereses específicos de otros museos que coleccionen piezas semejantes. No obstante, incluso en esas circunstancias, no se deben adquirir objetos que carezcan de un título de propiedad válido (véase la sección 3.4).

2.10 Adquisiciones por parte de miembros del órgano rector o del personal de un museo  
Es preciso examinar cuidadosamente cualquier oferta de objetos, ya sea en forma de venta, donación u otra forma de cesión que permita una desgravación fiscal, por parte de miembros del órgano rector, del personal de un museo, de personas de sus familias y allegados

2.11 Depositario en última instancia  
Ninguna disposición del presente Código de deontología impide que un museo sirva de depósito autorizado para especímenes u objetos de procedencia desconocida o ilegal recogidos o recuperados en el territorio de su jurisdicción.

#### BAJA DE COLECCIONES

2.12 Baja legal o de otro tipo  
Cuando un museo tiene un derecho jurídico para dar de baja, o ha adquirido objetos sometidos a condiciones de baja, deben respetarse plenamente los requisitos y procedimientos legales o de otro tipo. Si la adquisición inicial estaba sometida a restricciones obligatorias o de otro tipo, deben respetarse, a no ser que se demuestre claramente que son imposibles de cumplir o sumamente perjudiciales para la institución. Si procede, el museo se liberará de esas restricciones mediante un procedimiento jurídico adecuado.

2.13 Baja de colecciones de un museo  
La baja de objetos o especímenes de las colecciones de un museo sólo debe hacerse con pleno conocimiento de la importancia, naturaleza (renovable o no) y condición jurídica de los objetos o especímenes en cuestión. Además, la baja no puede ir en detrimento alguno de la misión de interés público.

2.14 Responsabilidad de las bajas  
La decisión de efectuar una baja incumbe al órgano rector, que debe obrar de acuerdo con el director del museo y el conservador de la colección en concreto. Se pueden aplicar modalidades específicas a las colecciones de carácter práctico.

2.15 Baja de objetos retirados de las colecciones  
Cada museo debe adoptar una política que defina los métodos autorizados para desprenderse definitivamente de un objeto de sus colecciones mediante donación, transferencia, intercambio, venta, repatriación o destrucción, y que permita la transferencia de título sin restricción alguna a la entidad beneficiaria. Se deben llevar registros completos en los que se consignen todas las decisiones en materia de baja, los objetos interesados y la manera en que se ha dispuesto de ellos. Por regla general, toda baja de un objeto debe hacerse primero en beneficio de otro museo.

2.16 Ingresos obtenidos con la baja de colecciones  
Las colecciones de los museos son bienes en custodia pública y no se deben considerar como un activo realizable. Los ingresos o compensaciones percibidos por la baja de objetos o especímenes de la colección de un museo deben utilizarse exclusivamente en beneficio de ésta y, por regla general, para efectuar nuevas adquisiciones.

2.17 Compra de colecciones procedentes de una baja  
No se debe permitir que los miembros del personal o del órgano rector de un museo, ni personas de sus familias o allegados, compren objetos procedentes de la baja de una colección de la que estén encargados.

## PROTECCIÓN DE LAS COLECCIONES

2.18 Permanencia de las colecciones  
Un museo debe establecer y aplicar políticas para velar por que sus colecciones (permanentes y temporales) y la información inherente a ellas, debidamente registrada, se transmitan a las generaciones venideras en las mejores condiciones posibles, en función de los conocimientos y recursos actuales.

2.19 Delegación de la responsabilidad de las colecciones  
La responsabilidad profesional de custodia de las colecciones debe encomendarse a personas que posean conocimientos y competencias apropiados o que sean supervisadas adecuadamente (véase la sección 8.11).

2.20 Documentación de las colecciones  
Las colecciones de un museo se deben documentar con arreglo a las normas profesionales comúnmente admitidas. La documentación debe comprender la identificación y descripción completas de cada objeto, así como de sus elementos asociados, procedencia, estado, tratamiento de que ha sido objeto y su localización actual. Estos datos se deben conservar en lugar seguro y se debe contar con sistemas de búsqueda para que el personal y otros usuarios legítimos puedan consultarlos.

2.21 Protección contra siniestros  
Se debe prestar una atención especial a la elaboración de políticas destinadas a proteger las colecciones en caso de conflictos armados y contra desastres naturales o provocados por los seres humanos.

2.22 Seguridad de las colecciones y datos conexos  
Si se ponen a disposición del público datos relativos a las colecciones, los museos deben ejercer un control para evitar la divulgación de información confidencial de carácter personal o de otro tipo.

2.23 Conservación preventiva  
La conservación preventiva es un elemento importante de la política de los museos y la protección de las colecciones. A los profesionales de museos les incumbe la responsabilidad fundamental de crear y mantener un entorno protector para las colecciones almacenadas, expuestas o en tránsito, de las que están encargados.

2.24 Conservación y restauración de colecciones  
El museo debe supervisar con atención el estado de las colecciones para determinar cuándo un objeto o espécimen puede exigir un trabajo

*de conservación o restauración y los servicios de un especialista calificado. El principal objetivo debe ser la estabilización del objeto o espécimen. Todos los procedimientos de conservación deben estar documentados y ser reversibles en la medida de lo posible, de la misma manera que toda modificación del objeto o espécimen originales se debe poder identificar claramente*

**2.25 Bienestar de los animales vivos**  
*El museo que conserve animales vivos asume la plena responsabilidad de su salud y bienestar. El museo debe preparar y aplicar un código de seguridad aprobado por un especialista en veterinaria para proteger al personal, los visitantes y los animales. Toda modificación genética se debe poder identificar claramente.*

**2.26 Utilización personal de las colecciones del museo**  
*A los miembros del órgano rector y del personal de un museo, así como a sus familias y allegados, no se les debe permitir que se apropien de objetos procedentes de las colecciones del museo para su uso personal, ni siquiera temporalmente.*

**3. Los museos poseen testimonios esenciales para crear y profundizar conocimientos.**

*Principio: Los museos tienen contraídas obligaciones especiales para con la sociedad por lo que respecta a la protección, accesibilidad e interpretación de los testimonios esenciales que han acopiado y conservan en sus colecciones.*

## TESTIMONIOS PRIMORDIALES

**3.1 Las colecciones en su calidad de testimonios esenciales**  
*La política de colecciones de un museo debe destacar claramente la importancia de éstas en su calidad de testimonios esenciales. También debe velar por que no sean las tendencias intelectuales del momento o las costumbres del museo las que dicten esa importancia.*



3.2 Disponibilidad de las colecciones  
Los museos tienen la obligación específica de facilitar en la medida de lo posible el libre acceso a las colecciones y la información relacionada con éstas, teniendo en cuenta las limitaciones impuestas por motivos de confidencialidad y seguridad.

#### ACOPIO E INVESTIGACIONES DE LOS MUSEOS

3.3 Acopio sobre el terreno  
Si un museo desea efectuar acopios sobre el terreno, debe elaborar políticas conformes a las normas científicas, así como las obligaciones que se derivan de las leyes nacionales y los tratados internacionales. Los acopios sobre el terreno se deben efectuar respetando y tomando en consideración siempre los puntos de vista de las comunidades locales, sus recursos ambientales y sus prácticas culturales, así como los esfuerzos realizados para valorizar el patrimonio cultural y natural.

3.4 Acopio excepcional de testimonios esenciales  
En casos excepcionales, un objeto de procedencia no especificada puede tener un valor intrínseco excepcional para el conocimiento que justificaría su conservación por razones de interés público. La aceptación de un objeto de este tipo en la colección de un museo debe someterse a una decisión de especialistas de la disciplina interesada, que debe estar exenta de toda parcialidad de índole nacional o internacional (véase también la sección 2.11).

3.5 Investigaciones  
Las Investigaciones realizadas por el personal de un museo deben guardar relación con las misiones y objetivos de éste, y deben ser conformes a las prácticas jurídicas, éticas y académicas establecidas.

3.6 Análisis destructivo  
Cuando un museo recurre a técnicas de análisis destructivas, el resultado del análisis y las investigaciones resultantes, comprendidas las publicaciones, deben consignarse en el registro documental permanente del objeto.

**3.7 Restos humanos y objetos con carácter sagrado**

Las investigaciones sobre restos humanos y objetos con carácter sagrado se deben efectuar de conformidad las normas profesionales, respetando los intereses y creencias de las comunidades y grupos étnicos o religiosos de los que proceden los objetos (véanse también las secciones 2.5 y 4.3).

**3.8 Posesión de derechos sobre material de investigación**

Cuando los profesionales de un museo preparen material para presentarlo o para documentar una investigación sobre el terreno, se debe establecer con el museo patrocinador un acuerdo claro sobre todos los derechos relativos a los trabajos realizados.

**3.9 Aprovechamiento compartido de competencias**

El personal de los museos debe compartir sus conocimientos y su experiencia profesional con sus colegas, así como con los investigadores y estudiantes, en las materias de su competencia. Deben mostrar respeto y reconocimiento a los que les han transmitido su saber y transmitir a su vez los progresos técnicos y la experiencia que puedan ser útiles a otras personas.

**3.10 Cooperación entre museos y con otras instituciones**

El personal de los museos debe admitir y aprobar la necesidad de una cooperación y concertación entre instituciones con intereses y prácticas de acopio similares. En particular, por lo que respecta a las instituciones universitarias y determinados servicios públicos, en los que la investigación puede generar colecciones importantes que no cuentan con condiciones de seguridad a largo plazo.

**4. Los museos contribuyen al aprecio, disfrute, conocimiento y gestión del patrimonio natural y cultural.**

Principio: Los museos tienen el importante deber de fomentar su función educativa y atraer a un público más amplio procedente de la comunidad, de la localidad o del grupo a cuyo servicio está. La interacción con la comunidad y la promoción de su patrimonio forman parte integrante de la función educativa del museo.

## PRESENTACIONES Y EXPOSICIONES

### 4.1 Presentaciones, exposiciones y actividades especiales

Las presentaciones y exposiciones temporales, ya sean materiales o virtuales, deben ser conformes a las misiones, políticas y finalidades declaradas del museo. No deben ir en detrimento la calidad ni la protección y conservación de las colecciones.

### 4.2 Interpretación de los elementos expuestos

Los museos deben velar por que la información ofrecida en las presentaciones y exposiciones no sólo sea fundada y exacta, sino que además tome en cuenta adecuadamente las creencias o grupos representados.

### 4.3 Exposición de objetos delicados

Los restos humanos y los objetos de carácter sagrado deben presentarse de conformidad con las normas profesionales y teniendo en cuenta, si se conocen, los intereses y creencias de las comunidades y grupos étnicos o religiosos de los que proceden. Deben presentarse con sumo tacto y respetando los sentimientos de dignidad humana de todos los pueblos

### 4.4 Retiro de la presentación al público

El museo tendrá que responder con diligencia, respeto y sensibilidad a las peticiones formuladas por las comunidades de las que proceden restos humanos u objetos de carácter sagrado con vistas a que se retiren de la presentación al público. Se responderá de la misma manera a las peticiones de devolución de esos restos y objetos. Las políticas de los museos deben establecer claramente el procedimiento para responder a esas peticiones

### 4.5 Presentación de objetos de procedencia desconocida

Los museos deben evitar la presentación u otra utilización de objetos de procedencia dudosa o desconocida. Los museos deben ser conscientes de que la presentación u otra utilización de esos objetos se puede considerar como una aprobación del tráfico ilícito de bienes culturales y una contribución al mismo.

## OTROS RECURSOS

**4.6** Publicaciones  
La información publicada por los museos, por cualquier medio que sea, debe ser fundada y veraz y tomar en cuenta de manera responsable las disciplinas académicas, las comunidades o las creencias presentadas. Las publicaciones de un museo no deben ir en detrimento de las normas de la institución.

**4.7** Reproducciones  
Cuando realicen réplicas, reproducciones o copias de objetos pertenecientes a sus colecciones, los museos deben respetar la integridad del original y señalar siempre que esas copias son facsímiles.

5. Los recursos de los museos ofrecen posibilidades para otros servicios y beneficios públicos.

Principio: Los museos recurren a una vasta gama de especialidades, competencias y recursos materiales cuyo alcance supera el ámbito estrictamente museístico. Esto puede conducir a un aprovechamiento compartido de recursos o a la prestación de servicios, ampliando así el campo de actividades de los museos. Estas actividades se organizarán de manera que no se comprometa la misión que tiene asignada el museo.

## SERVICIOS DE IDENTIFICACIÓN

**5.1** Identificación de objetos adquiridos ilegalmente  
Cuando los museos prestan un servicio de identificación, deben actuar de tal manera que no se les pueda imputar que sacan un provecho directo o indirecto de esa actividad. La identificación y autenticación de objetos de los que se supone o sospecha que fueron adquiridos, transferidos, importados o exportados ilegalmente no se deben hacer públicas antes de que se haya efectuado la notificación correspondiente a las autoridades competentes.

## 5.2 Autenticación y valoración (tasación)

Un museo puede efectuar valoraciones para asegurar sus colecciones. Sólo se deben emitir dictámenes sobre el valor económico de otros objetos a petición oficial de otro museo o de las autoridades jurídicas, gubernamentales u otros poderes públicos competentes. No obstante, cuando el museo pueda ser el beneficiario de un objeto espécimen, su valoración se efectuará con toda independencia

6. Los museos trabajan en estrecha cooperación con las comunidades de las que provienen las colecciones, así como con las comunidades a las que prestan servicios.

Principio: Las colecciones de un museo son una expresión del patrimonio cultural y natural de las comunidades de las que proceden y, por consiguiente, no sólo rebasan las características de la mera propiedad ordinaria, sino que además pueden tener afinidades muy sólidas con las identidades nacionales, regionales, locales, étnicas, religiosas o políticas. Es importante, por lo tanto, que la política del museo tenga en cuenta esta posibilidad.

## ORIGEN DE LAS COLECCIONES

### 6.1 Cooperación

Los museos deben promover el aprovechamiento compartido de conocimientos, documentos y colecciones con los museos y organismos culturales de los países de procedencia de éstas. Se deben examinar las posibilidades de crear asociaciones con los países o regiones que han perdido una parte considerable de su patrimonio.

### 6.2 Devolución de bienes culturales

Los museos deben estar dispuestos a entablar un diálogo con vistas a la devolución de un bien cultural al país o comunidad de procedencia. Esto se debe hacer de manera imparcial, basándose no sólo en principios científicos, profesionales y humanitarios, sino también en las legislaciones locales, nacionales o internacionales aplicables, que han de preferirse a las acciones en el plano gubernamental o político.

### 6.3 Restitución de bienes culturales

Si un país o una comunidad de las que proceden objetos o especímenes piden su restitución y se puede probar no sólo que éstos han sido exportados, o transferidos de otra manera, en contra de los principios de los convenios internacionales y nacionales, sino que además forman parte del patrimonio cultural o natural del país o la comunidad peticionarios, el museo interesado debe tomar las medidas rápidas pertinentes para cooperar en su devolución, si tiene la posibilidad legal de hacerlo.

### 6.4 Bienes culturales procedentes de un país ocupado

Los museos deben abstenerse de comprar o adquirir bienes culturales procedentes de territorios ocupados y respetar estrictamente las leyes y convenciones que rigen la importación, exportación y transferencia de bienes culturales o naturales.

## RESPECTO DE LAS COMUNIDADES A LAS QUE SE PRESTAN SERVICIOS

### 6.5 Comunidades existentes

Si las actividades de un museo afectan a una comunidad existente o a su patrimonio, las adquisiciones sólo se deben efectuar sobre la base de un acuerdo mutuo con conocimiento de causa, sin que se explote al propietario ni a los informantes. El respeto de los deseos de la comunidad afectada debe prevalecer ante todo.

### 6.6 Financiación de actividades relacionadas con las comunidades

La búsqueda de una financiación para actividades que afectan a comunidades existentes no debe perjudicar los intereses de éstas (véase también la sección 1.10).

### 6.7 Utilización de las colecciones de las comunidades existentes

Cuando se utilicen colecciones procedentes de comunidades existentes, se debe respetar tanto la dignidad humana como la tradición y cultura de quienes las usan. Este tipo de colecciones se debe utilizar para fomentar el desarrollo social, la tolerancia y el respeto, promoviendo la expresión multi-social, multicultural y multilingüe (véase también la sección 4.3).

## 6.8 Organizaciones de apoyo en la comunidad

Los museos deben crear condiciones propicias para obtener el apoyo de las comunidades, (por ejemplo, mediante las asociaciones de amigos de los museos y otras organizaciones de apoyo), reconocer sus aportaciones y fomentar una relación armónica entre ellas y el personal del Museo.

## 7. Los museos actúan ateniéndose a la legalidad.

Principio: Los museos deben actuar de conformidad con las legislaciones internacionales, regionales, nacionales y locales, y con las obligaciones impuestas por los tratados. Además, sus órganos rectores deben cumplir con todas las responsabilidades legales u otras condiciones relativas a los diferentes aspectos del museo, sus colecciones y su funcionamiento.

### MARCO JURÍDICO

#### 7.1 Legislación nacional y local

Los museos deben actuar de conformidad con todas las disposiciones legales nacionales y locales, así como respetar las legislaciones de otros Estados en la medida en que afecten a sus actividades.

#### 7.2 Legislación internacional

La política de los museos debe acatar los siguientes instrumentos jurídicos internacionales que sirven de normas para la aplicación del Código de Deontología del ICOM:

- - la Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado (Convención de La Haya, Primer Protocolo de 1954 y Segundo Protocolo de 1999);
- - la Convención de la UNESCO sobre las Medidas que deben Adoptarse para Prohibir e Impedir la Importación, la Exportación y la Transferencia de Propiedad Ilícitas de Bienes Culturales;

- - la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Washington, 1973);
- - la Convención de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (1992);
- - el Convenio de UNIDROIT sobre los bienes culturales robados o exportados ilícitamente (1995);
- - la Convención de la UNESCO sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (2001);
- - la Convención de la UNESCO para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial (2003).

### 8. Los museos actúan con profesionalidad.

Principio: Los miembros de la profesión museística deben respetar las normas y leyes establecidas y mantener el honor y la dignidad de su profesión. Deben proteger al público contra toda conducta profesional ilegal o contraria a la deontología. Han de utilizar todos los medios adecuados para informarle y educarle respecto de los objetivos, metas y aspiraciones de la profesión, con miras a hacerle entender mejor la contribución de los museos a la sociedad.

#### CONDUCTA PROFESIONAL

8.1 Conocimiento de la legislación pertinente

Todos los miembros de la profesión museística deben estar al corriente de las leyes nacionales y locales, así como de sus condiciones de aplicación. Deben evitar las situaciones que den lugar a que sus actuaciones sean interpretadas como conductas reprochables.

8.2 Responsabilidad profesional

Los miembros de la profesión museística tienen la obligación de seguir las políticas y procedimientos de las instituciones que los contratan. No obstante, pueden oponerse a prácticas que estimen perjudiciales para un museo o para la profesión, o contrarias a la deontología profesional.

8.3 Conducta profesional

La lealtad hacia los compañeros y hacia el museo en que se trabaja constituye una importante obligación profesional y debe fundarse en el respeto de los principios deontológicos fundamentales aplicables a la profesión en su conjunto. Los miembros de la profesión museística deben cumplir con las disposiciones del Código de deontología del ICOM y estar al tanto de los demás códigos o políticas relativos a la labor museística.



8.4 Responsabilidades académicas y científicas

Los miembros de la profesión museística deben promover la investigación sobre las colecciones, así como su protección y la utilización de información relacionada con ellas. Por lo tanto, deben evitar cualquier actividad o circunstancia que pueda acarrear la pérdida de datos académicos y científicos.

8.5 Tráfico ilícito

Los miembros de la profesión museística nunca deben contribuir directa o indirectamente al tráfico o comercio ilícitos de bienes naturales o culturales.

8.6 Confidencialidad

Los miembros de la profesión museística deben proteger la información confidencial obtenida en el desempeño de sus funciones. Además, las informaciones relativas a los objetos llevados a los museos para su identificación son confidenciales y no deben publicarse ni comunicarse a ninguna institución o persona sin la autorización específica de sus propietarios.

8.7 Seguridad de los museos y colecciones

El personal de los museos observará la más estricta confidencialidad con respecto a la información relativa a la seguridad de los museos o de las colecciones y locales privados que visite en el desempeño de sus funciones.

8.8 Excepción a la obligación de confidencialidad

La confidencialidad está subordinada a la obligación legal de ayudar a la policía o a otras autoridades competentes a efectuar investigaciones sobre bienes que hayan podido ser robados, adquiridos o transferidos de manera ilícita.

8.9 Independencia personal

Aunque los miembros de una profesión tienen derecho a una cierta independencia personal, los profesionales de los museos deben ser conscientes de que ningún negocio privado o interés profesional puede separarse completamente de las actividades de las instituciones a las que pertenecen.

8.10 Relaciones profesionales

Los miembros de la profesión museística anudan relaciones de trabajo con un gran número de personas, tanto dentro de los museos como fuera de ellos. Deben prestar a todas esas personas servicios profesionales eficaces y de alto nivel.

8.11 Consultas profesionales  
Cuando un museo no posee las suficientes competencias para garantizar la adopción de decisiones eficaces, su personal tiene la obligación profesional de consultar a otros colegas dentro o fuera de la institución.

#### CONFLICTOS DE INTERESES

8.12 Regalos, favores, préstamos u otras ventajas personales  
Los empleados de los museos no deben aceptar regalos, favores, préstamos u otras ventajas personales que les pudieran ser ofrecidos debido a las funciones que desempeñan. En algunos casos se pueden ofrecer y aceptar regalos por cortesía profesional, pero estos intercambios deben hacerse exclusivamente en nombre de la institución interesada.

8.13 Empleos exteriores o intereses en negocios  
Aunque los miembros de la profesión museística tienen derecho a una cierta independencia personal, deben ser conscientes de que ningún negocio privado o interés profesional puede separarse completamente de las actividades de las instituciones a las que pertenecen. No deben tener otros empleos remunerados ni aceptar comisiones exteriores que sean o puedan parecer incompatibles con los intereses del museo.

8.14 Comercio de bienes del patrimonio cultural o natural  
Los miembros de la profesión museística no deben participar directa ni indirectamente en el comercio (compra o venta con ánimo de lucro) de bienes del patrimonio cultural y natural.

8.15 Relaciones con negociantes  
Los profesionales de los museos no deben aceptar de un negociante, subastador u otra persona ningún regalo, liberalidad o cualquier otra modalidad de recompensa que pueda considerarse un medio de persuasión para comprar o ceder objetos, o ejecutar o evitar una acción oficial. Además, no deben en ningún caso recomendar a un negociante, subastador o tasador a un miembro del público.

8.16 Acopios de carácter privado  
Los miembros de la profesión museística no deben competir con sus museos, ya sea para adquirir objetos o para cualquier actividad personal de acopio de éstos. Para cualquier actividad de acopio de carácter privado, los profesionales interesados y los órganos rectores de los museos deben concertar un acuerdo y respetarlo escrupulosamente

8.17 Utilización del nombre y emblema del ICOM

Los miembros del ICOM no están autorizados a utilizar la denominación "Consejo Internacional de Museos", el acrónimo "ICOM" o el emblema de la Organización para promover un producto o actividad de carácter comercial

8.18 Otros conflictos de intereses

En caso de que surja cualquier otro conflicto de intereses entre una persona y un museo, deben prevalecer los intereses de este último.

Puesto al día: diciembre de 2004

Fuente: <http://www.icom.museum/codigo.html>

CARTA DE VENECIA



1964 - Carta de Venecia - ICOMOS  
CARTA INTERNACIONAL SOBRE LA CONSERVACIÓN  
Y LA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS Y DE  
CONJUNTOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS  
II Congreso Internacional de Arquitectos y  
Técnicos de Monumentos Históricos, Venecia 1964  
Aprobada por ICOMOS en 1965

**C**argadas de un mensaje espiritual del pasado, las obras monumentales de los pueblos continúan siendo en la vida presente el testimonio vivo de sus tradiciones seculares. La humanidad, que cada día toma conciencia de la unidad de los valores humanos, los considera como un patrimonio común, y de cara a las generaciones futuras, se reconoce solidariamente responsable de su salvaguarda. Debe transmitirlos en toda la riqueza de su autenticidad.

Por lo tanto, es esencial que los principios que deben presidir la conservación y la restauración de los monumentos sean establecidos de común y formulados en un plan internacional dejando que cada nación cuide de asegurar su aplicación en el marco de su propia cultura y de sus tradiciones.

Dando una primera forma a estos principios fundamentales, la Carta de Atenas de 1931 ha contribuido al desarrollo de un vasto movimiento internacional, que se ha traducido principalmente en los documentos nacionales, en la actividad del ICOM y de la UNESCO y en la creación, por esta última, de un Centro internacional de estudios para la conservación de los bienes culturales. La sensibilidad y el espíritu crítico se han vertido sobre problemas cada vez más complejos y más útiles; también ha llegado el momento de volver a examinar los principios de la Carta a fin de profundizar en ellos y de ensanchar su contenido en un nuevo documento. En consecuencia, el II Congreso Internacional de Arquitectos y de Técnicos de Monumentos Históricos, reunido en Venecia del 25 al 31 de mayo de 1964, ha aprobado el siguiente texto:

## DEFINICIONES.

Artículo 1º - La noción de monumento histórico comprende la creación arquitectónica aislada así como el conjunto urbano o rural que da testimonio de una civilización particular, de una evolución significativa, o de un acontecimiento histórico. Se refiere no sólo a las grandes creaciones sino también a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural.

Artículo 2º - La conservación y restauración de monumentos constituye una disciplina que abarca todas las ciencias y todas las técnicas que puedan contribuir al estudio y la salvaguarda del patrimonio monumental.

Artículo 3º - La conservación y restauración de monumentos tiende a salvaguardar tanto la obra de arte como el testimonio histórico.

### Conservación:

Artículo 4º - La conservación de monumentos implica primeramente la constancia en su mantenimiento.

Artículo 5º - La conservación de monumentos siempre resulta favorecida por su dedicación a una función útil a la sociedad; tal dedicación es por supuesto deseable pero no puede alterar la ordenación o decoración de los edificios. Dentro de estos límites es donde se debe concebir y autorizar los acondicionamientos exigidos por la evolución de los usos y costumbres.

Artículo 6º - La conservación de un monumento implica la de un marco a su escala. Cuando el marco tradicional subsiste, éste será conservado, y toda construcción nueva, toda destrucción y cualquier arreglo que pudiera alterar las relaciones entre los volúmenes y los colores, será desechada.

Artículo 7º - El monumento es inseparable de la historia de que es testigo y del lugar en el que está ubicado. En consecuencia, el desplazamiento de todo o parte de un monumento no puede ser consentido nada más que cuando la salvaguarda del monumento lo exija o cuando razones de un gran interés nacional o internacional lo justifiquen.

Artículo 8º - Los elementos de escultura, pintura o decoración que son parte integrante de un monumento sólo pueden ser separados cuando esta medida sea la única viable para asegurar su conservación.

## RESTAURACIÓN

Artículo 9º - La restauración es una operación que debe tener un carácter excepcional. Tiene como fin conservar y revelar los valores estéticos e históricos del monumento y se fundamenta en el respeto a la esencia antigua y a los documentos auténticos. Su límite está allí donde comienza la hipótesis: en el plano de las reconstituciones basadas en conjeturas, todo trabajo de complemento reconocido como indispensable por razones estéticas o técnicas añora de la composición arquitectónica y llevará la marca de nuestro tiempo. La restauración estará siempre precedida y acompañada de un estudio arqueológico e histórico del monumento.

Artículo 10º - Cuando las técnicas tradicionales se muestran inadecuadas, la consolidación de un monumento puede ser asegurada valiéndose de todas las técnicas modernas de conservación y de construcción cuya eficacia haya sido demostrada con bases científicas y garantizada por la experiencia.

Artículo 11º - Las valiosas aportaciones de todas las épocas en la edificación de un monumento deben ser respetadas, puesto que la unidad de estilo no es un fin a conseguir en una obra de restauración. Cuando un edificio presenta varios estilos superpuestos, la desaparición de un estadio subyacente no se justifica más que excepcionalmente y bajo la condición de que los elementos eliminados no tengan apenas interés, que el conjunto puesto al descubierto constituya un testimonio de alto valor histórico, arqueológico o estético, y que su estado de conservación se juzgue suficiente. El juicio sobre el valor de los elementos en cuestión y la decisión de las eliminaciones a efectuar no pueden depender únicamente del autor del proyecto.

Artículo 12º - Los elementos destinados a reemplazar las partes inexistentes deben integrarse armoniosamente en el conjunto, distinguiéndose claramente de las originales, a fin de que la restauración no falsifique el documento artístico o histórico.

Artículo 13º - Los añadidos no deben ser tolerados en tanto que no respeten todas las partes interesantes del edificio, su trazado tradicional, el equilibrio de su composición y sus relaciones con el medio ambiente.

## LUGARES MONUMENTALES (CONJUNTOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS)

Artículo 14º - Los lugares monumentales deben ser objeto de atenciones especiales a fin de salvaguardar su integridad y de asegurar su saneamiento, su tratamiento y su realce. Los trabajos de conservación y de restauración que en ellos sean ejecutados deben inspirarse en los principios enunciados en los artículos precedentes.

## EXCAVACIONES

Artículo 15º - Los trabajos de excavaciones deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas científicas y con la "Recomendación que define los principios internacionales a aplicar en materia de excavaciones arqueológicas" adoptada por la UNESCO en 1956.

El mantenimiento de las ruinas y las medidas necesarias para la conservación y protección permanente de los elementos arquitectónicos y de los objetos descubiertos deben estar garantizados. Además, se emplearán todos los medios que faciliten la comprensión del monumento descubierto sin desnaturalizar su significado.

Cualquier trabajo de reconstrucción deberá, sin embargo, excluirse a priori; sólo la anastilosis puede ser tenida en cuenta, es decir, la recomposición de las partes existentes pero desmembradas. Los elementos de integración serán siempre reconocibles y constituirán el mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del monumento y restablecer la continuidad de sus formas.

## DOCUMENTACIÓN Y PUBLICACIÓN:

Artículo 16º - Los trabajos de conservación, de restauración y de excavación irán siempre acompañados de la elaboración de una documentación precisa, en forma de informes analíticos y críticos, ilustrados con dibujos y fotografías. Todas las fases del trabajo de desmontaje, consolidación, recomposición e integración, así como los elementos técnicos y formales identificados a lo largo de los trabajos, serán allí consignados. Esta documentación será depositada en los archivos de un organismo público y puesta a la disposición de los investigadores; se recomienda su publicación".



Fuente: <http://www.ICOM.museum/venecia.ht>

## Análisis de la Carta de Venecia de 1964

Por: Roberto Di Stefano

"La Carta de Venecia "constituye un trabajo que nadie, en adelante, podrá ignorar y a cuyo espíritu todo especialista deberá atenderse, si no quiere ser considerado culturalmente fuera de las ley" así escribía Piero Gazzola en 1971, siete años después de la promulgación oficial de este documento que representa el "código oficial" en el sector de la conservación, no solo de monumentos, sino también de sitios (centro histórico comprendidos). Nació del amplio debate desarrollado durante el Congreso de 1964 (especialmente en las secciones III y V) y se concluyó con una moción específica concerniente a la protección y a la revitalización de los centros históricos. Debate, incluido en el documento "El Monumento para el Hombre", que tuvo como elemento más valioso (y todavía es Gazzola quien lo afirma) "la nueva nota de nuestro periodo histórico", que es "la componente de carácter urbanístico que entra fatalmente en toda acción de tutela monumental, por la cual toda operación de restauración no puede desconocer la necesidad de una exacta visión del contexto urbano. Además Gazzola hacía notar que "el drama de la desnaturalización de los centros históricos, provocado por el desordenado crecimiento edilicio y por la ausencia de una sólida preparación cultural en la planificación, es un fenómeno difundido casi en todas partes. La desnaturalización del paisaje debido al desordenado propagarse de las iniciativas industriales es también una tragedia común". En años sucesivos, constatando el mantenimiento de tales procesos destructivos, el ICOMOS expresa sus preocupaciones. En la fase preparatoria y durante la Asamblea General en Rothenburg, en 1975; se propone a los estudios el dedicarse a un atento análisis comparado de los contenidos culturales de la Carta de Venecia confortándolos con la realidad operativa registrada en diversos países. Esto dará cuenta a una serie de encuentros de

estudio (París, octubre de 1976, a cargo del Comité francés; Ravello, octubre de 1977, a cargo del Comité Italiano) y de reuniones de expertos (Ditchley Park; mayo de 1977, para el examen de las opiniones expresadas por quince comités nacionales). En el curso de tales evaluaciones, el ICOMOS no ha dejado de tener en cuenta los resultados de los cuales, en esos mismos años, habían llegado los Organismos gubernamentales Internacionales. De hecho, la UNESCO ya había establecido en 1972 la Convención sobre la protección del patrimonio mundial cultural y natural" que llamó a toda la colectividad internacional a participar en su tutela "ante la amplitud y la gravedad de los nuevos peligros que lo amenazan". Posteriormente el 26 de noviembre de 1976, proponía la fundamental "recomendación relativa a la salvaguardia de los conjuntos históricos y su función en su vida contemporánea", después de haber constatado, entre otras cosas, que "en el mundo entero, se pretexto de expansión o modernismo se procede a destrucciones ignorantes de aquello que destruyen y a reconstrucciones irreflexivas e inadecuadas que ocasionan un grave perjuicio a dicho patrimonio histórico". A nivel europeo, el Comité de Ministros, en octubre de 1975, promulga la "carta del patrimonio arquitectónico" el cual es declarado "a priori" en peligro. "Está amenazado por la ignorancia, por la vejez, por la degradación en todas formas, por el abandono. Una particular forma de urbanismo es destructivo cuando las autoridades son demasiado sensibles a las presiones económicas y a las exigencias del tráfico. La tecnología contemporánea, mal aplicada; estropea las estructuras antiguas. Las restauraciones abusivas son nefastas. Finalmente y sobre todo, la especulación del suelo e inmobiliaria sustrae partes de conjunto y humilla los mejores planeamientos". El Congreso Internacional del Consejo de Europa, que se realizó en aquellos días, aprobó la conocida "Declaración de Amsterdam", en la cual son ratificados los principios fundamentales de la "protección global", de la plena "legitimidad de conservación" del patrimonio arquitectónico, del cual forman parte esencial las ciudades históricas, las zonas urbanas antiguas, las poblaciones tradicionales, así como los parques y jardines históricos. Patrimonio que representa "un capital espiritual, cultural, económico y social de insustituible valor" y cuya conservación integrada a la vida asociada moderna" debe ser uno de los objetivos principales de la planificación urbana y territorial". En consecuencia, El mismo Comité de ministros Europeos, en abril de 1976, recomienda a los gobiernos el promover y acelerar el adecuamiento de los sistemas legislativos en el sector de que se trate. El ICOMOS, por lo tanto, entre los años 1975 y 1978, ha podido proceder responsablemente a un vasto y articulado intercambio de opiniones sobre la Cata de Venecia para preparar un proyecto de documento integrador. En el curso de la V Asamblea General; en Moscú; en mayo de 1978, prevaleció sin embargo la tesis de conservar intacto el texto original de la Carta, ya que ésta se ha afirmado con gran autoridad en numerosos países que la han adoptado como base para sus legislaciones y no se propone

ningún nuevo texto. La Asamblea de Moscú se limitó, por lo tanto, a discutir el tema "Los monumentos de la historia y de la cultura en la sociedad contemporánea", en el informe final, entre otras cosas, no se ha dejado de denunciar "un peligro creciente para el patrimonio cultural en el mundo contemporáneo que requiere una intervención enérgica" y en constatar que "...no obstante el mayor conocimiento del papel de los monumentos históricos y culturales, éstos se encuentran casi en todas partes con una actitud negativa peligrosa para su integridad, expresión y calidad". Estas denuncias explícitas encuentran, en los años sucesivos, confirmaciones posteriores en las declaraciones de otros organismos internacionales, gubernamentales o no: Constatando que el patrimonio arquitectónico "continúa siendo amenazado por el abandono, la degradación, la demolición y por nuevas construcciones incongruentes" y que "las medidas tomadas son todavía inadecuadas y tardan demasiado en ser aplicadas", la Asamblea parlamentaria del consejo de Europa, en 1979, formuló ulteriores recomendaciones sobre esta materia. A tales denuncias europeas corresponden las preocupaciones americanas enunciadas en el documento final del "Simposium interamericano de conservación del patrimonio artístico", desarrollado en México en octubre de 1978. Preocupaciones confirmadas, en tono todavía más afligido, en noviembre de 1980 en Buenos Aires; en ocasión del "Congreso de preservación del patrimonio arquitectónico y urbanístico americano". Lo mismo puede decirse para Europa, leyendo la resolución final (y el debate), del "Congreso sobre el patrimonio arquitectónico", llevado a cabo en Bruselas en marzo de 1980. El ICOMOS, por su parte, ha continuado por medio de intercambio de opiniones entre expertos, reuniones de grupos y convenios, ya sea el examen del texto de la Carta de Venecia, ya sea la profundización de los problemas conexos a los asentamientos históricos tradicionales. En particular, como conclusión de la reunión de Cracovia, en octubre de 1980, constata entre otras cosas, que las citadas recomendaciones de Nairobi de la UNESCO (1976) no se han traducido todavía en hechos y que "destrucciones globales del tejido urbano histórico o tradicional se llevan a cabo todavía hoy en numerosos países o se introducen en proyectos urbanísticos, mientras otros conjuntos históricos o tradicionales se menoscaban por falta de manutención, de reanimación, de realización de proyectos de salvaguardia y por falta de integración de estos proyectos a la planificación urbana". A este punto, puede concluirse que tan dramática situación no deriva ciertamente de forma en que está redactado el texto de la Carta de Venecia. Que entendida como un conjunto de principios generales de carácter teórico capaz de adaptarse entonces a las exigencias particulares de cada una de las naciones, a las cuales corresponde la obligación de legislar según estos principios comunes, todavía debe considerarse como un documento de plena actualidad y no como un monumento histórico a tutelar. Si los centros históricos (y sus núcleos antiguos) son objeto de la más hipócrita (porque muchas veces asume tonos

culturalísticos) y masiva especulación y destrucción, no se debe ciertamente a las indicaciones sintéticas que la Carta proporciona. El paso de la intervención especulativa en el edificio aislado a la "operación conquista" en grupos de edificios en los centros históricos y posteriormente al "recupero" de grandes partes del tejido urbano antiguo, caracteriza la actual estrategia de las inversiones del capital (con la tesis de la máxima utilidad) en el campo de la construcción; estrategia que vemos usar en todo el mundo; obra de grupos financieros, muchas veces multinacionales, extremadamente potentes. En relación a este gradual acrecentamiento del frente de ataque al patrimonio cultural, la estrategia para la salvaguardia ha debido transformarse: a) reafirmando la plena legitimidad de la restauración; b) introduciendo el principio de la globalidad de la protección; c) pasando del concepto de bien cultura (con todos los valores de tipo económico que este concepto contiene) a la noción de "monumento", en los términos enunciados en el art.1 de la Carta de Venecia; d) logrando finalmente, afirmar la idea de la conservación integrada ("...resultado de la acción conjunta de las técnicas de la restauración y de la búsqueda de funciones apropiadas", como dice la Declaración de Amsterdam), contenida ya claramente en el art. 5 de la Carta de restauración de 1964. El problema actual todavía consiste en poder controlar la elección de las llamadas "funciones apropiadas" o de las "pretendidas adaptaciones a la evolución de los usos y las costumbres"; se trata de entender y hacer entender que las funciones serán apropiadas sólo cuando sean adaptable al edificio por conservar y jamás si se debe tratar de "adaptar" el edificio a ellas: El peligro es que la elección de las nuevas funciones y la acción de transformación del bien (económico) cultural, obtenido por la restauración, sea inspirada sólo por la tendencia a incrementar el valor económico del bien cultural (monumento, centro antiguo u obra de arte), con el grave riesgo de la pérdida (irreversible) de sus características peculiares. El peligro entonces, es aquel de conservar y transformar, no ventajosamente para la colectividad (para recabar beneficios de tipo humano) sino, por lo contrario, para privatizar el bien común y para mercantilizar los bienes culturales y ambientales, utilizándolos con la finalidad de obtener ganancia (máxima o bien inmediata) de capital invertido, ya sea público o privado. Esta diferencia de significado de la finalidad última de conservación se ha manifestado ya desde hace más de un siglo y bastará para darse cuenta, confrontar el pensamiento de John Ruskin, por un lado y el de L.Vitet, P. Merimée y Viollet-Le Duc, por el otro. La aclaración que ha surgido hoy, del largo debate, consiste exactamente en entender que "mise en valeur" o valorización debe significar "resaltar el valor cultural y espiritual" y no utilizar el valor en forma práctica. Consiste, en suma, en haber puesto en evidencia que la valorización del bien está contenida en el interior del proceso de conservación integrada. Siempre y cuando que por ésta no se entienda el condicionamiento de los principios de conservación y su forzada integración dentro de la actual estructuración económica productiva, en el

horizonte que comprende sólo las "necesidades, más o menos artificiales", del hombre contemporáneo; es decir la adaptación de lo antiguo o lo nuevo que la sociedad de consumo nos impone. Por el contrario, se entiende aquí por conservación integrada el esfuerzo por ver ya sea lo antiguo como lo nuevo en el horizonte unitario que comprende también las necesidades de orden moral y espiritual, peculiares de la existencia humana. Por otra parte, la evolución de la doctrina de la restauración se ha caracterizado por la extensión de la noción de "monumento" de la obra arquitectónica prestigiosa de la edición menor del pasado que posee un valor de testimonio coral de civilización y luego, al conjunto urbano o rural considerado como una unidad, es decir como objeto unitario de la conservación. A lo largo de esta vía encontramos las indicaciones primero de la Carta de Atenas y posteriormente la de Venecia y sobre esta vía se debe proseguir, desechando el retroceso cultural implícito en la idea de crear dos distintas Cartas para la conservación, una para monumentos y otra para centros históricos, como si se tratasen de principios teóricos diferentes. En esta diversidad de interpretaciones de la finalidad de la conservación y de la valorización de esa enorme cantidad de cursos representada por el patrimonio cultural y natural, reside el contraste básico entre política y cultura, como entre conservación y urbanismo. Contraste que no viene al caso agudizar con una Carta de restauración (de monumentos) para unos y otra distinta (sobre los centros históricos) para otros. No basta entonces, haber adquirido el conocimiento de la existencia simultánea de un valor cultural y de un valor económico intrínsecos en el patrimonio artístico, histórico y natural. Hace falta, por el contrario, comprender y hacer comprender cuál es la forma más ventajosa para obtener una utilidad de ese patrimonio vivo y actual en el presente. Este, de hecho, contiene en sí; no dos valores separados y alternativos (el cultural y el económico), sino un único valor económico cultural; un valor que, aún siendo económico (porque el bien del cual se habla presenta los cánones característicos de limitada disponibilidad, utilidad y usufructuabilidad) satisface, esencialmente, necesidades de tipo espiritual y no material. No se trate entonces de querer afirmar la prioridad del valor cultural, oponiéndose ciegamente a la realidad de las cosas, en el contrario, se pretende impedir la separación en dos partes del unitario e insustituible valor contenido en los bienes culturales, que entiéndase bien no son ni "bienes de consumo ni bienes instrumentales". Para conseguir esta es necesario que todos controlemos atentamente el mecanismo que logre cambiar el sistema de prioridad de bienes de nuestra sociedad. Es decir, la escala de prioridades de la cual Los "bienes" individuales extraen un "valor" que tiene en cuenta su capacidad de ser "útiles" para satisfacer "necesidades"; es decir la escala de "valores" (bienes) en razón a las "necesidades" (utilidad). Se ha notado de hecho, que tal escala cambia si las necesidades reales (fundamentales y otras) son sustituidas por las "aspiraciones, esto es las "nuevas necesidades" que pueden crearse en el hombre

(al cual sólo sirve aquello que conoce) haciendo conocer nuevas cosas. El control del mencionado mecanismo por parte de cada individuo garantiza pues, el que crearse una escala natural (y no artificial e impuesta) de valores, entre los cuales aquel del bien cultural ocupará uno de los primeros escalones. Esto permite al hombre el satisfacer ya sea sus necesidades como aquellas colectivas, en el necesario equilibrio entre utilidad personal y utilidad de la colectividad de la cual él mismo forma parte y que lo condiciona al definir su propio sistema de valores. De aquí parte la relación fundamental entre interés privado e interés público; la conservación (como utilización de un bien económico cualquiera y también, por ello, del bien cultural) si es controlada por la colectividad en nombre del interés público asegura la satisfacción de una necesidad fundamental (y no artificial) de tipo que reparan en tal tipo de necesidad. El prevalecer del interés público o del privado da lugar, entonces, a sistemas diferentes de conservación. Somos conscientes de las graves carencias existentes hoy en el mundo para la satisfacción de necesidades fundamentales: alimentación, alojamiento, equipamiento público, salubridad y otras tantas. Pero somos también conscientes del hecho de que la necesidad máxima del hombre moderno es la de la recuperación de sus valores espirituales, de cuya completa posesión deriva, de hecho, el verdadero bienestar. El cual, todavía, se reducirá más, teniendo a cero, a medida que el mismo hombre frecuentemente a esto por el ciego deseo de bienes materiales es obligado a relativizar aquellos valores absolutos, corrompiendo y cayendo en compromisos cada vez más graves. A esta necesidad, por consiguiente, se enfrentan los bienes culturales, cuya conservación constituye, bajo tal punto de vista, una de las garantías fundamentales para la supervivencia humana; y en consecuencia, no puede dejar de ser uno de los objetivos principales de la política económica y de la planificación territorial. Sin embargo, desgraciadamente, en la realidad actual, esto no ocurre. Asistimos a la degradación y a la pérdida progresiva de los elementos vitales del patrimonio que provienen de las civilizaciones del pasado. Es un fenómeno que deriva ciertamente de la insuficiente individualización y formulación de criterios teóricos y técnicos, de la conservación y restauración, pero que es atribuible, por el contrario, a la falta de voluntad, el rechazo y a veces, a la incapacidad para comprender dichos criterios. Hace falta reconocer, más bien, que en el cotidiano operar de la clase dominante, de los administradores públicos y también de demasiados técnicos profesionales, la gestión de la conservación y de la restauración (particularmente en el sector arquitectónico y urbano) resulta en nada influenciada por la Carta de Venecia. Este documento, todavía conserva plena validez como conjunto de principios "...elaborados en común y formulados en un plano en un plano internacional aunque se deje siempre a cada nación el cuidado de asegurar su aplicación, dentro del marco de su propia cultura y de sus tradiciones". A tal proposición, es apenas necesario subrayar que se deben leer los artículos dándole naturalmente a la palabra

"monumento" el sentido amplio global, que incluye el de centro históricos, como se indica en el artículo 1. Para disipar toda confusión, se puede agregar una frase de esclarecimiento. También el significado que debe atribuirse a los términos "conservación" y "restauración", a los cuales está dedicado el artículo 2, puede ser posteriormente precisado. Perfeccionadas así las definiciones fundamentales, los artículos que siguen resultan completamente claros y de plena actualidad. Solamente sería útil ampliar el artículo 14, dedicado específicamente a los sitios. El texto de la Carta de Venecia, integrado con las tres mencionadas aclaraciones se adjunta como apéndice; además de la introducción original en la cual es sugerible asumir los resultados de la reflexión crítica sobre la relación verdadera que debe registrarse entre la práctica de la conservación y la restauración por un lado y de los mencionados principios, por el otro.

De tales reflexiones se obtienen algunas conclusiones:

1º Los principios de la Carta de Venecia de 1964 conservan una completa y actual validez.

2º El patrimonio cultural arquitectónico está en gravísimo e inminente peligro de destrucción, con el consiguiente daño a la vida humana; Este patrimonio es, cada vez más, objeto de alteraciones a causa de la renovada tendencia a la actividad de transformar el tejido urbano y edilicio existente en función de la utilidad del capital invertido.

3º La conciencia y el conocimiento de la dramática situación son completos y claros en los organismos responsables y competentes (gubernamentales o no) de la cooperación cultural y política mundial y en las poblaciones de todas las naciones civilizadas, en forma cada vez más difundida y profunda.

4º Una diferencia enorme y asombrosa subsiste entre las exigencias que surgen de tal toma de conciencia y las cotidianas actividades y realizaciones prácticas. Diferencia que conduce inexorablemente, si no se verifica una decisiva marcha atrás en el camino de la sociedad contemporánea, a negativas transformaciones de la vida humana.

5º El empeño de los gobiernos de la mayor parte de las naciones para garantizar, con el respeto de los acuerdos ratificados en las

Convenciones Internacionales, una eficiente política para los bienes culturales se revela insuficiente. •

Fuente: Asociación Panameña de Museólogos - APAMUSEOS, 2004-2005.

Todos los Derechos Reservados, All Rights Reserved.

Apartado Postal 1624 / Panamá 9-A, República de Panamá. Tel. 507.226.8910

e-mail: [webmaster@apamuseos.com](mailto:webmaster@apamuseos.com)



1.2.- Evolución histórica del concepto de Museo.



Museo del Prado

A partir de la aplicación del término "museum", referido por primera vez en el siglo XVI a una colección, pretendemos analizar el concepto de museo como una realidad dinámica que continúa desarrollándose hasta nuestros días. En la actualidad, se da una fuerte crisis de identidad dentro de la institución museística, cuyos cauces se tendrán que ir definiendo en las nuevas políticas culturales que apuestan por la protección, conservación y defensa del patrimonio mundial. Desde el punto de vista etimológico, la palabra museo procede del griego "mouseion", con el significado de templo de las musas, que se aplicó en Alejandría a la institución fundada por Ptolomeo. Ésta comprendía un museo científico con parque botánico y zoológico, salas de anatomía e instalaciones para observaciones astronómicas. En el mundo romano el término museum designaba una villa particular donde tenía lugar reuniones filosóficas, presididas por las musas.

El contenido semántico y la acepción moderna de esta palabra aparece en el Bajo Renacimiento, cuando el humanista Paolo Giovio (1483-1552), al describir sus colecciones, emplea el término "museum" e incluso lo coloca a modo de inscripción en el edificio donde albergaba sus colecciones, cerca del lago Como. A finales del siglo XVI, se construye el primer edificio destinado a exponer una de las colecciones privadas más importantes del momento. Se trata de la ampliación del Palazzo de Giardino de Sabbioneta, cerca de Mantua. Dicha ampliación, consistía en la creación de una gran galería donde se instalaron estatuas, bajo relieves y bustos. La asociación de la colección con el edificio van a determinar la concepción moderna del museo.

El Diccionario de la Real Academia de la Lengua define el museo como el "edificio o lugar destinado para el estudio de las ciencias humanas y artes liberales". Por otra parte, la creación del Museo Gioviano va a convertirse en un punto de referencia en la formación y disposición de las colecciones privadas. A partir de ahora, se ponen de moda las galerías. Así el Palacio Uffizi es remodelado por Buontalenti, quien encarga de transformar el piso alto en una gran galería con el fin de instalar las colecciones de los Médicis. Otra de las galerías, conocida como el "Antiquarium", fue mandada a realizar por Alberto V de Baviera en su Palacio de

Munich, conocido hoy día como Museo de la Residencia. ■



### 1.2.1.- Definición de Museo:



En su origen un museo fue un templo de Musas, un lugar sagrado que ellas frecuentaban, y no hay que olvidar que, en su origen, las Musas eran las diosas de la memoria. Más tarde, en la época de la dinastía Ptolemaica, Ptolomeo II Filadelfio mandó construir en Alejandría un edificio al que llamó Museo, (otras fuentes aseguran que su fundador fue Ptolomeo I Sóter, padre del anterior). Estaba dedicado al desarrollo de todas las ciencias y servía para las tertulias de los literatos y sabios que vivían allí, bajo el patrocinio del Estado. En aquel Museo se fue formando poco a poco una importante biblioteca.

[es.wikipedia.org/wiki/Museo](https://es.wikipedia.org/wiki/Museo)

Podemos señalar que Museo es un lugar en que se exhiben o exponen al público objetos de valor artístico, científico, pedagógico, etc para que sean apreciados y en algunos casos tocados o utilizados (ejemplo Explora, Museo interactivo de Panamá).

**L**os escritores latinos hablan de un museo con otro significado. Parece ser que así llamaban en la antigüedad romana a unas grutas con unas características especiales, situadas en las villas, donde sus propietarios se retiraban un tiempo para meditar.

En la época actual, un museo es un lugar, un edificio donde se conserva todo tipo de colecciones de arte, científicas, etc., siempre con un valor cultural y expuestas adecuadamente para que se puedan contemplar o estudiar. Este tipo de colecciones, casi siempre valiosas, existió desde la Antigüedad. En los templos se guardaban objetos de culto u ofrendas que de vez en cuando se exhibían al público para que pudiera contemplarlos y admirarlos. Lo mismo ocurría con los objetos valiosos y obras de arte que coleccionaban algunas personas de la aristocracia en Grecia y en Roma; los tenían expuestos en sus casas, en sus jardines y los enseñaban con gran orgullo a los amigos y visitantes. Es en el Renacimiento cuando se da el nombre de museo tal y como lo entendemos hoy a los edificios expresamente dedicados a tales exposiciones. Por otra parte están las galerías de arte, donde se muestran pinturas y esculturas. Su nombre deriva de las galerías de los palacios en las que sus dueños tenían la costumbre de colgar a lo largo de las paredes sus cuadros (casi siempre de buenos autores) y de colocar las esculturas a modo de ornamento.

Un museo en la actualidad es un establecimiento bastante complejo que requiere múltiples cuidados. Suele estar dotado de una amplia plantilla de trabajadores de las más diversas profesiones. Empezando por el director, allí son necesarios además, los restauradores, conservadores, analistas, administradores, conserjes y un largo etc. Los museólogos afirman que el verdadero objetivo de los museos es la divulgación de la cultura, la investigación, las publicaciones al respecto y las actividades educativas. En los últimos años ha surgido la idea de las exposiciones itinerantes en las que cada museo de distintas ciudades aporta algunas de sus obras para que puedan verse todas juntas en un determinado lugar. Por el momento no se tiene una evaluación correcta sobre los beneficios de esta nueva costumbre. Hay eruditos a favor y en contra y todos los razonamientos expuestos son aceptables.

Museo del Louvre. París, Francia.



### 1.3.- Museología y la Nueva Museología.

La Museología es la ciencia del museo, estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación, educación y organización, relación que guarda con el medio ambiente físico y clasificación de los diferentes tipos de "museos"-ICOM-1970. Es "teoría relacional y organizacional del conocimiento, de los métodos y del marco metodológico necesarios para hacer de la preservación un elemento activo en la experiencia humana" J.Spielbauer. "Es la ciencia que examina la relación específica del hombre con la realidad..." A. Grégorova.

Según Rafael Emilio Yumén, gran parte de las discusiones que se generan dentro del amplio campo de la museología tratan acerca de la naturaleza, de la política y del modo de presión de las instituciones que posee y/o exhiben colecciones de bienes culturales. Otra parte importante de los debates en museología se refiere a la forma como se realiza el llamado proceso museal para realizar exposiciones, o lo que comúnmente se conoce como museografía. Ambas funciones están muy interrelacionadas para lograr una afinidad entre los objetivos museológicos que se persiguen y los proyectos museográficos que se producen. Para conseguir esta coherencia, se necesita un equipo multidisciplinario compuesto por especialistas en educación arte, historia, antropología, arquitectura, gestión cultural, gestión empresarial, conocimientos de la propiedad intelectual y el derecho de autor, creativos en el diseño de exposiciones y exhibiciones. Actualmente, el punto de partida que guía el trabajo en equipo de una institución museística establece que "La cultura no sólo se refiere a productos, sino también a actividades que conllevan transmisión de valores y otros procesos y relaciones sociales". Este postulado implica un dilema para determinar la naturaleza de la institución que se quiere definir. Una cosa es recibir las colecciones, registrarlas, conservarlas, catalogarlas y exhibirlas de la misma manera como lo hacen los museos tradicionales. Pero otra cosa es buscar la mejor manera de manejar las colecciones para detectar los ejes temáticos que ellas representan y conectarlos con la realidad sociocultural de la comunidad donde está inserta la institución, tal y como hace el eco-museo y los centros culturales que intentan relacionarse con su entorno local, nacional e internacional.

Los museos tradicionales son generalmente unas pequeñas y aburridas instituciones, adormecidas en medio de las comunidades, que custodian los objetos sin saber porqué ni para qué, mientras permanecen ajenos totalmente a la suerte del patrimonio natural de sus propias comunidades. De Yarine-Bohan precisa que ese tipo de museo tradicional era concebido por la vieja museología como: un edificio, una

colección y un público. No obstante, la nueva visión museológica se planteó la posibilidad de considerar no un edificio sino un territorio, no una colección sino un patrimonio colectivo, y no un público sino una comunidad participativa. De esta manera se establece la ecuación que servirá de base a la nueva museología: "territorio-patrimonio-comunidad".

En América Latina, la primera declaración pública sobre la Nueva Museología se produjo en 1972, en los acuerdos de la Mesa Redonda de Santiago de Chile, organizada por la UNESCO. Este evento destacó el rol de los museos en la educación de la comunidad, en la creación de una conciencia sobre la problemática social, política y económica de la sociedad latinoamericana y la búsqueda de soluciones alternativas, es decir, se reafirma la función del museo y su carácter integral. A partir de allí y en forma creciente, se puede apreciar el desarrollo de una conciencia regional sobre la importancia de la relación del museo y su comunidad (Declaración de Oaxtepec, 1984 /Declaración de Caracas, 1992 /Declaración de Barquisimeto, 1995).

Según Lourdes Turrent del Centro de Arte Mexicano la nueva museología está basada en cada circunstancia histórica que genera un tipo de Proceso Museal: el

museo de la Edad Moderna nació conceptualmente como un instrumento de dominio y transmisión de saberes que otros aprendieran...su concepción era antidemocrática, no buscaba dialogar sino imponer. No obstante, para la museóloga española Aurora León, en la actualidad "La noción de museo ha pasado de la "era de la adquisición" a la de la "utilización, en la que lo primordial es la explotación máxima de los materiales, documentos y objetos de arte...este es el cambio fundamental operado técnicamente en el museo de hoy.

Consecuente con la importancia concedida al hombre como productor, autor, actor e integrante de la obra de arte, la metamorfosis sobre la cualificación del objeto artístico ha sido total. Ahora el hombre, vuelto hacia su propia obra, toma una nueva conciencia sobre sí mismo y sobre su función participativa en la obra de arte, concebida ya no como un producto aislado de un "genio", sino como integrante y exponente de la actividad social de todos.

La nueva museología persigue entablar el dialogo subliminal y místico entre:

- la obra y el espectador, estableciendo un dialogo gradual y abierto, mediatizados por el papel de intermediario entre ambos por los encargados de administrar el museo.



- el museo en la actualidad se considera como un ser vivo adaptado continuamente al medio social, avanzando en sus conquistas al ritmo del tiempo y, en definitiva ejerciendo una actividad autocrítica ante las exigencias de la sociedad que es la que consume el producto llamado museo y busca la conectividad social y cultural a través del mismo.

.- el museo de hoy debe ser fiel exponente y recipiente de nuestra cultura, y lo importante es que desarrolle identidad propia tanto en el aspecto de su edificación como en los reposa dentro del mismo, que sea un museo auténticamente vivo, expresivo de la actividad que desarrolle, debe ser crítico para que en él pueda desarrollarse la ética y la estética.

El museólogo español Luis Fernández considera que actualmente "un museo es una institución llamada a ser el centro de la vida cultural del mañana, a partir de la conservación de un patrimonio vuelto a ser vivo y no enfermo en mausoleos inaccesibles para la mayoría.

La nueva museología debe partir de objetivos actualizados que se esbozan en muchos estudios y propuestas de índole mundial y social como por ejemplo:

.- el museo debe ser un agente de conexión a través del tiempo.

Como lo expresa la Nueva Carta de Atenas 2003: "El futuro se construye en cada momento del presente a través de nuestras acciones, el pasado suministra lecciones inestimables para el futuro". La ciudad del mañana está ya con nosotros, así mismo la sociedad inmersa en la misma. En el análisis de la investigación sustentamos que se han creado los museos para asegurar la protección y seguridad de los bienes patrimoniales de las generaciones que demuestran el desarrollo y comportamiento de una gama amplia de oficios que llegaron a ser muy productivos y se convirtieron en muestra de identidad de muchos pueblos. Por consiguiente la nueva museología corresponde a un fenómeno histórico, contiene el sistema de valores y se expresa a través de una museografía que motiva la acción comunitaria. Los principales parámetros de esta nueva museología son:

.- Democracia cultural.

- .- Nuevo y triple paradigma: pluridisciplinaria, comunitaria y territorial
- .- Toma de conciencia
- .- Sistema abierto e interactivo
- .- El diálogo entre personas.

Recientemente han surgido los museos al aire libre, los eco-museos, los museos comunitarios, la casa museo, el museo integral, el museo de vecindad, el museo de etnografía y el museo de arte y tradiciones populares. Según Turrent, estas instituciones "proponen una versión que considera no sólo al territorio de una comunidad, sino a los objetos creados en este espacio y por esta gente sin mediar recolección forzada, como instancias museables que le dan voz a los particulares. Estas instancias son las que apuntan al futuro. Son las que harán posible el museo dialogal".

Los museos comunitarios y los eco-museos proponen no sólo el conocimiento del público y su estudio, sino la participación de éste en desarrollo y gestión...sería la comunidad o la sociedad civil misma, quien mediante diálogo, trabajará con el especialista proponiendo soluciones para su expresión propia.

El nuevo concepto de museo va en la línea de los centros culturales como el Pompidou , el cuál es fuente inspiradora para la propuesta de diseño arquitectónico a desarrollar con respecto al Museo de Diseño y Arte en Vidrio para la ciudad de Panamá. Esta institución surge según la idea del denominado "beaubourg", cuyas transformaciones sustanciales radican en:

- La concepción de un emplazamiento urbanístico.
- La función e influencia social que ejerce sobre sus visitantes.
- El carácter dinámico de su concepción entendido como centro neurálgico de desarrollo de la vida urbana inserta en un fenómeno socio-cultural

El museo del futuro puede llegar a tal punto de conciencia artística que el patrimonio del museo sea la acción de la colectividad. La concepción del museo como centro cultural vivo ha dinamizado prácticamente casi todos los esfuerzos realizados en los veinticinco o treinta últimos años del siglo XX en su modernización tecnológica y sociocultural. Un centro cultural vivo al servicio de todos, que defiende la llamada nueva museología, y que proviene de una situación especialmente sensible a la misión y funciones del museo desde la segunda posguerra mundial.

La nueva museología, fomenta a que cada vez más los museos sean de historia social, en el sentido de que todo lo que poseen o exponen tiene implicaciones sociales.

Según la Nueva Carta de Atenas 2003, existe la riqueza multi-cultural, que actualmente se percibe en la tendencia europea de la unificación, que tendrá un impacto lento pero claro en movilidad y modelos de nuevas experiencias de empleos y creatividad en las actividades del hombre, se percibe ese cambio en la sociedad de América con el fenómeno de las migraciones de poblaciones en busca de nuevos rumbos y oportunidades. Así mismo los ciudadanos de todas partes del mundo serán ciudadanos universales, porque existe ya, y se esta viviendo las multi-culturas, los multi-lingues, se establecen nuevas conexiones, dentro de un equilibrio delicado y aceptable de manera que se pueda conservar la herencia cultural de sus raíces y la herencia histórica de los pueblos, este fenómeno hará del ciudadano universal, a ser el protagonista de una historia y un papel protagónico en la misma de mucho más valoración de los problemas relativos al medio ambiente social y físico, a ser más tolerante y respetuoso del entorno que lo rodea, a proteger y producir la sostenibilidad, la cual integra las dimensiones económicas, ecológicas y sociales fundadas en la participación y compromiso. Esto se considera un objetivo prioritario que permitirá hacer todo ello posible. Otro aspecto importante que se contempla en el proyecto de investigación con su proyección y divulgación educativa es el aspecto de las conexiones de la cruz-generación, expuesta igualmente en la Nueva Carta de Atenas 2003, para el mundo europeo, la cual no dista de ser imitada por los pueblos americanos dado los grandes cambios de comportamiento en sus pirámides de población, en Panamá con la creación de la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad, se conjuga el binomio de la cruz generación, que es un equilibrio cambiante entre los diferentes segmentos por edad de una población, envejecida por mejores standard de vida y control en la salud y expectativa de vida, esto con lleva a restaurar los lazos de cohesión entre las generaciones. Por consiguiente este nuevo desafío social no sólo debe manifestarse en las condiciones de vida sociales y económicas, sino también en nuevas oportunidades de educación y redes e infraestructura de apoyo y nuevas actividades para los

jubilados y mayores espacios públicos para la interacción entre las personas de diferentes edades. Esto hace que los cambios sociales, económicos y culturales que están produciendo en el mundo, y sobre todo, en muchas de las zonas de países emergentes como Panamá, constituyan un reto para la museología y su sociedad.

El momento que vive la humanidad es de profunda crisis. La tecnología ha propiciado un gigantesco adelanto de la civilización que no va a la par con el desarrollo de la Cultura. Eso propicia un desequilibrio entre los países que han alcanzado un gran desarrollo material y los otros marginados del desarrollo y aún avasallados a través de su historia. La mayoría de los problemas que evidencia la sociedad contemporánea están enraizados en situaciones de injusticia y las soluciones son inalcanzables mientras éstas no se corrijan.

La problemática que plantea el progreso de las sociedades en el mundo contemporáneo requiere una visión integral y un tratamiento integrado de sus múltiples aspectos-la solución de sus problemas no pertenece al dominio de una ciencia o de una disciplina-pero se pueden dar alternativas de estudios multidisciplinarios realizados por los mismos ciudadanos universales con diferentes ideas, sumergidos en un mar de tolerancia, ética y respeto para crear las ventajas comparativas, capitalizando sus ventajas, y para esto se necesita tener un grado de conectividad en diferentes niveles lo cual constituye su activo mayor, esto seña muy provechoso, sobre todo para los países emergentes como Panamá, capitalizando sus atributos culturales, y naturales de sus ciudades y pueblos, manejar correctamente su carácter histórico, promover su singularidad y la diversidad, proporcionar a sus ciudadanos una forma de vida agradable, saludable, productiva y segura en un medio ambiente adecuado, manteniendo una visión Integral de su entorno con respecto al país y el resto del mundo. La propuesta de diseñar un Museo de Diseño y Arte en Vidrio se visualiza como un museo o institución al servicio de la sociedad panameña en primera instancia y al mundo en su conectividad cultural. El museo es una institución inalienable y tiene en su esencia misma los elementos que le permiten participar en la formación de la conciencia de las comunidades a las cuales sirve y a través de esta conciencia puede contribuir a llevar a la acción a dichas comunidades, proyectando su actividad en el ámbito histórico que debe rematar en la problemática actual, es decir anudando el pasado con el presente y comprometiéndose con los cambios estructurales imperantes y provocando otros dentro de la realidad nacional respectiva.

Esta perspectiva no niega el actual comportamiento de los museos, ni implica el abandono de los mismos, pero se debe promover un cambio de actitud más racional con las exigencias del mundo actual para estar acorde al desarrollo y evolución de los museos para su mejor servicio a la sociedad.

La transformación de las actividades museológicas requiere un cambio paulatino en la mentalidad de los propios ciudadanos y de quienes administran la profesión museística. El museo en su transformación integral requiere de un constante auxilio y actualización de sus objetivos, las diferentes disciplinas que contribuyen a la puesta en marcha de un museo deben conocer la función de la nueva museología. Por consiguiente "el museo es una institución al servicio de la sociedad, que adquiere, conserva, comunica, enseña y sobre todo expone con fines de estudio, de educación y de cultura, testimonios representativos de la evolución de la naturaleza y del hombre."

Según el ILAM (Instituto Latinoamericano de Museos), aporta resoluciones de la Mesa Redonda, la importancia y el desarrollo de los museos en el mundo contemporáneo, celebrada en Santiago de Chile, en mayo de 1972.

#### RESUELVE:

##### CON CARACTER GENERAL

1. Que es necesario la apertura del museo hacia las otras ramas que no le son específicas para crear una conciencia del desarrollo antropológico, socioeconómico y tecnológico de las naciones de América Latina, mediante la incorporación de asesores en la orientación general de museos.
2. Que los museos intensifiquen su tarea de recuperación del patrimonio cultural para ponerlo en función social para evitar su dispersión fuera del medio latinoamericano
3. Que el museo facilite en la mejor forma posible, el acceso a sus materiales y gestione (dentro de sus posibilidades), ante las instituciones públicas, religiosas y privadas, la posibilidad de acceso a sus colecciones

4. Actualizar los sistemas museográficos tradicionales a fin de mejorar la comunicación entre el objeto y el espectador

Que el museo debe conservar su carácter que le consagra como institución con espíritu permanente, sin que ello signifique la utilización de técnicas y materiales costosos y sofisticados que pudieran incorporar al museo dentro de una tendencia de despilfarro ajena a nuestra realidad latinoamericana.

5. Que los museos establezcan sistemas de evaluación para comprobar su eficiencia en relación con la comunidad.

6. Teniendo en cuenta el resultado del estudio sobre necesidades actuales y falta de personal de museos, que debe ser llevado a cabo bajo los auspicios de la UNESCO, los centros de formación de personal de museos que existen ya en América Latina deben ser reforzados y desarrollados por los mismo países.

Esa red debe ser completada y su proyección debe ser regional!

El reciclaje de personal existente deberá ser asegurado a nivel nacional y regional y debiera ser provistas las facilidades necesarias para el perfeccionamiento en el extranjero.

## EN RELACION CON EL MEDIO RURAL

Se recomienda que a través de los museos se cree mayor conciencia de los problemas del medio rural y se sugieran soluciones mediante:

1. La exposición de la tecnología aplicable al mejoramiento de la comunidad

2. La toma de conciencia del público, de manera de propiciar su vinculación a la nación, al exponer elementos del patrimonio cultural y el planteamiento de alternativas ante problemas del medio en su contexto social y ecológico.

Se sugieren los siguiente métodos:

- a. Exhibiciones referentes al medio rural en los museos urbanos
- b. Realización de exposiciones ambulantes
- c. Creación de museos de sitio.

## EN RELACIÓN CON EL MEDIO URBANO

Se recomienda que a través de los museos se cree mayor conciencia de los problemas del medio urbano y se sugiere:

- a. Que en los museos de la ciudad se enfatice de manera especial, el desarrollo urbano y sus problemas, tanto a nivel de exposición como a nivel de investigación.
- b. La creación en los museos de exposiciones especiales que demuestren la problemática del desarrollo urbano contemporáneo.
- c. La instalación de museos o exposiciones en los barrios de las ciudades y en las zonas rurales haciendo uso de los grandes museos en el sentido de informar a los pobladores sobre las posibilidades e inconvenientes que ofrecen las grandes urbes.
- d. Aceptar el ofrecimiento del Museo Nacional de Antropología de México, para experimentar la mecánica museológica del Museo Integrado, a través de una exposición temporal de interés para América Latina

## EN RELACION CON EL DESARROLLO CIENTIFICO Y TECNOLOGICO

*Se recomienda que a través de los museos se cree la conciencia de la necesidad de un mayor desarrollo científico y tecnológico y se sugiere:*

- 1. Que los museos estimulen el desarrollo tecnológico en base a la realidad existente en la comunidad.*
- 2. Que en las agendas de reuniones de ministros de Educación y/u organismos específicamente encargados del desarrollo científico y tecnológicos se incluyan a los museos como medios de difusión de los avances producidos en estos campos.*
- 3. Que los museos propicien una difusión de los aspectos científicos y tecnológicos mediante exposiciones ambulantes que los descentralicen.*

## EN RELACION CON LA EDUCACION PERMANENTE

*Se recomienda que el museo intensifique el papel que le corresponde como inmejorable factor para la educación permanente de la comunidad en general usando de todos los medios de comunicación mediante:*

- 1. La incorporación, en los museos que no lo poseyeran, de un servicio educativo, para cumplir su función didáctica, proveyéndole instalaciones adecuadas y recursos para su acción dentro afuera del museo.*
- 2. La inclusión dentro de la política educativa Nacional de los servicios que deban ser regularmente ofrecidos por los museos.*
- 3. La difusión de medios audiovisuales de los diferentes temas de importancia para uso de las escuelas y llevados al medio rural.*



4. El uso de materiales duplicados aprovechados en beneficio de la educación, mediante un sistema de descentralización
5. Estimular a las escuelas para que elaboren colecciones y exhibiciones con elementos de sus patrimonio cultural
6. Que se establezcan programas de entretenimiento para maestros en los diversos niveles de educación (primaria, secundaria y universitaria)

Las presentes recomendaciones reafirman las que fueran formuladas en distintos seminarios y mesas redondas sobre museos organizados por UNESCO.

## RECOMENDACIONES A LA UNESCO

1. La Mesa Redonda considera que uno de sus logros más importantes ha sido definir e iniciar un nuevo enfoque en la acción de los museos: el museo integral, destinado a dar a la comunidad una visión integral de su medio ambiente natural y cultural y solicita a la UNESCO que emplee los medios de divulgación a su alcance para estimular esta nueva tendencia.
2. Que la UNESCO continúe y amplíe su ayuda para la formación de técnicos de museo – tanto a nivel de educación media como universitaria – como lo hace en el centro regional Paul Coremans.
3. Que fomente la creación de un centro regional para la preparación y conservación de especímenes naturales para el cual existente centro regional de museología de Santiago, podría constituir el núcleo. Ese centro regional aparte de su función docente - formación de técnicos – su función profesional museográfica - preparación y conservación de especímenes naturales – y producción de material didáctico tendría una importante función en la protección de los recursos naturales.
4. Que UNESCO otorgue becas de estudio y perfeccionamiento para técnicos de museos de nivel de educación media.
5. Que UNESCO, en las agendas de ministros de educación y cultura y/o organismos específicamente encargados del desarrollo científico y tecnológico y cultural, incluya los museos como medio de difusión de los avances en estos campos

Que en vista de la magnitud del problema urbanístico en la región y de la necesidad que hay de ilustrar a la sociedad sobre él, a diversos niveles, se recomienda a la UNESCO propiciar la redacción de una obra sobre la historia desarrollo y problemática de las ciudades en América Latina.

Esta obra se publicaría a dos niveles: uno científico y otro de divulgación popular,

Asimismo, y para mayor alcance de lo anterior, se recomienda a la UNESCO la producción de una película sobre este tema, concebida para toda clase de público.

## ASOCIACIÓN LATINOAMERICANO DE MUSEOLOGÍA - ALAM

### CONSIDERANDO :

Que los museos son instituciones permanentes al servicio de la sociedad que adquieren, comunican y, sobre todo, exponen , para fines de estudio , de educación, de delectación y de cultura, testimonios representativos de la evolución de la naturaleza y del hombre.

Que en especial en la región latinoamericana ellos deben satisfacer las demandas de grandes masas de población ansiosa de llegar, a través del conocimiento de su patrimonio natural y cultural pasado y presente, a una vida más prospera y feliz, lo que obliga a los museos muchas veces a asumir funciones que en países de desarrollo superior están a cargo de otros organismos;

Que los museos y los museólogos latinoamericanos salvo pocas excepciones, se encuentran con dificultades de comunicación debido a las grandes distancias geográficas que los aíslan entre sí y el resto del mundo;

Que la importancia y la potencialidad de los museos para la comunidad no están todavía plenamente reconocidas por todas las autoridades ni por todos los sectores del público.

Que en la octava Conferencia General del ICOM en Múnich y en la novena en Grenoble en 1968 y 1971, respectivamente, los museólogos latinoamericanos presentes en ella, manifestaron la necesidad de crear un organismo regional.

La Mesa Redonda sobre "La importancia y el desarrollo de los museos en el mundo contemporáneo"

## RESUELVE

*Se crea la Asociación Latinoamericana de Museología "ALAM", abierta a todos los museos, museólogos, museógrafos, investigadores y educadores de museos con el fin de: Dar a la comunidad de la región mejores museos, basados en la suma de experiencias de los países latinoamericanos;*

*Constituir un instrumento de comunicación entre los museos y los museólogos latinoamericanos;*

*Fomentar la cooperación entre los museos de la región mediante el intercambio y préstamo de colecciones, información y de personal especializado;*

*Crear un órgano oficial que exprese los anhelos y experiencias de los museos y de la profesión en relación a sus miembros, a su comunidad, a las autoridades y a otras entidades afines.*

*Para lograr sus propósitos en la mejor forma posible, la Asociación Latinoamericana de Museología podrá afiliarse al Consejo Internacional de Museos, dándose una organización paralela y siendo sus miembros, al mismo tiempo, del ICOM.*

*La ALAM llevará a cabo sus actividades constituyéndose en 4 cabeceras correspondientes a las áreas provisionales siguientes:*

- 1. Centro América, Panamá, México, Cuba, Santo Domingo, Puerto Rico, Haití y las Antillas Francesas;*
- 2. Colombia, Venezuela, Perú, Ecuador y Bolivia ;*
- 3. Brasil y*
- 4. Chile, Argentina, Uruguay y Paraguay*

Los suscritos, participantes de la Mesa Redonda sobre "La importancia y el desarrollo de los museos en el mundo contemporáneo", convocada por UNESCO, se constituyen en comisión organizadora de la Asociación Latinoamericana de Museología y nombra un grupo de trabajo compuesto de cinco personas; cuatro de ellas representantes de cada una de las áreas antes mencionadas y una que fungirá como coordinador general, este grupo estará encargado – en un plazo no mayor de 6 meses - de:

- Elaborar los estatutos y reglamentos que la regirán;
- Acordar con el ICOM las formas de acción conjunta;
- Dar amplia publicidad a la nueva organización;
- Convocar a elecciones para constituir los diferentes órganos del ALAM.

La sede provisoria de ALAM se ubicará en el Museo Nacional de Antropología de la ciudad de México. El grupo de trabajo antes mencionado quedará constituido por las siguientes personas, representantes de las respectivas zonas:

ZONA	REPRESENTANTE	PAÍS
1.	Sr.Luis Diego Gómez	Costa Rica
2.	Dra.Alicia Dussan de Reichel	Colombia
3.	Sra.Ligya Martinz – Costa	Brasil
4.	Dra. Grete Mostny Vázquez	México

31 de mayo de 1972

#### 14 - Museografía y la Nueva Museografía.

Museografía, hace una descripción detallada de cómo debe ser una sala de exposición: qué dimensiones debe tener, orientación de las ventanas, elección de los colores de las paredes, cómo deben ser los muebles, colocación de armarios y estanterías, iluminación, climatización y la conservación preventiva.

En un artículo titulado "Museología y Museografía en la Facultad de Arquitectura de Milán", se diferencia al arquitecto o museógrafo que crea los espacios o los modifica, del crítico de arte o director del museo cuya función es ordenar, conservar y presentar al público las colecciones. Sin embargo, se llega a la conclusión de que Museología y Museografía tienen tantos puntos de contacto y de intersección que, finalmente, pueden ser consideradas como una sola y única materia (La Museología, 1987).

Aunque las palabras puedan parecer lo mismo, la museografía tiene técnicas diferentes y funciones específicas y para esto el arquitecto o museógrafo se realiza siempre estas preguntas:

- 1.- ¿cómo se organiza, produce y desarrolla el espacio arquitectónico para una exposición, ¿cómo se produce y desarrolla una exposición?
- 2.- ¿Cuáles son los motivos teóricos que preceden a la organización del espacio para la exposición, los motivos artísticos, museísticos que lo componen?
- 3 - ¿Qué se pretende mostrar, comunicar, enseñar al público en el Museo?

Para Felipe Lacouture (del Centro de Documentación Museológica, de México), "el proceso museal debe preocuparse fundamentalmente por la transmisión de formas culturales y consecuentemente con su inculcación como utensilio privilegiado del desarrollo social. La producción o creación de cultura no le corresponde al proceso museal sino que deberá ser realizada en otros espacios y con otras acciones especializadas. A todo lo largo del proceso museal debe construirse un "eje del deseo" que sirva para conectar permanentemente al sujeto con el objeto de una exposición.

Dentro del proceso museal hay que hacerle guión museográfico para el cual se incluyen aspectos de tres géneros de discursos:

- 1.- el Metonímico (relato).
- 2.- el Metafórico (poesía lírica).
- 3.- y el Entinemático (discurso intelectual deductivo).

El discurso intelectual es quien ordena los conocimientos que se quieren transmitir, el relato es quien crea una especie de "fábula con intriga" para llamar la atención mediante los textos (cédulas) que acompañan a la exposición y lo político-lírico es el elemento más fuerte (cuando está bien usado), porque es el que crea emociones. Ahora bien, los discursos sugieren, apoyan, informan, pero no pueden sustituir a la expografía (museografía).

La cuantificación analítica de los tres géneros de discursos en la exposición no se puede precisar en forma inmediata, sino que depende de las proporciones y especificidades que se requieran para ubicar los objetos en el espacio arquitectónico.

En la expografía se utilizan:

- 1. los conceptos de los tres discursos como elementos para elegir los textos.
- 2. los objetos como representante de los conceptos.
- 3. el espacio arquitectónico y el tiempo para confrontar y observar, recorriendo con el cuerpo (envolvente antropométrico) y penetrando en los espacios (ergonomía).
- 4. el eje de la comunicación para conectar al emisor con el receptor, quien a su vez, estará motivado por el eje del deseo que lo llevará al objeto de la exposición.

La Museografía o expografía utiliza los siguientes medios para producir un lenguaje museográfico vinculado al lenguaje letrado, escrito o hablado:

- Códigos luminosos, cromáticos o textuales (señalética, medios interactivos, efectos especiales).
- El continente arquitectónico, (diseño de espacios, recorridos, circulaciones, volumetría, plástica arquitectónica).
- El espacio abierto, (diseño de paisaje, entorno urbano, mobiliario urbano, plazas, jardines, recorridos ecológicos, comunicación del espacio abierto con el espacio cerrado).
- El mobiliario, (vitrinas, mostradores, paredes para exhibición, pedestales, atriles, paneles).
- El tiempo para recorrer el espacio. ( estudio del envolvente antropométrico, ergonómico y la sinergia del espacio arquitectónico).

Con estas guías a la hora del diseño arquitectónico y la composición museográfica, la exposición debe convertirse en una "vivencia emotivo-racional", donde los valores visuales, se adaptarán para expresar secuencias coincidentes con la narrativa. Contribuyen a la comprensión de la temática del museo los factores intrínsecos del equipamiento de la edificación museística como son la iluminación natural, iluminación artificial, el cromatismo en el diseño de interiores, las formas para expresar el evento museístico, la colocación estratégica para llamar la atención de los objetos en el recorrido, el sonido que impacte la parte sensorial para crear el efecto deseado y contribuir a la comprensión del hecho histórico, científico o intelectual.

A continuación mostramos un gráfico del comportamiento del eje de la comunicación en el recorrido del museo:



Gráfico N<sup>o</sup> 1



Fuente: *Museología Nueva? Museografía Nueva*, por Rafael Emilio Yunén. Presentación en el Museo de Arte Moderno. Ciclo de Conferencias "Cartografía de Ideas". Santo Domingo, República Dominicana. Marzo 17, 2004.

El proceso museal está compuesto por los siguientes elementos

- ~ Crear el eje del deseo.
- ~ Producir un guión con:
  - ⊗ discurso (ordenación).
  - ⊗ relato (fabulación).
  - ⊗ poesía (motivación).

La arquitectura o expografía se trabaja con los siguientes elementos:

- ⊗ Códigos.
- ⊗ espacios arquitectónicos (programa arquitectónico del museo y sus instalaciones, planos arquitectónicos, elevaciones, secciones, perspectivas).
- ⊗ espacios abiertos (paisajismo, diseño de jardines, fuentes, plazas).
- ⊗ mobiliario interno y externo.
- ⊗ envolventes antropométricos (recorridos), equipamiento para circulación, eliminación de barreras arquitectónicas (para personas con discapacidad o movilidad reducida).

todos estos elementos son necesarios para que el público pueda realizar las actividades de:

- ⊗ ver.
  - sentir emoción-curiosidad.
  - pensar con conceptos y conocimientos.
- ⊗ hacer con lo aprendido y observado (proyección e influencia del museo ante la comunidad).

La Nueva Museografía, es realizar una exposición es producir un espacio donde el que contempla y el contemplado se intercambian sin cesar. Alejandro Garay dice que "cuando vemos los objetos, éstos ya nos miran". Lacan, por su parte, considera que "... en el campo escópico la mirada está fuera, soy mirado, es decir, soy cuadro".

Foucault también insiste en que "la obra nos mira a todos quienes nos instalamos momentáneamente en el cruce de las coordenadas espaciales entre obra, instalación, experiencia artística, exposición... (una vez allí), la obra busca reciprocidad a su mirada... somos perseguidos por ella... lo expuesto nos mira... somos nosotros quienes somos interpelados por los objetos...".

Las preguntas básicas son replanteadas ahora por Garay:

1. ¿Qué debemos tener en cuenta en la generación de un espacio expositivo?
2. ¿Cómo hemos de disponer lo que se va a exhibir?
3. ¿Cómo acentuar la experiencia de ser mirados por lo exhibido, en lugar de ser meros espectadores pasivos?

Vale la pena hacer una comparación entre las características de la vieja museografía y los elementos distintivos de las nuevas tendencias. En las exposiciones del siglo XIX y en una gran parte del siglo XX se podía apreciar que:

- (a) tenían de antemano una única "lectura" posible, como si las paredes de las salas fueran las páginas desplegadas de un libro enciclopédico lleno de textos;
- (b) presentaban los objetos acumulados, uno al lado del otro;
- (c) preferían espectadores pasivos, que se dejaban llevar;

(d) exhibían reconstrucciones fieles, copias exactas de la realidad; trataban de explicarlo todo de manera formal y descriptiva.

Por otro lado, la nueva museografía ha sido caracterizada por los trabajos recientes de Alejandro Garay y de Jorge Wagensberg que se presentan sintetizados en los siguientes puntos:

1. Provee más preguntas que respuestas. Fuerza al visitante a complementar lo dado, no habiendo entregado la totalidad, sino solamente los marcos de referencia, o la presencia descontextualizada.
2. Ofrece un lenguaje museográfico que posibilita advertir elementos similares, contradictorios, contrapuestos, paradigmáticos, sinecdóquicos, paradójicos.
3. Crea un espacio de interrelaciones entre:
  - (a) el discurso de los creadores de la exposición y
  - (b) la mirada de los objetos hacia el visitante.
4. Aplica el método científico para imaginar, diseñar y producir instalaciones. Es multidisciplinaria. Estimula a los técnicos y a los científicos para que apliquen sus conocimientos.
5. Presenta "ideas" encarnadas en unos objetos, en su disposición y en el ambiente generado (Ralph Appelbaum).
6. La(s) obra(s) no quedan solas en las paredes: espacio y obras irrumpen, se extienden, se contraen, transforman, invaden, vacían, dislocan o relocalizan el espacio y el lugar, alterando la mirada, involucrando el cuerpo, reconstruyendo la realidad. Las obras a menudo interactúan con las puertas, el suelo, las ventanas, la caja o cubo del espacio, las formas limítrofes, el afuera, generando una topografía singular, inédita, excéntrica: la exposición como environment, intervención ó instalación es también la obra de arte (Piedad Solans).
7. Además de las obras, numerosas técnicas (de iluminación, cromatismo, de instalación, de construcción de suelo/piso/paredes/techo, de efectos especiales, de soporte, etc.) se convierten en metalenguaje.

8. Las exposiciones se basan en emociones y no en conocimientos previos. Deben ser pensadas para todo tipo de público. Produce un impacto sensorial que genera una atmósfera que incita, que conmueve, que estremece, que provoca, que sugiere, que genera vivencias, que genera afecciones, que estimula el conocimiento y la interactividad de tres maneras. "minds on" o interactividad inteligible (imprescindible); "hands on" o interactividad provocadora (muy conveniente); "heart on" o interactividad cultural (recomendable).
9. Se incita la exploración. Ya hay montajes que hasta pueden prescindir de lo visual: cada quién decide por dónde y cómo discurrir.
10. ¡La exposición en sí es una experiencial! Ella tiene lugar en cuanto hay otro que la vive, en cuanto hay otro que la experimenta.
11. Las exposiciones no terminan en la sala de exposiciones... siguen a la salida de la misma. Además, en todas las exposiciones hay actividades complementarias que sí se planifican en función de la preparación previa del público, o en función de grupos particulares según nivel de entrenamiento, preferencia o grupo social.
12. Una buena exposición no puede sustituir lo que se busca en un libro, en una película, o en una conferencia. Ahora bien: una buena exposición da sed... sed de un buen libro, de una buena película, de una buena conferencia.
13. Una buena exposición cambia al visitante. Un buen museo es, sobre todo, un instrumento de cambio social.
14. La museografía tiene límites. Hay temas especialmente museográficos y hay temas que se tratan mejor con otros medios.
15. Existe un rigor museográfico y existe un rigor científico. El museo y sus exposiciones deben ser museográficamente rigurosos (no hacer pasar reproducciones por objetos reales, no sobrevalorar ni infravalorar la trascendencia, la singularidad o el valor de una pieza,...) y científicamente riguroso (no emplear metáforas falsas, no presentar verdades que ya no están vigentes, no esconder el grado de duda respecto a lo que se expone ). El rigor museográfico se pacta entre el museólogo y los diseñadores. El rigor científico se pacta entre el museólogo y los científicos expertos en el tema. ¡No hay que confundir el rigor científico con el rigor mortis! (Wagensberg).

Estas exigentes características de la nueva museografía exigen una complejidad de factores para llevarla a cabo: más espacio; medios tecnológicos interactivos (láser, redes eléctricas, sensores, fibras ópticas, audiovisuales, pantallas, cámaras, proyectores, instalaciones acústicas, etc.); ingenios mecánicos; materiales extraños, costosos y de diversas procedencias (arena, vigas, metales, plásticos); materiales “periféricos”, entre otros.

En el campo de las artes, las obras ya no se conciben sin pensar en el espacio de la exposición, o a partir de conceptos determinados, de ciertas formas y temáticas vinculadas de alguna manera a dicho espacio. De ahí que Solans señala que el espacio expositivo tiene que poseer un ritmo articulado entre dimensiones plásticas, fenomenológicas y simbólicas, así como condiciones de imagen, estrategia y proyección pública.

Actualmente, preparar una exposición de arte requiere un conjunto de pasos previos que, en promedio, puede durar entre seis y diez meses:

- Contactos con los artistas.
- Diálogo plástica/concepto.
- Formalización teórica.
- Investigación / localización de obras.
- Exploración del espacio para ponderar las piezas.
- Estructura y diseño (plástico, simbólico, conceptual, fenomenológico) de la exposición.
- Relación con los técnicos (arquitectos, electricistas, montadores, etc.).
- Contacto con otros museos, centros, coleccionistas, galerías, etc.
- Organización de los transportes y los seguros.
- Producción mobiliario museográfico.
- Montaje de varios días.

- Ruedas de prensa
- Organización del día inaugural
- Grabación en vídeo
- Edición del catálogo y los folletos
- La realización de fotografías.
- Reuniones, llamadas, faxes, e-mail, borradores, textos, gestiones, aviones, etc.

Como dice Solans: "Lo que llega al público es la visión final de la exposición y los materiales periféricos ("brochures" o desplegado, trípticos, folletos, catálogo, vídeos, DVD, internet, entrevistas en la prensa, etc., y por eso estas mediaciones son tan importantes como la exposición real".

No obstante, hay que tener en cuenta que puede crearse una disociación entre la exposición y el público porque a veces la obra no queda bien resuelta y esto irrita al espectador que no puede distinguir el tratamiento en los distintos niveles: contexto, realidad, ficción, juego. Además, hay que recordar que "la percepción de la unidad en la experiencia contemporánea se ha roto". Una obra ya no es un objeto cerrado, sino un fragmento en relación con otros fragmentos que se extienden en el espacio, no sólo en el lugar de la exposición.

Por eso es muy importante la fase de preparación de una exposición porque si esta se realiza "banalmente, sin criterios, sin rigor, 'quemando la exposición', recurriendo al patchwork fácil, reuniendo obras y artistas al azar, atendiendo a intereses personales y especulativos", entonces a lo que asistiremos será a una "degradación pública del arte" (Solans).

### 1.5.- El Museo y sus Formas, Un concepto general

El término museo se define según Consejo Internacional de Museos (ICOM) de la UNRSCO, una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público y que efectúa investigaciones sobre los testimonios materiales de la humanidad y de su medio ambiente adquiridos, conservados, comunicados y sobre todo expuestos para fines de estudio, educación y de deleite. Con esta definición del edificio, también existe un comportamiento en la forma del mismo, según las características de la utilización del espacio arquitectónico, el cual se manifiesta en un lenguaje formal de la arquitectura de acuerdo a la temática que va a albergar en beneficio de la comunidad que lo posee. Así mismo el espacio arquitectónico del museo tiene en su haber una serie de instituciones conexas consideradas como museos, que incluyen en su delimitación del espacio arquitectónico a:

- ❖ Los sitios y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales, y los lugares históricos que por sus actividades de adquisición, de conservación se les da el carácter de museo.
- ❖ Las instituciones que exponen especies vivientes, tales como los jardines botánicos, los zoológicos, los acuarios y otros.
- ❖ Los parques nacionales, áreas de conservación y reservas.
- ❖ Los planetarios y los centros científicos.
- ❖ Los institutos de conservación y las galerías de exposición que dependen de las bibliotecas y de los centros de archivo.



Para la diversidad de manifestaciones museísticas, el arquitecto debe planificar y diseñar la forma del espacio arquitectónico apropiado para la manifestación de comunicación que es el museo, y desde mucho tiempo atrás la arquitectura museística ha evolucionado de acuerdo a las exigencias de su constante carácter informativo y educativo. Para el proyecto arquitectónico que se desea plasmar en este estudio de Maestría en Diseño Creativo, nos interesa analizar la teoría arquitectónica del comportamiento de la forma museística desde el funcionalismo arquitectónico de las primeras décadas del siglo XX, ya que fue a partir de este tiempo que los edificios destinados a Museos se les otorga un diseño de acuerdo a su programación y temática establecida.

Con la posmodernidad, la disciplina de la arquitectura, rescata el simbolismo y el carácter de las construcciones museísticas. La polémica en cuanto al modelo ideal de museo parece ser tan vieja como el origen mismo de su tipo edificatorio.

Para el arquitecto Frank Gehry (1929), norteamericano y precursor de la teoría deconstructivista, y mentor del imponente Guggenheim de Bilbao y del proyecto del Museo de la Biodiversidad en nuestro país, la arquitectura de Museos es un Arte y, como tal, a la hora de llevar a cabo un proyecto, se trata de crear en el espacio sirviéndose de las formas, los colores, la composición, la volumetría, los mismos elementos que posee un pintor o un escultor, frente a un lienzo o un trozo bruto de mármol, roca o madera respectivamente.

La concepción de Frank Gehry, fue el legado del aprendizaje que tuvo del análisis del espacio arquitectónico de Frank Lloyd Wright (arquitecto del Guggenheim de Nueva York, fallecido en 1959), radica en que el diseño tanto interno como externo del espacio arquitectónico de un museo no debe ser neutro, ni sus salas de exhibición deben ser immaculadas, sino por el contrario, debe provocar a los sentidos del que contempla y del artista de cara a sus exposiciones a tener en cuenta el espacio donde se alojaran sus obras ya que, inevitablemente, éste incidirá en la muestra. Probablemente, el hecho de que el museo sea un lugar de convergencia de muchos artistas y un círculo social en donde las obras de arte se discuten a diario, esto haya sido la semilla para el análisis de la forma de la edificación museística. Según el Maestro Arquitecto René Brenes en su libro de Teoría de la Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá, el espacio arquitectónico debe constar de espacios dinámicos y espacios estáticos, esto

se logra definiendo y delimitando específicamente el espacio interior y el espacio exterior con sus extensiones horizontales y verticales para que se cumpla el doble propósito de la forma del espacio arquitectónico. En el caso del diseño arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio se debe precisar que elementos lo constituyen, que función ejercen o desempeñan en su construcción y sus valores simbólicos y culturales que el hombre de todas las latitudes ha ido acumulando en su entorno, conjunta y separadamente para hacer en este caso la arquitectura museística a lo largo de la historia.

En los Museos y en general en el estudio propuesto se debe considerar como importante la plástica arquitectónica que surgió del desplazamiento del plano horizontal y vertical, de los elementos que constituyen la obra como volumen y como espacio para originar la función museística. Las expresiones dinámica y estática que usualmente se emplean para calificar la naturaleza del espacio interior generado por el diseño arquitectónico es explicado por las leyes de la física clásica y el espacio dinámico lleva implícito la idea de movimiento como producto de fuerzas que se atraen o se repelen en oposición a la estática donde el equilibrio de las fuerzas que se oponen anulan el movimiento. Incorporando esta temática al lenguaje formal de la arquitectura museística los espacios dinámicos son el ejemplo de las cualidades de movilidad, en ellos se involucran los conceptos de forma, color, línea, masa, equilibrio y estructura y fueron adoptados a la teoría de las artes visuales, y de la plástica arquitectónica. En el diseño museístico es importante alcanzar la calidad de ritmo y secuencia para causar un ordenamiento lógico en el desarrollo de los recorridos en el museo.

La movilidad en el espacio museístico debe establecer un equilibrio entre la forma espacial, es decir en hechos de diseño arquitectónicos concretos para adoptar en un diseño una forma estipulada., esto se hace otorgándole dimensiones apropiadas a los espacios arquitectónicos y sus componentes, el espacio dinámico en el diseño del museo se debe desplazar en opciones ya sean en planos verticales u horizontales.

El espacio estático, es el que permanece estable, o lo que es lo mismo, si las percepciones espaciales desde puntos de vista de sus planos verticales u horizontales no generan desplazamiento en ningún sentido, contribuye a la forma de ordenación, disposición, dimensión, proporción y espaciamiento de las superficies verticales (paredes, muros). Por consiguiente, la forma del museo debe estar

cimentada por el ordenamiento de estos dos componentes, y su lenguaje formal como son los elementos de puertas, ventanas, mayor énfasis longitudinal que transversal, o mayor énfasis transversal que longitudinal, mayor altura para los espacios dominantes, menor altura para los espacios secundarios, o alturas asombrosas si se desea causar efectos sensitivos o alturas claustrofóbicas, si se desea causar sensaciones de recogimiento o de reflexión (el caso de las Catacumbas de San calixto y Domitila en Roma-Italia).

En general la forma del museo debe estar dada según valores objetivos y subjetivos, destacando que la arquitectura de la nueva museografía desea impactar al que contempla la obra creando reacciones sensoriales y experiencias reveladoras para su aprendizaje.

Los factores objetivos para crear la forma en la arquitectura museística puede abarcar los siguientes puntos:

- La parte visible de la obra arquitectónica museística, las elevaciones, ventanales, puertas, vestíbulos, salas de exhibición, etc.
- El lenguaje formal de la arquitectura basado en la forma básica, emanada de un contorno libremente concebido, o de las figuras y volúmenes geométricos elementales o la combinación de los mismos.
- La proporción en la edificación museística, en donde se debe guardar un equilibrio entre los elementos o partes del componente del espacio arquitectónico para cumplir la función asignada, esta proporción debe guardar relaciones armónicas establecidas y contenidas en la geometría, y establecer una jerarquía de los espacios del museo a través del sentido de la forma.
- El dimensionamiento o determinación del tamaño de los espacios interiores y exteriores y las distancias de los recorridos entre las salas de exhibición para que el espectador no pierda la secuencia de lo observado y sea el espacio arquitectónico el auxiliar del aprendizaje de la información contenida dentro del museo.
- La articulación entre los espacios interiores entre sí y los interiores con los exteriores, estableciendo recorridos en circulaciones lógicas con movimientos que expresen verbalmente cuando son continuos o discontinuos en los diferentes niveles por

donde el espectador del museo debe detenerse para la contemplación y el análisis del hecho museístico, la articulación debe señalarse en el diseño arquitectónico como las compuertas de comunicación entre pisos, salas de exhibición, profundidad de las mismas, los elementos que componen las fachadas, o las cubiertas que pueden llegar a ser espectaculares y motivadoras de la impresión del tema del museo.

↳ El ritmo que debe ser la reiteración continua o periódica del esquema formal del diseño arquitectónico en el museo, en donde debe mantenerse un propósito de expresión, en donde indique ordenamiento cuando se trata de entender el mensaje del museo, y hacer coherente el material expuesto dentro del mismo, informando en la construcción del edificio museístico donde están los espacios dinámicos y donde están los espacios estáticos. Casi siempre los espacios dinámicos van a ser repetitivos, indicando de manera muy marcada la conducción del espectador a través del edificio.

↳ El tratamiento de los materiales de construcción, en donde se marca la personalidad del edificio, y el tema al que se dedica en su concepción de museo, y en el caso de la propuesta de investigación, aportar materiales que originen el significado de un Museo de Diseño y Arte en Vidrio. En este aspecto es muy importante conjugar el diseño arquitectónico con la temática del museo, y la adecuada iluminación, acústica, disposición del mobiliario, materiales de las paredes, puertas, diseño de interiores, diseño gráfico, y diseño en artes aplicadas, temáticas que son necesarias para trabajar al unísono la concepción fascinante del diseño arquitectónico del Museo.

Los factores subjetivos (experiencias sensoriales), que inciden en el diseño arquitectónico del Museo pueden ser:

↳ Crear de acuerdo a los temas del museo, sensaciones de profundidad o de equilibrio, sobre todo si se van a exhibir vitrales, domos o cúpulas, esto puede causar en el espectador la sensación de estar dentro de un espacio dinámico o estático, según fuere el caso.

- Los que emergen del espectador en cualquier punto dentro del espacio arquitectónico, con su relación sensorial-espacial, y sus componentes con relación a la totalidad del espacio.
- La primera impresión que tiene el espectador al ingresar por la puerta principal del museo y establecer sus emociones adaptándolas al hecho de estar dentro del museo, así mismo la sensación que percibe al contemplar los objetos dentro de las salas de exhibición, estableciendo en su valoración los espacios que pueden cobrar interés para él o ella.
- La sensación variable que pueden ocasionar la ubicación de las obras de arte, el mobiliario en que están exhibidas, como están iluminadas, algún efecto especial que lo remonte a la época en que fue concebida la obra.
- El tratamiento a las superficies de los espacios arquitectónicos del museo, tipos de revestimientos, esculturas, fuentes de agua, espejos de agua, cascadas suaves, con poco ruido o ruidosa, estableciendo sensaciones abrumadoras, excitantes, o refrescantes.
- La acústica, el tratamiento de realidad virtual, el sonido, la iluminación directa o indirecta, la creación de voces o música, para acentuar la importancia de los objetos exhibidos, o la temática a mostrar dentro del museo.

Quando el arquitecto domina estos puntos de referencia, puede diseñar el espacio arquitectónico del museo de manera pura, y también puede diseñar estableciendo contacto con la naturaleza y hay otros que encuentran la armonía en el caos (deconstructivismo puro).

Existe otra corriente de arquitectos o museógrafos más conservadores. Los cuales se inclinan por una arquitectura menos atrevida, sumisa. El escultor Markus Lupertz el cual es considerado uno de los predecesores del Neoexpresionismo germano (movimiento

surgido en oposición al Arte Pop norteamericano), quien sostiene que la arquitectura debe poseer la grandeza de posibilitar el arte en ella, de no apartarlo al afirmarse ella misma como arte y de no explotarlo como decoración. Lupertz considera que no es satisfactorio eliminar en una arquitectura museística las paredes verticales y las cámaras de luz

Los dos polos opuestos entre la arquitectura de Gerhy y los arquitectos más clásicos y conservadores mantienen viva dos visiones antagónicas en cuanto al tipo edificatorio apropiado para un museo, y que en su confrontación, alimentan un debate en torno al rol de éste monumento público. Lo que sí se debe garantizar como un hecho arquitectónico palpable es que el edificio que se diseña para museo debe ser puramente funcional al programa museológico y a la vez ser en su forma una obra de arte. Carmen Pérez, ex directora de Patrimonio Cultural de Valencia y catedrática de Restauración de la Universidad Politécnica, establece una primera clasificación donde separa entre el museo de estilo decimonónico, que partió de colecciones particulares conservadas en locales no construidos para tal fin y acondicionados a posteriori, a los museos nacidos en el siglo XX que surgen a partir de una idea de origen, a veces sin colección fija, como es el caso del Guggenheim. "La construcción de éstos edificios, explica, respondió a varios factores: la necesidad de atesorar por parte de los diferentes estados las piezas de Arte; el aumento del nivel sociocultural en la sociedad y, al ser un siglo de grandes catástrofes, la idea de que el museo pudiera ser una tabla de salvación para que las piezas no sufran los vaivenes de que fuera víctima la sociedad general.

La arquitecta señala que el diseño del edificio "influye en la conservación" de las obras de arte. Así distingue, que hay arquitecturas que indudablemente no se acoplan a las piezas que tienen dentro, e incluso son perjudiciales. Pone de ejemplo el museo San Pío V de Valencia "que tiene una de las colecciones mejores en primitivos, pero en donde la arquitectura no favorece su conservación", y lo contrasta con el Instituto Valenciano de Arte Moderno (IVAM), un museo de nueva creación, "acondicionado al tipo de pieza que tiene que albergar".

La profesora María Ángeles Loyuna, desarrolla las cátedras de historia de la arquitectura, arquitectura contemporánea y museología, afirma que la clasificación de los museos en cuanto a su diseño "está determinado por la evolución de la propia disciplina

arquitectónica", la cual está siempre influida por factores de tipo sociológico, estético y la temática museística. Lanza un concepto que permite ubicarse en la realidad de la forma arquitectónica y fijar una posición con respecto a la problemática del diseño de la edificación museística y es que "El Museo es una obra arquitectónica", que representa una época y debe reflejar el conocimiento y el debate intelectual no sólo sobre lo que muestra el museo sino también sobre la propia arquitectura del museo.

La arquitectura del Museo debe reflejar, sin olvidar su función principal, una síntesis con los aspectos más creativos de la disciplina, ser el lugar de disfrute de una experiencia del espacio arquitectónico en sus planos horizontales y verticales, los aspectos objetivos que la conforman y el sentir subjetivo que puede ocasionar a los que se sumerjan en el entorno del museo.

Con el Funcionalismo en la Arquitectura, se manifiesta el simbolismo, despreciando la significación, se atiene a la función. Este movimiento nace de la Bauhaus y se interesa sobre todo por "armonizar" la función y la construcción. Su principal exponente es el arquitecto suizo Eduardo Jeanneret, más conocido como Le Corbusier (El Cuervo), quién concibe la construcción y emplea la noción de la máquina como pilar fundamental de su estilo: para él la casa es una "máquina de habitar". De esta manera, el trazo del edificio se basa en la función que va a cumplir. Y es precisamente en esta noción arquitectónica funcionalista surgida en la primera mitad del siglo XX, donde radica la idea de que la forma del museo debe adaptarse indefectiblemente al programa museológico y hacer de éste el punto de apoyo del edificio. Con Le Corbusier se legitimaba que el contenido funcional del edificio debía ser explícito y por lo tanto fácilmente reconocible. Esta forma de pensar fue criticada como "ingenua y moralista". Contrariamente, en la actualidad "el mensaje de los edificios se produce de forma más inmediata a través de las imágenes procedentes de las artes plásticas en su afán de aprovechar la ficción, lo Imaginario y lo fantástico a favor de abrir la arquitectura a un mundo altamente tecnificado en cuya base se encuentran los medios de comunicación, el diseño gráfico, la informática, la nueva museología y museografía, la inclusión o eliminación de barreras arquitectónicas, que constantemente exigen nuevas metas para poder ser parte de la edificación museística y retroalimentarse con la sociedad.

Esta etapa post-funcionalista impulsa una recuperación del valor simbólico representativo y monumental en los edificios públicos, y muy especialmente en los edificios diseñados para museos.

Por consiguiente el edificio diseñado para museo, debe responder a múltiples causas, desde la recuperación de los valores tradicionales, la historia de los edificios públicos y como deben comportarse estos edificios ante el entorno urbano.

En el último tercio del siglo XX se produce la trivialización de los estilos históricos, en donde se dan ampliaciones de la Staatsgalerie de Stuttgart (James Stirling 1926-1992), o de la National Gallery de Londres (Robert Venturi, 1924), marcando la senda que desembocaría en las propuestas actuales por lo que a valor simbólico se refiere.

Actualmente el edificio del museo se ha convertido en un ente solo por sí mismo, a veces es visitado no por lo que contiene en valor de obras de arte, sino que el propio edificio es la obra de arte, mimetizando en muchas ocasiones los objetos a observar dentro del mismo. Este análisis lo realiza Amelia Arenas, quién durante una década fue la encargada del Departamento de Educación del Museo de Arte Moderno de Nueva York (MOMA), y describe el Museo Guggenheim de Bilbao o el formidable Museo de Arte Contemporáneo de Barcelona (MACBA) como obras arquitectónicas intrusas en el paisaje-esculturas espectaculares concebidas para ser admiradas desde la lejanía o construidas para sorprender. El diseño del espacio cuenta con grandes recintos o espacios sorprendentes en la que se invierten grandes sumas de dinero para acondicionarlo y llegar a provocar los sentidos de los espectadores. El Museo Guggenheim de Frank Lloyd Wright, fue el primer museo al que se le llamó "El Continente", y su forma colocó en segundo lugar el contenido que el mismo edificio museístico albergaba. El Centro Pompidou, tan controversial y que a sus diez años de construido se le tuvieron que remodelar sus salas de exhibición y cuya arquitectura la heredamos de Archigram y su continuidad se concretaría en los productos High Tech, que respiraba el aire pop de la época, se percibe como una "celebración de lo accesorio, el deficiente diseño de sus planos horizontales y verticales, posteriormente se promulgo como el "objeto artístico de la sociedad del espectáculo. Y así lo analiza Carmen Pérez, que no cree en principio que la imponente arquitectura vaya en detrimento de la exposición que alberga, "en absoluto", asegura, que "el Guggenheim o el Centro Pompidou en París, atraen primero por el "Continente" (el edificio en



es), pero luego, según las exposiciones, está demostrado que tienen mayor afluencia (que otras exposiciones). Si bien es cierto que en un primer momento puede influir en la atracción la edificación museística o el "contenedor", a la larga es el "contenido" el que lo hace que, a su juicio, cumple con la función para la cual fue concebido.

Existen tendencias que revelan un desacuerdo en las grandes obras arquitectónicas museísticas y por tal motivo nace una tendencia de protesta, si lo podemos llamar de esa manera, y es la acción arquitectónica de los años 70 de escapar hacia espacios marginales que se dieron a llamar más tarde "antimuseos". Este término fue empleado respondiendo al "deseo de ruptura con los canales oficiales de difusión artística", por parte de grupos de artistas, coleccionistas o galeristas de arte contemporáneo, como una especie de "huída del museo tradicional" que se produce a causa de sus limitaciones no sólo físicas, sino también "ideológicas". Esta actitud vino en la ocupación de espacios arquitectónicos abandonados, generalmente industriales, como fábricas, talleres, almacenes, escuelas, situados en sus principios en los suburbios neoyorquinos o londinenses, con el fin de exponer informalmente la producción de determinados artistas que planteaban "opciones radicales".

Sin embargo la propuesta de diseño arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio que se plantea hace conveniente la definición teórica o tendencia arquitectónica que, visualiza para la forma del museo y que persigue y en eso coincide con Giménez Julián en el "rescate" del carácter propio de los edificios destinados a museos y que se considera como un logro que la posmodernidad imprimió a la disciplina museística, y que la hace tomar distancia del rumbo practicado en la etapa moderna donde a la inversa "se rechazaban los valores simbólicos".

En cuanto a la expresión arquitectónica del museo, se busca la interrelación de múltiples factores que sean legítimos como indomables en el lenguaje formal de la arquitectura museística, sin que esto menoscabe la noble función del museo como lugar expositivo, invitando hasta las posturas más radicales, a participar de la nueva museología y la nueva museografía para que cada artista o tendencia artística tenga su espacio arquitectónico adecuado

## RECORDEMOS QUE:

“ La arquitectura del Museo debe reflejar, sin olvidar su función principal, una síntesis con los aspectos más creativos de la disciplina, ser el lugar de disfrute de una experiencia del espacio arquitectónico en sus planos horizontales y verticales, los aspectos objetivos que la conforman y el sentir subjetivo que puede ocasionar a los que se sumerjan en el entorno del museo.

“ La etapa post-funcionalista impulsa una recuperación del valor simbólico representativo y monumental en los edificios públicos, y muy especialmente en los edificios diseñados para museos.

“ El edificio diseñado para museo, debe responder a múltiples causas, desde la recuperación de los valores tradicionales, la historia de los edificios públicos y como deben comportarse estos edificios ante el entorno urbano.

“ La propuesta de diseño arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio que se plantea hace conveniente la definición teórica o tendencia arquitectónica, que visualiza para la forma del museo y que se persigue y en eso coincide con Giménez Julián en el “rescate” del carácter propio de los edificios destinados a museos y que se considera como un logro que la posmodernidad imprimió a la disciplina museística, y que la hace tomar distancia del rumbo practicado en la etapa moderna donde a la inversa “se rechazaban los valores simbólicos”.

“ En cuanto a la expresión arquitectónica del museo, se busca la interrelación de múltiples factores que sean legítimos como indomables en el lenguaje formal de la arquitectura museística, sin que esto menoscabe la noble función del museo como lugar expositivo, invitando hasta las posturas más radicales, a participar de la nueva museología y la nueva museografía para que cada artista o tendencia artística tenga su espacio arquitectónico adecuado.



## 1.6.- Función, misión y visión de los museos

### FUNCIÓN DE LOS MUSEOS:

Los museos deben garantizar la función de ser centros intelectuales y culturales de las localidades en donde se hallen situados, a fin de contribuir a la vida intelectual y cultural de la población, la cual debe participar activamente en las actividades de proyección museística y divulgación educativa que realiza el museo. Debe ser una institución que exhorte al crecimiento y cuidado del museo por parte de toda la comunidad, incluyendo los administrativos y trabajadores del museo en unísono.

El museo debe establecer relaciones paralelas, convenios, cursos, investigaciones, exhibiciones temporales, con otros museos que manejen la temática propia del museo y también un intercambio de ideas y actividades con museos que dominan temáticas diferentes pero que puedan guardar relación con la problemática museística.

Los museos deben trabajar conjuntamente con la radio, televisión, comunicadores sociales, universidades, escuelas a nivel elemental y secundario, de modo que fuese posible utilizar todos sus conocimientos, en beneficio de la educación global de la comunidad, en condiciones que garantizaran la máxima seguridad posible, tanto de las obras de arte, como de las actividades que se desarrollan dentro del museo.

El museo debe patrocinar "concursos" de los museos, para estimular el ideal museístico, el ejercicio del ideal museístico, la mística del código deontológico de los museos, para estimular la educación continua y permanente.

Así mismo el museo debe crear organismos internos que normalizasen las actividades extracurriculares de los museos, como apoyo logístico y de autogestión para los museos, de tal manera que la creación de aulas-talleres para especializar a la población creativa, visitas escolares guiadas, espacio para dirigentes escolares y sus actividades, vínculos oficiales podrán trabajar de la forma siguiente:

• Creación en cada museo de departamentos especializados en educación continua, encargados bajo la autoridad del director del museo, y que sea con fines pedagógicos. (Talleres de formación en la especialidad del museo)

• Creación en cada museo de departamentos de relaciones con los centros educativos, instituciones de gobierno, empresa privada, organizaciones no lucrativas, clubes cívicos, para proyectarse hacia los mismos, e inculcar el amor por los museos y su actividad, e igualmente recibir de estos ayuda logística y financiera para eventos en la comunidad.

• Los Estados Miembros que ayudan al museo, deberían favorecer, especialmente la concesión de facilidades de orden jurídico, la creación y el fomento de las sociedades de amigos de los museos o de asociaciones similares que puedan aportar a los museos su apoyo moral y material. Deberían recomendarse a estas sociedades las facilidades museísticas, garantías de descuentos, participación privada de actividades exclusivas, seminarios, y cursos en las aulas-talleres.

## MISIÓN DEL MUSEO:

El Museo tiene la misión de trabajar mancomunadamente por el bienestar cultural y educativo de la comunidad en donde esta inserto y proyectarse a través del mismo hacia otras comunidades. Este pensamiento se eleva a categoría de acción, logrando establecer los siguientes objetivos de trabajo:

• Intercambiar información, ideas y experiencias sobre la educación continua que realizan los museos, a nivel local, nacional e internacional.

• Garantizar que la educación continua sea parte de la visión, misión y políticas con programas y proyectos sustentables en cada museo, de acuerdo a la temática a la que se dedica.

“ Promover y garantizar altos estándares de profesionalización a nivel de la administración, interpretación y exhibición de sus obras de arte, evaluación y educación continua en los museos con sus áreas de investigación y formación monográfica o técnica a través de sus aulas-talleres,

“ Realizar programas y proyectos de actualización museística, conjuntamente con la comunidad de orden educativo y cultural.

## VISIÓN DEL MUSEO

La visión del museo debe contener pensamientos y acciones de ser una organización consolidada, efectiva y solidaria con entidades culturales que disfruten de reconocimiento a nivel de los museos e instituciones que se interesen en la educación y la cultura.

Mantener como norte del museo la función pedagógica con un alto impacto a nivel de la comunidad educativa, artística, científica, literaria, tecnológica, para fortalecer las instituciones que tienen relación con la educación global y se fortalezcan a nivel interno y externo.

Mantener el pensamiento de “los Nuevos Museos”, con la nueva museología y museografía, para lograr la optimización de los servicios que brindan los museos con carácter de vanguardia y de cara al progreso mundial.

1.7.- El Museo como agente de cambio en la sociedad, como fuente de desarrollo, difusión creativa y cultural.

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá...más que un museo es un Centro de Interacción, Conservación e Investigación sobre el vidrio y sus aplicaciones en el arte.

Su diseño arquitectónico tiene tres funciones distintas:

• Ser un agente de cambio ante el entorno urbano, con un diseño a base de jardines, plazas, parques, combinados en un solo espacio llamado Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá, debe ser flexible, accesible y de múltiples usos, para proporcionarle a las personas un lugar elegante, versátil, importante y que emane cultura

• Un museo en donde se imparta la enseñanza del arte en vidrio, historia del arte, diseño de joyería y artes afines con un sentido distinto y novedoso para los creativos que se desarrollan vertiginosamente en nuestro país.

• Un museo en donde el trabajo colectivo sea parte integral de la formación de la comunidad, imperando la interacción de diferentes generaciones al mismo tiempo (cruz generación).

• Un museo en donde la investigación de tan noble material como es el vidrio, sea motivo de expansión, dando un nuevo sentido y control al arte en vidrio y a sus descubrimientos tan asociados con la arquitectura, química, ingeniería industrial, la ciencia de la química, la física, la estructura etc. Creando espacios para la investigación, donde los investigadores y artistas experimentarán y recogerán diferentes referencias para ofrecer un servicio documental de apoyo para todos los creativos en el arte del vidrio, que se estudiarán en el Museo.

• La nueva museología y la nueva museografía han desarrollado en la actualidad el fenómeno de la "Interacción", para hacer de los museos "Fuentes de Desarrollo", durante el proceso de la enseñanza de los conocimientos artísticos, a través de métodos de avanzada como la observación de los componentes del vidrio, y la mezcla de diferentes químicos ante el mismo, crear nuevas obras de arte y nuevos objetos utilitarios que pueden ser creados a manera industrial, en el mismo. El museo tendrá en su planificación espacial áreas para el desarrollo de esta actividad en sus aulas-talleres como parte de difusión y proyección museística.

• En general los museos se convierten en edificaciones mustias, sombrías en donde el silencio y los objetos de arte son depositados sólo para una contemplación carente de motivación. La alternativa del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico es ser productor, y reproductor de arte, cultura, tradición, dinamismo y futuro para los que la integran, "La-Comunidad" en general. Un

museo que consista en espacios divertidos para los niños, en donde desarrollen la creatividad y la cultura artística y científica, espacios para encuentros, espacios curiosos y que promuevan la curiosidad, en donde las personas tengan ansias de aprender, en donde el miedo no se conozca ante el desafío de la diversidad del arte y en donde la comunidad pueda establecer una interacción real con las salas de exhibición del museo.

“ Las salas de exhibición serán el punto de encuentro, el corazón del museo, capaz de transmitir la difusión cultural y la creatividad, en donde será posible tener un contacto real con el fenómeno del arte del vidrio en sus diferentes manifestaciones.

“ La propuesta de las aulas-talleres, le dará al museo el punto de encuentro con la enseñanza continua como nueva alternativa educativa para el país e incubadora de nuevos creativos y emprendedores, fortaleciendo la rama de la tecnología, el arte, el mercadeo y la producción industrial.

### 1.8.- El Museo y la Arquitectura “binomio” de comunicación cultural.

Con la nueva museología y la nueva museografía, se han dejado atrás los aspectos arquitectónicos improvisados con respecto a la edificación museística, ahora los espacios para museos son debidamente planificados y diseñados, con el propósito de exponer bienes culturales dando paso a museos con un lenguaje formal en la arquitectura, ratificando en el propósito del proyecto de investigación que la arquitectura de museos hoy en día es una disciplina íntimamente relacionada con la nueva museología y que el edificio destinado para tal fin, llega a ser uno de los elementos esenciales que junto a las colecciones, el personal o el público constituyen el todo de la institución museística. El edificio es la “cara visible”, “la puerta” hacia la sociedad, y el instrumento que debe generar el ambiente apropiado, el motor que impulsa al visitante a conocer el mensaje que tiene encomendado el museo y sus funciones conexas que se le adjudican.

Entre la arquitectura y el museo, existe el “binomio” o ligazón estrecha cuya base puede ser el equilibrio y el cumplimiento de necesidades, constituyendo lo que se denomina “una solución integrada”, o en ciertos casos, el “dominio absoluto” del edificio sobre la



colección, dando lugar a lo que se denomina "ejemplo de prevalencia arquitectónica". Decía el museólogo Rivière, que un buen edificio de museo debía responder a la necesidad para la que fue creado, ser la obra de arte de un artista y la expresión de una época. La construcción de nuevos edificios para museos o la rehabilitación de otros existentes exige, por tanto, el cumplimiento de una serie de requisitos que redundará en la respuesta a las necesidades y en definitiva en el beneficio de la institución museística. Para llevar esto a cabo será necesario seguir un proceso de planificación arquitectónica que determine los procesos y actuaciones necesarias en cada caso, los medios que se utilicen y el tiempo que se le dedique.

El museo es una edificación para servicio público en general, y su éxito radica en el diseño y tratamiento que se le adjudique a la "circulación del público", que acude a obtener el servicio que brinda la edificación museística y la "circulación interna" de las personas que ofrecen dicho servicio.

Para proporcionar el éxito arquitectónico en la edificación destinada a museo, se basa en su relación con el uso y la multiplicidad de los espacios que los conforman. Si consideramos el uso desde el punto de vista del número de usuarios y de la expresión espacial arquitectónica adecuada para realizarlo, es preciso admitir que éste adquiere tres formas básicas a saber, las cuales pueden determinar el recorrido en el recinto museístico dada la ponderación de sus actividades y los espacios diseñados.

1. Diseño de espacios arquitectónicos para la congregación de grandes grupos de usuarios para presenciar o participar de la actividad de exhibición del museo o actividades de interés común y o los espacios de amplitud adecuados para recreación, disfrute y contemplación del museo y permitir su libre circulación.

2. Diseños de espacios intermedios o moderados, en donde se reúnen personas para realizar los trabajos o actividades de mantenimiento en forma conjunta dentro y fuera del museo, como por ejemplo: Talleres, aulas-talleres, depósitos, bibliotecas, tiendas, librerías, etc.

• Diseños de espacios pequeños de dimensiones familiares y espacios adecuados para mantener cierta privacidad y de cada uno de sus componentes, como son oficinas directivas, sala de reuniones, baños, cocinetas, vestidores, etc

### 1.9.- ELEMENTOS QUE FORMAN EL LENGUAJE FORMAL DE LA ARQUITECTURA DE UN MUSEO.

Los elementos que conforman el diseño arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico lo conforman básicamente el espacio arquitectónico en la extensión horizontal, en donde se le da un diseño característico y propio en su fisonomía interior y exterior, producto de la técnica, creatividad y los medios de expresión que utiliza el arquitecto. Por su parte la extensión vertical, que es la que provee mayor grado a la arquitectura en sus valores visuales, y de volumetría a través del medio constructivo, en donde se imponen estructuras que hacen viable el interior del museo, y hacen de la edificación un espacio permanente debido a la altura y la iluminación artificial para que el ser humano disfrute de su percepción visual.

El diseño arquitectónico del Museo será determinado por una "ordenación jerárquica" de los espacios arquitectónicos y sus usos, ya que hacer arquitectura significa ordenar los espacios arquitectónicos y hacerlos coherentes para que cumplan el propósito que se les ha asignado específicamente, para que adquieran coherencia, por consiguiente al establecer este mecanismo de ordenamiento espacial, será necesarios dimensionarlos conforme a premisas establecidas en el diseño de planos y canon de estética y conceptos utilitarios, a su vez es necesario que la ordenación jerárquica sea dada por medio del sistema de circulación que permita el desplazamiento lógico y secuencial dentro y fuera del museo y que se puedan utilizar con un fin previamente establecido. Al tener el recorrido y secuencia coherente dentro y fuera del museo se cumple con los propósitos de uso, así los espacios debidamente ordenados e identificados se establece cuales son los espacios que tienen mayor importancia o prelación sobre otros. El dimensionamiento logra ubicar los espacios en grupos de relación primaria directa y de interrelación secundaria o indirecta, de tal

manera que en la edificación del museo señalados por el recorrido y la jerarquía de los espacios arquitectónicos darán una secuencia natural como por ejemplo se determinará el ingreso principal los ingresos a las salas de exhibición, etc, y de esta forma los espacios irán antecediendo a otros de mayor jerarquía o terminales, que en numerosos casos, son los que otorgarán al edificio del museo el sentido, uso y razón de su función museística.

En el lenguaje formal del diseño arquitectónico propuesto por el estudio de investigación, se analiza desde los siguientes puntos:

- 1. Reunir los requisitos generales y específicos del programa arquitectónico del museo en forma gráfica, y posteriormente espacial y volumétrica de manera preliminar que servirá de preámbulo o anteproyecto para una propuesta definitiva del proyecto de Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico.
- 2. Reunir en la etapa creativa las dimensiones definitivas de todas las superficies del museo y elementos espaciales y volumétricos que componen la edificación del museo, incluidos los espacios de circulación general y específica.
- 3. Diseñar un sistema de circulación implícita o explícita, que según la naturaleza o magnitud del proyecto del museo, establecerá las relaciones jerárquicas permanentes o eventuales entre los diferentes espacios del proyecto.
- 4. Diseñar la imagen interior y exterior de todos los volúmenes y fachadas del museo, incluidos los materiales de construcción o de revestimiento y acabado de las superficies verticales u horizontales en sus diferentes categorías.
- 5. Diseñar los espacios complementarios y del entorno inmediato del museo, incluido su tratamiento paisajista y escultórico.
- 6. Diseñar un sistema constructivo identificado con las características del proyecto museístico como simple soporte de la estructura o como parte integral de la fisonomía y estética del proyecto.

## 1.10.- TIPOLOGÍAS DE MUSEOS Y ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA DE UN MUSEO.

Las tipologías museísticas están dadas en una propuesta clasificatoria de las instituciones que custodian el patrimonio, de la siguiente manera:

### PATRIMONIO INTEGRAL:

Dentro del contexto de la acción y capacitación museológica, la propuesta de trabajar sobre el patrimonio integral (natural y cultural) se muestra como un planteamiento innovador ya que existe la tendencia de separar ambas áreas de conocimiento. El seguir concibiendo a la naturaleza y a la cultura como ámbitos diferentes sin ver sus coincidencias o interrelaciones, provoca una comprensión parcializada y distorsionada de la realidad, y atenta contra la práctica de acciones encaminadas a la preservación y salvaguarda del patrimonio integral,

### MUSEOS Y PARQUES:

El término museo, tal como lo define el Consejo Internacional de Museos de la UNESCO, significa: "una institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público y que efectúa investigaciones sobre los testimonios materiales de la humanidad y de su medio ambiente, adquiridos, conservados, comunicados y sobre todo expuestos para fines de estudio, de educación y de deleite.

Es importante agregar que, junto a la anterior definición se han agregado una serie de instituciones conexas que hemos nombrado

anteriormente, pero que volvemos a mencionar dentro de la clasificación de los museos, por tratarse de una visión global de las tipologías de museos.

Los sitios y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales, y los lugares y monumentos históricos que por sus actividades de adquisición, de conservación y de comunicación tienen el carácter de museo.

Las instituciones que exponen especies vivientes, tales como los jardines botánicos, los zoológicos, los acuarios y otros.

Los parques nacionales, áreas de conservación y reservas.

Los planetarios y los centros científicos.

Los institutos de conservación y las galerías de exposición que dependen de las bibliotecas y de los centros de archivo.

#### PATRIMONIO CULTURAL-NATURAL.

TEMÁTICA	DEFINICION
MUSEOS GENERALIZADOS O POLIVALENTES	Poseen colecciones mixtas (Patrimonio natural y cultural) y que no pueden ser identificados por una esfera principal. Generalmente estos son los museos nacionales y algunos regionales que incluyen tanto a la historia natural y cultural de

	determinados territorios.
MUSEOS COMUNIDAD	Es un museo integral, orientado a que las comunidades se desarrollen una relación armónica, responsable y comprometida con su patrimonio natural y cultural, a través de una metodología participativa.
MONUMENTOS Y SITIOS EN PARQUES Y RESERVAS	Poseen vestigios arqueológicos o históricos y se encuentran dentro de una zona natural, brindando una visión Integradora respecto a la relación ser humano-naturaleza.
ARTE	Son museos para la exposición de obras de bellas artes, artes gráficas, aplicadas y/o decorativas. Forman parte de este grupo los de escultura, galerías de pintura, museos de fotografía, de cinematografía, museos de arquitectura, vidrio artístico, galerías de exposición que dependen de las bibliotecas y de los centros de archivo.
ANTROPOLOGÍA	Dedicados a la conservación y puesta en valor de las manifestaciones culturales que testimonian la existencia de sociedades pasadas y presentes. Incluyen a los museos de arqueología que se distinguen por el hecho de que sus colecciones provienen de todo o en parte de las excavaciones; a los de etnología y etnografía que exponen materiales sobre la cultura, las estructuras sociales, las creencias, las costumbres y las artes tradicionales de los pueblos indígenas y grupos étnicos, a partir de la visión de los profesionales que ahí laboran.

HISTORIA	Su finalidad es la de presentar la evolución histórica de una región, país o provincia durante un período determinado o a través de los siglos. Incluye a aquellos de colecciones de objetos históricos y de vestigios, museos conmemorativos, museos de archivos, museos militares, museos de figuras históricas, entre otros.
CIENCIA Y TECNOLOGÍA	Los museos de esta categoría se dedican a una o varias ciencias exactas o tecnológicas tales como astronomía, matemáticas, física, química, ciencias médicas, industria de la construcción, artículos manufacturados, etc. También los planetarios y los centros científicos.
MONUMENTOS Y SITIOS	Dedicados a la conservación y puesta en valor de obras arquitectónicas o esculturales que presentan especial interés desde un punto de vista arqueológico, arquitectónico, histórico, etnológico o antropológico.

PATRIMONIO NATURAL

TEMÁTICA	DEFINICION
----------	------------

CIENCIAS NATURALES	Son museos para la exposición de temas relacionados con una o varias disciplinas: biología, geología, botánica, zoología, Paleontología, ecología.
PARQUES NACIONALES Y ÁREAS AFINES	Los museos verdes son las instituciones encargadas de velar por la protección del medio ambiente y que brindan un servicio al público con fines educativos y esparcimiento, situación que las define como museos.
JARDINES BOTÁNICOS, ZOOLOGICOS Y ACUARIOS.	La característica específica de estas entidades es la de exponer especímenes vivos

Actualmente con la Nueva Museología se han establecido dos nuevas temáticas en la categoría de Patrimonio Cultural Natural.

“ El establecimiento de la categoría de Monumentos y Sitios en Parques y Reservas, ya que la característica de los sitios de estar dentro de áreas de conservación le da especificidad en cuanto al enfoque de sus actividades.

Se ha agregado el término Museos Comunidad, para incluir a aquellas instituciones que dan una visión integral del patrimonio, desde un enfoque que se genera al interior de su comunidad en sus diferentes formas: ecomuseos, museos comunitarios, entre otros. (Revista Digital de Nueva Museología, Argentina)

La iniciativa, de los museólogos de Argentina, más que ser una nueva creación, han buscado el reordenamiento de las anteriores y el establecimiento de nuevas categorías, reflejo de los cambios en el mundo actual de los museos.

#### CLASIFICACIÓN QUE REALIZA UNESCO DE LOS MUSEOS SEGÚN SU ESTATUTO ADMINISTRATIVO.

Por ejemplo el tipo de institución que clasifica UNESCO según su estatuto administrativo sería de la siguiente manera:



Esta clasificación es la que se debe utilizar actualmente, dado los cambios suscitados durante los últimos tiempos y la creciente tendencia de participación de asociaciones civiles y organismos no gubernamentales en su sostenimiento, como también las teorías de la Nueva Museología y la Nueva Museografía en donde existe una participación más directa con la educación de las ciudades a través de los museos y la interacción de actividades socio-culturales dentro de los comunidades.

La UNESCO define las siguientes categorías:

- Museos Nacionales: que pertenecen o que son administrados por las autoridades del Estado (Central o Federal).
- Otros Museos Públicos: que pertenecen o que son administrados por otras autoridades públicas ; de los Estados, de provincias, de distritos, de municipalidades, por sociedades, fundaciones, instituciones educativas, religiosas, y que pueden tener carácter público.
- Museos Privados: que pertenecen a particulares y o organismos privados.

Esta definición se amplía y permite comprender la diversidad de museos existentes en términos administrativos. Sin embargo, es importante anotar lo siguiente:

- El término de Museo Nacional para denominar una categoría se presta para confusiones, ya que históricamente se crean en forma generalizada como parte de un proceso de afirmación de la nacionalidad y actualmente se crean museos así denominados, denotando en su nombre la representatividad de un país.
- Cuando se habla de la categoría "otros museos públicos" se toma en consideración básicamente el que puedan tener carácter público, (cuando ésta es una característica inherente a los museos) aunque sean administrados por autoridades del Estado, de provincias, de distritos u otros, de sociedades, de fundaciones e instituciones educativas, religiosas, etc. Todas, instituciones de diferente carácter y naturaleza jurídica.
- En Latinoamérica el Estado ha jugado un papel preponderante en el desarrollo de los museos, presentándose como principal propulsor y benefactor, situación que ha variado notablemente con la crisis financiera de los últimos tiempos, por lo que tanto los gobiernos como las instituciones mismas, han debido establecer alianzas con organizaciones civiles con miras a su sobre vivencia.

Tomando en consideración lo anterior, el ILAM(Instituto Latinoamericano de Museos) propone la siguiente clasificación para las instituciones según su estatuto administrativo.

ESTATUTO ADMINISTRATIVO

TEMÁTICA	DEFINICIÓN
MUSEOS ESTATALES	Los que pertenecen y son financiados o administrados por instituciones de carácter estatal. Entre ellas podemos mencionar ministerios o secretarías, institutos nacionales, entidades autónomas y semiautónomas del Estado, gobiernos provinciales, municipalidades, alcaldías, y entidades educativas del Estado (escuelas, colegios, universidades, entre otros).
MUSEOS PRIVADOS	Son aquellas instituciones que no reciben subsidio estatal. Pertenecen a sociedades, fundaciones, asociaciones, instituciones educativas (escuelas, colegios, universidades, instituciones religiosas, cooperativas y personas naturales).
MUSEO MIXTOS	Instituciones en cuya administración y financiamiento se da la coparticipación del Estado y entidades privadas en sus diferentes formas.

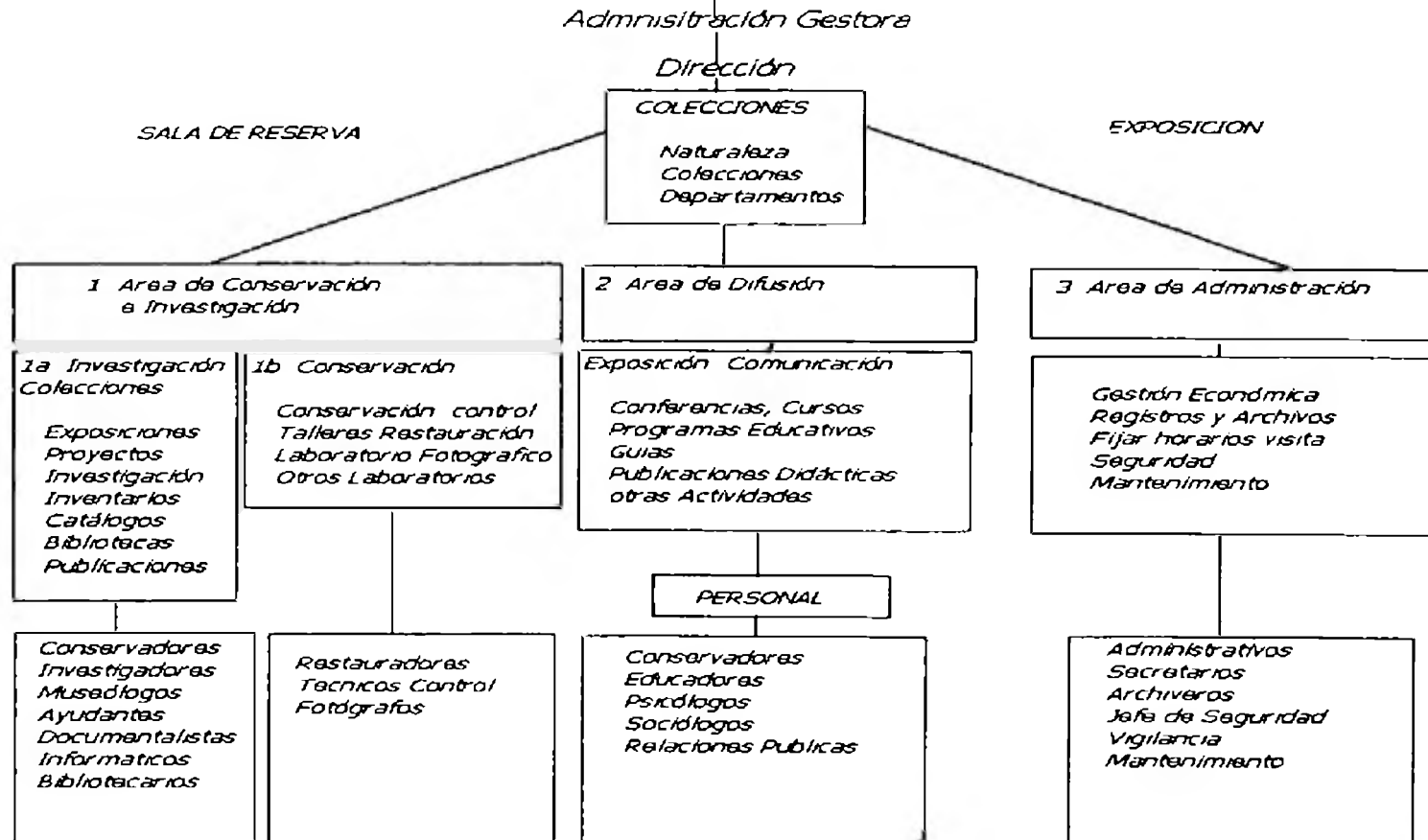
CLASIFICACION DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTISTICO

TEMÁTICA	DEFINICIÓN
PATRIMONIO CULTURAL-MUSEO DE ARTE	Museo para la exposición de obras elaboradas en vidrio de forma artística, que expresen los trabajos en vitrales, lámparas, objetos-esculturas en vidrio en 3D, vidrio a la flama en joyería, vidrio soplado, vidrio esmerilado, biselado, vidrio fusionado, vidrio reposado o hundido, obras de arte en "Pate de Verré", vidrio con pintura en "grisalla" y esmaltado, obras de arte en vitromosaicos.
POR SU ESTATUTO ADMINISTRATIVO-MUSEO PRIVADO	Es una institución que no recibe subsidio estatal y pertenece a la Compañía Lily's art Glass, propiedad de la Arquitecta Liliana Russo de Jaén, con R.U.C 8-169-620, D.V. 34. Registro Industrial N° 2004_3810 Dirección General de Comercio Interior, Sección de Registro Comercial del Ministerio de Comercio e Industrias de la República de Panamá con fecha del 02 de julio de 2004.



Gráfico N° 2

Organización de un Museo



fuentes: ICOM CC WEB SITE 2005

## 1.11.- EL MUSEO DEL VIDRIO EN DIFERENTES PAISES Y SU PROYECCIÓN EDUCATIVA.



Magallanes No.  
517  
esquina con  
Zaragoza  
Col. Treviño, C.P.  
64570  
Monterrey N.L.



Talleres de  
Arte en Vidrio

SAND BLAST  
(principiantes)  
Instructor: Karina  
Sánchez



Mexico  
Tel. +52 (81)  
8863 1000  
+52 (81) 8863  
1070

Martes a Domingo  
9:00 a.m. a 6:00  
p.m.  
Lunes Cerrado  
Visitas guiadas  
previa cita.



¡VEN A DIVERTIRTE CON  
NUESTRAS  
ACTIVIDADES!

Pintura, escultura,  
mosaico y muchas otras  
más.

Fechas:

Módulo I: del 4 al 15 de  
julio

Modulo II: del 18 al 29 de  
julio

Horario: de 9:00 am. a

Del 13 al 17 de junio  
De 09:30 a 13:30 hrs  
Costo: \$ 1,500 pesos  
M.N.

VIDRIO A LA FLAMA I  
Del 25 al 29 de julio  
De 18:30 a 20:30 hrs  
Costo: \$ 2,000 pesos  
M.N.

ARTE OBJETO EN  
VIDRIO SOPLADO

Instructor: Claes

Uvesten (Suecia)

Del 22 al 26 de agosto

De 09:30 a 18:00 hrs

Costo: \$ 3,000 pesos

M.N.

Para mayores informes  
favor de comunicarse al  
Taller de Arte  
Teléfono 8863-1000

1:00 pm. Ext. 1107 y 1106  
Lugar: Gimnasio Vidriera Fax: +52 (81) 8375-  
Edades: a partir de los 7649  
4 años hasta jóvenes de Mail: museov@vitro.com  
15 años.  
Costo: \$1,200.00 por  
módulo

Para mayor información  
comunicarse al tel.  
(81)8863-1000 Ext.  
1105 y 1143 con Cecilia  
de la Peña y/o Gabriela  
González .

-----



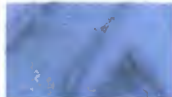
FUNDACIÓ

CENTRE DEL VIDRE DE BARCELONA



e-mail

La FCVB es una entidad dedicada a la investigación, formación y difusión de las artes en vidrio. Para llevar a cabo estos objetivos la FCVB cuenta con una Biblioteca, Talleres y una Escuela.



 Escuela | Taller | Biblioteca | Enlaces | Quiénes somos

Fundació Centre del Vidre de Barcelona, Comtes de Bell-lloc 192 - 08014 Barcelona  
| Tel 93 490 28 86. Fax 93 490 61 71



THE CHARLES HOSMER  
MORSE MUSEUM  
*of American Art*

Museum History

Morse Museum  
Collection

Louis Comfort Tiffany

Tiffany Chapel

Tiffany's Laurelton  
Hall

Arts & Crafts  
Movement

Museum Information



SPRING from FOUR  
SEASONS, c. 1899  
Leaded Favrite glass  
Louis Comfort Tiffany  
(1848-1933)

The Charles Hosmer  
Morse Museum of  
American Art houses  
the most  
comprehensive  
collection of the works  
of Louis Comfort  
Tiffany found  
anywhere, a major  
collection of American  
art pottery and  
representative  
collections of late-19th  
and early-20th  
century American

paintings, graphics and the decorative arts.  
Founded by Jeannette Genius McKean in 1942  
and named for her industrialist grandfather, its  
collections were built over a half century by Mrs.  
McKean and her husband, Hugh F. McKean. In the  
late 1950s they acquired major windows and  
architectural elements from Tiffany's fire-  
ravaged estate on Long Island and later the  
elements of his 1893 chapel for the World's

Columbian Exposition. The complete chapel has been reassembled and is on exhibit at the Morse Museum

Hugh McKean, author of *The "Lost" Treasures of Louis Comfort Tiffany*, was a visionary whose leadership molded the museum. He served as the Morse's director from its founding until his death in 1995 when he was succeeded as director by Dr. Laurence J. Ruggiero.

The Morse Museum is owned and operated by the Charles Hosmer Morse Foundation and receives additional support from the Elizabeth Morse Genius Foundation. It receives no public funds.

Copyright © 2000 The Charles Hosmer Morse Foundation Inc.  
All rights reserved



THE CHARLES BRONFMAN  
MORSE MUSEUM  
OF AMERICAN ART

### 1.12.- APAMUSEOS (Asociación Panameña de Museos).

La Asociación Panameña de Museólogos (APAMUSEOS), se fundó el 26 de octubre de 2002, como una iniciativa para dar respuestas a las expectativas e inquietudes detectadas entre los estudiantes del primer Diplomado de Museología dictado en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Panamá, en cuanto a la problemática museística dentro del país y con el deseo de aportar ideas y soluciones para el fomento de los museos nacionales. Los objetivos generales de la asociación son el agrupar a todos los profesionales, técnicos, docentes y estudiantes relacionados con la museología dentro del territorio panameño. Promover el desarrollo y progreso de la profesión de Museología y los museos, mantener una trayectoria de acuerdo con el Código Deontológico (Ética), promulgado por el Consejo Internacional de Museos (ICOM) y fomentar la función pedagógica de los museos.

## MISIÓN

*Ser líder en un esfuerzo colectivo de la sociedad civil panameña para el fomento, desarrollo, protección, modernización tecnológica e implementación del Sistema Nacional Integrado de Museos e Instituciones afines del país.*

## VISIÓN

*Ser la organización no gubernamental para cooperar en la consolidación de acciones en pro del reconocimiento de la profesión, propiciar la reflexión y el diálogo positivo que ayude a la modernización de los museos nacionales, ser el motor en la promoción de los museos como factores de desarrollo económico y social.*

*La directiva de APAMUSEOS para el 2004-2005 esta conformada por:*

*Presidente: Fernando A. Francisco Osorio.*

*Secretaria: Estela Bunting Pérez.*

*Tesorera: Dolores de Kincald.*

*Vocal: María S. Efthimiadis.*

*Las actividades que han realizados APAMUSEOS son excelentes, incentivando de esta manera a los profesionales a que realicen investigaciones sobre la creación de museos en Panamá.*

### ACTIVIDADES REALIZADAS POR APAMUSEOS 2002-2005

*“ Fundación de la Asociación de Museólogos. Octubre de 2002.*

*• Publicación del Directorio de Museos de Panamá, Febrero y Mayo de 2003.*

*Organización de la primera Exposición Día Internacional del Museo en la Casa Cultural Museo Góngora . 15 de mayo de 2003.*

- Visita al Museo Tecnológico de Multimax.  
Recopilación y publicación del Listado de Museos e Instituciones afines.
- Gira a la ciudad de Santo Domingo, República Dominicana, con el fin de conocer sus museos y visitar la Dirección General de Museos de la Secretaría de Estado de Cultura, octubre 2003.
- Gira de visita a Costa Rica para el intercambio de experiencias e información con el Museo Nacional de Costa Rica, el Instituto Latinoamericano de Museos (ILAM), y conocer el desarrollo de los museos costarricenses, febrero 2003.
- Propuesta de una Ley General de Museos, ante la Presidencia de la República de Panamá, mayo 2003.
- Propuesta de una Estrategia Museística a Nivel Nacional para la República de Panamá, julio 2003.
- Propuesta para la creación de la Ley de Museos ante la Dirección Nacional de Promoción de la Participación Ciudadana de la Asamblea Legislativa de Panamá, 18 de febrero 2004.
- Inauguración de la 2ª Exposición Día Internacional de los Museos, en la sala "Luis C. Pabón", en el Museo de Panamá Viejo, mayo 2004.
- El 18 de mayo de 2004, se anuncia oficialmente ante los medios de comunicación, de la viabilidad de la Ley de Museos para la República de Panamá, después de su investigación y análisis técnico-jurídico por parte de la Secretaría Técnica de Asuntos Sociales de la Asamblea Legislativa.
- Elección de nueva directiva de la Asociación Panameña de Museólogos, julio 2004.
- Lanzamiento oficial de primer sitio en Internet dedicado a la museología en Panamá, 16 de agosto 2004.

## LEY DE MUSEOS EN PANAMÁ.

Propuesta de Ley de Museos es presentada ante la Asamblea Legislativa de Panamá

El 18 de Mayo de 2004, en el Día Internacional de los Museos, la Asociación Panameña de Museólogos (APAMUSEOS) presentó ante la



El Lic. Antonio M. Bolívar, a la izq., Director de la Dirección Nacional de Promoción de la Participación Ciudadana de la Asamblea Legislativa de Panamá, recibe el borrador de la Ley General de Museos, por parte del Lic. Fernando A. Francisco, Presidente de la Asociación Panameña de Museólogos.



Dirección Nacional de Participación Ciudadana de la Asamblea Legislativa su propuesta de Ley General de Museos que tiene como fin el de regular y modernizar los museos en la República de Panamá.

El borrador de la propuesta de ley fue presentada por el Lic. Fernando A. Francisco, actual Presidente de la Asociación Panameña de Museólogos, contemplando la creación de una Dirección Nacional de Museos, la que se encargaría de la administración, coordinación, fomento, ejecución de políticas y estrategias relacionadas con el funcionamiento y desarrollo del sector museístico nacional.

Otro de los aspectos que se ha considerado dentro de la ley es la implementación de las carreras de museología y museografía en la Universidad de Panamá, consecución de becas de educación continua y para estudios de postgrados en el exterior. Los funcionarios de los museos requieren una adecuada formación académica, técnica y profesional con el fin de cumplir sus importantes funciones.

La propuesta ley propone la ejecución de un Plan Nacional Integral de Museos en el cual se levante un diagnóstico a nivel nacional de los museos con el fin de establecer sus condiciones y necesidades para, entonces, orientar a las autoridades de la futura Dirección Nacional de Museos en que forma se podrá dar ayuda y apoyo técnico, principalmente a los museos estatales del interior del país; el mejoramiento salarial de los empleados de museos a través de una escala salarial cónsona con las demandas de una sociedad en continua evolución.

Por último, se informó que después del análisis técnico-jurídico corresponderá a los Honorables Legisladores determinar si es viable o no la aprobación de esta propuesta Ley de Museos para la República de Panamá.



Museo Panameño de Arte Contemporáneo

## APAMUSEOS Y SU PROPUESTA MUSEÍSTICA A NIVEL NACIONAL

### PROBLEMA

La República de Panamá carece una Estrategia Museística a nivel nacional

### OBJETIVO

GENERAL

Crear y dirigir una estrategia museística gubernamental para articular, proyectar, fomentar y fortalecer una unidad nacional de museos y otras instituciones vinculadas al sector museístico.

### ¿QUÉ

HACER?

PLANES

Y

PROYECTOS

A] Crear una Ley General de Museos, en donde se dicten normas sobre el fomento de los museos, investigación científica e incremento de las colecciones, especialización de los recursos humanos, implementación de la tecnología informática, protección y seguridad de los museos, conservación y restauración de las colecciones y sedes de museos, control de las colecciones y gestión de los museos privados, estatales y, generación de recursos financieros para los museos.

B] Creación de una Comisión Nacional de Museos o de la Dirección Nacional de Museos, esta última adscrita dentro del Instituto Nacional de Cultura, INAC, que tenga bajo su responsabilidad directa la administración, protección, seguridad, conservación y el desarrollo de museos existentes y la adopción de incentivos para la creación de nuevos museos en todas las áreas de patrimonio cultural de la nación panameña. Así mismo, para estimular el carácter activo de los museos al servicio de los diversos niveles de educación, como entes enriquecedores de la vida y de la identidad cultural nacional, regional y comunitaria.

de comunicación, agencias de turismo, instituciones educativas, embajadas y consulados, etc.  
Actualización y desarrollo del conocimiento propio de la disciplina museológica.

- C] Preparar un Plan Nacional de Museos, en el cual se haga un diagnóstico a nivel nacional de los museos estatales, con el fin de establecer sus condiciones y necesidades para, entonces, orientar a las autoridades en qué forma se podría dar ayuda y apoyo técnico parcial o total a los museos estatales, principalmente a los del interior del país. De allí nazca la formulación de la Dirección Nacional de Museos como instancia coordinadora del Sistema Nacional de Museos y su Red Integrada de Museos de manera tal que pueda enfocar sus esfuerzos y recursos hacia la articulación de la acción de los museos estatales, los cuales se constituyen en los pilares institucionales del Estado panameño para el sistema operacional de las políticas culturales nacionales y en particular, del área museística hacia una implantación a nivel regional y comunitaria.
- D] Realización de seminarios, cursos de formación y/o de educación continuada y la creación de la carrera de museología y museografía dentro de los planes de la Universidad de Panamá, debido a que carecemos en el país de una formación profesional en el área de museos y a la necesidad de contar con personal capacitado en los diferentes campos relacionados con la museografía y la museología. Así se lograría capacitar y formar trabajadores de museos con un desempeño profesional en las diferentes áreas de la museología. También se debiese incluir en el currículo de la carrera de magisterio un diplomado de patrimonio histórico.
- E] Publicación del Directorio Nacional de Museos en Panamá y su distribución entre todos los museos del país, medios

¿QUIEN PRESENTA ESTA PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DE LOS MUSEOS ESTATALES?  
 La Asociación Panameña de Museólogos.  
 Fecha: Julio de 2003.

## PROPUESTA MUSEÍSTICA DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO ANTE LA ASOCIACIÓN NACIONAL DE MUSEÓLOGOS (APAMUSEOS) Y A NIVEL NACIONAL.



### PROBLEMA:

La República de Panamá carece de un Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, con difusión y divulgación educativa y de perfeccionamiento en este arte.

### OBJETIVO GENERAL:

Planificar y diseñar un proyecto teórico-arquitectónico de un Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, en colaboración con APAMUSEOS, para que se pueda organizar una estrategia museística a nivel privado, para articular, proyectar, divulgar, educar, fomentar y fortalecer la red de museos nacionales y otras instituciones vinculadas a la actividad museística.

## PLANES Y PROYECTOS

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, será de carácter privado, y funcionará con normas sobre el fomento de los museos, con carácter investigativo, científico, artístico, con el propósito de incrementar el aumento de colecciones relacionadas con el arte en vidrio, con la responsabilidad de capacitar y especializar su personal (recursos humanos), mantener activos los talleres de divulgación educativa con cursos monográficos y especializados para el sector creativo de la población y todo aquél que este interesado en obtener una nueva carrera, el trabajo artístico será complementado con una óptima tecnología informática, y la capacitación para el manejo de máquinas a nivel industrial. Se entrenará el recurso humano para que actúen con conocimiento de causa en cuanto a la protección, conservación, restauración y normas de seguridad de los objetos motivos de las colecciones y producción de los talleres de divulgación educativa. Se capacitará el personal del museo para mantener la dinámica del museo en conjunto con la orientación de APAMUSEOS y sedes de otros museos que manejen la misma temática, ya sean estatales o privados, lo cual generen intercambios culturales, educativos y económicos para el museo.

Mantener el funcionamiento del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico bajo la reglamentación de la Ley General de Museos, y ser parte activa de la Comisión Nacional de Museos o de la Dirección Nacional de Museos, esta última adscrita dentro del Instituto Nacional de Cultura (INAC), que tenga bajo su responsabilidad directa, la administración, protección, seguridad, conservación y el desarrollo de museos existentes y la adopción de incentivos para la creación y el desarrollo de nuevos museos ya sean de índole estatal, mixtos (estatales y privados), y privados, en toda las áreas de patrimonio cultural de la nación panameña.

Así mismo se espera que el Museo de Diseño y Arte en Vidrio sea una edificación activa y de servicio en los diversos niveles de educación como un agente de cambio que enriquezca la vida y la identidad cultural nacional, regional y comunitaria de Panamá.

Participar en el Plan Nacional de Museos, el cuál tiene como propósito realizar un diagnóstico a nivel nacional de los museos estatales y en el caso del proyecto a nivel privado, con el fin de establecer sus condiciones y necesidades para poder orientar a las autoridades y administradores de las acciones que se deberían tomar para ayudar y apoyar de manera técnica de forma total o parcial a los museos que

lo necesiten como por ejemplo, los museos del interior del país, con el objetivo de que, del análisis e investigación surjan los mecanismos de la formulación en la Dirección Nacional de Museos de coordinar el Sistema Nacional de Museos a nivel estatal y privado para colaborar en la formación de la "Red Integrada de Museos", para fortalecer las acciones y recursos económicos hacia la equidad y articulación de la actividad museística, armoniosa y realista para concretar los planes y acciones de divulgación educativa y cultural del hecho museístico como pilares institucionales ya sean estatales o privados de la República de Panamá, y que las políticas culturales se activen y persistan como agentes de cambio en el devenir de las futuras generaciones y la comunidad panameña.

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, además de ser un ente en donde se exhiben con carácter educativo y cultural obras de arte en vidrio, tiene como objetivo la realización de cursos monográficos, y seminarios de especialización, cursos de formación técnica de la enseñanza y manejo del vidrio artístico, igualmente tiene sumo interés en ser agente promotor de la enseñanza de la museología y museografía con respecto al vidrio artístico y su utilización como objeto de arte y utilitario. El museo tiene planes de convenios de educación continua con la Universidad de Panamá y Universidades Privadas, para preparar y capacitar personas en el arte en vidrio y personas en la actividad de museos tanto en el área de museología como de museografía, administración de bienes culturales, y gestión empresarial.

El museo tiene el propósito de pertenecer al Directorio Nacional de Museos en Panamá y cooperar en la distribución entre todos los museos nacionales e internacionales a través de los medios de comunicación, agencias de turismo, páginas Web, instituciones educativas, embajadas, consulados, ministerios de educación, de turismo, de relaciones exteriores, instituciones autónomas y semi autónomas, clubes cívicos, organizaciones no gubernamentales, organismos internacionales.

En el renglón de la página Web, mantener una actitud actualizada y realizar periódicamente una actualización de las actividades museísticas tanto a nivel nacional como internacional, mantener dentro de la página Web, sitios para correos electrónicos, hoja de sugerencias y de consultas, visita virtual de museos, pieza del mes en los museos nacionales, historia del arte, historia de los museos,

## CAPÍTULO 2

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL VIDRIO ARTÍSTICO





## Antecedentes históricos.

### 2.1.- Origen del vidrio

Muchos autores de la antigüedad escribieron acerca del vidrio

2.1.1.- Plinio el Viejo (23-79 d.C.), por ejemplo, narró en su Historia Natural que el descubrimiento de ese material tuvo lugar en Siria, cuando unos mercaderes de natrón, probablemente en ruta hacia Egipto, preparaban su comida al lado del Río Belus, en Fenicia. Al no encontrar piedras para colocar sus ollas, pusieron trozos del natrón que llevaban como carga, y a la mañana siguiente vieron cómo las piedras se habían fundido y su reacción con la arena había producido un material brillante, vítreo, similar a una piedra artificial. Tal fue, en síntesis, el origen del vidrio.

2.1.2.- Estrabón (58 a.C.-25 d.C.), por su parte, en su Geografía describe con admiración un sarcófago de vidrio, y asegura que en un punto localizado entre Tolemaida y Tiro se extraía la arena apropiada para el vidrio.

2.1.3.- El griego Heródoto (484-410 a.C.), considerado como el "Padre de la Historia", relata la manera en que los etíopes embalsamaban a sus muertos para colocarlos en sarcófagos de vidrio. Eliano, escritor griego del siglo III, narra las condiciones en que Jerges, el hijo de Darío, descubrió el cuerpo de un jefe asirio en un ataúd de vidrio.

2.1.4.- Salomón, en sus Proverbios, condenó al que miraba el vino a través de un vaso de vidrio, y también en el Antiguo Testamento se encuentra mencionado el vidrio en la Historia de Job: "No se compara el oro y el cristal, ni se cambia por vasija de oro fino. Corales y cristal no merecen ni mención, la sabiduría vale más que las perlas"

Todas estas alusiones resultan muy posteriores a la época en que comenzó a fabricarse el vidrio, y en su mayoría pasaron de generación en generación por transmisión oral antes de ser perpetuadas por la escritura. De manera adjunta, dichos testimonios constituyen la versión de los vencedores, lo cual les otorga un cierto grado de duda en cuanto a su veracidad. Igualmente cuestionables son las

investigaciones históricas del siglo XIX sobre el mundo antiguo, ya que en ellas prevalece una visión romántica y poco científica acerca de los orígenes de la cultura occidental. Es por ello que cuando se da inicio a una investigación relacionada con las civilizaciones preterritas, se suscita el problema de que las fuentes históricas varían mucho en la calidad de la información que ofrecen. Empero, en la actualidad existen datos más seguros, sustentados en los resultados que se obtienen por el empleo del radiocarbono, la dendrocronología, el arqueomagnetismo, la informática, la investigación documental y el trabajo de campo realizado por los arqueólogos.

Entre los textos antiguos antes mencionados, resalta por su importancia la Historia Natural de Plinio el Viejo, escrita en el primer siglo después de Cristo. En ella se ofrecen buenas evidencias acerca de la región geográfica en la que pudo haber sido descubierto el vidrio y sobre la manera accidental en que tal episodio ocurrió. No obstante, los detalles del descubrimiento narrado por Plinio son poco confiables, ya que para lograr el punto de fusión del natrón que dio por resultado la formación del vidrio, hubiera sido necesaria una temperatura aproximada a los 1'300° o 1'500° C., mientras que una fogata al aire libre puede alcanzar, cuando mucho, los 600° C.

Si en los aspectos físicos se pueden suscitar dudas, en lo que respecta a la información sobre los fenicios existen verdades indiscutibles. Por un lado, ellos fueron los comerciantes por excelencia de la época, ya que al carecer de recursos naturales en sus tierras, buscaron en el comercio otra forma de supervivencia. Inclusive pedían permiso a los egipcios para comprar y vender libremente en sus costas, llevando después los productos de ese imperio a los puertos de todo el Mediterráneo. Los fenicios no sólo intercambiaban objetos en sus viajes, sino que también propagaban la ciencia, los conocimientos y costumbres de todo el mundo conocido. Muchos eran los productos que comercializaban, entre ellos el natrón. Este material era sumamente apreciado porque se empleaba tanto para el aseo de los dientes como para el baño. Además, al ser disuelto en agua funciona como desengrasante, por lo que se utilizaba para limpiar la loza. Los egipcios, por su parte, lo aprovechaban constantemente en el proceso de momificación. Es probable que además del natrón, los fenicios comercializaran objetos de faiensa y vidrio, los cuales eran fabricados en Egipto. Los artesanos de ese imperio eran famosos en todo el Mediterráneo por imitar casi a la perfección, con dichos materiales, las piedras preciosas y semipreciosas.

Para el estudio de los orígenes del vidrio, tenemos que remontarnos al medio Oriente, hacia el cuarto o quinto milenio anteriores a cristo, y el área geográfica que va desde Egipto hasta la cuenca Mesopotámica, donde aparecieron por primera vez las sociedades estables, allí a raíz del descubrimiento de las técnicas de utilización de los metales, se imitaron rápidamente en cerámica objetos similares a los elaborados en metal. Este hecho derivó en el descubrimiento de barnices alcalinos, que junto con la frita de plomo fueron las sustancias más empleadas para volver impermeables los recipientes de arcilla. La producción más antigua de este tipo de vasos o recipientes, tuvo lugar en Egipto, en Uadi Hammamat y en Badari, centros localizados muy cerca de yacimientos de sílex y esteatita.

Del perfeccionamiento en los trabajos de alfarería se derivó el gusto por decorar los ladrillos y confeccionar artesanías de composición vítrea (conocida como faiensa egipcia), cuya técnica fue resultado de las experiencias adquiridas con el procesamiento de los metales, ya que para esos menesteres se requerían, al igual que con el vidrio, la construcción de hornos capaces de alcanzar altas temperaturas y la experimentación con fórmulas minerales. Las capas de vidrio que cubrían las joyas, amuletos de composición vítrea, vasos de cerámica y ladrillos, son las manifestaciones más antiguas que existen sobre el aprovechamiento del vidrio.

2.1.5.- Los vestigios más remotos del vidrio proceden de Egipto.



Collar de cuentas  
policromadas  
Vidrio egipcio  
Museo de El Cairo, Egypto

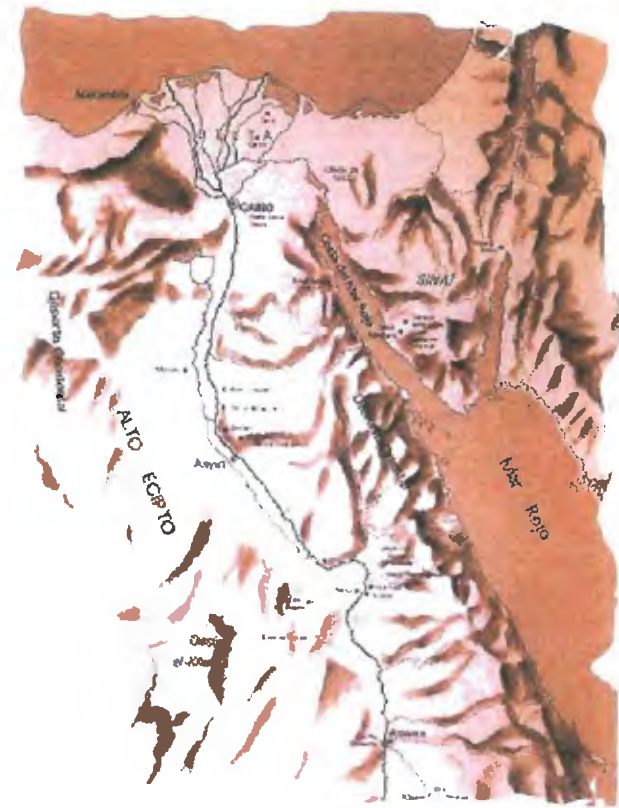
La mayoría de los investigadores asegura que el vidrio tuvo su origen en Mesopotamia, apoyándose para el caso en los vestigios encontrados en sitios como Tell al Rimah y Aqar Quf, que fueron elaborados, aproximadamente, 3500 años antes de Cristo. No obstante, en el presente capítulo sostengo que los primeros trabajos de vidrio se hicieron en Egipto, considerando la existencia de unas cuentas de esteatita, mineral compuesto de fosilicato, que pertenecen a la civilización predinástica Badarian, situada cronológicamente entre los 5500 y los 3500 años antes de nuestra era. Guy Brunton, su descubridor, sugiere que probablemente fueron fabricadas en el lugar en que se encontraron, ya que en zonas específicas del Vale del Nilo existía la materia prima necesaria para su elaboración. Los principales yacimientos provechosos para la elaboración del vidrio se localizan en los desiertos occidental, oriental y área meridional de la primera catarata del Nilo, al sur de Nubia y Sudán. Otros filones existen en Aswan, al sur de Egipto, y algunos más en Guadi Gulán y en la Costa del Mar Rojo. Como podemos observar, de toda la zona de la media luna fértil, es Egipto el que cuenta con los más grandes yacimientos geológicos de materia prima para la elaboración del vidrio, sobre todo de arena, que por su alto contenido de calcio es muy apreciada en esos procedimientos.



Fuente:

Colaboración del Museo del Vidrio. Vidrieras Monterrey. Visita a sitio año 2004

Mapa de Egipto donde se muestran los sitios y centros vidrieros de la antigüedad mencionados en el texto.



2.1.6.- Al vidrio y a la composición vítrea los egipcios la llamaban "in er wedeh"; piedra que fluye, o piedra que se vierte. A los egipcios les era muy difícil conseguir en su territorio piedras de gran importancia simbólica como lo eran la turquesa y el lapislázuli. La primera la extraían de las minas del Sinaí, en lo que hoy es llamado Quadi Magharah, lugar donde existía una verdadera ciudad, con habitaciones para los mineros y fortalezas para defenderse del pillaje, todavía hoy se pueden ver numerosos bajorrelieves e inscripciones de la época faraónica a la entrada de la mina de turquesas. El lapislázuli, les acarreaaba serios problemas ya que por su escasez había la necesidad de importarlo desde Afganistán.

Ante estas dificultades, se vieron en la necesidad de resolver el problema buscando nuevas opciones con las que se pudieran cubrir los requisitos de forma y color para sustituirlas. Probablemente analizando la turquesa y el lapislázuli, que eran las piedras más buscadas por su gran poder seductor, pudieron observar que éstas, en su origen mineral presentan una variedad de componentes muy interesante, la turquesa es el resultado de la oxidación del cobre, y el lapislázuli, es una mezcla de calcita, piroxena, mica, escapolita, feldespato y piritas de hierro, ambas de color azul y brillo vítreo.

Así con la gran observación de los componentes, aplicaron sus conocimientos de metalurgia y experimentaron hasta encontrar la composición vítrea, técnica que fueron perfeccionando cada vez mejor hasta que finalmente lograron desarrollar un material similar al de las piedras que utilizaban para sus joyas y amuletos, donde definitivamente la transparencia no era primordial, ya que estaban destinadas a un uso ritual y no a un uso cotidiano y popular, eso lo podemos comprobar ya que contemporáneamente a estas piezas ya se realizaba un vidriado perfectamente transparente como el utilizado en el revestimiento de la cerámica.

Cabe señalar que el vidriado, la faiensa o composición vítrea, la pasta de vidrio y el vidrio, son de una misma familia, ya que la fórmula para elaborarlos está compuesta por los mismos componentes químicos, lo que varía en cada una, son las técnicas empleadas en su elaboración.

Los antiguos egipcios fueron excelentes artesanos, todo los productos que manufacturaban estaban perfectamente ideados dentro de la armonía y la belleza, Una gran cantidad de amuletos y pequeñas piezas de animales así como cuentas y abalorios de cuarzo han sido encontrados y clasificados, estos se encuentran cubiertos con una fina capa de vidriado, existe un modelo de una barca en secciones, vidriada y unida por bandas de oro que está considerada una de las piezas más bellas, una gran esfinge de 45 cm. de largo que evidentemente fue vidriada por la capa de barniz que aun conserva, en donde se aprecia claramente como a fusión del vidrio sobre la piedra disolvió parte de la superficie dándole un acabado como de un caramelo de azúcar.

El sistema del vidriado sobre el cuarzo continuo en tiempos históricos, claras cuentas de cristal y pequeñas piezas cubiertas con una rica capa de vidriado han sido encontradas, varias de estas piezas pertenecen a la XII dinastía. En las dos primeras dinastías, donde tenemos el periodo conocido como época arcaica, la composición vidriada, fue expandiendo su uso a un fin religioso y ritual en forma de pequeñas ofrendas y objetos destinados a las tumbas reales. Vasos, figuras humanas y animales, en especial los babuinos, aparecen en templos como los de Abydos, Hierakonpolis y Elefantina en el sur. Una pieza de un vaso con el nombre de Mena (Menes) primer rey de Egipto de composición vítrea verde, es una pieza realmente sorprendente por lo difícil de realizar técnicamente ya que el nombre real se encuentra incrustado en la segunda capa de vidriado, esta capa de vidriado de la parte superior de la pieza se encuentra coloreada en un tono que ahora ya casi no se puede apreciar. Varios objetos fueron realizados y encontrados en Abydos, como la tablilla de la primera dinastía que se encuentra decorada con el relieve de una figura, se encontró también una pieza con la representación de un mandatario, aparentemente realizada en memoria de su visita al templo. También se cuenta con una gran cantidad figuras de animales y mujeres que se pueden apreciar en el diferentes colecciones de museos como el de El Cairo y el Museo Nubio de Asuán.

La civilización egipcia hundía sus raíces en lo más arcaico y la religión penetraba en todas las facetas de la existencia, tanto en lo social y político, como en lo económico. Para los egipcios, todo lo que sucedía era voluntad de Dios y por consecuencia era más importante la vida ultraterrena, en tanto que resultaba eterna. Así pues, no debe extrañar que casi todas las expresiones de su arte demostraran una obsesión por la muerte, o mejor convendría decir, por la inmortalidad. Era necesario un cuerpo que se conservara eternamente para poder emprender la vida futura, hecho que obligó a momificar los cuerpos a fin de evitar su descomposición. El cadáver, después de pasar por un elaborado proceso de extracción de órganos internos, se sumergía en una pila con grandes cantidades de natrón (curiosamente, uno de los principales componentes del vidrio), el cual absorbía todo el líquido que contenía, evitándose así la descomposición. Después de 70 días, el cuerpo se limpiaba y perfumaba con ungüentos, para luego ser envuelto con vendas que medían de 500 a 700 metros, aproximadamente. Entre las vendas se colocaban cerca de 200 diferentes amuletos, elaborados en oro, plata, marfil, pasta de vidrio y piedras semipreciosas como la turquesa, lapislázuli y cornalina. Todos estos enseres estaban trabajados en colores y materiales simbólicos, que les permitían actuar como talismanes con poderes mágicos para proteger a los muertos contra las fuerzas malignas o las dificultades que enfrentarían

en la eternidad, así como para atraerles el apoyo de las personas bondadosas. Dicho simbolismo, con sus recetas mágicas, lo podemos encontrar registrado en diferentes párrafos del Libro de los Muertos, el cual describe los rituales necesarios para poder vivir eternamente. A continuación, se cita un bello pasaje en el que se habla de la importancia del vidrio, cuando Maat, la diosa de la justicia, pregunta al difunto:

¿Qué te dieron a tí?, una llama de fuego y una tableta de cristal. ¿Qué hiciste tú con ella?, la enterré en el surco de Maat. ¿Qué encontraste en el surco?, un cetro de pedernal, llamado dador de vientos. ¿Qué hiciste tú con la llama de fuego y la tableta de cristal?, pronuncié palabras para ti, las desenterré, extinguí el fuego y rompí la tableta que hice de la laguna de agua. Ven pues, pasarás por esta puerta si pronuncias mi nombre; peso de justicia y verdad es tu nombre. Este es en realidad uno de los testimonios más importantes que se conocen sobre el uso ritual que los egipcios daban al vidrio. Lo verdaderamente interesante, es que el ideograma que usaban para mencionar al vidrio en textos de relieves y papiros nunca cambió, y servía indistintamente para identificar a la faiensa o al cristal. Con ello podemos deducir que para los egipcios no había diferencia entre ambos productos, ya que estaban elaborados con similares componentes.



2.1.7.- Composición vitrea, Simbolismo y Color



Isis azul



El Nilo dorado

Se han realizado infinidad de estudios científicos en lo referente al uso de los colores en el arte egipcio, sobre todo con la finalidad de entender por qué eran empleados cromatismos específicos para representar a determinadas deidades. Este fenómeno es del todo evidente al observar las ricas decoraciones en el interior de las tumbas que hasta hoy se conservan, y en las cuales es posible apreciar que esa avanzada civilización conocía y mezclaba con precisión los colores primarios [azul, rojo y amarillo], así como los secundarios [verde y naranja]. Por ello, se ha llegado a la conclusión de que el uso de determinados colores puros no significaba que desconocieran los tonos intermedios, sino que en el Egipto antiguo el arte tenía connotaciones distintas a las que hoy se le otorgan. Los egipcios transformaban todas sus manifestaciones culturales en ritos, en dualidad, en magia, y además para ellos las expresiones artísticas eran sagradas. Los colores que se manejaban en la faiensa, en la pasta vítrea y posteriormente en el vidrio, correspondían a los más importantes de su código cromático, es decir el azul, verde, amarillo, negro y rojo. Con el color azul lapislázuli se representaba la cabellera de los dioses; mientras que con el turquesa al río Nilo, el agua que simbolizaba lo sagrado, la purificación, la vida y la eternidad. El verde era sinónimo de la vida, la cual florecía gracias a las inundaciones anuales del Nilo, que depositaban un sedimento en sus orillas llamado Kemet. Esta palabra, por su parte, identificaba al negro, que se oponía al Dechret o rojo, tierra infértil (por esto también la importancia del negro y el rojo). Finalmente, el amarillo o dorado simbolizaba a Ra, el gran dios del sol. La decoración que se daba a los pequeños recipientes y amuletos fue también de un gran contenido simbólico. Por ejemplo, el zig zag que muestran como ornamento muchos contenedores, es una estilización del pictograma utilizado en su escritura para denominar al río Nilo, que suponía la representación de la superficie ondulada del agua. Por ello se deduce que los recipientes en que aparece dicho motivo, eran destinados a contener líquidos sagrados. Otra decoración muy interesante es la de plumas de ave. El doctor Hassan Kamal, en su libro Dictionary of Pharaonic Medicine, menciona que los egipcios utilizaban una pluma de ave como gotero para curar enfermedades de los ojos, así que los recipientes decorados con plumas posiblemente sirvieron para contener ungüentos medicinales. La flora y fauna del Nilo fueron motivos dominantes en todas las manifestaciones del arte egipcio. Tal era el caso de los hipopótamos, cocodrilos y peces, en los que se aprovechaba la boca para servir como vertedero de líquidos. Recipientes elaborados en vidrio que resultaban muy comunes, eran los frascos en forma de columnas para guardar el "kohl", pigmento mineral utilizado como cosmético en los ojos. Estas columnas eran similares a las empleadas en la arquitectura egipcia como soportes en los templos, y representaban la flora que crecía a las orillas del Nilo, es decir, el loto, el papiro y la palma datilera.



Cuenco y botellas egipcias  
Vidrio policromado  
Museo Nacional de Damasco, Siria

Las joyas de Tutankamón se hicieron en oro y piedras semipreciosas, incorporando formas y diseños de la naturaleza, animales y vegetales como lo muestra el pectoral que tiene como decoración principal una luna llena trabajada en electrón. La luna descansa sobre una barca solar de oro que flota en una base de flores de loto. El pectoral, además de ser un diseño muy hermoso, combina a la perfección las piedras semipreciosas con el vidrio. El pectoral en forma de halcón es probablemente una insignia real por su gran contenido simbólico. El halcón alado que representa al faraón, porta en su cabeza el disco solar que es el símbolo de la divinidad. El halcón sostiene con la mayoría de las joyas debían estar realizadas en oro por ser el material más relacionado con los dioses, la cual debía estar combinada con diferentes piedras semi preciosas de colores, las que gracias a su origen mineral le proporcionaban poderes mágicos. Ante la dificultad que implicaba el conseguir piedras semipreciosas, el arte de la piedra incrustada se va imitar a la perfección con las diferentes composiciones vítreas, material ideal por tener las mismas cualidades físicas ya que también es de origen mineral. La fuerza en sus garras el shen, símbolo de la eternidad, y el anj símbolo de la vida, se tiene en una sola pieza el poder, la vida y la eternidad. El plumaje del ave está trabajado con un gran ritmo con incrustaciones vítreas de vivos colores. El pectoral combinaba en una sola pieza varias funciones como talismán, el marco que lo rodea en la mayoría de las veces es la fachada del templo, y en su interior siempre aparecen elementos mágicos como el buitres, el djed, anj o shen. Rápidamente los artesanos logran imitar a la perfección las piedras semi preciosas, alcanzando una extraordinaria habilidad en el detalle del corte y pulido, donde el embutido requería una exactitud milimétrica al incrustarlo, llegando incluso alcanzar tal perfección en el trabajo, que cuando se pasa la mano por la superficie, da una sensación de continuidad que bien se podría pensar que se trata de un esmalte.

Museo de El Cairo, Egipto. aun el trabajo para el artesano. Los soportes en su mayoría son de oro, el cual era trabajado en diferentes técnicas según fuera necesario; laminado, vaciado en molde abierto, o cuando se requería de un gran detalle a la cera perdida. Cuando se realizaban piezas de mayores dimensiones como las máscaras o sarcófagos, era necesario trabajar en varias partes y después unirlos con soldadura. Ya terminado el soporte, se comenzaba a cortar y a pulir los fragmentos de la composición vítrea de acuerdo al tamaño del hueco para finalmente ser incrustados en su lugar. Las piedras que se imitaban con la composición vítrea eran ágata y ópalo para el blanco, turquesa y lapislázuli para el azul, cornalina el rojo, malaquita el verde y negro la obsidiana. Todas poseían dentro de sus creencias un gran contenido simbólico. El arte de la incrustación esta

## 2.1.8.- El vidrio en la joyería



Collar weskhet de Senebtisay. Oro, turquesa y vidrio azul. Imperio Nuevo. Museo Metropolitano de Arte, Nueva York.



Collar flexible en forma de buitre, de Tutankhamon. Oro incrustado con vidrio azul, rojo y verde. imperio Nuevo. Museo de El Cairo, Egipto.



Ojos de vidrio y piezas para incrustar.

La historia de la joyería egipcia con incrustación de composición vítrea se remonta a los principios de la época dinástica. La joyería ha existido en diversos materiales, formas y usos. Sin embargo, aunque la joyería nace para ser utilizada en vida, los egipcios la utilizaron en la muerte colocándosela a las momias como parte del rito funerario, ya que según sus creencias que se apoyaban sobre unas bien definidas concepciones escatológicas, la muerte era un paso a otro estado de la existencia terrena. Según sus creencias, las joyas y amuletos tenían que ser elaborados con determinados materiales los cuales le conferían a la pieza ciertos poderes mágicos que ayudaban al difunto a recuperar la vida en el más allá y alcanzar la eternidad.

Entre los diferentes tipos de joyas que fueron trabajadas con alguna composición vítrea tenemos en mayor cantidad: los collares y los pectorales, contando también con numerosos ejemplos de brazaletes, tobilleras, anillos y pendientes. En relación con su función y significado dentro del ajuar funerario, las joyas más que adornos eran piezas que poseían poderes mágicos por sus cualidades físicas. En el capítulo XXVII del libro de los muertos se encuentra un mágico hechizo para un buitre de oro que se debía colocar en la garganta del difunto, en la viñeta dan instrucciones precisas de como elaborarlo, incluso se indica minuciosamente como debía ser manufacturado, detallando la forma y el material. El gran tesoro de Tutankamón ha sido una evidencia muy importante para el estudio de la joyería egipcia con incrustaciones vítreas, además de que ha servido para verificar como se cumplían las instrucciones que vienen indicadas en el Libro de los Muertos. En la momia de Tutankamón se encontró un extraordinario pectoral como el que se indica en el capítulo XXVII Del Libro de los Muertos, trabajado en oro con incrustaciones de vidrio. En la joyería de la XII dinastía se pueden encontrar los trabajos más finos realizados durante el imperio medio. Sin grandes ojos estas piezas contienen una gran armonía y belleza, donde los materiales y el color son cuidadosamente escogidos para dar fuerza al terminado final. Un notable ejemplo de la minuciosidad con la que se trabajaba la composición vítrea en el imperio medio es el cinturón de cuentas de Senebtisay. Del cinturón cuelgan como adorno veintitrés finos hilos de cuentas en forma vertical en donde se intercalan los colores verde y negro. Una manera de ver el notable trabajo que realizaban en la composición vítrea durante el Imperio medio es observando el brillo del collar de cuentas azul combinado con plata, realmente es una pieza única en su estilo. En el Imperio Nuevo, durante la dinastía XVIII se produjo un auge en el uso del vidrio, el cual se ve reflejado en las magníficas joyas con incrustación vítrea que trabajaron los orfebres de la época. En los ejemplos conservados, se puede observar como los modelos y las técnicas siguen siendo prácticamente las mismas. Lo minucioso del trabajo y la armonía en el uso de los colores muestran como la joyería del imperio nuevo llega alcanzar las más elevadas cotas de belleza y perfección. Durante el reinado de Tutmosis III se elaboraron joyas de muy alta calidad, prueba de ello son las joyas que fueron encontradas en la tumba de sus esposas en Tebas. Entre las piezas se pueden destacar por su belleza brazaletes con finos detalles, una variada cantidad de collares como el exquisito collar que tiene como decoración unos peces combinados con las cuentas de vidrio, la hermosa peluca que esta casi cubierta en su totalidad por rosetones incrustados de vidrio de colores y la diadema con el ureus. El punto máximo alcanzado en la joyería de la XVIII dinastía se encuentra en el reinado de Tutankamón, y no hay mejor ejemplo para ilustrar tal afirmación que las joyas encontradas en su tumba donde las piezas alcanzan la máxima habilidad artística. Entre las joyas más hermosas que se le colocaron a la momia de Tutankamón, se encuentra un pectoral en forma de buitre trabajado en oro con incrustaciones de vidrio, el buitre se muestra con las alas extendidas y volteando la cabeza hacia el lado izquierdo. El trabajo está realizado realmente de manera magistral, en su superficie contiene trescientas incrustaciones de vidrio oscuro en diferentes tonos, azul, rojo y; la parte posterior esta trabajada de idéntica manera. El buitre de Tutankamón se destaca también por ser una pieza muy controvertida, ya que algunos autores afirman que la pieza está esmaltada, en realidad no hay pruebas de que en el Egipto faraónico se realizara este tipo de trabajo, sin embargo es tanta la perfección de esta pieza que aun existe la duda, y en el caso de serlo, la pieza sería el más antiguo ejemplo de la esmaltado.

cual le da un encanto muy particular a la pieza.

muy ligado al arte del mosaico que floreció en el imperio antiguo, de los cuales se conservan impresionantes ejemplares como los encontrados en la tumba del rey Zoser en Saqqara. La influencia de este arte se deja sentir posteriormente en otros materiales en objetos del ajuar funerario como el mobiliario elaborado en diferentes maderas.

Al comienzo de los tiempos históricos, durante la primera dinastía, podemos encontrar ya una fascinante y variada producción de finas joyas donde se puede apreciar un excelente panorama, debido a que presentan una gran variedad de materiales y técnicas entre las cuales podemos encontrar una gran variedad de collares pulseras.

Las piezas del imperio antiguo presentan una incorporación de elementos ya existentes en los tiempos prehistóricos trabajados en interesante inventiva artística, pero a la vez, algunas de las piezas presentan un burdo tratamiento de los elementos.

Indudablemente el collar más característico dentro de la joyería egipcia es el weskhet, trabajado en cilindros dispuestos de manera vertical en forma semicircular y rematados en los extremos. Fue muy común que este modelo rematara con la cabeza de un halcón.

Museo Metropolitano de Arte, Nueva York En la época Badarian podemos encontrar las piezas más antiguas que se conservan de la joyería egipcia trabajada con alguna composición vítrea, entre otras, se encuentra el collar de pequeñas cuentas engarzadas en varios hilos de color azul que era muy común utilizar en esa época en las rodillas, los collares funerarios más antiguos que se conservan de composición vítrea y oro podemos encontrar el de Impy de la sexta dinastía. El collar se encuentra finamente trabajado en color azul y rematado en la parte inferior con 63 pendientes en forma de escarabajo, el nombre de Impy se encuentra grabado en ambos extremos en las terminaciones de oro.

En el trabajo de la diadema de rosetas con centro de cobre con incrustaciones, podemos apreciar como desde los tiempos más tempranos se trabaja la incrustación vítrea en la joyería. Una de las piezas que destaca en este periodo por su gran belleza y sencillez es el pendiente de Khnumet finamente trabajado en oro granulado y composición vítrea. El medallón circular del centro esta realizado con una frita azul y

decorado con una pintura en miniatura de una vaca recostada. Para resaltar más el detalle central se le colocó un recubrimiento de cristal de roca. Los granulos de oro es un trabajo muy típico en el imperio medio, y aunque podemos encontrarlo en tiempos posteriores el detalle nunca va a ser igualado

A los joyeros se les llamaba neshedi nubí, el hombre de oro, y hemu nub, el artesano de oro. Se han localizado varias tumbas de artesanos. Por los títulos de Principal de la joyería de la propiedad de Amón, y Jefe de los artesanos de la joyería de Amón, lo más probable es que hayan sido artesanos reales.

Podemos encontrar todavía cargos de mayor importancia que el de los artesanos antes mencionados, el cual era el responsable de la organización de toda la industria, los cuales incluso nunca tocaban la pipa del soplador, en los diferentes títulos podemos encontrar los siguientes: Inspector de la tesorería del oro y la plata, inspector de la tierra color de oro de Amón y Pesador de Amón. Su principal responsabilidad era la de dar instrucciones precisas sobre los materiales que iban a ser necesarios para la fabricación de los tesoros como también darle seguimiento a cada una de las fases de elaboración de la pieza. Aunque la organización de la industria del trabajo del oro no les permitía firma personal, se conserva el nombre de Neferronpet, quien firmó en su libro de los muertos

Debido a la precisión que requería el trabajo, antes de dar comienzo a la elaboración de la pieza era necesario preparar un diseño en una plantilla con el modelo de lo que se iba a manufacturar. Entre lo más importante que se tenía que planear desde un principio, era el de detallar muy bien el espesor y la distancia de las costillas donde iban a ser incrustados los fragmentos ya pulidos del material. Cada trozo tenía un lugar específico dentro del diseño, nunca se podía colocar una pieza en el lugar de otra, lo cual hacía más difícil



Kaemrehu. Relieve pintado de piedra caliza. Tumba de Kaemrehu. Sakkara. Imperio Antiguo, V dinastía, 2650 -2150 aC.

### 2.1.9.- Centros Vidrieros de la Antigüedad



#### Mereruka.

Bajorrelieve de la mastaba de Mereruka.

Escena de la sala III, donde aparecen representados con gran detalle los artesanos y orfebres trabajando.

Imperio antiguo,  
VI dinastía,  
2650 -2150 ac.  
Sakkara.

La faiensa se trabajaba, junto con el vidrio y el oro, en los talleres artesanales. Testimonios de ello son los numerosos relieves y pinturas encontrados en tumbas de Sakkara, Beni Hassan y Tebas. En tales representaciones se pueden apreciar las diversas etapas que cubrían los artesanos y orfebres para llevar a cabo sus obras. Se muestran así desde los preliminares como la entrega y pesado o medición de los metales, la fundición y el soplado del vidrio, hasta el trabajo de laminando y martilleo del oro para tener lista cada pieza o bien para luego incrustarle piedras semipreciosas hechas de faiensa o de pasta de vidrio, incluso en la tumba de Ankhma hor, aparece representado el taller como un tejado, sostenido por columnas doradas en forma de flor de loto. El nombre que se le daba al taller era el de *is n k3*, algunas veces abreviado como *is*, pero esta debía de ser una manera de llamar en general a los talleres ya que el termino era utilizado también para el taller de embalsamamiento.

Entre los más bellos relieves de artesanos trabajando y joyeros trabajando del imperio antiguo (2650-2150 a.C.), se pueden mencionar los de Mastabas de Mereruka, Kaemrehu y el de los gemelos Niankhnum y Khnumhotep y la de Nebemakhet en Sakkara, donde se representan a los artesanos en sus diferentes actividades, incluyendo a los vidrieros que elaboraban sus piezas, como en la tumba de Re hem en Deir el Gabrawy, donde se muestra un collar escurriendo líquido azul cuando es sacado del crisol. Otra representación interesante del imperio antiguo es la de un anciano haciendo el hilo para ensartar las cuentas.

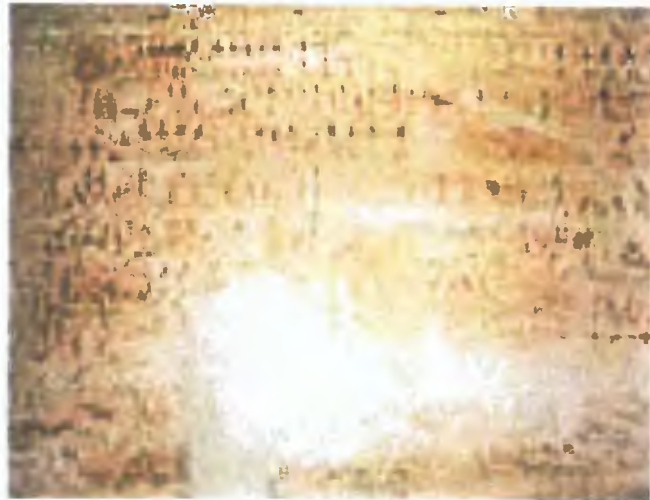


Fuente: Colaboración del Museo del Vidrio, Vidrieras Monterrey. Visita a sitio año 2004





*Vista general de Beni Hassan*



*Pintura mural en la tumba de Bark III. Beni Hassan. Imperio Medio, 2125 -1759 aC*

#### 2.1.10.- Beni Hassan

En Beni Hassan, modesto pueblo ubicado al oriente del Nilo, a unos cuantos kilómetros de Tell Amarna, se encuentran 39 tumbas excavadas en la roca, correspondientes a la XI y XII dinastías del imperio medio (2125-1759 a.C.). Dichas tumbas pertenecen a gobernadores de distintas provincias y se encuentran decoradas con escenas de la vida cotidiana, incluyendo aquellas en las que se desarrollan actividades de los artesanos. En los muros decorados de Amenemhat, tumba No. 2, Khnemhotp, tumba No. 3, Bakt III, tumba No. 15, y Khety, tumba No. 17, podemos apreciar escenas de artesanos especializados en la fabricación del vidrio. Siempre aparecen, como ya se mencionó antes, junto a los orfebres que elaboraban las joyas de oro, lo cual se explica al considerar que, además de fabricar pequeños recipientes de vidrio para el ajuar funerario, imitaban las piedras semipreciosas como el lapislázuli y la turquesa para incrustarlas en joyas y amuletos. En la tumba de Bakt III, monarca de Oryxnome y canciller del bajo Egipto, se observa una escena muy interesante: dos individuos sentados manipulan una caña vidriera de color ocre, en cuyo extremo se puede observar un material adherido con otra tonalidad, que presuntamente pudiera ser vidrio fundido. Algunos investigadores han interpretado esa imagen como la representación de dos hombres que le soplan al fuego; pero tal explicación resulta poco convincente al considerar el material suspendido en la punta de la caña, que claramente alude a la técnica empleada en la elaboración del vidrio soplado. Imperio Medio, 2125 -1759 a.C. Otro detalle muy importante en estas escenas son la forma en que los hornos están representados, los cuales aparecen claramente con la forma del símbolo Jut o sol. Tal vez este ideograma es la manera más clara de decirnos que ahí dentro se encuentra el Thejeneth o brillante, ya que el determinativo para la palabra brillante era precisamente un sol. Escenas similares debieron repetirse en las 39 tumbas que hoy se conocen en Beni Hassan, aunque sólo cuatro de ellas no padecieron el saqueo ni el descuido, siendo las únicas que hoy preservan la totalidad de sus decoraciones murales. Esto pude constatarlo en el mes de octubre de 1998, durante la investigación que realicé en esa zona arqueológica, siguiendo las huellas de los orígenes del vidrio. De no haber sido objeto de tanta rapiña, quizá el lugar habría ofrecido invaluable información sobre la fabricación del vidrio. Seguramente se habría conservado como valuarte de muchos artesanos y vidrieros contemporáneos, ya que el espacio geográfico comprendido entre Mínia y Tell Amarna, se consideró en la antigüedad como un centro vidriero y artesanal de gran importancia.




Vista general de Beni Hassa Orfebres trabajando. Pintura sobre yeso. Tumba de Sobkhotep en Tebas. Imperio nuevo, XVIII dinastía, 1550 – 1295 BC. British Museum de Londres.



- Artesano trabajando el vidrio con los mismos utensilios utilizados por los antiguos egipcios. Carretones, México, 1998.



 Pintura mural, vista general. Escenas de artesanos trabajando. Tumba de Rejmerre. Tebas no.100. Imperio Nuevo, XVIII dinastía 1550 - 1295 a.C.



Pintura mural. Tumba de Nebamun e Impuky. Tebas no.181. Imperio Nuevo, XVIII dinastía, 1550 -1295 a.C.

## 2.1.11.-Tebas

En Tebas existe el sitio conocido como Deir el Medina, ubicado en la montaña conocida como Meret Seyer (La Montaña que Ama el Silencio). No lejos del Valle de los Reyes, subsisten las tumbas y los restos de lo que fuera una villa de artesanos, los cuales realizaron los trabajos de construcción y decoración de las tumbas reales desde la XVIII hasta la XX dinastía. Las tumbas que nos dejaron los artífices de Deir el Medina, son obras maestras de la técnica y la decoración mural sobre estuco, además de que en ellas fueron plasmados importantes detalles de la vida cotidiana de artesanos y obreros, con interesantes anotaciones y precisiones sobre los métodos que empleaban en sus oficios. El sitio resulta de gran interés para la historia del vidrio, ya que cuenta con varias tumbas que contienen escenas relacionadas con su elaboración. Ejemplo de ellas es la de Sobkhnotep tumba No 63, Tebas Impeno Nuevo, XVIII dinastía, con la famosa representación de un artesano sentado en un banco frente a un horno que irradia calor. El personaje sopla el vidrio con una caña colocada en su boca y lo manipula con una pinza en la mano derecha, muy similar a la herramienta que en la actualidad utilizan los vidrieros. En una franja superior, exactamente sobre la cabeza del personaje, aparece dibujado un frasco en forma de flor de loto con otros dos más pequeños encima. Cabe advertir que la flor de loto era un motivo frecuentemente trabajado en faienza y en vidrio y que estuvo muy de moda en esta época. Siguiendo al artesano vidriero, se encuentran los orfebres que ensartan cuentas e incrustan diversos materiales en las joyas, y finalmente aparecen todos los objetos ya terminados. Por desgracia, este trozo fue arrancado de la tumba, aunque actualmente se puede admirar en el British Museum de Londres. En la tumba de Rejmerire, Tebas No 100, Impeno Nuevo, XVIII dinastía, tenemos una de las escenas más completas e interesantes que hay del antiguo Egipto de artesanos trabajando. El muro pintado se encuentra en excelentes condiciones de conservación lo que permite analizar la escena desde un punto de vista más objetivo. El muro pintado se encuentra dividido en varias franjas, en las cuales podemos observar a los artesanos en sus labores, en la parte inferior se encuentran los albañiles en plena acción con sus herramientas de trabajo, acarreando el material y preparando la mezcla y midiendo con el nivel el muro. En la siguiente sección, se aprecia de izquierda a derecha, a los artesanos en el proceso de fundición del oro, unos individuos se encuentran avivando el fuego con fuelles en forma de pedal, los cuales son accionados con unas cintas de cuero que jalan con las manos, exactamente debajo de ellos se encuentran otros dos artesanos que retiran del fuego con unas varas un crisol con el metal fundido, inmediatamente después aparecen los artesanos colando en moldes, curiosamente es exactamente el mismo proceso que se emplea en la actualidad para fundir y colar el oro. Al lado se encuentran cuatro artesanos más que llevan cargado en cestos el mineral. Por último en el extremo derecho aparece un artesano vidriero soplando con una caña y manipulando con una pinza, a sus pies se observa un montón de arena con la cual alimenta el horno. Al igual que el oro éstas son exactamente las mismas herramientas con las que se trabaja hoy día el vidrio.

Los artesanos carpinteros, los cuales elaboraban los muebles del ajuar funerario, con serrucho, lijan la madera, golpean con un martillo y perforan con el taladro la madera, en la parte central se ve como incrustan en una capilla las piezas de vidrio azul que imitan turquesa o lapislázuli (igual que las capillas de Tutankamón). Todos los artesanos en escena, los carpinteros, los orfebres joyeros y los vidrieros, todos, siguen utilizando las mismas técnicas y las mismas herramientas de trabajo en sus oficios. En la parte superior aparecen los orfebres perforando e incrustando las piedras semi preciosas y el vidrio en la joyería ya terminada. Por último aparecen dos individuos entregando los objetos ya terminados como ofrendas. Esta tumba es una prueba de cómo en un mismo taller se realizaban diferentes En la tumba de Nebamun e Ipuky tumba No 1B1, Tebas, Imperio nuevo, XVIII dinastía, se puede observar de la misma manera que en la tumba anterior de Rejmerire, a los artesanos incrustando en las joyas terminadas, las piedras y vidrio. Esta escena es muy bonita por su colorido y detalle en las joyas, lo cual permite ver los diferentes colores que se utilizaban y que si coinciden con los que se conservan en los museos actualmente. En la tumba de Hepu, Tebas No 66, imperio nuevo, dinastía XVIII, aparecen los artesanos de una manera muy peculiar desde el punto de vista artístico, ya que se sale por completo del patrón utilizado en imperio nuevo, como podemos observar, el estilo que aquí se maneja es una copia del estilo del Imperio medio muy utilizado en las tumbas de actividades. Benni Hassan. Figuras sumamente sencillas y con un gran movimiento, muestran las actividades de los artesanos. Como es común en las representaciones, la escena se divide en franjas. En la parte superior aparecen los carpinteros elaborando los carros, lo cual hace muy interesante la escena, ya que son muy pocas las escenas donde aparece esto. Trabajan los carpinteros incluso una rueda con sus herramientas típicas. En la parte inferior, aparecen dos artesanos vidrieros junto al horno soplando con la caña y sosteniendo la pinza en sus manos. Inmediatamente después tenemos otros dos artesanos en otro horno, uno de ellos sopla con la caña y manipula la pinza, el otro acciona el fuelle de pedal jalando el cordón con sus manos, esta escena es muy interesante, porque nuevamente en un mismo cuadro aparecen soplando con la caña y avivando fuego con el fuelle prueba clara de que no soplan con la caña el fuego. Esta escena muestra al igual que en las tumbas de Beni Hassan, el horno en forma del símbolo del sol jut. Por ultimo mencionare como una de las más importantes representaciones a la del muro de los artesanos de la tumba del administrador de la divina adoratriz Iby, Tebas No 36, del periodo tardío 664 a C. Época de Psammetichus la cual es una copia de la escena de la tumba de Deir el Gabrawi de la 8a dinastía, 1600 años antes.



Esta escena es realmente la prueba visual más importante que desde el antiguo Egipto, se trabajaba ya con la técnica de soplar a la caña. En la escena aparecen los artesanos sopladores trabajando con su caña en la boca, tres del lado derecho y tres del lado izquierdo, los dos individuos que están en la parte central soplan un recipiente sosteniendo la caña con ambas manos. Esta escena es realmente una prueba incuestionable y decisiva de que se está soplando a la caña un recipiente de vidrio, ya que ningún otro material permite trabajar soplando a la caña. Asimismo existe en Tebas, en el interior de diversas tumbas pertenecientes al imperio nuevo (1539-1069 a. C.), otras imágenes donde se aprecian botellas que por su forma y estilo pueden ser de cristal. En la tumba de Sennedjem y en la de Anherkhau, tenemos un ejemplo de esta posibilidad ya que en particular ese modelo de recipiente fue muy trabajado en vidrio y no en otro material (se conservan varios ejemplos fot.). En ambos casos se observan frascos transparentes, dispuestos en escenas particularmente fascinantes desde el punto de vista artístico, pero también importantes por los datos que aportan para el análisis de los usos rituales que daban los antiguos egipcios a esos materiales. Cabe hacer mención de que en la tumba de Sennedjem, no se encuentra en toda la tumba ningún otro objeto representado en esta forma. A diferencia en la de Anherkau si encontramos otro objeto representado de igual manera. Junto a la escena de la procesión está colocada una mesa de ofrendas, en toda la tumba sólo estos dos objetos aparecen representados así, para lo cual es difícil creer que solo esos dos objetos se quedarán inacabados en una tumba de tanto colorido y de tan alto valor artístico, más bien creo que era de "brillante", ya que para ellos era lo mismo el vidriado, la composición vítrea y el vidrio. Representar en esta tumba esos objetos así, puede ser una manera de decirnos los materiales, en cuanto a las proporciones de la mesa, no es nada raro ya que en el ajuar funerario podemos encontrar no solo mesas con pasta de vidrio incrustada y capillas como las de Tutankamón, sino hasta muros completos. Hasta hoy también han sido encontradas varias piezas de grandes dimensiones realizadas en composición vítrea como lo es De vidrio transparente si se conservan una gran cantidad de recipientes transparentes con esta forma, pero piezas de grandes dimensiones no, de eso, solo tenemos menciones de los antiguos historiadores en los libros, las cuales no son una fuente histórica segura.

En los muros de estas dos tumbas, que se encuentran en excelente estado de conservación, en la de Anherkhau se puede ver una procesión de hombres que llevan ofrendas, detrás de ellos sigue una mujer con un frasco en la mano, cuya transparencia permite apreciar parte de su vestido blanco y una pequeña porción del fondo ocre el famoso uas.

del

muro.

En la tumba de Sennedjem, se advierte de nuevo una procesión con varios hombres y una mujer que llevan ofrendas. Al igual que en la escena de Anherkhau, la dama es la que porta un recipiente que permite traslucir el fondo del muro color ocre. Lo interesante de todas estas imágenes, es que revelan que probablemente el uso del vidrio era profundamente ritual y no utilitario, como posteriormente ocurrió entre los romanos.

Al llevar a cabo la investigación bibliográfica para la realización de este libro, observé que casi todos los autores que me antecedieron, mencionaban tan sólo el trabajo de los orfebres y alfareros sin hacer la menor alusión a los vidrieros, no obstante que los tres tipos de artesanos laboraban, por regla general, en el mismo taller. Encontré también que en las escenas de las tumbas, los obreros vidrieros aparecían sentados junto al horno y que con un cáñamo soplaban o sumergían la pasta vítrea en un núcleo de arena para formar sus piezas. Anteriormente, esta acción se interpretaba como la forma en que los artesanos avivaban el calor del horno, no obstante que los egipcios ya conocían el fuelle. Los talleres se encontraban en el interior de los palacios, ya que las piezas de vidrio se trabajaban para usos rituales o bien para el faraón y su familia, que a la sazón eran considerados como seres divinos. Se tiene registro de que "los artesanos realizaban dos o tres artes a la vez",

En su libro *Egyptian Faience and Glass*, P. Nicholson sugiere que los personajes representados en los muros podrían ser obreros trabajando algún metal, lo cual resulta poco probable si consideramos que los metales que se manejaban en esa época eran principalmente el oro, la plata, el cobre y el bronce, a los que se daba forma por medio del laminado, la cera perdida, los moldes de arcilla y la fundición en hueco. Constancia de ello son las piezas de joyería y objetos encontrados principalmente en tumbas, así como la inexistencia de vestigios de piezas realizadas con la misma técnica que el vidrio, es decir "sopladas a la caña". Además, en el libro *La Verrerie les éditions de Bonvet*, se hace referencia "al metal" como el nombre que daban los del oficio al vidrio, incluyéndose en esta obra un capítulo dedicado a dichos minerales, donde se incluye la composición de algunos vidrios, de acuerdo con la época. Igualmente, en *Glass Antiques Checklist* de Mark West, se afirma que al cuerpo del vidrio se le conocía técnicamente como "metal". De todo ello queda en claro que, desde la época de los antiguos

egipcios, el vidrio era considerado apreciación que es reforzada por la existencia de restos piezas de varios materiales en talleres como los de los palacios de Amenhotep III, en Tebas, de Amenhotep IV, en Tell Amarna, y de Ramsés III, en Piramsés, en el Delta

como un metal más, ya que su elaboración partía de materias minerales y su coloración se basaba en óxidos metálicos, con lo cual se unía muy estrechamente a los procesos metalúrgicos.

De esta manera, reuniendo todas las evidencias visuales que hay de las representaciones de los talleres artesanales, desde la época del imperio antiguo hasta la época tardía, se pueden apreciar detalles muy importantes. Primero que no existen grandes cambios en la forma de representarlos, ya que por lo general siguen un patrón establecido en cada uno de los oficios, técnicas herramientas etc. Segundo, que los cambios que hay en las diferentes actividades, coinciden con pruebas físicas existentes. Juntando los detalles de cada escena y de cada época con la evolución que hay en las representaciones en las tumbas, aunado al estudio de la evolución técnica que hay en el material y que se conserva físicamente, y junto al trabajo iniciado por otros autores que habían dejado pendiente el por qué afirmaban que el vidrio soplado surge en Egipto, como lo son J. Gardner Wilkinson y Petrie, yo puedo afirmar no sólo como ellos que el vidrio soplado nació en Egipto antes del imperio romano, sino que puedo respaldarlo con una serie de evidencias obtenidas en un profundo estudio del material y que antes no se habían tomado en cuenta.

2.1.12.-Primer gran centro vidriero de la antigüedad

Tutmosis III, faraón del imperio nuevo (1539-1069 a.C.), quien pasó a la historia por emprender la dominación de Siria y Palestina, así como por acudir cada año a esas provincias para cobrar personalmente los impuestos, estableció en Egipto el primer centro vidriero. Se dice que durante una de sus campañas llevó vidrieros a la sede de su imperio, y que al realizar sus expediciones de conquista se hacía acompañar por artesanos de esa especialidad. Esto coincide con las noticias que se tienen sobre las buenas relaciones diplomáticas y comerciales que guardaba con los pueblos que sojuzgaba, ya que incluso desposó a varias mujeres sirias, a las que dio el rango de esposas secundarias. A partir de esa época, en Egipto y en Siria el vidrio se comenzó a trabajar como material independiente de los metales. Se conoce un gran número de talleres de vidrio del imperio nuevo, como los mencionados de Amenhotep III, en Tebas, y de Amenhotep IV (Akenatón), en Tell Amarna. Esta zona fue estudiada a finales del siglo XIX por uno de los más grandes arqueólogos, Petrie William Mattheew (1853-1942), quien encontró además de restos de los hornos, una gran cantidad de piezas de vidrio, las cuales clasificó minuciosamente. Algunas de ellas se pueden admirar hoy en día en el Museo Petrie, en Londres, y otras en el Museo de El Cairo, en Egipto. Sin embargo, en Siria aún no se han encontrado vestigios de centros vidrieros pertenecientes a dicha época, y se cree que las piezas descubiertas pudieron haber sido importadas o bien elaboradas a partir de tabletas de vidrio provenientes de Egipto. Todo esto nos confirma la nueva teoría del origen de la fabricación y soplado del vidrio, puesto que tantas evidencias no pueden ser interpretadas como simples coincidencias.

Las muestras más antiguas de vidrio hueco encontradas en Egipto, son tres vasos que ostentan grabado el cartucho real de Tutmosis III (ca.1504-1450 a.C.). Actualmente pertenecen a las colecciones del British Museum de Londres y del Metropolitan Museum de Nueva York. Los reinados de Tutmosis III, Amenhotep III y Amenhotep IV, todos miembros de la XVIII dinastía, marcaron la etapa de mayor esplendor del arte del vidrio en Egipto. Las formas que se tomaron como modelo en ese lapso, estuvieron inspiradas en las que antes se realizaran con metales, piedras y cerámica. Posteriormente se extendió la producción al Mar Egeo, donde las piezas adoptaron las formas de la cerámica griega, es decir ánforas, oinochoes y alabastrón. Los más bellos objetos conocidos son del reinado de Amenhotep IV (1377-1358 a.C.) y se remontan hasta después del año 1200 a. C. Más tarde, el imperio nuevo conoció una época de anarquía y declive, en la que dejaron de fabricarse vasos y sólo se produjeron perlas falsas, amuletos y sellos. Durante varios siglos, Egipto padeció la decadencia en lo que respecta a la producción vidriera y sólo volvió a resurgir hasta la época alejandrina y helénica.



Trozo de vidrio probablemente importado de Egipto.

### 2.1.13.- Técnicas empleadas en el Antiguo Egipto para la elaboración del vidrio

La manera en que se fundía el vidrio era sumamente rudimentaria. Prueba de ello son los hornos encontrados en Tell Amarna, en los cuales se utilizaban unas cacerolas de barro muy sencillas para la fusión. Estos recipientes hacían las veces de crisoles y no pudieron ser fabricados con cualquier arcilla, sino con un material capaz de resistir las altas temperaturas requeridas para mezclar los elementos de la fórmula del vidrio. Los objetos de vidrio eran creados principalmente con la técnica conocida como "núcleo de arena", la cual consistía en aplicar una capa de vidrio fundido sobre un núcleo formado con arcilla. Después, cuando el material se endurecía, su superficie era pulida calentándola y girándola sobre una piedra plana, posiblemente de granito. En seguida se retiraba del interior el núcleo de arcilla y por último la pieza era decorada con la técnica de envolvimiento. Ésta consistía en agregar alrededor de ella finas tiras de vidrio de otro color fusionadas a una menor temperatura, para formar bellos diseños con forma de espirales, que jalaban con una especie de punzón para darles el acabado de zig zag. Las cuentas se realizaban introduciendo un alambre de metal en el crisol donde se encontraba la pasta vítrea fusionada. Al sacarla e irse enfriando, la giraban en una piedra lisa para darle la forma deseada. También se trabajaba el corte en frío, que se creaba por medio de incisiones hasta lograr el efecto deseado; luego se pulía la pieza con arena fina y agua para darle un mejor acabado. Existe un ejemplar en el Corning Museum of Glass de los Estados Unidos, que es considerado como una obra maestra del arte egipcio en vidrio. Se trata del retrato más antiguo trabajado en este material, correspondiente a Amenhotep II, el cual se realizó en molde a la cera perdida, y más tarde fue detallado a través del pulimento. No hay que olvidar que los egipcios fueron excelentes lapidarios y que aplicaron algunas de sus técnicas a la confección de objetos de vidrio. Como testimonio de este trabajo, se conserva el relieve de una tumba de la XVIII dinastía (ca 1550 a.C.), en el cual se representan dos obreros que pulen una pieza en una especie de torno, valiéndose de bandas y abrasivos. De la misma manera se lograban los detalles en los sellos, amuletos y joyas. También era trabajada la pasta de vidrio con diferentes procedimientos, ya fuera en calidad de esmalte para rellenar huecos en las piezas de joyería y efectuar incrustaciones en muebles elaborados con madera, o bien procesada en moldes, donde se mezclaban los materiales y posteriormente se introducían a los hornos hasta que la mezcla se fundía para adoptar la forma del recipiente. Cuando se enfriaba la pasta, se abría el molde y se terminaba la pieza puliéndola en frío. Otra técnica que realizaron con gran maestría y que se fue perfeccionando poco a poco hasta lograr su apogeo en la época alejandrina, fue la del mosaico, mediante la cual se imitaron el granito rosa y otros tipos de piedra. Los vidrios de la antigüedad eran siempre de base sódica con alto contenido alcalino, ello producía un material más blando y menos resistente al desgaste. Antes de la época romana, el vidrio egipcio era ya famoso por su técnica y sobre todo por sus colores, gracias a lo cual suplía con éxito a las piedras preciosas o semipreciosas. Los primeros objetos fueron opacos, en azul oscuro y turquesa. Estos colores se lograban agregando azufre para el azul claro y cobalto para el oscuro. Más tarde se empleó el negro, logrado con mineral de magnesio (pirolusita); el amarillo, agregando antimonio, sulfuro de arsénico y ocre amarillento, particularmente abundante en Egipto; el marrón, obtenido con las tierras abundantes en óxido de hierro, el verde, que de acuerdo con Petrie, se conseguía mediante una fritada en la que se combinaban el azul y el ocre; el verde claro surgía de la malaquita; el rojo del óxido de hierro, que es rojo, y del óxido de hierro hidratado, que presenta una tonalidad amarillenta, pero que al ser calentado se transforma en bermellón.



*Piezas de vidrio egipcio. Imperio Nuevo. Museo del El cairo, Egipto.*

2.1.15.-La industria vidriera se desarrolló paralela en Egipto

La industria vidriera se desarrolló paralela en Egipto, Mesopotamia y la zona del Mar Egeo. En Mesopotamia se han detectado cuentas de vidrio para collares y perlas opacas de colores. Se utilizó también el esmalte cerámico, el cual se encuentra de manera abundante en los ladrillos de la ruinas pertenecientes a la puerta de Ishtar, en el palacio real de Babilonia (600 a.C.). En otra zona, también de Mesopotamia, se descubrieron fragmentos de los vasos más antiguos que se conocen, ya que datan del segundo milenio antes de Cristo. De manera sorprendente, y a pesar de lo frágil del material, se encuentran en excelente estado de conservación. Durante el reinado de Sargón (722-705 a.C.), existieron en Nínive muchos talleres de vidrio. Entre las piezas que destacan, se pueden citar las del tallado a partir de un bloque de vidrio, y las del "mosaico", basadas en la fusión de pequeños trozos de varillas de diferentes colores, siguiendo un dibujo previamente establecido.

Asimismo, los arqueólogos han desenterrado dos tablillas de arcilla con inscripciones cuneiformes, provenientes de la biblioteca real asiria de Nínive, que describen la manufactura de vidrio, la forma en que imitaban las piedras preciosas y la excelente calidad de las mismas. Estas tablillas de arcilla son las más antiguas instrucciones para la fabricación de vidrio que se conocen, ya que datan del 1400 al 1200 a. C. Actualmente es posible admirarlas en el British Museum de Londres.





Fuente: Colaboración de Museo del Vidrio, Vidrieras Monterrey. Visita a sitio año 2004

2.1.16.- Difusión del vidrio en la antigüedad clásica

Después del año 300 a.C., con las conquistas de Alejandro el Grande se produjeron enormes cambios en la vida política y cultural del mundo civilizado. Alejandría, recién fundada, se transformó en el centro vidriero de la cultura helenística. Artesanos de Mesopotamia emigraron a esa ciudad, aportando técnicas como la de la cera perdida y la del vidrio colado en moldes de dos piezas. El método que se hizo particularmente famoso, consistió en una capa de vidrio de un color, que servía de fondo, con otra superpuesta de otra tonalidad, la cual era labrada en relieve a manera de camafeo. Muestra de ello es el famoso jarrón Portland, que se encuentra ahora en el British Museum de Londres. Alejandría exportó vidrio de lujo hacia Italia, Grecia y otros lugares, perfeccionando la decoración con esmaltes e inventando la técnica de la hoja de oro grabada entre dos vidrios, que a la larga se transformó en una de sus especialidades. La técnica consistía en colocar una hoja de oro grabada con diferentes motivos en medio de dos vidrios (sandwich), fusionándolos posteriormente. Los ejemplos más famosos de esta modalidad son el vaso encontrado en una tumba en Canosa, al sur de Italia, conocido como el "Vaso Canosa", y el "Zodiaco", encontrado en Tanis, Egipto, ahora muy dañado. Podemos admirar ambas piezas en el British Museum de Londres. Cuando Julio Cesar conquistó Egipto durante el siglo I a.C., el vidrio se difundió progresivamente. De Egipto pasó a Roma y después a todo el imperio, incluyendo a los territorios actuales de España, Francia, Alemania, Inglaterra y Bélgica. En la época romana se siguió fabricando el vidrio de lujo, destinado sin duda a la exportación. No se puede pasar por alto la famosa técnica romana del diatrete, consistente en cubrir completamente una pieza de vidrio con una capa del mismo material, pero de distinto color, con forma de red. El mejor ejemplo de esta manufactura fue encontrado en Estrasburgo. Asimismo, conviene agregar que fue también en el período romano cuando la técnica del mosaico alcanzó su mayor esplendor. Se conocen piezas desde el siglo I a.C. hasta el I d.C., entre las que destacan algunas muy complicadas, que reproducen rostros humanos y seres mitológicos trabajados con varillas juxtapuestas de colores o de millefiori, trabajadas en moldes abiertos. El constante intercambio entre las distintas regiones sufrió un serio revés con el establecimiento de Constantinopla como capital del Imperio Romano de Oriente. A raíz de este hecho, en todas las provincias se produjeron cambios que denunciaron la decadencia de Roma.

## 2 2.-El pensamiento de los artistas del vitral de la Edad Media.

Los vitrales emplomados (cañuelas de plomo), es un arte que se remonta a la Edad Media y que ha tenido en muchos países muchas manifestaciones.

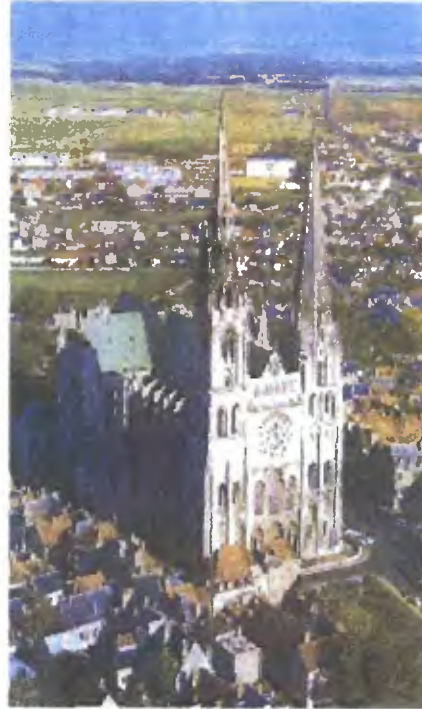
Los vitrales manifiestan una fiesta de luz, la mayoría de ellos están instalados en antiguas Catedrales Góticas, y se remontan en Europa aproximadamente en sus inicios al siglo XI, por ejemplo los vitrales de la Catedral de Augsburgo, que se consideran los vitrales más hermosos que todavía persisten a pesar de los años transcurridos, datan de los siglos XII y XIII, igualmente se pueden admirar los vitrales de las Catedrales Francesas de Chartres y Saint Denis, y la Sainte Denis Chapelle de París. Se tratan de vitrales de una belleza sin par, contruidos con decenas de miles de pequeños fragmentos de vidrios de colores, en los que se representan escenas bíblicas y pasajes de la vida de Cristo o los Santos de la Iglesia. En aquellos tiempos cuando la lectura era privilegio de los nobles y los libros verdaderas rarezas, estos vitrales tenían no sólo un fin decorativo sino también educativo: era la forma en que los fieles podían rememorar una y otra vez, los momentos culminantes de la historia cristiana.

Antes y ahora, los vitrales se construyen con piezas de vidrio de colores y con pinturas denominadas esmaltes o "grisallas", unidas entre sí por cañuelas de plomo en forma de "H", que sujeta el trozo de vidrio por ambos lados. De ahí el origen del término "emplomado".

En el arte Gótico, los trozos de vidrios eran pequeños y la gama de colores era limitada, debido a los escasos conocimientos técnicos, muchas veces los vitralistas completaban las imágenes iconográficas pintando con óleo sobre vidrio, con esta técnica podían detallar los rostros, los ropajes y otros rasgos de los personajes o paisajes que deseaban representar en el vitral.

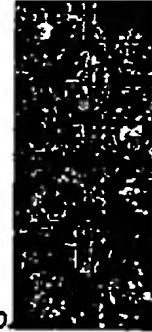
En los vitrales, el vidrio está estático, pero hay dinamismo por el elemento de cambio inherente a la luz natural. El aspecto de las variaciones en la apariencia de los vitrales es resultado de la alteración en la intensidad, disposición, difusión atmosférica y color de la luz del día. Un vitral está vivo y uno puede ver los efectos orgánicos de la luz en la ventana con el paso del tiempo. Esa es la gran diferencia con

otras artes. Para poder imaginarnos la vida de un vitral, entremos un momento en la Catedral de Chartres



(vitrales de la Catedral de Chartres), una de las Catedrales medievales más seductoras y que posee la mejor colección de ventanas con vidrios de colores (vitrales emplomados).se sumerge en vitrales que simbolizan en la parte superior de la Catedral a la glorificación de la Virgen María, a quién la Catedral entera está consagrada. También tiene vitrales que representan la vida cotidiana, al oeste la vida y pasión

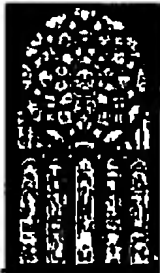
de Cristo, y el Último Juramento en el Rosetón de arriba; al norte, la historia del Viejo Testamento; al sur la historia del Nuevo



Testamento.

La importancia de la Catedral en la historia de los vitrales radica en la influencia que tuvo en el pensamiento de los artistas de la Edad media, más que en la cantidad de vidrio que se utilizó y las técnicas de su elaboración. Claro está que el esquema de su construcción atrajo a mucha gente, punto importante que se observa en los diversos estilos que aparecen.

El pensamiento de la creación de los vitrales se inicia con las vidrieras del este, porque son las que se iluminan en el instante que el sol está saliendo y ascendiendo, esto hace que a medida que la tierra realiza el movimiento de rotación, gradualmente las otras vidrieras de colores (vitrales), se están iluminando. De repente el sol es opacado por nubes y la apariencia de la luz en las ventanas cambia abruptamente, realizando una iluminación pareja en todos los vitrales de la Catedral, por la tarde el sol vuelve a brillar, dando tonalidades diferentes a cada vitral por separado, los azules de las ventanas del oeste, se ven más intensos, se esparcen por doquier, porque los rayos del sol le caen



directamente.

El artista del vitral, depende mucho del artista vidriero, ya que este se da a la tarea de producir vidrios coloreados con óxidos metálicos. Los cambios de color en un vitral sólo se pueden realizar colocando pedazos pequeños e individuales de vidrios, produciendo en su conjunto el diseño deseado. En el pensamiento del artista del vitral de la Edad Media, la luz adquiere un valor profundamente espiritual en íntimo contacto con misterios y realidades invisibles. A través de ella se ingresa en un mundo de plenitud, de unión armoniosa con lo sagrado, de éxtasis, de revelaciones. Su presencia se manifiesta tanto en algunas de las alegorías de la literatura medieval referida a la búsqueda del Santo Grial.

Según el libro "Vitreaux" Técnica y Estética del Arte de la Luz de Carlos Herzberg, menciona a Sir Gawain, uno de los caballeros de la Mesa Redonda, y se describe con largos cabellos de oro, representando al sol, de la luz, en alusión a su lucha contra las tinieblas y la muerte. Un ejemplo del pensamiento de los artistas de la Edad Media es la transmutación de los metales en oro, entendiéndose a éste último como la luz mineral, luz solar, equivalente a la inmortalidad a la trascendencia, el "iluminado" en el campo de las artes plásticas y, magistralmente en los vitrales de las Catedrales Góticas.

La luz material proveniente del exterior penetra y atraviesa los vitrales y se convierte en luz coloreada que recreará un micromundo alejado del mundo sensible y cercano al mundo espiritual de la "Jerusalem Celeste" (Cfr. Nieto Alcaide. V, La Luz, Símbolo y Sistema Visual, Cap II "La Luz Imagen Simbólica") Vitreaux, Técnica y Estética del Arte de la Luz, Carlos Herzberg.

Además de generar en los fieles este clima de recogimiento y éxtasis, los vitrales fueron pensados como un complejo sistemas de metáforas visuales. Así pues en la planimetría del vitral convergen múltiples lecturas y su imagen puede ser abordada tanto desde un sentido literal, como también desde un sentido alegórico, moral o anagógico. Todas estas posibles lecturas, se relacionan con la búsqueda y preservación de un saber que vincule al hombre con la trascendencia.

2.2.1.- Aspectos técnicos fundamentales que participan en la composición del arte del vidrio, materiales y procedimientos en la Edad media.

El artista del vitral de la Edad Media, tuvo un procedimiento que ha llegado hasta nuestros días, la cuál se llama la "Técnica de la cañuela de plomo" o "Vitral emplomado". Su técnica consistía en plasmar el diseño sobre una mesa blanca y limpia del tamaño real de la ventana, donde se muestra la división de las áreas de varios colores en diferentes piezas de vidrio. Después se escoge y se corta cuidadosamente el vidrio de colores. Cuando todas las piezas están cortadas, tomando en cuenta la distancia que se tiene que dejar entre ellas para la unión del plomo, se pinta los detalles del diseño con esmalte vítreo, después se mete al horno y se funde el esmalte con el propio vidrio. Hecho esto las ventanas están listas para ensamblarse, pero como quedan débiles o flexibles se tienen que dividir en pequeñas piezas de vidrio que se van uniendo con la cañuela de plomo para formar el ventanal o el vitral grande.

Así pues los vitrales tienen por fuerza una estructura dividida. El haber convertido esta necesidad en un elemento artístico por sí mismo es lo que da su grandeza a las Catedrales Góticas. Al utilizar estas intrínsecas armaduras de plomo para delinear las principales subdivisiones ornamentales, los vitralistas son capaces de fundir una imagen completa y una arquitectura en una de las más completas unidades artísticas.



2.2.2.- El Monje Benedictino Teophilus y su admirable Tratado de las Diversas Artes (siglo XII).

Este Tratado contiene para los artistas del vitral un valor inapreciable. Es una vía de acceso a los orígenes de las técnicas del Vitral, por letra de uno de sus maestros medievales. Otorga no sólo un conocimiento preciso sobre la técnica, sino que también acerca al artista del vitral a una manera de trabajo donde todo estaba por hacer y había que hacerlo todo, el artista tenía que construir su taller, sus herramientas, sus hornos y con todo este arduo trabajo de preparación, tenía que crear un arte cuya belleza jamás se vio afectada por la rutina y la repetición de la imagen, ya que cada maestro vitralista, cada artista vitralista,

cada diseñador creativo del vitral es original en lo referente al tratamiento de la luz.

Probablemente sea uno de los primeros tratados del taller de la Edad Media occidental. Fue escrito en la primera mitad del siglo XII por un monje que se presume pertenecía a la Orden Benedictina y que se hizo llamar a sí mismo con el nombre de origen griego "Teophilus".

El tratado está compuesto de tres partes:

La primera está dedicada a la pintura, la segunda al trabajo del vidrio, y la tercera al trabajo del metal.

En él se encuentra también la primera descripción medieval sobre la fundición de una campana y sobre la construcción de un órgano. Todo lo que allí se examina pone de manifiesto el profundo conocimiento de su autor sobre los procedimientos descritos y su inegable talento como maestro y artista.

Al igual que todos los tratados de taller, éste fue concebido para su uso inmediato. Teophilus pretende con este Tratado orientar la aplicación de las técnicas aprendidas, las cuestiones filosóficas, las controversias estéticas están fuera de su campo de interés.

Este Tratado, generoso, pensado sin duda no sólo para transmitir la técnica y el arte del vitral, sino también su sentido, precede al Tratado de la Pintura de Leonardo da Vinci en 300 años y, como éste, al ser leído por el aprendiz humilde y atento, entrega una gran cantidad de información y sentidos para la obra.

Dentro de la obra del monje Teophilus, se mencionan una serie de técnicas sobre el trabajo del vidrio, y que son objeto de comentario en el estudio de investigación.

"De la naturaleza del Vidrio"(en el Libro Segundo).

- La Construcción del horno para hacer el vidrio
- El horno de enfriamiento.
- El horno de dilatación y los instrumentos de trabajo.





Según Teophilus (1) "El horno de trabajo...en primer lugar, hay que cortar pedazos de madera de haya en gran cantidad, secarlos y quemarlos en un lugar limpio; luego se recogen las cenizas evitando que se mezclen con tierra o piedras

Se construye un horno de piedras y arcilla de un largo de 15 pies y un ancho de diez pies de la siguiente manera":... se colocan en cada uno de los lados de la longitud cimientos de un pie de espesor, realizando en el medio un hogar sólido y uniforme de piedra y arcilla, dividiéndolo en tres partes iguales de manera que dos estén separadas y la tercera igualmente separada por una pared colocada a lo ancho. En cada extremo del largo se realiza una abertura destinada a la introducción de madera y fuego, y construyendo una pared alrededor de un ancho de cuatro pies aproximadamente, se vuelve a realizar otro hogar sólido y uniforme por todos lados dejando que la pared de separación sobresalga un poco.

Luego de esto hay que hacer en el espacio más extendido cuatro aberturas en una de las paredes longitudinales y cuatro en la otra. Medio del hogar a través de las cuales se introducirán los crisoles destinados a la obra, asimismo se realizarán dos aberturas al medio por donde la llama pueda subir; levantando una pared tipo muralla, se realizan dos ventanas cuadradas de una palma de ancho y de largo, una de cada lado, frente a las aberturas; por allí se introducirán y se retirarán los crisoles y sus contenidos.

También hay que construir una abertura en el medio del hogar junto a la pared de separación y una ventana de una palma junto a la pared exterior delantera, a través de la cual se puedan colocar y agarrar las cosas necesarias para la operación.

Una vez que todo esto se ha realizado hay que construir en el interior contra la pared exterior una especie de horno en forma de bóveda de una altura de un poco más de un medio pie de manera de poder colocar encima un

hogar con un borde de tres dedos de alto para prevenir la caída de los trabajos y los utensilios que allí se coloquen.

El horno de enfriamiento:... se construye otro horno de 10 pies de largo, por 8 pies de ancho y 4 pies de alto. Se realiza sobre una de las caras una abertura para introducir la madera y el fuego; en uno de los costados se construye una ventana de un pie para introducir y retirar las cosas necesarias y en el interior se construye un hogar sólido y uniforme....

El horno de dilatación: se construye un tercer horno de 6 pies de largo, 4 de ancho y 3 de alto y se realiza una abertura, una ventana y un hogar como se ha explicado anteriormente....

En las herramientas se necesita un tubo de hierro de 1.18m de largo del ancho del pulgar, dos tenazas de hierro golpeadas enano de los extremos, dos cucharas de hierro y otros instrumentos de hierro y madera a conveniencia...

El trabajo artístico del vidrio no ha experimentado cambios importantes. El vidrio contenido en un crisol situado en el hornillo central, sigue siendo sacado del horno a través de una ventana mediante una caña de aproximadamente 2 m de largo-justamente la que describe el Monje Teophilus- en cuya punta posee un refractario para evitar que se pegue.

### 2.2.3.- El valor espiritual de la luz en al Edad Media.

Durante el S XIII, la claridad y la luz, el esplendor eran temas que interesaban. A diferencia del S XII, en el cual la producción doctrinal había estado centrada en las estéticas de la cantidad y en la elaboración de una mística de la proporción, la preocupación del siglo siguiente girará en torno de las estéticas de la cualidad y de una mística de la luz. La luz conmueve los sentidos.- sólo en un segundo momento es abordado como interés científico y teológico. El vitral de la Catedral Gótica conjuga en sí mismo, la tensión entre la sensibilidad instintiva hacia la luz y la necesidad de sublimar su atracción a través del amor a Dios.



Leemos a San Agustín...

...“Los ojos desean ver hermosas y variadas figuras, claros y luminosos colores. Que mi alma no sea poseída por estas cosas y sea poseída por Dios que las hizo. Pues Él es mi bien, no las cosas. Me asaltan todos los días en mi vigilia diurna. No tengo un momento de alivio, como lo hacen las voces canoras que a veces se apagan en el silencio. La misma luz reina de los colores...y que hace visible todo esto que vemos...me encuentre donde me encuentre durante el día, me acaricia y penetra en mí de mil maneras, incluso cuando estoy

entretenido en otras cosas y no le presto atención. Entra tan sutilmente y con tanta vehemencia que, sin desaparecer de repente, se busca con ansia y, si falta por mucho tiempo, se entristece el alma...(2)

### 2.2.3.1.- Estética de la Cantidad (Mística de la proporción)

San Agustín en el *De quantitate animae* había elaborado una rigurosa teoría de lo bello con regularidad geométrica. Afirmaba que el triángulo equilátero es más bello que el escaleno porque en el primero hay mayor igualdad; mejor aún el cuadrado, donde ángulos iguales oponen lados iguales, y bellísimo es el círculo: óptimo en todos los puntos, indivisible, centro principio y término de sí mismo.

Esta teoría tendía a reconducir el gusto de la proporción al sentimiento metafísico de la absoluta identidad de Dios y en esta reducción de lo múltiple proporcionado a la perfección indivisa del uno existe potencialmente una contradicción entre una estética de la cantidad y una estética de la cualidad ante cuya obligada resolución se encontrará la Edad Media.

El aspecto más inmediato de esta segunda tendencia estaba representado por el gusto por el color y por la luz. Las teorías de la belleza nos hablan preferible y substancialmente de la belleza inteligible, de armonías matemáticas. Con respecto al sentido del color (piedras preciosas, telas, flores, luz etc), la edad media manifiesta por el contrario, un gusto vivacísimo por los aspectos sensibles de la realidad. La belleza del color es sentida uniformemente como belleza simple, de inmediata perceptibilidad (belleza sensible), de naturaleza indivisa, no debida relación como sucedía con la belleza proporcional.

Inmediatez y simplicidad son características del gusto cromático medieval. Su arte figurativo juega sobre colores elementales, sobre zonas cromáticas definidas y hostiles al matiz, sobre la yuxtaposición de colores chillones que generan luz por el acuerdo del conjunto. La Iglesia gótica en la construcción de sus vidrieras lo hace en función de la irrupción de la luz a través del calado de las estructuras de los vitrales; y es esta transparencia admirable la que fascina a Suger.

La idea de Dios como luz venía de lejanas tradiciones. Desde el Bel semítico, desde el Ra egipcio, desde el Ahura Mazda iraní, todas las personificaciones de sol o de la benéfica acción de la luz, hasta naturalmente, el platónico sol de las ideas, el Bien a través de la corriente neoplatónica, éstas imágenes se introducen en la tradición cristiana, primero a través de Agustín, luego a través de Pseudo Dionisio Areopagita, que celebra a Dios como Lumen, fuego, fuente luminosa; también concurre el panteísmo árabe, que había transmitido visiones de esencias rutilantes de luz, éxtasis de belleza y fulgor, desde Avempace hasta Hay ben Jodkam y Abentofail

La Edad Media se daba cuenta de cómo la concepción cualitativa de la belleza no se conciliaba con su definición proporcional. La Escolástica del siglo XIII abordará ese problema y desarrollará la doctrina de la luz a lo largo de dos líneas fundamentales:

- la cosmología físico-estética y la

- ontología de la forma (Roger Bacon proclamará en este siglo a la óptica como la nueva ciencia destinada a resolver todos los problemas)

Quien plantea la teoría de la luz en el terreno metafísico-estético es Roberto Grosseteste, el Obispo de Lincoln, que había desarrollado una estética de las proporciones, y a él se debe una de las definiciones más eficaces de la perfección orgánica de la cosa bella... "la belleza es la concorde conveniencia de un objeto consigo mismo y la armonía de todas sus partes en sí mismas y de cada una con respecto a la totalidad, y de la totalidad con respecto a cada una de ella (De divinis nominibus). En el comentario al Exaemeron intenta resolver el contraste entre principio cualitativo y principio cuantitativo "La Luz" es bella de por sí, "dado que su naturaleza es simple y comprende en sí todas las cosas juntas". Por ello está unida máximamente y proporcionada a sí misma de modo concorde por la igualdad: la belleza es, en efecto, concordia de las proporciones. En ese sentido, la "identidad" se convierte en la proporción por excelencia y justifica la belleza indivisa del Creador como fuente de luz, puesto que Dios, que es sumamente simple, es la máxima concordia y conveniencia de sí consigo mismo. La luz nos da una imagen del universo formado por un único flujo de energía luminosa que es fuente al mismo tiempo de belleza y de ser. La proporción del mundo no es sino el orden matemático en el que la luz, en su difundirse creativo, se materializa según las diversificaciones que le impone la materia en sus resistencias. "Por lo tanto, o la corporeidad es la luz misma, o bien actúa de ese modo y confiere las dimensiones a la materia, en cuanto que participa de la naturaleza de la luz, y actúa en virtud de la misma" (De Luce).

Estética de la Cualidad (Mística de la Luz):

Durante el desarrollo de los vitrales en las Catedrales Góticas durante la Edad Media, ordinariamente la edificación estaba anclada en el núcleo de aquellas primeras aglomeraciones de gente cuyas causas y barrios se apiñaban entorno a ella. Un ejemplo es la Catedral de Lion, la misma coincidía con el lugar geométricamente más alto del lugar y más oriental de la ciudad. Se comenzó a construir, como era costumbre, por la cabecera, en dirección EO, para lo que fue preciso romper la muralla. Era, pues lo primero que tocaba la luz, tanto por orientación como por altura. En los dos vanos de la vidriera central del ábside se representa el árbol de Jesé, el padre de David, de cuyo tronco había de nacer Cristo, tema importante dentro de la catequesis bíblica del siglo XIII, con el que se intentaba resaltar la naturaleza humana del Hijo de Dios. Aunque esta vidriera fue muy alterada cuando se construyó el retablo del siglo XVIII, conserva lo fundamental;

sobre ella, en la roseta central, aparece la figura solemne del Pantocrátor, que se sitúa como la cúspide absoluta y convergencia final de todo cuanto es y significa este templo. Estas vidrieras constituyen la clave de todo simbolismo lumínico y didáctico; se resuelven en sí mismas una intencionada analogía entre "el astro sol" y el "Sol Salutis", o "luz verdadera", "que alumbró a todo hombre que viene al mundo", como relata el evangelio de San Juan. Se enriquece de esta manera la actividad física de la luz con una dimensión de supranaturalidad al simbolizarnos a Cristo, Verbo Encarnado, que desde que aparece en el templo es preconizado por el anciano Simeón como la "luz que habría que alumbrar a todas las naciones".

Aunque el programa iconográfico de las vidrieras está muy alterado como consecuencia de tantas y tan dramáticas restauraciones como ha sufrido desde el siglo XV, en líneas generales aún coincide con el ordenamiento original de sus temas, en perfecta sintonía con el pensamiento medieval: en las vidrieras altas del lado norte, donde nunca se posa la luz, predominan las figuras del Antiguo Testamento, sus personajes desfilan entre la penumbra de la esperanza caminando hacia Cristo, hacia Oriente, donde nace la luz; en ellos encuentra perfecto sentido el relato de Isaías cuando dice que "el pueblo que habitaba en tinieblas ha visto una gran luz: para los que habitaban en las mortales sombras, una luz se levantó". En las de la nave sur, sobre las que gira el sol, aparece la iglesia triunfante con sus ministros, confesores y testigos de la Verdad Plena, atenazada entre los emplomados durante la noche pero que explota en libertad cuando sale el sol, como los hijos de la luz, iluminada por Cristo.

Ambos testamentos se refundían con el grupo apostólico en el presbiterio, entorno al árbol de Jesé, de vez en cuando, entre los protagonistas tanto de la promesa como de su cumplimiento, se intercalaban otros personajes vivientes aún, que con su dimensión humana y social contribuían de modo peculiar al establecimiento de la cristiandad en la tierra; sobre todo, monarcas y pontífices

Cada vidrio, como una piedra preciosa, se convierte en fuente de mil matices coloreados y cargados de mensajes trascendentes. No se sabe si la luz se hace palabra o si la palabra se transforma en luz; ésta, cuando penetra en el interior del templo, queda filtrada sin la materia blanca que la aproxima más al orden físico; es entonces cuando adquiere un sentido más profundo y revelador de la divinidad; imagen también del hombre que se deja iluminar y encarna la Palabra sin oponer obstáculo moral.

En este fenómeno, se inspiraban los teólogos medievales que por entonces intentaban explicar con una fórmula perfecta el misterio de la Encarnación del Verbo en las entrañas virginales de María, "a la manera que un rayo de sol pasa por un vitral sin romperlo ni mancharlo".

Esta dimensión mística de la luz hay que tenerla muy en cuenta en la construcción de Saint Denis cuando mayor era el apogeo de la industria del vidrio y comenzaba a aplicarse en los edificios góticos con carácter sustancial para los mismos. Al fin y al cabo ellos eran "La Nueva Jerusalén" que San Juan veía descender del cielo, llena de luz, con los muros cuajados de piedras preciosas.

No podemos olvidar, como enseña Nieto Alcaide, que las vidrieras o "muros traslucidos" han de contemplarse con visión de totalidad, como recurso para lograr una tonalidad unitaria, sin que esto excluya la función de servir como soportes singulares en los que se plasman las verdades de la fé, como hasta este momento se hacía en los frescos de las Iglesias románicas que, para ello, tenían que ocultar sus muros bajo los estucos. En el gótico todo se hace visible y hasta los mismos sillares aparecen perfectamente dibujados participando de la claridad de todo mensaje.

Además para aquellos pensadores no había belleza sin luz, las cosas eran bellas por tener destellos de luz. Decía San Buenaventura que hasta el carbón participaba de esta cualidad ya que en su entraña estaba la brasa centelleante.

Esta belleza, esta luminosidad, llevaba a Dios progresivamente según los grados de participación en la Belleza Suprema. Dios era la luz increada de la cual se difunden por todas partes la luz y la belleza de los seres, enseñaba Engelberto de Estrasburgo en el último tercio del siglo XIII, cuando más intensos eran los trabajos de la construcción de la Catedral y sus vitrales.

Sin caer en el panteísmo defendido por Averroes, de alguna manera podemos hablar de la presencia de Dios, como una emanación latente bajo esta sinfonía de colores.

Por otra parte, la luz se conceptuaba como la criatura más sutil, intermedia entre lo corpóreo y lo espiritual, y por lo tanto, el medio más idóneo para simbolizar la esencia divina como ya se hizo en el libro de la Sabiduría, presentándose a ésta como "reflejo de la luz eterna".

Teniendo estas ideas en cuenta, nada tiene que extrañar que la Catedral fuera el "tabernáculo de la luz uniforme y resplandeciente", que aproximaba mejor a la claridad celeste "donde los bienaventurados ven a Dios cara a cara".

Aunque el paso de la luz sea fugaz y cambien las tonalidades constantemente según el ángulo solar, sin embargo en el interior del templo se respira una paz profunda. Cuando el peregrino reposa bajo estas bóvedas, se siente envuelto por una atmósfera densa, cargado de cromatismo. Casi inconscientemente sintoniza con esta teología de luz y de la belleza, cuya finalidad intrínseca era la de acercar a un orden superior o la de preguntarse por él. Ello constituye una especie de "teología permanente", en contraste con la transitoriedad de la energía física.

orden superior o la de preguntarse por él. Ello constituye una especie de "teología permanente", en contraste con la transitoriedad de la energía física

Otra vez volvemos a la dialéctica escolástica, de cuya tensión, como ocurre con los elementos arquitectónicos, brota la verdad más apacible y armónica, espejo de la armonía celestial, restablecida por Cristo tras el dominio sobre el pecado, que son las tinieblas.

2.2.3.2.- El significado de los cuatro sentidos de Dante.

El símbolo es siempre portador de un significado más profundo, más expresivo que las propias palabras, que crea representaciones sobre cuestiones que preocupan al hombre. Dice Dante en un pasaje de la Divina Comedia invitando a sus lectores a sumergirse en el profundo contenido simbólico de los cantos de su poema:

"Oh vosotros, que gozáis de sano entendimiento!

¡Descubrid en la doctrina que se oculta bajo el velo de tan extraños versos!"...

y en el Convivio se refiere a los cuatro sentidos superpuestos: el sentido literal, la letra propiamente dicha; el sentido alegórico, una verdad oculta bajo la capa de esa letra, el sentido moral, que los lectores deben descubrir para utilidad suya y su relación con los otros; el sentido anagógico-el superior-el cual, por las cosas significadas, encierra realidades transcendentales.

Estos cuatro sentidos no se excluyen sino que conviven y, en opinión de Dante Alighieri al tratar de explicarlos se debe empezar siempre por el literal, ya que en él están incluidos todos los demás. En la narración de Dante se refiere a un viaje que él mismo realiza por mundos supraterrénos e inframundos. Dante atraviesa primero el "infierno", en donde hacerle frente a los vicios humanos, a la naturaleza caída del hombre, luego se enfrenta con el "purgatorio", en donde mediará sobre la manera más adecuada para enmendar los pecados que le hicieron cometer, y finalmente se elevará al paraíso, a la contemplación de los misterios divinos, lo cual demuestra en el análisis del viaje que enmarca el paso de un estado de corrupción del alma a un estado de plenitud espiritual.

Del mismo modo sucede en la alquimia o proceso alquímico: la putrefacción de la materia debe preceder a la obtención del "divino metal", el oro.

### 22.3.3.- El Acróstico en latín, V.I.T.R.I.O.L.U.M

VISITA	VISITA
INTERIORA	EL INTERIOR DE LA
TERRAE	TIERRA
RECTIFICANDO	RECTIFICANDO
INVENIES	TU NATURALEZA
OCCULTUM	OCULTA
LAPIDEM	OBRANDO CORRECTAMENTE
VERAM	ENCONTRARAS
MEDICINAM	LA PIEDRA OCULTA, VERDADERA MEDICINA.

V.I.T.R.I.O.L.U.M. "Visita el interior de la tierra, rectificando tu naturaleza caída, obrando correctamente encontrarás la piedra oculta verdadera medicina.

Vitriolum o vitriolo, procede de "vitrium" (vidrio). Se representa bajo la forma de cristales transparentes y se encuentra en el seno de la tierra. Constituye el elemento-símbolo que une en un abrazo tanto los intentos de los maestros vidrieros de atrapar la luz, como los intentos de los místicos alquimistas por llegar al estado del alma, llevar el plomo, material de bajo peso atómico, hasta transformarlo en oro, metáfora de quien busca el desarrollo del espíritu, en esa religiosidad, religare, vuelta a ligarse, del oficio, el arte, la fe.



.- Edad de Bronce,

.- Edad de Hierro.

Durante la Edad de Oro, el hombre experimenta una vivencia directa del Absoluto y una alta espiritualidad como forma de vida alejada de todo material; domina la naturaleza, es centro de todo lo que le rodea, conoce la esencia de todo lo que le está subordinado y participa de la inmortalidad. Según el libro de Carlos Herzberg, "vitraux", apunta como referencia el mito bíblico del paraíso original, el pasaje a la Edad de Plata está pautado por un cambio, la expulsión del hombre, con la consecuente pérdida de la inmortalidad y aparición de la muerte y las enfermedades. Se pasa luego a la Edad del Bronce, caracterizada por la aparición de la virilidad violenta y soberbia no sometida a las normas celestes; en el Apocalipsis se habla de una raza brutal e impía que llenó la tierra de sangre, por su parte, en la mitología grecorromana aparecen titanes, seres extremadamente violentos cuyo objetivo es invadir el cielo. Finalmente se accede a la Edad de Hierro, la edad del hombre caído, de un hombre cada vez más materializado y menos espiritual. Con esta edad se cerraría un ciclo mítico. El final de un ciclo es circunstancial, supone un estado de angustia pero también la esperanza del comienzo de otro ciclo, lo cual implica remontarse hacia atrás.

La meta del alquimista medieval es retornar a la Edad de Oro, al hombre anterior a la caída; reconstruir aquel estado primigenio de participación de lo Absoluto, para lo cual es necesario restablecer la comunicación con lo divino.

El acróstico VITRIOLUM postula precisamente esto: rectificar la naturaleza caída del hombre, obrando correctamente para encontrar la piedra oculta, verdadera medicina, es decir para obtener la inmortalidad.

La realización del Tratado de las Diversas Obras, se plantea como un camino arduo y complejo, representado por varias etapas que el iniciado debía atravesar para pasar de nivel normal de percepción cotidiana (plomo) a un nivel mucho más sutil (oro). Por la vía alquímica se tendía entonces un puente entre el plano terrestre y el plano celestial, entre la materia y el espíritu. La oscuridad de los textos alquímicos a los que el iniciado recurría para la realización de la Gran Obra no eran más que un sinuoso laberinto que desafiaba toda lógica lineal y al que sólo se podía acceder con éxito a través de la intuición y la inspiración, el hilo de oro de Arladna. Las etapas de realización de la Gran Obra eran simbolizadas con los colores: el negro (la nigredo), representaba el primer momento, al que seguía el blanco (la albedo) y finalmente el rojo (la rubedo). Es decir que la negrura de la putrefacción de la materia debía preceder a la blancura, al igual que la noche precedía al día, la oscuridad a la luz. Sin corrupción no podía haber generación, sin muerte no podía haber vida.

En este sentido, no deja de resultar simbólica la representación de laberintos en las catedrales, las cuales, dibujados en los pisos de las naves, eran percibidos por los fieles. Estaban constituidos por una serie de círculos concéntricos (en ocasiones se trataban de octógonos concéntricos) en cuyo centro se representaba una escena figurada o un motivo geométrico; el círculo era el punto de intersección de dos ejes perpendiculares que conformaban una cruz que se podía visualizar a través de los repliegues confusos de las líneas de los círculos



Laberinto de la Catedral de Chartres

Muchas Catedrales góticas tienen en una de sus naves un laberinto dibujado con los mosaicos del piso, de unos 15 m de diámetro, el cual suele ser recorrido por los peregrinos.

El laberinto guarda la analogía con la peregrinación (Jerusalem o Camino a Santiago), un largo viaje que no distinguía directamente un punto a otro sin más, sino que estaba lleno de vericuetos, idas y venidas, al inevitable centro. Como el viaje del peregrino, de una catedral a otra. Como las intenciones del peregrino que se templan con el viaje. Como la vida misma, el Viaje hacia el Logro Supremo.

Los laberintos de las Catedrales se basan en la naturaleza de la certeza:

*"Siga el Camino Recto, y no se perderá".*

Dicho también representan en muchas ocasiones los cuatro oficios tradicionales: la albañilería, herrería, carpintería y escultura, ( y en otras ocasiones este último oficio estaba relacionado con el álgebra o la geometría), con el maestro constructor al centro; " el poder Creador Divino", que eran indispensables para la construcción de una Catedral.

Los vitrales de la Edad media se analizan en el estudio de investigación como una necesidad sensible, racional y estética de Interpretar las motivaciones, temores y cuestionamientos del hombre y pensamiento de la edad media, y por el deseo de comprender los nuevos planteamientos de la estética y el comportamiento de la sociedad que imperaba en ese entonces, y que darán base a nuevas organizaciones e ideas en el arte del vitral más adelante.

El arte del vitral contiene su historia y su oficio, es en ella que se perfila el concepto de estudio y de su práctica hasta nuestros días, dotada de inteligencia y de intención, y como un puente de comunicación del arte de ayer y su filosofía con el arte de hoy.

Todo arte mantiene una mística y un valor sagrado, porque está hecha del pensamiento del hombre y el momento que lo cautivó para realizar la creación .."Amen devotamente a los maestros que los precedieron...La admiración es un vino generoso para los espíritus nobles" (Rodin, A. "Testamento", en Conversaciones sobre el arte, Monte Avila, Editores, Caracas, 1991. p 115. Vitraux, Carlos Herzberg, Editorial Castillo del Agua. 2005 p11).

2.3.- Louis Comfort Tiffany, y el método de la cinta de cobre.

2.3.1.- Biografía de Louis Comfort Tiffany



Louis Comfort Tiffany  
1848-1933

"Me fascino especialmente aquel antiguo vidrio que se empleaba en las ventanas de las iglesias durante los siglos XII y XIII, esas vidrieras han sido para mí desde entonces el dechado de la perfecta belleza". Louis Comfort Tiffany

La historia de la familia de Louis Comfort Tiffany-el cual fue, junto con Emile Gallé, el mejor y más popular artista del vidrio del modernismo. Cuando contaba solamente 25 años, el padre de Tiffany -que más tarde sería uno de los hombres más ricos de Norteamérica-fundó en 1837, con un mínimo capital inicial y con la ayuda financiera de un amigo del colegio, la empresa de joyas y de artículos de plata Tiffany & Young de Nueva York. Al principio aquellos dos jóvenes se limitaron a importar joyas de Europa; más tarde en los años cincuenta, gracias a que

que las ventas eran cada vez mayores, decidieron fabricar joyas ellos mismos. La liquidez de la empresa queda demostrada de modo convincente por las siguientes compras que realizó:

- En 1850, los diamantes que habían pertenecido a María Antonieta, reina de Francia, decapitada en 1793.
- En 1887, una de las partes de la Corona francesa, que en ese año salieron a la venta por más de dos millones de francos (francos oro).
- En 1889, el diamante amarillo más grande del mundo.

El nombre Tiffany se convirtió en sinónimo de lujo, y ello no sólo en los Estados Unidos de Norteamérica, sino también en Europa, donde Tiffany tenía filiales en París y Londres.

Louis Comfort Tiffany nació pues, con la "legendaria cuchara de oro". El crecimiento parecía no conocer límites, los ferrocarriles cruzaban el país, las fábricas se convirtieron en poblados, los poblados en ciudades como Nueva York.

La desorganización de las ciudades emergentes sin estilo, y sin planificación en ciertos aspectos intranquilizaba a Louis Comfort Tiffany. Esa intranquilidad molestaba a sus padres que veían en él el sucesor del imperio de los Diamantes Tiffany. A pesar de todas las oposiciones que hubo que vencer, Louis Comfort Tiffany empezó a estudiar pintura en Nueva York con George Inness (1825-1894) y con Samuel Colman (1832-1920), pero solo lo hizo de pasada, pues su "concepto de la belleza" abarcaba muchas más cosas que las puramente académica. En 1865, a los 17 años, cruzó el Atlántico y prosiguió en París su formación con el pintor Leon Baillo, que cultivaba su estilo "orientalista". Estimulado por ese arte, Tiffany viajó a los escenarios originales, África, España y Egipto. En Rávena estudió con detenimiento los antiguos mosaicos cristianos y en Chartres hizo lo mismo con las vidrieras de la Catedral, que son del siglo XII y XIII.

Esas vidrieras se convirtieron para él en una vivencia clave. Tanto la belleza del material y la perfección con que éste había sido trabajado, como la libre concepción ornamental de la representación fueron cosas que dejaron en él una impresión muy profunda y duradera.

En sus años de estudio Tiffany se afiló a numerosas e importantes asociaciones artísticas. Pero en 1878, tras exponer sus pinturas de paisajes, cambió bruscamente de oficio y se transformó en artista decorativo: artista modernista. No cabe duda de que la concepción artística de Tiffany estuvo influida por Morris y por movimiento "Arts and Crafts", y que a esa concepción le dio alas la enorme cantidad de objetos de "artes aplicadas" adquiridos por él durante sus prolongados viajes por Europa y por África. No obstante, Tiffany fue siempre específicamente "norteamericano". Así en la Exposición Universal de París de 1900 mostró la fulminante vidriera titulada "Las Cuatro

*Estaciones del Año” (The Four Seasons), que transmite al contemplador un mensaje no solamente artístico sino que cautiva los sentidos del hombre.*



*SPRING from FOUR SEASONS, c. 1899*

*Leaded Favrite glass*

*Louis Comfort Tiffany (1848-1933) (The Charles Hosmer Morse Museum of American Art)*

*Winter Park, Florida.*

*Visita a sitio por la Arquitecta Liliana Russo de Jaén 2003*



*Wisteria, lámpara de mesa. 1902.*

*The Charles Hosmer Morse Museum of American Art, Winter Park,*

*Visita al sitio por la Arquitecta Liliana Russo de Jaén 2003*



SPIDER WEB LAMP, c. 1900  
Leaded glass, bronze and mosaic base  
Louis Comfort Tiffany (1848-1933)

The Charles Hosmer Morse Museum of American Art

Visita al sitio por la Arq. Lilliana Russo de Jaén 2004





CHAPEL, c. 1893

*The Charles Hosmer Morse Museum of American Art*

*Winter Park, Florida. Visita al sitio por la Arquitecta Lilliana Russo de jaén 2004*



MADONNA AND CHILD  
c. 1890

Louis Comfort Tiffany



*Bahía de las Ostras*

*Vitral emplomado altura 1,85 m*

*Para realizar este motivo Tiffany se inspiró en el lugar que más amaba y en el lugar que él más amaba y en el que se construyó su propia residencia Cold Spring Harbour a orillas de Oyster Bay, en Nueva York .*

*Esta ventana fue realizada para la casa de William Skinner en Nueva York.*

*Louis Comfort Tiffany*

*(1848-1933)*

Una vez que Tiffany regreso a Nueva York, se convirtió en un interiorista muy solicitado por la "High Society". Sus interiores muestran predilección por las cosas exóticas y extrañas, pero siempre con buen gusto. Uno de los componentes esenciales de estos trabajos de Tiffany fueron las vidrieras emplomadas, unas vidrieras realizadas gracias a unos tempranos experimentos realizados con vidrios opalinos, desarrollados en 1876 por la Louis Heidt Factory, Brooklyn, en colaboración el pintor de vidrios John La Farge (1835-1910). "Las hojas de vidrio de Tiffany causaban el efecto de que para hacerlas se hubieran fundido un pedazo de cielo o un arriate de flores o una colección de valiosas piedras preciosas y que todas esas cosas se hubieran transformado en vidrio" (Louis C. Tiffany, 1910, cita tomada de Hugo F. McKean: Louis C. Tiffany Weingarten 1981).

Tiffany había hallado su material, al que en lo sucesivo haría brillar. Comenzó a "bajar el cielo y las estrellas" en todos los aspectos de su arte. En 1879 era un consagrado "artista-empresario" fundó su empresa Louis Comfort Tiffany & Company Associated Artists, que le dio un abánico de oportunidades de trabajo a profesionales de la química, del diseño, expertos en vidrios etc. Junto a difíciles procesos de fabricación y patentes como el vidrio opalescente, de carácter arcaizante, las vidrieras fueron el resultado de largos estudios y experimentos tanto de diseño, química, estudios estructurales, y combinaciones de vidrios, indudablemente con gran sentido de la estética y el gusto.

La Capilla de Tiffany y la puerta dorada de Sullivan para el edificio Transportation (edificios que se levantaron con ocasión de la "World's Columbian Exposition" de Chicago de 1893), son también fenómenos espectaculares dentro de un clasicismo historicista del modernismo.

Los mosaicos de La Capilla de Tiffany, con vidrio "Favrile", nácar y piedras semipreciosas, fueron admirados como creaciones de un espíritu original e independiente e hicieron internacionalmente conocido a Tiffany.



Transportation Building, Chicago 1893

Louis Henry (Henri) Sullivan (September 3, 1856 - April 14, 1924) was an American architect, called the “father of modernism” and is considered by many to be the creator of the Prairie School of Architecture.



En 1899, Tiffany viaja a Europa y conoce a los vidrieros del vidrio "iridiscente" un vidrio que se remonta de la época de los romanos y conoce también a los vidrieros del famoso vidrio "veneciano", igualmente conoce los trabajos de "Gallé", que le impresionaron mucho, no tanto por su textura sino por la capacidad de ser vidrios que invitaban a ser "un arte para todos". Estas experiencias hace que Tiffany se concentre en crear "vidrios de adorno" Le compra la patente a Gallé y comienza a producir nuevas formas de vidrio, insistiendo en redecorar las casas de los norteamericanos, ya antes había trabajado con los Rockefeller y y Vanderbilt , y motivado por esta meta funda en 1890 en Corona, Long Island la "Storbridge Glass Company" una empresa destinada a proporcionarles "nobleza al vidrio".

Lo que pretendía Tiffany era crear por medios químicos el encanto del efecto lustroso de los vidrios de la antigüedad, el "efecto arcoiris" y producir vidrio en grandes cantidades. Con ese fin se desarrollaron continuamente métodos nuevos. La cantidad de vidrio que Tiffany podía vender en aquel tiempo era bastante reducida, en cambio la necesidad que la "Belle Epoque" sentía de objetos-mueble para decorar los espacios arquitectónicos era dominante, y comenzó a diseñar y producir lámparas, jarrones, artículos de baño y a mercadear de manera impecable el valor de los objetos. A los objetos le impregnaba belleza a través de la masa de vidrio coloreada de tonalidades cambiantes que

se producía en la fábrica, de la cuál existían grandes provisiones, sólo tenía para producir vitrales o vidrieras de colores, un porcentaje bien pequeño. Por ello Tiffany, comenzó a producir un vidrio soplado a boca, al que llamó "favrile". Este nombre se deriva del vocablo del neoinglés antiguo "fabrile" que significa "artesanal", "magistral". Este material ya había sido utilizado anteriormente para ventanas. Es un vidrio lustroso que en su carácter recuerda la pintura vítrea de los mosaicos, pintura con vidrio. Polvo de metales comunes o metales nobles era colocado en una capa muy fina sobre la ampolla, a la manera de los vidrios con cubiertas. La composición que el metal tuviera en cada caso condicionaba un revestimiento mate o luminoso o brillante del vidrio. Este procedimiento se completaba con vapores de óxido, que se depositaban en colores cambiantes sobre la pared exterior. La decoración se "desplegaba", por lo tanto desde un proceso químico-artesanal-sin patrones florales-hasta un diseño-línea vegetal.

En cambio las vasijas sopladas a boca reproducían de muchas maneras el mundo vegetal. Los jarrones hacen pensar en cálices de flores abiertas, gráciles tallos sostienen frágiles cálices, que como un azar, conservan en el vidrio su gesto natural.



Jarrones Art Nouveau están realizados en cristal favrile, un tipo de vidrio iridiscente y de lustrada superficie que Louis Comfort Tiffany inventó a finales del siglo XIX y que produjo, entre 1893 y 1933, en su fábrica de Long Island, Nueva York. [es.encarta.msn.com/media\\_461530222\\_761554489\\_-1\\_1/Jarrones\\_de\\_Tiffany.html](http://es.encarta.msn.com/media_461530222_761554489_-1_1/Jarrones_de_Tiffany.html) - 23k -

La luz, el color y el movimiento se mezclan y confunden anárquicamente en estos maravillosos jarrones. Estos productos del azar fueron sin la menor duda el resultado de una perfección tanto artística como técnica. Tiffany también se interesó por la casa vidriera austriaca Lobmeyr, ya que producía vidrios lustrosos de la vidriera bohemia Vluda de Loetz.

El secreto de los jarrones y flores Tiffany, consistía en el enorme gusto por realizar experimentos y en la enorme creatividad de sus diseños. Por ejemplo de su "Jardínero". (jarrones en forma de flores o cáliz).

Los famosos "Paperweights" literalmente (pisapapeles), de las manufactureras de vidrios franceses Baccarat y St Louis, le dieron a Tiffany el impulso para producir otro genuino grupo de vidrios, "el carácter de flor" de estas piezas magistrales era el resultado de la técnica del vidrio sobre mosaico, ya conocida en el antiguo Egipto. En ella eran juntados en un proceso de fusión, hilos de vidrio de diferentes colores, para formar con ellos un ramillete, y a continuación eran partidos de tal manera en delgados discos que el plano del corte mostraba un ornamento en forma de flor. Los ramilletes todavía viscosos pueden ser estirados antes en cualesquiera direcciones, de modo que casi no hay límites para estos "arrangements" florales. Los pequeños "discos de flores" eran introducidas en la burbuja de vidrio y a continuación se "abrían" en un último turno de trabajo de soldador, para formar una única flor.

Vidrio Millefiori



Vidrio Millefiori





Tiffany fue inspirado también por los cuadros de "Monet" titulados "Nenúfares, los contornos de la "flora" se esfuman, ya no se perciben las flores, sino la luz reflejada por ellas, "impresiones en vidrio". Los vidrios llamados "cypriot y lava" revelan en la estructura de sus superficies caracteres de los vidrios de la Antigüedad: es una superficie porosa, llena de burbujas y jaspeada con bandas de color pálido. Hay vidrios de Tiffany con un aspecto metálico que parece auténtico y que causan el efecto de estar hechos de bronce o de hierro.

Los frascos de perfumes persas fueron el modelo de los jarrones "Goose Neck", que doblan sus cuellos en forma asimétrica, como las regaderas usadas en Oriente para regar rosas. La "inspiración formal" del mago y maestro del vidrio culmina en los modelos "Jack in the Pulpit", vasijas llamadas así por la inflorescencia del nabo indio que crece en Norteamérica.



Jarrones Goose Neck



Tiffany glass favrile vase "Jack in the Pulpit"

1919

This article is copyright protected and cannot be used in any form without the expressed permission of David M. Issett the author.

© Copyright 2003 ©

Some of the illustrations within this document are copyright Tony Hayter (1<sup>st</sup>.Glass) © Copyright 2003 ©

En 1898, Cecilia Waern, crítica inglesa de arte, describió con precisión en la revista "The Studio", el secreto de esta calldad que, a pesar de las extravagancias, permanecía siempre igual "Es cierto que las formas son a menudo caprichosas, pero siempre se hallan en perfecta

consonancia con la peculiar belleza de este maravilloso material y por lo regular son muchos más sencillas y armoniosas-lo que significa, más clásicas en el auténtico sentido del término-que las formas que aparecen en los vidrios europeos sopladados a boca”(Eduard Munch 1863-1944. Catalogo de la Exposición Munich Salzburgo-Berlín 1987).(Gabriele Fahr-Becker “El Modernismo” Editorial Konemann, Pg.320)1996.

Las “estrellas” de la enorme producción de Tiffany fueron las lámparas que, poco a poco, fueron incorporadas casi por obligación al portafolio de sus creaciones. Ya en 1892 realizó Tiffany la iluminación de gas para la Casa Blanca y para otros importantes clientes. Al diseñar lámparas pudo Tiffany conjugar sus principales intereses: su gran predilección por los efectos luminosos de todas clases, por el juego de las luces cambiantes, y por el material “vidrio”. Además de eso, para Tiffany, significaba una gran satisfacción el que sus luminosas pantallas, elaboradas con la técnica del vidrio de ventanas y del vidrio “favrite”, introdujesen mucha belleza en los espacios arquitectónicos

de las edificaciones norteamericanas, con lo cuál, además, aumentaban notablemente sus ventas de su empresa. La expansión de su negocio fue impresionante, dentro de su departamento que suministraba objetos-muebles, diseño de interiores completos, talleres de muebles, una sección de arte sacro, un estudio de cerámica, un taller de joyas, un taller de metales, taller de vitrales, etc. El “holding” también producía de menores pretensiones para el uso diario, pero siempre con

aquel “flair” del ejemplar único.

En el aspecto del diseño y construcción de sus famosas lámparas Tiffany, uno de los encuentros que logró darle éxito a sus obras fue con Thomas A Edison, el inventor de la bombilla eléctrica. Tiffany junto con Edison, elaboraron la idea de darle luz a las lámparas de pequeño, mediano y gran tamaño con un mecanismo sencillo pero seguro, como eran el de armar una mecánica eléctrica desde la base de bronce y por dentro de la misma hasta conformar una lira con un dispositivo donde se colocaba la bombillas o bombillas, dependiendo de la capacidad del diseño y la cantidad de vidrios utilizado en la misma, esto proporcionaría un tamizado a la luz desde dentro de la lámpara hacia fuera, dando como resultado un espectáculo sin precedentes ningunos.

Los discípulos de Tiffany como Martin Bach y Thomas Jonson produjeron el famoso "vidrio quetzal", llamado así por un ave de Centroamérica de tornasolado plumaje, inspirados por Tiffany, los Steuben Glass Works, de Cornign, Nueva York, crearon vidrios de adorno con efectos lustrosos. Joseph Webb, trabajó con gran éxito para la Phoenix Glass Company con su vidrio "Pearl Satin Glass", que patentó.

En sus elegantes galerías (Showrooms), Tiffany exhibió además de sus artículos propios, también cerámicas de la Rookwood Pottery de Cincinnati, Ohio. Esta manufactura triunfó sobre todo con sus revestimientos florales en plata sobre un fondo decorado a la manera japonesa con pintura a la barbotina. Tiffany, como genuino artista modernista, creó con sus propias manos su obra de arte total. En su residencia a orillas de la Oyster Bay hizo realidad todos sus saberes sobre el arte. Aquella residencia parecía un palacio con jardín, patios interiores, fuentes y vidrios coloreados que se sucedían interminablemente, como noches árabes en pleno Nueva York. Aunque el final de la vida de Louis Comfort Tiffany, estuvo ensombrecida por aquel conglomerado de empresas, su fotografía a sus 80 años de edad, nos demuestra un hombre agradecido de la vida y satisfecho de su creación y legado, jovial, vestido con un traje blanco en Miami Beach y el que le gustan los hermosos automóviles, el más importante artista de las artes aplicadas y decorativas de su época, colmado de honores.



CREACIONES DE LOUIS COMFORT TIFFANY (1848-1933)









24.- El Museo del Vidrio, en Vidrieras Monterrey, Nuevo León, México y sus producciones y enseñanzas en el Diseño y Arte en Vidrio.

### Los Inicios.

A principios de siglo, el 6 de diciembre de 1909, impulsada por la elaboración masiva de botellas cerveceras, nació en nuestra ciudad la primera fábrica de vidrio industrial de México, Vidriera Monterrey S.A., origen de lo que hoy es Vitro.

Ochenta años después, el inmueble de las antiguas oficinas generales de esta fábrica, que durante algunos períodos también fungió como superintendencia de planta, estación de bomberos y enfermería, se convirtió en el lugar elegido para el asentamiento de un recinto cultural dedicado al vidrio.



*Panorámica de las instalaciones de Vidriera Monterrey S.A.*

*En 1989, con el aval del Instituto de Antropología e Historia, se iniciaron las actividades de restauración y acondicionamiento del antiguo edificio para convertirlo en el Museo del Vidrio, respetando siempre los patrones arquitectónicos de la época y conservando los materiales con que fue construido el inmueble, incluyendo ladrillos, pisos de mosaico, duelas de madera, escaleras y las cuatro columnas de hierro que consolidaban la estructura. Después de estas labores, un equipo multidisciplinario de museógrafos, investigadores y arquitectos, se encargó de crear y aplicar el proyecto museográfico.*



Museo del Vidrio antes de la remodelación

Finalmente en 1992, con tres pisos como salas de exhibición para su colección permanente, el Museo del Vidrio abrió sus puertas al público con la misión de rescatar, preservar y difundir la historia del vidrio en México, así como promover una cultura de aprecio al vidrio e incentivar la producción artística con este material.

En la actualidad el espectador puede visitar el "hogar del vidrio mexicano" y dar un recorrido cronológico a través de las distintas etapas de la historia del vidrio en México. En el primer nivel conocerá el tradicional vidrio europeo de los siglos XVI al XIX, la llegada de éste a nuestro continente y su comparación con la producción europea. El vidrio pulquero, de origen mexicano, es otro de los atractivos que se encuentran en este piso.

El segundo nivel está dedicado al vidrio popular e industrial. En sus salas se pueden apreciar varios ejemplares de vidrio artesanal, producidos tanto como por autores anónimos como por nombres reconocidos como la familia Ávalos y el Taller de Abundis. A su vez, en el mismo piso se exhibe una tradicional botica del siglo XIX y una serie de ejemplares de vidrio farmacéutico de la época, así como una ambientación del taller de Claudio Pellandini y Víctor Marco, vitralistas pioneros en México de finales de siglo XIX y principios del XX. Finalmente, como última parte del recorrido de esta sección, se dedican tres salas al vidrio industrial en México. Aquí encontrará ejemplos

de los primeros productos en serie fabricados en Cristalería y Vidriera Monterrey. El ático del museo, en un principio utilizado como sala de exposiciones temporales, alberga actualmente la colección permanente de arte



contemporáneo en vidrio, integrada por obras de artistas locales, nacionales e Internacionales.  
del Vidrio.

Edificio actual del Museo del Vidrio.

#### CURSOS QUE IMPARTE EL MUSEO DEL VIDRIO DE MONTERREY:



Taller de Arte ALBERTO BAROVIER.

VIDRIO SOPLADO (principiantes)

Instructor: Alberto Barovier

Del 31 de enero al 04 de febrero

De 09:30 a 13:00 hrs

Costo: \$2,500 pesos M.N.

VIDRIO A LA FLAMA I (principiantes)

Instructor: Lucy Quiñones

Del 31 de enero al 03 de febrero

De 15:00 a 18:00 hrs.

Costo: \$2,000 pesos M.N.

VIDRIO SOPLADO (nivel 1)

Instructor: Alberto Barovier

Del 7 al 11 de febrero

De 09:30 a 13:00 hrs.

Costo: \$2,500 pesos M.N.

Introducción a las técnicas de arte en Vidrio.

Instructor: Oscar Ramírez Franco

Del 07 al 10 de febrero

De 18:30 hrs a 20:30 hrs .

Costo: \$800 pesos M.N.

VIDRIO A LA FLAMA (*avanzado/figurines*)

Instructor: *Miranda Sada*

Del 14 al 17 de febrero

De 09:30 a 12:30 hrs.

Costo: \$2,000 pesos M.N.

VITROMOSAICO I

Instructor: *Maru Sandoval*

Del 21 al 25 de febrero

De 16:00 a 20:00 hrs.

Costo: \$2,000 pesos M.N.

FUSIONANDO I

Instructor: *Oscar Ramírez*

Sábados: 12,19,26 de febrero y 5 de marzo

De 10:00 a 14.00 hrs.

Costo: \$2,200 pesos M.N.

Vitral Cañuela I (figura plana)

Instructor: Maru Sandoval

Del 04 al 08 abril

De 16.00 a 20.00 hrs

Costo: \$ 2,000 pesos M.N.

Grisalla (rostros)

Instructora: Domitila Castañeda

Del 04 al 08 de abril

De 09:30 a 13:30 hrs

Costo: \$ 2,500 pesos M.N.

Sand Blast (principiantes).

Instructor: Karina Sánchez

Del 18 al 22 abril

De 09:30 a 13:30 hrs

Costo: \$ 1,500 pesos M.N.

Vitral Copper Foil II (figura 3-D)

Instructor: Maru Sandoval

Del 25 al 29 abril

De 09:00 a 13:00 hrs

De 09:00 a 13:00 hrs

Costo: \$ 2,200 pesos M.N

2.5.- Significado y producción del Arte en vidrio en frío.

2.5.1.- Diseño y Técnica para realizar vitrales con cañuela de plomo en figura plana:

El emplomado o cañuela de plomo, es el sistema tradicional que se utilizaba para diseñar y construir los vitrales. Se dice que ésta técnica surgió porque los primeros fabricantes de vidrio no podían producir planchas tan grandes como para cubrir el hueco de una ventana.

De las enseñanzas del monje Teophilus , poco a cambiado esta técnica. Esta técnica se realiza con perfiles de cañuelas de plomo en "H" o en "U", miden entre 120 o 180 cm de largo. El vidrio se introduce en el canal de la cañuela de plomo, y se "puntean" con soldadura de plomo 60/40 en las uniones de las cañuelas.



de diferentes grosores. Las más comunes que se utilizan son las de 4,6,9, y 10 mm. La estética y la estructura determinan que cañuela de plomo se debe utilizar y dónde

En muchos talleres de vitrales, la mayoría de los vitralistas se definen por las cañuelas de plomo, sobre todo por las cañuelas redondeadas. Porque con la práctica se ha demostrado que son más firmes y menos difíciles de deformarse mientras se someten a tracción o se estiran (extienden).

Al aplicar las cañuelas de plomo, éstas deben ser flexibles, maleables para poder perfilar las distintas formas de las piezas de vidrio. La mayor parte de la cañuela de plomo que se produce hoy en día se realiza a partir de troquel metálico, y por lo general, es al menos un 99% plomo puro.

La primera preocupación de muchos vitralistas principiantes es como transportar a salvo estas cañuelas, sin que se les doble y convierta en una masa inservible. Las tiras no deben llevarse extendidas, lo que se debe hacer es someterlas a tracción una vez compradas con un aparato especial para tal fin. La cañuela de plomo debe utilizarse apenas se somete a estiramiento o tracción, por tal motivo se recomienda realizar el proyecto en un sitio definitivo y no mover el proyecto de vitral hasta que este debidamente terminado.

Hay varias herramientas que se utilizan en el diseño y armado del vitral con cañuela de plomo:

*Tornillo de Banco:*

*Es la herramienta que se encarga de estirar o darle tracción a la cañuela de plomo, esto permite enderezar la cañuela y que los bordes no se cierren para, poder introducir la sección de vidrio en el proyecto.*



*tornillo de banco.*



*técnica de la cañuela de plomo*



*cemento para cañuela, se puede realizar casero con cemento gris y aceite de linaza, y limpiar posteriormente la superficie con aserrín. Deja el vidrio del vitral brillante.*



*cuchillo para cortar la cañuela de plomo.*



*guantes para trabajar el vitral.*



*alicates para cañuelas de plomo.*



tingles o cuñas.



caja de vidrios especiales

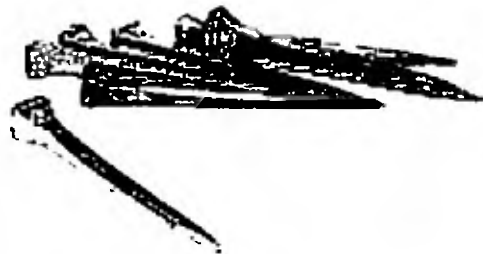
Se encuentra en el mercado de accesorios para vitrales los “tingles” o cuñas de muy distintas formas. Con ellas se abren los perfiles de las cañuelas que a veces tienden a cerrarse y así se puede introducir los trozos de vidrios deseados. Siempre que se trabaja un vitral con cañuela de plomo, esta tiende a cerrarse y esta herramienta permite abrirla para la fácil colocación de la pieza de vidrio.

Cuchilla para cortar la cañuela de plomo:

Esta ayuda a cortar la cañuela hasta donde indique el patrón del diseño del vitral, lo puede cortar recto o en ángulo de 45°, se puede realizar el corte con la famosa curva de Don Carlos el cual proporciona un corte firme y seco. La hoja redondeada se lleva de un lado a otro mientras se presiona hacia abajo y se corta la cañuela de plomo con una deformación mínima

Clavos de cabeza plana:

Los clavos de cabeza plana se utilizan para que no se muevan la cañuela de plomo y el vidrio, mientras se esta ensamblando el proyecto del emplomado. Se asegura que no se estropea la cañuela de plomo ni el vidrio con estos clavos que con los clavos ovalados, y se pueden sacar con mayor facilidad mientras se avanza en el proyecto del vitral con cañuela de plomo.



clavos de cabeza plana.



herramientas

#### Cemento:

Para asegurar el vidrio en la cañuela de plomo, se procede cuando el vitral está completamente terminado, o sea punteado con soldadura 60/40 en las uniones de las cañuelas de plomo, a colocar cemento, este puede ser ya preparado de casas distribuidoras de materiales para vitral, o se le puede preparar mezclando cemento gris con aceite de linaza hasta que quede una pasta cremosa.

Otra receta que puede usar para proteger los vitrales realizados con cañuela de plomo es mezclando masilla, trementina y yeso hasta que quede una masa cremosa, se puede rallar carbón vegetal un poco para que la mezcla quede oscura.

El cemento se puede aplicar con una espátula o con un pincel de cerdas duras para colocar cemento en lugares difíciles.

Nunca debe dejar secar el cemento sobre la cañuela de plomo o sobre el vidrio, porque se daña la obra de arte.



#### Blanco de España:

El blanco de España o tiza en polvo se emplea, para absorber el exceso de aceite del cemento y así el vitral queda seco y limpio. Para retirar el cemento y el blanco de España se utiliza un cepillo de cerdas duras.

En los distribuidores norteamericanos se le conoce con el nombre de "Whiting". Otra forma de limpiar el vitral si no se tiene ninguna de las técnicas anteriores mencionadas, puede limpiar con aserrín común y corriente, y con un cepillo como los que se usan para lavar ropa.



#### Soldadura:

soldadura para proyectos de vitrales 60% de estaño y 40% de plomo.



La soldadura es una aleación de dos metales en cantidades que pueden ser trabajadas con facilidad sobre el proyecto de vitral, su combinación apropiada es 60% de estaño y 40% de plomo, en este aspecto es recomendable usar la soldadura que los distribuidores exclusivos de vitrales venden porque no contiene corazón de resina o corazón de pasta desoxidante, ni mucho menos utilizar soldadura de fontanero, porque no estabiliza el proyecto de vitral.

Fuente de las imágenes  **DELPHI** Helping People Create Since 1972 [www.delphistainedglass.com](http://www.delphistainedglass.com)

## 2.5.2.- diseño y técnica para realizar vitrales con la cinta de cobre (copper foil method) "El Efecto Tiffany".

La cinta de cobre fue ideada por LOUIS COMFORT TIFFANY, y es adhesiva por la espalda, lo cual asegura que se adhiera sin ningún problema a las orillas del vidrio. Los trozos o piezas de vidrios previamente cortados y pulidos (máquina pulidora o grinder), pueden adquirir variadas e intrínsecas formas, y puede existir mayor variedad y versatilidad en los diseños de los vitrales.

Si esta técnica se compara con la técnica de la cañuela de plomo, esta es una técnica mucho más sencilla y requiere menos pasos en su consecución, y menor número de materiales a usar.

Su principal atractivo radica en su tremenda versatilidad a la hora de realizar una gama amplia de proyectos de diseños en vitrales y lámparas, así como también en objetos de tres dimensiones.

Las cintas de cobre vienen en diferentes dimensiones, para estructurar el proyecto de vitral adecuadamente.

Si el proyecto es grande, las cintas de cobre serán de un espesor mayor que si fuese para piezas de vitrales pequeños, los cuales necesitarían cintas de cobre de menor espesor.

El vidrio hecho a mano es un vidrio de adorno o artístico el cuál viene normalmente en un espesor de 1/8", sin embargo se catalogan los vidrios de adorno en dos grandes divisiones:

.- vidrios suaves,

.- vidrios duros.

La cinta de cobre asegura y estabiliza el vitral a medida que se va soldando, no sin antes entremeterle alambre estructural al proyecto del vitral para que se realice una malla o entramado que ponga rígido el vitral y pueda ser levantado.

La cinta de cobre se vende en bolsas de diferentes espesores, igualmente existen distribuidores exclusivos que proporcionan una vasta gama de cintas de cobre para realizar diferentes trabajos con soldadura artística y proyectos de vitral.

*cinta de cobre*



*alambre estructural*



*dispensador de cinta de cobre de diferentes espesores.*



El método de la cinta de cobre se atribuye al maestro y artista Louis Comfort Tiffany, cuyo apellido se asocia siempre a las obras de arte decorativas y las famosas lámparas Tiffany y con los vitrales del siglo XIX. No contento con el excesivo peso de las cañuelas de plomo, Tiffany y sus creativos crearon pequeñas tiras de cobre que pegaban alrededor de las piezas de sus diseños, ayudados de sustancias químicas llamadas "fundentes", soldaban las piezas unas con otras, dando como resultado, magníficas obras de arte, con complicadas formas y modelos.

Al igual que sucede con la cañuela de plomo, era normal que existiese igualmente la problemática de los espesores de las cintas de cobre para los diferentes tamaños y estructuras de los vitrales.

Por consiguiente Tiffany, creó diferentes espesores de cintas de cobre que con el tiempo fueron perfeccionándose hasta nuestros días.

Si el proyecto de vitral consiste en piezas de gran tamaño, la cinta de cobre tiene que tener mayor espesor, por consiguiente le dará más fortaleza y rigidez al vitral.

## Trabajando vitrales.

Como trabajar con la cinta de cobre:

La cinta de cobre se vende en bolsas cerradas herméticamente, hay de distintos grosores, válidas para todo tipo de vidrio de colores y artístico.



colocación de la cinta de cobre alrededor de la pieza de vitral



*vitral trabajado con la cinta de cobre.*

Perfiladora o encintadora automática:

Un rodillo estirado de caucho duro centra y pega la cinta mientras se empuja el vidrio. Aunque hay que tener práctica para utilizar este tipo de máquina, con el tiempo, el vidrio se encinta o perfila con mucha mayor rapidez y precisión que si se hiciera a mano. Por regla general, esta herramienta se facilita con tres rodillos intercambiables de 4, 5 y 6 mm que son los grosores más empleados.



encintadora o perfiladora automática.

Herramienta para plegar la cinta:

Ya sea con la perfiladora o perfilando cada pieza con la mano, se debe colocar la cinta centrada sobre el filo del vidrio para conseguir que se una bien de ambos lados. La pieza que realiza este trabajo se le conoce en el mundo del vitral como "aplanadora de cinta", y ayuda a que la cinta de cobre quede bien pegada a la pieza de vidrio.

Si la pieza de vidrio esta sucia, o tiene grasa o esta mojada , la goma que trae la cinta de cobre, sencillamente no pegará. La pieza debe estar libre de impurezas y puede limpiarla con alcohol o agua y jabón previamente.

aplanadora de cinta manual.



aplanando la cinta de cobre.



Patinas de acabado.

Una vez terminado el proyecto de vitral, uniendo sus piezas con soldadura, mediante la técnica de la cinta de cobre, existe gran variedad de técnicas para procurar un buen mantenimiento de la soldadura de estaño/plomo, que con el tiempo sino es tratada se va poniendo grisácea o blancuzca. El proceso consiste en tener bien limpio y seco, el vitral después de haberlo soldado, para colocarle la patina con un pincel



sobre la soldadura. Esta inmediatamente tiene una reacción química que la torna negra, si utiliza "patina negra. Si utiliza "patina de cobre", (Cristales de sulfato de cobre), le dará un tono cobrizo. Antigua si utiliza patina "antique" (entre negra y cobriza). (Solución de sulfato de cobre y óxido de selenio.

Estas dos sustancias químicas se presentan en una solución previamente mezclada y proporcionan un acabado más oscuro e intenso que el sulfato de cobre. El ennegrecedor contiene una pequeñísima cantidad de óxido de selenio, sustancia química extremadamente agresiva que hay que manipular con cuidado. Oscurece la soldadura. El otro componente da un color cobrizo. Siempre que trabaje con cualquier pátina, debe utilizar guantes de goma).



Como soldar un vitral.

Para ensamblar las piezas del vitral, ya sea con el método de la cañuela de plomo o con la cinta de cobre, se tiene que utilizar soldadura y un soldador. El soldador como los alicates, suele ser un aparato doméstico que, oxidándose en silencio, espera a que una pequeña separación eléctrica le rescate del fondo de la caja de herramientas.

Los soldadores de menos de 75 vatios no guardan suficiente calor como para fundir la cantidad de soldadura que se debe utilizar. Cuando se suelda, el soldador debe estar siempre encendido y el calor debe haberse concentrado en la punta, y ésta comenzará a disiparse enseguida. Los soldadores pequeños con una mínima retención de calor se enfriarán tan rápidamente que dejarán de fundir y las juntas serán frágiles y no uniformes.

Los soldadores que se recomiendan para el arte del vitral deben oscilar entre 100 y 150 vatios, estos llevan un control de temperatura que ayuda en un momento dado a disminuir la misma, para no rajar las piezas del vitral.

Existen casas especializadas en la venta de accesorios y herramientas para el trabajo del arte del vitral, hay de diferentes precios y marcas. Se recomienda que la cabeza del soldador sea bañada en hierro, para mayor duración ya que antes venían con puntas de cobre macizo, que se oxidaban y había que limarlas constantemente con una lija. Existen soldadores que vienen en juego completo de termostato y puntas de recambio. Se recomienda la cabeza del soldador en forma destornillador plano con un medida de 6mm, esto hace el cordón decorativo de la soldadura sea uniforme, liso y limpio. Las impurezas de la soldadura y del plomo pueden hacer que aparezcan depósitos de carbón en la superficie del cabezal, que disminuirán en gran medida la capacidad del soldador para transferir calor al proyecto. Hay que dejar que caliente el soldador y limpiar el cabezal con un producto químico (antes se usaba sal de amonia), o con una esponja húmeda, hasta que la punta o cabezal del soldador se torne brillante nuevamente. Esta operación se le conoce con el nombre de "estañado", y debe repetirse siempre que la punta o cabezal se ensucie por los depósitos de plomo.

Los cabezales de hierro no deben limarse jamás, las especificaciones son claras en las instrucciones que los empaques del instrumento, ya que tienden a corroerse y dañarse rápidamente. Siempre encontrará un mensaje que dice: "No lime el cabezal", y puede estar seguro que es un buen consejo. Compre un soporte de metal en donde pueda colocar el soldador, para evitar el riesgo a quemaduras severas en sus manos, o que dañe o queme su lugar o superficie de trabajo.

**Nota:**

**LOS SOLDADORES SON ALTAMENTE INCENDIARIOS, Y PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS CON CUALQUIER MATERIAL COMBUSTIBLE QUE TENGAN CERCA.**



*soldador 100 vatios*



*control de temperatura*

*soldando un proyecto de vitral.*



### 2.5.3.- Teoría del diseño y técnicas de producción del arte de elaborar lámparas de vidrio de caras planas con la cinta de cobre.

Se recomienda el uso del vidrio opalescente para el diseño y elaboración de la lámpara de caras planas. Las herramientas que se piden son las siguientes:

- lápiz y regla,
- cortavidrio,
- pinza corredora y quebradora.
- alicata,
- pulidora de vidrio (grinder),
- tingle,
- soldadura 60/40,
- soldador,
- flux y pincel para flux.
- patina y pincel para patina,
- mecánica de la lámpara,
- „ Guantes,
- „ Lentes de seguridad,
- base para la lámpara , preferiblemente de bronce.
- , Componente final.
- diseño de patrón y plantillas
- superficie de madera de 2 pies por 2 pies.
- masking tape,

- regla metálica o de madera
- aceite tres en uno
- toallitas
- tijera de patrón para cinta de cobre (tijera de 3 hojas)
- marcador permanente, negro, azul o rojo,
- marcador dorado para vidrios oscuros.
- chinchetas y reglas de madera para ajuste de caras de la lámpara

Seguendo el diseño creado, se elabora una plantilla que va a ser la guía en el corte de piezas , la lámpara se trabaja con todas sus piezas por separado, se cortan las cantidades de piezas según el número de caras que vaya a tener la lámpara, casi siempre es en números pares, 4, 6, 8, 10 y 12 caras.

Se procede a unir todas las piezas de las caras por individual, y a realizar el cordón decorativo. Posteriormente se lava la lámpara para quitarle el fundente o flux, y se procede al levantamiento de la lámpara pegando todas sus caras por dentro y por fuera con masking tape o gutapercha, y se procede al punteo de la lámpara con el soldador la soldadura y el flux, con mucho cuidado.

Cuando la lámpara comience a estabilizarse, se le realiza cordón decorativo por las aristas de la unión, colocándola horizontalmente cada vez que pasa el soldador por una arista, luego procede a pegar la tapa, la cual debe verse muy bien integrada a la lámpara.



*lámpara de caras planas*



*accesorios de la mecánica de la lámpara.*



Lámpara de caras planas

#### 1.5.4.- Teoría del diseño y técnicas de producción del arte de elaborar lámparas estilo "Tiffany"

El nombre de Louis Comfort Tiffany, se relaciona la mayoría de las veces con la gran cantidad de pantallas de vidrio que él diseñó y fabricó en sus talleres a finales del siglo XIX. De hecho, puede ser que se conozcan más éstas que sus maravillosos diseños de vitrales. A muchas personas lo que les fascina es la complejidad de una pantalla curva Tiffany, pero lo que no saben es que todas ellas están elaboradas con pequeñas piezas de vidrio de colores laminado que se ensamblan unas con otras sobre un molde de forma curva.

Con la ayuda de moldes que se pueden adquirir en distribuidores que se dedican a suplir a los creativos del arte en vidrio, este proyecto puede ser sorprendentemente creativo y merece la pena aprender la belleza de este sistema ideado por Tiffany.

Existen muchos modelos que el maestro Tiffany diseñó y puso en práctica, los moldes pueden ser enteros los que llamamos moldes en 360°, y moldes seccionados, se necesita un patrón que hay que aprender a armar sobre el molde que se ha escogido para el proyecto, y hay una lista de sugerencias en cuanto a los vidrios a utilizar en el proyecto y la cantidad que se necesita.

Los diseños van desde decoraciones sencillas hasta las muy intrincadas y complejas que necesitan mucha concentración y paciencia para armarlos.

Como diseñadores creativos, se puede crear plantillas propias y encima de ellas diseñar motivos muy propios, para luego llevarlos a la realidad.

Los materiales que se necesitan son los siguientes:

- vidrio opalescente, del color que usted desea. Pueden ser de la marca Uroboros, Bulleyes, Kokomo, Spectrum, y muchas marcas más que se encuentran en el mercado del arte en vidrio.

- molde para la pantalla, puede ser molde en 360° o seccionado.

Estos moldes pueden ser en fibra de vidrio, o en foam o esteropor.

- tijeras.

- corta vidrio,

- cinta de cobre de 3/16", 7/32" o de 1/4".

- pinza quebradora o cortadora pico de loro.

- pinza corredora.

- tingle o aplanadora de cinta.

- cera o "Taky wax",

- soldadura 60/40.

- soldador de 100 vatios.



- .- fundente o "flux" y pincel para el flux.
- .- patinas y pincel para patinas.
- .- pie de bronce para la pantalla.
- .- alfileres.
- .- pulidora de vidrio o "grinder".
- .- marcador permanente negro para vidrio de color claro, y dorado para vidrio de color oscuro.

Hay que recortar el patrón con tijera normal y con mucho cuidado, hay que comprobar cada una de las piezas de la plantilla en el molde. Se dibujan las piezas sobre el vidrio, se separan las piezas del vidrio mayor, y se van cortando las piezas de vidrio según la forma que se ha diseñado.

Poco a poco se va formando la lámpara Tiffany, y pegando con la cera sobre el molde, con las piezas encintadas con la cinta de cobre. Luego se procede a soldar con mucho cuidado, logrando al final armar la pantalla.





lámparas Tiffany y accesorios.

## 2.6.- Teoría del diseño, técnicas de producción del arte del vidrio en caliente.

### 1.6.1.- Teoría del diseño y técnicas de producción del arte del vidrio a la flama (bead making).

Para cortar el vidrio a la flama, se debe calentar el vidrio o varilla de vidrio, en este caso vidrio Moretti (Italiano), lentamente, es un proceso conocido como precalentamiento, en que la varilla o tubo se pasa lentamente, ocho a diez veces, sobre el fuego normal de la flama; tardándose, en cada pasada, alrededor de un segundo.

Enseguida del precalentamiento ya se puede sostener el vidrio establemente en la flama, siempre y cuando se gire completamente en un sentido y otro.

Después de algunos segundos el tubo comenzará a suavizarse, lo que se siente en las manos, pues el punto caliente se vuelve flexible, al tiempo que le aparece un resplandor amarillo en la flama.

Mientras sigue dando vuelta, estire el vidrio unos 5mm. La parte del centro se adelgazará conforme la varilla se estira. Estire otros 5 mm sin que la parte caliente se fuerza o pierda forma. En un segundo o dos, la parte angosta se fundirá completamente y se partirá a la mitad. Siga girando en la flama en el centro de la misma, hasta que se vaya formando una bolita y así comience a realizar la cuenta de vidrio rotando siempre horizontalmente el varilla de acero que tiene depositada la gota de vidrio previamente (mandrell que se le coloca separador de vidrio, para que la cuenta no se peque).

La varilla de metal (mandrell) al moverse despacio en forma rotatoria va emparejando la cuenta de vidrio (bead), y posteriormente en una tableta de grafito y su respectiva paleta, usted puede darle forma cuadrada o alargada y colocarle vidrio en polvo (frita) o laticinos para decorarlas.

Cuando usted ha logrado el diseño deseado saca la cuenta de vidrio de la flama y la coloca (pegada a la varilla de vidrio mandrell) en un horno de temperatura suave o lo cubre con fibra cerámica por varias horas hasta que se enfríe y pueda extraerla de la varilla para poder limpiarla.

Este procedimiento no es difícil de dominar si se siguen unas reglas simples.

Primero, nunca suavice o caliente una sección de vidrio más grande de la que realmente necesita. Si quiere redondear la punta de una varilla de vidrio solamente caliente la punta.

Segundo, nunca caliente o suavice el vidrio más de lo que necesita para hacer el diseño de la cuenta de vidrio. El vidrio compacto, es más fácil de controlar que el vidrio muy suave, que se derrite y escurre. Al calentar el vidrio vea como se escurre.

Tercero: Al calentar el vidrio vea cómo se suaviza y cambia de forma y de color. Gírelo entre sus dedos para producir una esfera (bola), neutralizando o aprovechando el efecto de la fuerza de la gravedad. Practique hasta que haga, una tras otra, hasta completar las esferas o cuentas de vidrio que necesita para su proyecto de joyería o accesorios para lámparas. Este movimiento suave para crear la cuenta de vidrio, lo puede realizar en el sentido de las manecillas del reloj o al contrario y se aprende en una media hora, practicando con un lápiz o varilla de acero (mandrell), hasta que se hace automáticamente.

Cuarto: si la bola de vidrio no se pega a la varilla de acero (mandrell), es porque ésta no está suficientemente caliente, y si la bola de vidrio no queda redonda, sino irregular, generalmente es porque se quita del fuego demasiado pronto.



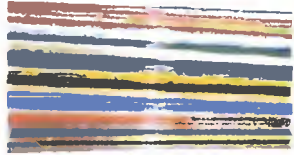
fibra cerámica para enfriar las cuentas de vidrio



lentes de diodimio para proteger los ojos de la llama del MAPP (acetileno, propano).



equipo para diseñar y fabricar cuentas de vidrio (beads).



varillas de vidrio Moretti (vidrio suave) para realizar cuentas de vidrio.



controlador de temperatura para enfriar las cuentas de vidrio.



libros para enseñar a diseñar y fabricar cuentas de vidrio para joyería.



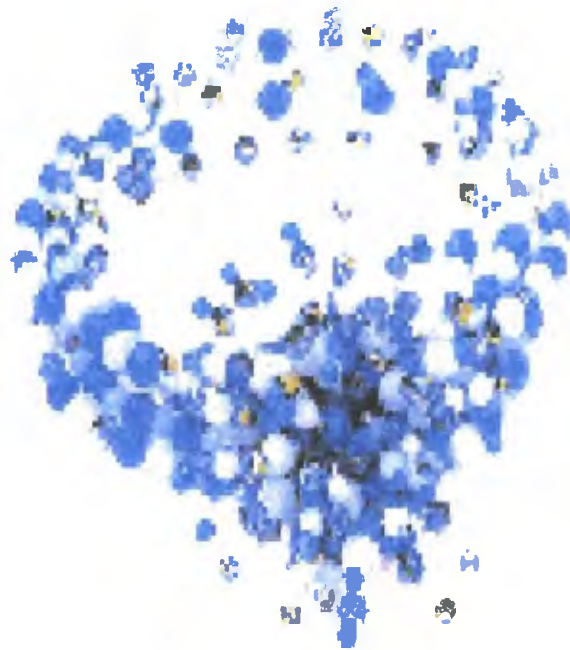
varillas de acero (mandrelis) y crema separadora de vidrio,



*cuentas de vidrio (beads)*



fabricando cuentas de vidrio (beads making).



*collar con cuentas de vidrio combinadas con swarovski*



## 2.6.2.- Teoría del diseño y técnicas de pinturas para elaborar “grisalla” en vitrales y lámparas.

La “Grisalla” es una técnica utilizada desde la antigüedad en la elaboración de los vitrales, la cual ha ido perfeccionando a través de los años, sin que los procedimientos básicos se hayan alterado sustancialmente.

Los colores utilizados se obtienen por la mezcla de polvo de vidrio con pigmentos derivados de óxidos metálicos, como son los del hierro y cobalto, mezclados con algunos de los aglutinantes como agua, goma arábiga, o etilenglicol (anticongelante) .

El primer paso consiste en velar por completo la pieza con un color gris o sepia de forma uniforme. Una vez seco, se elimina poco a poco el color del fondo para ir dejando áreas de luces por medio de veladuras. Ya preparada, la pieza se mete al horno a una temperatura de 500°C aproximadamente.

El siguiente paso consiste en dar los tonos claros y retoques finales, también con veladuras, para luego volver a hornear. Igualmente se puede trabajar con el amarillo de plata, procedimiento muy antiguo que ofrece muy bellos tonos de ese color. El amarillo de plata se aplica sobre la parte posterior de la pieza por ser incompatible con la grisalla. La brillantez que ofrece es resultado de la fusión del nitrato de plata con el vidrio.

Por regla general, las variadas marcas de colores ofrecen tonalidades diferentes al ser expuestos al calor de los hornos. Por ello, resulta conveniente llevar a cabo un muestrario guía que permita conocer de antemano la gama cromática con que se cuenta.

## Fórmulas para dar color al vidrio. Del transparente al coloreado.

### Amarillo.

Se obtiene del óxido de hierro ( $\text{FeO}$ ). Toma otros colores en condiciones especiales del horno y por los materiales usados. El amarillo plata requiere de nitrato ( $\text{Ag NO}$ ) y cloruro ( $\text{AG Cl}$ ) de ese metal. Ciertos tonos de amarillo se logran con el azufre, aunque también el carbonato ofrece las tonalidades de dicho color.

### Violeta.

Se consigue con óxido de manganeso ( $\text{MnO}_2$ ) o con el permanganato potásico ( $\text{KMnO}_8$ ), que es más puro y de composición constante, tanto el bióxido como el anhídrido permangánico ( $\text{Mn}_2\text{O}_2$ ) contenidos en el permanganato se disocian fácilmente por la acción del calor, generando el sesquióxido de manganeso. Mezclando con óxido de hierro, el manganeso imparte al vidrio una coloración amarilla ámbar.

### Verde.

Se logra del óxido de cromo ( $\text{CrO}$ ). Con mayor frecuencia se emplea el bicarbonato potásico ( $\text{K}_2\text{CrO}_4$ ) que es de color naranja, aunque por la acción del calor se descompone y libera el óxido crómico que imparte al vidrio la tonalidad verde (a baja temperatura, se consigue un bello amarillo).

### Azul.

Surge del óxido de cobalto. Existe en el comercio un polvo negro con el que igualmente se logra el color, y que se obtiene de la mezcla de protóxido de cobalto ( $\text{CoC}$ ), sesquióxido de cobalto ( $\text{Co}_2\text{O}_3$ ) y óxido salino de cobalto ( $\text{Co}_3\text{O}_4$ ). También se usa el carbonato de cobalto ( $\text{CoCO}_3$ ).

### Café.

Se consigue con el óxido de níquel (NiO). El café violáceo caracteriza a los vidrios sódicos, el violeta a los potásicos y el marrón a los borosilicatos.

### Aguamarina.

Surge del óxido de cobre (CuO), se trata de un polvo negro que imparte al vidrio esta coloración, aunque puede ser sustituido por el sulfato de cobre (CuSO<sub>4</sub> 5H<sub>2</sub>O).

### Rojo.

El rojo oro se logra con ácido cloroáurico (HAuCl<sub>3</sub>), brindando una coloración rojo rubí y violácea que tiene gran poder colorante. Por su parte, el selenio mezclado con sulfuro de cadmio producen rojo rubí. El vidrio rojo se obtuvo desde los inicios de la industria mexicana, gracias a la acción de elementos químicos como el oro y estaño. La presencia del plomo favorece la formación de esta coloración. No obstante, las fórmulas para su obtención siempre se han mantenido en secreto, por lo que la producción de vidrio rojo resulta muy limitada aún en nuestros días.



Fuente: Colaboración del Museo del Vidrio. Vidrieras Monterrey. Visita a sitio año 2004

Recetas de las fórmulas para pintar "Grisallas". Según Carlos Herzberg, publicado en su libro Vitraux. Técnica y Estética del Arte de la Luz Editorial Castillo de Agua. 2004. página 89.

5 gramos de flux (fundente) + 15 gramos de pigmento negro. Es muy buena para aplicarla en la cara posterior del vidrio.

7.5.gramos de flux + 15 gramos de pigmento negro Standard

10 gramos de flux + 15 gramos de pigmento negro. Es muy buena aplicada sobre la cara anterior que apoya sobre el caolín.

15 gramos de flux + 10 gramos de pigmento de (Cu) B/C. grisalla negra-grisácea.

15 gramos de flux + 10 gramos de pigmento negro (de Co) B/C. grisalla negra.

15 gramos de flux + 10 gramos de óxido de hierro (cara de arriba) Grisalla roja para veladura.

15 gramos de flux + 10 gramos de óxido de cromo. Grisalla verde.

15 gramos de flux + 5 gramos de óxido de hierro (cara que apoya sobre caolín). Grisalla roja para caolín.

Significado de los colores en la pintura de grisalla para iconografía religiosa (vitrales para iglesias)

Rojó

Es el símbolo de la caridad y el martirio para la fe. Significa la sangre de Cristo. Recuerda el sufrimiento y el sacrificio del Hijo del Hombre.

Representa el poder y la gloria el brillo del áurea o halo de los santos y las puertas del cielo.

Azul

Significa la esperanza, el amor a los trabajos divinos, la sinceridad y la piedad. Es el color asignado a la Virgen María.

Simboliza la paz, la serenidad y la conciencia, la prudencia Cristiana, el amor a las buenas acciones.

Verde

Simboliza la fe, la inmortalidad y la contemplación, la primavera, el triunfo de la vida sobre la muerte.

Simboliza el signo del bautismo.

Violeta.

Simboliza el amor, la verdad, la pasión y el sufrimiento.

Morado

Simboliza la realeza: el Hijo de Dios, el emblema del sufrimiento y la fortaleza. Cristo tenía una túnica morada sobre sus espaldas antes de ser llevado a la crucifixión.

Blanco

Simboliza la castidad, la inocencia y la pureza el símbolo de Dios.

Es el emblema de Cristo naciente, la suavidad de la Divina Luz de la Creación ante la oscuridad y la muerte.

Negro.

Representa la muerte y la resurrección. La Rosa Negra es el símbolo del silencio y los inicios del Cristianismo.

### 2.6.3.- Teoría del diseño y técnicas de producción del arte del vidrio en fusionado y reposado.

El fusionar significa unir con el calor de un horno especial dos o más vidrios compatibles para formar una pieza nueva o adornar una existente.

Por extensión en el diseño y arte del vidrio caliente, se considera parte del fusionado, el hundido o reposado o "combado", que consiste en calentar una o más piezas de vidrio plano, para que se cuelguen o hundan donde no están soportadas.

Algunas veces con el hundido o reposado, se trata de que el vidrio asuma la forma o el relieve de un molde o recipiente de cerámica o acero inoxidable. Con frecuencia se confunde el fusionado con el reposado, por lo cual vamos a aclarar de manera sencilla en que radica la diferencia de ambos.

**Fusionado:**

Para hacer vidrio fusionado se necesitan básicamente cuatro cosas:

1.- un horno para derretir el vidrio.



- 1.- (en un taller donde hay un horno debe haber siempre un extinguidor en buen estado contra incendio)
- 2.- un plato para depositar la pieza y colocarle separador de vidrio.
- 3.- líquido separador de vidrio.
- 4.- guantes de asbesto, para protegerse del calor del horno

El separador de vidrio es un polvo antiadherente hecho con una mezcla, mitad y mitad de hidrato de aluminio y caolín, que se agua para que se coloque con una brocha especial a la superficie donde se va a trabajar la pieza en fusonado y no se pegue. Los guantes de asbesto son indispensables para poder abrir el horno caliente sin producirse quemaduras de tercer grado.

La repisa o plato para trabajar la pieza en fusonado es una plancha de arcilla muy dura conocida como "mullita o cordierita" plana y tersa, sobre la que se colocan las piezas de vidrio que van a ser fusionadas.

Comparado con los hornos de cerámica, los hornos de fusonado de vidrio son muy pequeños y de bajo calor, pues se trabaja a 500°C, menos que la cerámica. Pero en contraste con los de esmalte, cuya temperatura es semejante, los hornos de vidrio son dos o tres veces más grandes

El horno de alta temperatura es la pieza principal del equipo. En principio puede ser cualquiera, de cerámica o de esmalte, usado o nuevo, aunque lo mejor es disponer de un horno especial para fusonado de vidrio, que tiene los elementos caloríferos en la tapa, para que el calor se reparta más uniforme a lo largo de la superficie del vidrio.

Para el fusonado de vidrio los hornos más usados son eléctricos, con unas largas espirales de alambre como elementos caloríferos. En general son más baratos y más fáciles de instalar y operar que los de gas, a pesar de que en su mayoría requieren una instalación de 220 voltios.





*fusionado de vidrio.*



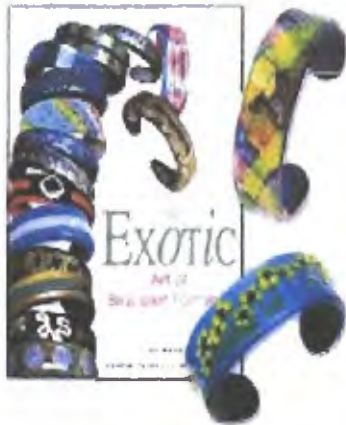
*moldes*



*molde para reposado*



molde para pulseras en fusionado y posteriormente en reposado.



Libro para diseño y fabricación de pulseras de vidrio en fusionado y reposado posteriormente.

Fuente de imagen  DELPHI stained glass.

## 2.6.4.- Teoría del diseño y técnicas de producción del arte del soplado de vidrio.

La diferencia entre el trabajo de vidrio a la flama y vidrio soplado es que el vidrio soplado se hace con "tubo de vidrio" y no con varilla de vidrio, ya que adicionalmente se le puede dar forma soplando a través de él

Como el vidrio es un mal conductor de calor, solo se calienta la parte metida en la flama, por lo que es posible, sin quemarse tener un extremo del tubo en la boca, para soplar, mientras en el otro hay vidrio fundido incandescente.

Para soplar el vidrio a la llama lo primero es preparar una "caña" o tubo para soplar. Para ello, se toma una pieza completa de tubo de 1.5 cm de diámetro, cuya parte media se gira justamente arriba del cono azul de la llama.

Como a los 30 segundos el vidrio se pone incandescente y se funde. Conforme se calienta, se estira para separarlo en dos

Debido a que las paredes de la "caña" de soplar son muy delgadas y tienen poco para fundir y soplar una burbuja de buen tamaño, es necesario agregar vidrio a la pared exterior, en los 4 cm finales de la caña.

La caña de soplar se mantiene junto a la llama, de manera que no se funda, mientras la varilla se calienta justamente antes del punto de unión, al tiempo que se gira la caña de soplar.

Cuando la varilla ha sido enrollada hasta la punta de la caña, se corta con la misma llama.

Tomando la caña con las dos manos se mete la punta a la flama y se gira, hasta que la espiral de vidrio se funde.

Al final, la punta se fundida se retira de la llama y se mantiene vertical, con la burbuja colgando hacia abajo. Enseguida se sopla suavemente, hasta que la burbuja se infla a unos 4 cm de diámetro. Así se queda medio minuto más para que endurezca un poco el vidrio.

Enseguida se descansa suavemente en la mesa para enfriarla.

Para aumentar el tamaño de la burbuja, puede usted agregar espirales de vidrio y repetir el proceso de soplado. Antes de intentar producir los proyectos es indispensable producir consistentemente burbujas de formas simétricas.

Cuando el vidrio se enfría y pierde elasticidad, hay que volver a calentar, si se calienta solo el cuello de la burbuja obtendremos una gota.

El proceso de calentamiento y soplado se repite dependiendo del tamaño deseado y de la cantidad de vidrio que se tenga para soplar.



realizando la gota de vidrio.



*proceso de soplado con la caña.*



*proceso de crear espirales*

### CAPÍTULO 3

RECOMENDACIONES Y PROGRAMA ARQUITECTÓNICO PARA EL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE DEL VIDRIO ARTÍSTICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ.



### 3.1.- MAPA CONCEPTUAL Y DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS INVOLUCRADOS EN EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL MUSEO DEL DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO.

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico se establece dentro de un mapa conceptual según la ciencia museológica de la siguiente manera:

☒ Según la disciplina: en este podemos observar cinco grupos que están orientados en las múltiples disciplinas que acompañan la actividad del hombre como son:

☒ Arte.

☒ Historia.

☒ Ciencia.

☒ Tecnología.

☒ Etnología.

☒ Según la Densificación objetual: en esta categoría encontramos los Museos Generales en donde el objeto, como tal, adquiere una significación universal; por su contenido múltiple y heterogéneo. También se clasifican los Museos Especializados, en éstos se va más a lo específicos con un mayor grado explicativo e investigativo de un tema u objeto en especial "el estado único" del objeto. Por último encontramos los Museos Mixtos, en donde se fusionan ambos. (Gráfico N° ).

☒ Según la propiedad: se encuentran otros dos tipos de museos que son caracterizados por la entidad a la cual pertenecen y por su fuente de financiación, estos son los museos públicos (los cuales son financiados por el Estado, Municipios, Instituciones Estatales o Ministeriales, son considerados Patrimonio Nacional), y los museos privados (sus fuentes de financiación son proporcionados por fundaciones de tipo privado, como el familiar, personal, o institucional. (Gráfico N° 3).



## GRÁFICO N° 3

Tipologías de Museos, según disciplina, densificación objetual y tipo de propiedad.

### ARTE

- M. ARQUEOLÓGICO (Epigrafía, Numismática, Cléptica etc).
- M. BELLAS ARTES (Pintura, Escultura, Artes Menores, Grabados, Vidrio Artístico, Dibujos).
- M. CONTEMPORÁNEO (M. De Bellas Artes, Fotografía, Comic, Reproducciones, Happening,).
- M. DE ESTILO Monográficos y Ambientales (reconstrucciones de cuadros de época, Re-construcciones arquitectónicas atmósfera de época.

### HISTORIA

- M. de historia de las ideas
- M. Ejercito y Militar.
- M. Correo y Sello Universal (Nacional, Cronológico, Temática etc)
- M. Medios de Transporte (Ferrocarril, Carruajes, Coches etc).
- M. de Criminología
- M. de Farmacia.
- M. de Medicina.

### SEGÚN LA DISCIPLINA:

- ETNOLOGÍA M. Etnográfico.
- M. Folklore.
- M. Artes y Costumbres Populares.

## CIENCIA

M. Ciencias Naturales  
M. Ciencias Físicas.  
Instrumentos Científicos

## TÉCNICA

M. Técnica Pública  
M. Maquinaria Industrial.  
M. Reproducciones.  
de Artes y Oficios.

## SEGÚN LA DENSIFICACIÓN OBJETUAL

Museos Generales

Museos especializados (Técnica Artística, Arte Arquitectura, Pintura, Escultura, Vidrio Artístico, etc).  
Actividad Socio-Cultural (Moneda, Timbre, Artistas como Van Gogh, Rodin, Monet, etc)

## SEGÚN LA PROPIEDAD

Museos Públicos: Estatales ( Patrimonio Nacional, Ministerios  
Estatales +Institución Cultural  
Municipales.  
Eclesiásticos (Diocesanos, Catedralicios ..).

Museos Privados Autonomía del Estado.

Tutela o subvención parcial de alguna entidad estatal o privada. carácter personal.

Fuente: Tesis de grado Soraya Betancourt B Museo de Geología del Istmo . Fac de Arquitectura Universidad de Panamá, 2004.

GRÁFICO N° 4

CLASIFICACIÓN DE LOS MUSEOS POR SU ALCANCE GEOGRÁFICO, POR QUIENES LOS DIRIGEN, POR LA AUDIENCIA, POR LA FORMA EN QUE EXIBEN SUS COLECCIONES

POR SU ALCANCE GEOGRÁFICO

Museos Internacionales,  
Museos Nacionales,  
Museos Regionales,  
Museos Locales,  
Museos Comunales.

POR QUIENES LOS DIRIGEN:

Museos del Gobierno.  
Museos Municipales.  
Museos Universitarios  
Museos de la Armada.  
Museos Independientes.  
Museos Privados.  
Museos de Compañía Industrial.

POR LA AUDIENCIA A LA CUAL SIRYEN: Museos Educativos.

Museos para especialistas.  
Museo para público en general.

POR LA FORMA EN QUE EXHIBEN SUS COLECCIONES: Museos al aire libre.  
Museos Tradicionales.  
Museos " Casa Histórica".

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la Ciudad de Panamá, será una edificación para albergar la disciplina del Arte. Será igualmente un Museo Especializado por dedicarse a las colecciones de vidrio artístico. La temática de su funcionamiento será la de un museo con proyección y divulgación educativa, por consiguiente será un Museo Técnico, porque enseñará técnicas para el trabajo del vidrio artístico y maquinaria industrial, igualmente creará reproducciones de los grandes artistas del vitral, será un Museo de índole local en sus inicios y posteriormente de índole Internacional, será privado por su autonomía económica, y sus dirigentes serán conformados en junta directiva; las personas a las que va dirigido serán especialistas o estudiantes del área de la creatividad, será un museo Educativo, estará al servicio en sus salas de exhibición para el público en general, en su comportamiento arquitectónico se diseñará una edificación de "Museo Tradicional" con la variante de unir el concepto de Museo al Aire Libre e Instituto Especializado para la Enseñanza del Vidrio Artístico.

A continuación se realiza un análisis de la propuesta teórica en la organización del diseño de la arquitectura del edificio destinado al Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la Ciudad de Panamá:

- ☒ Respecto a la arquitectura de museos no existe un modelo único en el diseño, y a su contenido y papel social, así como en su papel social, relación del museo con su público, todos tienen puntos que se interceptan entre sí.
- ☒ Lo que sí se puede manifestar es una organización logística bien definida tanto para el diseño arquitectónico como para su funcionamiento y a que se va a dedicar dicho museo.
- ☒ Lo que sí se puede garantizar en la problemáticas del envolvente antropométrico es que deben existir en el programa de diseño arquitectónico dos grandes áreas para exhibir las colecciones en los museos.
  - ☒ Salas para exposiciones permanentes.

- ☒ salas para exposiciones temporales.
- ☒ reservas técnicas climatizadas.
- ☒ laboratorios de restauración.
- ☒ auditorios.
- ☒ salas de administración.
- ☒ salas de investigación.
- ☒ lugares para ventas de reproducciones de obras de arte del museo y venta de catálogos y similares.
- ☒ proyecciones museísticas de divulgación educativa.
- ☒ espacios para que la gente circule y se sienta.

En el tipo de arquitectura se puede mencionar ciertas características que conforman el espacio arquitectónico que se diseña, esto podría ser en tres grandes áreas:

- ☒ Museos Interiores.
  - .- Museos en edificios construidos especialmente para el fin propuesto.
  - .- Museos construidos en edificios de valor histórico o artístico adaptados.
  - .- Museos en galpones (galerías de vecindad).
- ☒ Museos al Aire Libre.
- ☒ Construidos.
  - .- Site Museums.
  - .- Ecomuseos.
  - .- Museos Jardín.

Los museos al aire libre ocupan grandes extensiones de terreno donde hay construcciones en las cuales los objetos de la cultura material son dispuestos de la forma en que eran usados en la época que se pretende retratar. Las exposiciones son ilustradas con

personas o muñecos en tamaño natural vestidos de acuerdo a la historia o relato. El pionero de estos museos fue el Museo de Skansen, en Suecia, construido en 1891.

La expresión inglesa " Site Museums" puede ser traducida de dos formas, como "Museo de sitio" (arqueológico) o como "Museo en el local". El ICOM define el "Site Museums" como un museo concebido e implantado para proteger la propiedad natural o cultural, mueble o inmueble en su lugar original, o sea preservada en el lugar que fue creada o "descubierta". Hay cuatro tipos de " Site Museums":

- Museo Ecológico.
- Museo Etnográfico.
- Museo Histórico.
- Museo Arqueológico.

El primero de estos museos fue el de Farnham en Inglaterra y actualmente son los museos más promisoros tanto del punto de vista cultural y su en su viabilidad económica.

Los Ecomuseos actualmente poco difieren de los "Site Museums", pero durante la década de 1971, cuando el término fue creado por Hugues de Varne, se refería a un museo interdisciplinar de ecología y medio ambiente natural y humano sugerido por la comunidad de un territorio definido.

Los museos Jardín tienen edificios integrados en el paisaje. La idea es alejar los museos de los centros urbanos y que sus jardines sean lugares de descanso, en ellos hay muchas muestras de paisajes integrados. Conceptualmente representan una especie de transición de los museos interiores a los museos al aire libre.

El contenido y papel social de los museos es importante para borrar la idea de que el museo eran salas de exposición de colecciones que reflejaban la vanidad de sus dueños, mostrando riquezas, a veces producto de botines de guerra o curiosidades traídas de los exóticos países colonizados (a veces falsificados). Actualmente la función de los museos es la de mostrar los objetos de la cultura de forma crítica y, dentro de lo posible, crear y permitir el diálogo del público con un objeto contextualizado. En el año de 1799, se inicia la apertura al público en general a los museo con la invitación que hace el Museo de Louvre a la población y más tarde según propuesta de Renato Descartes se crea el Museo Nacional de las Técnicas, también en Francia, y rompe la cadena de restricciones que los museos tenían con la asociación museo/arte y para personas conocedoras de este fin, con el Museo Nacional de las Técnicas se realiza un museo en donde

sus colecciones son de índole didáctico, en donde se utilizaron diagramas y modelos en movimientos que pudieran ser accionados por los visitantes y que se hicieran experiencias científicas.

Actualmente los museos que más interactúan con el público, son los museos para niños. Estos tuvieron origen en el siglo pasado con el Brooklyn Institute of Arts and Sciences, en Estados Unidos, y en todas juegan un papel importante como complemento a la escuela, ayudándola a tener cambios favorables en la enseñanza en cuanto a su metodología y conectividad con la población infantil y la familia en general.

Con el Museo de Historia Natural de Londres, se comienza a exhibir en un museo tradicional los objetos ordenados científicamente, gracias a las clasificaciones de Linneus, ya que a medida que avanzaba la tecnología, la misma fue siendo incorporada a la labor museística, sobre todo los avances de la comunicación, hasta el día de hoy en donde los museos se consideran multimediativos.

Actualmente el museo se diseña y organiza apoyando su labor en la comunicación y la informática.

Señalamos en el capítulo anterior que las lecturas o "cédulas" que preceden a los objetos a observar, deben ser cortas, al estilo periodístico, pero con contenido científico. La televisión por cable, la fibra óptica, el Internet, etc han sido incluido con éxito en la vida y función del museo, e igualmente se le ha añadido a los museos las facilidades para que sean interactivos con las personas que los visitan y que allí trabajan, en donde la enseñanza se basa en la experiencia que se obtiene al conocer el motivo que denota curiosidad o mejor dicho en el objeto que demuestra su realidad.

### INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LOS MUSEOS:

Infraestructura es el conjunto de elementos necesarios para el funcionamiento de una organización cualquiera. Por analogía definiremos infraestructura física de museos como el conjunto de componentes que definen y conforman la unidad material donde se desarrollan las actividades del museo, es decir, la edificación sede.

La infraestructura física de un museo será determinada principalmente por el perfil de la Institución, lo cual implica la concepción de ella misma en atención a la naturaleza y tipo de colección o colecciones, a la misión, función y objetivos del museo. Así mismo influirán factores como lo son:



- el tipo de público al cual va dirigido.
- el contexto físico y cultural.
- el alcance del presupuesto.
- las exigencias de la Institución que lo promueva, sean organismos gubernamentales, privados, comunitarios, etc.
- el tipo de terreno en el cual será construida la edificación.
- la imagen con la cual la edificación museística responderá al contexto.

En la realización de un Proyecto de Arquitectura todos estos factores deben guiar el diseño. Actualmente el diseño arquitectónico de edificios para museos exige contemplar el carácter que la contemporaneidad le ha otorgado a esta instituciones, planteados como edificios "flexibles, cuyos espacios ofrecen amplias posibilidades de exposición y experimentación para los nuevos medios a través de los cuales se manifiesta el arte, la ciencia y la tecnología".

#### CONSIDERACIONES FUNCIONALES, TÉCNICAS Y FORMALES DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL MUSEO.

El diseño arquitectónico de un museo plantea la exigencia del conocimiento del área, así como el manejo de algunos aspectos preliminares fundamentales para el éxito del proyecto.

El perfil institucional define los lineamientos teóricos de planificación y organización del museo, en cuanto a sus funciones, las características y naturaleza de su colección o colecciones.

## LA COLECCIÓN O COLECCIONES DE UN MUSEO:

El arquitecto o Arquitecta y museógrafo o museógrafa debe conocer muy a fondo las obras que albergará el museo, es muy importante. La naturaleza de la colección o colecciones definirá la tipología del museo a diseñar. La colección o colecciones son los elementos constitutivos de un museo, o sea la razón de ser de un museo, con el tiempo fue variando el significado de las mismas hasta llegar a ser parte de toda actividad que puede albergar un museo, anteriormente eran sobre todo con un significado de índole privado. Hoy en día la nueva museografía explica claramente que las colecciones son el corazón del museo, pero la columna vertebral del mismo es lo que conoceremos como "El Continente", este término se utiliza para incluir en el diseño arquitectónico del museo los elementos formales que componen el "todo" en la realización del proyecto, "El Continente", involucra un estudio científico, arquitectónico, urbanístico, museológico, social, económico-empresarial, educativo, publicitario, para lograr que la edificación que se diseña y posteriormente se construye esta dotada de todos los elementos que se necesitan para que el museo se conecte con la sociedad a la que sirve y la sociedad se integre de manera activa y formal al mismo. Su estructura debe tener la capacidad de expresar la flexibilidad y extensibilidad para el crecimiento del museo a corto, mediano y largo plazo, debe estar diseñado para que sus espacios arquitectónicos puedan albergar nuevas tecnologías tanto en informática, audiovisual y maquinarias en los talleres de cursos de diseño y arte en vidrio artístico., debe proporcionar un entorno agradable y armónico con el aspecto social que debe irradiar el museo, ser centro de atención para actividades conexas al arte en vidrio artístico y otras artes conexas, de esta forma el museo cobra vida y transmite un sentimiento de unión con los visitantes y participantes de los talleres, el espacio arquitectónico debe irradiar emoción, debe ser perceptivo y comunicativo.

Cuando las colecciones llegan al museo, este debe estar en capacidad de recibir las de acuerdo al tamaño de las mismas, su valor por el necesita vitrinas con seguridad, la altura de los objetos, el diseño debe ser cuidadoso en el acondicionamiento de los espacios tanto en seguridad, climatización, iluminación y lugares estratégicos para el estudio y comprensión de la obra expositiva. De igual forma el diseño debe estar en capacidad de tener espacios polivalentes que puedan crecer de acuerdo al crecimiento de la colección.

El personal que administra y labora dentro del museo tiene como función de conservar, estudiar, enseñar, difundir y llevar a cabalidad los servicios que prestan dentro del recinto museístico. Los requisitos esenciales que deben tener estas personas es sobre todo "cuidar el

bienestar del museo, y deberá tener un conocimiento acerca de historia, filosofía, ética, mística sobre todo, FE en la institución a la cual presta sus servicios.

Estas personas que están involucradas en el buen desempeño de las funciones y servicios de un museo son:

- El Director o Directora del Museo: es quién proporciona el liderazgo de la institución. Debe tener conocimientos especializados en la disciplina museística, planifica, organiza y selecciona el personal que trabajará mancomunadamente con él.

El Administrador o Administradora del Museo: estará relacionado con el funcionamiento del edificio en el área en el área de presupuesto, contabilidad, compra de insumos para el museo, y es el encargado de los procedimientos de seguridad.

- El Curador o Curadora : Cuida, analiza y interpreta académicamente los objetos y materiales que son motivo de exhibición dentro del museo, investiga las colecciones, para adquirir un conocimiento lógico, cronológico y educativo en el ordenamiento y puesta en escena de las exhibiciones dentro de las salas ya sean las permanentes, temporales o galerías que puedan contener el museo, es el encargado de la conservación de los objetos y materiales de arte que llegan al museo.

Educador, Educadora o facilitador o Facilitadora académico (a): es el encargado de desarrollar, implementar y supervisar los programas educacionales en el ámbito de la proyección museística y divulgación educativa tanto en las salas de exhibición, como en los talleres de producción y enseñanza.

- Encargado o Encargada del Registro: documenta, organiza y coordina todo lo referente a adquisiciones, préstamos, catalogación, embalaje, embarque, inventario y póliza de seguro de los objetos del museo.

El Conservador o Conservadora: examina, previene, trata y restaura los objetos contra agentes naturales y físicos que atentan contra los mismos.

Diseñador o Diseñadora de montaje o exhibición: planifica y diseña la puesta en escena de los objetos del museo que son catalogados para su exhibición ya sean permanentes, temporales o itinerantes, diseña el drama o concepto de estudio, planifica la iluminación, el sonido, el guión del hecho, supervisa las exhibiciones, organiza la señalética que debe ir incorporada en el momento de la exhibición.

EL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO REQUIERE

Personal necesario en el Museo del Diseño y Arte en Vidrio Artístico	Espacios arquitectónicos requeridos
Director o Directora del Museo Sub-director o sub directora .	Dirección, sub-dirección, secretarías, cocineta, baños, fotocopiadoras, computadoras, salón de reuniones, archivos, trabajador manual, teléfonos, fax, televisión por cable.
Administrador o administradora	Oficina del administrador o administradora, secretarías, archivos, baños, computadoras, fotocopiadora, caja, sala de reuniones, depósito, trabajador manual.
Curador o Curadora	Oficina para el curador o curadora, taller o talleres, secretaria, depósito o depósitos, biblioteca, computadoras, mesas de trabajos para investigación (área de investigación), sala de reuniones, baños, secretaria, trabajador manual, televisión por cable.
Educador o Educadora	Aulas-Talleres, biblioteca, aulas para teoría, baños, depósitos para materiales, máquinas, accesorios, sala de reuniones, secretaria,

	aula de computo, oficina de computo, baños con vestidores, asistentes de taller, cocineta, casilleros, televisión por cable, salón de audiovisuales, asistente de enlaces educativos y proyección museística.
Encargado o Encargada del Registro	Oficina para el encargado o encargada del registro, secretaria, computadoras, depósito, salón de reuniones, salón de registro de piezas, depósito de clasificación y registro, archivo de catalogación de objetos, asistente del registrador o registradora, baños, trabajador manual, baños.
Conservador o Conservadora	Oficina del conservador o conservadora, taller de restauración de piezas u objetos para exhibición, laboratorio de restauración, archivos de clasificación, asistente del conservador o conservadora, baños, teléfonos, televisión por cable, fax, depósito, trabajador manual.
Diseñador o Diseñadora de montaje o exhibición.	Oficina del diseñador o diseñadora, taller del diseñador o diseñadora, secretaria, oficina de computo, oficina de diseño gráfico, televisión por cable, fax, asistente del diseñador o diseñadora, baño, trabajador manual

Fuente: Tesis de grado. Museo Geológico del Istmo. Página 25. Soraya Betancourt B. Facultad de Arquitectura. Universidad de Panamá. 2004

Macro espacios Y micro espacios EN EL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO

Organización museística según necesidades del museo, unidas entre sí por la gran área de recorrido o circulación tanto interna como externa del Museo.

Macro espacios	Micro espacios
<p>ÁREA ADMINISTRATIVA</p>	<p>Dirección del Museo                      Sub-dirección del museo.                      Secretaría                      Área de computo                      Salón de reuniones.                      Área de archivos.                      Área para el trabajador manual.                      Área para teléfonos, fax, televisión por cable,                      Baños, cocineta.</p>
	<p>Oficinas de la administración y sub-administración, secretarías, baños, computadoras, fotocopadoras, caja, contabilidad, planilla, personal, sala de reuniones, depósitos,</p>
	<p>Oficinas de seguridad del museo, mantenimiento, control de visitantes, control de estacionamientos.</p>
	<p>Oficina para los educadores o educadoras, oficinas de divulgación académica, aulas-talleres para cursos monográficos y especializados en vitrales con cañuela de plomo, vitrales con cinta</p>

<p>ÁREA OPERATIVA DE PROYECCIÓN MUSEÍSTICA A LA COMUNIDAD</p>	<p>de cobre, lámparas de caras planas, lámparas estilo Tiffany, arte en vidrio soplado, arte en vidrio fusionado y reposado, arte en elaboración de cuentas de vidrio moretti (bead making), arte en vidrio con chorreado de arena (sand blast), arte de vitromosaicos, arte en vidrio en objetos 3D, arte en vidrio "Pate de Verré", taller de engarzado y joyería, talleres para pintura a la "Grisalla" y esmaltados, biblioteca para los participantes, aulas para clases teóricas, baños con vestidores para hombres, mujeres y personas con movilidad reducida o discapacidad, oficina para el cuerpo de secretarías, depósitos para vidrios, accesorios, máquinas, hornos, herramientas y reciclado de vidrios, aula de computo, oficina de computo, sala de reuniones, área para televisión por cable, área para asistentes de talleres, área para encargados de enlaces educativos y proyección museística, cocineta, área para audiovisuales, cuarto de aire acondicionado, depósito de enseres, salón de actos y conferencias, oficina de matrículas y egresados.</p>
<p>ÁREA OPERATIVA DE EXPOSICIONES DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO.</p>	<p>Oficina para el encargado o encargada del registro de objetos para el museo, secretaria, computadoras, depósito para los objetos registrados y por registrar en el museo, salón de reuniones, área para la actividad de registro de piezas, área para el archivo de catalogación, asistente del registrador o registradora, baños, trabajador manual y baño para el trabajador manual.</p>
	<p>Oficina del conservador o conservadora, taller o talleres de conservación y restauración de vitrales con cañuela de plomo,</p>

	<p>vitrales con cinta de cobre, lámparas de caras planas, lámparas estilo Tiffany, vidrio soplado, esculturas en vidrio 3D, vidrio Pate de Verré, vitromosaicos, vidrio fusionado y reposado, para restauración y armado de cuentas de vidrio (bead making), chorro en arena (Sand blast), laboratorio de restauración de pinturas a la "Grisalla" y esmaltados sobre vidrio, área para archivos de clasificación, oficina para el o la asistente del conservador o conservadora, baños, teléfonos, televisión por cable, oficina de proyectos de investigación, laboratorio de fotografía, , área de registro fotográfico, cuarto de depósito, cuarto de revelado, área de fotografía digital, oficina para inventario de piezas, oficina para museólogos, museógrafos, departamento de arquitectura de museos,</p>
	<p>SALAS DE EXHIBICIONES PERMANENTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sala de exhibición de los orígenes del vidrio.</li> <li>- sala de exhibición de botellas en la historia de Panamá, desde el siglo XV hasta la actualidad.</li> <li>- el vidrio artístico y sus manifestaciones en el S. XIX.</li> <li>- Fabricación del vidrio artístico. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vidrio Spectrum.</li> <li>- Vidrio Uroboros.</li> <li>- Vidrio Kokomo</li> </ul> </li> <li>- Sala de exhibición de los envases para perfumes.</li> <li>- Sala de exhibición de diseño y construcción de vitrales con</li> </ul>



cañuela de plomo.

- Sala de exhibición de diseño y construcción de vitrales con la cinta de cobre (Cooper foil method).

- Sala de exhibición de lámparas de caras planas.

- Sala de exhibición de lámparas Tiffany.

- Sala de exhibición del arte del vidrio soplado.

- Sala de exhibición del arte del vidrio con chorreado de arena.

- Sala de exhibición del arte en vidrio "Pate de Verré".

- Sala de exhibición del arte de "las cuentas de vidrio".

- Sala de arte en Joyería.

- Sala de exhibición de colección de "Swarovski".

- Sala de exhibición del arte del vitromosaico.

- Sala de exhibición de murales en vitromosaico.

- Sala de exhibición de pintura en "Grisalla" de iconografía religiosa en las Iglesias Panameñas.

- Sala de los espejos.

- Sala de los Jarrones de vidrio "plipones y languiruchos".

- Sala de los pisapapeles de vidrio.

- Sala de bolitas de vidrios encantadas.

- Sala de bolas de navidad.

- Sala de nacimientos en vidrio artístico,

- nacimientos en vitral con cañuelas de plomo.

- nacimientos en vitral con cinta de cobre.

- nacimientos en cerámica revestidos con vitromosaicos.

- nacimientos en 3D.
- nacimientos en vitrofusión.
- nacimientos en "Pate de Verré".
- nacimientos de vidrio con imágenes pintados en "Grisalla y esmaltados".
- nacimientos en cuentas de vidrio.
- Sala de exhibición de miniaturas en vidrio soplado.
- Sala de exhibición de vidrio artístico en el periodo "Art Nouveau".
- Sala de exhibición del artista vidriero y el vidrio de borosilicato para la ciencia.
- Sala de exhibición de "El arte del Vidrio Inspirado en los niños y niñas".
- Sala de exhibición de "El Arte de la Gastronomía y el Arte del Vidrio decorativo-utilitario".
- Sala de exhibición de "Esculturas en vidrio".
- Sala de exhibición de "EL Folklore y el arte del vidrio".
- Sala de exhibición del "Taller del artista vidriero": diseñando y construyendo un vitral, lámpara y soplado de vidrio.
- Sala de exhibición "El mar y el arte del vidrio".
- Sala de exhibición "Las aves y el arte del vidrio".
- Sala de exhibición "Los Diamantes".
- Sala del arte en vidrio "Realicemos una obra de vidrio (virtual).
- Sala de exhibición de Biografías y obras de arte de vidrieros y vitralistas famosos.

SALAS DE EXHIBICIONES TEMPORALES O ITINERANTES.

- Cristales de Bohemia. (ejemplo)
- René Lalique. (ejemplo)
- Museos del mundo. (ejemplo)
- Museos del vidrio a través del mundo. (ejemplo)
- El Arte Fabergé. (ejemplo)

GALERÍAS DE ARTE EN VIDRIO.

GALERIA-DOMO EN VITRAL DE LA PIEZA DEL MES

GALERIA-DOMO EN VITRAL DE LA PIEZA INVITADA.

SALA DE LA LINEA DEL TIEMPO EN LOS ORIGENES DEL VIDRIO ARTÍSTICO.

VESTÍBULOS ARTÍSTICOS.

TAQUILLAS.

SALAS DE ESPERA

JARDINES INTERIORES.

- Esculturas en vidrio iridiscente,
- fuentes de agua, cascadas, espejos de agua.
- jardines en recipientes vidriados.
- jardín japonés con peces (Koi) de vidrios.
- Jardín con Bonsái de vidrio (esculturas 3D)

JARDINES EXTERIORES.

- Esculturas en vitromosaicos.
- fuentes de agua, cascadas, espejos de agua.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casita de vidrio.</li> <li>- jardín de móviles en vidrio.</li> <li>- Plaza Louis Comfort Tiffany.</li> <li>- Plaza de la Libélula (Dragonfly site).</li> <li>- Plaza Marc Chagall.</li> <li>- Parque Frank Lloyd Wright (Frank Lloyd Wright Park)</li> <li>- Paseo del vidrio opalescente.</li> <li>- Paseo del Vitral. (Stained glass road).</li> <li>- Senderos de mariposas en vidrio (glass butterfly travel).</li> <li>- Senderos de ángeles y hadas en vidrio (stained glass angel and fairies roads).</li> </ul>
	<p>Departamento de producción publicitaria.</p> <p>Área de depósitos Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ingreso de obras.</li> <li>- Clasificación y registro de obras.</li> <li>- Depósito de Tránsito de obras.</li> <li>- Depósito permanente.</li> <li>- Cámara de fumigación (según sea el caso).</li> <li>- Oficina para el jefe de los depósitos.</li> <li>- Baños.</li> </ul> <p>Área Técnica de Talleres (mantenimiento).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- almacenaje de material de montaje y museografía.</li> <li>- almacenaje de material de embalaje y desembalaje.</li> <li>- almacenaje de objetos de limpieza y mantenimiento.</li> </ul>

- almacenaje de áreas de las salas de exhibición.
- Baños para hombres y mujeres.
- Vestidores para hombres y mujeres.
- Cuarto del aire acondicionado.

Área de servicio:

- Cafetería/restaurante.
- Cocina.
- Depósitos para cocina.
- Área de carga y descarga de insumos.
- Oficina del jefe de cocina (Master Chef).
- Baños para clientes de la cafetería/restaurante.
- Baños y vestidores para empleados masculinos y femeninos de la cafetería/restaurante.
- Depósitos de basura.

Tiendas del Museo.

Área de primeros auxilios (enfermería).

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DEL ÁREA RELACIONADA CON EL MUSEO Y EL PÚBLICO.



## MUSEO Y PÚBLICO

La proyección museística abarca la promoción y difusión del museo a partir de la conceptualización, planificación, ejecución y evaluación de las exposiciones, programas educativos, publicaciones y actividades de extensión, así como lo que respecta a la proyección de la investigación en el museo.

De la proyección del museo depende la motivación y estímulo del público para el conocimiento, acceso y disfrute de exposiciones, publicaciones, eventos, ser amigos del museo, colaboradores y demás servicios que puede brindar el museo a la sociedad.

En Panamá, son pocos o casi nada los museos que están preparados tanto técnica como administrativamente para asumir retos educativos, de investigación y difusión.

En muchos casos no disponen de los recursos económicos suficientes para contratar personal especializado, tanto para las tareas de investigación como de educación, que permita la producción de exposiciones y publicaciones a un nivel óptimo. La coordinación de actividades expositivas de carácter didáctico, el desarrollo de proyectos de investigación sistemáticos, entre otros. Todo esto sumado a la poca formación y conocimiento que se tiene del trabajo museológico.

PÚBLICO EN GENERAL

Expectativa de diseño arquitectónico

Uno de los retos más importante del museo es atraer el mayor número de personas a través de la organización de exposiciones y de otras actividades. Conocer al público al cuál está orientada la acción del museo es un factor indispensable para la ampliación de sus funciones y programación de actividades de difusión. Para atraer al público que pueden ser desde vecinos del museo, los que proceden de lugares internos del país, niños, adultos, jóvenes, los que van a investigar, como complemento de la educación formal, como cultura general y/o esparcimiento, como actividades científicas o artísticas/tecnológicas, según el nivel de educación, etc.

- el museo de diseño y arte en vidrio artístico debe constar de las siguientes recomendaciones para su diseño:

- ACCESIBILIDAD:

El museo debe ser accesible desde todas partes de la ciudad a través de cualquier tipo de transporte público. Debe tener suficientes estacionamientos para el personal que labora en el mismo, para el público en general, para carga y descarga de obras y otros materiales, facilidades de estacionamientos para personas con movilidad reducida y discapacidad física.

El museo debe ser ubicado en una calle pública, se escogerá el lado más tranquilo para el acceso y podría estar protegido por elementos naturales o ecológicos, igualmente el diseño puede ubicarse en una zona en donde se puede diseñar un "museo jardín" en la parte externa del museo, como es el propósito del proyecto a realizar con el Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico, en este aspecto el acceso al museo será más libre, pero debe estar claramente conectado con la entrada al área que delimita el terreno del museo, la cual a su vez deberá estar protegido por un muro o cerca limitante o perimetral.



MUSEO, PÚBLICO EN GENERAL, PROYECCIÓN MUSEÍSTICA  
Y DIVULGACIÓN EDUCATIVA.

Orientación del edificio:

La orientación del edificio del Museo, depende de las condiciones climáticas del lugar. En este sentido deben tomarse en cuenta algunos factores naturales, como son la incidencia solar y la dirección de los vientos y lluvias, los cuales influirán especialmente en la distribución espacial y equipamiento de las salas de exposición, los depósitos de almacenaje, los laboratorios, las aulas-talleres, las bibliotecas, los laboratorios de restauración y conservación.

En el análisis de sitio para escoger el área para el diseño las cuales serán ponderadas de acuerdo a la bondad que puedan tener los terrenos y las facilidades que se ponderen según las especificaciones del diseño.

Estos terrenos son:

- 1.- Terreno de 1 Has + 407 m<sup>2</sup> ubicado en Plaza Edison con una zonificación de C2. Ciudad de Panamá. Área metropolitana.
- 2.- Terreno de 3 Has + 573 m<sup>2</sup> ubicado en el

Corredor Sur Costa del Este. Con una zonificación de C2. Ciudad de Panamá. Área Metropolitana.

Los cuales analizaremos posteriormente.

3.- Terreno o Lote N ° 28 de 10, 604.77 m2 en Áreas Revertidas, Albrook colindante con Boulevard Andrews, ciudad de Panamá. Área Metropolitana.

#### POSIBILIDAD DE CRECIMIENTO.

El proceso de diseño del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá, debe estar precedido, entre otras cosas, por un estudio que determine la capacidad de los espacios arquitectónicos que recibirán visitantes y albergarán obras de arte en vidrio en diferentes manifestaciones y técnicas. Sin embargo la posibilidad de contemplar la expansión del museo es un hecho generalmente latente y que se puede prever, especialmente si se considera que las colecciones están sujetas a continuo crecimiento. Esto debe ser tomado en cuenta principalmente en el diseño de los depósitos para las obras de arte, en los talleres de restauración y conservación, en las aulas-talleres, accesos. Si ubicamos el museo en terrenos amplios podemos contar con áreas suficientes para poder planificar y diseñar un anexo o una ampliación.

## RECOMENDACIONES TÉCNICAS Y FUNCIONALES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO PARA LA CIUDAD DE PANAMÁ.

### CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO:

El diseño arquitectónico del museo exige un estudio geológico del suelo para determinar el tipo de fundaciones a usar o el tratamiento que se le deba aplicar al diseño de la estructura. Esta operación es de vital importancia a la hora de la construcción de la edificación museística, lo cual beneficia en abundantes alternativas de materiales de construcción, técnicas, métodos impermeabilizantes, antisísmicos, problemas de humedad y conservación del patrimonio, lo cual es muy común en las edificaciones de museos.

Se recomienda en el diseño arquitectónico paredes que soporten el peso de obras de arte de grueso calibre como son los domos, esculturas con cañuelas de plomo, vitrales con cañuelas de plomo, lámparas de cielo raso, móviles de vidrio, aparatos de sonidos y efectos especiales.

Las puertas de acceso principal estarán diseñadas con puertas de madera sólida con trabajos de vitrales con cañuelas de plomo y vidrios en formas de conjunto de bisel " Bevel Cluster ", con mecanismos de seguridad ocultos. Las otras puertas que dan al exterior deben estar reforzadas a través de mecanismos de seguridad. En cuanto a su diseño y dimensiones los creativos o diseñadores encargados de la obra de ebanistería y vitrales deben considerar la circulación cómoda y segura de todas las personas incluyendo a las personas de movilidad reducida, y personas con discapacidad física. Se contempla un diseño elegante y a tono con la temática del museo en áreas como salas de exposiciones, depósitos, aulas-talleres, laboratorios, bibliotecas, restaurantes, oficinas principales, se diseñaran con normas de seguridad internacional las puertas de salida contra incendio, o evacuación de volumen de personas en un momento determinado.

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico para la ciudad de Panamá, tiene como propósito "La Inclusión" de personas con movilidad reducida y discapacidad física, para las cuales se diseñará rampas en entradas principales, circulación interna a las salas

de exposición, bibliotecas, aulas-talleres, jardín-museo, laboratorios. Se diseñarán elevadores y baños con equipo requerido por las normas de eliminación de barreras arquitectónicas, basadas en el acuerdo N° 19, del 10 de febrero de 1998, y publicado en la gaceta oficial N° 23,509 del 26 de marzo de 1998, por el Consejo Municipal del Distrito de Panamá, República de Panamá.

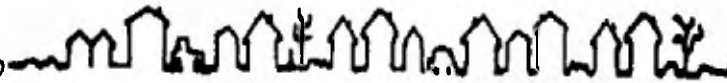
En cuanto al acondicionamiento de la climatización el edificio debe tomar en cuenta el clima de el Istmo Panameño, el cual es un clima tropical húmedo, y diseñar un sistema de climatización mixto, o sea entre la ventilación artificial y la ventilación natural, esto es ideal, siempre y cuando se considere las características de la zona o terreno a edificar y su entorno circundante y muy importante, es el tipo o los tipos de colecciones que en el museo se van a mostrar..

Los sistemas de aire acondicionado debe ser descentralizado para que trabaje con mayor eficacia, un sistema para el área administrativa, otro sistema para el área operativa de proyección museística a la comunidad, y un sistema para el área operativa de exposiciones del museo de diseño y arte en vidrio artístico.

#### ACCESO AL PÚBLICO

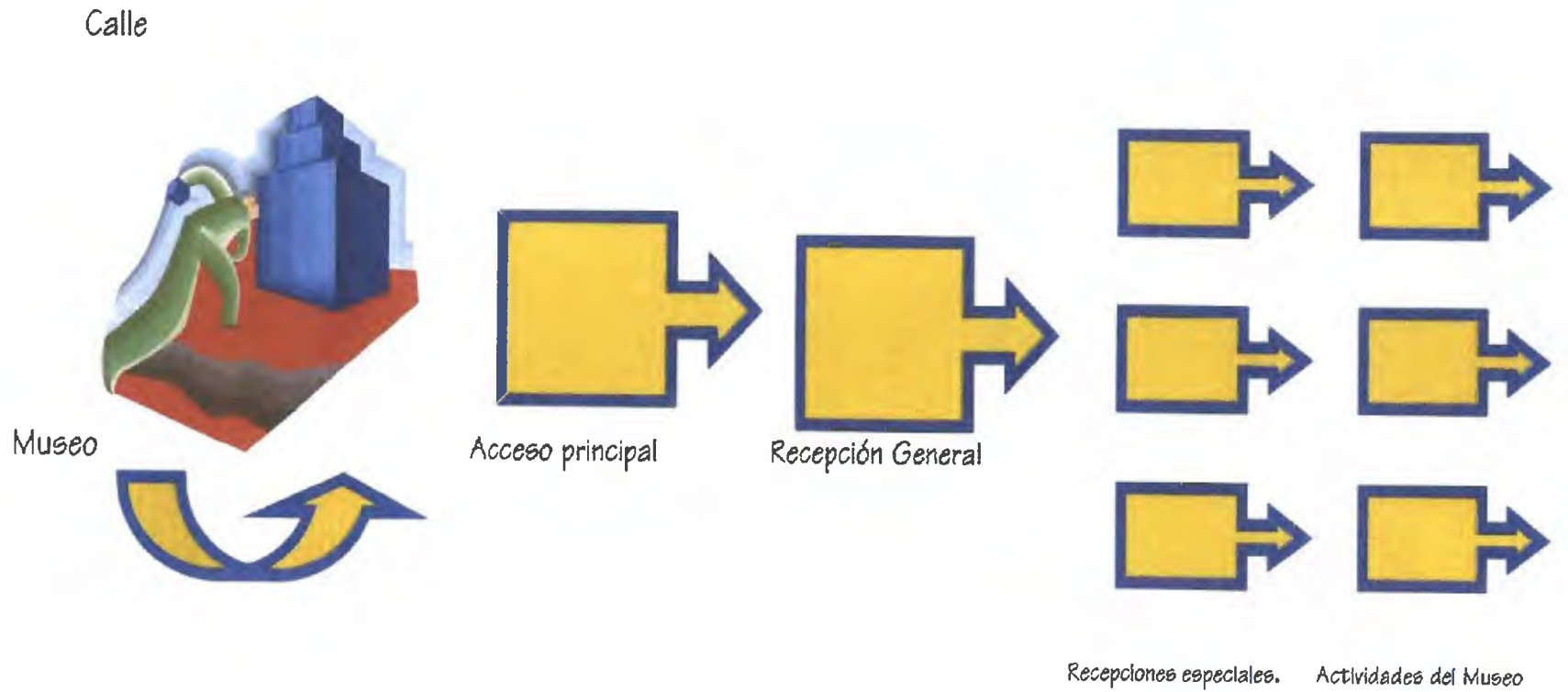
Es recomendable que el Museo cuente con una sola entrada pública localizada de forma totalmente independiente con respecto a las entradas de personal y de mantenimiento, así como también del Instituto Especializado en Vidrio (Proyección museística y divulgación educativa), y deben estar debidamente marcadas o señalizadas las salidas de emergencias para cualquier tipo de evacuación del museo. Además deben ser diferenciadas para jerarquizarlas, por tamaño. Diseños, formas y letreros explicativos sencillos e incluir el alfabeto Braille para personas con discapacidad física. Estas medidas que se toman al momento de diseñar, garantizaran un control de los recorridos y envolventes antropométricos, los cuales son los elementos que forman los recorridos para las actividades del Museo.

**Edificio del Museo**

Entrada del público  Entrada de servicio, personal y alumnos del Instituto.

# GRÁFICO N° 5

## MAPA CONCEPTUAL DE LA ENTRADA AL MUSEO



La entrada pública podría estar seguida por un magnífico vestíbulo en donde se localizarían ciertos servicios tales como módulos de información con guías de turismo histórico y ayuda informática (mapas de contacto), oficinas de seguridad, ayuda para personas con movilidad reducida y discapacidad física, taquillas, tiendas del museo, baños públicos para hombres y mujeres. Además esta zona de recepción general se recomienda diseñar "articulaciones o pequeños vestíbulos para pasar a otras áreas como son las salas de exhibición, estas articulaciones las podemos denominar como "recepciones especiales", las cuales preparan al visitante con una información rápida y general de lo que va a contemplar en las salas de exhibición, esta recomendación es válida para orientar al visitante dentro del museo.

Si el Museo contempla otras entradas importantes, hay que diseñar los controles y seguridad indispensable para el buen funcionamiento del museo, y así mismo debe constar con la información requerida para orientar al público que visita al museo.

#### MAPA CONCEPTUAL DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ESPACIOS DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTISTICO

La organización espacial del museo debe obedecer a un esquema claro y preciso de relación y diferenciación entre las áreas de carácter público y las de carácter privado, donde juega un papel fundamental la CIRCULACIÓN.

Las áreas de exposición y de servicio al público deben ser visiblemente independientes de las demás. Lo más adecuado es que estén próximas al acceso principal por medio de un esquema claro de circulación.

Si se decide diseñar el museo con un desarrollo vertical, es conveniente ubicar las diferentes áreas por pisos, conectándose a través de ascensores, montacargas, escaleras y rampas.



Recomendamos en el diseño del Museo, que las salas de exposición estén ubicadas en planta baja, o en los primeros pisos. Esta ubicación facilitará al público en general y en especial, a las personas con movilidad reducida y discapacidad física, el acceso y recorrido en las mismas.

Los servicios técnicos como "salas de almacenaje" (llamamos salas de almacenaje a los lugares donde se guarda todo lo que no son obras u objetos de la colección, es decir material de montaje, pedestales, vitrinas, pies de lámparas, biombos. Material de museografía, embalaje y desembalaje, y de mantenimiento). Las salas destinadas a guardar las colecciones las llamaremos "depósitos de obras". Si se diseña la edificación con sótano, los mismos pueden guardar, equipos mecánicos o eléctricos, así mismo se pueden diseñar los estacionamientos, tiendas, o el área de mantenimiento.

Si diseñamos la edificación de forma horizontal, los servicios técnicos e incluso todas aquellas áreas de carácter privado, pueden muy bien ser desarrolladas en núcleos separados, interconectados entre sí por pasarelas, pasillos, vestíbulos o áreas comunes.

En el museo se trata de ubicar las áreas en conjuntos unitarios, lo cuál también es efectivo siempre que las diferentes actividades no se obstaculicen unas con las otras.

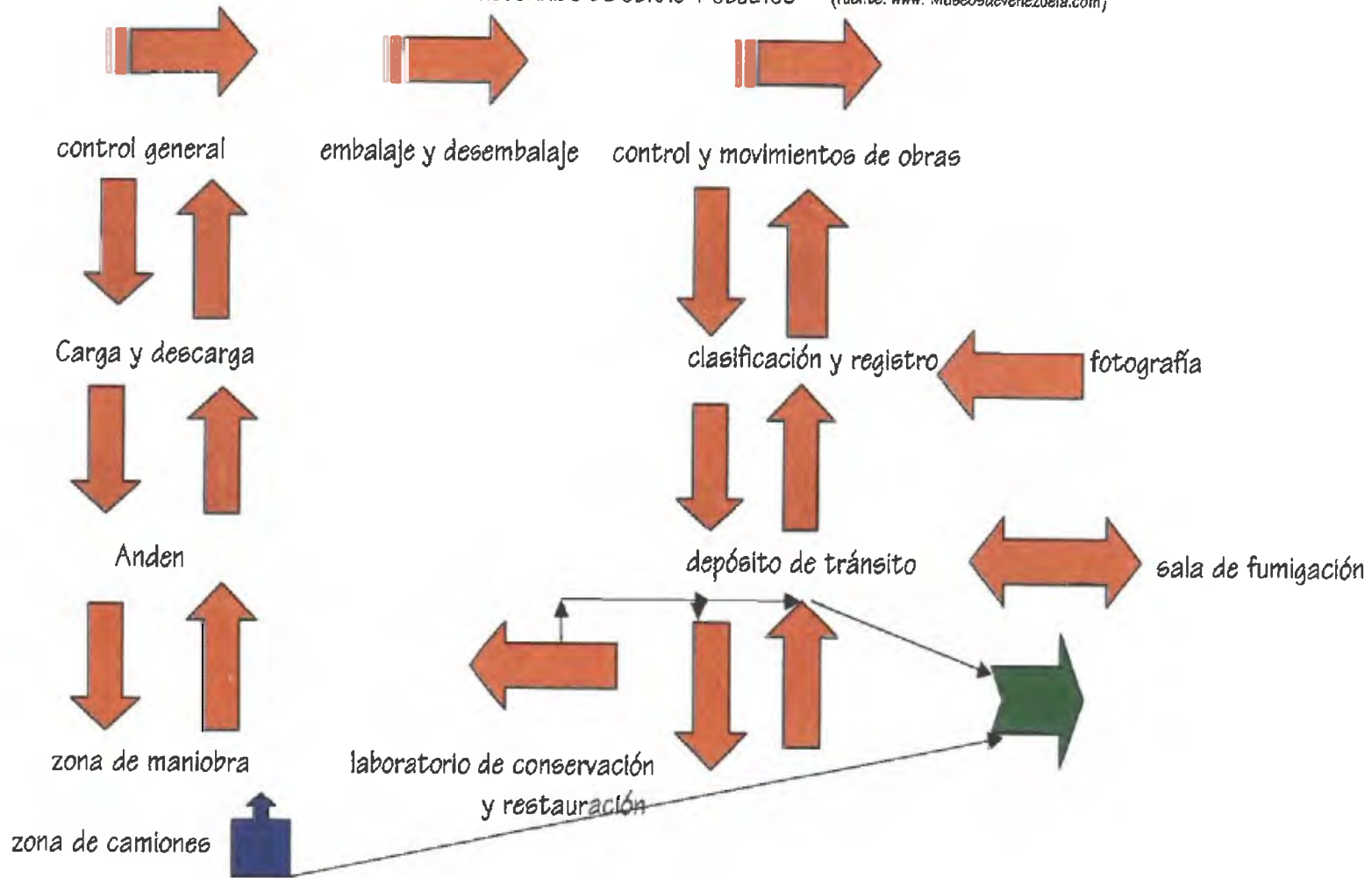
## CIRCULACIÓN O RECORRIDO

En el museo la circulación o recorrido es indispensable establecer un esquema claro de circulación o recorridos, el cuál se ha analizado que es imperante un sistema paralelo de triple recorrido.

- ☑ Recorrido de obras y objetos,
- ☑ Recorridos de visitantes o público,
- ☑ Recorrido de personal del museo.

GRÁFICO N° 6

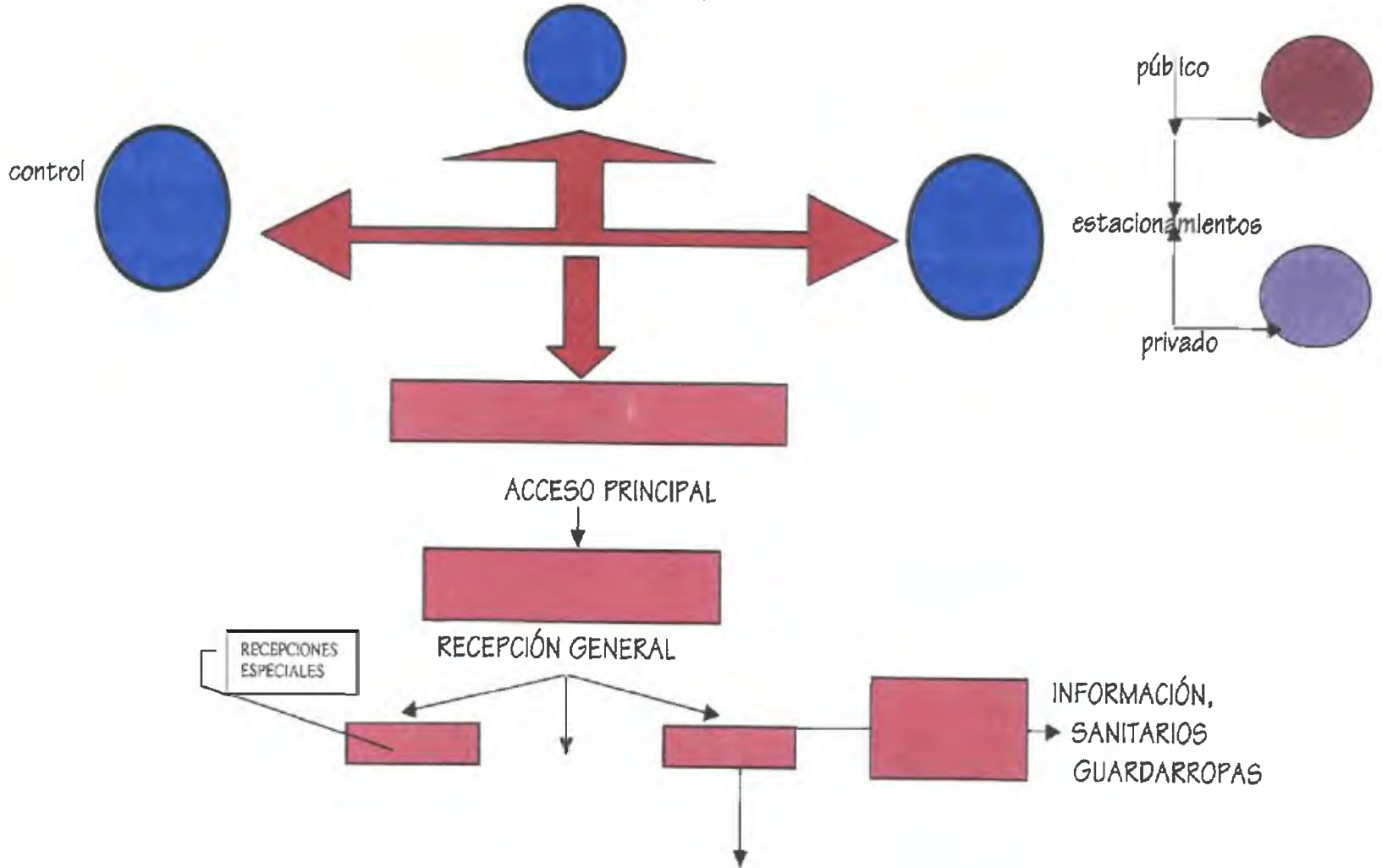
RECORRIDO DE OBRAS Y OBJETOS (fuente: [www. MuseosdeVenezuela.com](http://www.MuseosdeVenezuela.com))

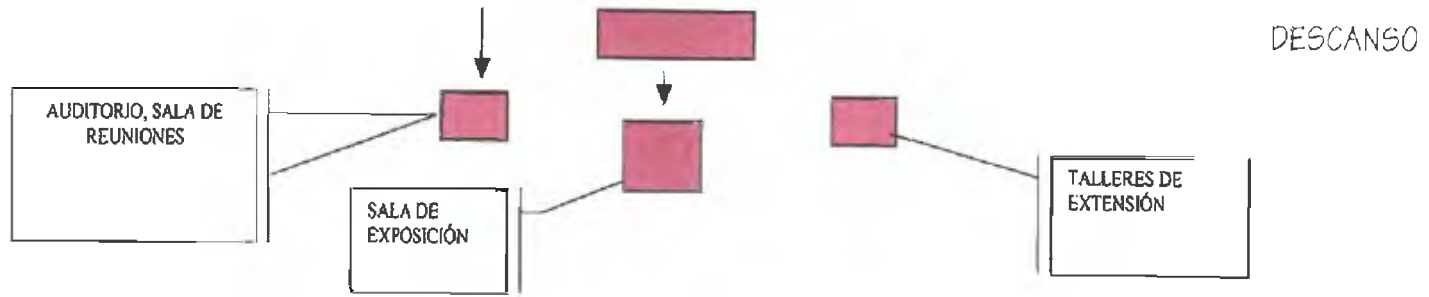


# GRÁFICO N° 7

Fuente: (www.museosdevenezuela.com)

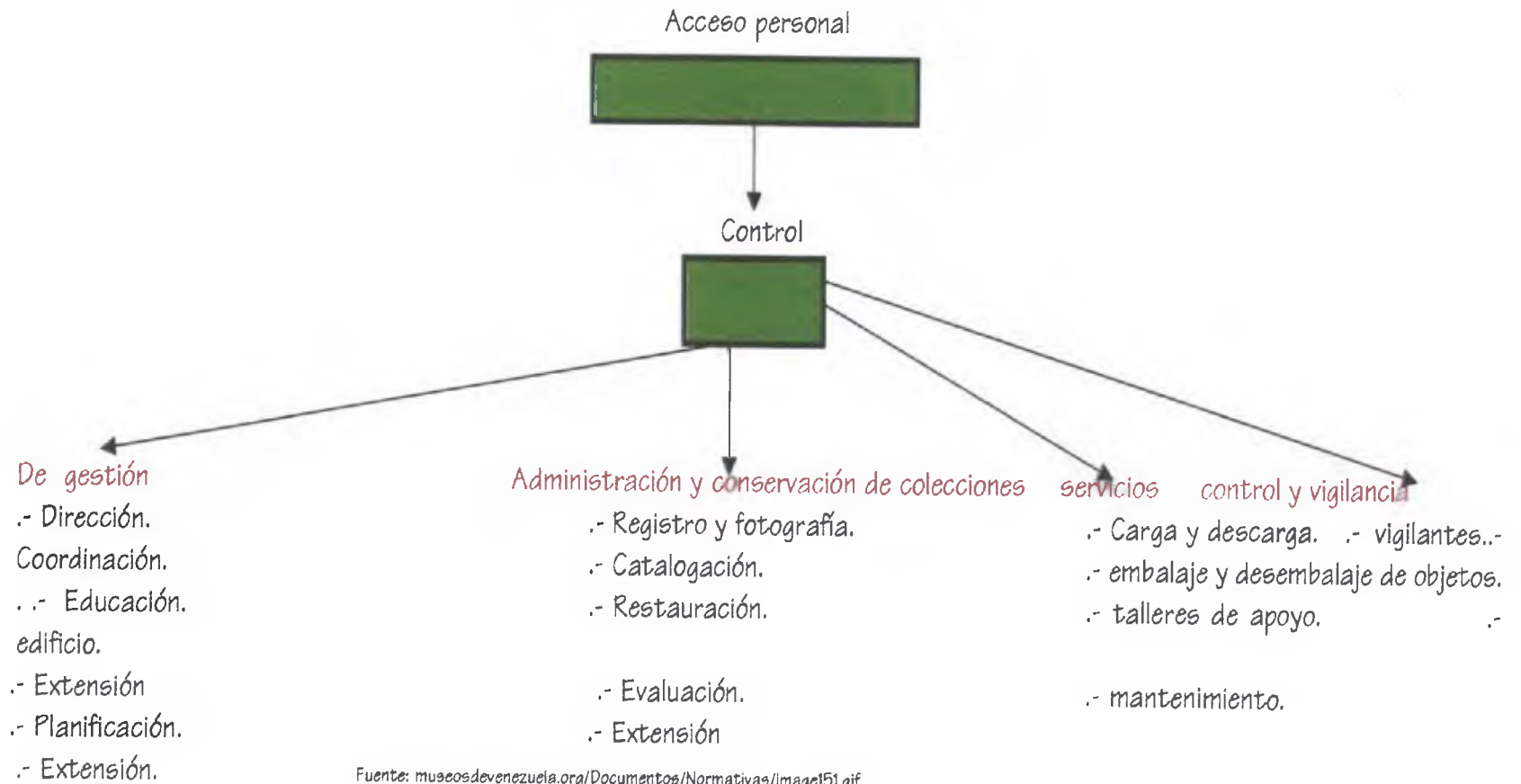
## Recorrido de visitantes o público del museo Estación de transporte público





Gáfico N ° 8

Recorrido del personal dentro del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico



Fuente: museos.devenezuela.org/Documentos/Normativas/Image151.gif

## RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CADA ÁREA DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO:

### ÁREA ADMINISTRATIVA:

#### *Circulación y acceso:*

Las oficinas administrativas del museo, (dirección, sub-dirección, secretaría, salón de reuniones, etc), deben ser de uso restringido (personal autorizado del museo), pero a la vez deben permitir el acceso en determinadas ocasiones especiales, atender a personas que provienen fuera del museo, ya sea invitados especiales, autoridades museísticas o gubernamentales, etc. Por tal motivo las instalaciones del área administrativa deben ubicar en la zonificación del diseño un área intermedia, o sea que la zona sea restringida pero que pueda permitir la llegada al área, desde la zona de recepción general del museo, de forma elegante, vistosa y con un recorrido accesible y directo.

## ÁREA OPERATIVA:

### Circulación y acceso:

El ingreso al área operativa del museo deberá ser independiente y privada, permitiendo la cómoda circulación del personal del museo. La circulación interna de los ambientes deberá ser independiente para cada área y cubículo (educación y divulgación, museografía y diseño, registro e inventario, programación), para el cómodo funcionamiento de los mismos.

## ÁREA TÉCNICA: (DEPÓSITO DE OBRAS)

El área de ingreso de obras, (área de conservación: laboratorios de conservación y restauración, área de fotografía: laboratorio de fotografía, área de registro fotográfico, área de depósitos: ingreso de obras, clasificación y registro de obras, depósito de tránsito, depósito permanente, cámara de fumigación, ascensor de carga), deberá ser directo al lugar de descarga del transporte de cargas y será lo suficientemente seguro y amplio 2.00 m mínimo de ancho por 2.50 m mínimo de alto. El acceso al ascensor de carga deberá ser directo, generalmente vecino al área de clasificación y registro de obras. La circulación de obras en el depósito deberá ser cómoda y fluida con el espacio y radios de giros necesarios para este fin. Igualmente los vanos de ingreso al depósito de tránsito, cámara de fumigación y depósito permanente, deberán ser de 2.00 m mínimos de ancho por 2.50 m mínimo de alto. El área de depósito de tránsito deberá ser el 15-20% del área de depósito permanente, a su vez el depósito permanente deberá ser en condiciones ideales, tres (3) veces más grande que el área correspondiente a las salas expositivas.

El área de depósito de obras deberá estar sub-dividida de acuerdo con la colección (botellas históricas, swarovski, cristales, vidrio soplado, lámparas etc), es muy importante separar del resto de las colecciones de vidrio, las obras de papel, fotos, cuadros, dibujos etc, debido a los factores climáticos que puedan dañar las mismas.

## Seguridad:

El área técnica de depósito exige, para su diseño y construcción un sistema altamente seguro, no solo de alarmas y dispositivos contra incendios sino también de ingresos, los cuales deberán ser absolutamente privados, con puertas diseñadas y fabricadas especialmente para proteger esta área tan importante y medular para el museo. Conservación:

El área técnica del depósito debe tener una climatización apropiada para la conservación de las obras, a través del Sistema de Aire Acondicionado y deshumidificación (aparato que permite absorber el excedente de humedad existente en el ambiente. Su capacidad de absorción es de un (1) aparato por cada 12 metros cuadrados de espacio (1x 12 m<sup>2</sup> de espacio), por cuanto cuando haya exceso de humedad ocasionadas por las fuertes lluvias que se dan en la ciudad de Panamá o alguna filtración que pudiera llegar a ocurrir o inundaciones, las cuales según el diseño se tratarán de evitar, este aparato es indispensable dentro de las salas del museo; es controlable según las especificaciones de conservación se recomienda para objetos de vidrios, hierro, bronce, madera policromada, esculturas, un rango de humedad de 20 a 30 ° C y su condición óptima de 21 ° C. Si el museo exhibe: fotos, cuadros, acuarelas, óleos, dibujos con temas de historia del vidrio o artistas del vidrio, la temperatura recomendada será de 20 a 30 ° C y su temperatura óptima será de 20 a 25 ° C, para cada especialidad que se va a mostrar en el museo, por lo cuál el diseño será subdividido en sus diferentes áreas. Los factores climáticos dentro del museo, serán medidos y controlados por un sistema computarizado de sensores (DATALOGGER), (\*) el cuál es un instrumento de medición y controles de valores de ambientes. Contribuye según programa y memoria al ahorro horas/hombre logrando mayor efectividad en la medición y control de temperatura y humedad dentro del museo.

La humedad relativa que se necesita en las salas de exhibición del museo, exclusivamente para objetos de vidrio es de 45-60%, 40-60%, o 50-60% (\*\*). Para fotografías y películas se requiere de 30-45%, 30-45%, o 40-50%, papel se recomienda de 45-60%, 40-60, o 50-60%. Los grados de iluminación, se requiere de un diseño elaborado con filtros de rayos U.V. y control de intensidad con "dimmer" para el juego de luces con "ojos de buey", luces directas e indirectas, efectos especiales, los objetos de vidrios no estarán afectados por la luz, sin embargo si serán indispensables todos estos rangos de iluminación para crear el ambiente necesario para el deleite del público con los clarososcuros y diferentes matices que se forman en el vidrio de los objetos en



exhibición. Si tenemos acuarelas, óleos, gráficos, gouache, tinta, muebles, papel, dibujos, que tenga relación con la descripción del arte en vidrio, el rango de luz será de hasta 50 lux. Por otra parte la cámara de fumigación utilizada para el control de plagas en obras infectadas, deberá ser espaciosa, con una sala de ingreso suficientemente amplia. Deberá estar construida con la tecnología apropiada y suficientemente hermética. Igualmente, deberá contar con una eficiente ventilación natural para la circulación y conversión de los gases. Para este fin se consultará a las autoridades pertinentes recomendadas por el Ministerio de salud, Los Bomberos, Ingeniería Municipal, y otras del debido equipamiento del área de fumigación.

(\*) fuente: Dossier de references Techniques. Center de Documentation UNESCO, ICOM. 1979

(\*\*) fuentes: ttolow, nathan Butterworths Conservatation and Exhibition. 1985

## SALAS DE EXPOSICIONES

Diseño recomendado de la forma, acceso y circulación:

En el diseño de los museos, a través de la historia, ha habido dos tendencias muy marcadas en lo que se refiere a la conformación arquitectónica de las salas de exposiciones. La tendencia de la nueva museografía, consiste en diseñar grandes salas, o grandes espacios lo suficientemente versátiles y libres, para lograr su adaptación a cualquier tipo de exposición.

Por otro lado se diseñan las salas de exposiciones tradicionales, las cuales proponen en su diseño, salas separadas de diferentes formatos y características diversas las cuales se adaptan a las obras que en ese momento van a albergar. Estas salas están unidas entre sí por pasillos-galerías, para ofrecer un recorrido con grados variables de contemplación y estudio, produciendo en el espectador o visitante un recorrido lleno de sorpresas, dinámico, pero centrando siempre su observación en las colecciones para diseñar las salas de exhibición, hay que saber de antemano que tipos de colecciones u objetos van a albergar las salas de exposición, la calidad, el tamaño, el presupuesto para montar la exposición, el valor de las piezas que se van a exhibir. Igualmente en el diseño se propone la combinación de salas grandes con salas pequeñas, para adoptar un sistema intermedio, proponiendo salas intermedias, y diseñando salas de diferentes tamaños combinadas con salas grandes, que las mismas pueden ser divididas con paredes transitorias cuando así lo requiera, por tal motivo se necesitan tener tabiques móviles o estructuras livianas llamadas "islas", que permitan la fácil instalación de los mismos, para poder apreciar los objetos de vidrio.

En el proyecto de Investigación se tratará la estructura del edificio de tal manera que permita la creación de grandes espacios dentro del museo.

La circulación en las salas de exposición debe ser planificada de tal manera que el ordenamiento de los objetos expuestos sean colocados estratégicamente para que proporcionen un recorrido ordenado y secuencial, marcando una ruta de inicio y otra de salida dentro de la sala de exposición, permitiendo al espectador volver a recorrer la ruta de la exposición si así lo desea, además permite al museo una coherencia en el diseño de los espacios arquitectónicos, un control de vigilancia y supervisión, sobre todo en las salas de exposición que son pequeñas, sobre todo en donde se mostrarán las colecciones en miniatura de swarovskie, vidrios tallados,

joyería en vidrio, lámparas Tiffany Jr. En las salas grandes estos recorridos unidireccionales se convierten en recorridos monótonos, por consiguiente se diseñarán pequeñas salas o mobiliario apropiado para la observación y contemplación de los elementos que se muestran en las mismas.

El diseño de las galerías estarán planteadas en su espacio arquitectónico de manera "axial", lo cual indica que las puertas estarán ubicadas en una dirección, permitiendo que el observador tenga una perspectiva de las galerías y sus diferentes ambientes, a la vez las salas de exposición se pueden conectar entre sí internamente si las exposiciones deben tener un carácter de continuidad por el motivo de la historia y las técnicas a describir.

#### RECUERDE QUE:

- ❑ LAS SALAS DE EXPOSICIÓN DEBEN SER ACCESIBLES DESDE EL ÁREA DE RECEPCIÓN PÚBLICA DEL MUSEO.
- ❑ EL VISITANTE AL MUSEO DEBE TENER UNA CLARA PERCEPCIÓN DEL RECORRIDO QUE DEBE EFECTUAR HACIA LAS SALAS DE EXPOSICIÓN, Y ESTO SE LOGRA, MANTENIENDO UN CLARO RECORRIDO DEL ENVOLVENTE ANTROPOMÉTRICO DEL MUSEO.
- ❑ EL ACCESO DEL PÚBLICO DEBE SER INDEPENDIENTE AL TRÁNSITO DE LAS OBRAS, CON EL FIN DE GARANTIZAR LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS QUE INGRESAN O SALEN DEL MUSEO.
- ❑ EL DISEÑO DE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN, DEBERÁN ESTAR CONFORMADAS DE TAL FORMA QUE SE PUEDA MANTENER EL MATERIAL EXPOSITIVO FUNCIONANDO, MIENTRAS SE ESTA TRABAJANDO EN EL MONTAJE DE OTRA FUTURA EXPOSICIÓN, PARA MANTENER DE FORMA CONTINUA Y VERSÁTIL EL MUSEO Y SE PUEDAN MANTENER SIEMPRE ABIERTAS LAS PUERTAS DEL MISMO Y POR ENDE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN EN COMPLETO FUNCIONAMIENTO.
- ❑ EL ACCESO DEL PÚBLICO DEBE SER INDEPENDIENTE A LAS ÁREAS O ZONAS DE TRÁNSITO.
- ❑ SE DEBE GARANTIZAR EL RECORRIDO DE LAS OBRAS CON MÁXIMA SEGURIDAD E INDEPENDIENTE DE LA ZONA DE TRÁNSITO DE LOS VISITANTES.
- ❑ EL ASCENSOR DE MONTACARGAS O DE TRABAJO DEBE ESTAR UBICADO EN UN LUGAR ESTRATÉGICO DE MANERA TAL QUE LAS CIRCULACIONES Y LOS INGRESOS DE CADA SALA EXPOSITIVA SE EFECTÚEN DE MANERA DIRECTA Y ÁGIL. LOS

VANOS DE LAS PUERTAS PARA EL IGRESO DE LAS OBRAS Y LAS CIRCULACIONES DEBERÁN TENER UN MÍNIMO DE ÁREA LIBRE DE 2.00 M DE ANCHO POR 2.50 M DE ALTO Y REDIOS DE GIROS ÓPTIMOS PERMITIENDO EL IGRESO DE OBRAS DE DISTINTOS TAMAÑOS CON SUFICIENTE SEGURIDAD Y COMODIDAD.

### SEGURIDAD EN LAS SALAS DE EXPOSICIONES

El acceso del público a las salas de exposición deberá ser directo y accesible desde alguno de los sistemas de seguridad y vigilancia de la institución. La construcción de las salas de exposición deberá ser segura para prevenir posibles acciones vandálicas, por lo tanto, las puertas de ingreso y ventanas deben estar óptimamente diseñadas y fabricadas. Las salas de exposición contarán con un sistema de alarma contra incendios y con equipos de extinción portátil, especial para museos.

### CONSERVACIÓN

Las salas de exposición deben tener una climatización apropiada para la conservación de las obras que se exponen, bien sea por medio de una ventilación natural óptima, o a través de la activación de ventanas variables y ajustadas de acuerdo con el tipo de objeto expuesto o a través de un sistema de climatización artificial de temperatura, iluminación y humedad variable y ajustable al tipo de objeto, en este caso a lámparas, vitrales, objetos de vidrio en 3D, jarrones de vidrio, miniaturas de vidrio, joyería en vidrio y piedras preciosas y semipreciosas, botellas, platos en vidrio fusionado y reposado. En cualquiera de los dos casos, el nivel climático debe ser permanente, con mínimas variaciones durante el día y la noche, si el sistema utilizado es el artificial, deberá permanecer siempre encendido, para evitar fluctuaciones drásticas, las cuales perjudican decisivamente la conservación de los objetos de la exposición.

## EQUIPAMIENTO

Las salas de exposición deben contar con espacios flexibles o multiuso y con tabiquería flexible y liviana, posiblemente con sistemas de rieles que permitan la versatilidad en el montaje de las exposiciones, también se pueden diseñar conjuntos para exponer llamados "islas", cuando se desea montar colecciones secuenciales de objetos dentro de la misma sala de exposición.

Las salas de exposición deben estar equipadas por dos sistemas de iluminación de uso simultáneo. Un sistema de iluminación ambiental global, que bien puede ser artificial o natural. La iluminación natural se obtendrá por medio de ventanas con filtros de rayos ultra violeta, vidrios polarizados, cortinas translúcidas o un sistema de iluminación puntualizada con instalaciones de rieles, los cuales van a permitir un sistema de mayor versatilidad en el diseño de la iluminación. Ambos sistemas de iluminación deben contar con sistemas de rayos ultravioleta y control de intensidad lumínica (dimmer). En el caso de iluminación natural, el aprovechamiento de luz y del espacio puede ser alternativo de acuerdo con el lugar donde se coloquen las ventanas o entradas de luz.

## RECORDEMOS AL DISEÑAR LAS SALAS DE EXPOSICIONES:

- ❑ NO UBICAR VENTANAS EN LAS PAREDES QUE VAN A SER UTILIZADAS COMO PARTE DE LA SALA DE EXPOSICIÓN
- ❑ EVITAR COLOCAR VENTANAS A LA ALTURA USUAL, EN VEZ DE ESO DISEÑAR GRANDES VENTANALES QUE PUEDAN JUGAR CON LAS PAREDES DEDICADAS A LA EXPOSICIÓN.
- ❑ LA PARED INMEDIATAMENTE FRONTAL A UNA VENTANA O PUERTA DE ACCESO TIENE QUE SER BIEN TRATADA EN EL ASPECTO DE LA ILUMINACIÓN ARTIFICIAL O NATURAL PARA QUE NO SE REFLEJE LA LUZ EN VITRINAS O MAMPARAS U OTROS OBJETOS DE VIDRIO QUE TENGAN BRILLO.
- ❑ LAS VENTANAS DEBEN TENER UN DISEÑO AGRADABLE EN LA PLÁSTICA ARQUITECTÓNICA Y ESTRATEGICA EN SU UBICACIÓN PARA TENER UN CONTACTO DIRECTO CON EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO EXTERIOR, SOBRE TODO HACIA LOS JARDINES QUE SE CONTEMPLAN DISEÑAR COMO PARTE DEL MUSEO JARDÍN.
- ❑ SI SE DISEÑAN LAS VENTANAS EN LA PARTE SUPERIOR DE LA PARED, ESTAS DEBEN ESTAR A UNA ALTURA CONSIDERABLE, PARA DEJAR LIBRE EL CUERPO DE LA PARED Y PUEDA SER UTILIZADO PARA LAS EXPOSICIONES.
- ❑ LA ILUMINACIÓN NATURAL SE PUEDE OBTENER POR MEDIO DE DISEÑOS DE CONTRALUCES Y VENTANAS INDIRECTAS A TRAYÉS DE LA CUBIERTA DE LAS SALAS DE EXPOSICIÓN, ESTE RECURSO ES MUY UTILIZADO POR LOS ARQUITECTOS DE MUSEOS HOY EN DÍA.

## ILUMINACIÓN CENITAL

La iluminación cenital ofrece muchas ventajas para la iluminación en las salas de exposición, como las siguientes:

- ❑ Una entrada más segura al recinto con menos defectos, ya que tiene menos posibilidades de verse afectada por factores externos como árboles, edificaciones próximas, los cuales causan refracción o sombra.
- ❑ Permite el aprovechamiento total de las paredes y del espacio interior para las exhibiciones.
- ❑ La entrada de luz puede ser controlada a convenir por medio de dispositivos móviles colocados en el techo, los cuales pueden estar dispuestos estratégicamente para no alterar la colección.
- ❑ Al no existir ventanas en las paredes se disminuye la posibilidad de acciones vandálicas, lo cuál le confiere seguridad al



- ❑ A su vez el edificio que se diseñe con este prototipo de iluminación deberá cuidar de algunos aspectos, tales como:
  - ❑ El mantenimiento externo de las entradas de luz, sean claraboyas, tragaluces, canales de iluminación, ventanas con vitrales, debe ser constante ya que estos sistemas tienden a acumular sucio o a presentar filtraciones de aguas lluvias. Para resolver este problema, el diseño y ejecución de los detalles constructivos deben ser estudiados cuidadosamente.
  - ❑ El diseño de las salas de exposición debe contrarrestar el efecto de monotonía o claustrofobia que pueda presentar el espacio arquitectónico, al manifestarse el efecto secuencial en las salas iluminadas desde arriba.
  - ❑ Los acabados internos deben ser por lo general neutrales, es decir, con frisos lisos y con pisos de colores neutrales, además deben ser de fácil limpieza, mantenimiento y deben ser resistentes al paso constante del público.
  - ❑ Los rodapiés deben ser de reducido tamaño para evitar la ruptura espacial del conjunto y a la vez permitir comodidad en la limpieza de los pisos.

Las salas de exposición deben contar con instalaciones especiales que permitan conexiones eléctricas con aguas blancas y negras que puedan ser requeridas por algún tipo de exposición. Así mismo, la ubicación de las referidas instalaciones deben ser estratégicas con el objeto de no obstaculizar ni interferir en la percepción de la exposición.

## TIPOS DE EXPOSICIÓN

### 1.- De acuerdo al tiempo:

- Exposición de carácter permanente, las cuales se conciben para ser exhibidas sin modificaciones por largos períodos de tiempo.
- Exposiciones de carácter temporal, las cuales se conciben para ser exhibidas por períodos limitados de tiempo. Son organizadas entorno a un tema, una conmemoración, divulgación histórica, educativa, cultural, económica o invitación a países que guardan temas paralelos al museo.
- Igualmente pueden ser exposiciones organizadas por el propio museo, en donde se desea recalcar nuevas adquisiciones o producciones de los talleres de divulgación educativa y proyección a la comunidad.
- Exposiciones itinerantes, las cuales se conciben en torno a temas como los utilizados en las temporales con la característica primordial de que es diseñada de manera tal que pueda instalarse de un lugar a otro, tales como a nivel de provincias o del exterior.

### 2.- De acuerdo al contenido:

- Arte, Antropología, Ciencias, Tecnología, Historia.
- Arte: se refiere a todos los períodos artísticos en pintura, escultura, vidrio, dibujo, grabado, artes del fuego, nuevos medios y otros.
- Antropología: se refiere a exhibiciones del estudio del hombre, costumbres, arqueología, etnología, idiomas, escrituras, folclore.
- Ciencias: se refiere a piezas, documentos, ejemplares de animales y objetos que suministran las ciencias básicas, como la matemática, la química, biología y la física.



☒ **Tecnología:** se refiere a objetos de carácter tecnológico, contempla los avances científicos en si en el campo de la investigación, así como el desarrollo de maquinarias y productos industriales como: microscopios, telescopios, industria automovilística, ferroviaria, de aviación, de barcos, etc.

☒ **Historia:** se refiere a exposiciones de material ideológico, narrativo y discusión de hechos de la historia.

### 3.- De acuerdo al carácter:

☒ **Individual:** es aquel tipo de muestra expositiva que se realiza de un solo artista.

☒ **Colectiva:** es aquel tipo de exposición que se realiza con un grupo de artistas o una tendencia.

☒ **Antológica:** es aquel tipo de exposición que se realiza con las obras más representativas de un artista.

☒ **Retrospectiva:** es aquella exposición que abarca las diferentes etapas de indagación expresiva realizadas por el creador. Por lo general se seleccionan las obras más representativas de cada período, lo cual permite al espectador obtener una visión más amplia del trabajo realizado a través de los años por el artista.

☒ **Histórica:** es aquel tipo de muestra donde se requiere exhibir aspectos de un período y/o períodos históricos determinados.

☒ **Conmemorativa:** es aquel tipo de exposición que tiene por objeto destacar un hecho o personaje de relevancia histórica.

☒ **Cronológica:** es aquel tipo de exposición realizada que toma como referencia alguna época o momento determinado de tiempo.

☒ **Temática:** es aquel tipo de exposición donde se destaca un tema específico.

3.2.- Mapa conceptual del terreno ideal para el diseño y construcción de en la ciudad de  
Panamá.

ESTUDIO Y SELECCIÓN DEL ÁREA DEL TERRENO:

En el proyecto de diseño del es importante señalar la selección del terreno en donde se va a diseñar y posteriormente a construir, ya que de eso depende el éxito de las funciones que se persiguen en la realización del programa arquitectónico, y el carácter social y educativo que el museo le brinde a la comunidad, según palabras de Aurora León en su obra Teoría, Praxis y Utopía, nos señala que " El sitio donde fuese emplazado el museo le dará vida y personalidad a este y a las posibilidades socioculturales y educativas que pueda desarrollar".

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA LA LOCALIZACIÓN DEL TERRENO.

Para el desarrollo del proyecto se tomaron en cuenta tres sitios ubicados en el Área Metropolitana, los estudios realizados han sido establecidos en el Plan De Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, uno de los sitios está ubicado en las Áreas Revertidas, específicamente en el nodo de Ancón Este y los otros dos se encuentran ubicados uno en el nodo de Tocumen y el otro en el nodo de Centro.

## ALTERNATIVA # 1

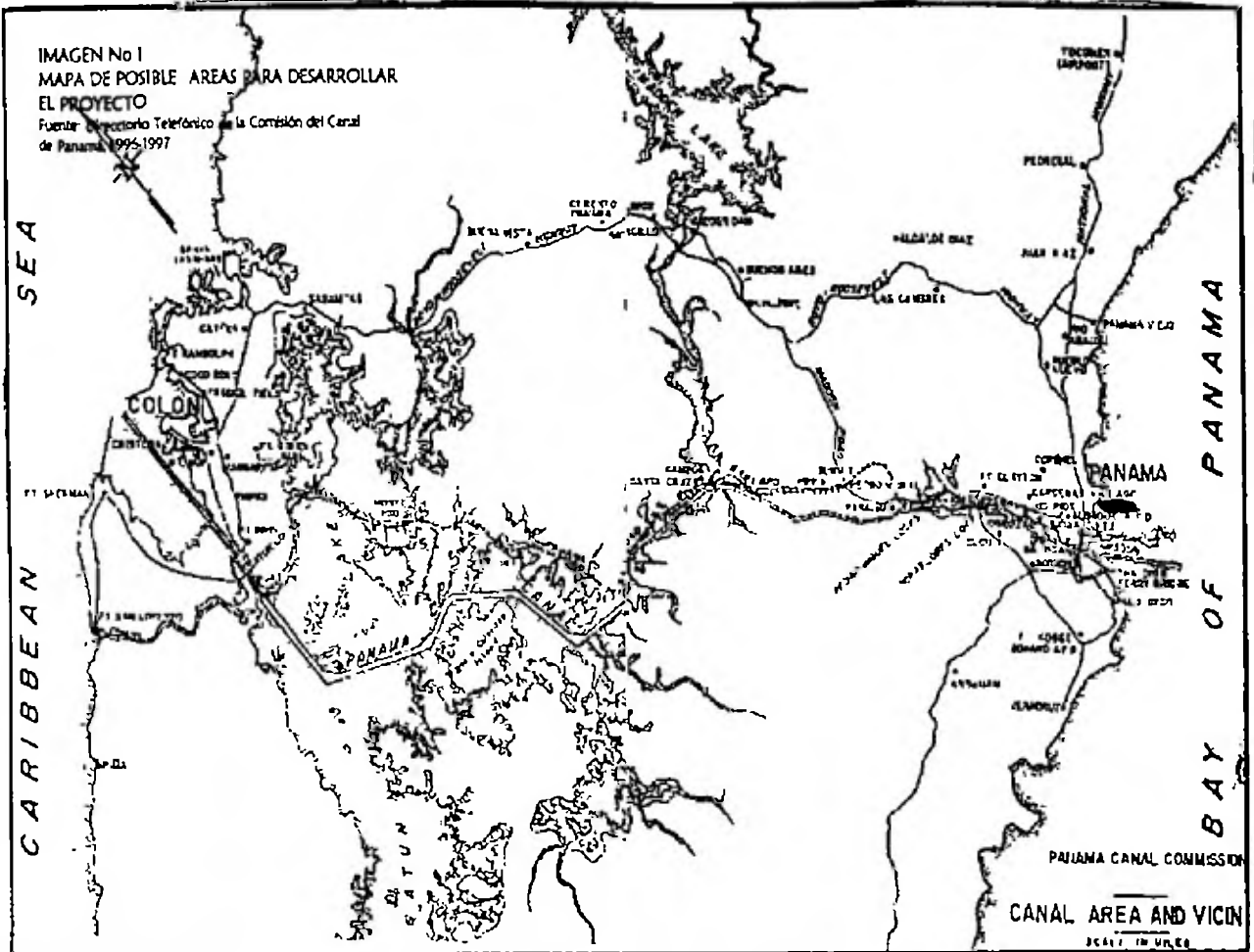
Albrook. Se ha considerado como parte del estudio debido a su notable valor histórico, turístico, comercial, como resultado de la construcción y operación del Canal, y al debido desarrollo habitacional de residencias de alto costo. Según las características de su entorno sugiere un uso de tipo comercial, turístico, residencial, y mantiene nuevos conectores urbanos y viales que hacen del área un tema de selección interesante. Por pertenecer al nodo de Ancón Este el área demuestra un gran potencial para desarrollar zonas de usos educacionales y deportivos. Proyectos como la Ciudad del Saber, el traslado de la Universidad Tecnológica y la cesión de la ARI de tierras a la Universidad de Panamá, responden en gran parte a las necesidades para que este sector prospere. El traslado del Aéreo puerto de Patilla a la pista de Albrook hizo posible un desarrollo del área y ya para el presente año ha habido una generación de empresas dedicadas a suministrar sus servicios al transporte aéreo de pasajeros, carga y correo, no sólo con carácter de cabotaje, sino como parte del sistema de transporte multimodal, como punto terminal del ferrocarril y del Canal en la Costa del Pacífico.

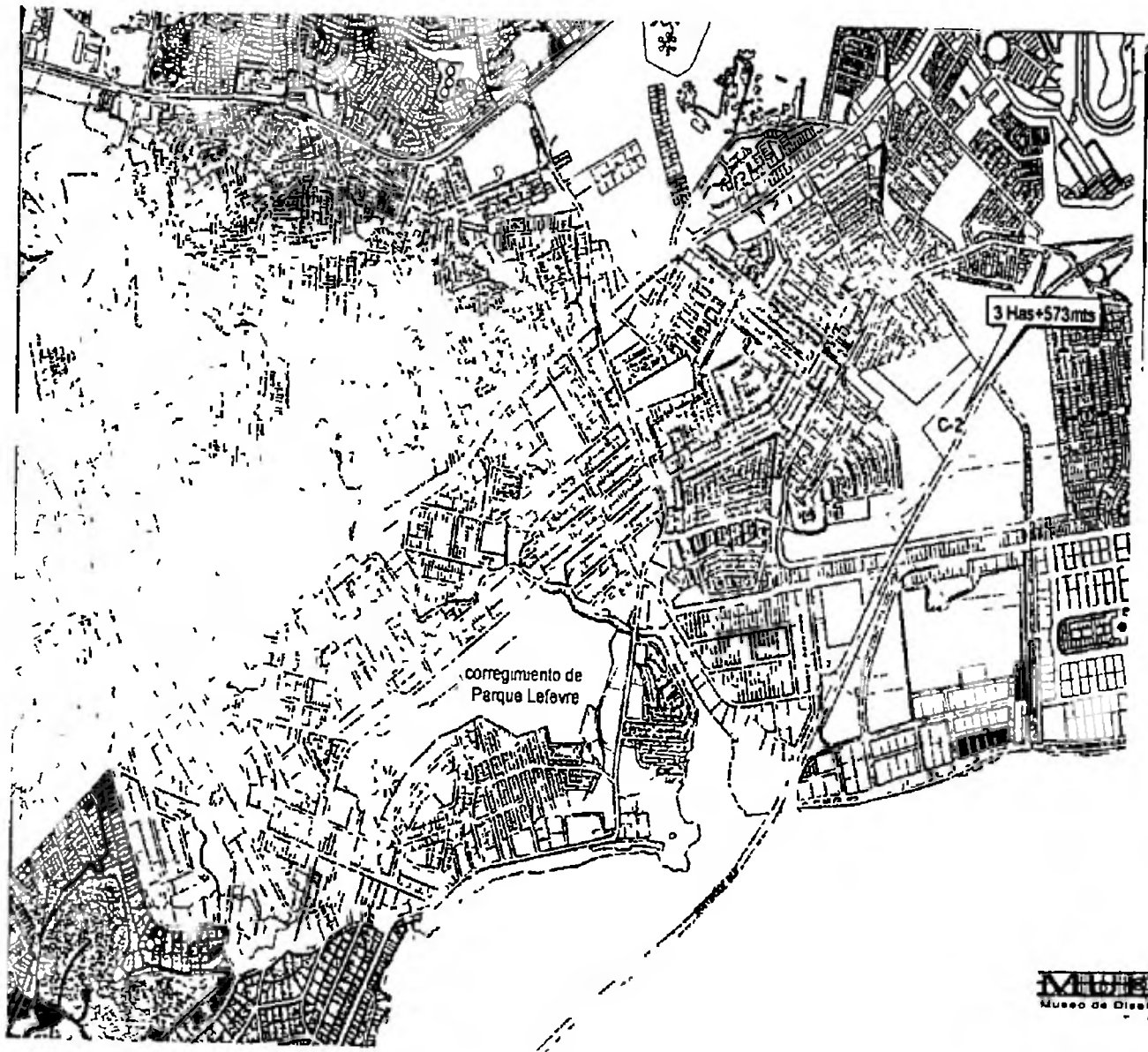
## ALTERNATIVA #2

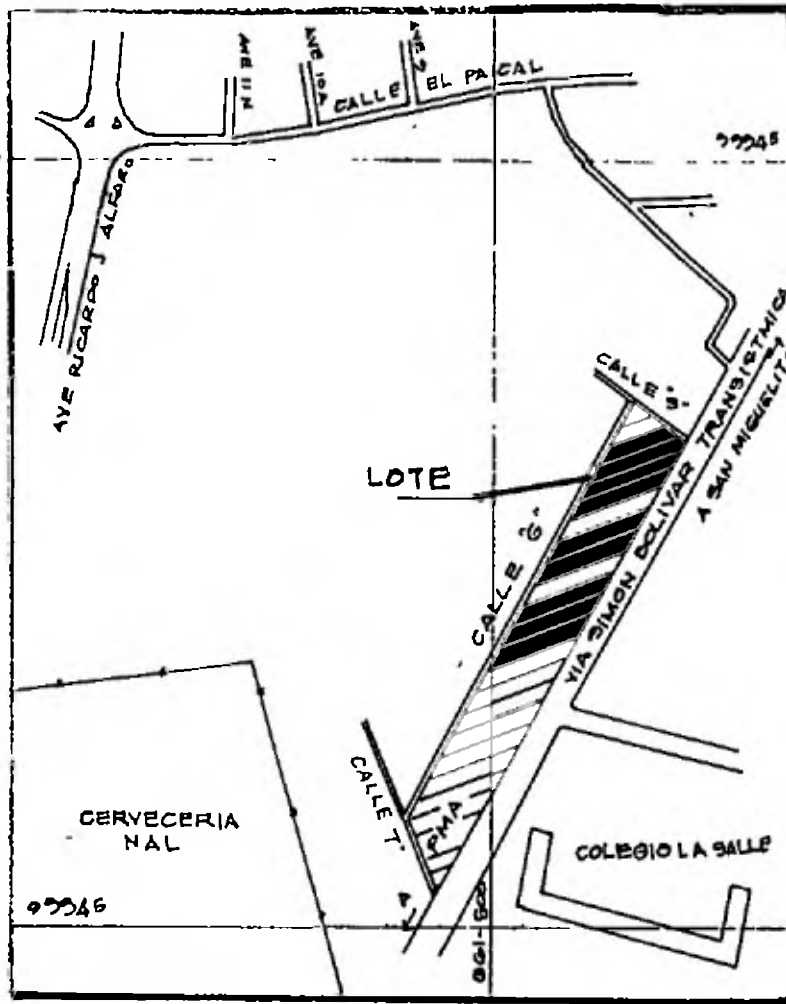
Corredor Sur, se ha considerado por su gran valor vial y como conectora de grandes arterias principales de la ciudad, así mismo por el gran desarrollo de comercios, Parque Industrial, residenciales de alto costo, por su gran desarrollo empresarial, así mismo la proximidad al aéreo puerto de Tocumen, presenta un gran polo de desarrollo del este de las Áreas Metropolitanas, la cual está ayudando a contener la concentración en el centro de la ciudad, se ha desarrollado igualmente un gran potencial de empresas procesadoras para la exportación, ofrece un gran apoyo financiero para los mercado de exportación dentro del marco de una política de ampliación de mercados y fortalecimiento de país.

### ALTERNATIVA #3

Terrenos en Plaza Edison. Pertenecen al nodo Centro, en donde se acoge al Centro Financiero Internacional, el cual incluirá un Centro Internacional de Seguros y Reaseguros. Los Bancos de Asia, Europa y América desempeñan sus operaciones desde y hacia Panamá, no sólo por el ambiente favorable, sino a una serie de ventajas comparativas que facilitan la actividad bancaria. Entre estas el uso del dólar americano como moneda de curso legal y otros aspectos de beneficios fiscales. Se desarrolla igualmente cada vez más un modelo de banca de inversiones. El comercio es otra cartera que se esta desarrollando muy dinámicamente en este nodo Centro, en el corregimiento de la Exposición el cual se verá fortalecido con la reglamentación de la Ley de Libre Competencia y Asuntos del Consumidor, igualmente se mantiene un crecimiento de hoteles, universidades, escuelas, comercios, vías de tránsito importantes y el gran desarrollo del turismo comercial y financiero.







HOJA 4222 I-50

**LOCALIZACION REGIONAL**

ESC 1:5,000

CALLE EL PAICAL

## CRITERIOS DE SELECCIÓN



Para la selección del terreno para el diseño y construcción del se han considerado varios factores que darán un  
 enfoque más preciso y objetivo del sitio ideal para el proyecto. Los factores para la escogencia del terreno se dividen en dos categorías:

- ☑ Factores objetivos.
- ☑ Factores subjetivos.

Los criterios objetivos son aquellos con los que se analiza el terreno proplamente en todos sus aspectos físicos y en su realidad, y que permiten dar opiniones imparciales, sin dejarse llevar por ideas personales, observándolo de manera personal.

Accesibilidad:	Es la facilidad de acceso que posee y ofrece el sitio a evaluar para tener paso o entrada, determinado en gran medida por las vías de acceso existentes. Tanto peatonal como vehicular.
Infraestructura:	Son el conjunto de instalaciones necesarias para el servicio básico de abastecimiento y suministro que presta el terreno a evaluar, tales como agua potable, alcantarillado, luz eléctrica, telefonía, drenaje pluvial, vías vehiculares y peatonales, entre otras y el estado actual de las mismas.
Topografía	Conjunto de detalles o particularidades del terreno ya sea artificiales o naturales que presenta el mismo en su superficie.
	El terreno a evaluar debe contar con acceso o la facilidad para el



Transportes Públicos	transporte público ya sea de uso colectivo, (autobuses de ruta urbana o residencial), o de uso selectivo (taxis), para que las personas puedan llegar al sitio del proyecto transportándose de forma fácil y sin complicaciones.
Seguridad:	En este factor influye el nivel de protección y confianza que debe proporcionar el sitio a los visitantes tanto en el aspecto social como natural.
Disponibilidad	Es la posibilidad para la utilización del terreno de forma mediana para la realización del proyecto. Debido a factores como movimiento de tierra, infraestructura, etc.
Relación Ambiental	Compendio de valores naturales, culturales y sociales existentes en el sitio y que de una manera u otra pueden influir en lo que se planea construir causando posible impacto en la vida material y psicológica de las personas que residen en el área, los visitantes y el propio ambiente.

Los criterios subjetivos, por el contrario se refieren a los sentimientos y el punto de vista personal, influyendo en la manera de pensar y sentir del hombre. Se aprecia más a manera individual, variando según sean los gustos y hábitos del espectador.

Impresión del visitante	Es el efecto o sensación que causa sobre el visitante el sitio a ser contemplado personalmente.
Gustos y preferencias.	Es uno de los criterios más decisivos, pues corresponderá una apreciación propia, que dependen más que todo de los gustos personales o preferencias, que han impactado al espectador acerca

del sitio.

Criterios de selección	alternativas			
Factores objetivos		Terreno de Albrook	Terreno Plaza Edleson	Terreno del Corredor Sur
	Accesibilidad	7	10	8
	Infraestructura	9	10	9
	Topografía	9	9	9
	Transporte	8	10	8
	Seguridad	7	9	8
	Relación Ambiental	9	10	8
	Sub-Total	49	58	50
FACTORES SUBJETIVOS	preferencias	8	10	9
	Impresión al espectador	9	10	8
	Sub-total	17	20	17
	TOTAL	66	78	67
	RESULTADO		TERRENO SELECCIONADO	

### 3.3.- Programa de Diseño Arquitectónico del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico en la Ciudad de Panamá.

#### 3.3.1.- ÁREA ADMINISTRATIVA:

DIRECCIÓN DEL MUSEO, ADMINISTRACIÓN, SECRETARÍA, CENTRO DE COMPUTO, Y BAÑOS.

Son áreas destinadas a la dirección del Museo, administración, secretaría, centro de computo y baños, se diseñan con un área de m<sup>2</sup>, respectivamente. Su ambientación y decoración, debe identificar el potencial del museo en cuanto al arte del vidrio, según la teoría del color, la ambientación cromática de las oficinas debe ir más allá de lo puramente decorativo, se debe proporcionar un ámbito que dé al trabajador una sensación de calma, que facilite su concentración en su tarea y estimule su eficiencia y rendimiento de la misma.



El mobiliario debe ser elegante, que demuestre la autoridad sin caer en egocentrismo de tipo burocrático, en la oficina de la dirección del museo, la iluminación debe considerarse con un sentido de "calidad de luz" (natural o artificial) y la reflexión que esta otorga a las superficies coloreadas y a las personas que allí trabajan, evitando los efectos de deslumbramiento.

Los cielos rasos se recomiendan de color blanco, si los pisos y los muebles son de colores oscuros, (reflejan entre el 25% y 60% de la intensidad de la luz).

En la oficina del director se recomienda que predominen los colores claros o neutros, tonalidades azules y verdes, matizadas con tonos cremas. Estos colores se integran a la perfección en cualquier tipo de decoración y, además, crean ambientes relajados que favorecen el rendimiento intelectual.



### 3.3.2.- ÁREA OPERATIVA Y DE PROYECCIÓN MUSEÍSTICA A LA COMUNIDAD:

Se refiere a las áreas de Divulgación académica, Aulas-Talleres para diseño y arte en vidrio artístico al frío, Aulas-Talleres para diseño y arte en vidrio artístico al caliente, depósitos de vidrios y accesorios, área de hornos, área de vestidores, baños, biblioteca, salón de actos y conferencias, dirección de talleres, depósitos de enseres, cuarto de aire acondicionado., los cuales miden m<sup>2</sup> respectivamente. Su diseño interior debe ser espacioso, de paredes altas de iluminación fluorescente, con armarios y paredes revestidas de cartón comprimido para poder colocar las herramientas que se utilizan en las diferentes técnicas, el botiquín de primeros auxilios como el extintor de fuego deben ser elementos obligatorios en los recintos de las aulas-talleres, con mesas de madera de dimensiones de 1.00 m de ancho x 2.00 m de largo y con una altura de 1.05 m. Las aulas-talleres deben tener una magnífica ventilación natural por el tipo de trabajo que se realiza con estaño y plomo, esta ventilación debe ser cruzada permitiendo crear un ambiente seguro para los estudiantes y profesores.



Taller de Grabado



Taller de Talla del vidrio



Taller de vitrales (Centro Nacional del Vidrio en Barcelona).



Biblioteca del Centro Nacional de Vidrio en Barcelona



La Biblioteca del Museo, tendrá como función la de proveer de textos y fuentes de consulta a los estudiantes de los talleres de proyección museística, a los docentes o facilitadores y a las personas que deseen realizar investigaciones referentes al tema del arte en vidrio. La Biblioteca especializada "Louise Comfort Tiffany", podrá atender en  $100 \text{ m}^2$  de superficie todos los planes y requerimientos necesarios para la enseñanza del arte en vidrio, con temas técnicos, históricos, humanísticos y de arte, así mismo a través de la misma se persigue promover la investigación científica acerca de los materiales que se utilizan en la producción de objetos de arte en vidrio. Su diseño permite albergar anaqueles lo suficientemente espaciosos para suministrar material primario, como son las obras de referencia, libros de textos, de investigación, textos específicos, revistas especializadas, catálogos de vidrios, accesorios, maquinaria, químicos, herramientas, así como también DVD, videos y material audiovisual e interactivo para la enseñanza del arte en vidrio. La Biblioteca especializada "Louise Comfort Tiffany", podrá a través de sus instalaciones y depósitos de libros variados, realizar préstamos bibliográficos a sus usuarios, igualmente tendrá un espacio arquitectónico, de  $40 \text{ m}^2$  para sala de referencias electrónicas, consulta de base de datos "on line" con Bibliotecas de Universidades Nacionales e Internacionales, con Museos e Institutos de Formación en el arte del vidrio. Se diseña un espacio arquitectónico de  $100 \text{ m}^2$  de librería para la venta de libros técnicos y de arte. El salón de actos y conferencias estará destinado para albergar en su totalidad 200 personas, las cuales podrán disfrutar de los últimos adelantos en acústica y medios audiovisuales.

### 3.3.3.- ÁREA OPERATIVA DE EXPOSICIONES DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO.

El área destinada al registro de inventario de piezas debe ser un lugar bien iluminado con sitio para la computadora y anaqueles bien dispuesto para el recibo de vitrales, lámparas u objetos de vidrio en 3D, debe estar bien ventilado y ordenado que este conectado con la oficina del curador o curadora.



*Inventario de piezas para el museo.*



*Anaqueles para guardar vitrales*

La oficina y promulgación de exposiciones, tiene la función de organizar las exposiciones según las normativas del museo, al catalogar las obras se diseña y se planifican las exposiciones según el tema que se desee plantear dentro de las actividades del museo. La oficina debe estar bien iluminada puede medir entre 25 a 35 m<sup>2</sup>, con un sistema de computadoras especializado, magnífica comunicación telefónica, colores suaves en las paredes, plantas de interiores,



Sala de Juntas (ejemplo).

### 3.3.4.- ÁREA OPERATIVA DE FUNCIONAMIENTO TÉCNICO DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO EN LA CIUDAD DE PANAMÁ.

Área de conservación, laboratorios y talleres de conservación y restauración de: vitrales con cañuela, vitrales con cinta de cobre talleres diseño y construcción de lámparas planas y Tiffany, taller de vidrio soplado, esculturas en vidrio, objetos de vidrio en 3D , taller para las obras de arte en "Paté de Verré", serán espacios arquitectónicos de 12.50 m de largo por 10.00 m de ancho, en donde se ubicarán los equipos y herramientas necesarias para el trabajo a ejecutar, todos los estudiantes tendrán casilleros para dejar guardado todas sus pertenencias, y se dispondrá de anaqueles para que los trabajos puedan quedar en los talleres hasta su terminación,



Banquillo de trabajo en los talleres.



hornos



*fusionado de vidrio y reposado.*



*mesita auxiliar*



*tina de lavar(es importante que todos los talleres tengan una o dos tinas de lavar).*



anaquel para guardar trabajos que no se han terminados, o que están en proceso.



estantería especial para guardar murales de mosaiquillos o vitrales.



Mesa de trabajo puede ser de 1.00 m de ancho por 2.00 m de largo



Mesa de trabajo puede ser de 1.00 m de ancho por 2.00 m de largo

La iluminación de las aulas-talleres debe ser de luz blanca, y debe tener abundantes luminarias, ya que el proceso de elaboración de las obras de arte en vidrio requieren de muy buena iluminación. La ventilación debe ser cruzada, para que los gases de los químicos y de la soldadura no afecte la salud de los estudiantes y profesores, debe existir un botiquín de primeros auxilios, excelente comunicación telefónica, y facilidades para cambio de ropa. Los colores de las aulas-talleres deben ser claros, ya sea entre el blanco hueso, antiguo, o de color amarillo muy claro, las columnas pueden llevar tonos más fuertes para un contraste en la dinámica del taller. Las aulas-talleres pueden tener información sobre los procesos de diseño y construcción, "poster" acerca de las obras de arte en lámparas y vitrales, anuncios de seguridad en el trabajo, los pisos pueden ser "piso a llanal, por seguridad al trabajar con tantos elementos químicos y altamente inflamables, el área para ubicar el horno o los hornos que pueden ser eléctricos o de gas, debe ser bien ventilada y con sus respectivos elementos de seguridad como extintores de incendios, alarmas de humo, etc, el área de hornos mide 120 m<sup>2</sup> y la electricidad es de 220 v. Se recomienda que el área esté pintado de colores claros, desde la gama del blanco, hasta el gris claro, para proporcionar mayor claridad en el área de trabajo. Los hornos alcanzan temperaturas de hasta 1500 ° F, y se deben colocar ventiladores o abanicos de techo para el enfriamiento de las piezas.

El laboratorio de fotografía debe constar del cuarto oscuro para revelado, anaqueles para guardar los químicos, mesas de luz para analizar los papeles contactos, debe tener anaqueles para guardar cámaras de gran formato, emulsiones,, equipo para trabajar con cámaras digitales, debe contar con una pequeña área para aplicar las técnicas de iluminación al fotografiar las lámparas Tiffany, los vitrales y los objetos en 3D, el laboratorio fotográfico debe tener un depósito para los materiales, el papel fotográfico, área de

soluciones en el proceso de impresión y revelado de los papeles fotográficos, el área debe tener el espacio para tres (3) máquinas ampliadoras, anaquel para 13 cámaras fotográficas, para los lentes zoom y un angular, tres (3) relojes fotográficos, tres (3) flash. El área debe medir 64m<sup>2</sup>, debe estar bien ventilado, con buena iluminación artificial tipo fluorescente, posibilidad de abrir las ventanas si la ocasión lo amerita.

El área de Diseño Gráfico debe tener 100 m<sup>2</sup>, y debe tener la capacidad de soportar instalaciones de computadoras con periféricos auxiliares como scanners, tableros ópticos e impresoras para impresiones de gran tamaño y calidad. Con capacidad para programas actualizados de la línea de Adobe como Photoshop, Illustrator, After Effects, Go Live, Acrobat Reader, entre otros. Y de la línea de Macromedia el Dreamweaver y Flash. Anaqueles para guardar papeles especiales, tintas para impresión, guillotinas y otros aditamentos utilizados para crear los efectos especiales y de publicidad del museo.

### 3.3.5.- ÁREA DE DEPÓSITOS:

Los depósitos deben tener suficiente espacio y ventilación, los talleres para el museo deben consistir en las siguientes medidas:

Áreas	M <sup>2</sup>
Ingreso de obras	50m <sup>2</sup>
Clasificación y registro de obras	50m <sup>2</sup>
Depósito de Tránsito	80m <sup>2</sup>
Depósito Permanente	100m <sup>2</sup>
Cámara de Fumigación	25m <sup>2</sup>
Ascensor de carga	4m <sup>2</sup>
Oficina del Jefe de Depósito	25m <sup>2</sup>
Baños	15m <sup>2</sup>



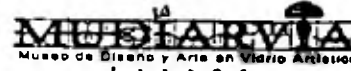
3.3.6.- ÁREA TÉCNICA DE TALLERES (mantenimiento).

Áreas	M2
Taller de Carpintería y ebanistería	80m2
Taller de electricidad, fontanería, & Iluminación	35m2
Taller de museografía	60m2
Taller de divulgación y reproducción de papelería del Museo	100m2
Depósito de material impreso	40m2
Taller de control de sonido y efectos especiales	100m2
Oficina del Jefe de mantenimiento	25m2
Baños/Vestidores	15m2

3.3.7.- ÁREA DE ALMACENAJE:

Áreas	M2
Almacenaje de material de montaje y museografía	200m2
Almacenaje de material de embalaje y desembalaje	100m2
Almacenaje de objetos de limpieza y mantenimiento	40m2
Almacenaje de área de exhibición	200m2
Baños/vestidores, cuarto de aire acondicionado	15m2, 8m2

Áreas	M2
Salas de exhibición permanente	2000m2
Salas de exhibición temporal	1500m2
Sala de la pieza del mes	250m2
Sala de la Línea del Tiempo (mapa conceptual del origen del vidrio)	1000m2
Jardines	2000M2
Plazas	800m2
Galería de exhibición de Lámparas Tiffany	1000m2
Salas de espera	200m2
Vestíbulo	300m2
Taquilla	6m2
Baños comunes para hombres y mujeres	15m2, x 2 = 30m2
y Baños para personas con discapacidad	6m2 x 5 = 30m2



Diseño Recomendado de los domos y bóvedas que harán del Vidrio, una experiencia fascinante.

la sede del Arte en

Fuente: Sierra Stained Glass Studio, Inc.

Standard Designs



Sierradome



Cascade



S.S.V.



Web

Design and color choices are unlimited!  
See your dealer for more information.

E-Mail "sierradome@aol.com" or  
Call for your nearest Dealer  
(209) 524-2310



Solid Glass

Manufactured by: Sierra Dome Co., 10000 Highway 101, Modesto, CA 95231, Phone: (209) 524-2310



The Dome  
Into Once Released Lighting  
for Any Decor



## The Dome

*Elegant Recessed  
Lighting  
for Your Home or Business*

- Dining Rooms
- Entryways
- Kitchens
- Bathrooms
- Gazebos
- Restaurants
- Hotel Lobbies
- Offices



*A Timeless Addition to any Decor*

PROPUESTAS DE FUENTES PARA LOS JARDINES Y PLAZAS DEL



Fuente: LAURA TIBURCIO DISEÑOS





FUENTE DE FENG SHUI



FUENTE GLAMOROSA

Fuente: [www.lna.com.ar/cascada\\_artificial.htm](http://www.lna.com.ar/cascada_artificial.htm)



Las cascadas artificiales que se diseñan en el entorno museístico, tienen la intención de acompañar al entorno museístico, dando al ambiente tanto externo como interno un sentido de misterio, de diseño encantado, que pueda transmitir a los visitantes un sentimiento de paz, meditación, reflexión e interés por lo que alberga el museo y su significado. El estudio paisajístico juega un papel muy importante en el diseño del museo, porque aporta al sentir arquitectónico de espacio abierto modificado por la mano del creativo, y enmarca de manera elegante y suntuosa la edificación museística, dándole el carácter y personalidad que lo distingue. En el diseño de las cascadas establecemos tres diferentes tipologías que acompañaran el entorno del museo, a continuación explicamos las tres tipologías que se han diseñado:

#### Cascada "La niña encantada del salto del Pílon":

Revestida de vidrio iridiscente, vidrio opalescente, gemas de vidrio soplado y vitromosaicos cortados con el método romano (Opus Regulatum), con las características de aumento del sonido del agua, aumentando la separación de las distancias entre los niveles de la caída de la cascada, se utilizarán además de vitromosaicos, rocas o madera petrificada, traída de valle riquito de Ocu, colocadas estratégicamente en la parte superior de la cascada y en donde el diseño indique la contención del agua. La vegetación será exuberante, bordeando la madera petrificada lentejuelas y novios alrededor de la misma, con coposos helechos de cola de pescado.



Don Sergio González Ruíz , relata una de las más hermosas leyendas panameñas, que nace en el Río Perales en las faldas del cerro Canajagua, en donde yace el Salto del Pilón, ya en las últimas estribaciones de los Cerros del Castillo, antes de llegar a las tierras bajas de Perales, en donde desde tiempos remotos, la leyenda existe, desde época indefinida, de que hay allí "un encanto" .

Cascada de "La Libélula" (Dragonfly): (cascada silenciosa).

Aminorando la distancia entre las superficies de los niveles de caída de la cascada, se introduce el método de disminuir la salida del agua de la parte superior de la cascada, se le agregan rocas o madera petrificada, y las "Libélulas" están hechas de vidrio con gemas de vidrio soplado con la técnica de la cinta de cobre, otras estarán realizada en vitrofusión (vidrio fusionado a altas temperaturas 1500°F ), estarán acompañadas de mariposas de vidrio realizadas en la misma técnica y con vidrios opalescentes, la bomba de agua se ajusta con un regulador para reducir la salida de agua, y que sea apacible y silenciosa, los contenedores de agua deben ser cóncavos para reducir el ruido al caer el agua en la cascada.



Cascadas con caída silenciosa



mariposas de vitral



Ejemplos de contenedores de agua en forma cóncava.



Libélulas

la vegetación estará compuesta de follaje exótico, como ave de paraíso, cabelitas, helechos, orquídeas y las grandes hojas del llamado "escudo roto",

## Cascada de las "Linternas" (con "Splash").

En el caso del diseño de esta cascada se toma como razón primordial la protección de la superficie donde estarán colocadas las linternas, que la superficie sea plana, como lajas o lajas, algunas linternas colgaran de plantas y otras estarán dispuestas entre las lajas con protectores especiales de electricidad contra el agua, se dispone en el diseño utilizar rocas o madera petrificada para realizar las caídas de agua, y muy importante para producir el "Splash", la superficie de caída del agua debe ser rugosa o mantener ondulamiento para hacer que el agua calga en pequeños saltos, el motor puede impulsar el agua con fuerza al principio para que las caídas del agua se den generosamente, igualmente la presión del agua es importante para que el agua que cae parezca un encaje por la espuma que tiende a hacer con la caída en "Splash". La vegetación puede ser sencilla para que no compita con las linternas de vitral, se ha contemplado helechos, ave de paraíso, ciellito (plumbago capensi), gallito, lentejitas, novlos y oreja de elefante.



Linternas de vitral sencillas para el camino hacia la cascada



Linternas para colgar



*Linternas para colocar sobre lajas o lajones*



*Linternas para colocar entre la vegetación de la cascada*



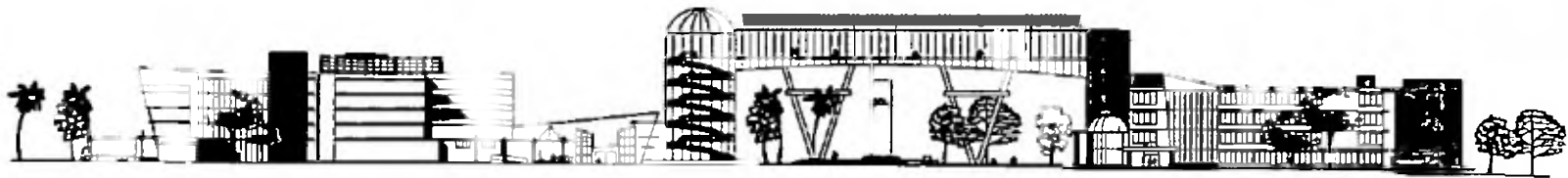
*Ejemplo de Cascada con "Splash".*

### 3.3.9.- ÁREAS DE SERVICIO:

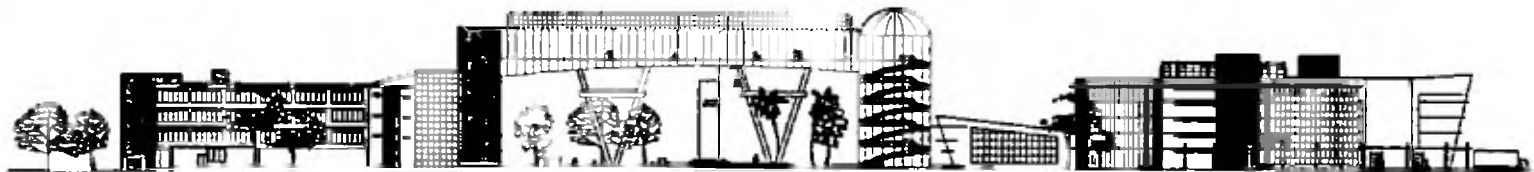
Áreas	Cantidad	M2
Cafetería/Restaurante:		
Área de comedor	1	300
Barra	1	40
Terraza	1	300
Baños públicos, incluye para discapacitados	2 (30m2 cada uno)	60
Cocina (preparación, cocción y distribución de alimentos)	1	35
Área de almacenaje		
Ollas y utensilios de cocina	1	10
Alimentos fríos y congelados	3 (7.00 m2 cada uno)	21
Alimentos secos	1	15
Área de lavado		
Oficina del Chef	1	20
Caja fuerte y depósito	1	7
Comedor de empleados	1	30
Vestidor de empleados	1	40



Depósito general	1	12
Cuarto de aseo	1	6
Vestíbulo de servicio	1	20
Puesto de control	2 (4.00 m <sup>2</sup> cada uno)	8
Circulación	1	90
Circulación vertical	1	10
Tiendas del museo	4 (100 m <sup>2</sup> cada una)	400



ELEVACIÓN FRONTAL



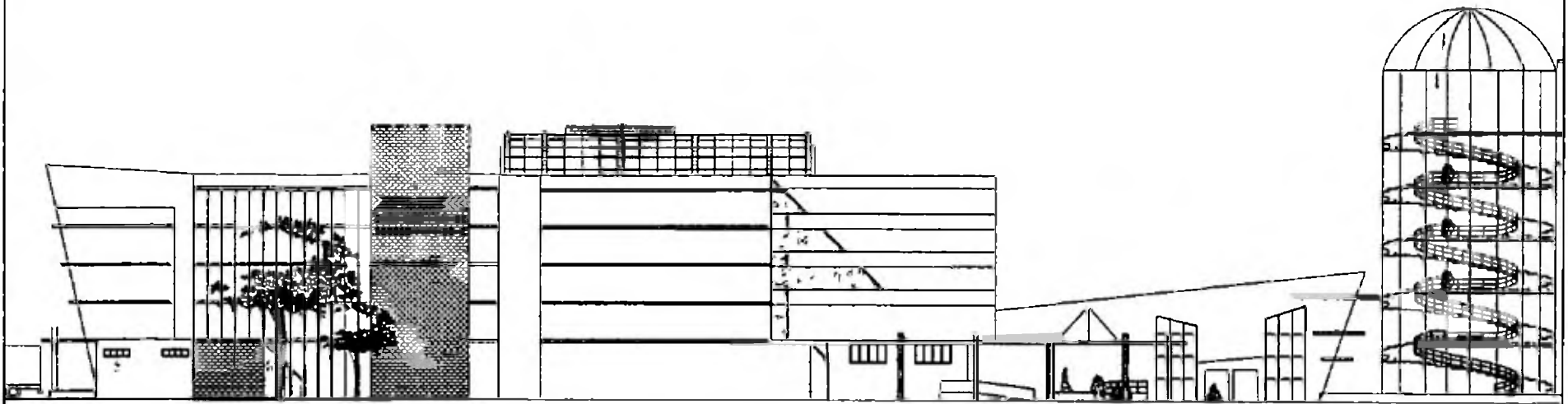
ELEVACIÓN POSTERIOR



ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA

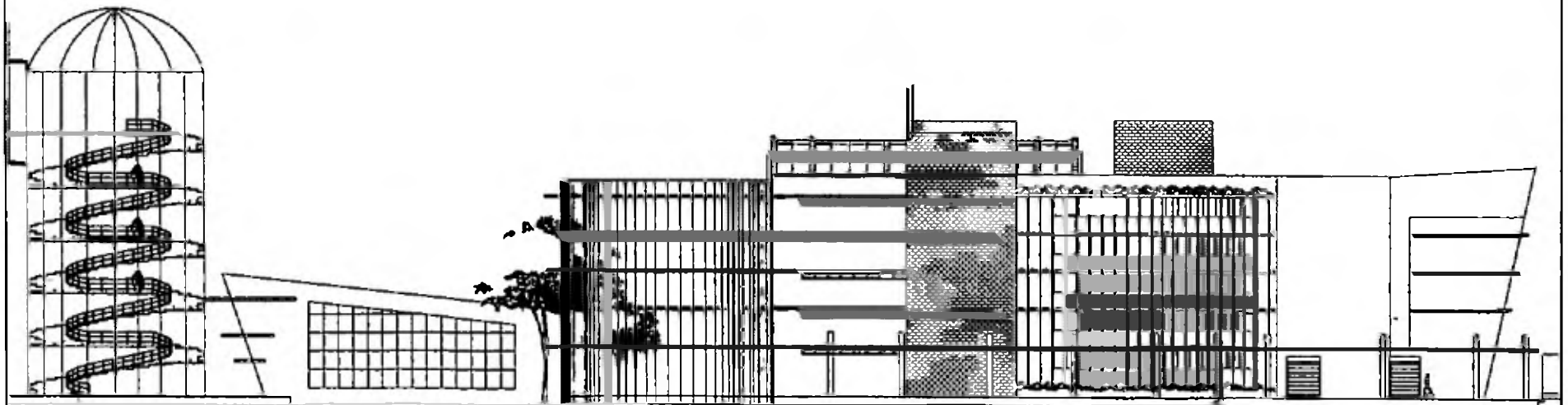
## ELEVACIONES GENERALES

ESC 1:1500



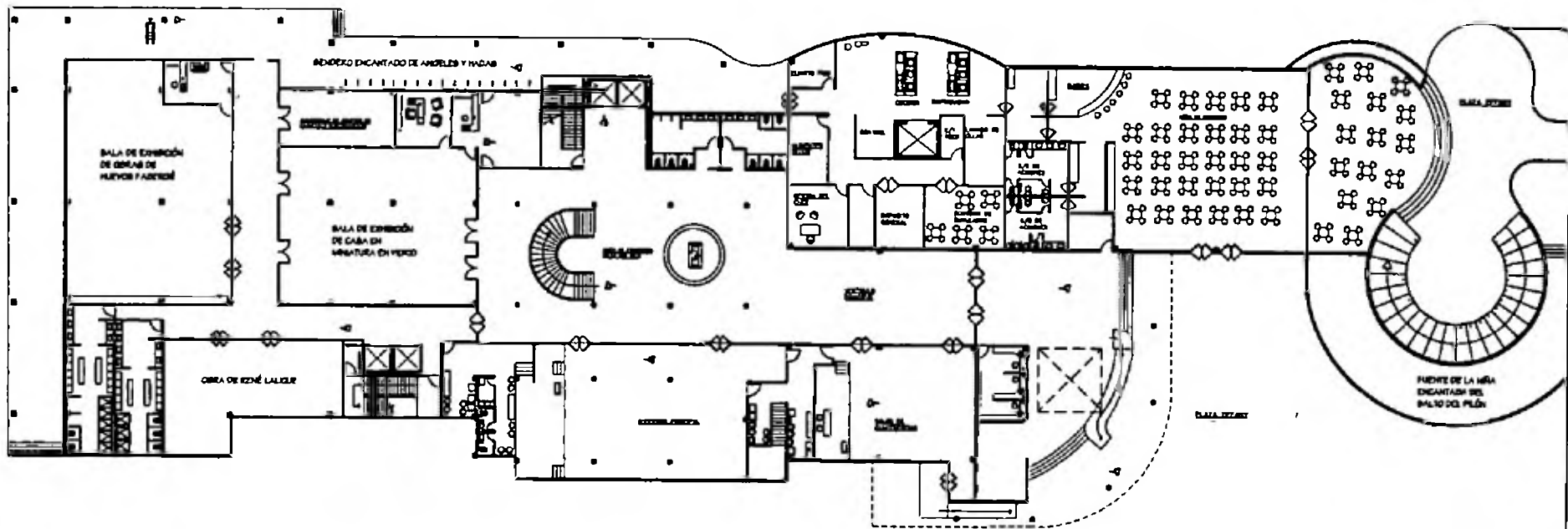
ELEVACION FRONTAL MUSEO

ESC 1:500



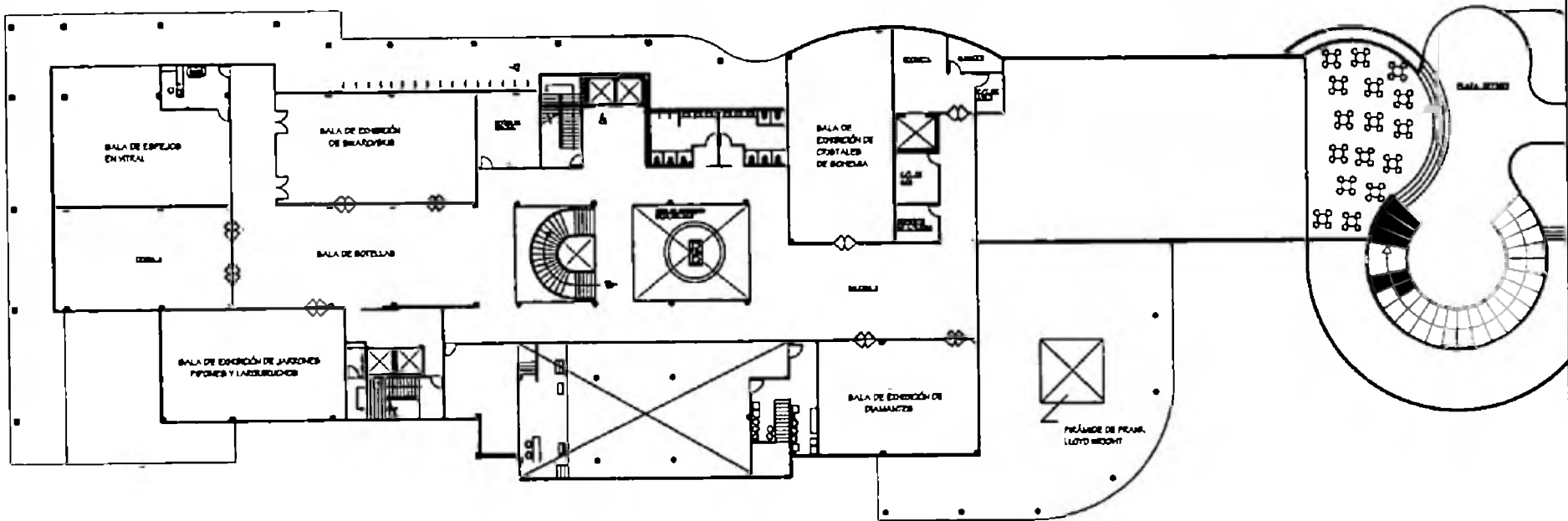
ELEVACION POSTERIOR MUSEO

ESC 1:500



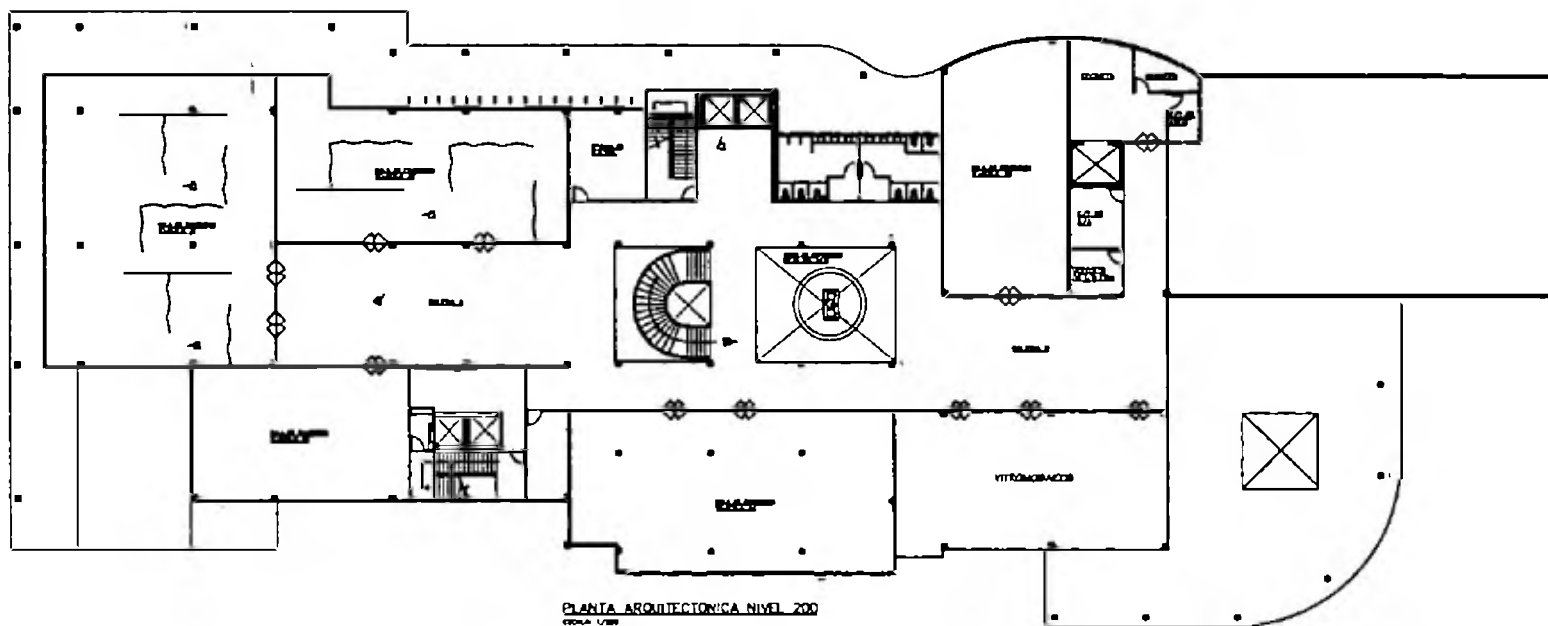
# PLANTA BAJA MUSEO

ESC 1.500



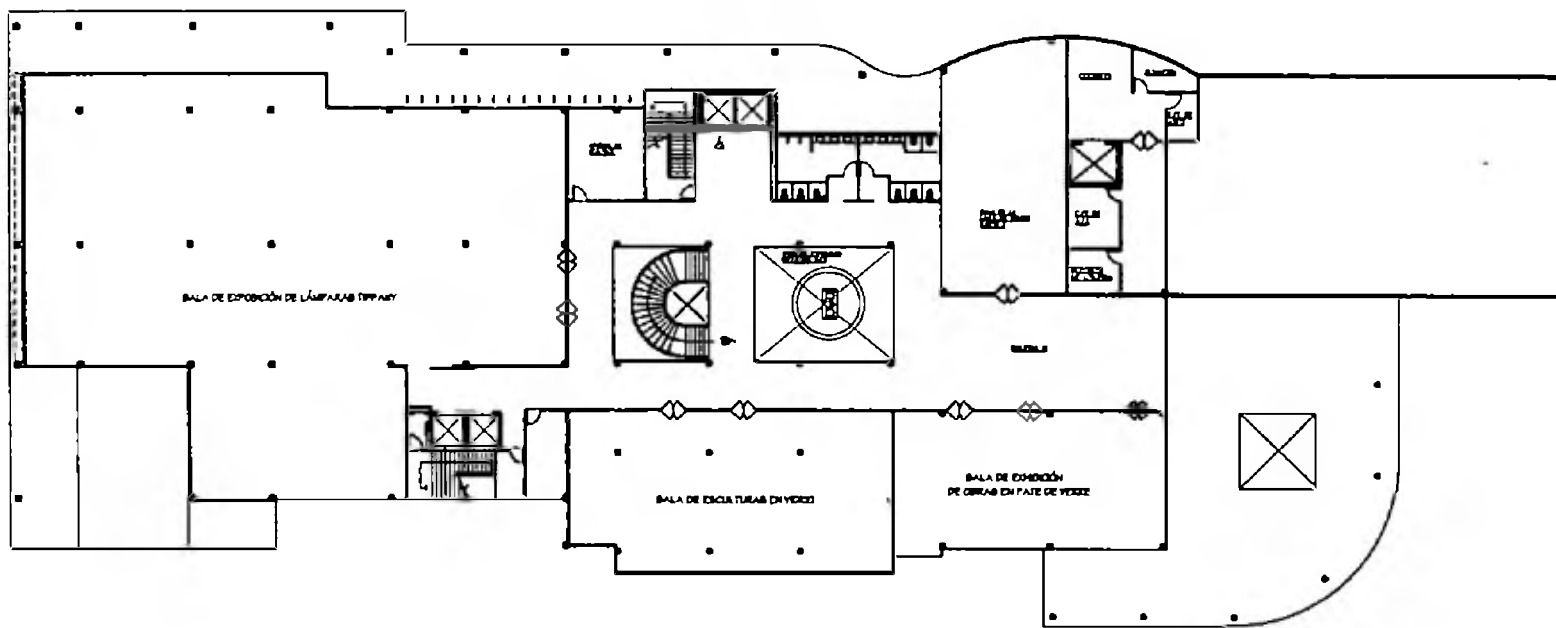
PLANTA MUSEO NIVEL 100

ESC 1:500



# PLANTA MUSEO NIVEL 200

ESC 1:500



PLANTA MUSEO NIVEL 400

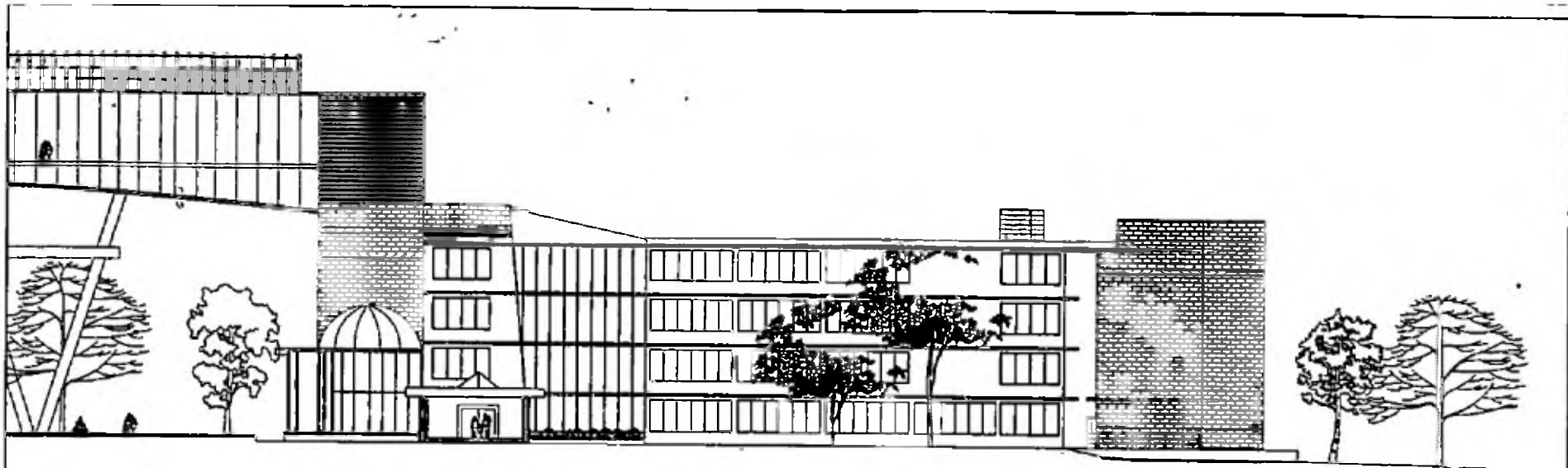
ESC 1:500

## CAPÍTULO 4



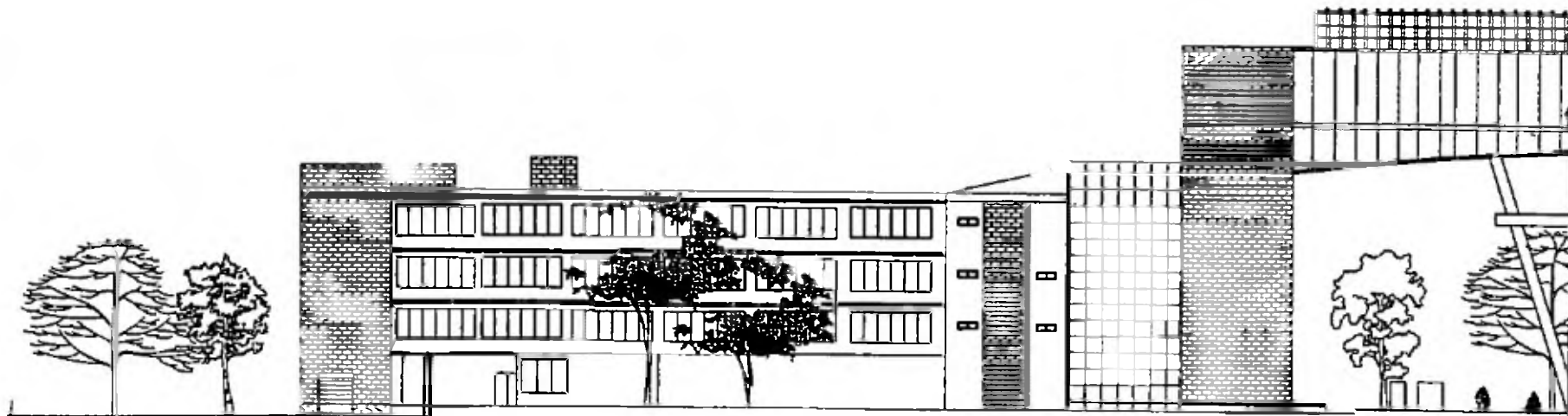
PLANOS ARQUITECTÓNICOS DEL MUSEO, PERSPECTIVAS EXTERIORES E INTERIORES





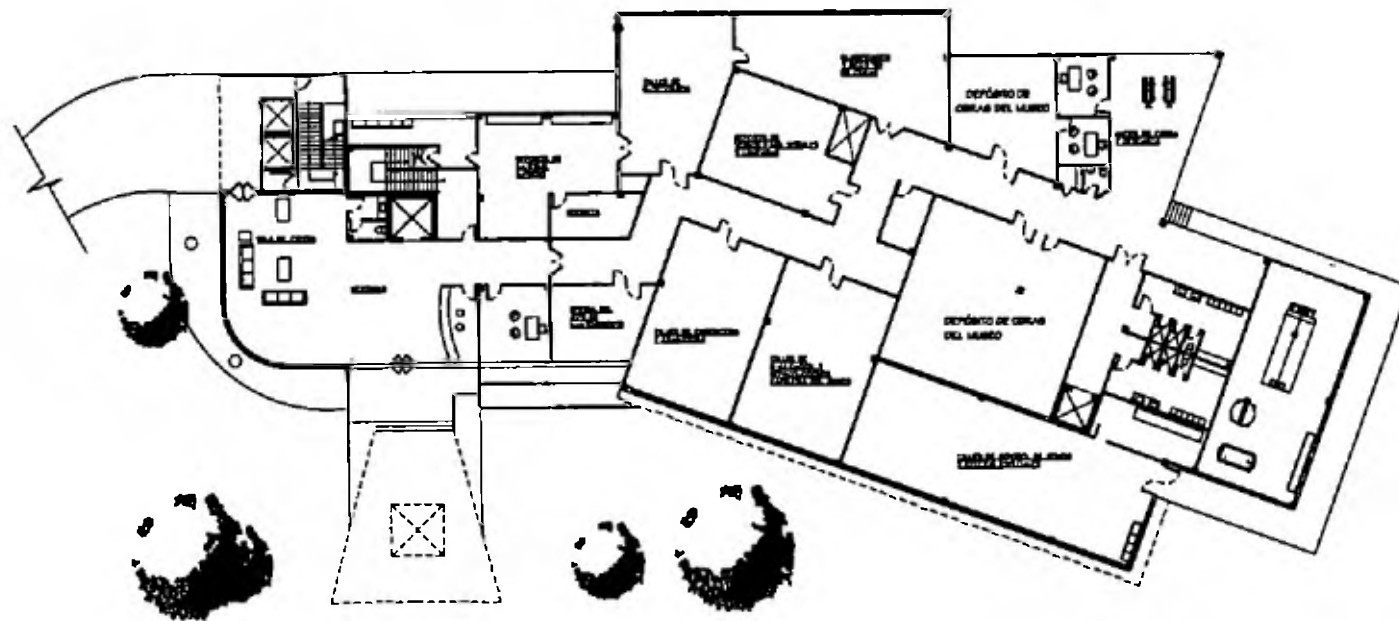
ELEVACION FRONTAL INSTITUTO DE ARTE EN VIDRIO

ESC 1:500



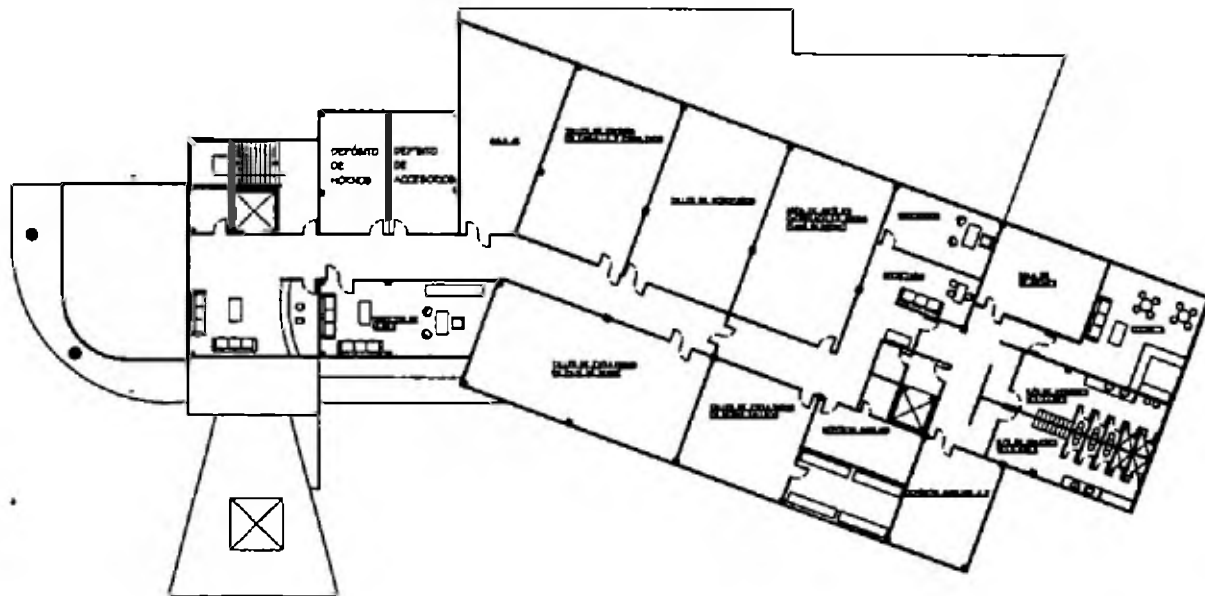
ELEVACION POSTERIOR INSTITUTO DE ARTE EN VIDRIO

ESC 1:500



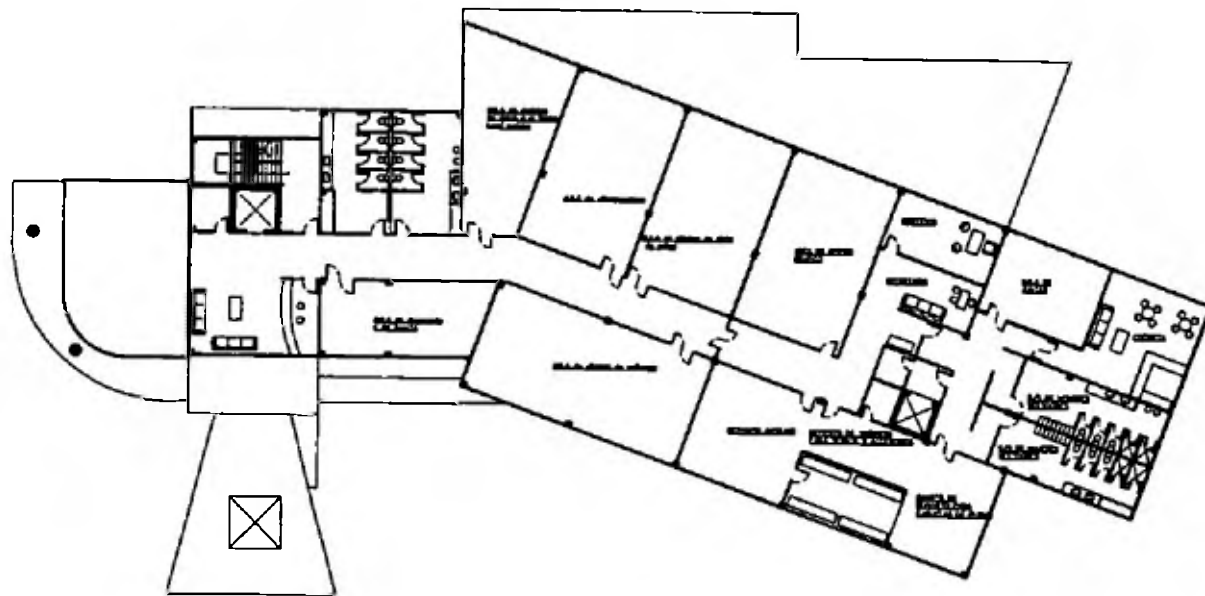
PLANTA BAJA INSTITUTO DE ARTE EN VIDRIO

ESC 1:500



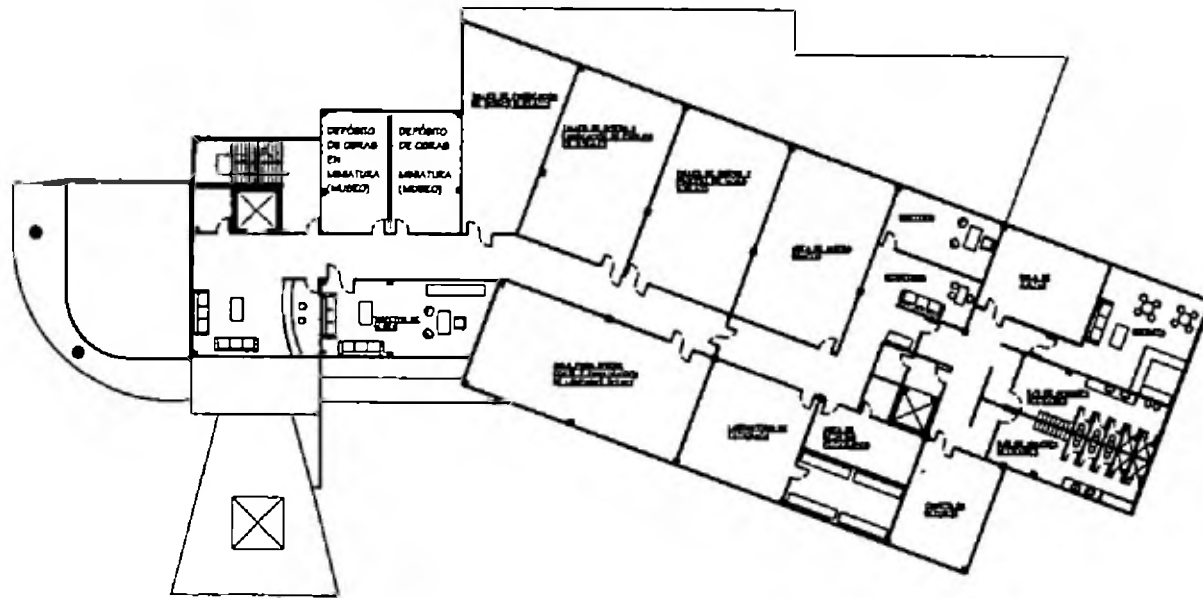
INSTITUTO DE ARTE EN VIDRIO NIVEL 200

ESC 1:500



INSTITUTO DE ARTE EN VIDRIO NIVEL 100

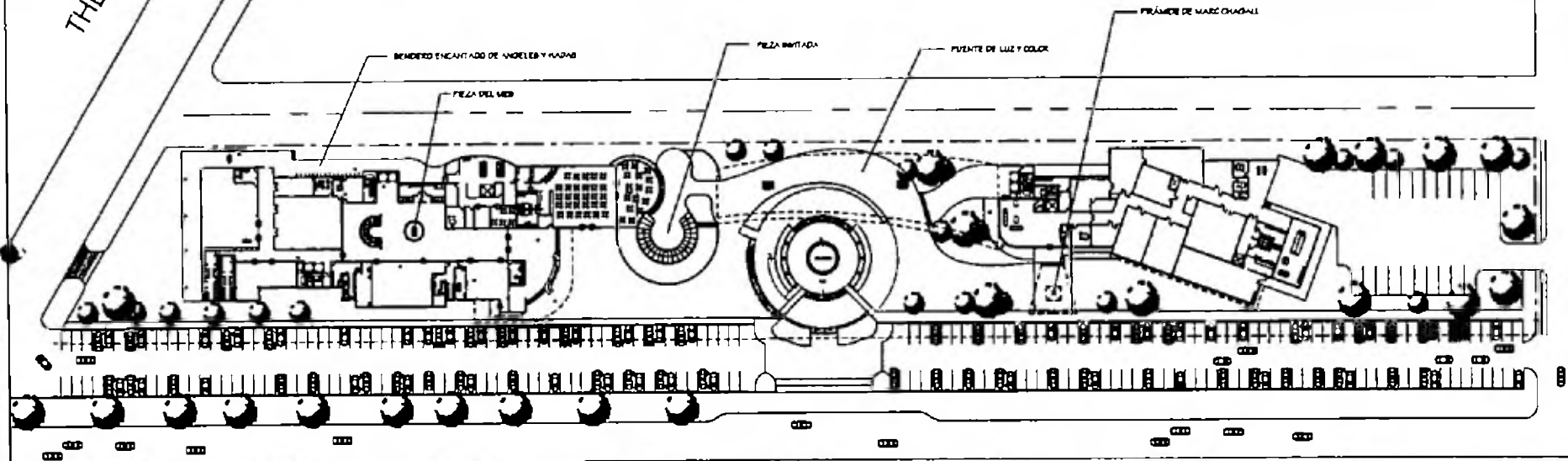
ESC 1:500



INSTITUTO DE ARTE EN VIDRIO NIVEL 300

ESC 1:500

THE OXFORD SCHOOL  
HACIA PLAZA EDISON



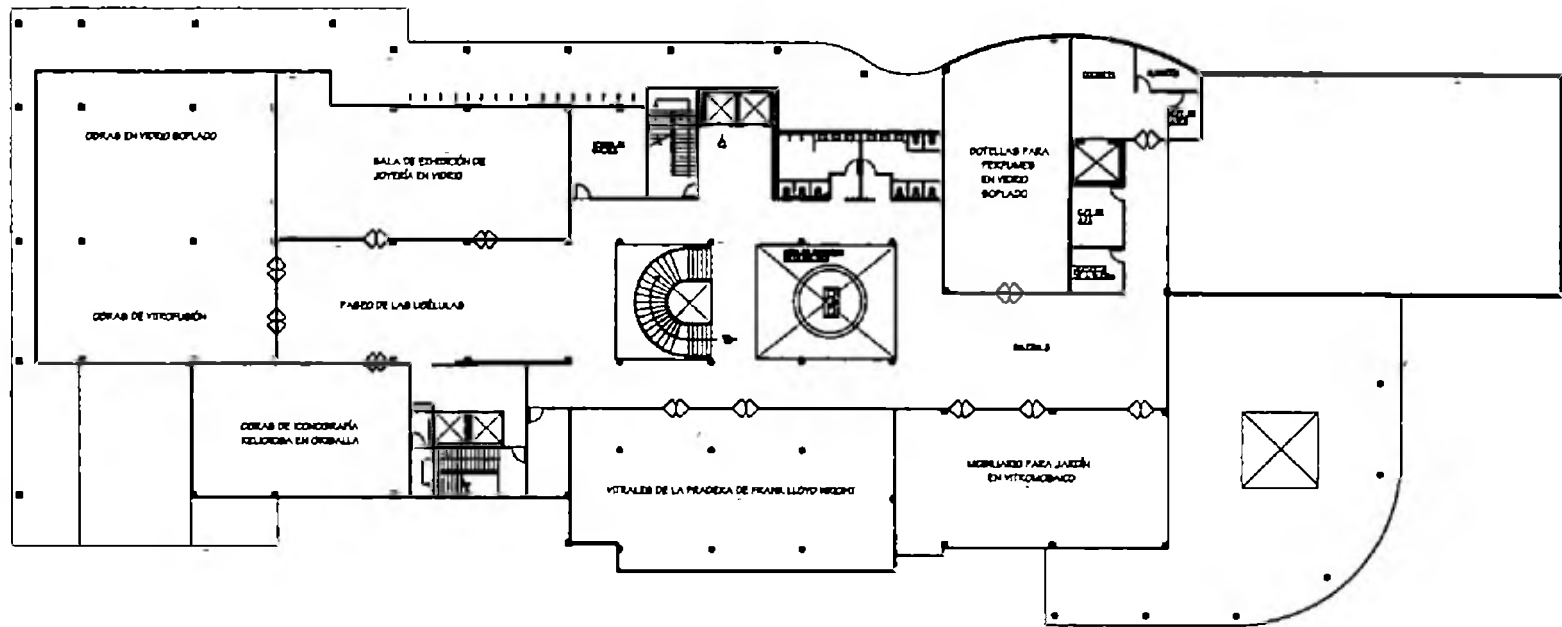
TRANSISTMICA

MUSEO

INSTITUTO DE ARTE Y DISEÑO EN VIDRIO

# LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

ESC 11500



PLANTA MUSEO NIVEL 300

ESC 1500





## CAPÍTULO 5



ESTRATEGIA EMPRESARIAL DEL MUSO, EN SU PROYECCIÓN MUSEÍSTICA EDUCATIVA A LA COMUNIDAD CON SUS TALLERES DE EXTENSIÓN.

## 5.1.- ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL MUSEO PARA FOMENTAR LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL

**E**n esta investigación analizaremos el potencial empresarial que el Museo con su proyección educativa puede ejercer, y formular con la estrategia que se presentan, las múltiples posibilidades de éxito que puede tener como agente de cambio tanto social, educativo y económico-empresarial.

La estrategia empresarial se puede definir como el punto inicial del proceso de dirección estratégica.

Consiste en el trabajo previo que debe ser realizado con el fin de formular e implementar eficazmente las estrategias, y en este caso particular el del Museo y su proyección educativa.

Para que el proyecto de empresa funcione se deben analizar los propósitos y objetivos organizativos del mismo.

Estos son:

1.- Metas del Museo en su proyección educativa a través del Instituto Especializado a nivel de empresa:

Lograr ser un agente de cambio en la economía panameña, a través de la enseñanza especializada, profesional y técnica del diseño y arte en vidrio, creando objetos de arte decorativo para incrementar la fuerza laboral en el campo de los diseñadores creativos.

Diseñar un proyecto arquitectónico que se pueda concretar, para favorecer la producción en serie o industrializada, que active la mano de obra especializada y garantice mayor fuerza de trabajo para los diseñadores creativos.

Promover el "marketing" a nivel de los diseñadores creativos, planificando sus estrategias a nivel nacional, corporativo e internacional.

El entorno que rodea la propuesta empresarial del proyecto del Museo se analiza fundamentado en el actual cambio mundial con la "globalización" colocando el proyecto en su primera fase a nivel nacional, luego latinoamericano y posteriormente Internacional.

En nuestro país sería el primer Museo con un Instituto Especializado en Diseño y Arte en Vidrio, habiendo conocido a nivel internacional escuelas como la del Vidrio en Barcelona, La Granja de San Idelfonso en Segovia, El Museo del Vidrio en Monterrey y el primer taller de vitrales en la Universidad del Trabajo y la Tercera Edad en la Universidad de Panamá.

Se considera que el estudio para elevar el Museo, con proyección educativa y a nivel de empresa generadora de recursos económicos y recursos Intangibles como es la mano especializada de los diseñadores en Panamá, está en el momento apropiado para su análisis y perfeccionamiento.

Actualmente hay alrededor de 40 universidades que están dando la oportunidad de nuevas carreras no tradicionales, y el Museo con su Instituto, sería un enlace para cursos de formación especializada y generadora de nuevos campos de trabajo.

El papel y responsabilidad de edificar una buena estrategia empresarial con el proyecto de investigación va a depender del orden en que se realicen las actividades de planificación para la puesta en marcha de las actividades de negocios. Estas actividades a grosso modo son:

- 1.- saber comprar.
- 2.- proyectar una buena dirección de la empresa.
- 3.- productos que se van a realizar en la empresa que sean rentables.
- 4.- equipos adecuados a utilizar.
- 5.- quienes serían los proveedores de materias primas y accesorios.

La empresa debe tener siempre un norte al iniciar su gestión y es analizar su entorno externo primeramente para después analizar su entorno interno. En el entorno externo es importante analizar que compañías o empresas realizan el diseño y arte en vidrio tanto para la enseñanza como para la producción en serie, analizar sus precios, sus ofertas, su publicidad y su tipo de mercadeo.

La empresa debe analizar que regiones puede ofertar diferentes a los que las otras empresas ofrecen a nivel nacional, en este caso solo hay dos empresas establecidas en la ciudad de Panamá que realizan el trabajo del diseño y Arte en Vidrio, La Casa del Vitral que es la pionera en el ramo y el Taller Quimera.

Estas empresas no son grandes, pero si son muy conocidas por su antigüedad en el mercado y su buenas referencias, trabajan toda la gama de la producción artística del vidrio frío, pero no promueven ni trabaja el vidrio caliente. Por consiguiente la empresa a proponer resaltaría como elemento prioritario a desarrollar la producción de objetos decorativos basados en la técnica del vidrio caliente, ya sea fusionado o reposado, cuentas de vidrio para joyería, esmaltado, pintura de "grisallas", vidrio soplado.

El Museo, al obtener esta responsabilidad en el mercado del arte, tendría que estar siempre a la vanguardia de las nuevas tecnologías y estar pendiente de actualizar la enseñanza de sus cursos y el nivel de producción de acuerdo a las tendencias de moda, estilos y a que grupo de personas puede estar dirigido el mercado en ese momento. Por ejemplo si se pone de moda la decoración de galaxias para dormitorios de niños, pues se produce accesorios de lámparas, vitrales, con el motivo de galaxia. Si se pone de moda la decoración de recamaras para señoritas con girasoles, producir elementos decorativos con ese motivo, lámparas, ventanas, set de cristalería, joyería etc.

Para lograr este paso se debe tener información de productos, que recomiendan los maestros de la moda, las pasarelas, los modistos tanto latinoamericanos como europeos y porque no en estos momentos la producción de elementos africanos está causando sensación en la decoración en áreas muy selectas de viviendas, oficinas y lugares públicos.

La empresa del Museo debe estar siempre informada de los precios del mercado de los valores de la bolsa, de la situación política que puede afectar el mercado local y la política internacional que puede afectar tanto el mercado local como internacional, sobre todo si la empresa depende de proveedores internacionales.

Por consiguiente la empresa del Museo conjugaría una fórmula muy eficaz para el planteamiento del marketing, y sería la siguiente:

**Exploración con vigilancia del entorno + la inteligencia competitiva = pronóstico empresarial.**

La empresa analizada en el entorno demográfico:

La empresa se desarrolla en dos entornos demográficos:

- 1.- el entorno educativo a nivel técnico especializado
- 2.- el entorno de la compra-venta de objetos de arte decorativo

En el ámbito socio-cultural: El Museo se desarrollará en el campo de la profesión universitaria, en donde las personas tienen un nivel alto de escolaridad y cultural.

Igualmente se desenvuelve en ambientes de comercio dedicados a la arquitectura, el diseño de interiores, el diseño en artes aplicadas, y se mercadea a través del diseño gráfico y la publicidad, la cual puede ser televisiva, radial, escrita y por Internet.

En el aspecto político-legal: la empresa debe tener una relación estrecha con los estamentos educativos, comerciales y laborales, debe poner mucha atención a la ley 15 de derecho de autor, para proteger su derecho moral y patrimonial. Debe tener mucha relación con las Cámara de comercio, APEDE, la CLICAC, la CAPAC, la SPIA, las Universidades tanto estatales como privadas.

En el aspecto tecnológico, siempre debe asegurar un renglón para la automatización y robotización de la empresa, para procurar una enseñanza de actualidad y de avanzada, y su renglón de producción optimizado para enfrentar la competitividad de mercado.

A nivel económico: realizar una ruta de control de ingresos vs egresos y mantener un equilibrio en sus análisis financieros trimestralmente.

A nivel global: debe ser una empresa actualizada con respecto a sus competidores para asegurar una real actualización de su producción empresarial.

Análisis Interno de la Empresa:

Se realiza por medio de un FODA (fortaleza, oportunidades, debilidades y amenazas), para ayudar a analizar los beneficios y limitaciones a la hora de estudiar la propuesta teórico-arquitectónico del Museo y su Instituto Especializado, en su modalidad empresarial.

El FODA, ayuda a conformar un cuadro de la situación actual de la empresa y permite de esta manera obtener un diagnóstico preciso que presenta la oportunidad de toma de decisiones acordes con los objetivos empresariales planteados desde un principio.

En los aspectos del FODA para la empresa se distinguen ciertos aspectos que sobresalen en la toma de decisiones, estos son:

**FORTALEZAS:** LA REALIZACION DE UNA INVESTIGACION DE MERCADO ANTES DE LANZAR EL PROYECTO DE INVERSION, CON LA CERTEZA DE QUE EL MERCADO DE ENSEÑANZA Y PRODUCCION ES VIRGEN A NIVEL NACIONAL

**OPORTUNIDADES:** APROVECHAR LOS RECURSOS INTANGIBLES ESPECIALIZADOS EN DISEÑO CREATIVO, PARA CANALIZARLOS HACIA OBJETIVOS TANGIBLES DE UN MERCADO EN OBJETOS DE ARTES DECORATIVAS CON MIRAS A LA CREACION DE EMPRESA CORPORATIVA E INTERNACIONAL

**DEBILIDADES:** NO SEGUIR EL PLAN ESTRATEGICO REALIZADO, EN BASE QUE NO SE CUMPLAN LAS FUNCIONES DE ANALISIS DE COSTES, ANALISIS DE LA CADENA DE VALOR Y ANALISIS DE LAS CINCO REGLAS DE PORTER. LAS PERSONAS ENCARGADAS DE IMPLANTAR LA ESTRATEGIA DEBEN SER FIELES A LOS OBJETIVOS Y METAS TRAZADAS EN BASES A ESTUDIOS DE LA INVESTIGACION EMPRESARIAL

**AMENAZAS:** CONVERTIRSE EN UNA EMPRESA RUTINARIA, CON MIEDO A LA ORGANIZACIÓN DE AVANZADA EN CUANTO A TECNOLOGIA Y REVISION CONSTANTE DE SU PLANIFICACION ESTRATEGICA, O CONVERTIRSE EN UNA EMPRESA DICTATORIAL SIN CONSULTAS DEL RECURSO HUMANO A NIVEL HORIZONTAL Y VERTICAL. ESTO INDUDABLEMENTE LLEVARIA A LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL AL FRACASO INMEDIATO

En la cadena de valor, la empresa del Museo, a través de su Instituto Especializado, mantiene un proceso secuencial de actividades. En este aspecto la empresa debe proporcionar cantidad de objetos de arte decorativo funcionales, actualizados, debe tener un renglón para pedidos especiales de objetos de arte decorativo por pedido especial, para satisfacer las inquietudes de los clientes, y tener la forma apropiada de conservar ese cliente contento y cautivo con su producción, la cual puede ser al detal o la producción industrial.

Esto se puede medir por los ingresos totales, reflejo del precio de los pedidos de productos que vende la empresa en determinado tiempo.

Y la que clase de productos vende por cantidad en determinado tiempo, o sea puede ser que venda más jarrones tipo Tiffany, o se dedique en un determinado tiempo a vender más lámparas de cierto modelo y tamaño, según sus clientes.

El Museo con su Instituto será rentable si el valor que recibe excede los costes totales involucrados en la creación de su producto o servicio.

Y si logra una posición competitiva y líder creando un valor para los compradores por encima de los costes de producción (es decir obtener márgenes de ganancias).

Para que este proceso sea efectivo, hay que analizar dos categorías empresariales:

1.- cinco actividades primarias:

- logística interna.
- producción,
- logística externa.
- marketing.
- ventas y servicios.

Esto contribuye a la creación Física del producto o servicio.  
Su venta y transparencia hacia los compradores y sus servicios después de la venta.

2.- actividades de apoyo:

- compras,
- desarrollo tecnológico.
- gestión de recursos humanos.

Añaden valor por sí solos o  
Añaden valor a través de

- Infraestructura de la empresa.

Relaciones.

El capital humano (capital Intangible) es muy importante para el Museo y su empresa del Instituto Especializado, porque de este capital depende por muy automatizada que este, la creatividad de los diseñadores, y de los profesores especializados para el renglón activo de la enseñanza.

Uniendo el capital humano especializado, con el recurso tecnológico, es la clave para que se realice una producción exitosa de la empresa hacia el mercado en que desea destacarse.

Dentro del análisis interno de la empresa, el capital Intangible posee diferentes niveles administrativos, debe promover la capacitación constante de sus recursos humanos, debe compartir la información e interacción de todos los estamentos que conforman la empresa.

El capital tangible depende de:

La ubicación estratégica del globo de terreno para construir el Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico y su Instituto Especializado. La planificación y compra del equipo necesario para equiparar el edificio y pueda cumplir con sus funciones tanto logísticas como productora Industrial de objetos de arte decorativo. Aún lo más importante es el financiamiento económico si va a ser por medio de bancos nacionales o Internacionales, si hay una corporación que financie el proyecto o se obtiene la concesión de una franquicia para la producción de los objetos de arte decorativo o de la enseñanza tecnológica, si van a haber incentivos de pagos de impuestos durante cierto tiempo.

Pero si combinamos el capital Intangible con el capital tangible de forma apropiada tendremos lo siguiente:



Capital Intangible (recursos humanos)

- activos intelectuales.
- habilidades de los diseñadores creativos.
- buenos administradores y asesores empresariales y del orden educativo

Capital tangible.

P.I.B.

**ÉXITO DE LAS ECONOMIAS DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO Y SU EMPRESA DEL INSTITUTO ESPECIALIZADO.**



**Vallejos de  
Arte en Vidrio**

El valor añadido lo producen:

- El 70% de las actividades:
- Actividades intelectuales.
- Desarrollo de diseños creativos.
- Diseños de productos en serie.
- Logística.
- Marketing y publicidad.
- Innovación de tecnologías.

El capital intangible se produce por medio de:

- Atracción del capital humano con expectativas verdaderas y la política de esfuerzos colectivos y trabajos en equipo.
- Desarrollo constante del capital humano, incentivando con cursos, becas, especializaciones en manejo de equipo y comisiones en proyectos de gran tamaño.
- El desarrollo también involucra:
  - Una identificación plena del trabajador con la empresa y viceversa.
  - Evaluación constante de los empleados con miras a mejorar y a incentivar.
  - Orientar al empleado hacia el progreso, honesto y con mística empresarial.
  - Incentivar el compañerismo.
  - Promover la lealtad, la honestidad y la moral hacia la empresa y sus grupos de trabajo.
  - Promover incentivos NO FINANCIEROS a los empleados excepto las comisiones pactadas en rubros ya establecidos.
- El capital social es importante para canalizar la fuerza laboral de la empresa, y se desarrolla a través de una red de relaciones que pueden ser:

- Creando organizaciones de bienestar social dentro de las empresa.
- Red de reclutamiento de la fuerza educativa, empresarial, de administración de apoyo de mantenimiento, diseñadores creativos y artesanos.
- La empresa debe tener entre sus planes un presupuesto para los incentivos sociales.

La utilización de la tecnología ayuda al autosostenimiento de la empresa (empresa autosustentable) por medio de:

- Equipo de computadora que agilicen la producción de los diseños creativos hacia la producción en serie.
- Software de diseños que ayuden al diseñador creativo a resolver los proyectos con mayor prontitud.
- Automatización de la administración del Museo y su Instituto Especializado.
- Equipo que se encargue del mantenimiento de los equipos automatizados, para el ahorro en daños y reparaciones.
- Esto no indica que automatizando la empresa el recurso humano va a disminuir, sino que la política de la empresa contratará sólo el personal que se necesita sin creación de dualidad en los puestos de trabajo.
- Por consiguiente el capital humano ayuda a definir la estrategia de negocio en forma:

CORPORATIVA  
INTERNACIONAL  
Y DE INTERNET



**METAS DEL MUSEO DE  
DISEÑO Y ARTE EN  
VIDRIO ARTÍSTICO Y SU  
INSTITUTO  
ESPECIALIZADO**

## 5.2.- DIAGNÓSTICO EMPRESARIAL

La ventaja competitiva del MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO Y SU INSTITUTO ESPECIALIZADO, se señala en los siguientes parámetros:

- 1.- liderazgo de costes.
- 2.- diferenciación.
- 3.- especialización.

Por medio del análisis de las cinco fuerzas de Porter, la empresa puede mantener una ruta para evitar riesgos innecesarios que pongan en peligro la estrategia empresarial del Museo y su Instituto, combinar las tres fuerzas de las ventajas competitivas y promover a través de éstas el análisis del ciclo de vida del sector a la cual se va a dedicar el Instituto Especializado

## 5.3.- FORMULACIÓN DE LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL DEL MUSEO DE DISEÑO Y ARTE EN VIDRIO ARTÍSTICO , Y SU INSTITUTO ESPECIALIZADO.

Al formular una Estrategia Genérica se hace en valor de cómo compiten las empresas dedicadas al mercado del diseño y arte en vidrio, como se comportan en las licitaciones, producción industrial de objetos de arte decorativo, especializaciones, cursos, automatización para generar rapidez y calidad de productos, todo lo que tenga relación con las metas y objetivos de la empresa. Por consiguiente la empresa emprende el liderazgo de disminuir costes dentro de la cadena de valor de algunos renglones que perciba que lo puede hacer ofertando mejores atributos a sus productos.

## Formulación de la Estrategia:

El Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico y su Instituto Especializado, analiza y activará su estrategia en cuatro ramas importantes:

- a nivel de negocio.
- a nivel corporativo.
- a nivel internacional.
- a nivel de Internet y el comercio electrónico.

Analiza y no activará su estrategia en el negocio de e-business.

A nivel de negocio:

El Museo y su Instituto Especializado activará su política empresarial a nivel de negocio con el propósito de centralizar sus esfuerzos financieros en crear ventajas competitivas a nivel local en primera instancia.

Los tipos de ventajas que puede utilizar la empresa del Museo y su Instituto especializado son las siguientes.

1.- Mantener el liderazgo de costes:

Esta propuesta le da ventaja a la empresa en vigilar los costes de proyectos, cursos, licitaciones, con respecto a las empresas que se dedican al mismo renglón de trabajo.

## 2 - Crear la diferenciación

La propuesta abarcaría la creación de productos únicos, exclusivos, novedosos, y para esta decisión se realiza una investigación de mercado de las ofertas de manufactura que realizan los competidores, y en este renglón las ofertas de producción son sobre todo en creaciones de diseños y arte en vidrios con técnicas en frío, como son los vitrales, lámparas, accesorios en 3D, cúpulas, espejos, el trabajo en chorro de arena (Sand Blast), restauraciones de alta calidad, vitromosaicos.

El Museo y su Instituto además de realizar este renglón de productos al vidrio en frío, ofertará como algo único y novedoso, la producción en objetos de arte decorativo producidas en vidrios calientes, como son:

- .- Pintura en grisallas y esmaltes.
- .- vidrio a la flama para joyería fina
- .- vidrio soplado, para la creación de jarrones y objetos de uso doméstico finos.
- .- objetos de arte y de uso decorativo-funcional en las técnicas de vitrofundición y reposado de vidrio (hundido).

## 3.- Crear la Especialización:

ser los únicos que oferte a manera de cursos de especialización académicos a nivel nacional y visualizarse con la posibilidad de crecer en miras a ser un Museo con un Instituto Latinoamericano, ofreciendo y recibiendo convenios Internacionales para hacer crecer los cursos planteados.

Montar una infraestructura a nivel arquitectónico que permita crear, además del Instituto de enseñanza especializada, y los talleres de producción, un Museo de las Finas Artes del Vidrio en la ciudad de Panamá.

Esta estrategia hará que el Museo y su Instituto Especializado sea reconocido a manera de Diseño y Arte en Vidrio, siempre a la vanguardia y la actualización, pero siempre encaminado a este bello arte que es el vidrio, la luz y el color.

Para este propósito el Museo y su Instituto Especializado debe mantener una buena política de aulas-talleres, y talleres de producción Cursos de especialización que tengan costes accesibles a los estudiantes con arreglos de pagos efectivos y versátiles que estén de acuerdo a la política económica del país.

Debe mantener buenas relaciones con empresas tanto públicas y privadas para garantizar su constante relación político-empresarial con el entorno de la economía panameña y mundial.

Auxiliarse de otras empresas conexas que puedan ayudar al Instituto en desarrollar óptimamente la economía de su producción con excelentes asesoramientos y logística corporativa.

En cuanto a la diferenciación, el Museo y su Instituto debe trabajar en una marca que sea reconocida tanto a nivel nacional e internacional, esta marca debe darle o proporcionarle a la empresa, prestigio, dignidad, símbolo de buen gusto, símbolo de finas artes, una imagen irrepetible.



### Creación de un Mercado Objetivo:

La creación del Instituto Especializado dentro del Museo creará ofertas en el mercado local y posteriormente internacional.

Dentro del mercado local, su producción en serie o Industrial estará dirigido a:

Almacenes de renombre y muy populares que se dedican a vender mercancía por departamentos:

- .- Conway,
- .- Collins
- .- Stevens.
- .- Rue Royal.
- .- Bonavel.
- .- Dolt Center.
- .- Rodelag.
- .- Porta Romana.
- .- Luriac.
- .- Farmacias Arocha.
- .- Farmacias Metro.
- .- Centros comerciales importantes, como Los Pueblos, Albrook Mall, Multiplaza, Multicentro, Plaza Mirage, Centro Comercial El Dorado etc.
- .- Almacenes exclusivos en provincias Centrales, Colón, Chiriquí.

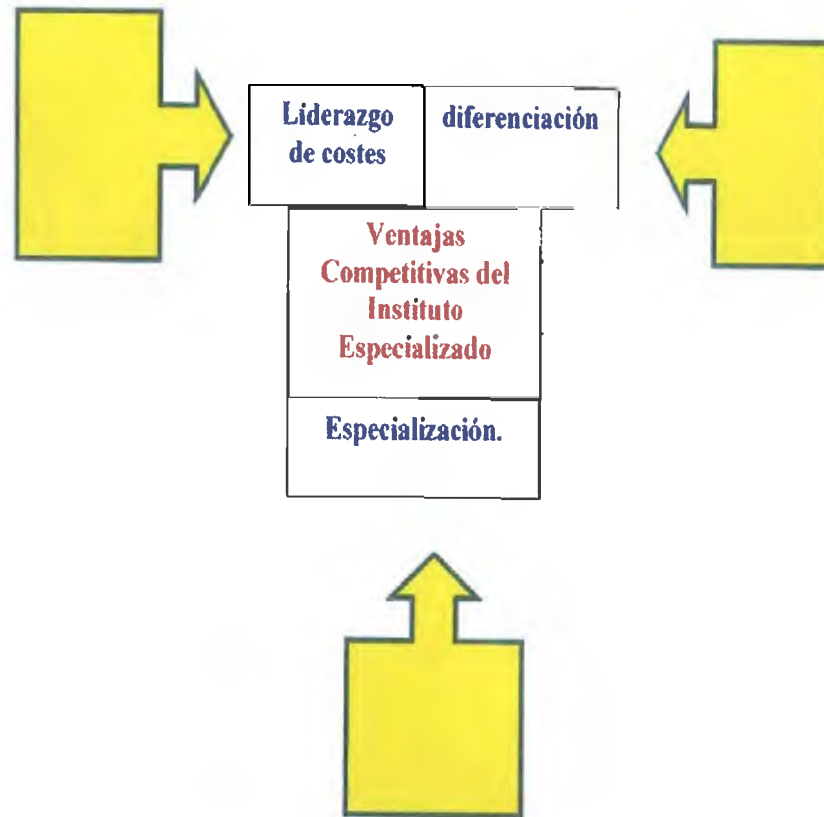
Los proyectos especiales serán encaminados hacia la diversificación de la arquitectura y el diseño de interiores.

- .- Residencias.
- .- Almacenes.
- .- Clínicas.
- .- Hospitales
- .- Iglesias.
- .- Hoteles.
- .- Resorts



- .- Centros comerciales.
- .- Parques
- .- Arquitectura Paisajista.
- .- Oficinas.
- .- Bancos.
- .- Teatros.
- .- Cines.
- .- Restaurantes.
- .- Hospitales.
- .- Piscinas.
- .- Spas.
- .- Institutos de Belleza.
- .- Puertos Turísticos.

Combinación de las tres fuerzas:



## Formulación de la Estrategia a nivel Corporativo

**S**i la política de la estrategia empresarial del Museo y su Instituto, desea manejar su inversión a nivel corporativo, tiene que analizar dos grandes campos:

1.- En que negocios deberá competir una corporación.

2.- Cómo se pueden gestionar estos negocios de manera que produzcan efectos "sinérgicos" (más valor trabajando juntos que haciéndolo sólo y por separado).

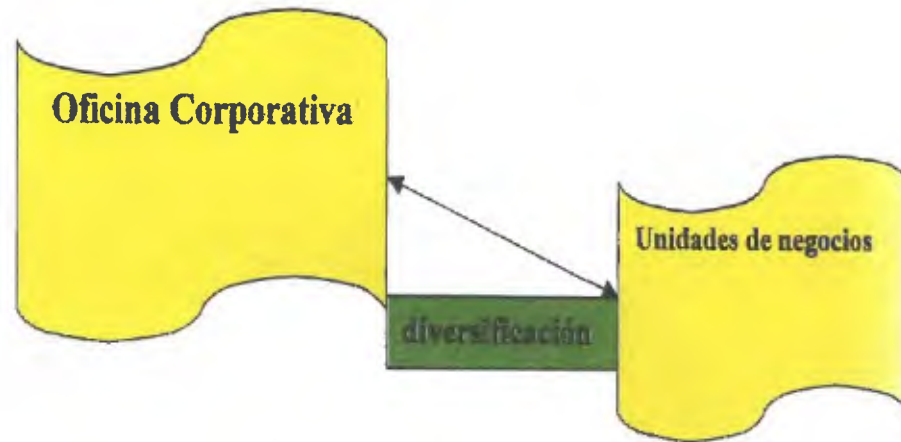
Una corporación debe competir en negocios que se identifican de la siguiente manera:

- negocios que comparten actividades.
- deben tener poder de negociación común.
- debe tener integración vertical.
- debe apalancar competencias.
- debe tener transparencia de habilidades.
- debe analizar las diferentes carteras empresariales.

Las "sinergias" serían:

- relaciones dentro de la empresa de forma horizontal (entre las unidades de negocios).

- debe tener la diversificación no relacionada que derivan en las relaciones verticales (jerárquicas).



Abarcaría:

- fusiones.

- adquisiciones.

- .- economías de alcance.
- .- potenciación de los ingresos
- .- compartir actividades.
- .- poder de mercado.
- .- poder de negociación.
- .- integración vertical.
- .- transferencia de habilidades corporativas y reestructuración.
- .- gestión de carteras.

Es importante el desarrollo interno mediante el aprendizaje corporativo y desarrollo de nuevas iniciativas. Hoy en día es muy importante para la expansión de los negocios que son compañías.

Se debe evitar:

- .- el egocentrismo profesional y económico.
- .- se debe evitar relaciones no amistosas u hostiles entre profesionales, trabajadores, administrativos, proveedores, estudiantes y clientes.

El Museo y su Instituto Especializado y la planificación de la estrategia a nivel Internacional.

El propósito es crear valor real en los mercados mundiales. Se desarrolla con los siguientes parámetros:

- .- expansión Internacional que sea viable para la expansión.
- .- localización geográfica
- .- se debe tener presente las dos fuerzas opuestas, que son:
- .- reducción de costes.
- .- adaptación a mercados locales

La empresa del Museo y su Instituto Especializado debe contemplar

- en que condiciones se dan los factores de producción.

- conocimiento y habilidades

- demanda y libre oferta de los productos por parte de los consumidores.

- ofrecer servicios sofisticados.

- los clientes tienden a empujar a las empresas a ir por delante.

- la empresa debe respaldarse con sectores que trabajen a o tengan relación con la compañía y auxiliarse de ellos en momentos de gran demanda o proyectos especiales.

En este caso la empresa que denominamos Instituto Especializado debe respaldarse con empresas nacionales que se dediquen a vender vidrios, que hagan biseles, ebanisterías, suplidores de accesorios para joyería, fabricantes de espejos.

El Museo y su Instituto Especializado, el Internet y el comercio electrónico.

No es el uso de la tecnología del Internet el que va a dar por sí solo el éxito a la empresa, sino como se use realmente para conseguir transacciones rentables.

Por consiguiente la empresa del Instituto Especializado debe tener lo siguiente en esta rama:

- debe invertir en un sitio dentro de la red de Internet. (web site), en esa hoja de Internet debe informar que clase de empresa es, sus objetivos, su misión y visión, los productos que ofrece, los cursos que dicta, su dirección local y geográfica, su correo electrónico, los precios que ofrece para los cursos, como también un catalogo virtual de los productos artísticos que fabrican debe tener un sitio dentro de la hoja de Internet para poder negociar con los clientes potenciales, y los sistemas de pago con los cuales trabaja

El Internet, puede fortalecer la posición de liderazgo del costes de la empresa con la utilización de comunicaciones en tiempo real, para hacer más efectivo los planes de producción.

La empresa insertada en la Internet puede ser líder de su ramo en los sistemas de envío de sus productos, puede ser líder también en sus planes de producción, comunicando en que tiempo llegan sus productos a las manos de sus clientes y las formas de envío, puede tener información "on line".

- En la diferenciación puede tener un "feedback" para dar soluciones en tiempo real a sus clientes, proveedores y empresas a nivel internacional.

En la especialización puede capturar un segmento especializado del mercado.

La empresa no entraría al negocio del "e-business", aunque se reconoce que el Internet ha cambiado para siempre la forma de hacer negocios, y en adaptar prácticas que, utilizando las ventajas potenciales del Internet, no ignoren los aspectos fundamentales de los negocios.

- La empresa del Instituto Especializado no puede ofrecer todo su enfoque de producción por la "WEB", necesita de la asistencia presencial de las personas para su producción y mercadeo para estabilizarse dentro del mercado del diseño creativo. Aunque es cierto según Andy Grove "el mundo marcha ahora a la velocidad de Internet", la empresa debe conservar una parte tradicional y mística en con la actividad de la creación de objetos de arte decorativo con la materia prima del vidrio.

El negocio del "e-business", se recomienda ser utilizado en una fase más madura de la empresa, cuando ya tiene bien arraigado sus objetivos y metas, y se ha fortalecido dentro del mercado competitivo, entonces podrá realizar el proceso de desintermediación, puede aumentar el poder de algunos proveedores, puede trasladar la negociación de sus clientes a otras empresas, sin que sea una fuente de conflicto. Por consiguiente la empresa del Museo y su Instituto Especializado se mantendrá en el mercado del Internet de manera sencilla en sus primeros pasos, ofertándose como una sola sin "links" hacia otros proveedores de productos del mismo renglón.

- La implantación de la Estrategia empresarial se dará en dos categorías en los inicios de su desarrollo como ente productor. Comenzará con un "enfoque tradicional", altamente secuencial en donde establecerá metas y objetivos tras un período de tiempo determinado examinará el nivel de desempeño alcanzado y realizará un estudio comparativo de los estándares deseados.

Posteriormente puede manejar un "enfoque moderno", en donde la empresa será mucho más interactiva, en donde su entorno interno y externo serán evaluados continuamente. Este sistema es aplicado dadas las condiciones rápidas de cambio que suceden en todos los sectores empresariales

La empresa debe estar debidamente automatizada dada la intención de manejarse como empresa corporativa y posteriormente, cuando sea una empresa sólida manejarse con el "e-business".

Se analiza que este tipo de empresa logrará un equilibrio dentro de la actualización del mercado global, dadas sus características de producción artística, ya que el arte es una ciencia activa y dinámica en constante cambio y transformación, el arte se adapta a las culturas, por consiguiente el Instituto puede afrontar los retos del arte si logra establecer un equilibrio entre los objetivos propuestos y sus estrategias y además tenga el firme compromiso de cumplirlos.

En la estrategia empresarial nos señalan los especialistas del ramo, no existe "un camino ideal" a seguir. Se cree que la "creatividad" del empresario y el conocimiento de las reglas de la Estrategia Empresarial son un binomio o fórmula para lograr el éxito de la empresa y que las metas lleguen a materializarse

Lo más importante para el éxito de la empresa es trabajar con "ética", crear líderes de verdad, la verdad de reconocer las actitudes importantes del liderazgo, ya que los líderes son gente común que hace lo correcto, por consiguiente los directivos de una empresa son gente que hace bien lo que se tiene que hacer. Cuando el líder piensa en lo correcto, inmediatamente piensa en el futuro y hacia allá conduce la empresa, hacia misiones, visiones, intenciones estratégicas y propósitos, y cuando piensa hacer bien las cosas piensa en mecanismo de control. Los líderes se preguntan sobre el qué y el porqué, no sobre el cómo.

El líder empresarial comanda místicamente la fijación de una dirección de la empresa, diseña la organización, aumenta la cultura dedicada a la excelencia y al comportamiento ético dentro de la empresa, se preocupa por crear una empresa con capacidad de aprender constantemente, otorga poder a los empleados de todos los niveles y sabe delegar funciones dentro de la empresa.

La empresa bien liderizada desarrolla el papel del "product champions" para el desarrollo de las nuevas iniciativas internas de la empresa, y promueve el desarrollo de nuevos emprendedores





*Empresa productora de cuentas de vidrio para joyerías (Bead making).*

## CAPÍTULO 6



*Presupuestos y costos del Museo de Diseño y Arte en Vidrio Artístico en la Ciudad de Panamá*

6.1.- Análisis de Costos del Proyecto:

6.1.- Costos directos:

▣ Costos del terreno.: el terreno que es de 1 Has + 470 m2 está a 125.00 el m2 en su valor catastral, por consiguiente el costo del terreno será de

12.558750.00

▣ Costo de la Edificación:

▣ a continuación detallamos los costos de la edificación del Museo, de sus áreas de servicio, sus plazas, jardines, decoración, acabados y del Instituto de Arte en Vidrio.

Áreas	M2	total
Área Administrativa:		
Dirección del museo	40 x 1000.00	40,000.00
Administración	60 x 1000.00	60,000.00
Secretaría	40 x 1000.00	40,000.00
Centro de computo	100 x 1000.00	100,000.00
Baños	12 x 1000.00	12,000.00
TOTAL	252	252,000.00

Área Operativa y de Proyección Museística a la Comunidad.		
Divulgación educativa	60 x 1000.00	60,000.00
8 aulas-talleres de 125 m2 c/u	875 x 1600.00	1,400,000.00
Depósitos:		

De vidrios	100 X 1000.00	100,000.00
De accesorios	60 x 1000.00	60,000.00
Área de hornos	100 x 1300.00	130,000.00
Área de vestidores	80 x 1000.00	80,000.00
Baños	15 x 1000.00	15,000.00
Biblioteca	490 x 1500.00	735,000.00
Salón de actos y conferencias	1000 X 1500.00	1,500,000.00
Dirección de talleres	25 X 1000.00	25,000.00
Depósito de enseres	100 x 1000.00	100,000.00
Cuarto de aire acondicionado	10 x 1000.00	10,000.00
TOTAL	2915	4,235,000.00

Área operativa de exposiciones del museo	35 X 1000.00	35,000.00
--	--------------	-----------

Área operativa de funcionamiento técnico del museo. Sin incluir los talleres.		
Fotografía	64 x 1000.00	64,000.00
Área de diseño gráfico	100 x 1000.00	100,000.00
TOTAL	164	164,000.00

Área de depósitos:		
Ingreso de obras	50 x 1000.00	50,000.00
Clasificación y registro de obras	50 x 1000.00	50,000.00
Depósito de tránsito	80 x 1000.00	80,000.00
Depósito permanente	100 x 1000.00	100,000.00
Cámara de fumigación	25 x 1000.00	25,000.00
Ascensor de carga	4 x 1000.00	4,000.00 el hueco solamente.
Oficina del jefe de depósito	25 x 1000.00	25,000.00
Baños	15 x 1000.00	15,000.00
TOTAL	349	349,000.00

Área técnica de talleres (mantenimiento)		
Taller de carpintería y ebanistería	80 x 1000.00	80,000.00
Taller de electricidad, fontanería & iluminación.	35 x 1000.00	35,000.00
Taller de museografía	60 x 1000.00	60,000.00
Taller de divulgación y reproducción de papelería del Museo.	100 x 1000.00	100,000.00
Depósito de material impreso	40 x 1000.00	40,000.00
Taller de control de sonido y efectos especiales	100 x 1000.00	100,000.00
Oficina del jefe de mantenimiento	25 x 1000.00	25,000.00

Baños/vestidores	15 x 1000.00	15,000.00
TOTAL	455	455,000.00

Área de almacenaje		
Almacenaje de material de montaje y museografía	200 x 1000.00	200,000.00
Almacenaje de material de embalaje y desembalaje	100 x 1000.00	100,000.00
Almacenaje de objetos de limpieza y mantenimiento	40 x 1000,00	40,000.00
Almacenaje de área de exhibición	200 x 1000.00	200,000.00
Baños/vestidores	15 x 1000.00	15,000.00
Cuarto de aire acondicionado	8 x 1000,00	8,000.00
TOTAL	563	563,000.00

Área de Museo:		
Sala de exhibición permanente	2000 x 2500.00	5.000,000.00
Sala de exhibición temporal o itinerante	1500 x 2000.00	3.000,000.00
Sala de la pieza del mes	250 x 1500.00	375,000.00
Sala de la línea del tiempo (mapa cronológico del origen del vidrio)	1000 x 1500.00	1.500,000.00
Jardines y cascadas	2000 x 2100.00	4.200,000.00
Plazas	800 x 1200.00	960,000.00

Galería de exhibición de lámparas Tiffany	1000 x 2500.00	2.500,000.00
Salas de espera	200 x 1000.00	200,000.00
Vestíbulo	300 x 1000.00	300,000.00
Taquilla	6 x 500.00	3,000.00
Baños comunes para hombres	15 x 1000.00	15,000.00
Baños comunes para mujeres	15 x 1000.00	15,000.00
Baños para personas con movilidad reducida y con discapacidad física	6 m2 x 5 baños = 30 m2 x 1000.00	30,000.00
TOTAL	9116	18.098,000.00

Áreas de servicio:		
Cafetería/restaurante		
Área de comedor	300 x 1800.00	540,000.00
Barra	40 x 1800.00	72,000.00
Terraza	300 x 1100.00	330,000.00
Baño público para hombre, incluye uno para personas con movilidad reducida o con discapacidad física.	30 x 800.00	24,000.00
Baño público para mujeres, incluye uno para personas con movilidad reducida o con discapacidad física y baby deck (cambio de pañal).	30 x 800.00	24,000.00

Cocina (preparación, cocción y distribución de alimentos)	35 x 900.00	31,500.00
Área de almacenaje:		
Ollas y utensilios de cocina	10 x 600.00	6000.00
Alimentos fríos y congelados	21 x 1000.00	21000.00
Alimentos secos	15 x 700.00	10500.00
Área de lavado:		
Oficina del Chef	20 x 1000,00	20000.00
Caja fuerte y depósito	7x300.00	2100.00
Comedor de empleados	30 x 550.00	16500.00
Vestidor de empleados	40 x 500.00	20000,00
Depósito general	12 x 250.00	3000.00
Cuarto de aseo	6 x 250.00	1500.00
Vestíbulo de servicio	20 x 250.00	5000.00
Puesto de control n° 1	4 x 250.00	1000.00
Puesto de control n° 2	4 x 250.00	1000.00
Circulación		
Circulación vertical (hueco del elevador)	80 x 250.00	20000.00
Tiendas del museo (4), 100 m2 c/u	400 x 1500.00	600,000.00
TOTAL	1404	1.749,100.00

Elementos decorativos importantes del Museo:		
--	--	--



Domo ortogonal de vitrales en el edificio del Museo con vitrales Art Nouveau	120000.00	120000.00
Domo ortogonal en el edificio del restaurante. Art Deco.	120000.00	120000.00
Bóveda en el Museo de vitrales Biselados.	150.000.00	150.000.00
Cascada la Niña Encantada del salto del Píllón.	30000.00	30000.00
Cascada Las Libélulas	13000.00	13000.00
Cascada Las Linternas	18000.00	18000.00
Plaza Louis Comfort Tiffany	60000.00	60000.00
Plaza Frank Lloyd Wright	45000.00	45000.00
Plantas de interior y exterior	60000.00	60000.00
TOTAL		886.000.00

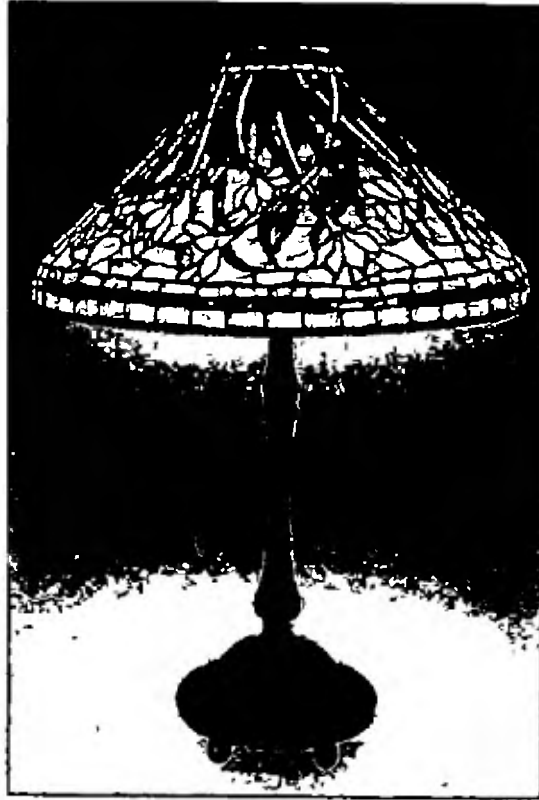
■ Costo del proyecto.

COSTO DEL TERRENO	12.558,750.00
Área Administrativa	252,000.00
Área Operativa y de Proyección Museística a la Comunidad	4.235,000.00
Área operativa de exposiciones del museo	35,000.00

Área operativa de funcionamiento técnico del museo. Sin incluir los talleres.	164,000.00
Área de depósitos:	349,000.00
Área técnica de talleres (mantenimiento)	455,000.00
Área de almacenaje:	563,000.00
Área de Museo:	18.098,000.00
Áreas de servicio:	1.749,100.00
Elementos decorativos importantes del Museo:	886.000.00
Total	39.344,850.00

## 6.2.- Costos de financiamiento/capital.

La Banca Panameña, esta muy interesada en financiar el 90% de la empresa museística, que está íntimamente ligada al proceso museístico Internacional por medio del ICOM y al proceso museístico nacional por medio de APAMUSEOS, igualmente, se perfila el mecanismo de la ayuda de las Organizaciones no Gubernamentales sin fines de lucro (ONG), como el gobierno de Taiwán, el gobierno de Japón, y las asociaciones de Amigos de los Museos que funciona a nivel Internacional. la estrategia empresarial es una de las primeras cartas de presentación que se someten ante la banca nacional y extranjera para lograr captar su atención ante tan interesante proyecto, sobre todo, porque lo acompaña la fomentación de la auto-gestión con el Instituto de Arte en Vidrio, el cuál garantiza su estabilidad financiera, entre otras cosas.

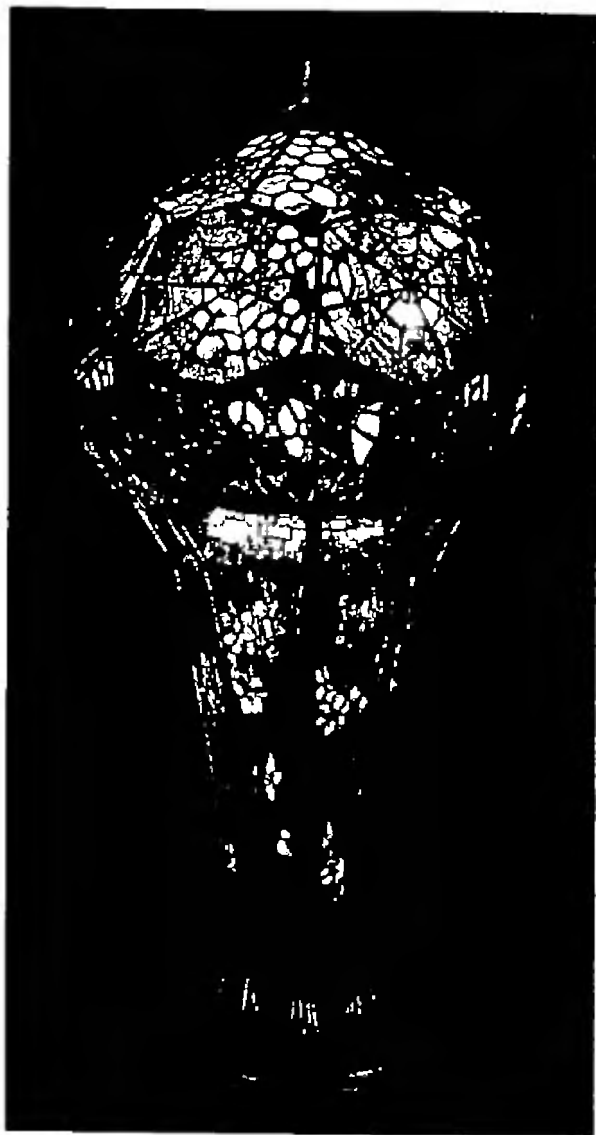




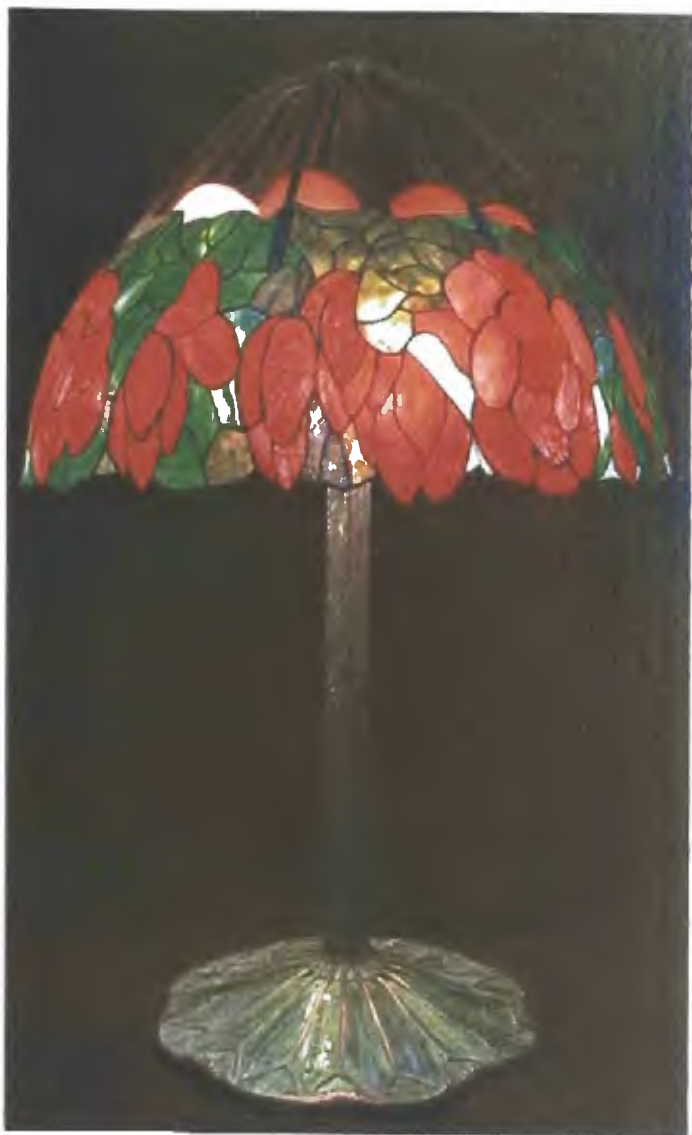






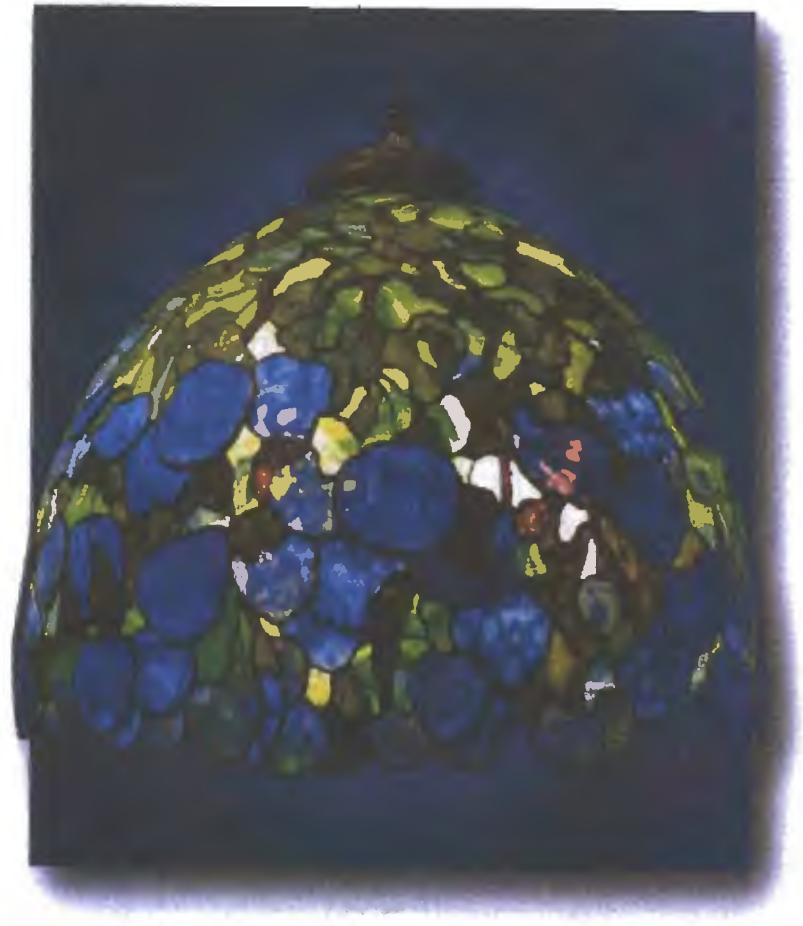












## CONCLUSIONES



El estudio que se ha realizado, se enmarca en un trabajo de investigación y de práctica profesional en el arte del vidrio decorativo, por consiguiente, los temas que se desarrollan en el proyecto son una propuesta que tiene toda la intención de ser viable o de llevarse a la realidad como Museo e Instituto Especializado en el arte del vidrio.

- Investigando el origen del vidrio y su elaboración para ser objeto de arte con significado místico y religioso, nos arroja el resultado de que el hombre siempre ha estado en constante inquietud por capturar la naturaleza fascinante del vidrio, seducido por su transparencia y luminosidad. Sabemos que el vidrio es un producto artificial creado por el hombre, sus elementos y composición se encuentran con facilidad en la faz de la tierra y es el hombre en su sabiduría el que, trabajando el noble material de líquido a sólido y estudiarlo y analizarlo constantemente para poder utilizarlo en sus labores cotidianas y como parte de sus enseres decorativos y personales.

El vidrio ha sido objeto de representaciones desde tiempos remotos, desde los egipcios por ejemplo era utilizado para realizar formas antropomorfas y zoomorfas en amuletos, pectorales, pulseras, y como frascos para alojar esencias y perfumes que eran utilizados en sus rituales funerarios, de coronación y religiosos. Los romanos perfeccionaron el arte del vidrio con la técnica del soplado, permitiendo la reproducción de objetos de uso de todos los pobladores, crearon el arte del mosaiquillo, tallaron el vidrio, y fueron los primeros en diseñar las ventanas de colores llamados "los muros transparentes". Posteriormente con la entrada de la edad media y el arte gótico los vitrales adquieren mucha importancia dentro de las "Catedrales" al ser trabajado en los ventanales con iconografía religiosa, enseñando los pasajes de la Biblia con el Antiguo y Nuevo Testamento a manera de ilustrar a los fieles en la fe religiosa, para los monjes como el famoso monje Benedictino Teophilus el cual se dedicó a realizar los vitrales con cañuela de plomo, la luz tenía un significado primordial en la colocación de los vitrales y su significado, con la técnica de la cañuela de plomo los ventanales podían realizarse con grandes dimensiones y representaciones intrincadas y complejas.

- En la segunda mitad del 1800, se inicia una importante discusión, que ha perdurado hasta nuestros días, y es la de definir el rol que juega la industria y el trabajo artístico en la preparación y producción del vidrio. El dilema surge a raíz del surgimiento del movimiento inglés "Arts and Crafts" que promueve el trabajo artesano ante la gran producción y actividad industrial del vidrio

Al inicio del siglo XX el "Art Nouveau", valoriza las "Artes Menores", y el vidrio entra al "salón de la fama" en la arquitectura y en el diseño de interiores. Con el arte francés se recupera el trabajo de la "Pasta de Vidrio" (Pâte de Verre), una técnica realizada con fuego y moldeada para obtener esculturas de vidrio con efectos particulares de colores y transparencia.

En la historia del vidrio artístico podemos mencionar a franceses como E. Gallé con la creación de sus formas sinuosas, legado de la naturaleza, inspirado en el arte japonés, y a René Lalique, que le dio al vidrio un aspecto de elegancia y belleza en sus famosos frascos para perfumes con vidrio opal, prensado y soplado con diseños e incisiones de una belleza inigualable.

En el arte de los Estados Unidos, tenemos el famoso artista Louis Comfort Tiffany, el cual aporta al arte del vidrio la técnica conocida como el "Efecto Tiffany", el cual consiste en la famosa cinta de cobre alrededor del vidrio para crear verdaderas obras de arte.

El "Estilo Tiffany", se propaga alrededor del mundo tanto por sus bellos vitrales, mosaquillos, vidrio soplado y sus famosas y bellas lámparas.

Surgen igualmente después de la Segunda Guerra Mundial, obras de arte en vidrio como las del italiano Constantini con su obra "Fuclna degli angeli", en los años 50 ayudado por la coleccionista Peggy Guggenheim, las cuales son obras de esculturas en vidrio inspirados en modelos de Picasso, Cocteau e Ernst.

En los años 60, la cristalería Daum a Nancy produce la "Pasta de Vidrio" en colaboración con el famoso pintor Salvador Dalí.

En Checoslovaquia, los escultores del vidrio son impulsados por la industria, la cual permite la producción y realización de esculturas en vidrio de gran formato.

Con todo este movimiento artístico con el noble material del vidrio, surge la necesidad imperiosa de diseñar lugares en donde se pueda apreciar estas bellas obras de arte. Los museos son variados en su disposición y clasificación como se explica en el estudio de investigación, el vidrio ocupa en estos momentos el sitio de "Fine Arts", no sólo por su carácter utilitario, sino por su gran sentido artístico y decorativo. El estudio que ha continuación se presenta, hace relevancia en el sitio recomendado para la visión futurista que se tiene con respecto al arte del vidrio. Por consiguiente por muchos años se ha investigado, creado y practicado, la manera de diseñar sitios adecuados para el deleite y aprendizaje del vidrio artístico.

El *Arvila* quiere cumplir con estas expectativas, al ser un diseño arquitectónico dinámico, en busca de la conjugación de la contemplación de la obra de arte, unida con el aprendizaje de la técnica y la comprensión del vidrio como expresión artística.

El Museo está diseñado para el disfrute tanto de las obras de arte que alberga en su interior, como también el deleite del mismo edificio, llamando a este fenómeno el "Efecto del Continente", unido a esto propone en sus edificaciones un sitio para el aprendizaje continuo del arte en vidrio, y el estudio de la historia del arte a través del noble material que se llama vidrio.

El Museo propone en sus salas de exhibición a través de la luz cenital, que el visitante que contempla las obras de total transparencia y color se identifique con el hacer del artista al enamorarse de su obra y renunciar a ella para la contemplación de la misma por otros.

Sus salas de exhibición garantizan una vuelta al pasado con la historia visible del origen del vidrio y su surgimiento como material noble moldeable en las inquietas manos del artista, y un encuentro con el presente y el futuro al contemplar las técnicas de la industria, la química, la matemática, la arquitectura, la física, la ingeniería, al crear edificios de cristal como "El Cristal Palace" de Londres, como esculturas en fuentes y jardines dotadas de vidrio y tecnología con efectos especiales, como los que se han diseñado en el "Museo Jardín" a los que se les ha llamado "La Cascada de la Niña Encantada del Salto del Pillón", "La Cascada de las Libélulas" y "La Cascada de las Linternas", acompañadas de exótica vegetación y emplazadas en un terreno céntrico, ubicado en los terrenos que eran antiguamente llamados "Loma de la Pava", y paralelo a la gran arteria vehicular de la Transístmica en donde el conjunto del Museo se identifica con las cercanas universidades de Panamá, La Interamericana, Ganexa y las escuelas secundarias como Oxford, Instituto Fermín Naudeau, La Escuela de Artes y Oficios, el Instituto América, y rodeado de comercios y entidades gubernamentales y privadas, con buen transporte público y privado.

El Museo consta del diseño de la gran Plaza dedicada al artista Louis Comfort Tiffany, en su interior los vestíbulos y las escaleras están precedidas de manifestaciones de arte en vidrio en sus paredes y techos, con la "Galería del Domo", "la Bóveda de Vitral", dentro de su aspecto técnico el Museo se ha diseñado dando prioridad a que sea accesible e incluya a las personas con movilidad reducida y



discapacidad, para que disfruten de los paseos y las exhibiciones en el Interior del museo, de sus tiendas y restaurante, y en el aspecto de las plazas y jardines puedan integrarse sin ninguna dificultad a las mismas.

En el Instituto de proyección educativa se ha diseñado las aulas-talleres para el aprendizaje del arte en vidrio en sus dos tendencias como es el arte del vidrio al frío y el arte del vidrio al fuego, dotado de seguridad y control con depósitos para los talleres, facilidades para los estudiantes y profesores, y las facilidades para las personas que deseen integrarse y tengan movilidad reducida y discapacidad en el aprendizaje del arte del vidrio.

El Museo está diseñado con una volumetría suave y sinuosa casi orgánica para demostrar lo moldeable que significa cualquier material y en especial el vidrio en las manos y en la inteligencia del hombre y sobre todo en el artista.

Se desea con esto expresar una arquitectura insertada en el medio ambiente y en la protección del mismo, acogiendo en su diseño la suavidad del arte y la expresión fuerte de la Inspiración que el mismo dota al hombre para lograr sus metas.

Se pretende con este proyecto de Investigación realizar igualmente un estudio de mercadeo y estrategia empresarial para que el museo que se ha concebido de índole privado, sea capaz de producir auto-gestión a través de los ingresos diarios del museo y de la actividad creativa y productiva del Instituto Especializado en el arte del vidrio.

## RECOMENDACIONES



- SE RECOMIENDA QUE EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN SEA DIVULGADO A TRAVÉS DE CONFERENCIAS Y CHARLAS A LOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA, DE DISEÑO DE INTERIORES, DE DISEÑO EN ARTES APLICADAS, Y DISEÑO GRÁFICO, PARA QUE CONOZCAN EL ARTE DEL VIDRIO Y LA CREACIÓN DEL MUSEO-JARDIN Y MUSEO TRADICIONAL QUE ALBERGARÁ LAS HERMOSAS OBRAS DE ARTE EN VIDRIO.
- SE RECOMIENDA QUE LOS PROYECTOS DE ARQUITECTURA DE MUSEOS, SEA UN TEMA DE ESTUDIO Y MOTIVADOR DE REALIZACIÓN DE PROYECTOS DE CARÁCTER SOCIAL, CULTURAL Y EDUCATIVO DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.
- SE RECOMIENDA QUE LA TECNOLOGÍA DE LA NUEVA MUSEOGRAFÍA Y LA NUEVA MUSEOLOGÍA SEA ESTUDIADA POR LOS ARQUITECTOS PARA UNA ACTUALIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.
- SE RECOMIENDA QUE SE HAGA ÉNFASIS EN INCORPORAR A LOS ESTUDIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, LOS ESTUDIOS DE ESTRATEGIA EMPRESARIAL, SOBRE TODO CUANDO SE TRATA DE DISEÑOS DE CARÁCTER PÚBLICO Y QUE TENGAN LA INTENCIÓN DE SER AUTOSOSTENIBLES.

## BIBLIOGRAFÍA



ARCHITECTURAL GLASS ART Yglass.com 2005

ARCHITECTURE TODAY James Steele. Ediciones Phaidon 1997. London [www.phaidon.com](http://www.phaidon.com) 500 páginas.

ARQUITECTOS DEL MUNDO Francisco Cerver Editoral Arco 1998. España 188 páginas

ARQUITECTURA AMBIENTAL DISEÑO DE PARQUES Y JARDINES. NUEVAS BIBLIOTECAS DE LA CONSTRUCCIÓN Ediciones DALY S.L. [www.edicionesdaly.com](http://www.edicionesdaly.com) 2002, Málaga-España. 4 tomos.

ARQUITECTURA PARA INTERIORES Marnella Jacini Editorial De Vecchi, S.A. 2000 Barcelona-España. 155 páginas

ART GLASS FOUNTAINS Marla Loturco. Ediciones Creations. 1999 [www.artglassfountains.com](http://www.artglassfountains.com) 43 páginas.

ART NOUVEAU STAINED GLASS FOR TODAY By Bill Hillman Yglass.com 2005 36 pages in color

ART NOUVEAU STAINED WINDOWS By Carolyn Relei Yglass.com 100 authentic, copyright-free patterns

ART DECO AND GEOMETRIC STAINED GLASS PATTERN BOOK .Richard Weigh and Hollies Welch Yglass.com 2005 138 drawings

ARTE, MUSEOS Y NUEVAS TECNOLOGÍAS Bellido María Luisa Editorial Trea 2001 Gijón-España

ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA Ernest Neufert. 13ª edición 1993 Ediciones Gili, S.A. México D.F. 537 páginas

ARTISAN WINDOWS By Manck Studios Yglass.com 2005 32 patterns

AUXILIARES DE AMBIENTACIÓN: ÁRBOLES, PLANTAS Y JARDINERÍA José Luis Marín de L'Hotellere Editoral Trillas. México 6ª Edición, 1993. 156 páginas

AUXILIARES DE AMBIENTACIÓN: TRANSPORTES AÉREOS, MARÍTIMOS Y TERRESTRES José Luis Marín de L'Hotellere Ediciones Trillas México 6ª edición 1978 Barcelona-España. 95 páginas

BIBLIOTECAS DEL DISEÑO GRÁFICO. Traducción: Susana Constante. Ediciones Blume 1994. 33 ilustraciones

BIRD, FLOWERS & BUTTERFLY STAINED GLASS PATTERNS BOOK. By Eaton Yglass.com 2005 60 designs

BUILDING WITH BEVELS By Anna Verbsky Sagami Yglass.com 2005 36 pages

BUTTERFLIES, NATURE'S STAINED GLASS By Susan Vrba-Stacy Yglass.com 2005 23 pages

CANDLELIGHT DESIGNS By McMillan, Doran & Nixon Yglass.com 2005 25 full size candleholder

CATALOG SECTION. THE GLASS EMPORIUM THE WORDEN SYSTEM. 2001. TGE/H L WORDEN. Mfg'r Catalog Pg 10-25

CELTIC STAINED GLASS PATTERN BOOK. By Mallory Pearce Yglass.com 2005 91 patterns

COMO VISITAR UN MUSEO Trepal Joan. Ediciones CEAC 1991 Barcelona-España

CONTEMPORARY WORLD ARCHITECTURE Phaidon. www.phaidon.com London 2004 467 páginas

COTTAGE GARDEN By Dione Roberts Yglass.com 2004

CREATING STAINED GLASS LAMPSHADES Yglass.com 2005 180 figures b/w

CRITERIOS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN MUSEOLÓGICO Ministerio de cultura 1ª Edición, 2005 Madrid-España 191 páginas

CRYSTAL CATCHERS by Linda Bjornson Yglass.com 2004 48 pages

DECORARE IL VETRO G. Alio R. Anzolin R. Costantini Edizioni Grubaud Srl 2005 Italia

DECORATIVE DOORWAY STAINED GLASS PATTERN BOOK. By Yglass.com 2005

DECORATIVE WITH AUSTRALIAN FEDERATION STAINED GLASS. Yglass.com. 2005.

DE LA IDEA A TU EMPRESA "UNA GUÍA PARA EMPRENDEDORES" Sérvulo Anzola Rojas Editorial Mc Graw Hill 2004. 236 págs

DESIGNS FOR LAMPS. By Charles Knapp Yglass.com 2005 18 lampshades patterns

DESIGNS FOR LAMPS II. By Charles Knapp Yglass.com 2005 22 full size patterns

DICCIONARIO VISUAL DE ARQUITECTURA Francis D. K. Ching G.G. México y España 1997 357 págs

DIRECCIÓN ESTRATÉGICA Gregory G. Dess G.T. Lumpkin Edit. Mc Graw Hill 2003 España 2003 636 págs

DISEÑO DECORATIVO. AMERICAN ART DECO Weber, Eva New York, 1992 112 págs

DOOR DÉCOR STAINED GLASS WREATHS FOR ALL OCCASIONS BY Karen Lewit Yglass.com 2005. 17 full size patterns

DRAGONFLY TO GLASS. By Moseley & Perkins Yglass.com 2005 20 full size patterns

EL COLOR Y LA PUBLICIDAD EN LAS ARTES GRÁFICAS Peter J. Hayten 3ª Edición Barcelona-España 1978. 95 págs

ELEMENTOS PARA EL DISEÑO DE PAISAJE Alejandro Cabeza Pérez. Editorial Trillas México D.F. 1993 81 págs

ECHOES OF FRANK LLOYD WRIGHT Cuddington Yglass.com 2005. 16 full size patterns

ELEGANT LAMPS By Mcmillan and Doran Yglass.com 2004 16 full lamp patterns

EL DISEÑO INDUSTRIAL Y SU ESTÉTICA Gillo Dorfles 3ª edición Barcelona-España 1997 147 págs

EL MUSEO COMO ESPACIO DE COMUNICACIÓN Hernández, Francisca Ediciones Trea Gijón-España 1998

EXPRESSIONS IN GLASS. By Sherrn Pierce Yglass.com 2005 45 pages

FAERIE LIGHTS by Jillian Sawyer Yglass.com 2003 56 pages

FAIRIES, ELVES & ANGELS. By Dione Roberts Yglass.com 2003 36 pages

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO BI-TRI DIMENSIONAL. Wucius Wong 3ª edición Editorial Gustavo Gili 1982 204 págs

GARDEN ART IN GLASS By Leslie Gibbs Yglass.com 2005 36 pages

GARDEN DELIGHTS By Terra Yglass.com 2003 22 full sizes patterns

GLASS BASS & LURES By Moseley & Perkins Yglass.com 2004 34 full size lure suncatchres

GLASS ELEGANCE By Debra Oxley Yglass.com 2002 39 pages

GRAND OPENINGS By Donna Schulze Yglass.com 2004 62 designs for doors, sidelights transoms and fanlights 32 pages

GUGGENHEIM, BILBAO, MUSEO. Gehry, Frank Axel Menguez Ediciones London 1998

HOST OF ANGELS VOL 1 by Jan Patten Yglass.com 2004 6 full size designs



HOW TO DESIGN STAINED GLASS By Jennie French Yglass.com 2000 84 designs

ILLUMINATIONS By Beth Kauffman Yglass.com 2004 36 pages

INTRODUCCIÓN A LA NUEVA MUSEOLOGÍA Fernández Luis Alonso Editorial Alianza. Madrid-España. 1999

INTRODUCCIÓN AL VITRAL. MANUAL DIDÁCTICO Randy Wardell y Judy Huffman Wardell Publicaciones Inc Canada 2005

INTRODUCTION TO STAINED GLASS FROM WARDELL PUBLICATIONS Wardell U.S.A. 2003 Manual 17 projects

KEEPSAKES IN STAINED GLASS ANGELS By Battoe. Yglass.com 2005 25 full size angel and other religious patterns.

LANDSCAPES & WATERFALLS By Nancy M Willimon Yglass.com 2003 6 full size patterns

LANTERNS FOR HOME AND GARDEN By Carolyn Kyle and Chuck Berets Yglass.com 2005. 32 pages

LA PERSPECTIVA EN EL DIBUJO ARQUITECTÓNICO Félix König 1ª edición Editorial Trillas México D.F. 1991 128 págs

LE MUSEE D'ORSAY. París-Francia Reunión des Musees Nationaux.Musee D'Orsay 1995

LIGHTHOUSE By Moseley & Perkins Yglass.com 2004 16 patterns of authentic lighthouse throughout the US

LOUIS COMFORT TIFFANY. Jacob Baal-Teshuba. Editorial Taschen. www.taschen.com España 2001 350 págs.

MAKING GLASS BEADS Yglass.com 2004

MANUAL DE MUSEOLOGÍA Hernández Francisca Editorial Síntesis Madrid-España 1994

MASK IN STAINED GLASS By Lois Loewen Yglass.com 2004 25 full stained glass tribal mask patterns

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Roberto Sampieri y otros Editorial Mc Graw Hill México D.F. 2005 705 págs

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. COMO HACER UNA TESIS Magela Cabrera Arias Editorial Portobeio Librería El Campus Pequeño formato 242 metodología-Arq 2004 114 págs

METODOLOGÍA, DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN Carlos E Méndez A Editorial Mc Graw Hill España 3ª Edición 2003 246 pages

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN "GUÍA PRÁCTICA PARA ELABORAR PROPUESTAS DE TESIS DE GRADO". Héctor Araúz Rovira y José Nicanor Araúz Rovira Editorial Imprenta USMA 1996 117 págs.

MINI-MANSIONS By Carolyn & Gordon Otsen Yglass.com 2000 full sized patterns for constructing miniature house 56 pages

MOSAICS FOR HOME AND GARDEN By Janet Schrader Yglass.com 2003 20 pages

MOSAIC GARDEN MATES By Myers & Werdites Yglass.com 2005 6 pages

MOSAIC SUNDIALS By Mary Koehl Yglass.com 2005 5 full size mosaic patterns

MUSEO ANTROPOLÓGICO-ARQUEOLÓGICO Y DE ARTE CONTEMPORÁNEO PARA CHIRIQUÍ Ortega, Ismael. Universidad de Panamá, facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 1981 212 págs

MUSEO ARQUEOLÓGICO "Museo Regional de Veraguas " Fábrega, Manuel Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 1978. 133 págs

MUSEO CHINO Leung, Chang Wai Shan. Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado. 2003. 74 págs

MUSEO DEL PRADO Memoria escrita 1819-1994 Madrid-España Ayuntamiento de Madrid

MUSEO GEOLÓGICO DEL ISTMO Betancourt, B Soraya Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 2004 150 págs.

MUSEO HISTÓRICO-ARQUITECTURA. "PROYECTO MUSEO DE HISTORIA NATURAL. PLANTEAMIENTO DE UN ZOOLOGICO Wolfschoon, Eric Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura. Tesis de grado 1973. 75 págs

NEW MUSEOLOGY-MUSEUMS AND ALTERNATIVE EXHIBITION SPACE Andreas Papadakis London Academy Editions 1991

NEW MUSEUMS. Barreneche Raúl A Editorial Phaidon Press Limited 2005 1ª Edición London 208 pág.

NORMAS DE DISEÑO RESIDENCIAL Y SU REPRESENTACIÓN GRÁFICA. 1ª y 2ª parte Biblioteca de la facultad de Arquitectura. Universidad de Panamá. Calidad de préstamo- 2005. 591 págs

ORIENTAL DESIGN STAINED GLASS PATTERNS By Richard Oit 2000. 47 designs.

PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DE OFICINAS. Michael Saphier 10ª edición Editorial Blume Barcelona-España. 1972 202 págs

PROPIEDAD INTELECTUAL Iván Lau. Editorial Bookstore. Panamá 2005 383 págs.

PUESTA EN VALOR Y RECUPERACIÓN DEL TEATRO VARIETADES. FUTURO MUSEO DEL BARRIO DE SANTANA. Domingo, Lisa Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura. Tesis de grado. 2004 148 págs

REUBICACIÓN Y DISEÑO DEL MUSEO DE HERRERA. Gonzáles, Belkis Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado. 2001 71 págs

MUSEO DE AMÉRICA Museo de América, Madrid-España Ministerio de Cultura Dirección General de Bellas Artes y Archivos 1994

MUSEO DE ARTE. "Diseño de Centro Cultural en la provincia de Colón", Fajardo, Carlos Miguel y otros Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 2004. 201 págs

MUSEO DE ARTE-ARQUITECTURA. "METODOLOGÍA Y DISEÑO DE UN MUSEO DE ARTE". Rangel kathia del C Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura. Tesis de grado 1995 201 págs

MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO PARA LA CIUDAD DE DAVID Miranda, Mely Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 2002 159 págs

MUSEO DE LOS BOMBEROS EN PANAMÁ Díaz, Herrera, Omar Universidad de Panamá. Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura. Tesis de grado 2004 117 págs

MUSEO Y CENTRO TURÍSTICO FOLCLÓRICO PARA COLÓN Santamaría Bendigo, Jennifer Annette Universidad de Panamá Facultad de arquitectura Escuela de Arquitectura. Tesis de grado .2000 130 págs

MUSEO CENTROAMERICANO DE ARTE CONTEMPORÁNEO Gonzáles, Borace, José Manuel Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado. 2002 133 págs

MUSEO DE LOUVRE Bartz, Gabrielle Editorial Konemann Barcelona-España. 2001.

MUSEO DEL CANAL INTEREOCEÁNICO. SISTEMA DE IDENTIDAD VISUAL PARA EL MUSEO DEL CANAL INTEREOCEÁNICO Botello, Nedezka Universidad de Panamá. Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 2001. 51 págs

MUSEO DE HISTORIA NATURAL MUSEO DE CIENCIAS NATURALES Y MICROZOOLOGICO Barnos, Gilberto Antonio Universidad de Panamá Facultad de Arquitectura Escuela de Arquitectura Tesis de grado 1992 232 págs

THE PHAIDON ATLAS OF CONTEMPORARY WORLD ARCHITECTURE Editorial Phaidon. [www.phaidon.com](http://www.phaidon.com) London. 2004. 810 págs

TIFFANY REVISITED FUSHIA LAMP By Carol Conti Yglass com 2000 contains 246 pieces

VETRO. Manuale Pratico. G Bubbico. Editorial Demetra 1999 Italia

VICTORIAN STAINED GLASS FOR TODAY. By Bill Hillman Yglass com 2003. 40 pages.

VITRALES POLICROMADOS EN 5 LECCIONES S Coma. 3ª edición Las Ediciones del Arte Barcelona-España 1993.

VITRAUX. Carlos Herberg. Buenos Aires Argentina. 2005

VITRAUX. Para hacer en casa Inés Pinchuk. Ed. Atlantida. 2001. Madrid-España.

WATER WORKS By Matthew McMillan. Yglass com 2003 10 projects.

WOOD & DESIGN. STAIRWAYS. New daly Construction Enciclopedias. Ediciones Daly S L. [www.edicionesdaly.com](http://www.edicionesdaly.com) Madrid-España 2002 3 tomos.

[www.delphi.com](http://www.delphi.com)

[www.mvidno.com.mx](http://www.mvidno.com.mx)

[www.yglass.com](http://www.yglass.com)

[www.nuckates.com](http://www.nuckates.com)

[www.suzannecooper.com/glass/glassbooks.html](http://www.suzannecooper.com/glass/glassbooks.html)

[www.suite101.com/book.cfm/stained\\_glass](http://www.suite101.com/book.cfm/stained_glass)

[www.shopsmartxpress.com/AmeriGls/E1a.htm](http://www.shopsmartxpress.com/AmeriGls/E1a.htm)

[www.igs.com](http://www.igs.com)

[www.lincolnglass.com](http://www.lincolnglass.com)

[www.ameriglass.com](http://www.ameriglass.com)

[www.stainedglass.org/main\\_pages/sglass.html](http://www.stainedglass.org/main_pages/sglass.html)

[www.stainedglassphotography.com](http://www.stainedglassphotography.com)

[www.stainedglasssource.com](http://www.stainedglasssource.com)

[www.sendstainedglass.com](http://www.sendstainedglass.com)

[www.glassbook.com.au](http://www.glassbook.com.au)

[www.stainedglassstudio.com](http://www.stainedglassstudio.com)

[www.stainedglassartist.com](http://www.stainedglassartist.com)

ANEXO



# Sierra Stained Glass Studios, Inc.

## The Dome & SupraDomes

PATENTED, U.S. PATENT OFFICE Patent No. 5,130,310

416 15th Street Modesto, CA 95354-2656 (209) 524-2310 FAX: (209) 524-2336 e-mail: sierradome@aol.com  
Visit us on the World Wide Web: <http://members.aol.com/sierradome>

The Dome™ is our 4' octagonal frame; SupraDomes™ are larger frames, 6' - 10' (12-, 16-, or 24-sided); The Dome....Inverted!™ is our 4' convex octagonal frame

Enclosed is our color brochure that describes our 4' recessed dome lighting fixture along with our price list for standard sizes and designs. **The Dome** adds elegance & practical lighting to any room at an attractive price--whether used to embellish high-end housing or to enhance room dimensions for multiple-unit builders. Our larger dome frames are called **SupraDomes**, available in 6', 6.7', 8', and 10' sizes.

Shown here is our #7250 frame with the Cascade design. This particular application has both artificial lighting for night as well as a skylight above for day. Our domes are ideal for hiding skylight shafts. Optional center plates are available for down lights or hanging chandeliers. Our domes come with genuine leaded glass panels (some with brilliant brass comes).

Our steel dome frames install quickly inside standard square framing, and require only 15" to 37" of vertical clearance, depending on the frame size. Most applications are back lighted by incandescent lights on a dimmer switch in a simple sheet rock light-box mounted above the dome. (If combined with a chandelier, providing a separate dimmer switch offers a full range of mood settings.) The glass panels lift out easily from below so your clients can purchase other glass designs for a completely new look.



Shown to the left is our newest product, an inverted dome light fixture. It measures 4' across and is 12" deep and merely bolts to the ceiling joists. We named it **The Dome....Inverted!** Like our concave domes, the glass panels lift out for cleaning and changing of light bulbs. It looks best in rooms with at least 9' ceilings. Soon we will add a lower version with a 9" depth for more conventional ceiling heights. For more information and technical installation drawings please visit our web site on the internet at this address:

<http://members.aol.com/sierradome>

Sincerely,

Dale W. Lerch  
President

P.S.: These design notes apply to the Standard Design panels as shown on the enclosed Builder Price List: "Ribbons" design is shown on pg. 1, upper left, of brochure. "Honeycomb" design is shown on pg. 2 of brochure. "Bordered Clears" is shown on the back of the price list (made with clear textured glasses and brass comes.) We also manufacture custom designs for all our dome frames. 11/97/21/84



# Standard Recessed Dome Frames

Effective 7/1/02

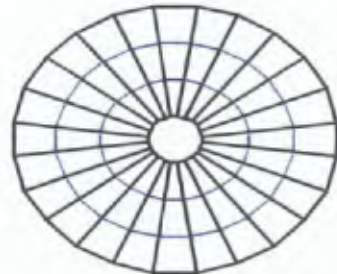
ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

Prices shown are for frames only, exclusive of glass panels. FOB Modesto CA. All frames are shipped disassembled by UPS or FedEx Ground. Assembly time required - 2 to 1 hr.

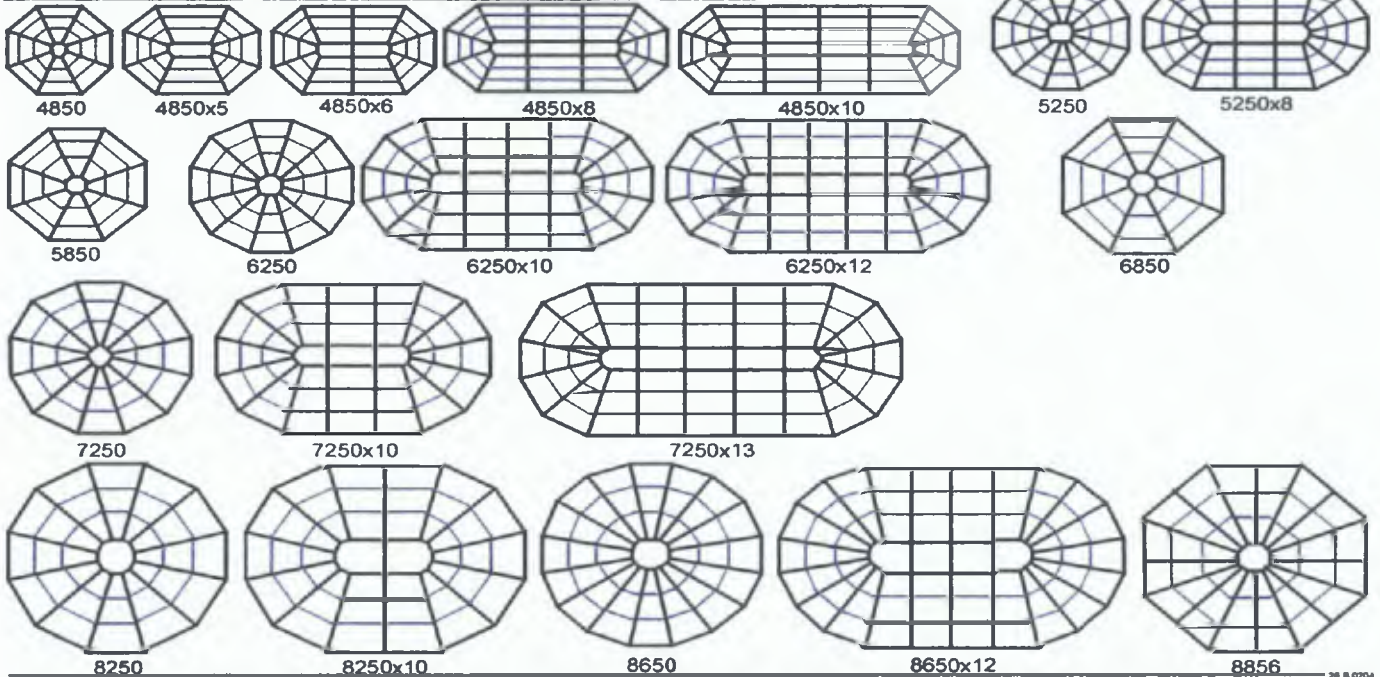
## Key Data on Frames & Installation Framing

(See Typical Installation Guidelines for more detailed information. 12-, 16-, and 24-sided frames normally installed over ROUND openings.)

Frame Number	Frame Size (at base) / No. of Sides	Frame Height (inches)	Weight, incl. Glass (lbs.)	*No. of Glass Panels	Sq. Ft. Total, Glass	Installation Framing, Centers	**Soffit Height	Frame Only Price
4850, 4860	45.5" / 8-sided	12	57	24/25	13.1	48x48	15"	\$395
4850X5	45.5" x 57.5" / 8	12	71	25	17.2	48x60	15"	495
4850X6	45.5" x 69.5" / 8	14	88	32	21.2	48x72	16"	650
4850X8	45.5" x 93.5" / 8	14	118	39	29.3	48x96	16"	875
4850X10***	45.5" x 117.5" / 8	14	149	46	37.5	48x120	16"	1095
5250 ***	57.8" x 57.8" / 12	14	90	36/37	20.6	60x60	18"	650
5250X8 ***	57.8" x 93.5" / 12	16	148	51	35.9	60x96	19"	1075
5850	57.6" x 57.6" / 8	16	89	24/25	21.8	60x60	19"	600
6250	69.3" / 12-sided	18	124	36/37	30.1	72x72	22"	795
6250X10***	69.3" x 123.3" / 12	20	229	58	58.7	72x126	23"	1500
6250X12***	69.3" x 141.5" / 12	20	265	65	68.2	72x144	23"	1775
6800***	69.6" x 69.6" / 8	18	123	24/25	31.9	72x72	22"	760
7250	77.5" / 12-sided	20	153	36/37	38.3	80x80	24"	895
7250X10***	77.5" x 117.5" / 12	22	240	51	62.0	80x120	25"	1550
7250X13***	77.5" x 160" / 12	22	330	65	87.0	80x162	25"	2175
8250***	93.5" / 12-sided	23	213	36/37	56.0	96x96	28"	1150
8250X10***	93.5" x 117.5" / 12	25	275	44	73.3	96x120	29"	1700
8650	92.6" / 16-sided	23	215	48/49	53.9	96x96	28"	1200
8650X12***	92.6" x 146.5" / 16	25	355	70	92.0	96x149	29"	2250
8856***	93.5" / 8-sided 16 S	24	220	48/49	59.1	96x96	29"	1425
10450	123" / 24-sided	29	380	73	94.7	10' circle	37"	1900
12450****.75	147" / 24-sided	37	570	73	138.1	12' circle	48"	3500

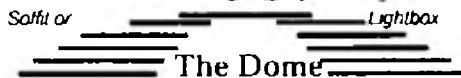


10450, 12400



# Sierra Stained Glass Studios, Inc.

Offices 1153 Yale Ave Modesto, CA 95350 Phone. 209-524 2310 Fax 209-524-2336 sierradome@aol.com



## The SupraDomes

(Effective 7/1/02)

ALL PRICES SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

ALL PRICES ARE F.O.B. MODESTO.

All products are shipped by UPS or FedEx Ground

TERMS Cashier's Check American Express Visa Mastercard Discover

# The Dome & SupraDomes Price Sheet

## Dome Frames with Genuine Leaded Glass Panels

Frame Series:	4800	5200	5800	6200	6800	7200	8200	8600	10400	12400*
O.D. / No of Sides	45 5" / 8	57 8" / 12	57 5" / 8	69 2" / 12	69 6" / 8	77 5" / 12	93 5" / 12	92 6" / 16	123" / 24	147" / 24
Paneling (centers)/Soffit Ht.	48x48 / 15"	60x60 / 18"	60x60 / 19"	72x72 / 22"	72x72 / 22"	80x80 / 24"	96x96 / 28"	96x96 / 28" 10	Circle/37" 12	Circle/48"
Total Wt. lbs. / Frame Height	57 / 12"	90 / 14"	89 / 16"	124 / 18"	123 / 18"	153 / 20"	213 / 23"	215 / 23"	380 / 29"	570 / 37"
Frame Portion of Price	\$395	\$650	\$600	\$795	\$760	\$895	\$1150	\$1200	\$1900	\$3500

### Glass Design

Prices shown below INCLUDE the cost of dome frame (shown above) AND the glass panels for indicated design

	\$ 850	\$ 1400	\$ 1250	\$ 1700	\$ 1550	\$ 2050	\$ 2650	\$ 2800	\$ 4600	\$ 6900
Solid Glass	850	1400	1250	1700	1550	2050	2650	2800	4600	6900
Ordered	1400	2200	1750	2800	2300	3100	4150	4650	6700	9300
Scalloped	2450	3700	2850	4550	3600	5200	6700	7950	12350	15150
Double Scalloped	2650	3950	3050	4850	3800	5500	7000	8400	13050	15850
Cascade	3400	5500	3850	6600	4700	6900	8650	10450	15850	18700
Web-3	3100	4750	3500	5700	4350	6100	7750	9250	14350	17200
SouthWest/Navajo	3600	5500	4000	6500	4900	6800	8800	10800	16200	19050
Honeycomb	5900	8850	6300	10450	7550	10800	13150	--	--	--
Ribbons	6150	9450	6550	11100	7850	11450	13900	--	15500	18300
Nouveau	6150	9100	6550	10750	7850	11050	13550	17000	26150	29000
Arcade	--	--	--	--	--	--	--	11950	--	--
Triple Scalloped	--	--	--	--	--	--	--	--	13850	16650
Victorian	--	--	--	--	--	--	--	38850	77100	79950
Frame	--	--	--	--	--	--	--	16150	24750	27600
Abstract	6150	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Tropical Fish	6300	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hard Solids	1150	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Deco	3500	--	--	--	--	--	--	--	--	--
La Royale	--	--	--	37500	--	37850	44950	58200	--	--
Lotus Blossom	--	4250	--	5150	--	5450	--	--	--	--
Savoy	--	--	--	--	--	--	12450	--	--	--
Petal	--	--	--	--	--	--	--	--	9600	12400
Simple Scroll	--	--	--	--	--	--	--	--	11200	14000
Shell	--	--	--	13200	--	13500	16300	20850	--	--
Diamonds	6300	--	6700	--	--	--	14300	18500	--	--
Fleur-de-Lis	6150	--	6550	--	--	--	13600	16950	--	--

Standard Frame Color for SupraDomes is Black For Custom Frame Colors including White ADD \$150 to price and specify color desired Allow an additional three weeks for delivery Frame number suffix indicates type of center top plate -0 is for glass center, -5 is solid metal plate with 9/16" hole for hanging a chandelier Downlight plates available for recessed can light fixtures and also powered chandelier attachments Normal availability is 1-4 weeks on standard frames, and 4-10 weeks on glass panels All our frames use our patented framing system that allows for easy removal of the separate flat glass panels for cleaning or changing of light bulbs Space above dome frames must be tightly sealed as per our installation guidelines to prevent glass panels from lifting out

GLASS COLORS We build the glass panels to each client's specific color needs A 5% non-refundable deposit (min. \$250) is required at the start of color selection for your dome's glass panels Color preferences can be provided by customer by sending samples of paint chips or specifying general color theme and we'll prepare colored drawings in PDF format as proposals Balance of glass panel price is due at the start of production of glass panels

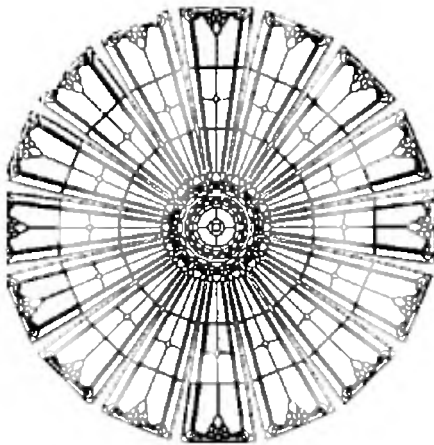
Volume discounts are offered for same size, design, and color scheme Call for quotes

\* The 12' (1477) 24 sided frame is not self supporting like the smaller sizes Frame requires 24 cables attached to arms to support center of dome frame

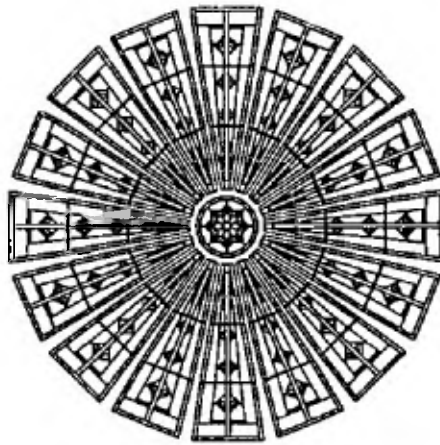
\*\* Provide additional 8" of soffit height for frames with downlight plates (frames with 4-6 suffix) Use Juno® 4 7/8" downlight fixtures mounted above center top plate

We make Custom-Sized and Elongated Domes (4 x5', 4'x6' 4 x8' 4'x10' 5 x8', 6'x10' 6 7 x10 6 7 x13 8 x10 8 x12) Custom designs available

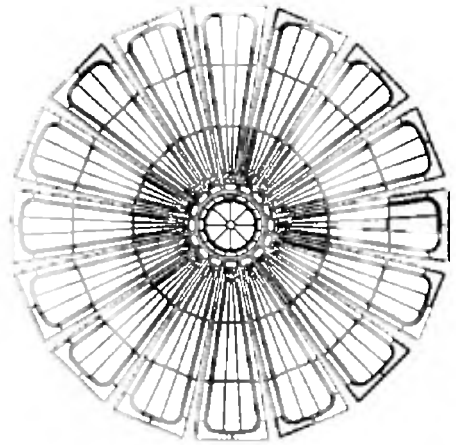
SupraDome8 (92.6") 16-sided Designs (8600 Frame Series)  
Sierra Stained Glass Studios, Inc , Office 1153 Yale Ave , Modesto CA 95350  
209/524-2310 Fax 209/524-2336 sierradome@aol.com



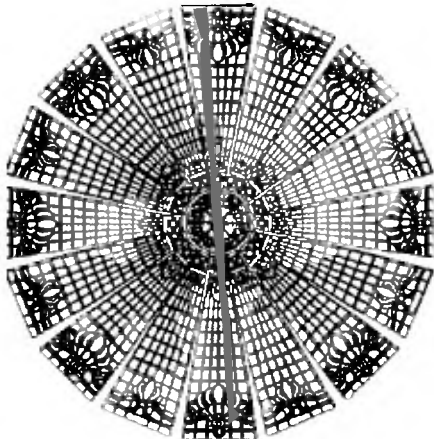
NOUVEAU



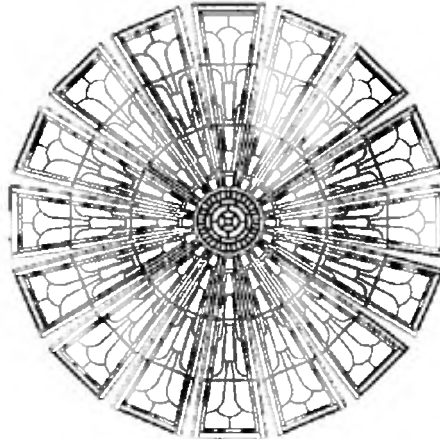
PRAIRIE STYLE



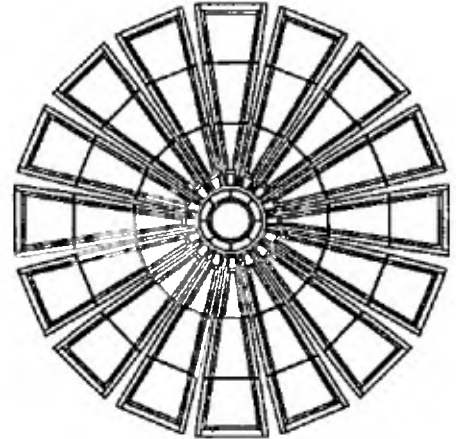
WEB-3



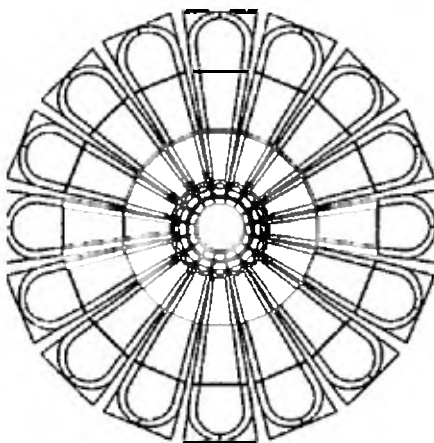
VICTORIAN



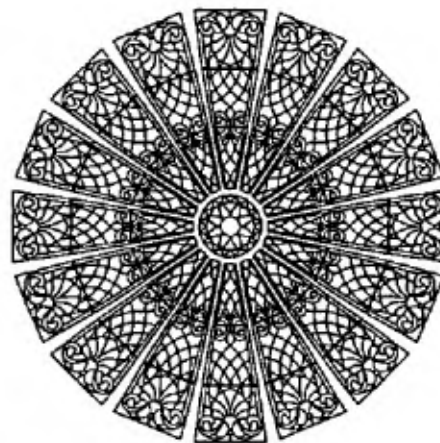
CASCADE



BORDERED with Brass

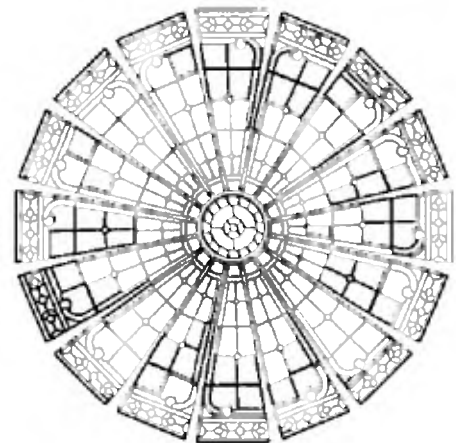


SCALLOP

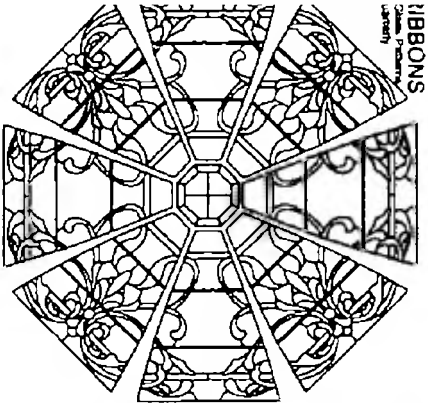


SHELL

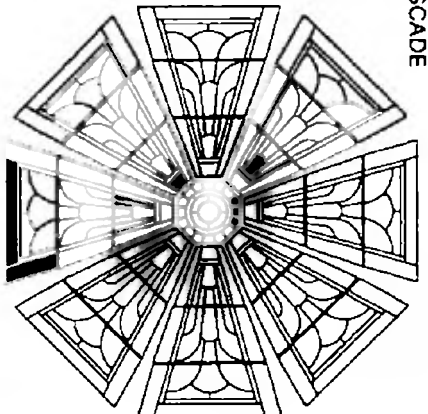
From the Patterns, Your View of Color  
© Sherman Kline Inc



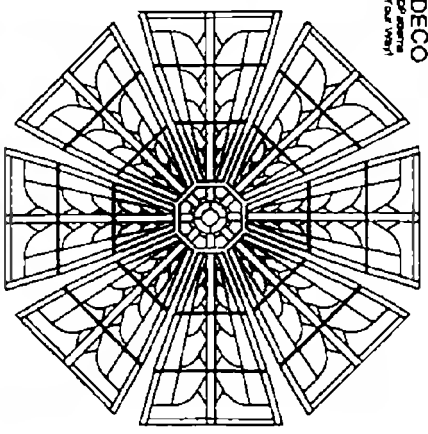
ARCADE



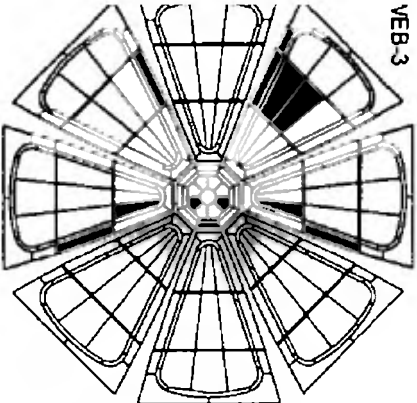
RIBBONS  
 © Sierra Stained Glass Studios, Inc. 2014



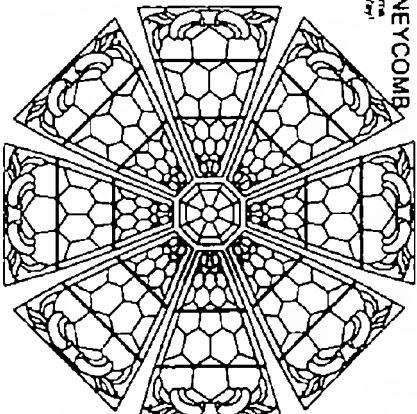
CASCADE



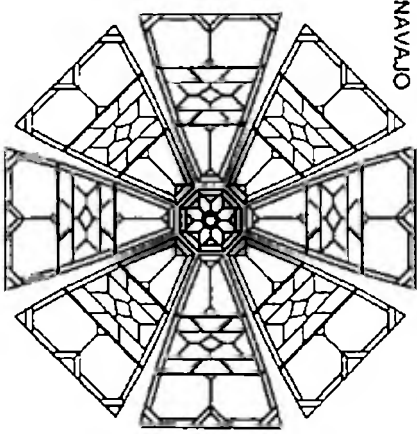
DECO  
 © Sierra Stained Glass Studios, Inc. 2014



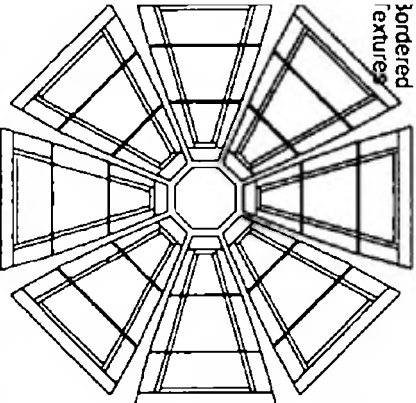
WEBB-3



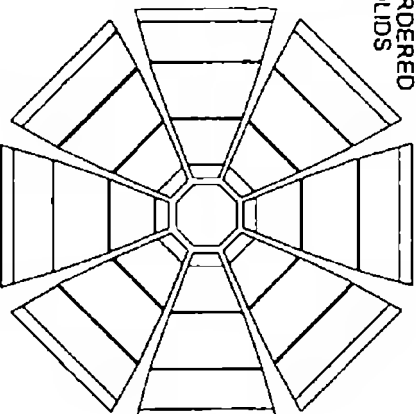
HONEYCOMB  
 © Sierra Stained Glass Studios, Inc. 2014



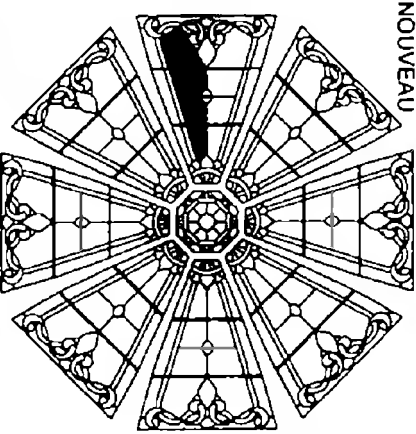
NAVAJO



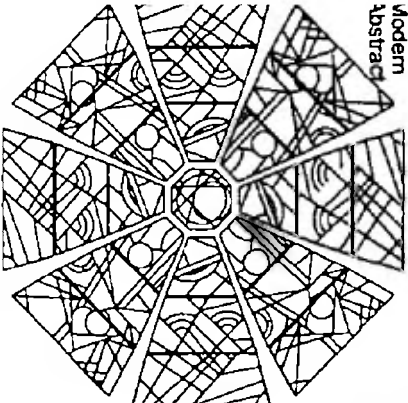
bordered textures



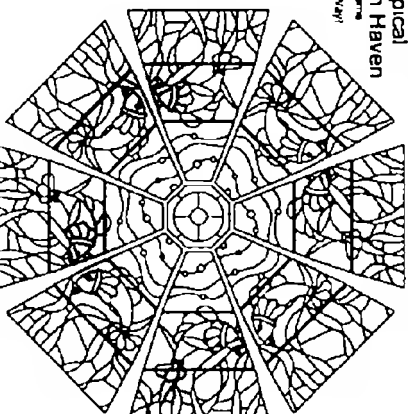
BORDERED SOLIDS



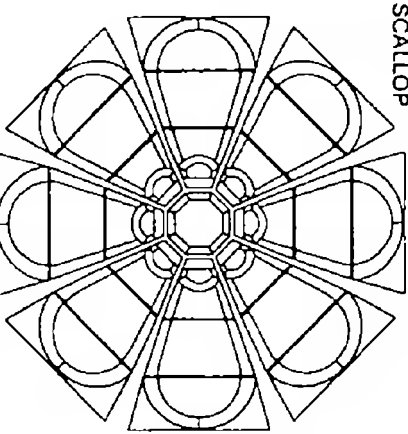
NOUVEAU



Modern Abstract



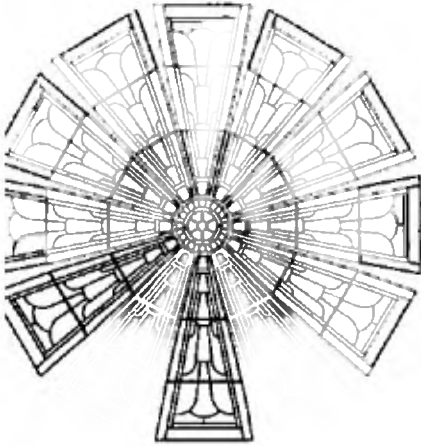
Tropical Fish Haven  
 © Sierra Stained Glass Studios, Inc. 2014



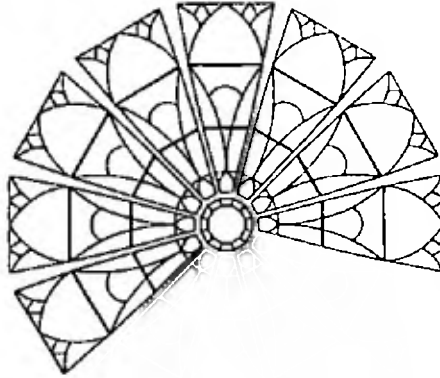
SCALLOP

# SupraDome™7 (77 5") 12-sided Designs

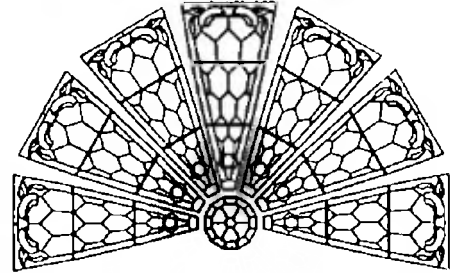
Sierra Stained Glass Studios, Inc , 416 15th St , Modesto CA 95354 209/524-2310 Fax 209/524-2336



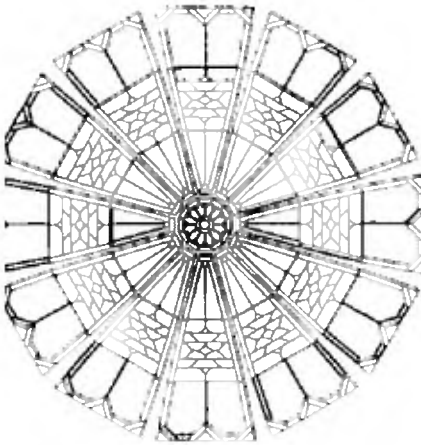
CASCAD



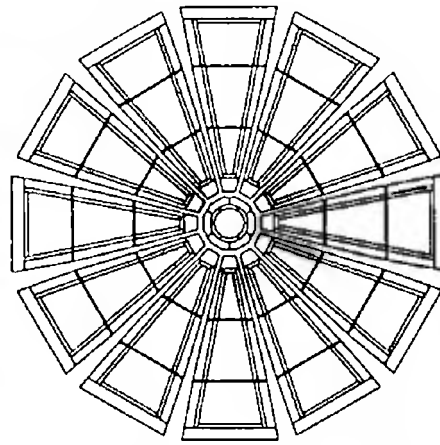
LOTUS BLOSSOM



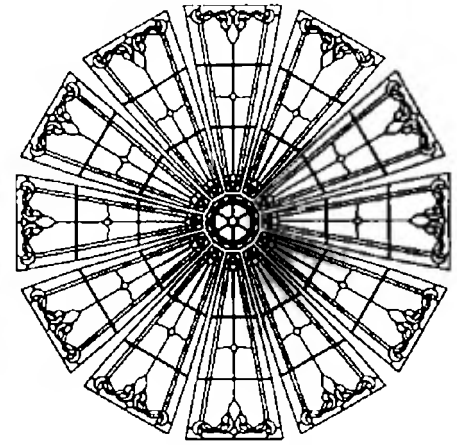
HONEYCOMB



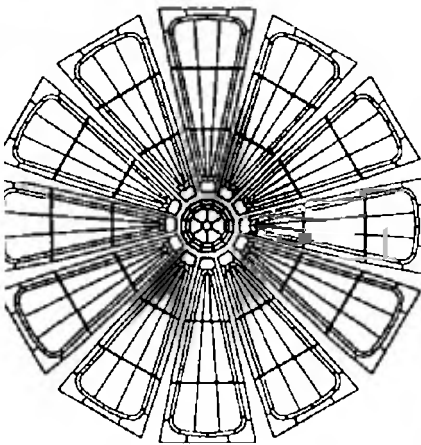
SOUTHWEST / NAVAJO



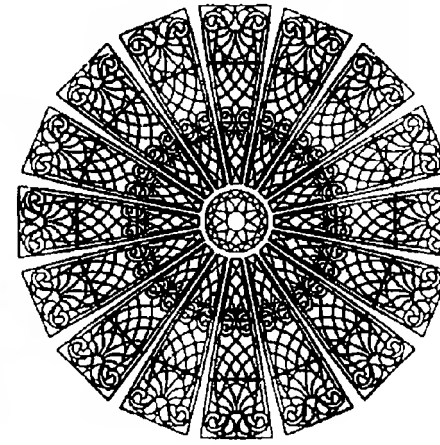
BORDERED TEXTURES



NOUVEAU

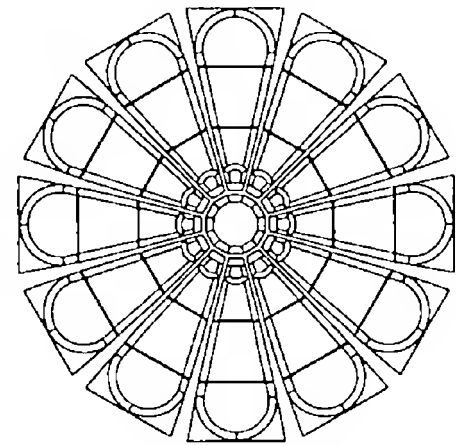


WEB-3



SHELL

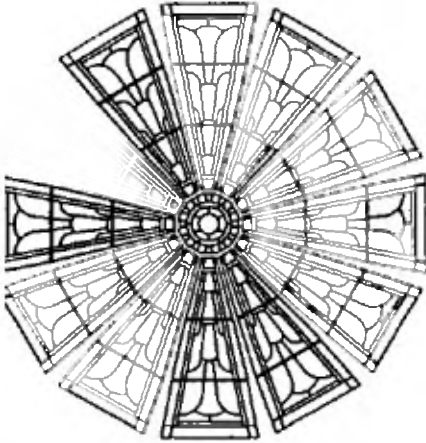
From the Patterns - Your Way! Catalog  
© Brennan, Marston



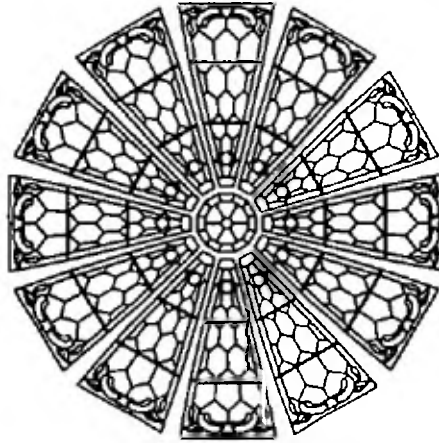
SCALLOP

# SupraDome6 (69.3") 12-sided Designs

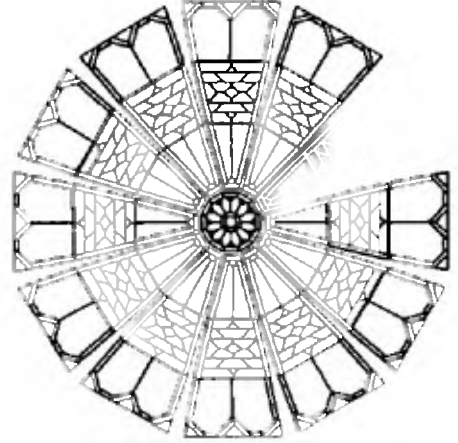
Sierra Stained Glass Studios, Inc , 416 15th St , Modesto CA 95354 209/524-2310 Fax 209/524-2336



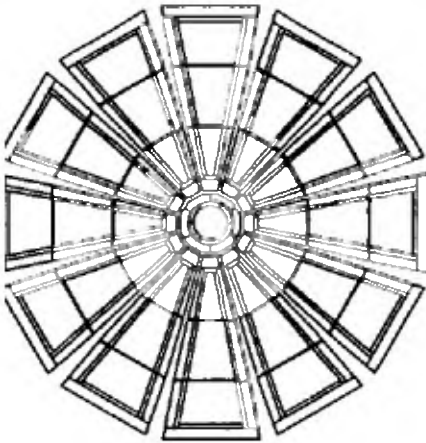
CASCADE #50-621  
SD6/12



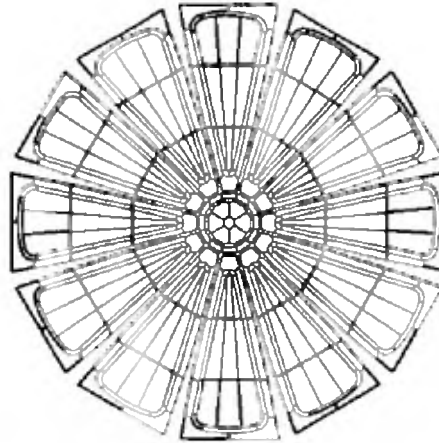
HONEYCOMB #30-602  
SD6/12



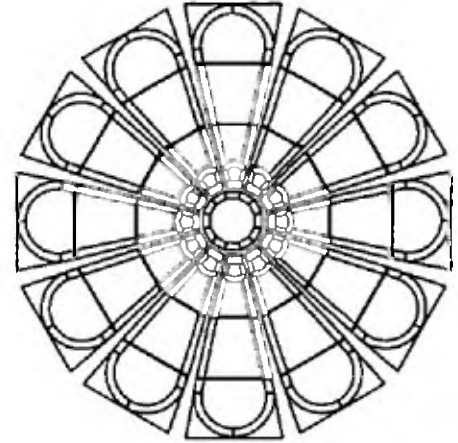
NAVAJO #50-624  
SD6/12



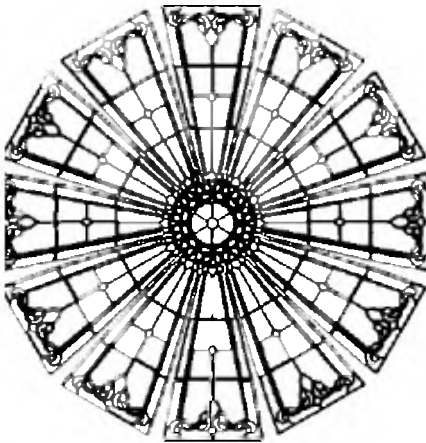
BORDERED #50-622  
SD6/12



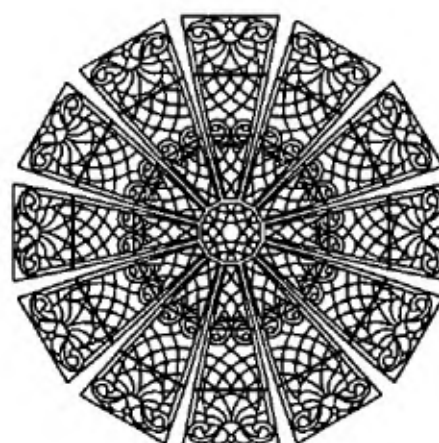
WEB-3 #50-626  
SD6(12)



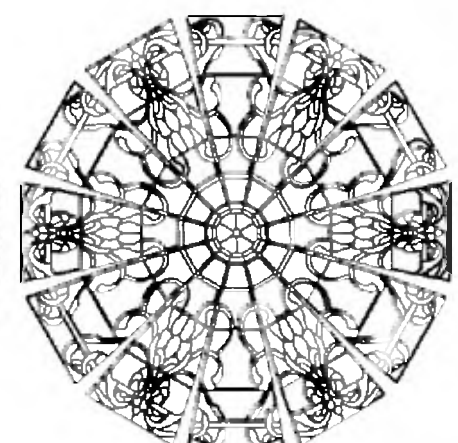
SCALLOP  
SD6/12



NOUVEAU #50-623  
SD6(12)



SHELL  
SD6(12)



RIBBONS #51-625  
SD6(12)

From the Patterns, Your Very Catalog  
© Shannon Malero

of San Francisco, CA

Newest Addition, 355 Geary Avenue

# Add! Galleries

## The Domes of

Class Design by Feather River Wood & Glass, Executed by World Wide Glass Products



SupraDome 6  
(12-sided)

Both dome frames  
from the patented  
line of dome frames  
manufactured by  
Sierra Stained,  
Glass Studios, Inc.  
Modesto, CA

SupraDome 8  
(16-sided)



Glass Design by Feather River Wood & Glass, Colors by Sierra Stained Glass Studios, Executed by World Wide Glass Products



*Clockwise from Upper Left:*  
1) *SupraDome 7 (77.5" / 12-sides) with Customized Textured Clears & Brass Comes & Chandelier center top plate;*  
2) *SupraDome 7 (77.5" / 12-sides) with Cascade design;*  
3) *The Dome (45.5" / 8-sides) with Bordered Clears & Brass Comes & Chandelier center top plate, white frame;*  
4) *The Dome Elongated (4' x 5') with Nouveau design;*  
5) & 6) *SupraDome 10 (123" / 24-sides) with custom design.*

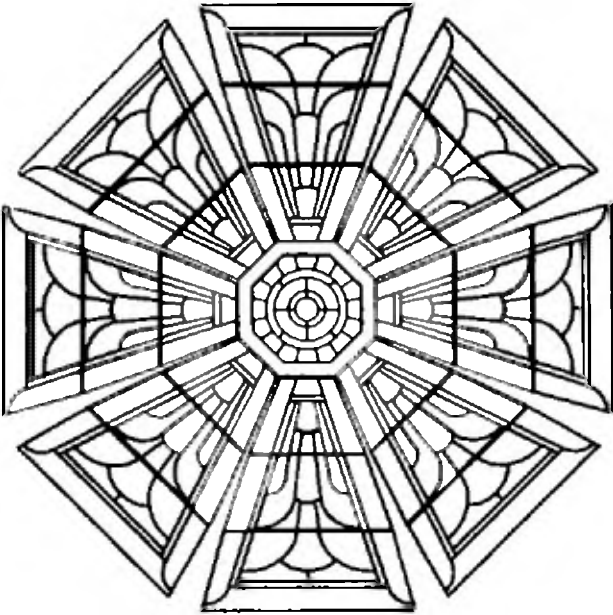




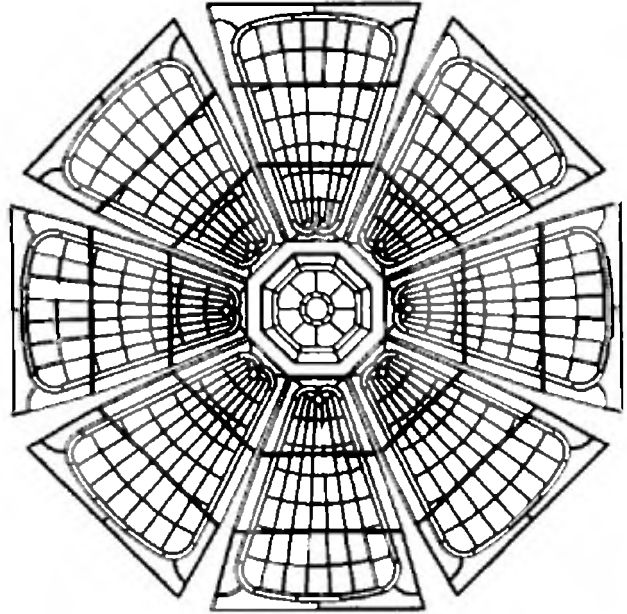


# Standard Designs

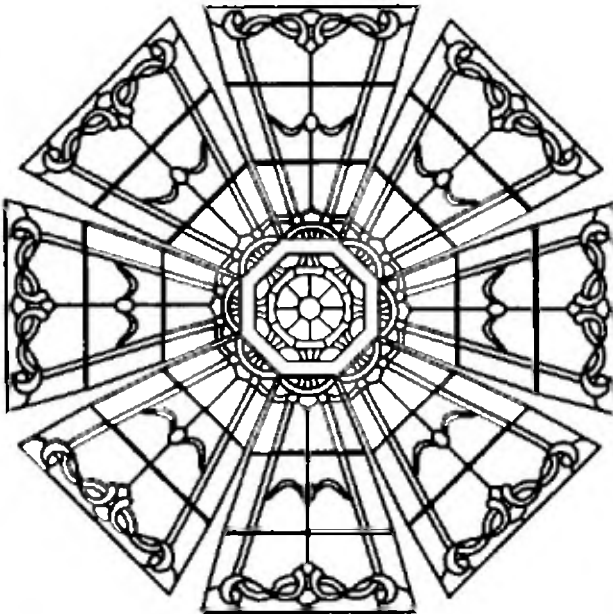
(available as free downloads in PDF format)



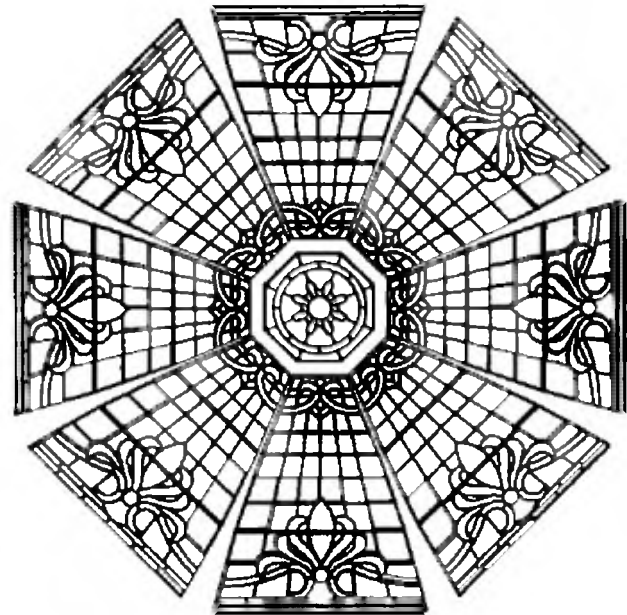
*Cascade*



*De'noument*



*Nouveau*



*Victorian*

## The Dome...Inverted!

A Convex Lighting Fixture 48 5" x 12"  
Sierra Stained Glass Studios Inc Modesto, CA 95354

## La niña encantada del Salto del Pílon

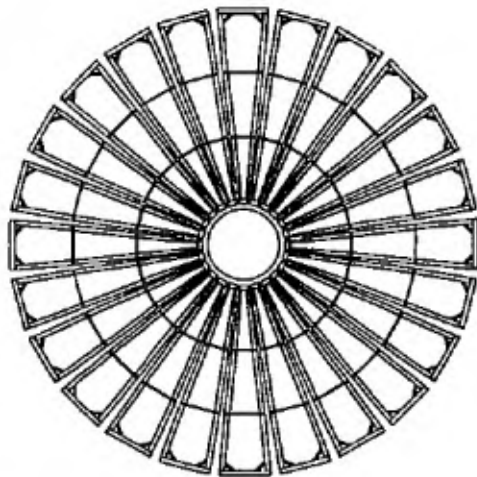
**E**l Río Perales nace como un humilde arroyuelo en las faldas del Canajagua y baja en dirección Noreste por entre peñascales, como cantarina fuente primero, hasta encontrar un pequeño valle, el que sigue, ya convertido en río por la afluencia de diversas quebradas y ríos menores, que se le van sumando en el trayecto. Después penetra entre cerros de mediana altura que forman una doble cadena en dirección norte y noreste y que en la parte más baja reciben el nombre genérico de Cerros del Castillo. En la parte media de ese estrecho valle recibe las aguas del Río Hondo que baja también del Canajagua y un poco más abajo las del Río Pedregoso (famoso por formar las más altas cataratas de la provincia de Los Santos), y que ya en este sitio es conocido con el nombre de Río Laja por correr por un lecho de piedra viva. Así aumentado su caudal, el Río Perales, a trechos corre en forma sosegada y tranquila, a trechos en forma rauda y torrentosa, según el declive y la configuración del terreno y en su descenso forma a veces rápidos y saltos, de los cuales el más famoso es el Salto del Pílon, ya entre las últimas estribaciones de los Cerros del Castillo, antes de llegar a las tierras bajas de Perales.

Ya sea por lo impresionante del paraje, ya por el estruendo que hacen las aguas al estrellarse contra la roca viva, ya sea porque algo extraordinario pasara allí en tiempos remotos, la leyenda existe, desde época indefinida, de que hay allí “un en-

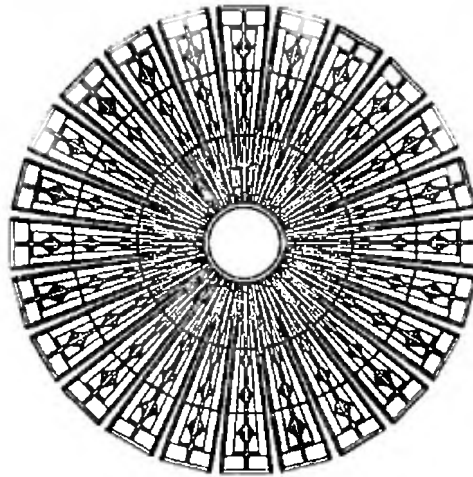
# Designs for SupraDome™ 10 (10 dome, 24-sided)

(Partial Listing)

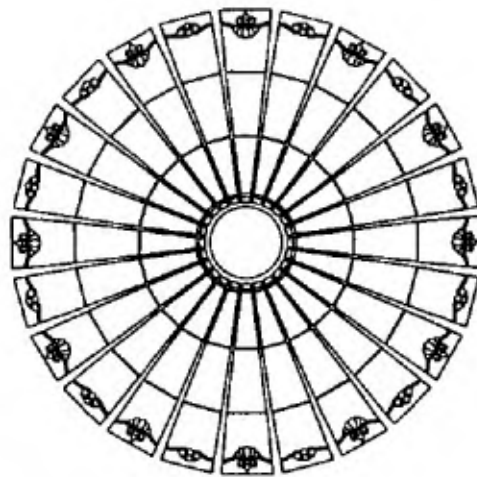
Sierra Stained Glass Studios, Inc. Modesto, CA 95354 (209) 524-2310



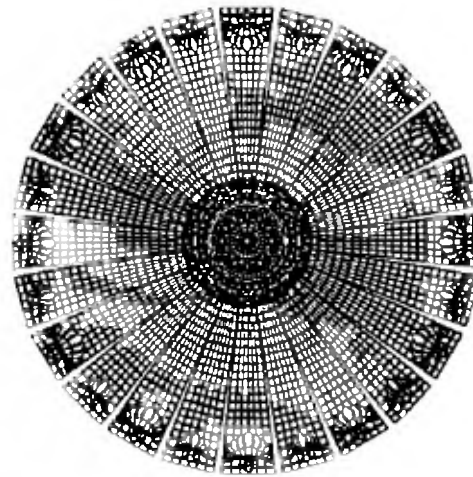
BORDERED



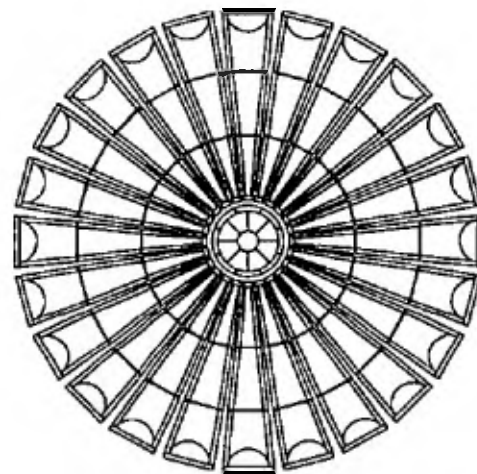
PRAIRE STYLE



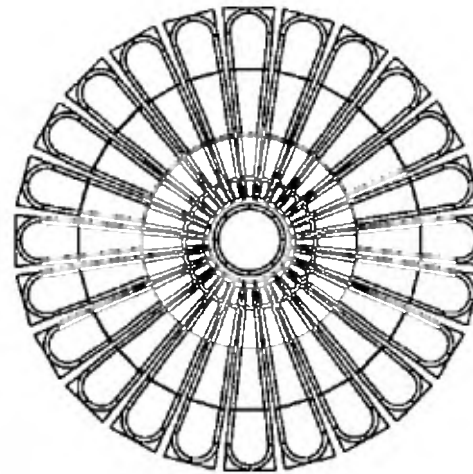
SIMPLE SCROLL



VICTORIAN



PEDAL DESIGN



SCALLOP

canto” y aún hoy, cuando uno pasa cerca de ese sitio un hálito de misterio y de recelo parece envolverlo a uno y pocas son las personas que se atreven a bañarse en el charco, profundo y redondo como un pilón, que la fuerza de las aguas ha cavado en la laja viva a través de los siglos

•••••

Los indios de la costa habían sido sometidos o se habían refugiado en las montañas para desde allí, en unión de otras tribus, seguir resistiendo al invasor español. Hacia ya tiempo que había muerto Atatara, señor de Paris; y sus aliados, o habían muerto o habían sido vencidos. En los llanos de Las Tablas existía ya una pequeña colonia española y una ermita, a la orilla de un arroyuelo cuyo nombre primitivo se perdió en el silencio de los tiempos y que vino a conocerse después con el nombre de Quebrada de la Ermita. De allí salían algunas expediciones de españoles y de indios vasallos a explorar las comarcas hacia el sur y el oeste, hacia las regiones montañosas, siempre en la esperanza de encontrar oro. No hubo quebrada o río que no exploraran.

Un día iba Don Julián del Río con un grupo de indios, explorando el Río Perales. Iban río arriba y no habían tenido ningún tropiezo hasta cuando llegaron a un sitio en donde podía oírse ya claramente el ruido de un salto, aquí los indios se detuvieron y le informaron a su amo que de allí no seguirían más adelante, que ahí cerca había un salto y que era peligroso llegarse hasta él porque era un lugar encantado en el cual salía un espíritu en la forma de una mujer muy bella, peinándose con un peine de oro, para atraer a los hombres y que más de un español que se había aventurado a llegar hasta allí, había desaparecido misteriosamente.

Don Julián pensó que aquel cuento eran patrañas de los indios y les increpó, los insultó, pero en vano. No logró que siguieran adelante. “Son patrañas”, pensaba Don Julián. “Quién sabe qué rica tumba de indios habrá en estos alrededores y ellos no quieren que sea profanada. ¿Y el cuento del peine de oro? ¿Peine de

oro han dicho? De seguro que habrá eso y quién sabe que otros objetos más de oro” Dejó atrás, pues, a la asustada gente y siguió adelante sin hacer caso de las admoniciones que le hacían.

Cuando llegó al sitio en donde estaba el salto fue sobrecogido por un extraño sentimiento, mezcla de temor supersticioso y de admiración pura y simple. Subió por la orilla izquierda del río hasta llegar a lo más alto de una inmensa barrera de piedra que se levanta transversalmente y cierra el paso al curso natural de la corriente. Contempló el río que se deslizaba por su lecho, casi sin declive, mansamente, hasta encontrar la barrera de piedras inmensas en donde estaba parado. Era evidente que en la estación lluviosa, en las formidables crecidas del río, toda esa muralla era sobrepasada por las turbulentas aguas, y ahí, a sus pies, veíanse, aquí y allá, grietas profundas abiertas en la roca y perforaciones hondas, cilíndricas, hechas en las lajas por las aguas en el curso de siglos o milenios. Mas como era ya fines de diciembre y comienzos de la estación seca, las aguas claras, transparentes como un cristal, al encontrar la barra alta, transversal y maciza de piedras, se desviaban a la derecha para precipitarse, por una amplia brecha, (mayor y más baja que todas las demás) socavada en la parte más vulnerable de la roca, con un gran estruendo, en un chorro ancho, abundante, rauda y poderoso que cae a uno como canal profundo, abierto y cavado también en la roca, en donde las aguas forman un hervidero blanco de espumas y agitadas olas y remolinos vertiginosos, para deslizarse al fin, más adelante, con increíble rapidez, sobre el lomo liso de la laja viva y caer más abajo aún en un amplio pozo, redondo y profundo, con paredes cortadas a pico y lisas como las de un brocal. Aquí notaba que las aguas se dividían en dos corrientes, una menor que gira alrededor del pozo, silencioso, de aspecto misterioso, superficie relativamente tranquila y color casi negro; y otra rápida, murmurante y espumosa que se va gritando o gimiendo hacia una como laguna espaciosa, en donde se remansan las aguas antes de precipitarse de nuevo en un

rápido que queda más abajo y en el cual un ruido de aguas espumosas y agitadas, al romperse contra las piedras que se les oponen, rivaliza con el ensordecedor estruendo, incesante y eterno, del salto. Allí abajo, bien lejos, se adivinaba el remanso tranquilo, el curso lento y silencioso del río. A los lados, las laderas de la montaña y un follaje sombrío de algarrobos, guayabos de montaña, harinos, caracuchos y madroños de la tierra, que en esta época aparecían blancos como trajes de novia, cubiertos totalmente de florecillas blancas como los azahares. Don Julián, que estaba embebido en la contemplación, deleitosa y solemne a un tiempo mismo, de este paraje bello y salvaje, se había olvidado de la superstición de los indios, pero los madroños, “blancos como traje de novia”, le hicieron recordarla.

Y un instante después, atónito, mudo de asombro, contempló la más bella y extraordinaria visión del mundo. Sobre el hervidero de las aguas, en la neblina sutil que se levantaba de ellas, enfrente del chorro, se dibujaban los colores del iris. De pronto, vio surgir una figura esbelta y blanca de mujer. Luego la vio que alzó las trenzas de oro con una mano fina y blanca donde brillaban al sol, como diamantes, las gotas de agua, y que con la otra mano empezó a peinarlas con un peine amarillo y reluciente como el oro.

Estaba desnuda y sus senos y su talle y su cintura, sus muslos y sus piernas, todo era perfecto. Don Julián temblaba de emoción y de espanto, pero ella lo miró con sus ojos azules, de un azul profundo, y le sonrió con tal dulzura que en un instante se sintió sin miedo alguno y más bien dispuesto a seguir tras esa hermosa aparición, atraído como se sentía por su divina belleza.

—¿A quién quieres más? —le dijo al fin la niña encantada o encantadora—, ¿a mí o al peine de oro?

Por un instante Don Julián permaneció mudo, presa del asombro y del recelo. Luego, habló casi sin saber lo que decía, para contestar a la pregunta.

—A ti, oh divina criatura, a ti, mujer o demonio, lo que seas, a

ti hermosa mujer cuya belleza sin igual me ha hecho sentir una pasión sublime —dijo Don Juan con notable vehemencia

Sonrió la hermosa entonces y díjole:

—Te has salvado, Julián del Río, porque te has olvidado del oro envilecedor. Si hubieras mencionado siquiera la palabra oro, habrías rodado a ese abismo que se abre a mis pies. Yo cuido los tesoros de estas montañas y a los que han llegado hasta aquí con sed de oro les he dado su castigo. Pero tú, que prefieres la belleza al oro, te has salvado. Puedes irte, enhorabuena

Don Julián la miraba extasiado, absorto, en silencio. Sintió una ansia infinita de besar esos labios, de acariciar ese cuerpo virginal, blanco, sonrosado y tierno, y sentía que una voluptuosidad nueva, distinta, desconocida, lo envolvía como en sutiles redes. Se olvidó de que ésa no era una mujer real sino “un encanto”, se olvidó de todo y al fin le dijo con voz enronquecida por la emoción de amor.

—Te adoro, mi princesa; no me pidas que te deje.

Y como la niña encantada comenzara a hundirse suavemente entre las espumas de las aguas turbulentas, Don Julián, que estaba al borde de la roca cortada a pico, sobre el precipicio, se lanzó tras ella y, enlazado a su angelical figura, se fue hasta el fondo de las aguas agitadas, y de allí en los delicados brazos de su amada, como en un sueño, sintió que se deslizaba dulcemente sobre el lomo liso de la laja, hasta el remanso misterioso, frío y profundo del charco del Pílon

•••••

Hasta las hadas tienen sus amores. Desde aquel día la niña encantada del Salto del Pílon no ha vuelto a salirle a nadie más



