

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA
Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas
y de Arqueología



EL COLECCIONISMO NUMISMÁTICO :
COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA
MONEDA

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Gabriel Ignacio Acosta Nieto

Bajo la dirección de la doctora

María Ruiz Trapero

Madrid, 2013

**EL COLECCIONISMO NUMISMÁTICO:
COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA
DE LA MONEDA**

Volumen I

TESIS DE IGNACIO ACOSTA NIETO

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TÉCNICAS
HISTORIOGRÁFICAS Y ARQUEOLOGÍA
ÁREA DE CIENCIAS Y TÉCNICAS HISTORIOGRÁFICAS
(Epigrafía y Numismática)**

**DIRECTORA DE LA TESIS: DOCTORA DOÑA MARIA
RUIZ TRAPERO**

Madrid 2012

VOLUMEN I

EL COLECCIONISMO NUMISMATICO: COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA MONEDA

INDICE

VOLUMEN I

EL COLECCIONISMO NUMISMÁTICO: COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA MONEDA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

Agradecimientos.	14
Metodología.	16
Desarrollo.	22
Filosofía de la Institución	
Plan Estratégico General de Actuación.	

CAPITULO I ESTADO ACTUAL: ANÁLISIS.

Aproximación Histórica y Situación Institucional.	33
Casa de Moneda.	
Situación Institucional.	

Colecciones en el Museo.	43
Numismática, Industria Numismática y Mineralogía.	
Otras Colecciones.	
El Archivo Histórico y la Biblioteca.	
Organización de los Espacios y Datos técnicos.	48
Numismática, Industria Numismática y Mineralogía.	
Otras Colecciones.	
Datos Técnicos.	

CAPITULO II

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SU ENCUADRE.

Concepto.	56
Política Cultural y Desarrollo.	
Proyecto de Potosí según la UNESCO.	
Museo Minero y Centro del Patrimonio Histórico-Artístico.	69
Planteamiento Museológico y Propuesta.	
Ingenios y Lagunas.	
Centro del Patrimonio Histórico-Artístico.	

CAPITULO III

MUSEO: EDIFICIO.

ESPACIOS.

Metodología.	79
Museo.	85
Numismática, Industria Numismática y Mineralogía.	
Archivo Histórico y Otras Colecciones.	
Otros Espacios.	92

ILUMINACIÓN.

Exterior e Interior: Características.	102
Museo: Salas de Exposición Permanente.	110
Otros Espacios.	118

SEGURIDAD.

El Museo.	122
Medidas de Seguridad.	127
Circuito Cerrado Televisión-CCTv. Estación Central Alarma-ECA	135

CAPITULO IV MUSEO: COLECCIONES.

DOCUMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN.

Colecciones Numismáticas.	143
Organización, Catalogación e Inventario de las Piezas.	
Investigación y Docencia	159
Otros Departamentos.	162

CONSERVACIÓN: MÉTODOS.

Plan de Actuaciones.	167
Exposiciones del Museo.	173

EXPOSICION NUMISMÁTICA.

Exposiciones: Permanente y Temporales.	184
Sala General.	190
Los Austrias.	196
Reyes Católicos.	
Juana y Carlos: Cecas americanas.	
Felipe II: Ingenio de Tijera. Macuquinas.	
Felipe III: Acuñación de Resellos.	
Felipe IV: Acuñación a Martillo. Peruleras.	
Carlos II: Metal y Economía. La Nueva Moneda.	
Los Borbones.	204
Felipe V.	
Fernando VI: Cecas americanas.	
Carlos III: Pragmáticas de 1772.	
Carlos IV: Prensa de Droz.	
Fernando VII.	
La Moneda de Papel.	209

CAPITULO V
MUSEO: COMUNICACION.

Objetivos Institucionales.	213
Medios de comunicación.	
Universidad.	237
Estudio e Investigación.	
Departamento de Acción Cultural - D.E.A.C.	245
Gabinete Pedagógico.	
Exposición y Nuevas Tecnologías.	256
La Publicación.	261

CONCLUSIONES	267
---------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA.	272
----------------------	------------

VOLUMEN II

EL COLECCIONISMO NUMISMÁTICO: COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA MONEDA

Anexos y Propuestas

ÍNDICE

Reuniones mantenidas.	347
Propuesta de Convenio de Colaboración para Exposiciones.	349
Propuestas de Préstamo: Condiciones y Formularios.	353
Propuesta de un Centro Internacional de Estudios y Formación.	374
Visión Fotográfica	381
El Museo: Planos del Edificio y Propuesta de Espacios.	448

INTRODUCCION

La elaboración de la Tesis Doctoral que ahora se presenta realizada bajo la dirección de la Doctora doña María Ruiz Trapero para ser juzgada en el Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas, de la Facultad de Geografía e Historia, responde a la necesidad de poner al día las Colecciones numismáticas presentadas en el Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí y, al mismo tiempo, analizar y centrar el estudio contemporáneo en las nuevas actualizaciones que dentro de las colecciones del Museo Casa de la Moneda de Madrid ha servido y sirve en las colecciones numismáticas que en estos momento se vinculan, aunque en otro continente, a los actuales proyectos de metodología e investigación.

Por eso este tema centra su trabajo para Tesis Doctoral en la investigación de las Colecciones del Museo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí para cuyo proyecto, y en representación de España y de la Fundación Casa de la Moneda de Madrid, con el asesoramiento de la Catedrática de Numismática de este Departamento y Facultad que tutela la Dra. María Ruiz Trapero, actual Catedrática Emérita y Académica, trabajé “in situ”. Es por lo que ofrezco un planteamiento contemporáneo de los antecedentes de las colecciones existentes en este Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí, y de su Proyecto de investigación, que para su instalación física y documental, he seguido en representación de la Fundación Casa de la Moneda de Madrid y de la Cátedra para su desarrollo presente y futuro.

Aportación que, dentro del Coleccionismo Numismático contemporáneo, ha servido, como a continuación voy a explicar paso a paso, para modelo de otras investigaciones nacionales con colecciones numismáticas dentro y fuera de España, europeas y atlánticas. La circunstancia de que el Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí esté bajo la protección estatal de la Nación, hizo que el proyecto adquiriese rango nacional y está en conexión con el Banco Central de Bolivia.

El proyecto, iniciado a instancias de la Embajada de España en La Paz, con la financiación de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de España y el asesoramiento de la Fundación Casa de la Moneda de Madrid, se amplió de un estudio museográfico a desarrollar un concepto museológico y a tener en cuenta, principalmente, las Colecciones Numismáticas que, al igual que el Museo Casa de la Moneda de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de Madrid, conserva la maquinaria y utensilios utilizados para hacer sus emisiones monetarias, ya que éstas son principalmente la parte fundamental de esta Tesis, pero sin excluir la relación y valoración museológica de otras colecciones que también se contemplan.

En resumen, en este Trabajo de Investigación que se presenta se intenta ofrecer, a manera de ejemplo, la experiencia directa en la aplicación de unos métodos de investigación que rebasan los hasta ahora llamados conceptos tradicionales. Sitúan a las Colecciones Numismáticas en la base de toda reconstrucción histórica, económica, social y artística, entre otros, y sirve de fuente primera para la investigación de las épocas en que las colecciones y maquinaria que se verán reproducidas en sus fotografías correspondientes. Aconsejan, sin aislar de su valor sino aumentándolo inclusive, la coexistencia de otras colecciones que dentro de este mismo Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí existen, y cuyo desarrollo intento explicar en este trabajo de Tesis Doctoral.

AGRADECIMIENTOS.

Lo que parecía imposible hace un tiempo se ha hecho realidad. El capítulo de Agradecimientos es necesariamente extenso, por lo que cito de manera resumida algunos nombres, dejando en el anonimato muchos otros. En primer lugar nuestra más sincera gratitud a la Profesora Doctora Doña María Ruiz Trapero, Catedrática de “Epigrafía” y “Numismática” y Directora del Departamento de Ciencias y Técnicas Historiográficas de la Facultad de Geografía e Historia de la Universidad Complutense y actual Académica. Sin su importante ayuda y constante ánimo hubiera sido imposible llevar a buen término esta Tesis Doctoral.

El buen hacer profesional del Cuerpo Diplomático español fue el principio de esta aventura y un apoyo incondicional, especialmente de los Embajadores de España Don Tomás Lozano Escribano y Don Carmelo Angulo Barturen. El tiempo dedicado por Doña María Dolores Ríos Peset y por Don Luis Prados Covarrubias, durante sus respectivos destinos en la sede diplomática española en La Paz, han sido decisivos. Las facilidades dadas por el ex Embajador y por Doña Isabel Siles, de la Embajada de Bolivia en Madrid, han sido de importante ayuda.

El Equipo Técnico del Banco Central de Bolivia en su momento puso a mi disposición su tiempo, trabajo y profundo conocimiento de la Institución: Licenciada Paula Paramayo, Jefe del departamento de Repositorios Culturales, y los Arquitectos Mireya Muñoz y Mario Reyes, de la Unidad de Arquitectura. El Equipo técnico de la Casa Nacional de Moneda en su momento se ofreció generosamente para servirme de cicerone en Potosí y solucionó todas las dudas que se presentaron: el Director Licenciado Wilson Mendieta; la Encargada del Museo Licenciada Amparo N. Miranda; y el Encargado del Archivo Histórico y de la Biblioteca Licenciado Edgar Valda. También sus respectivos Ayudantes. Finalmente, el Rector de la Universidad Autónoma “Tomás Frías” de Potosí, Ingeniero Mario Virreira Iparre, aportó la información necesaria del ámbito universitario boliviano e iberoamericano.

Muchas otras personas me han ayudado, con su apoyo constante y consejos profesionales, a que esta investigación saliera adelante y llegara a su final: el Catedrático y

Académico Don Ángel Ramos; el Profesor Doctor César Aguilera en el campo de la Comunicación; el Licenciado Don José F. Bordajandi en el ámbito de los Recursos Humanos y su formación, la Licenciada Doña Carmen Doral por su conocimiento espacial, la Licenciada Visitación López del Riego, el Arquitecto Guillermo Cases, el Doctor Rafael Fera, especialista en Museología Numismática con quien intercambié opiniones de carácter técnico, y tantos otros por su desvelo -casi diario- por el buen ritmo del trabajo. El apoyo incondicional de mi familia, especialmente el de mis padres y hermanos, que siempre me han apoyado con optimismo, incluso en los momentos más difíciles.

METODOLOGÍA.

Este trabajo de investigación se ha enfocado desde el punto de vista de la Museología Aplicada, utilizando por tanto, todas aquellas ciencias que le son auxiliares y útiles de manera constante o puntual. Para ello he intentado desarrollar las múltiples y complejas interrelaciones existentes entre unas y otras. Este enfoque ha organizado y temporalizado el trabajo en dos apartados distintos, incluso en la metodología, como son la Investigación Teórica y Aplicada. Pese a la aparente dicotomía, he pretendido huir del posible divorcio entre una y otra, tanto en el análisis como en la búsqueda de soluciones, conclusiones o en su redacción.

Para ello he intentado conectar de forma lógica, de una parte, las fuentes principales de información: estudio de la literatura teórica y aplicada, y la observación analítica y directa de la realidad existente. De otra, desarrollar la investigación del proyecto sobre aquellas fuentes, aplicándolo a problemas o retos puntuales con el fin de buscar soluciones.

Inicié la **Investigación Teórica** con la **Selección del Tema** y quise que se circunscribiera al marco del Coleccionismo Numismático de Instituciones culturales o museísticas. Una de las líneas directrices que me guió fue que la labor realizada, y sus conclusiones, pudiera tener una aplicación práctica y directa; por ejemplo, elaborar un proyecto para las colecciones de una institución existente. El asesoramiento técnico que realicé, como miembro de la Fundación Casa de la Moneda de Madrid -dependiente de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre de España y en estrecha relación con el Museo Casa de la Moneda de esta institución- en el año 1991 a la Institución Casa Nacional de Moneda de Potosí (Bolivia), dependiente del Banco Central de Bolivia, se perfilaba claramente como la base para elaborar un Proyecto general de cierta entidad.

Las razones para su elección fueron varias, plenas de aspectos decisivos y atractivos. La primera es que se incluye dentro de un Proyecto Global del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) de UNESCO que atiende no sólo los aspectos puramente museológicos y museográficos, sino un objetivo más amplio de carácter socio-económico y turístico-cultural para la ciudad de Potosí y todo el Departamento. La segunda

es que, tanto en su origen como en los fines, coincide con un grupo de beneficiarios directos importante: la comunidad local y regional, además de incluir otros grupos en el ámbito nacional e internacional. Y, en tercer lugar, que es un Proyecto Multidisciplinar en el que se incluyen muchas de las actividades tradicionales de una Institución cultural, junto con otras nada habituales, desarrolladas en colaboración con instituciones de carácter político y social entre otros.

La **Metodología utilizada** fue el Análisis y Evaluación de su **Viabilidad** como Proyecto de Investigación y, “a posteriori”, como proyecto museológico. Comprobé que nada similar había sido elaborado con anterioridad o estaba en proceso, que existía suficiente material teórico de calidad en cuanto a fuentes y, un aspecto fundamental, que existía la oportunidad de acceso directo a información, acudiendo sin intermediarios a las fuentes.

Con el fin de confirmar mi intuición, elaboré una serie de preguntas sobre la Institución agrupándolas en tres campos principales. El primero debía responder a “¿Cuál es el objetivo?” y clarificar a donde quería llegar, cual es el fin o propósito que me proponía y se proponía el proyecto, entre otras. La cuestión que encabezaba el segundo grupo es “¿De dónde parto?”, incluyendo la recogida de Información, Análisis y Evaluación detallado del estado de la cuestión y de la Institución. “¿Qué medios debemos poner?” es el encabezamiento del tercer apartado, cuestionando sobre la selección de recursos y acciones adecuadas para que se cumpla el objetivo previsto.

El **Análisis y la Documentación** son instrumentos necesarios que he utilizado. Recogí información durante una visita técnica “in situ” y “ex profeso” durante más de un mes, mediante la observación descriptiva, con el fin de obtener una visión global del estado actual de la Institución y sus circunstancias. El Análisis y Evaluación de los datos iniciales, una segunda toma de datos selectiva y su Análisis de factibilidad como proyecto, la realicé parcialmente “in situ”, contando con la participación de las partes e instituciones involucradas, según enumero a continuación.

Mantuve reuniones con miembros del Cuerpo Diplomático español destinado en la Embajada de España en La Paz en su momento: el Embajador de España Don Carmelo Angulo Barturen y la Secretaria de Embajada Doña María Dolores Ríos Peset. Los representantes del Banco Central de Bolivia fueron el Gerente General Don Javier Pantoja Romero; la Directora del Departamento de Servicios Culturales Doña Paula Paramayo; la Museóloga y Coordinadora del Proyecto UNESCO BOL/87/004/UNESCO/IBC/PNUD (PNUD-UNESCO-IBC 1990) Arquitecto Doña Mireya Muñoz Vargas; el Técnico de la Unidad de Arquitectura Arquitecto Don Mario Reyes; y con el Subdirector de la Casa de la Libertad de Sucre Profesor Don Marcelo Torres López.

Las reuniones mantenidas con el personal de la Casa Nacional de la Moneda de Potosí fueron numerosas y extensas: con el Licenciado Wilson Mendieta Pacheco, Director; con la Licenciada Amparo N. Miranda Castro, Encargada del Museo; con el Licenciado Edgar Valda, Encargado del Archivo Histórico y Biblioteca; con los Ayudantes de los

Encargados y los equipos técnicos correspondientes. Otras Instituciones Potosinas con las que mantuve reuniones y contactos fueron: Prefectura Departamental, Ingeniero Daniel Oropeza; Concejo Municipal, Alcaldesa Doña Lourdes S. de Barrientos y Concejales de Cultura, Educación y Urbanismo; Corporación Regional de Desarrollo de Potosí (CORDEPO), Gerente General Ingeniero Jaime Buhezo Cabrera; Consejo de Coordinación Regional para el Desarrollo del Turismo de Potosí (CODETUR); Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL), Ingeniero Eugenio Coca; Dirección Nacional de Turismo (DINATUR), D^a Madeleine G. de Buhezo, Directora Departamental; y Universidad Autónoma “Tomás Frías”, Rector Ingeniero Mario Virreira Iparre.

Todo esto incluyó el registro de apuntes personales con observaciones y temas tratados en reuniones, registros fotográficos, mediciones y acotaciones de planos, entre otros. Este material, siguiendo a Spradley (1980), lo he analizado e interpretado en este trabajo de investigación teórica y en la elaboración propia del proyecto o investigación aplicada. Desarrollo los siguientes pasos continuación, ya que son comunes a la investigación aplicada de carácter técnico.

He utilizado parcialmente para la realización del Proyecto de **Investigación Aplicada** la metodología Enfoque del Marco Lógico (EML), universalmente conocida en el campo del Desarrollo Cultural y la Planificación de Proyectos mediante Objetivos, orientada a unos grupos de beneficiarios, que ofrece soluciones o actuaciones puntuales. Ha sido utilizada con éxito en proyectos de carácter cultural, y específicamente museístico. Concebida por el Grupo de Trabajo Metodológico de la Agencia Noruega para la Cooperación para el Desarrollo (NORAD, 1990), se basa en los trabajos realizados por Samset & Stokkeland Consulting.

La elección tiene la última causa en su gran prestigio, que le ha hecho ser referente de las más importantes instituciones nacionales gubernamentales del mundo, también utilizada por las importantes instituciones no gubernamentales internacionales -como UNESCO, el Banco Mundial de Desarrollo o la OCDE- y por estructuras transnacionales como la Unión Europea y sus organismos especializados. Utilizada en especial en proyectos culturales y del Patrimonio histórico-artístico en esas instituciones. Se desprende que es un instrumento muy adecuado para el Proyecto a desarrollar, ya que este se encuadra dentro del campo de la Cooperación Internacional al ser parte integrante de un Proyecto de UNESCO y se localizan sus acciones en un país en vías de desarrollo como es Bolivia.

En resumen, me ha servido de medio para estructurar los principales elementos del proyecto, subrayando los lazos lógicos entre los medios previstos, las actividades y los resultados. Gracias a ella he desarrollado la Planificación, el Análisis y la Comunicación clarificando el Objetivo; he identificado las Fuentes de Información: Participantes citados e Investigación de extremos, en particular el histórico y el artístico; he analizado el Entorno y Encuadre: necesidades del Plan Global desarrollado por UNESCO y las expuestas en el presente trabajo; me ha facilitado la Comunicación de las partes implicadas; y que me ha permitido evaluar la presente Información recogida.

El EML me ha permitido:

Identificar el Objetivo Global para que este Trabajo de Investigación presente contribuya.

Identificar los Objetivos Específicos para mejorar la Institución Casa Nacional de Moneda de Potosí, que es lo que se pretende con este Proyecto de Investigación Teórico-Aplicada.

Al tiempo me permite identificar las instituciones y grupos implicadas, de los que el Gobierno Boliviano, como última instancia responsable del patrimonio histórico-artístico de la República y por tanto de sus Colecciones Numismáticas; el Banco Central de Bolivia, propietario directo y custodio de dichas colecciones y de su Investigación.

Así mismo, identificar a los Beneficiarios: las Comunidades Local y Departamental de Potosí, la Nacional Boliviana y la más importante, la Internacional.

De igual modo, realizar Actividades puntuales y concretas es otra de las causas de la elección de este instrumento. Actividades implantadas por Instrumentos que son servicios necesarios y,

He intentado alcanzar Resultados que me garantizan los objetivos del Proyecto.

También he contado con Factores Externos a este Proyecto de Investigación.

He estructurado el desarrollo lógico de esta metodología contemplando los siguientes extremos: Análisis de Participación, Identificación de los Problemas, Identificación de los Objetivos, Estudio de la Factibilidad y Evaluación. Factores que analizo a continuación.

El **Análisis de la Participación** me ha permitido identificar, categorizando y priorizando los grupos de interés implicados -individuos o entidades-, cuyos representantes pasaron a formar parte como fuentes de información. Son el Gobierno de la República de Bolivia, propietario último; Banco Central de Bolivia, conservador inmediato de las colecciones; Comunidad Local y Departamental de Potosí; Comunidad Nacional Boliviana, población general y universitaria; y Comunidad Internacional, entre los que destaco los Investigadores y los grupos de Turismo Cultural y Especializado.

He aislado e **Identificado los Problemas** partiendo de la información disponible del Museo, incluyendo las colecciones, el edificio y los recursos humanos de los que dispone. Para ello he seguido la propuesta que aporta G. L. Lippitt (1973) para identificar un procedimiento y unas Acciones que enumero a continuación por campos temáticos:

Es Mejorable el estado del edificio y sus infraestructuras: cubiertas, impermeabilización, electrificación, entre otras.

Es Mejorable el Planteamiento Museológico en cuanto a la Filosofía de la Institución, Organigrama, Gerencia, Relaciones Institucionales, Planes parciales de las áreas de Documentación, Conservación, Exposición, Discurso Expositivo y Reserva, DEAC (comunicación y público), Formación y Reciclaje e Investigación.

Es Mejorable la Zonificación: Ubicación de Áreas y Salas, Circulación y de otros Espacios como Salas de Investigación, Salas de Consulta, Salas de Audiovisuales, Salas de Reuniones, Recepción, Punto de Venta, Salas de Exposiciones Temporales, Aulas, Salón de Actos, Gerencia y Administración, Almacenes y Mantenimiento.

Es Mejorable la Museografía, especialmente la Iluminación externa e interna (al aire libre, zonas, áreas y salas, etc.); la Seguridad en sus Medidas pasivas y activas (intrusión, hurto, incendio, evacuación) de Detección, Control y Actuación.

La Documentación subsanable de instrumentos como el Registro, la Catalogación, la Identificación, la Fotografía y la Investigación.

La Conservación Preventiva y la Restauración son mejorables en el Control de las Condiciones Medioambientales de humedad y temperatura, y la Iluminación. Es conveniente contar con Laboratorios e Instrumentación adecuada para la Conservación y Restauración de las colecciones.

La Exposición puede mejorar en la Circulación y Señalización y otros aspectos museográficos como la Iluminación, Seguridad y Conservación de salas y expositores.

La Comunicación, Difusión e Información aconseja el diseño y organización de un Departamento de Acción Cultural para instalar los instrumentos adecuados: cursos, publicaciones y visitas pedagógicas con guías, entre otros.

La Seguridad, Conservación y utilización óptima de los Depósitos es mejorable.

Se debe estudiar la mejora de los Servicios al Público, como Ocio y Restauración, Punto de Venta e Información.

Identificados los problemas elegí uno como Punto de Partida para relacionar el resto según fueran causas o efectos. Transformé todos y cada uno de los Problemas Puntuales en Objetivos Secundarios, convirtiéndose en futuras soluciones. Así el Problema Central, se transformó en Objetivo Específico: **“Replantear y mejorar el planteamiento institucional y la gerencia de las colecciones de la Casa Nacional de Moneda de Potosí”**

Con el fin de **Identificar los Objetivos** relacioné los problemas según el criterio causa-efecto y transformé en relación Medio-Fin. De esta forma, evalué esta relación e identifiqué los objetivos necesarios para la óptima obtención del Objetivo Específico. Tres han sido los campos temáticos:

En relación con el tema de esta Tesis de Investigación se refiere a la mejora del nivel socio-económico regional y local, la creación de nuevos puestos de trabajo e incremento de los ingresos económicos.

El segundo es mejorar el nivel educativo y cultural local y regional, mediante el aporte de ingresos culturales y de nuevas enseñanzas curriculares directamente relacionadas con las colecciones del Museo.

Mejorar el nivel profesional es el tercer objetivo que me planteado dentro del marco museístico y en favor de la Institución, por la implantación de nuevos instrumentos de formación y reciclaje de carácter universitario para especialización de la Institución. En este sentido me planteo elevar el nivel de investigación gracias

al acceso al patrimonio histórico-artístico de las colecciones que conserva la Casa Nacional de Moneda de Potosí, por nuevos instrumento y medios.

Estos nuevos objetivos parciales los centro en los Grupos interesados y beneficiarios citados: la Comunidad de Potosí -general, el personal laboral y la población estudiantil de educación media y universitaria-; la comunidad boliviana especialmente los universitarios y docentes; y la comunidad Internacional, incidiendo en docentes, investigadores y el emergente turismo cultural.

El Estudio de Factibilidad y la Evaluación lo he centrado en el análisis de las Alternativas y de la Estrategia del Proyecto, he identificado las opciones, valorando su Factibilidad, entendiendo por las posibilidades de ser llevadas a cabo adecuadamente a la práctica, y he desechado lo imposible de conseguir. Para cuya selección he tenido en cuenta los siguientes criterios:

De carácter Técnico la Idoneidad, la utilización de los recursos locales y la adecuación al mercado;

De carácter Económico-Financiero, he evaluado la relación de coste-beneficio y de coste-eficacia, entendiendo por la relación entre el coste total y los beneficios a los grupos de beneficiarios;

De carácter Institucional he incluido la capacidad, asistencia técnica y la disponibilidad de recursos; y

De carácter Social, he tenido muy en cuenta la probabilidad de alcanzar los objetivos identificados, las limitaciones socio-culturales, la participación local y la motivación por parte de la comunidad.

Con respecto a la **Evaluación del Proyecto**, he actuado en dos extremos: la Información recabada y el propio Proyecto. Después de finalizar la revisión de la primera, consideré la necesidad de aumentarla cualitativa y cuantitativamente, con la consiguiente revisión y rectificación de las primeras conclusiones.

La Comprobación y **Evaluación** la realicé sobre los parámetros del Objetivo Específico, Resultados, Actividades, Recursos y Beneficiarios.

Objetivo Específico: La Evaluación del primero me condujo a la identificación del Objetivo Global, recogiendo los grupos de Beneficiarios de forma realista.

Resultados: he incluido los Esenciales que están garantizados por el Proyecto y resultan ser los medios necesarios para lograr aquel con los recursos disponibles y así los definí.

Actividades: incluí todas las esenciales para conseguir los resultados y confirmé que contribuían al objetivo, incluidas solo las del proyecto adecuadas a las Instituciones nacionales implicadas.

Recursos: he relacionado cada uno con sus Actividades correspondientes,

convirtiéndolos en condición “si ne qua non” y los he definido de forma detallada y precisa.

Beneficiarios: los he distribuido en grupos según origen geográfico, campo de actividad y necesidades.

DESARROLLO.

Finalmente, dentro de esta metodología descrita, resta el Diseño del Proyecto. Es la estructura fundamental de esta Tesis Doctoral, en la que se detalla cada uno de los Resultados que se esperan conseguir para que se materialice el Objetivo Específico elegido, las Actividades o Acciones que se realicen con los Recursos para la viabilidad del Proyecto. Los siguientes pasos a seguir, hasta concluir el Proyecto, son la Planificación detallada, el Seguimiento del desarrollo del propio proyecto y la Revisión y Evaluación Final del Proyecto. Escapan a nuestro trabajo de investigación aplicada al formar parte de la fase propiamente de la Realización material.

FILOSOFÍA DE LA INSTITUCION.

Planteo imprescindible la definición de una Filosofía o Declaración de Intenciones para la Casa Nacional de Moneda de Potosí. En este epígrafe intento definir las líneas maestras de forma adecuada: Universalidad, Especialización y Algo más que un Museo.

En cuanto a la primera, **Universalidad**, pienso que la Filosofía y Objetivos de la Casa Nacional de Moneda deben estar en consonancia con el Plan General de Potosí, delineado por los responsables gubernamentales junto con instituciones en el ámbito internacional desde su elección como "Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad", que desarrollo en el siguiente capítulo con el título de Encuadre de este Proyecto de

Investigación. Con las actuaciones que propongo se conseguirá consolidar la figura de la Casa Nacional de Moneda dentro de éste proyecto, como foco cultural vivo, en estrecha colaboración con las entidades de la ciudad, especialmente con la Universidad "Tomás Frías".

Esta internacionalización implica en el magno proyecto a Instituciones de ámbito internacional como las Naciones Unidas, mediante la Organización Mundial del Turismo (OMT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) En segundo lugar, a Instituciones de carácter regional como la Comunidad Económica Europea (CEE), con la actuación directa de países miembros sobre proyectos específicos. Tal es el caso de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) dependiente del Ministerio de Asuntos Exteriores de España. Y especialmente a Instituciones nacionales, como el propio Banco Central de Bolivia, y al Instituto Boliviano de Cultura, entre otros. Si las anteriores ha sido pleno, las locales son numerosas como la Prefectura y Alcaldía, el Concejo Municipal, la Universidad Autónoma "Tomás Frías" y la Corporación Regional de Desarrollo son las más destacadas.

La **Especialización**, desde mi punto de vista, debe distinguir y caracterizar a la Institución Casa Nacional de Moneda de Potosí, especialmente en el ámbito internacional. La Ceca cuenta con su tradición -histórica, social, económica, cultural y artística- que ha hecho nacer y universal a la Villa Imperial. Incluyo la Institución y sus colecciones museísticas y archivísticas, entre las que destaca por su calidad y esencialidad la Numismática, Industrias Numismáticas y Archivo Histórico, con todo lo que ello genera.

Esta especialización no es óbice para que el Museo conserve, aumente, exponga y difunda el resto de sus colecciones para ejercer las funciones propias de una institución cultural en los umbrales del tercer milenio. De la Difusión o Comunicación de sus Colecciones y Actividades a las comunidades local, regional, nacional e internacional. Por justicia, especialmente con la primera, debe realizar todos los esfuerzos posibles a su alcance con el fin de desarrollar una capilar labor de formación.

Si se plantea con fines generalistas, reconvertirá en una Institución regional más entre las existentes. Por tanto, es preciso el enfoque a los campos que he definido, para no perder la dimensión universal que ha tenido y debe seguir manteniendo Potosí y su Casa de Moneda. Optar por la especialización conduce, en primer lugar, a la elección del uso del edificio: la utilización múltiple debe remitir con el fin de alcanzar la especialización propuesta. Esto dirigirá la filosofía y el Plan Estratégico General de la Casa Nacional de Moneda de Potosí: adecuación espacial y Zonificación, Plan de Actividades Expositivas y de Difusión, entre otras.

La especialización a la que me refiero es el tema de la investigación actual, focalizándolo en las colecciones Numismáticas. La **Numismática Colonial Virreinal** es la línea en la que centro la Especialización en el futuro próximo y circunscribirse a sus orígenes. Debe incidir en sus colecciones de Acuñaciones, Maquinaria, Utillaje, Industria y añadir la magnífica colección de fuentes documentales del Archivo Histórico con la que

cuenta. Una especialización secundaria por su calidad y cantidad es la Pintura Colonial. Es lógico por tanto que dos auxiliares de las colecciones citadas se sumen: la Archivística y la Conservación y Restauración del patrimonio histórico-artístico Numismático, de sus Fuentes Documentales y de la Pinacoteca.

Esta especialización en Numismática Colonial la justifico y se basa en el origen minero argentífero y numismático de Potosí, que marca su forma de ser, su modo de vida y su historia. También lo hago por el origen de la Casa Nacional de Moneda, como institución cultural, que tiene sus raíces físicas en una Ceca de Moneda y sus Colecciones arraigadas en la Numismática y su Industria. Esta especialización la articulo en campos específicos:

Exposición Permanente Numismática, especializada en Acuñaciones de la propia Ceca; y Tecnología de la acuñación en las cecas coloniales hispanoamericanas, especialmente en la de Potosí.

Archivo Histórico Numismático, con todas las series del origen y desarrollo de la actividad numismática y las relacionadas.

Centro Internacional de Estudios Numismáticos Hispanoamericanos y de Conservación y Restauración.

Centro Internacional de Formación en Numismática Hispanoamericana y en Conservación y Restauración.

Biblioteca Histórica y Especializada en Numismática de la Ceca de Potosí.

Otra importante colección, no ajena a mi Trabajo de Investigación es la **Pintura Colonial**. La causa de la especialización en Pintura Colonial es su vinculación con la Casa de la Moneda, lo que motivó la creación de una rica tradición local y regional y una escuela propia que por su importancia perduro por siglos, presente en las espléndidas colecciones potosinas y de la Casa de Moneda. Especialización Pictórica, que al igual que la Numismática, se organiza en los siguientes departamentos:

Exposición Permanente de Pintura Colonial, especializada en la completa colección del artista Pérez de Holguín y los artistas de su Escuela.

Centro Internacional de Estudios en Pintura Colonial y de su Conservación y Restauración.

Centro Internacional de Formación en Pintura Potosina y en su Conservación y Restauración.

Biblioteca especializada en Pintura Colonial.

Cuando hablo en mi Investigación del concepto **Algo más que un Museo de Colecciones Numismáticas**, como base del Trabajo de Investigación además de estudiar lo referente a la Colección Numismática, propongo que no solo sea un Museo según el concepto “arcaico” del término. Que también las Fuentes Documentales sean las que eleven la condición de museo, es decir que sean estudiadas conjuntamente como propongo ahora. Hay que ampliar el concepto tradicional de Museo y hacer que sea una institución de carácter socioeconómico, político y social a través de las Fuentes Monetarias.

Pese a los esfuerzos que se realizan últimamente, el Museo presenta aspectos mejorables para adecuarlo a los conceptos actuales de modernidad que investigación me aconseja seguir. Es necesario agilizar su funcionamiento y aproximarlo a la comunidad docente e investigadora, tan necesarias para la formación actual. Por eso me permito ofrecer un Organigrama que permite gestionar las necesidades internas y externas de la comunidad científica local e internacional. Y sin olvidar con los Recursos Humanos, tan necesarios para la formación docente e investigadora, que ayudaran a reciclar las competencias de los profesionales de la Institución y a los investigadores y público que lo solicite. Los profesionales son y deben continuar siendo la espina dorsal y motor en el futuro.

Es importante la atención al futuro **Organigrama** de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. El diseño lo plante, por tanto, dentro de las directrices expuestas en estas líneas generales que analizare en el presente Trabajo, formando así una visión completa. Organigrama que adelanto en forma esquemática:

Dirección General. De ella dependen orgánicamente
Subdirección Técnica,
Gerencia, y
Subdirección Docente

Gabinete de Comunicación, que actúa en los siguientes campos:
Relaciones Institucionales,
Difusión,
Medios de Comunicación.

Gerencia. Estructuralmente se conforma por las siguientes unidades:
Departamento de Acción Cultural (DEAC), que actúa en la formación externa e interna, publicaciones y nuevas actuaciones;
Administración y Recursos Humanos;
Servicios Generales, entre los que se cuentan los servicios de:
Restauración,
Mantenimiento,
Reprografía,
Marketing y
Punto de venta;
Alumnos
Personal Externo.

Subdirección Técnica. Controla los campos directamente relacionados con las Colecciones que conserva y expone la Casa Nacional de Moneda de Potosí:
Museo, con sus Colecciones,
Colección Numismática y Pictórica
Documentación e Investigación y
Exposiciones;
Archivo Histórico-Numismático y Biblioteca;

Subdirección Docente, de la que dependen los Centros Internacionales:

- Centro Internacional de Estudios de Numismática Hispanoamericana, Pintura Colonial y Fuentes Documentales Archivísticas;
- Centro Internacional de Formación en Numismática Hispanoamericana, Pintura Colonial y Archivística;
- Centro Internacional de Estudios y Conservación y Restauración, con las especialidades en Numismática, Papel y Pintura Colonial.

La **Gerencia Cultural** es fundamental y pienso que la Institución debe gerenciarse como una entidad que sobrepasa la tradicional Dirección de museos, desde la dirección del personal hasta la Planificación Estratégica. La dirección de los museos y el arte de mostrar el arte debe incluir, como propone Reeve (1986) la exposición, conservación y transporte para exhibiciones temporales.

La importancia de la información y su permeabilidad es crucial en los planteamientos de organización empresarial, y por tanto en la gestión que propongo para la Casa de Moneda de Potosí. Pienso que Knight y McDaniel (1979) se adelantan a su época y analizan cómo determinar la información crítica, los flujos de información y el proceso de información. Pero no olvido que me ocupé de una institución cultural. Es un problema habitual la aplicación de rígidos parámetros empresariales a las instituciones culturales que Reinfeld (1981) intenta solucionar aportando enfoques nuevos más flexibles.

Desde mi punto de vista la solución es la propuesta por Srivastra (1986): un ejecutivo busca el consenso, la cooperación entre las partes y transmitir la cultura. Estoy convencido en que la Casa Nacional de Moneda de Potosí debe tener una orientación más amplia e importante: las personas más que los materiales, las máquinas, los edificios o el dinero, que se están convirtiendo en bienes críticos que han de ser dirigidos adecuadamente (Williamson, 1986) El factor humano es el que adquiere, documenta, investiga, conserva, comunica y educa a través de los objetos museísticos al usuario, ese es el objetivo de esta Tesis Doctoral.

La gerencia empresarial se enriquece con los aspectos específicos que aportan diariamente las instituciones culturales. Las tengo en cuenta con el fin de que la futura gerencia de la Institución no encuentre trabas inesperadas o quede parcialmente cercenada en su eficacia. Entre los extremos que cito para la óptima gerencia cultural, quiero resaltar los siguientes:

La Gerencia Económica y la Financiación: Es imprescindible ser consciente de las presiones económicas ejercidas sobre las artes para su futuro y el de las instituciones (Hendon, 1980) como se viene proponiendo desde el "Primer Foro Internacional sobre las Artes y la Economía". El Gerente y su eficacia en la Casa Nacional de Moneda de Potosí es de suma importancia (Kuhn y Hutchens, 1979), especialmente en sus relaciones institucionales y en las decisiones a tomar (Pick, 1980).

La Política Cultural: Es vital el respaldo económico para la supervivencia de la Institución Potosina y más su justificación (Sinclair, 1981): el arte no solo tiene un aspecto positivo en el campo cultural hacia la comunidad, también en el económico. Para ello es necesario definir la Política Cultural dentro del Plan Estratégico General y estructurarla adecuadamente (Mulcahy y Swain, 1982) en los siguientes aspectos: alta calidad-alta cultura, fijar las normas, hegemonía de una cultura volcada a la ciudad de Potosí, aprovechar los fondos regionales e institucionales y evaluar muy detalladamente el proyecto de la política local, regional, nacional e internacional.

El Desarrollo: Este proyecto de la Casa Nacional de Moneda de Potosí debe encauzar su inicio y su desarrollo: identificar las ventajas y desventajas, identificar la obtención de ayudas, elegir de instalaciones, registrar y conservar las colecciones, diseñar y desarrollar exposiciones, dotar de personal, dirigir finanzas y captar fondos económicos (George y Sherril, 1986). Considero adaptable, incluido las relaciones institucionales, el desarrollo de Adams (1983), tanto para el profesional especializado en el museo como para el director que supervisará este aspecto del museo, por lo que evitamos repetirlo de forma innecesaria.

Los Aspectos Legales: Tampoco olvido el importante aspecto legal de la Casa de la Moneda en todas sus facetas, tal como plantea Phelan (1982): la Estructura u Organigrama, definición de Perfiles y Responsabilidades, los Derechos de los artistas, la Adquisición de Colecciones, las relaciones con los Recursos Humanos o Personal Laboral y las obligaciones que tiene la Dirección, por citar algunas.

PLAN ESTRATEGICO GENERAL DE ACTUACION.

Considero conveniente hacer el Plan General Estratégico de Actuación que se materializa en las Actividades correspondientes y conduzcan y faciliten los Objetivos de la Institución, acordes con las Colecciones -en especial las Numismáticas- que contiene, con la Docencia y con la Investigación.

Como he dicho más arriba, la especialización aportará una amplia y científica labor de **Investigación** por parte de la Institución que se estructura en el Plan General de Investigación centrado en las líneas prioritarias. De modo secundario desarrolla colaterales directamente relacionados, que se plasma en el incremento cuantitativo y cualitativo de dichos estudios y experiencias.

De forma paralela, y en directa relación con la Promoción Internacional que debe desarrollar la Institución, aporta el prestigio necesario que apoye progresivamente la Filosofía propuesta. Científicos y Personal Investigador acudirán en busca de las importantes Fuentes Documentales que custodia para la investigación en los campos

propios y específicos, especialmente de la Numismática. También lo harán a los eventos programados, que tendrán la suficiente calidad y dimensión internacional, con el fin de profundizar en los temas de su especialidad y desarrollar el necesario y conveniente intercambio de experiencias con otros especialistas o profesionales. Todo ello será al constituirse la Institución en un Centro único en dichas materias especializadas y por el prestigio que adquiera con el correr del tiempo y el esfuerzo humano.

La consecuencia lógica de la presencia de especialistas y de las relaciones entre profesionales internacionales es el Intercambio teórico y práctico, entre éstos y el personal de los distintos Departamentos y Áreas de la Casa de la Moneda. Naturalmente surge el desplazamiento de los técnicos de la Institución a las sedes de otros C Internacionales de prestigio -sea su especialidad la investigación teórica o aplicada, incluso la exposición de colecciones- de las que sean miembros, forzando las relaciones mediante acuerdos y convenios de colaboración y enriqueciendo a ambas partes.

Considero imprescindible la creación y potenciación de los Centros Internacionales de Estudios; la labor de investigación teórica y práctica desarrollada en cada una de las dependencias de la Institución; y la promoción y buen funcionamiento de las actividades culturales apuntadas. Estoy convencido de que otra consecuencia de la actividad investigadora es la difusión en lo posible de los trabajos de investigación -teóricos y prácticos- desarrollados por las Dependencias orgánicas de la Institución o en colaboración con otras similares. Esta labor de difusión se hará por medio de Publicaciones en soporte tradicional o nuevas tecnologías informáticas o telemáticas. La función de los Centros Internacionales de Estudios de Numismática, de Pintura Colonial, de Archivística y de Conservación y Restauración es, sobre todo propia de la investigación teórica y aplicada. Son por tanto, la base científica y complementaria a los Centros Internacionales de Formación en esas materias. Estoy convencido de que serán referencia permanente para el resto de la comunidad científica internacional e instrumentos para la formación de convenios o redes de I+D "Investigación y Desarrollo" en el ámbito institucional, universitario, gubernamental y supranacional.

Propongo que el **Plan Parcial de Formación** de la Casa Nacional de Moneda de potosí se debe realizar y desarrollar en estrecha relación con la Universidad Autónoma "Tomás Frías" con el fin de llegar a un Convenio de Colaboración entre las dos Instituciones. Propongo como objetivo crear nuevas titulaciones - diplomaturas, licenciaturas - o postgrados -programas de doctorado, cursos de especialización y magíster- en las especialidades que impartirán conjuntamente las dos Instituciones. La estrecha colaboración no excluye otros convenios con universidades y Centros de Investigación nacionales y extranjeros que contemplen disciplinas o campos de investigación comunes, que conviene potenciar. También es necesario el citado convenio para articular los Centros Internacionales de Estudios, en su tarea de investigación teórica o aplicada, para que los profesionales dependientes de ellos tomen parte activa en la labor docente, investigadora y difusora de las Universidades.

Esta conexión con el mundo universitario no debe limitarse a la Universidad Potosina o cualquier otra de sus Dependencias sino extenderse -mediante convenios,

intercambios, redes de investigación y otros instrumentos adecuados- a todo el ámbito universitario boliviano, iberoamericano y mundial, centrándose en contactos más estrechos con instituciones culturales similares que se incluyan o no en el mundo universitario. En caso contrario se empequeñecerían las miras del proyecto en su conjunto. La labor formadora de la Casa Nacional de la Moneda no debe limitarse a la comunidad universitaria, sino ampliarse a las distintas comunidades ya descritas. Incluirá los grupos detectados como beneficiarios dentro de la comunidad local y regional -escolar y tercera edad principalmente- como los de tipo turístico y de ocio nacional e internacional, desligando claramente en este último aquellos que su último interés es la investigación en otros campos del saber.

Entre los instrumentos que propongo dentro del Plan Estratégico General de Actuación tiene especial importancia la **Difusión**: el Gabinete de Comunicación, el Departamento de Acción Cultural, las Exposiciones, y las publicaciones son de capital importancia.

Propongo dotar a la Casa de Moneda de Potosí de unos equipos de especialistas formados en el propio Centro, aunque esto no excluya la especialización temporal y específica en otros centros internacionales. Serán dirigidos y coordinados por un experto de suficiente valía científica, profesional y humana que diseñe su organización y cometidos. Enumero aquellos que corresponden a Unidades del Organigrama descrito y que considero prioritarios:

Gabinete de Comunicación: será el responsable de la imagen externa y canaliza la información Institucional de la Casa de Moneda y sus actividades a los medios de comunicación, a los profesionales e instituciones similares, a las instancias públicas y privadas, entre otros.

Departamento de Acción Cultural (DEAC): programará y desarrollará las actividades anualmente. Serán seminarios, simposios y congresos entre otros. Su trabajo se realizará en estrecha colaboración con el resto de los Departamentos.

Gabinete Didáctico: dependiente orgánicamente del anterior, se encarga de unas actividades claramente diferenciadas: del estudio, experimentación y puesta en marcha de los apoyos didáctico-museográficos; de las visitas guiadas a las exposiciones y dependencias de la Casa de la Moneda; de las publicaciones didácticas; de las Aulas-taller; de cursos, conferencias, etc.

Es necesario que estos departamentos actúen de forma corporativa y en estrecha relación, respondiendo a los Planes Específicos Parciales en dos campos concretos:

Plan de Exposiciones Temporales. Incluye una monográfica de cada colección -después de un trabajo de los departamentos de Documentación y Restauración que realizarán el inventario, catalogación y restauraciones urgentes, entre otras- durante el tiempo total o parcial, que requiera el acondicionamiento de sus salas definitivas.

Plan de Actuaciones Culturales. Se programarán de forma complementaria a la Exposición y serán fruto del análisis de las actividades más adecuadas a cada circunstancia, tales como:

Difusión Cultural: Ciclo de Conferencias o Mesas Redondas, Restauración de las piezas.

Científicos: Congresos temáticos: especialidad, iconología, tipología, autor o escuela.

Y todo aquello que, en cada caso, se deba desarrollar con relación al Plan descrito.

Publicaciones: Catálogo de la Exposición, dossier de prensa, hojas didácticas.

Plan de Publicaciones e Intercambio. El incremento de publicaciones de carácter científico y de difusión de la Casa de la Moneda de Potosí será una referencia internacional y potenciará el prestigio, especialización, difusión e intercambio. Se estructura de la siguiente manera:

Servicio de Publicaciones común a los Departamentos y Áreas, responsable técnico de las publicaciones: Boletín, Catálogos de las Colecciones y Exposiciones Temporales, Monografías, Tesis Doctorales, Publicaciones de difusión y didácticas.

Potenciar la publicación existente "Casa de Moneda" o "Boletín" que reúna las cualidades necesarias, bajo la responsabilidad de un equipo profesional.

Organizar un sistema de Intercambio de Publicaciones con otras instituciones y editoriales para conseguir una mayor fluidez económica para dotar de los fondos necesarios a la Biblioteca especializada.

CAPITULO I
ESTADO ACTUAL:
ANÁLISIS

APROXIMACION HISTÓRICA Y SITUACION INSTITUCIONAL.

La riqueza de los descubrimientos argentíferos en los Virreinos de Nueva España y Perú es atribuida por Acosta (1590) a un don divino a dichas tierras por su lejanía y pobreza. Tal fue la leyenda que se creó con respecto a los yacimientos en la literatura abundante hasta la siguiente centuria. La cantidad de plata que se extraía era tan numerosa que Pinelo (1943) asevera que se podría tender un acueducto de plata hasta Madrid. Esta importancia tiene un peso importante en la economía internacional mediante la monarquía hispánica incluyendo el Virreinato: el fomento de la extracción por las autoridades de la Metrópoli, la evasión de impuestos de los mineros, la falsificación, la piratería y el aumento de burocracia, entre otros.

Me detengo de forma somera en la figura transcendental en el Virreinato: Francisco Álvarez de Toledo (1569-1581), Conde de Oropesa. Felipe II le nombró Virrey del Perú en 1568 con el fin de asentar los derechos y privilegios reales ante los encomenderos y terminar con las sublevaciones de los indios. Tomó posesión en noviembre de 1569, en sustitución de Lope García de Castro, e inició su gobierno con la visita al Virreinato por la que consigue información de la demografía del territorio y la organización administrativa incaica. Se le considera el organizador del Virreinato del Perú por establecer las bases del futuro sistema colonial en el Perú, especialmente mediante las Ordenanzas, redactadas por los juristas Juan de Matienzo y Juan Polo de Ondegardo.

Centralizo los aspectos esenciales de la administración colonial, reguló la “Encomienda” y la “Mita”, convirtiéndola en una mano de obra barata para distintas actividades, especialmente para el desarrollo de la minería en Potosí y en Huancavelica, ciudad fundada a sus instancias en agosto de 1570 con el nombre de Villarrica de Oropesa.

Si la extracción de metal es impresionante, también lo es la evasión de impuestos. En la década de los sesenta se declaran las primeras ordenanzas, pero es el Virrey quien promulga unos Estatutos (1574) de gran importancia para Potosí y Porco, que estarán vigentes hasta finales del siglo XVIII. Potosí es hasta este siglo el mayor productor de plata de las Indias y del mundo entero y por eso la monarquía española sustenta su acción

(Lohmann, 1997) Esto produce un proceso inflacionista que repercutirá en la economía universal. La implantación de la Mita es fundamental en la regulación impositiva, repercutiendo en toda la organización administrativa, social y económica del Virreinato y en especial de Potosí.

Desarrollo más detenidamente lo referido a la “Mita” por su directa relación con el Tema de este Trabajo de Investigación. El Virrey implanta la “Mita”, sistema de trabajo por turnos que en la época incaica beneficiaba a las autoridades y durante el periodo colonial lo hizo al Virreinato. El sistema de la “Mita”, turno en lengua quechua, movilizaba ingentes cantidades de mano de obra en beneficio del Estado para ejecutar obras públicas como canales de irrigación, andenes y grandes construcciones. El Inca, por su autoridad, tenía derecho a mano de obra de los “Ayllus” para las labores que se consideraran convenientes, a cambio devolvía estos servicios con fiestas y bienes que repartía en determinadas ocasiones. La “Mita Inca” no implicaba un sueldo, pero los “Mitayos” eran mantenidos por el Estado mientras trabajaban para él.

Durante el Virreinato la “Mita” adquirió otro sentido, pues los españoles intentaron ocupar el lugar del Estado pero sin el reparto de bienes ni las fiestas de la época Inca y tampoco se asumió la manutención del “Mitayo”. Según la lógica española, los gobernantes coloniales devolvían los servicios con un sueldo, pero éste era muy bajo y no permitía su mantenimiento, de modo que los indígenas consideraron que se había modificado y les resultaba muy onerosa. La “Mita” se utilizó, bajo el Virreinato del Perú desde la segunda mitad del siglo XVI, como un garante de mano de obra barata y fija para el desarrollo de diversas actividades, especialmente en la minería. Esta prestación era temporal, realizada por turnos y su implantación en 1574 obliga a la permanente movilización de miles de “mitayos”, acompañados muchas veces por sus familias, que abandonaban los trabajos agrícolas y contribuían a la despoblación de grandes áreas. Existen diversos tipos de “mita”: la “agraria” en haciendas, la “urbana” para la construcción de los edificios de las ciudades, la de “tambo” en las posadas de los caminos, la “obrajera” en los talleres textiles, entre otras.

La “Mita” más conocida e importante es la “Minera”, vinculada a la producción de plata y azogue, en especial en las minas de Potosí como calcula Toledo, anualmente se trasladaban 13.500 indios. Los turnos se establecían por periodos de trabajo de dos semanas, seguidos de una de descanso; la semana laboral se extendía de martes a sábado, dedicando el domingo al descanso y el lunes a distribuir del trabajo. Esta labor de organización la realizaron los “curacas”, que actuaban como funcionarios indígenas responsables del cumplimiento. Con el paso de los años, por el escandaloso abuso, los indios se negaron a cumplir con la “mita” minera por el riesgo del trabajo, por el abandono de sus tierras, por el caro traslado a Potosí y porque el bajísimo salario les obligaba a buscar otros trabajos para sobrevivir. La Corona Española promulga unas Leyes de Protección del Trabajo Indígena, que establecen un periodo de siete años por prestación entre otras medidas, pero son incumplidas de forma sistemática, hasta el punto que a comienzos del siglo XVII los turnos podían repetirse cada dos años. Esto provoca que el absentismo fuera muy importante en el siglo XVII.

La historia de la **Villa de Potosí** tiene su origen en el descubrimiento fortuito del potencial argentífero del Cerro Rico de Potosí por el indígena Diego Huallpa en 1543 (Omiste, 1981) que conduce a los españoles Diego y Francisco de Zenteno, Juan de Villarroel, Luis de Santadía y Pedro Cotamito a tomar posesión y explotarlo a modo de concesión desde abril de 1545.

La frenética actividad atrajo pronto multitud de personajes al amparo de su riqueza (Guzmán, 1956). En septiembre del mismo año vivían 170 españoles y 3.000 indígenas. En 1547 la cifra se multiplica hasta alcanzar 14.000 habitantes, entre los que se encuentran catalanes, vascos, castellanos... portugueses, italianos, y genoveses, entre otros. Su crecimiento es espectacular por la intensa extracción: en 1548 se envía el primer cargamento de barras de plata a Lima sobre los lomos de 2.000 llamas; en la década de los 60 la población ya suma 60.000 habitantes y en 1570 se dobló; a comienzo del nuevo siglo eran 145.000 y en 1630 se llegó a la astronómica cifra de 160.000 personas, superando a capitales europeas como París y Londres, o a las importantes españolas de Sevilla y Granada.

Su crecimiento fue caótico hasta que el Virrey Francisco de Toledo hizo un plan urbanístico en 1572, típico de la época y según los cánones de las ciudades coloniales, que resuelve el deficiente abastecimiento de agua para la población y como fuerza motriz de los "Ingenios" instalados a lo largo del Río de la Ribera. La riqueza potenció el comercio de lo básico como de los productos de lujo. El uso y derroche de plata no fue exclusivo -como tantas veces se ha repetido de forma estereotipada- de la Iglesia, de los adinerados o de los nuevos ricos: se utilizaba generosamente en todo el ámbito civil, hasta en los mínimos enseres del mundo doméstico.

Todo tipo de comercio y los lugares de ocio son proporcionados a la población y extracción argentífera (Arzans, 1965): en 1601 200 comerciantes españoles se dedican a tratar mercaderías, existen 25 tiendas de ropa e igual número de establecimientos de sombreros para indígenas, otros 28 de zapatos, 6 panaderías, 20 mesones, 100 lavanderías... y 800 jugadores profesionales. Las crónicas cuentan que los objetos preciosos llegaban en número abundante a la Villa Imperial: ropa de seda y alfombras de África, diamantes de Ceilán, carey, marfiles y piedras preciosas de la India, especias y loza de Goa.

Por la importancia de la extracción de plata y acuñación, Potosí condiciona y configura enteramente el Virreinato del Perú. Aunque la riqueza es palmaria en los siglos XVI y XVII, el lujo y boato del XVIII no corresponde a la gran crisis que atraviesa la minería potosina. a finales de siglo, que acarrea la decadencia y el hundimiento económico y artístico de la Villa Imperial (Brocha, 1975) y repercute de forma negativa en la mayor parte de las ciudades del Virreinato.

La riqueza que aporta el Cerro Rico desde sus inicios conforma una ciudad con un importantísimo **Patrimonio Artístico**. Los españoles comienzan pronto a edificar fábricas de importancia, muchas de ellas religiosas, entre las que sobresalen la Catedral y las imponentes Iglesias, muchas construidas por los azogueros en activo. En la arquitectura civil se elevan numerosos Palacios, con sus escudos y blasones nobiliarios que rematan las

fachadas y puertas tan características de la Villa. La Ingeniería Civil es importantísima y lo desarrollo con más detenimiento en el apartado de la Industria Minera. Baste citar, a modo de ejemplo, las catorce Lagunas construidas para mover los Ingenios de la Ribera y para abastecer de agua de la Villa.

Del arte de la platería ya he citado la calidad y abundancia de la producción y de los orfebres. Un ejemplo a recordar es que en 1685 se utilizaron 650 quintales anuales de plata. Las mejores piezas tendrán como fin el eclesiástico. Los plateros fueron numerosos y de la mayor calidad del Alto Perú (Esteras, 1997), a la altura de su población, realizando trabajos importantes tales como la Custodia portátil de la Catedral y la del Convento de la Merced y el Sagrario Catedralicio. El Museo Casa de la Moneda guarda importantes ejemplares de piezas civiles originarias del menaje o adquiridas posteriormente a colecciones particulares. La riquísima producción decae con la crisis del siglo XVIII y se centra en el labrado de piezas secundarias tales como recados de montar (estribos, fuentes y espuelas fundamentalmente) y otras piezas populares demandadas por las poblaciones indígena y mestiza de la sierra y el altiplano, tales como "tupus", "tipquis", bastones de mando, bastones de baile, etc., que seguirán produciéndose en la época Republicana.

Una explotación de tal magnitud de la **Industria Minera** produce un despliegue industrial de tal calibre que solo se puede atender por la avanzada tecnología desarrollada a pie de mina, revolucionaria para la época, adelantándose en dos siglos a las metalurgias europeas (Bargalló 1955). En los años iniciales se utilizaron técnicas de origen prehispánico como la fundición en hornos "huayras" escalonados en las laderas del cerro, en los que depositaban la mena con materia combustible; al derretirse la plata fluía al inferior. Pero su rendimiento era mínimo, con el problema añadido de la carestía de combustible.

Pedro Fernández de Velasco adapta la tecnología "Sistema de Patio" de amalgama con mercurio y la implanta en 1572, que hace quintuplicar la producción en diez años. El procedimiento exige la instalación de molineras de mazos de bronce, movidas por agua canalizada y represada por las Lagunas, para reducir la mena a polvo muy fino. Avanzado el siglo XVII se acusa la caída de producción por la profundidad alcanzada y por un cambio sustancial en la composición química del mineral. Alonso Barba (1640) propone una solución y Corro Cegarra en 1676 ofrece otro nuevo procedimiento. A pesar de la merma, Potosí supone en 1770 el cuarenta por ciento de la producción de plata en el Virreinato del Perú y ocupa el cuarto puesto en la producción de la Indias. Desde su descubrimiento hasta 1800 Helmer (1983) calcula la extracción de 130.000 toneladas de plata, que supone más del veinticinco por ciento de toda la producción mundial del momento.

La siguiente cifra descubre la importancia que alcanzo: llegan a trabajar 150 plantas minero-metalúrgicas de plata simultáneas. Los trabajadores eran indios y 12.000 lo hacen diariamente en la época de mayor productividad, cifra que no incluye los "cajchas", es decir mineros que trabajaban desde la tarde del sábado al amanecer del lunes, una de las principales fuentes ilegítimas de extracción de material sin pagar impuestos. Era habitual y aceptado sisar material en pequeñas proporciones.

Entre 1556 y 1783 se calcula que la Corona percibió en concepto del quinto real 151.722.647 pesos, sin contar todo aquello no sujeto al impuesto, calculado en el cincuenta por ciento del monto total en el tiempo de Acosta, y del noventa por ciento a principios del siglo XVIII. Estas proporciones exigen que la Metrópoli imponga la pena capital en 1782, para aquellos que no lo pagaran. El único yacimiento de parecida importancia en toda América es Huancavelica, por ser la fuente del azogue para la amalgamación de las minas potosinas, descubierto por Henrique Garcés en 1570 en el momento de crisis técnica citada y potenciando la producción a cifras muy importantes. La buena marcha de la producción en Potosí y su alta rentabilidad son tan importantes para la Corona y para la economía universal que son abundantes los tratados publicados con soluciones viables e ilusorias (Lohmann, 1997), tales como Montesinos, Alonso, Rojas, Orozco, Torre y Peralta, entre otros.

CASA DE MONEDA.

Son cifras asombrosas las que produce en conjunto: los diez primeros años de explotación el Cerro Rico aporta veinticinco millones de pesos de plata, de ellos 450 millones se registran en las Cajas Reales hasta 1687, sin contar otra parte parecida que era sustraída a la imposición. El balance del Tesoro de Potosí entre 1545 y 1573 es aproximadamente de 820.513.000 duros, mayor al circulante europeo del momento. Junto a las cifras los Virreyes opinaban que Potosí era el "nervio principal del Reyno", por lo que se planea instalar una Casa de Moneda en la misma Villa, segunda en el Nuevo Mundo después de México (Fuertes López 1993). Es el Virrey Francisco de Toledo en 1572 el que pone los cimientos de la primera Casa de Amonedación de la plaza del Regocijo, dirigida por Jerónimo de Leto, y tuvo un coste de 8.321 pesos, un tomín y 13 gramos de plata.

Las instalaciones son insuficientes para los volúmenes que se barajan y su peso en la economía metropolitana y colonial. El gobernador Ventura Santelices y Venero se oponen en 1757 a las directrices y el arquitecto Salvador de Villa propuestos por España, con la experiencia de las Casas de Moneda de México y Lima. Su personalidad logra el apoyo de los prohombres e instituciones potosinos y la obra comienza el 28 de noviembre de 1758 en la plaza del Gato.

El insigne artista muere cuatro años más tarde continua su obra Luis Cabello hasta noviembre de 1765, en que transfiere la responsabilidad a Jaime San Just e inaugurándose el 31 de julio de 1773 con el coste de 1.148.452 pesos. La corrupción fueron numerosos, según testimonio coetáneo de Cañete (1952) Los planos originales y las crónicas de época aportan la descripción detallada de materiales y usos de las distintas dependencias. Todo el edificio era de piedra de cantería o bolona y ladrillo; las dos plantas se cubrían con bóveda y artesonado; los techados en madera de cedro u otras nobles; los vanos presentaban rejas de hierro y algunos balcones.

De los cinco patios, el cuadro primero se destinaba a habitaciones para casas de los "ministros principales" con entradas y salidas por diferentes escaleras. El corredor de la Planta Baja es de arcos de piedra y se repite con zapatas de madera en la alta. Destaca la chimenea de respiración de fundición sobre las techumbres abovedadas del Segundo Cuerpo, además de múltiples ventanas con rejas de hierro forjado. Los espacios se cierran con bóvedas, iluminados por lucernarios cenitales, y cubiertas a dos aguas con tirantes y cerchas de maderamen, así como respiraderos. Las Duenderas en la Tercera Planta son más de 90 estancias con ventanales formados por arquerías que abren a lo largo de la fachada principal y a las laterales, construidas entre 1758 y 1773. Se accede por una sola puerta, con una importante fachada barroca, a una manzana de 7.446 metros cuadrados de planta y 12.266 de superficie construida. La magnitud de la obra queda reflejada en el impresionante volumen de madera utilizada: 450 vigas, 1.239 tijeras, 20 tirantes, 120 soleras de madera de cedro, soto, nogal, arrayán y algarrobbillo que se necesitaron para su construcción.

Como ya he apuntado, la **Acuñaación Colonial** de la Casa de Moneda de Potosí (Casa Nacional de Moneda 20066) y del Cerro Rico es importantísima en la economía europea. Tiene un peso fundamental en el Nuevo Mundo y especialmente en el Virreinato del Río de la Plata. Cunietti (1980) propone que el volumen de plata de Potosí es el origen de las corrientes monetarias que aprovisionan no solo el Virreinato sino el resto del Nuevo Mundo. Importancia que obligó a la Corona a reglamentar las actividades por leyes, ordenanzas, pragmáticas y reales cédulas.

La organización de la Casa de Moneda de Potosí seguía las normas dictadas por la Corona. El Tesorero es la máxima autoridad, seguido por el Ensayador, que verificaba la aleación y aprobaba con sus iniciales. El Fundidor, Tallista y Balanzario se ponían a las ordenes directas de aquel. Para batir y acuñar los cospeles trabajan los acuñadores, capataces, guardias y esclavos negros. Los cargos de "Ministros Principales" eran concesiones de favor al principio, vendiéndose al mejor postor posteriormente y tenían los derechos cobrados sobre la acuñación como beneficio.

Las monedas coloniales acuñadas por la Casa de Moneda de Potosí se inician con las piezas de Felipe II en 1556, hasta las últimas de Fernando VII en 1833. Una relación exhaustiva la aportan Burzio (1945) y Sellschopp (1971) en sendas publicaciones sobre la Ceca: Felipe II, Felipe III, Felipe IV, Carlos III, Felipe V, Fernando VI, Carlos III, Carlos III, Carlos IV, y Fernando VII. Las falsificaciones también son abundantes en Potosí. Así, entre 1645 y 1649 se produce en la ley y en el peso, que produce una crisis en todo el cono sur americano, al perder algunas hasta la mitad de su valor.

Las primeras monedas circulantes en el Nuevo Mundo son el CASTELLANO o PESO oro, el PESO de oro ensayado, el PESO de oro sencillo, el DUCADO de plata, el PESO de plata ensayada, el PESO ensayado y el PESO doble. La Ceca de Potosí acuña piezas por la técnica del martillo hasta 1773, denominándose "Macuquinas" en quechua y con el mismo vocablo en castellano. En 1767 inicia la acuñación de las COLUMNARIAS. Los valores faciales que presentan estas acuñaciones de la Casa de Moneda, de mayor a menor, ofrece la siguiente serie:

PESO minero ensayado	14 reales y 17 maravedíes
PESO corriente	12 reales y 17 maravedíes
DUCADO	11 reales y 1 maravedí
PESO de 3 cuartillos	9 reales
PESO cruz (macuquina)	8 reales y 16 maravedíes
PESO castellano	4 reales
Medio PESO	4 reales
PESETA	2 reales
REAL	34 maravedíes
MARAVEDI	

El envío a la Metrópoli se hace en un primer momento vía Lima y después se modificando la ruta por el Caribe. A las "MACUQUINAS" acuñadas a martillo siguieron las "COLUMNARIAS" o "CIRCULARES". Los 151 millones, 931.123 pesos de 8 reales el aporte de Potosí a la Corona Española desde su fundación hasta 1800 clarifican la importancia del enclave. Los datos recogidos en el Archivo de la Ceca (Mendieta, 1991) sobre la acuñación de Columnarias entre 1767 y 1770 son abrumadores por el incremento que se observa:

	De 1.767	A 1.770
8 REALES	169.940	1.624.078
4 REALES	23.543	323.000
2 REALES	33.116	191.520
1 REAL	61.472	212.432
1/2 REAL	47.872	200.871

De la **Época de la Independencia** de la Ceca de Potosí, Boero y Hernández (1979) aportan noticias muy detalladas y completas. El apoyo del Ejército Argentino origina el levantamiento contra la Corona el 10 de noviembre de 1810, pero hasta un año más tarde no interviene la plata existente en la Ceca. En 1814 los sublevados tratan de dinamitar el edificio, intento fallido. Entre las acuñaciones de este primer periodo se incluyen las de la ley de 13 de abril de 1813 por la Asamblea General Constituyente de las Provincias Unidas del Río de la Plata; las monedas de oro de 1813; y las de 1813 y 1815 en plata, que son las primeras monedas que circularan en la República Argentina.

La República nacida el 6 de agosto de 1825 decide que la Ceca de Potosí continúe con su labor de amonedación, refrendado por la visita del Libertador Simón Bolívar en ese mismo año. La revolución tecnológica llega a la Casa de Moneda con el gobierno de Mariano Melgarejo, que el 28 de diciembre de 1869 inaugura las salas y maquinas de vapor y equipos auxiliares necesarios para la acuñación. A finales del siglo XIX se vio necesario cambiar aquella maquinaria ya obsoleta, inaugurando el Presidente Ismael Montes en 1904 el nuevo sistema mecánico norteamericano de acuñación por sistema eléctrico, activa hasta 1953 y acuña moneda propia de la República Boliviana en ese tiempo.

EL MUSEO Y EL ARCHIVO.

Esta importancia económica se traduce pronto en abundante documentación administrativa de las autoridades locales en forma de informes, relaciones, Libros de caja, etc. que se custodia (Casa Nacional de Moneda 1996, 1999 y 2002) En 1930, a instancias de la Dirección General de Bellas Artes, la Presidencia de la República constituye la Casa de Moneda como Museo y Archivo, de forma paralela a su labor fabril de amonedación.

Desde años antes la Sociedad Geográfica y de Historia de Potosí desarrollaba una labor de conservación y adquisición del patrimonio cultural potosino y en 1936 desarrolla un esfuerzo importante para la organización del Archivo Histórico, consiguiendo cuatro años más tarde que la documentación existente de la Casa de Moneda y su gestión estén bajo su dependencia con el patrocinio del Ministerio de Hacienda. Actualmente la Institución gestora es el Banco Central de Bolivia.

SITUACION INSTITUCIONAL.

Sigo la Metodología propuesta y comienzo por elaborar un **Análisis** de la Situación Institucional actual de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. A fin de contar con una visión general y acertada elaboré un formulario de toma de datos. Los epígrafes son los siguientes:

Datos generales:

Depende orgánicamente del Banco Central de Bolivia,

Cuenta con medios de comunicación: teléfono, fax, email.

Vinculado con la Academia Boliviana de la Historia y la Sociedad Geográfica de Potosí.

Entidades de la que es miembro:

Consejo Internacional de Museos (ICOM).

Organización:

Director General.

Encargado de Museo,

Encargado del Archivo-Biblioteca,

Personal:

Director,

Conservador Jefe del Museo,

Jefe del Archivo - Biblioteca,

Documentalista,
Administrativos,
Vigilantes,
Guías y
Equipo de Mantenimiento.
Colección y Fondos:
Colecciones principales Numismáticas
Secundarias.
Fuente de Ingresos: Adquisición, Intercambio y Donación.
Exposición Permanente en Salas.
Almacenaje: Colección Numismática en reserva en monetarios con bandejas de madera.
Visitas al Museo: Apertura al público diaria, excepto lunes
Informatización: Si.
Biblioteca:
Especializada que recibe publicaciones periódicas de numismática.
Intercambio de publicaciones con otras instituciones.
Publicaciones:
Revista “Casa de Moneda”, sin periodicidad regular.
Catálogos de las Colecciones y Archivo.
Guías del Museo.
Actividades:
Exposiciones Temporales en sede, externas y coorganizadas.
Préstamo de piezas.
Congresos, Coloquios, Simposios propios y en colaboración
Cursos, Conferencias, Charlas y Presentaciones.
Proyectos de Investigación en curso:
Mejora museológica y museográfica.
Conservación Preventiva.

Con el Análisis precedente identifiqué los **Aspectos de mejorar** y detecté inmediatamente un común denominador: el bagaje histórico afectaba de forma negativa en los aspectos de mejora en los ámbitos museológico y museográfico: Escasez de Recursos Humanos afecta en todos los aspectos de la Institución, y Mejora Museográfica en Colecciones, Zonificación y Condiciones Expositivas que desarrollo a continuación. Con la información “in situ” de la que dispongo agrupo por temas relacionados y obtener una visión completa de la situación:

Estado del Edificio:
Cubiertas, impermeabilización y humedades fundamentalmente.
Instalación eléctrica.

Planteamiento Museológico: desde mi punto de vista es mejorable en algunos aspectos.
Enumero los más importantes:
Filosofía y Objetivos de la Institución.
Organigrama y Gerencia.
Planes Parciales de las Áreas de Documentación, Conservación, Exposición y el

discurso expositivo, y Reserva de las Colecciones.
Departamento de Acción Cultural para el público,
Gabinete de Comunicación,
Departamento de Recursos Humanos: formación y reciclaje ,
Plan Parcial de Investigación, entre otros.
Documentación: instrumentos de registro, catalogación, identificación, fotografía,
investigación y biblioteca.

La Organización de Espacios: la planteo como objetivo prioritario y redundará en beneficio de la Institución y de los usuarios habituales, esporádicos y potenciales:

Reubicación de Unidades, Aéreas y Salas Existentes.

Mejorar la Circulación resulta puntualmente confusa y forzada.

Espacios Físicos: Remodelación de las Salas de Investigación y Consulta, de Sala de Audiovisuales, de Sala de Reuniones, de Recepción, del Punto de Venta, de las Salas de Exposiciones Temporales, de las Aulas, del Salón de Actos, de zona de Administración y Gerencia, de Depósitos, de Mantenimiento, entre otros.

La Instalación Museográfica: es mejorable porque resolverá problemas directos e importantes de Conservación y Comunicación de las Colecciones expuestas de manera permanente:

Iluminación: externa, por la estética y seguridad; e interna de las Salas y Expositores.

Seguridad: las Medidas Pasivas y Activas de Detección, Control y Actuación referentes a la Intrusión, Vandalismo, Hurto, Incendio y Evacuación de Colecciones y Personas.

Conservación Preventiva y Restauración: control de humedad y temperatura, iluminación; laboratorios e instrumentación.

Difusión, Comunicación e información.

Almacenamiento: en la Seguridad, Conservación y Gestión en Reserva.

Facilidades al Visitante: mejorando los Servicios que se ofrecen actualmente:

Higiénico-sanitarios y Médicos.

Restauración y ocio.

Punto de venta.

COLECCIONES EN EL MUSEO.

NUMISMÁTICA, INDUSTRIA NUMISMÁTICA Y MINEROLOGÍA.

Destaco las Colecciones Numismáticas, de Industria Numismática y Mineralogía por la importancia que para este Museo han tenido y tienen. Las colecciones del Museo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí tienen su origen en la creación e historia de la Ceca, de la que se conservan en esta exposición Troqueles, Matrices, Cuños y Punzones de Monedas, Medallas y Sellos que he estudiado “in situ” y que se considera de un importante valor artístico. Son colecciones que sirvieron de modelo y método didáctico a generaciones de grabadores formados en la Ceca. Reúne una importante y amplia colección constituida por el material recopilado en diferentes épocas en el Departamento de Grabado, las aportaciones de las pruebas, originales, además de los útiles y la maquinaria (Vignale 1944, Boero 1979).

Las piezas **Acuñadas** conservadas en la colección de la Casa Nacional de Moneda de Potosí son ejemplares de las realizadas en la Ceca, que enumero a continuación:

De la **Época Virreinal**, durante los reinados indicados a continuación, tenemos:

Felipe	II	1556-1598	plata	Sin fechar
Felipe	III	1598-1621	plata	Sin fechar
Felipe	IV	1621-1665	plata	Sin fechar
Carlos	III	1668-1700	plata	fechadas
Felipe	V	1700-1746	plata	Algunas s/f
Fernando	VI	1747-1760	plata	fechadas
Carlos	III	1761-1771	plata	fechadas
Carlos	III	1767-1787	plata	fechadas
		1780	oro	fechadas
Carlos	IV	1789-1808	plata	fechadas
		1788-1808	oro	fechadas

Fernando	VII	1808-1825	plata	fechadas
		1808-1822	oro	fechadas
		1754-1823	plata	Algunas s/f

De la **Época Republicana**: La colección cuenta con ejemplares acuñados por ley de 13 de abril de 1813 por la Asamblea General Constituyente de las Provincias Unidas del Río de la Plata: las acuñadas en oro y fechadas en 1813; y las fechadas entre 1813 y 1815 y acuñadas en plata.

Los **Valores Faciales**: Cuenta con todos los valores faciales que se acuñaron en la Ceca de Potosí: PESO (minero ensayado y corriente); DUCADO; Cuartillo; Macuquina u 8 EALES; PESO castellano, Medio PESO o 4 REALES; PESETA o 2 REALES; REAL y MARAVEDI.

Utillaje: Además de la Colección de Acuñaciones Monetarias también custodia sus troqueles correspondientes y otros utillajes de grabado como Matrices: Punzones, Cuños y otros como Cospesles, Tijeras de cercenar y Balanzas.

Maquinaria: Son piezas museísticas sobresalientes que completan la Colección Numismática al ser ejemplares únicos y por su excelente estado de conservación:

El Museo cuenta con **Laminadoras** de tracción animal, traídas en 1750 desde España y construidas en madera de encina y su conservación es excepcional. El funcionamiento era por tracción (Mendieta y Ruiz 1999, Casa Nacional de Moneda 2006).

La maquinaria de **Acuñación a Vapor**: Instaladas en diciembre de 1869 por el gobierno de Mariano Melgarejo se acciona por un sistema de vapor.

Y por último la Acuñación por fuente de energía Eléctrica: Durante la presidencia de Ismael Montes (1904-1909) se instala un sistema de acuñación eléctrico con maquinaria de Estados Unidos de Norteamérica: laminadoras, selladoras, perforadoras, hornos, tijeras y tornos mecánicos.

La **Mineralogía e Industria Metalúrgica** son los metales e instrumentos técnicos que sirvieron de base a las acuñaciones de monedas emitidas en esta Ceca:

Mineralogía: Una completa colección de ejemplares extraídos de las galerías del Cerro Rico de Potosí. Se completa con utillaje tradicional e histórico de la explotación minera.

Transporte Minero y Ferroviario: Incluye piezas históricas para el transporte del material desde el interior de la mina y por el territorio nacional y para la exportación.

Herrería: Acumula el Utillaje y Maquinaria históricos para la transformación del material mineral en sus distintos estadios.

OTRAS COLECCIONES.

La de **Pintura Virreinal** es la mejor en calidad y número de toda la Pinacoteca (Mendieta 1997 y Ruiz 2000). Por ello analizo subcolecciones atendiendo a la temática y autores:

Pintura Colonial: La mayor parte de las piezas son anónimas. Destacan por la calidad e importancia para la historia o para la Casa de moneda de Potosí: Sobresalen las siguientes piezas: Retrato de Antonio López de Quiroga; Retrato de Carlos III; Retrato del Oidor, Alcalde y Procurador General Jorge Escobedo y Alarcón.

Pintura Religiosa: Son piezas provenientes de iglesias, conventos o capillas particulares incorporadas a las colecciones con el correr del tiempo y los avatares de la historia de la Villa. Son generalmente de grandes dimensiones. Muchas de ellas son anónimas como la. “La Sagrada Familia“. De otras se sabe el autor, como “La Sagrada Familia“ de Pieter de Coecke. Algunas son de Escuelas de grandes pintores, como “San Francisco de Asís” de la Escuela de Zurbarán (Álvarez Plata 2000).

Colección Melchor Pérez de Holguín (1660-1728): La imponente figura destaca en el elenco pictórico colonial americano. Es la mejor colección -cualitativa y cuantitativamente hablando- con la que cuenta el Museo, además de ser la mejor internacional de este pintor, incluso por encima de la custodiada en la Museo de América de Madrid (Cabello, 1995). Muchas de las piezas pertenecen a iconografía religiosa. Destacan “San Mateo” y el resto de Evangelistas, “La Virgen de la Merced”, “La Virgen Peregrina” y “San Francisco de Asís”

Discípulos de Holguín: Este pintor supo crear, por su calidad, una importante escuela que abarcó todo el ámbito virreinal. Un gran número de piezas corresponden a sus discípulos inmediatos o secundarios, tales como

Gaspar Miguel del Berrío es el más destacado discípulo de Holguín. En la Pinacoteca de la Casa Nacional de Moneda de Potosí cuelgan lienzos de gran calidad como “El Patrocinio de San José”, "La Divina Pastora" y "San Miguel Arcángel".

Escuela: Luis Niño está representado por “La Virgen del Rosario”. Otros ejemplos con numerosas piezas en la colección son Manuel de Córdova, Nicolás

de los Ecos, Nicolás Chaves de Villafuerte, Francisco de Herrera con el lienzo de “María Magdalena”, entre otros.

Pintura Potosina del siglo XVIII: Con tales precedentes artísticos, económicos y sociales el arte pictórico potosino fue abundante. Destaca el óleo universalmente conocido de "La Virgen del Cerro", sin atribución conocida.

La colección de **Pintura Moderna** contempla los movimientos pictóricos nacionales, de forma especial la figura de Guzmán de Rojas, e incluye óleos de autores extranjeros que representan temas bolivianos:

Cecilio Guzmán de Rojas: Destaca por su importancia entre los pintores bolivianos modernos de la primera mitad del siglo XX, este artista de carácter indigenista que está bien representado en el museo.

Otros pintores Bolivianos: La colección es amplia y expresa adecuadamente la historia pictórica más reciente. Son ejemplo los nombres de Pinto, Negrón, Vaca, Loaiza, Yapur, Ibáñez, Delhez, Velasco, Arrueta, Quintana, Alandia, Valdivia, Imaná y Coimbra entre otros.

Pintores Extranjeros: La atracción impuesta por el Cerro Rico se hizo sentir, especialmente, entre los artistas y aficionados del continente y los provenientes de Europa. Estos últimos se encuadran habitualmente entre los viajeros aventureros o aquellos que se trasladaban por razones profesionales como el francés Matthis de Villar, el español Luis Valle, el argentino Suero o el uruguayo López Lomba, entre otros.

En la Colección de **Bellas Artes** Agrupo colecciones diversas que custodia la Casa Nacional de Moneda de Potosí (Valda 2003):

Escultura y Retablos: Con el correr de la historia de la Villa, el Museo ha incorporado un buen número de retablos, especialmente de los siglos XVII y XVIII de parroquias e iglesias potosinas. Representan el arte escultórico colonial en su más pura esencia.

Mobiliario: La colección de muebles tiene su origen en aquellos atesorados por los máximos responsables de la Ceca a lo largo de su historia. Otros muchos se han ido adquiriendo desde su inauguración como Museo. Bagueños, instrumentos musicales, espejos, relojes... dan testimonio especialmente de la historia republicana de la Villa.

Historia: Conforman un discurso historicista de la Villa partiendo de sus raíces precolombinas, para finalizar en la Época Republicana:

Arqueología: Las rehabilitaciones arquitectónicas, introducción de servicios comunitarios y excavaciones recientes han aportado restos de las más ancestrales

culturas Prehispánicas, atesoradas por el Museo como muestra de sus antecedentes coloniales.

Oploteca: Colección de armas y banderas testigo de la guerra de la Independencia, y otras guerras posteriores con naciones limítrofes.

Historia Republicana: Colección de objetos sobre el nacimiento de la República: documentos, retratos de personajes insignes, cartas autógrafas y otras piezas.

Etnografía y Folklore: Fruto de la ideología racionalista e ilustrada, cuenta el Museo con colecciones variadas que incluyen la identidad del pueblo y el territorio potosino. Incluye textiles, artes menores entre otras.

La Colección de **Impresión y Encuadernación** alberga la industria y las maquinarias de la Sociedad Geográfica de Potosí que reunían su propia Imprenta, con una colección interesante de máquinas de escribir y ejemplares de los siglos XIX y XX. La Encuadernación se expone en salas utilizadas para estos fines durante el presente siglo.

EL ARCHIVO HISTORICO Y LA BIBLIOTECA.

La Casa Nacional de Moneda de Potosí se constituye en **Archivo Histórico** en 1930, año en el que el pintor Cecilio Guzmán de Rojas recoge documentación variada que genera la Ceca a lo largo de su historia. Es la Sociedad Geográfica y de Historia de Potosí - Institución de origen decimonónico- quien antes y después aumentó y conservó las colecciones. Contiene documentación de muy diversa índole (Casa Nacional de Moneda 1996, 1999 y 2002):

Archivo Histórico de la Ceca;
Archivo Histórico del Departamento de Potosí y
Archivo Administrativo de la Prefectura de Potosí. Este último no es un archivo cerrado y recibe documentación al considerarse archivo de carácter intermedio.

Está estructurado en 15 Secciones de carácter temático que son Cajas Reales, Escrituras Notariales, Iglesias y Conventos, Cabildo, Gobernación e Industria, Casa de Moneda, Ramo de Temporalidades, Banco de San Carlos, Administración General de Tabacos, Banco de Rescates, Prefectura Departamental, Tesoro Público, Corte Superior de Justicia, Banco de Habilitaciones, Concejo Municipal y Superintendencia de Minas.

La **Biblioteca y la Hemeroteca** conservan series de periódicos de todos los departamentos del país, desde el siglo XIX. La Biblioteca es también un conjunto de varios añadidos a lo largo de su historia: Biblioteca Histórica, Biblioteca Municipal y Biblioteca Popular-Escolar.

ORGANIZACION DE ESPACIOS Y DATOS TECNICOS.

La planta rectangular tiene una superficie de 7.446 metros cuadrados, con dos alturas cubiertas de bóvedas y artesonados y rematadas parcialmente por buhardillas, las llamadas "Duenderas". Sobre cinco patios se estructura la construcción, 12.267 metros cuadrados de piedra y ladrillo: tres alineados en el eje longitudinal y dos en el eje transversal del Patio Principal. La única puerta de ingreso presenta una portada barroca de piedra esculpida que comunica con un Vestíbulo y acoge la Boletería y escaleras de acceso al segundo piso.

El Patio Principal se cierra con una galería de arcos -rematada por balconada de cedro en la segunda planta- y acoge una fuente de piedra central. El segundo Patio de mayores dimensiones y uso industrial, presenta balconadas perimetrales y voladas. El último de los longitudinales, también de tipo industrial y servicios, gira ciento ochenta grados su eje ocupando casi la anchura de la fábrica. Los dos pequeños patios que flanquean al Principal tienen balconadas voladas en las crujías opuestas. Varios Corredores unen los distintos espacios, uno de ellos con arcos asimétricos que soportan corredores cerrados.

Conocer la estructura espacial de la Casa de Moneda es necesario para tener la visión global y acertada de la Zonificación en la actualidad y la ubicación de las distintas dependencias, Colecciones y Servicios de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Es necesario confrontar la descripción con los planos adjuntos números 1,2 y 3 (vid. Apéndice Documental). Expongo la Organización de Espacios actual diferenciando los Departamentos: Archivo y Hemeroteca; Biblioteca; Sociedad Geográfica; y Museo que describo a continuación.

NUMISMATICA, INDUSTRIA NUMISMATICA Y MINEROLOGIA.

Las Colecciones de **Acuñaciones, Herrería y Maquinaria de Laminación de tracción** ocupa un zona compacta en el testero que abre sus vanos al Segundo Patio y se

limita por tres corredores que comunican con el Tercer Patio.

A excepción de la **Colección de Monedas, Troqueles, Cuños, Matrices y Punzones**, que se expone enteramente en la amplia **Sala de Numismática** de la primera planta, el resto de los espacios exponen las colecciones que originariamente tenían esas utilidades.

Las **Técnicas de Acuñación** se agrupan en el testero entre el Segundo Patio, la calle Bustillo, un corredor y el Patio Lateral 1. La Sala Melgarejo expone la maquinaria de acuñación a vapor de la época. Tres salas, llamadas “Montes”, exponen la maquinaria de acuñación eléctrica en dos alturas limitando con la calle Bustillos.

La **Fielatura** y el Utillaje de Acuñación es una amplia sala que abre sus puertas, en el piso bajo, directamente al Segundo Patio. Son dos las salas que exponen el Utillaje, a las que se une una tercera de pulido.

La **Herrería** se ubica en la planta baja y conserva sus elementos propios; las tres máquinas **Laminadoras** coloniales se ubican en una sala del primer piso, asentada sobre los respectivos **Andenes** en tres salas de la planta baja y con vanos al corredor de arquerías.

La colección de **Mineralogía** se expone en tres salas agrupadas junto al Tercer Patio, entre las salas de Retablos y la calle Quijarro.

OTRAS COLECCIONES.

La Colección de Pintura Virreinal.

Esta colección se expone en la actualidad ocupando diez y nueve salas ubicadas en la primera planta del edificio, alrededor del Segundo Patio al que se abren por vanos que aportan luz natural, en testeros hacia las calles Quijarro y Bustillos y un tercero hacia el Patio Principal.

El testero limítrofe con el Patio Principal alberga el Salón Colonial, que destaca por su idoneidad y tipología de galería, con 35 metros de longitud y abre sus vanos hacia el Segundo Patio. Expone, en su mayor parte, Retratos Coloniales y algunos óleos Religiosos de grandes dimensiones. Las salas adyacentes reciben la iluminación natural de los Patios Principal y su Lateral, exponiendo Pintura Potosina del siglo XVIII.

El testero hacia Quijarro ubica hacia el Segundo Patio las Salas Melchor Pérez de Holguín, y hacia la calle limítrofe las de su Escuela y discípulos.

El tercer testero, hacia Bustillos, alinea varias salas con vanos al Patio y expone Pintura Colonial Religiosa. Destaca el óleo anónimo de la “Virgen del Cerro”.

La Colección de **Pintura Moderna**.

La colección de Pintura Moderna se ubica en nueve salas de la primera planta limitadas por las calles Ayacucho y Quijarro y el Patio Lateral 2.

La Sala Cecilio Guzmán de Rojas sobresale por su tipología de galería y por que recibe iluminación directa de los Patios Principal y Lateral 2.

Las salas abiertas a la fachada principal (calle Ayacucho) y al Patio Lateral 2 exponen pintores bolivianos y extranjeros.

La Colección de **Retablos** se ubica en tres amplias salas de gran altura de una fábrica simétrica, según un eje que es el corredor de las arquerías, a aquella donde se ubican las Acuñaciones, Herrería y Laminadoras. Se une con ese cuerpo por cabalgavías y perimetralmente se limita por el Tercer Patio, dicho corredor y otro siguiendo el eje longitudinal.

La Colección de **Mobiliario** ocupa seis salas agrupadas en la primera planta que abren sus vanos a las calles Ayacucho y Bustillos y al Patio Lateral 2.

La sala que recoge las piezas de **Arqueología Prehispánica** está situada en el cuerpo que cierra el edificio hacia la calle Bolívar y con amplio portalón en el Tercer Patio. Se comunica con otras salas de parecidas características, pero que exponen colecciones dispares.

Oploteca. En la misma fábrica que la sala de Arqueología y con las mismas características se exponen objetos militares y armas.

La Colección de **Etnografía y Folklore** se agrupa en cinco salas del primer piso iluminadas por vanos a la fachada principal (calle Ayacucho) y al Patio Principal.

Historia Republicana. Entre la calle Quijarro y el corredor de arquerías se sitúa una sala noble con cuatro bóvedas de piedra regular, llamada Sala de Historia. Sobre ella se sitúa la Sala de Banderas.

Historia Natural. Ocupa una pequeña sala en el primer piso, limitada por el Patio Lateral 2 y con luz hacia la calle Bustillos.

Impresión y Encuadernación se ubica en 15 salas del ala limitada por la calle Bustillos y el corredor longitudinal.

OTROS ESPACIOS.

Estas dos secciones ocupan un puesto secundario en la Zonificación de la Casa Nacional de Moneda de Potosí en relación al Museo. Su ubicación, según nuestra opinión, no responde a la idónea por las condiciones medioambientales, falta de espacio y la dificultad por ampliarlo con unas condiciones adecuadas:

El **Archivo Histórico** se ubica en once salas dispuestas alrededor del Patio Lateral 1, nueve en la planta baja y dos en la principal. Abre sus vanos a dicho patio. Aunque es acertada por su fácil acceso para los usuarios, las condiciones ambientales aconsejan un cambio con cierta urgencia debido al alto nivel de humedad ambiental y la falta de drenaje adecuado para mejorar el estado de conservación preventiva.

La Biblioteca se ubica en dos salas del Patio Lateral 1, una como Depósito y otra de menor tamaño para Sala de Lectura. Su situación, junto al Patio Principal, es acertada por el acceso directo de los usuarios.

Las Salas de **Exposiciones Temporales** ocupan dos salas contiguas con entrada directa desde la fachada principal, en la planta calle.

La **Recepción** ocupa cuatro estancias articuladas sobre el Vestíbulo de la puerta principal, ejerciendo así también las funciones de Boletería y Portería.-

La **Dirección y Oficinas Administrativas** abren sus vanos a la fachada principal y acogen los despachos de la Dirección de la Institución y de la Secretaría. Las Oficinas del Museo se ubican en dos pequeñas estancias con vanos al Segundo Patio. Las del Archivo se sitúan a continuación. Los Servicios Higiénicos se ubican en el corredor del Segundo al Tercer Patio.

Los Depósitos se encuentran dispersos alrededor del Tercer Patio, en salas de espléndidas condiciones por su factura y valor espacial y expositivo.

DATOS TECNICOS.

En mi opinión los medios de medición y control de las **Condiciones medioambientales** existentes en el Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí son mejorables. Durante largas temporadas no existen registro de mediciones regulares en la Casa de Moneda y solo he podido contar con los datos que recogí “in situ” de las Extremas, Media Diaria, Media diurna y Media nocturna.

Humedad. El control mecánico de la humedad relativa, en cualquiera de las estancias, es insuficiente para adecuarlo a los niveles adecuados.

Temperatura. Es idéntico al caso anterior y he trabajado con los datos generales de la ciudad: Extremas, Media Diaria, Media diurna y nocturna. No existe Sistema Centralizado y General de Control de Temperatura. Se actúa puntualmente en las salas para el control de las condiciones de las piezas.

Vanos. Por sus características arquitectónicas las puertas y ventanas que se abren a corredores y patios son muy abundantes. Por tanto son fuentes de alteración de la temperatura por no contar con barreras intermedias o mecanismos que aminoren el aporte calorífico solar ni la pérdida calorífica, a excepción de contraventanas de madera en algunos casos. Todo ello comporta cambios fuertes y constantes de temperatura.

Aislamiento de paramentos. Por el carácter histórico del edificio no cuenta con sistema de aislamiento. Los paramentos de materiales pétreos y las cubiertas son fuentes caloríficas y frigoríficas de cierta importancia.

Estudiaré las **Condiciones de Seguridad** más adelante en este Trabajo de Investigación, pero el análisis efectuado propone una mejora de los mecanismos necesarios y adecuados a la Institución y sus circunstancias:

Fuego. Existe un riesgo de incendio por el cableado de la instalación eléctrica, tanto en la iluminación ambiental y puntual de salas, como en los expositores para colecciones. Los Sistemas de Detección y Extinción son mejorables.

Señalización y Rutas de Evacuación. El Plan de Evacuación, Señalización y Rutas se adecuará a la Zonificación y ubicación de las Colecciones y Espacios.

Mecanismos de Seguridad Pasiva y Activa. Es mejorable.

De los **Expositores** analizo la tipología de vitrina del grupo que reúne el mayor número de ejemplares semejantes, aquel que expone la Colección de Mineralogía.

Dimensiones. Externas extremas: 135 x 180 x 50 cm. Volumen expositivo: 15000 cm².

Materiales. Madera, vidrio, hierro, tela y “poliestireno expandido”.

Tipología. Espacio expositivo piramidal prolongado con dos caras en vidrio y base en madera; sostenido por cuatro patas en ángulos extremos.

Cerramiento. Hojas batientes con vidrios y cerraduras en base.

Sistemas de seguridad. De carácter pasivo anti vandálico (cerraduras y vidrios sencillos), sistemas pasivos de ignifugación o activos contra robo e incendio mejorables.

Conservación preventiva medioambiental. Mecanismos de control y medición (termómetro, hidrógrafo, aislamiento, humidificador o deshumificador) mejorables. El encuentro de la tapa con el expositor tiene una gran holgura, debido a la deformación de la madera, esto supone la falta de estanqueidad y hace que la temperatura y humedad internos dependan, en gran medida, de las condiciones ambientales existentes en la sala.

Iluminación. Cuenta con luminarias de fluorescencia sin difusores.

Sistemas de fijación. Cunas en madera barnizada y alfileres metálicos.

Apoyos didácticos. Soportes en vértice superior para recoger información escrita. Introducción a la Unidad Expositiva, Catalogación e Información complementaria de las piezas mejorables. Posibles Apoyos Interactivos.

CAPITULO II
PROYECTO DE
INVESTIGACIÓN: SU
ENCUADRE

CONCEPTO.

POLICA CULTURAL Y DESARROLLO ECONOMICO.

Planteo la presente Tesis Doctoral siguiendo la **Definición de Cultura** universalista, para evitar el criterio parcial y sesgado. Es compatible con unas aplicaciones puntuales en la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Dos palabras aclaran de forma meridiana mi enfoque: “Aldea Global”; término generalizado en todos los campos del conocimiento humano, incluidas la Gestión Cultural y de la Museología.

Parto de la concepción Antropológica, lo que me ocupa es el individuo humano en cuanto animal racional espiritual, y parto de que las ciencias y disciplinas del saber están al servicio de su enriquecimiento, desarrollo y progreso. Con este Proyecto de Investigación apporto Instrumentos y Soluciones en orden a aquel fin. El ámbito es el cultural pero expongo las características que definen mi concepto de Cultura. Comparto la opinión de Tylor (AA.VV. 1975) y englobo todo lo que comporta conocimiento, creencias, arte, moral, derecho, costumbres y otras capacidades y hábitos adquiridos, alejado del habitual que la define como el conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial en una época o grupo social. En los círculos administrativos se toma el lenguaje corriente, esto es el patrimonio histórico, las infraestructuras, los creadores y las competencias relacionadas.

Considero necesario asociar los conceptos **Desarrollo Cultural y Desarrollo Económico** porque los sectores culturales son productivos, como los casos de las industrias culturales del libro y del audiovisual, el patrimonio histórico artístico, los museos, las artes escénicas y la música entre otros. Pueden y deben ser fuente de empleo en el caso de Potosí y de la Casa Nacional de Moneda, sin perder su esencia a pesar del pesimismo generalizado (ADORNO, 1994) en nuestra sociedad, especialmente en los sectores culturales.

La contribución de la Cultura al Desarrollo Económico se mueve alrededor de las siguientes cuestiones: Es necesario que los poderes públicos asuman decididamente esta nueva perspectiva, abandonando la exclusión de la cultura de los sectores productivos; Es necesario volver a plantear la ecuación “Cultura = Déficit”; Debemos replantear la gestión de la cultura a todos los niveles; y Hay que forzar el cambio en los hábitos culturales de los ciudadanos. Esto forma parte de la concepción global que nos planteamos para la Institución Potosina.

Mi interesa mucho el concepto “**Consumo o Desarrollo de la Persona**”. Si una buena definición de cultura es la que amplía a todo lo que es la vida, Arendt (1972) la delimita a la vida del espíritu en su ensayo “La crisis de la cultura”. El Consumo Cultural es consumo de la vida y me pregunto si no hemos caído en el más puro consumismo cultural o por el contrario debemos llamarlo súper - Desarrollo Cultural.

Por Globalización se entiende Cultura como lo que es actual, lo universalizado, bienes culturales muy homogéneos, sostenidos por las políticas culturales estatales: televisión y radio pública, campañas nacionales de expansión de la cultura... Seguramente esa cultura crea desarrollo, pero tal vez sesgado si olvida las raíces de la personalidad de cada pueblo. Este tema ha conformado dos bandos (ECO, 1968): los apocalípticos que auguran el final de todas las culturas nacionales y sus identidades; y los que proponen la cultura de masas como promesa de la sociedad liberal. Esta dicotomía se supera en la posición intermedia: la individualización, la mercantilización, la segmentación y el estilo de vida son características del actual consumo cultural.

La sociedad se fragmenta cada vez más con la exclusión, la marginación y la nueva pobreza en los aspectos económico y cultural. El avance de los instrumentos tecnológicos o telemáticos para el acceso a la cultura es también un elemento de dicotomía e inaccesibilidad para los grupos desfavorecidos económicamente: se cae en la cultura de pago excluyente y elitista (ZALLO, 1988). Esta segmentación comporta el peligro de la desaparición de las producciones culturales populares, artesanales, autónomas o tradicionales porque no son consumidas por la masa o quedan fuera de los circuitos de élite. El consumo cultural camina por las vías habituales de la sociedad y se mezclan los consumos culturales con la cultura de consumo, a lo que debemos sacar partido para añadir riqueza, creatividad y cultura a nuestra vida cotidiana, eliminando distancia entre la cultura de élite y la de masas.

Es importante una **Política Cultural** propia para La Casa Nacional de Moneda de Potosí. La radicalidad de la cultura en el hombre y sus manifestaciones artísticas, la convierten en necesidad básica por ser el individuo el centro y para su enriquecimiento a través de ilimitados valores que se dirigen a lo más complejo de su naturaleza (POSA, 1993). No la concibo como instrumento que resuelve los problemas del ocio; es mucho más denso y complejo: o enriquece y fortalece al individuo o sus manifestaciones son simples festejos. Se debe integrar en los modelos comunes de organización social. No acepto su inclusión en el epígrafe general del Ocio (CAMPO, 1993) y sí como eje central del Estado de Bienestar (LINDE, 1995a), porque las necesidades son básicas dependiendo del nivel de

desarrollo de un país y se convierten en derechos básicos según la Declaración Universal de Derechos Humanos.

En este Trabajo de Investigación Teórica y Aplicada de la Casa Nacional de Moneda de Potosí considero prioritario elaborar una Política Cultural adecuada, una acción coordinada y orientada hacia Objetivos que permita cumplir funciones sociales estratégicas de personas y grupos, como importante instrumento de crecimiento social y cultural. Para desarrollar esta política se requiere la intención y capacidad de aplicar un consenso; la existencia de recursos públicos y privados suficientes; y la definición de unos objetivos directa o indirectamente relacionados con la práctica artística, con el tratamiento del patrimonio, con el acceso de los ciudadanos a esos bienes culturales y con el ejercicio de actividades relativas a la expresividad y la creatividad, a la conservación, al estudio y al fomento que traspasa el límite de la acción individual hacia la acción pública cultural.

Por ser una necesidad básica se convierte necesariamente en instrumento de desarrollo personal y uno de los parámetros importantes de la actuación del Estado del Bienestar, fundamentándose y siendo fruto de las acciones propuestas por aquel en las directrices del desarrollo económico del Estado: el desarrollo cultural está intrínsecamente unido al económico. El esfuerzo estatal para el acceso de los ciudadanos a la cultura y a sus manifestaciones favorece el desarrollo de la personalidad (GONZÁLEZ y TORRES, 1992) y corrige los desequilibrios regionales porque en palabras de Russel (1994) “los bienes intelectuales son tan caros como las comodidades materiales”.

Propongo que la intervención y supervisión pública garantiza el funcionamiento de buena parte del sector cultural y se justifica en el Estado del Bienestar. En la Casa Nacional de Moneda de Potosí lo fundamento en los siguientes argumentos:

Asegurar el acceso y consumo de todos los ciudadanos, especialmente a los potosinos y bolivianos, a la cultura como calidad de vida. El consumo ha evolucionado en relación directa con la educación, pero es necesario la intervención directa del ciudadano que reivindica los intereses de las minorías menos favorecidas.

Las especiales condiciones económicas para la producción de bienes culturales: la desproporción que existe entre el coste del producto y su precio de venta por la alta utilización del capital humano especializado, por la necesidad de realizar grandes inversiones y la complejidad tecnológica entre otras razones.

Desarrollo mi propuesta de **Cultura Actual y Futura**, adaptado a la casa Nacional de Moneda de Potosí. La cultura actual en el mundo occidental se define por tres hechos característicos: la generalización, la accesibilidad y los nuevos gustos. El consumo de productos culturales forma parte de la calidad de vida y todos tienen derecho a su disfrute. Es lógico que las estructuras gubernamentales asuman la responsabilidad cultural y educativa, dada la elevada relación causa-efecto que existe entre ambas, por ser agentes subsidiarios de las iniciativas ciudadanas y siempre supervisoras de su desarrollo.

En Países en Vías de Desarrollo, especialmente en Bolivia, se dan condiciones inmejorables para demostrar la tesis de la importancia económica de la cultura. Los bienes

culturales pueden y deben ser recursos económicos y generadores de actividad, producción, empleo y crecimiento económico y llegar a ser un elemento importante del desarrollo cultural-económico en Potosí. Gestionados de forma conveniente constituyen una alternativa a la economía industrial y les permite aprovechar todas las ventajas comparativas de sus excelentes recursos culturales. En el caso de Potosí es palmario que constituirá la óptima alternativa a una mermada economía basada en la extracción del pobre mineral del Cerro Rico, “explotando” la comunidad local el patrimonio histórico-artístico de incalculable valor que, a su vez, elevara el nivel cultural y educacional considerablemente.

Considero que enfrentarse a estos cambios con garantías es necesario plantear una Política Cultural adecuada basada en estudios sectoriales que faciliten las decisiones para diseñarla y las estrategias de producción y difusión cultural, además de los proyectos adecuados en los que intervengan agentes profesionales de la cultura y el arte. La experiencia de los países desarrollados como el italiano confirma la dimensión económica de la cultura y su importancia en el desarrollo económico, no solo como fruto sino como motor.

La Cultura Futura en Potosí, frente al hecho de la aldea global, será autóctona y localista, dejará de ser improductiva sin perder sus características de creatividad, innovación y crítica. Cuestionará el papel intervencionista del estado en la financiación, el apoyo y la promoción. Y conseguirá la colaboración internacional, gracias al enriquecimiento de todas las partes, tanto la local como la internacional.

La Globalización es importante para comprender mi propuesta de **Cultura Global** en esta Tesis Doctoral. Quiero hacer referencia al conjunto de bienes culturales: los antiguos y heredados con los actuales y nuevos, a la ciudad entera y sus monumentos, con sus museos y colecciones, a la dinámica del aprendizaje, a las manifestaciones artísticas de hoy, al respeto por los monumentos clásicos y a su traducción moderna mediante la interpretación adecuada a nuestra época fruto de la creatividad.

Entender el fenómeno cultural de modo integral, no solo como parte del ocio sino de la educación, de la civilización, de la ciudadanía. Surgen así nuevas dimensiones como la “puesta en valor” de las manifestaciones culturales, incluso las populares y etnográficas. La globalización incluye la universalización de las actuaciones en el ámbito regional, internacional y universal que se plantean más adelante.

El acceso a los bienes culturales viene dado por los medios de comunicación, por las infraestructuras y por los nuevos medios informativos y telemáticos, por lo que un primer estadio del Plan de Actuación Cultural para la casa Nacional de Moneda de Potosí se centra en la “Comunicación de la Cultura”, que propicia la extensión rápida, de lo universal y lo local gracias a la elección del ciudadano. Los nuevos gustos de los bienes culturales se debe a los cambios de gustos generacionales.

La **Cultura y el Desarrollo Económico** van de la mano, la importancia económica generada por el sector cultural es innegable y su alza es importante (LINDE 1995a, (ZALLO 1992). La casa Nacional de Moneda de Potosí debe seguir esta línea para crecer en sus cuantitativa y cualitativamente. Se reflexiona como financiar los gastos culturales, especialmente los del patrimonio histórico-artístico, y todo confluye en el mecenazgo empresarial. Los beneficios son recíprocos: se conserva el patrimonio ante la impotencia de los organismos gubernamentales por los altísimos costes y se difunde a todos los grupos de beneficiarios que tienen ese derecho. Por otra el mecenazgo empresarial gana en consideración, imagen externa y responsabilidad social.

La aportación es aún reducida, incluso en el Primer Mundo el ejemplo más elevado es el Británico con el 6%, y la percepción que se tiene es más importante psicológica e informativamente. Se confirma que su eficacia es mayor cuanto mayor sean sus criterios empresariales y frente al Estado se diferencia por ser un acto libre y espontáneo, temporal y suplementario.

Esa voluntariedad, que no obligación, se debe potenciar por atractivos y ambiciosos proyectos. El mecenazgo estrictamente cultural es un pequeño del porcentaje total: del 11% de USA al 60% francés. Es el campo en el que las empresas inician sus actividades de mecenazgo por la popularidad de sus manifestaciones y al carácter simbólico y asociado de calidad y valor que acompaña. Pero la cultura tiene cada vez más connotaciones sociales: innovación social, integración ... (MINGUELLA, 1995) generalmente dirigida a grupos específicos y deprimidos o marginales.

Considerar la cultura dentro del sector improductivo es culpa en gran medida del ámbito de la **Gestión Cultural**. Se tiende a menospreciar la dimensión económica de la cultura con el fin de no dañar su áurea intelecto-espiritual, sin contar que es necesario optimizar los recursos económicos con los que se cuenta, siempre escasos. Este distanciamiento entre cultura y economía -especialmente entre arte y cultura- es paralelo al incremento rápido e impresionante de los costes culturales, de modo disparatado y sin control alguno o por la especulación.

La Casa de Moneda de Potosí debe reflexionar sobre la necesidad de mejorar su gestión y conectar más intensamente con los flujos de turismo cultural y con las nuevas demandas de los ciudadanos, optimizando los recursos para reducir el déficit crónico. Especialmente lo debe hacer, como el resto de las Instituciones Culturales, en los estudios, análisis y elaboración de proyectos, en los controles o evaluaciones intermedias y finales de cualquier acción.

La aplicación de una Política Cultural se plasma en un modo de Gerencia concreto que desarrollo en los siguientes pasos (Sanz García 1995) en este Trabajo de Investigación de la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Determino los puntos del proceso sobre los que se deseo actuar:

En especial sobre la producción y distribución de las actividades, dejando de lado la creación y el consumo.

La intervención se hará sobre el producto y la Institución.

Elijo las actuaciones a desarrollar, que pueden ser varias y realizadas de forma simultánea:

Psicológicas: tales como la publicidad y la propaganda,

Económicas: como la dotación de los medios, de los bienes y las ventajas financieras indirectas (exenciones, desgravaciones y avales) o directas (crédito público, becas, premios y subvenciones).

Defino las prioridades de los objetivos sociales, económicos, educativos y artísticos que coincidan en las actividades culturales:

Se consensuará con los beneficiarios el diseño y la gestión de los objetivos para comprometerlos en la acción;

Se analizarán alternativas en la utilización de los recursos para asegurar la gestión eficiente y se decidirá la más adecuada;

Se divulgarán los objetivos, métodos y programas con el fin de aumentar la transparencia e implicar a otras instituciones privadas;

Se ejecutarán los programas conforme a los objetivos y métodos previstos, para evitar dispersión de medios y conseguir la máxima eficacia;

Se evaluarán los resultados en relación con los fines y los medios utilizados, para sacar conclusiones que permitan mejorar las Políticas Futuras y redefinir los objetivos que no se han alcanzados;

Se intentará aportar experiencias para prever los efectos indeseables y evitarlos.

Con el fin de hacer **Optima la Gestión** establezco unos parámetros para el estudio y análisis de los datos culturales y gestionar adecuadamente la cultura. Considero imprescindible que el mercado llegue de lleno al mundo cultural y artístico, con algunas excepciones comprensibles. Por otra parte, los auténticos servicios y bienes públicos - museos y archivos, entre otros- deben mejorar su gestión para que la eficacia sea la adecuada y los objetivos cumplidos. Dentro de la gestión óptima incluyo dar el servicio adecuado para los beneficiarios directos según sus necesidades.

La buena gestión en la casa Nacional de Moneda de Potosí conllevará la implantación de una infraestructura básica, adecuada y bien gestionada, con una proyección de futuro y expansionista. Por otra parte, debe ser flexible para adaptarse a la realidad socio-cultural local y universal y a sus cambios. Para eso es importante un gestor cultural que conozca en profundidad las particularidades locales (MINISTERIO, 1995), que esté presente en el diseño y elaboración del proyecto y en la coordinación del desarrollo del mismo.

Considero que la **Cultura y la Economía** deben ir de la mano: los tiempos han cambiado tanto que la cultura debe integrarse en el cauce del mercado si quiere sobrevivir socialmente, es ridículo no aceptar cierta empresarialización del sector cultural. Pero existe un importante riesgo por ser imperfecto el mercado, un plan adecuado debe paliar las

desigualdades en el acceso a la cultura, que surgen como esenciales a la naturaleza humana y su estructura social. Todo ello para evitar la exclusión de los menos favorecidos y más desprotegidos en un proceso de segmentación que se produce en el ámbito mundial, especialmente en el caso de los países en Vías de Desarrollo como es el caso boliviano y más acentuado, si cabe, en las ciudades secundarias como lo es Potosí.

En mi opinión, un riesgo que corre la Casa Nacional de Moneda es anunciar esa segmentación (MINC 1994) como un hecho de carácter muy pronunciado, un neoestamentalismo cultural cada vez más impermeable y aislado, con sectores que nunca van a conocer las nuevas culturas exclusivas y promocionales, las nuevas culturas "rápidas", los recientes consumos culturales especializados y limitados en su acceso. En definitiva la incomunicación y la pobreza cultural con el enclaustramiento de grandes sectores, especialmente localizados en los menos favorecidos económicamente, los países en vías de desarrollo o no desarrollados.

No confundo en este Trabajo de Investigación la sociedad con el mercado, porque terminaríamos mezclando cultura y moda para acabar en el mundo mercantilista puro y duro, excluyendo cualquier tipo de acción rectificadora. No uno la cultura y la economía por el lado peor: la rentabilidad directa de la cultura; la economía es algo más que rentabilidad dineraria y números positivos. Alonso Benito (1995) propone que una de las claves fundamentales para relacionar cultura y economía es analizar quienes son los dueños de la cultura, buscar los elementos que enmarcan económicamente la cultura. No basta pensar el infravalor que se da a la cultura e investigar cual es su tasa de retorno y cómo rentabilizar si no sabemos los titulares reales y la distribución de los derechos de propiedad de los bienes y medios culturales.

Propongo que propone que las actividades de la Casa Nacional de Moneda estén al servicio de la sociedad y no al revés (Sampedro 1985), igual que debe servir a la cultura, y no está al mercado. La economía es un problema de crecimiento, de acumulación y de precios, pero el mundo de la economía va mucho más allá; la economía tiene que ver con la administración de los recursos, la equidad y la distribución. En definitiva, con el hombre entero en todas sus capacidades y dimensiones, que es también objetivo de la economía.

Considero crucial que la Filosofía de la Casa Nacional de Moneda de Potosí tenga claro el concepto del binomio **Cultura Productiva y Cultura Deficitaria**. La cultura puede ser rentable es algo objetivo y demostrable. Por ejemplo, los sectores del libro y del cine, en los históricamente el sector privado empresarial está implicado, cuentan con cifras estimables y son un ejemplo a seguir para el Patrimonio Histórico-Artístico, en directa relación con el turismo cultural. De este algunos casos estudiados es muy positivo, siempre y cuando sea bien gestionada. Y no sólo en la Unión Europea (UNESCO, 1986), también en países en Vías de Desarrollo. Propongo una óptima gestión, según criterios profesionales empresariales, para todo el proyecto potosino y en especial para la Casa Nacional de Moneda de Potosí.

La cultura es deficitaria dinerariamente en parcelas muy concretas y casos específicos. Esto se acentúa en el Patrimonio Histórico-Artístico en los Países en Vías de

Desarrollo o el Tercer Mundo. Pero se debe llegar a un término medio: subvenciones imprescindibles e implantar acciones adecuadas y necesarias para la exquisita gerencia profesional que evite el derroche y gasto innecesario. Si la cultura es “autofinanciable” y “sostenible” en los países desarrollados, es difícil en el resto. La financiación de la cultura reporta necesariamente desarrollo económico paralelo al cultural. Además del montante generado directamente debemos contar con lo generado indirectamente; además se debe contar que es fuente de empleo directo e indirecto. En el Turismo Cultural tan conocido por La Casa Nacional de Moneda de Potosí, el beneficiario es la comunidad local por los ingresos de hotelería, restauración y en el sector de servicios terciarios que genera, como ocurre en Potosí.

Lo que no sea industria cultural, -la Casa Nacional de Moneda de Potosí y el resto de museos, bibliotecas y archivos-, aquello que sirve como soporte a servicios públicos culturales no genera de forma directa riqueza material. Son infraestructuras de elevado coste -en su contenido, construcción y gestión- que no venden los servicios que producen, pues no pueden considerarse el precio que hay que pagar por acceder o por recibir algún servicio específico.

La sociedad admite y justifica que estas estructuras sean deficitarias, por ser consideradas Servicios Públicos por excelencia. La cuestión radica en los recursos a que destinar y en la necesidad de una buena administración que los haga óptimos. Se debe llegar a un “status” especial: ni todo debe ser subvencionado, ni por el contrario, debemos someter la totalidad de la cultura a las leyes del mercado. Las dos posturas contrapuestas -frente a subvención, mercado-, son obsoletas en el tercer milenio. Analizo a continuación algún instrumento utilizable con ese fin.

La motivación de la empresa por el **Mecenazgo Privado** viene dada por su propia definición: “actividad de toda empresa que interviene en el campo cultural por el interés general y sin que esta intervención se halle ligada a su actividad normal o impuesta por ella, con el fin de una mejora permanente de su reputación. Viene, por tanto, a subsidiar al estado ante el creciente gasto necesario en el ámbito del patrimonio histórico-artístico, dentro de un marco más amplio, el cultural y social” (NAISBITT, 1990). En el mundo anglosajón ha calado profundamente la Responsabilidad Social Corporativa -RSC- de la empresa y su implicación en la comunidad, además de acertar en el concepto de la ciudadanía empresarial o accionariado. Sólo cuando la empresa este convencida de ello lo tomará como actividad no marginal (ECONOMIST, 1990), sino como necesaria y conveniente a su estrategia de negocio.

Las empresas obtienen una percepción positiva de la sociedad, al mismo tiempo que se benefician del bienestar que promueven. Es muy importante que las empresas basen su Política de Comunicación en el Mecenazgo, como es el caso de algunas de la más importantes multinacionales. Sea siguiendo el modelo anglosajón o el continental francés, el crecimiento en el patrocinio y mecenazgo con respecto a la cultura y cooperación cultural es imparable. Mi propuesta en la presente Tesis Doctoral es que la Casa de Moneda de Potosí debe trabajar en esta línea, uniendo ambas formas de hacer -continental y anglosajona- para alcanzar los mejores resultados.

La necesidad de las Organizaciones o “Empresas Intermedias” -aquellas que se dedican profesionalmente a conseguir fondos de mecenazgo empresarial-, denominadas por algunos “interfaces” por su labor de conexión entre los universos y lenguajes tan distintos como son la empresa y la acción cultural, aportan formación y experiencia, no se mueven por un puro interés comercial, reducen los riesgos y ponen en contacto empresas y proyectos culturales. Complementan la acción de las empresas y constituyen un lugar de reflexión e intercambio de ideas, de representación y promoción del mecenazgo. Localizan y filtran aquellas actividades cuyo patrocinio es atractivo para las empresas, definen las normas que deben regir las relaciones y contrapartidas entre patrocinadores y patrocinados, y se preocupan por obtener una adecuada repercusión del mecenazgo y patrocinio en los medios de comunicación, aspectos todos ellos de interés para las empresas que ya realizan este tipo de actividades, directamente o mediante una fundación, y para aquellas otras que se las plantearían disponer de esta infraestructura de apoyo, carente de todo interés comercial propio.

Propongo que la Casa Nacional de Moneda de Potosí utilice el idóneo instrumento del **Patrocinio Público** de las empresas o instituciones de carácter público, ya sea del ámbito central, regional o local, y distinto de la institución de la que depende orgánica y económicamente, el Banco Central de Bolivia, entre instituciones que puedan aportar beneficios en especies o dinerariamente.

Para conseguir el patrocinio por parte de las administraciones públicas, propongo unos principios de actuación (Gimeno Ullastres 1995) para el Plan de Captación de Fondos por parte de nuestra Institución:

Ser “Complementarios” y no “Parásitos”: plantear la petición como una aportación conveniente, pero complementaria al total para conseguir un fin concreto y no la simple petición de fondos como la única forma de poder subsistir.

Ser “Profesionales”: actuar con profesionalidad en el planteamiento de las peticiones como en el desarrollo de las labores es necesario para que sean consideradas.

Ser “Pacientes”: el sistema habitual de la administración es tedioso y a largo plazo, es condición imprescindible contar con un dilatado espacio de tiempo para la gestión y concesiones de las ayudas.

Para invertir el tiempo y esfuerzos mínimos imprescindibles, propongo que la Casa de Moneda de Potosí siga las etapas habituales para conseguir los recursos:

Sondear los mercados: detectar la necesidad de la actividad, analizar su existencia y desarrollo por parte de otras instituciones y comparar cualitativamente su funcionamiento.

Preparar la oferta: la elaboración, con los datos precedentes, de una forma altamente cualificada comporta un alto por ciento del éxito en la concesión.

Negociar: sin tomar posición cerrada que exija la aceptación o negación,

eliminando la solución alternativa. La flexibilidad, dentro de los límites posible, es una cualidad muy apreciada al adaptarse a parámetros no contemplados por nuestra propuesta y deseables por parte del benefactor.

Difundir la actividad: su máxima publicidad es una de las metas anheladas por los patrocinadores en su interés por mejorar su Imagen Corporativa. Por otra parte, es también deseable para la difusión de nuestra Institución y las actividades que desarrolla.

Realizar la actividad de la forma más profesional, buscando los objetivos propuestos, confirma a nuestros benefactores de la seriedad y les da confianza para futuras propuestas.

Evaluación final e Informe: además de ayudarnos a corregir los posibles defectos y mejorar los resultados, son unos magníficos instrumentos para el control por parte de aquellas Instituciones que apoyen decididamente nuestras actividades.

PROYECTO DE POTOSÍ SEGUN LA UNESCO.

El **Planteamiento** del Proyecto Global de la Villa de Potosí ha sido coordinado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) a propuesta del Gobierno de la Nación. Los Proyectos parciales han sido acometidos por diversas instituciones de carácter internacional y no Gubernamentales, dependientes o no de la UNESCO, como la Organización Mundial del Turismo (OMT) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Dentro del Proyecto Global BOL/86/034 de UNESCO, se encuadra el Subproyecto, desarrollado por la OMT, que propone los objetivos relativos a la elaboración de un Plan de Desarrollo turístico para la Ciudad de Potosí y su área de influencia. Dicho proyecto es concretado, entre otros, por el Proyecto BOL/87/004 de UNESCO para la "Conservación y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural Boliviano" desarrollado específicamente por el PNUD y el Instituto Boliviano de Cultura (IBC).

Las Instituciones Gubernamentales bolivianas han participado activamente en estos Proyectos. Tal es el caso del Instituto Boliviano de Cultura (IBC), la Dirección Nacional de Turismo (DINATUR) y la Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL). Entre las regionales destacan la Corporación de Desarrollo (CORDEPO) y los Departamentos Regionales de las instituciones nacionales. A nivel local, la Prefectura, Municipalidad y otras instituciones de carácter privado como la Sociedad Geográfica-Histórica de Potosí.

El Subproyecto citado puntualiza algunos aspectos como la identificación de proyectos y elaboración de perfiles correspondientes y el desarrollo del proyecto de un Centro de Información y Difusión del Patrimonio Potosino y un Museo Minero en el Cerro Rico.

La **Estructuración** de todo el complejo propuesto por PNUD - UNESCO - OMT se desarrolla y articula de la siguiente manera:

Centro de Información y Difusión del Patrimonio Histórico-Artístico Potosino, que incluye:

Área de Información y Venta de souvenir: destinado a una mejor atención de los turistas con el fin de proporcionar información referente a los sitios turísticos de la ciudad.

Sala de Exposiciones y Audiovisuales: destinada a mostrar mediante exposiciones temporales y medios audiovisuales las riquezas arquitectónicas con que cuenta la ciudad y el Departamento de Potosí.

Sala de Exposiciones y venta de Artesanías: con el fin de mostrar la fabricación y los productos artesanos tales como orfebrería, tejidos, muñequería y otros objetos típicos de la Ciudad y del Departamento de Potosí.

Museo Minero: Más adelante desarrollo la estructura y el Discurso Museológico junto con las actuaciones en Infraestructura, Museografía, Servicios tales como Ocio, Gabinete Pedagógico, Punto de Información, entre otros. También explico la actuación en el entorno próximo, incluyendo paisajismo, urbanización, accesos y servicios a visitantes tales como Aparcamiento, Mirador turístico desde el Cerro Rico con vista sobre la ciudad de Potosí y otros.

Plan de Visitas, que incluye los siguientes extremos: Mina; Ingenios y Lagunas; y Otros puntos de interés.

La forma de vertebrar la comunidad local con la internacional es mediante el **Turismo Cultural**. Siguiendo las líneas directrices del Proyecto Global BOL/86/034/PNUD-OOMT sobre un Plan de Desarrollo Turístico de Potosí y su Área de Influencia, se desarrolló un informe en 1.990 que aportaba objetivos específicos que serían los pilares necesarios para el desarrollo de acciones puntuales en el Patrimonio histórico-artístico de Potosí.

El estancamiento del turismo en Bolivia en la década 1975-1985 finaliza con una caída de casi el 10% en el año 1985 con respecto al 84. Se ce mucho más afectado el Turismo Receptivo, que deja en el mismo período casi el 25%. Por contra, el período bianual 1986-88 presenta una recuperación importante, recuperando las cotas del año 1975. Los cambios en la Política Turística Boliviana apuntaron entonces a un Plan de gran alcance, que incluyera como punto importante los aspectos culturales, tanto históricos y etnográficos como artísticos y artesanales.

Asumo los **Objetivos** planteados entonces, ampliándolos en lo necesario para la aplicación puntual a la Casa Nacional de Moneda:

Mejora de la Infraestructura Turística en los aspectos del alojamiento, restauración y ocio.

Mejora de los Equipos y Servicios Complementarios de Información y señalización.

Mejora de la Infraestructura de Comunicaciones y Accesos, tales como aeropuerto, carreteras y medios públicos de comunicación.

Todo ello trajo consigo hacer un estudio pormenorizado del Mercado Objetivo Turístico. El turismo de origen nacional tiene su máximo incremento sostenido, según la fuente de DINATUR Potosí para 1989, entre los meses de junio a septiembre. Es el mes de diciembre el de mayor afluencia absoluta. Estos datos caben dentro de los parámetros de migraciones a ciudades de origen habituales. Paralelamente se pondrían los medios para el fortalecimiento institucional y de la organización para el turismo, con el fin de contar con los medios para recibir el fruto de aquellas acciones.

En cuanto al turismo extranjero, presenta una inflexión al alza sostenida en el periodo de julio a noviembre, con el máximo absoluto en agosto. La estancia media de pernoctaciones resulta muy diferente: los turistas nacionales pernoctaron entre abril y junio y en octubre una media superior a dos días. Mientras, los extranjeros, mantienen una media de 1,7 días entre mayo y diciembre presentando máximas de 1,8 en septiembre, octubre y diciembre. El resto del año desciende a 1,5 días. Este estudio era necesario con el fin de seguir los pasos sucesivos necesarios: Promoción y Comercialización a nivel nacional, latinoamericano (con especial fuerza en los países limítrofes de Argentina, Chile y Brasil), Norteamericano e internacional.

Un segundo objetivo que planteo es la **Dinamización Socio-económica**. Al ser el patrimonio etnográfico artesanal un recurso de extraordinario atractivo, se pretende potenciar mediante los siguientes extremos:

Tradición histórico-artística: ofreciendo una somera información y animando al visitante a conocer más profundamente el tema. Se hace referencia expresa de las colecciones existentes en el Museo.

Elaboración: el Centro cuenta con un Taller de elaboración de productos de artesanía con el fin de ser utilizado para la formación de la comunidad local y como instrumento pedagógico para el visitante.

Exposición: de tipologías de dichos productos sin carácter comercial.

Planteo dentro de las **Actuaciones Puntuales** a llevar a cabo la **Infraestructura**, Equipamientos y Servicios, se proponían una serie de acciones puntuales, entre las que destacan, por grupos:

Infraestructura: Accesibilidad; Mejora de alojamientos y servicios complementarios.

Equipamientos: Mejoras en la Escena Urbana; Itinerarios y Señalización.

Servicios: Capacitación y Formación; Museo Minero y Centro de Interpretación Cerro Rico; Centro de Información y Difusión Turística; Centro de Artesanías y Patrimonio Folclórico.

Planteo las mejoras en las infraestructuras de Accesos y Comunicaciones como tema primordial. Se centran en dos aspectos:

Vial. Se plantea un proyecto de mejora del acceso por carretera y aparcamiento que debe llevarlo a cabo un Consorcio de las instituciones nacionales, departamentales y locales.

Transporte público. Así mismo, este Consorcio debe ofrecer un servicio de transporte público adecuado a las necesidades (distinta capacidad para que asuma los distintos grupos numéricos de visitantes) desde el centro de la ciudad. Se da la opción de contratar los servicios de vehículos que realicen una ruta cerrada o abierta (a elección del grupo) por los distintos puntos de interés descritos en el Plan Global de Turismo Cultural de Potosí, según los ámbitos descritos y desarrollados en el Proyecto Global ya descrito. Se plantean dos tipos de comunicación:

Directa y secuenciada: con el ámbito Ciudadano que se complementa con las visitas Panorámicas y Detalladas de dicho casco.

Discrecional: con los ámbitos de la Periferia y Departamental descritos.

De igual modo, se plantea un proyecto de mejora de la **Comunicación y Acceso** por carretera y aparcamiento que debe llevarlo a cabo un Consorcio de las instituciones nacionales, departamentales y locales. El centro urbano, puntualmente el Museo Casa Nacional de Moneda será el punto de partida de todas la Rutas citadas en el Proyecto Global, ejerciendo de Epicentro Turístico y Cultural de la ciudad: centro ciudad-Museo Casa de la Moneda-Museo Minero-Ingenios y Lagunas.

Este Consorcio debe ofrecer un servicio de transporte público adecuado a las necesidades (de distinta capacidad para que asuma los distintos grupos numéricos de visitantes) desde el centro de la ciudad. Se da la opción de contratar los servicios de vehículos que realicen una ruta cerrada o abierta (a elección del grupo) por los distintos puntos de interés descritos en el Plan Global de Turismo Cultural de Potosí, según los siguientes ámbitos:

Ciudadano: puntos de interés inscritos en el casco urbano. Presenta las opciones de Visita Panorámica desde el vehículo y una segunda opción que suma la visita física a los lugares elegidos (museos, arquitectura civil y religiosa).

Periferia: con las dos opciones descritas en el parágrafo anterior, abarca la visita de puntos de interés situados en la periferia del casco urbano (Cerro Rico-Centro de Interpretación-Museo Minero, Lagunas-Ingenios,).

Departamental: incluyendo lugares alejados de la ciudad y dentro del ámbito del departamento Potosino tales como Termales de Tarapaya, Kaiza, Huari-Huari.

Desarrollar todos estos subproyectos del Proyecto Global queda fuera de los objetivos de esta Tesis, pero no establecer la relación directa con el Proyecto de la Casa Nacional de Moneda provocaría confusión. Por esta razón desarrollo someramente tres subproyectos, relacionados directa e intrínsecamente con la Ceca en virtud del planteamiento museológico-museográfico: Museo Minero, Ingenios y Centro de Patrimonio Artesanal y Etnográfico. Las dos primeras instituciones, como he referido, forman parte integrante del Proyecto Casa de la Moneda, como pasos precedentes indiscutibles y necesarios en el proceso de amonedación. La concomitancia de objetivos con las colecciones de Bellas Artes, Orfebrería y Textiles expuestas en el Museo incluye la tercera.

MUSEO MINERO Y CENTRO DEL PATRIMONIO HISTORICO-ARTISTICO.

PLANTEAMIENTO MUSEOLOGICO Y PROPUESTA.

Desarrollo someramente una propuesta de mejora para el Museo Minero "Diego Huallpa" por la concordancia que mantiene con el objetivo principal, la Casa de Moneda, y lo planteo como complementario, desde el punto de vista museológico y museográfico, dentro de una concepción global museística de Potosí. Refiriéndose a los campos histórico, etnográfico y cultural, el visitante comprenderá, en toda su extensión, la realidad de la comunidad potosina al recorrer el circuito y las rutas previstas.

La **Filosofía** de base está en consonancia con la de la Casa Nacional de Moneda: hacer un museo sencillo y con personalidad suficiente. Sencillo en cuanto a invertir el menor esfuerzo posible para conseguir un beneficio máximo posible. Esto se materializa en dos conclusiones: mínima inversión posible y máximo respeto al carácter arqueológico industrial del contenedor, de las galerías a utilizar de la mina. Además, viene marcado por el necesario respeto de la infraestructura actual debido a riesgos de derrumbamiento. Sólo es posible actuar en el campo del reforzamiento y mínima ampliación del espacio por necesidades importantes que más tarde se desarrollan.

El Plan Museológico también coincide con el de la Casa Nacional de Moneda: el fin no es un discurso de concreciones museográficas tipo "evocativo" global. No pretendo que los visitantes hagan lo mismo que los mineros para que sientan lo mismo que ellos, esto es impracticable e inoperante en cualquiera de los dos casos. El planteamiento, más bien, se propone exponer todos los elementos apropiados, en el lugar más adecuado, para que los visitantes conozcan la forma de vivir lo más acertadamente posible.

Considero el **Plan de Actuación** de gran importancia para alcanzar los objetivos, especialmente la participación de la comunidad potosina en el proyecto del Museo Minero. Para ello se propongo dos etapas bien diferenciadas:

Proyecto y Montaje. La consulta y reuniones con representantes de dicha comunidad es prioritario con dos fines: Tomar todos aquellos datos que perviven en la tradición popular y que se escapan a una investigación típicamente investigadora teórica y de laboratorio; y Adquirir aquellas piezas necesarias a la colección del museo, procedentes de una comunidad que ha estado, y está, en íntima unión con el mundo minero.

Actividad museal. Deben involucrarse en la formación y funcionamiento del museo, de igual forma que se prevé para la Casa Nacional de Moneda, desde dos perspectivas concretas:

Como personal laboral del Museo: cubriendo las plazas aquellas personas que, mediante un proceso de selección transparente y objetivo, aporten los conocimientos necesarios en cada puesto, incluyendo conocimientos técnicos, pedagógicos, coincidencia con la filosofía del proyecto y de la institución, además de todos aquellos aspectos de difícil evaluación pero que se vean sean positivos (actividades del DEAC).

Amigos del Museo Minero: formando parte, como voluntarios, de dicha asociación y que puedan ejercer algunas de las múltiples funciones que prevé este tipo de grupo dentro de la comunidad con respecto al museo.

Propongo de forma resumida algunas mejoras al actual **Discurso Museológico**, distinguiendo las distintas Unidades Expositivas y algunos conceptos de su desarrollo:

Introducción.

Texto introductorio.

Representación de aspectos mineros de la época colonial: vista del Cerro, escenas de extracción y distintos trabajos intra y extra mina, transporte por llamas, Ingenios, fundición, acuñación.

Diego Huallpa. (expositor 1)

Texto informativo.

Vestidos de la época y evocar el descubrimiento del mineral.

Mitayo. (expositor 2)

Desquince con entibado según maneras del siglo XVI.

Reproducción de vestimenta e instrumentos originales.

Palliri y Canchiri. (expositor 3)

Título: "PALLIRI y CANCHIRI"

Presentación en una vitrina acristalada.

Reproducción de vestimenta e instrumentos originales.

Texto informativo: "PALLIRI: Mujer criolla, mestiza o chola que clasifica y muele el mineral de plata. Golpea con martillo de acero sobre piedra, usa delantal (masta) de cuero y utiliza otro para recoger el mineral de calidad.

CANCHIRI: Niño que le provee del mineral."

Vestimenta de Mitayo. (expositor 4)

Vitrina que presente piezas originales como la Toca (gorro), Chulu (sombbrero), Poncho, Chuspa (bolsa), Chalina (chaleco).

Minero actual.

- Dentro de desquinche con entibado moderno.
Trabajando con vestimenta y herramientas actuales.
- Utillaje. (expositor 5)
Reproducción de herramientas antiguas del Mitayo, y las actuales para hacer paralelismo.
- Minerales. (expositor 6)
Presentación de ejemplares de todos los minerales de Cerro Rico.
- Metalurgia. (expositor 7)
Explicación de tratamientos metalúrgicos tradicionales en Potosí:
Representación de Huayrachinas: mineral en bruto, combustible y material resultante.
Representación de Amalgama: mineral de plata, azogue, amalgama, plata, sales.
Representación de Cianuración moderna y actual. Explicación por comparación.
- Mitología. (expositor 8)
Figuras de dioses mitológicos incaicos relacionados con la minería potosina: "Tío", "Tatackaccha", "Pachamama".
Textos explicativos de rituales: "Llmackancka", "Carnaval".
- Maquinaria.
Chichadas (máquinas perforadoras) antigua y moderna.
- Transporte.
Tren con máquina y carros, sobre raíles, cargando material.
- Salida.
Representación de la minería moderna actual.
Texto explicativo lugares o rutas turísticas, culturales, etc.: Centro de Interpretación; Museo Casa de la Moneda; Centro de Promoción Folclórica; Ingenios; Monumentos civiles y religiosos.

El acondicionamiento y la implantación de la **Infraestructura** adecuada es imprescindible para actividad museal del Polvorín nivel 0 Pailaviri mediante las siguientes actuaciones:

- Adecuación del espacio excavado; solado de lajas de material propio de mina como la andesita; fijado de techo y drenado.
- Electrificación e iluminación de seguridad.
- Cerramiento y seguridad: taponamiento de galería con tabicado de material de derrumbe con perforaciones para circulación de aire (renovación y desecación).
- Acceso: desde galería común, con reja de acceso con cerradura de seguridad.
- Circulación: unidireccional de tipo: lineal en el área introductoria; y zigzag en sala principal, siguiendo las unidades expositivas.
- Señalización: de tipo fluorescencia para el campo de la seguridad y circulación.

De igual forma, planteo una **Instalación Museográfica** para la zona subterránea del Museo, que incluye la instalación de los siguientes elementos:

Expositores: que por las características del interior mina serán estancos; con vidrios y apertura de seguridad; contienen un sistema de control de humedad por renovación de aire y desecante natural.

Iluminación: la iluminación es de tipo focal/puntual con el fin de crear un cierto espacio evocativo-teatral en la galería. Para ello se instalan luminarias internas en los expositores, con lámparas de fluorescencia y difusor. Los objetos presentados fuera de vitrinas se iluminan con luminarias que instalan lámparas de concentración focal adecuada.

Soportes y Fondos: figuras cúbicas adecuadas a cada pieza, pintadas en color neutro para interior de expositores. Figurines de piedra o cemento para accesorios personales. Bases cúbicas de material de derrumbe para máquinas.

Información: mediante rotulación externa para área introductoria, unidades expositivas y titulación de vitrinas; y sobre soportes museográficos para piezas presentadas en expositores.

Desarrollo una actividad a realizar por el **Departamento Pedagógico** del Museo a modo de ejemplo,: Visitas de grupos al Interior de la Mina.

El Planteamiento desde el que estructuro dicha actividad contempla los siguientes extremos para conseguir los objetivos adecuados:

Es necesario llegar a un acuerdo con COMIBOL para planear unas visitas pedagógicas de carácter más "real" al interior mina en activo.

Estas visitas se deben desarrollar con posterioridad a la visita al Museo Minero con el fin de que los conocimientos base apreñados en aquel, se materialicen de forma práctica en ésta.

Es un complemento necesario y perfecto, de modo que si no se diera este binomio, los objetivos de ambas actividades serían parciales.

Aportan el elemento evocativo citado, además de un éxito seguro por el tipismo.

Se consigue un conocimiento de la actividad actual de la mina al compartir el ingreso y el recorrido del callejón principal con los mineros, siguiendo las normas de seguridad que se exigen (casco, impermeable, botas y lámpara).

Recursos necesarios para desarrollar esta actividad:

Personal: seleccionado y formado adecuadamente en los campos de la comunicabilidad y de la materia a explicar. Esta debe ser complementaria de lo apreñado en la visita preliminar al museo.

Seguridad: reforzar las medidas de seguridad necesarias para que la visita se realice sin ningún tipo de riesgo para la integridad física del visitante. Si no se cuidara este aspecto, el impacto negativo, en caso de accidente, sería tremendamente negativo para el prestigio de la Institución y, necesariamente, para la afluencia de visitantes.

Control: estricto control, por parte del guía de cada grupo, con el fin de comprobar que todos

INGENIOS Y LAGUNAS.

El sistema de lagunas y riberas, diques y embalses, para el aprovechamiento de la fuerza hidráulica, fue una de las más importantes obras públicas realizadas durante la colonia española en América. Los primeros ingenios hidráulicos fueron construidos en 1580 por el Virrey Toledo. Las Lagunas tienen la doble finalidad de la alimentación de agua para la ciudad y la utilización del agua como fuerza motriz de los Ingenios. Estos se fabricaron con el fin de servir para los procesos de amalgación del mineral. Su inclusión en el Proyecto museológico de la Casa de la Moneda es indiscutible. Por tanto, es también necesaria su visita como prolongación a la del Museo Minero en el Cerro Potosí en cuanto a los pasos sucesivos que culminan en la acuñación monetaria.

El principal Ingenio es el llamado del Rey. Sus dimensiones y complicidad técnica han retrasado, por las inversiones necesarias, las labores de restauración. Su estado restaurado aporta una visión pedagógica del antiguo funcionamiento en orden al tratamiento metalúrgico originario. Es conveniente la instalación de una maqueta en el Museo Minero para ofrecer un conocimiento más real de su aspecto físico y de su teórico funcionamiento en la orilla del río. Dentro del Proyecto Global se contempla la mejora de la infraestructura de acceso y comunicación. Los medios de comunicación son los mismos que los descritos para el Museo Minero de Cerro Rico.

Durante las últimas décadas, con recursos canalizados por UNESCO, aportaciones del Programa de Patrimonio Cultural de la Cooperación Española, el Ayuntamiento de Potosí, Cordepo (Corporación de Desarrollo regional) y el apoyo de entidades privadas, se están intentando restaurar. El Ingenio San Marcos fue restaurado con financiación de la Cooperación Española. Dentro del Proyecto Global Potosino es imprescindible dar prioridad a la consolidación y restauración todos los Ingenios por a dos razones:

Importancia y valor histórico-artístico, y

Factibilidad: continuar el proyecto de restauración de los Ingenios comenzado en su momento por el Instituto de Cooperación Iberoamericano.

Los objetivos que se intentan alcanzar responden a tres importantes razones:

Conocimiento físico: tanto del ámbito como puntual de las Lagunas y del Ingenio.

Aspecto pedagógico: con el fin de que los visitantes conozcan cómo se rehabilita el patrimonio histórico-artístico.

Sensibilización de la comunidad potosina, nacional e internacional de la ingente e importante labor de recuperación y conservación del patrimonio por parte de las instituciones competentes.

CENTRO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.

Los **Objetivos** que planteo para el Proyecto de Potenciación del Patrimonio Potosino se contempla un Centro de Información que asimilo a este, incluyendo el Patrimonio Artesanal y Etnográfico. Pensando en los visitantes, tanto locales como turistas nacionales y extranjeros, y en los intereses de la Villa de Potosí propongo unificar las funciones de información y promoción turística y del patrimonio. Los Objetivos que propongo son varios, entre ellos destaco los siguientes:

Ofrecer información completa y coordinada del Proyecto Histórico-Cultural potosino.

Informar sobre aspectos puntuales de este Proyecto, tales como información sobre el Museo Minero del Cerro Rico, Archivo o Museo de la Casa de Moneda.

Creación de empleo y potenciación de la economía potosina mediante la explotación del turismo cultural.

La **Información** ofrecida en este Centro está directamente dirigida a unos beneficiarios y es de carácter temático:

Turística: aclarando dudas con respecto a las infraestructuras hoteleras y de restauración; y Proyecto Histórico-Cultural potosino.

Patrimonio Histórico-Artístico-Etnográfico: aportando información puntual concerniente a este Proyecto, tales como datos pormenorizados sobre bienes visibles y/o visitables; Instituciones referentes a este patrimonio (Casa de Moneda, Museo Minero, Arquitectura civil y religiosa); Rutas ciudadanas, periféricas o departamentales; Actividades Culturales de las instituciones; entre otros.

Para ofrecer la información citada se contará con un servicio de **Atención al Público**, que se ofrece al visitante mediante tres vías paralelas y complementarias:

Individual y Personalizada: Además de la información que precisen, diseñan una posible ruta que se adapte a sus características, necesidades, intenciones, expectativas, que incluye todas las opciones (ciudadana, periférica y departamental):

Punto de Información que atiende, mediante personal especializado en el campo del turismo cultural, las dudas surgidas. Este personal es bilingüe (castellano-inglés) y formado específicamente para este puesto. El campo de información es triple, en consonancia con los objetivos planteados: Turismo, con los tópicos característicos de infraestructuras, información general; Cultura de la Minería, sobre dudas concretas del

Museo y del Centro; y Cultura Etnográfica, sobre la artesanía y cultura potosina general.

Guías: El público cuenta con un servicio de Guías especializados que atienden dos funciones primordiales: Visita al Interior Mina; y Visita Museo y Exposición.

Audiovisuales: El Centro cuenta con una Sala de Audiovisuales que cuenta con todo el material técnico necesario para su funcionamiento (TV, video, proyector de diapositivas). Las producciones que se proyecten abarcan los aspectos turístico, patrimonio histórico-artístico (Minería y etnografía). Su proyección es ininterrumpida y puede ser seleccionada por el personal en el aspecto que sea de interés para cualquier usuario.

Considero que una **Sala de Exposiciones** aporta información gracias a la organización de exposiciones temporales dedicadas temáticamente a los diversos aspectos artísticos, etnográficos y artesanales de la propia comunidad local o regional.

El objetivo es más informativo que formativo, por la concepción debe ser visual y utilizando instrumentos eminentemente plásticos: objetos de los que se ofrece información, fotografías, dibujos, etc. Los beneficiarios directos son tanto la comunidad local como la comunidad turística internacional, por lo que la información se debe presentar en el idioma local, el castellano y un tercer idioma que puede ser el inglés. Los temas sobre los que versan dichas exposiciones pueden tocar los siguientes campo:

Patrimonio Histórico-artístico y Etnográfico;

Turismo cultural: Rutas ciudadanas, periféricas o departamentales;

Instituciones potosinas y sus Actividades Culturales;

Producción y riqueza de la artesanía.

La exposición incluye una serie de paneles con Textos que ocupan entre el veinte y treinta por ciento (20-30%) del volumen expositivo total; y Dibujos y Fotografías en el resto (70-80%). Los criterios de presentación son los siguientes: Motivos históricos y mineros, esenciales en la vida de la comunidad potosina; Orden Cronológico, como único criterio aglutinante de un número variadísimo e ingente de datos. Los Niveles de Lectura: se sigue la tradicional estructura de tres niveles de lectura y visita, materializándose en: Título Principal (tiempo); Subtítulo (objeto); Texto desarrollado que presenta de forma somera el acontecimiento y un apoyo visual de la plasmación histórico-artístico-cultural; y Anexo con localización y accesos con el fin de captar el interés del visitante potencial. Algunos títulos y subtítulos son: "Guerra Vascongados-Vicuñas; blasones en fábricas civiles", "Amalgama; Ingenios". Desarrollo un panel a título de ejemplo:

Título: 1.574.

Subtítulo: Monetización.

Texto: Explicación de la implantación de la Ceca; Fotografía de la Casa de Moneda.

Anexo: Localización en plano de Potosí y ruta de acceso desde el Centro de Interpretación.

Ubicación: se anclan a paramentos verticales al aire libre en el caso de referencias a motivos que no se puedan presentar físicamente con apoyos museográficos o estos sean de grandes dimensiones; y en el lugar más adecuado de los expositores, cuando las piezas a exponer junto a dicha información tengan un valor importantes o sea necesaria su conservación preventiva al ser expuestos.

Propongo **Otros Servicios** con los que debe contar la Casa Nacional de Moneda de Potosí con el fin de cumplir sus objetivos de forma plena y son los siguientes:

Área de Descanso y Ocio. Justificación. Siendo el Centro de Interpretación una Institución complementaria del Museo Minero, acoge un Área de Descanso y Restauración que es imposible ubicar en la sede intramina del Museo por razones de infraestructura. La ubicación de esta zona es preferente en cuanto a los aspectos psicológicos necesarios para su fin: se ubica en la zona este del edificio, con vistas panorámicas sobre la ciudad de Potosí mediante una cristalera abierta. La Zonificación distingue dos ambientes perfectamente diferenciados con el fin de no distorsionar el fin primordial de reposo: Área de Descanso, con muebles auxiliares de restauración cómodos y prácticos; Cafetería-Autoservicio, con los elementos de hotelería necesarias para ofrecer los servicios de bar y comida rápida.

Punto de Venta. Para promover las microempresas de la comunidad, creando riqueza indirecta, el Centro contará con un Punto de Venta de Artesanía autóctona. Un producto muy atractivo para el visitante son los textiles, tallas de madera, orfebrería. Junto a ello es razonable que se comercialicen minerales del Cerro Rico y recuerdos directamente relacionados con la actividad minera (candiles, impermeables). Las reproducciones en miniatura de las piezas expuestas en el Museo y la Exposición del Centro son elementos imprescindibles de comercialización.

Talleres. El Centro cuenta con una serie de Talleres en los que artesanos elaboran cara al público, informándole si es requerido sus servicios, los distintos productos de la artesanía folclórica-etnográfica del departamento potosino:

Taller Textil: la producción, manual o de telar, es manufacturada "in situ" con los utensilios originarios artesanales usados tradicionalmente (rueca, telar de cintura)

Taller de Artesanía: talla, policromía y vestimenta es manufacturada con las herramientas artesanales.

Taller de Orfebrería: fundición y cincelado de objetos de plata nativa u otros metales autóctonos.

Contará con una serie de servicios mínimos al público visitante como son Botiquín, Servicios Higiénicos. El Vestuario sobresale, por su importante función, para la utilización del grupo de visitantes que escogen la opción de la Visita del Interior Mina. Cuenta con todos los accesorios necesarios para acceder (botas, impermeable, casco y luz); los medios de limpieza para dichos accesorios después de cada uso; y elementos sanitarios para una limpieza de los propios visitantes.

CAPITULO III

MUSEO: EDIFICIO

ESPACIOS.

METODOLOGIA.

Los **Criterios** que he elegido se fundamentan en el detallado análisis realizado para la Zonificación General y confirmo la conveniencia de separar el Archivo y Biblioteca, Museo, Servicios Comunes y Espaciales y Oficinas Administrativas. La ubicación de las últimas podría ser en una zona sin actual uso, las "Duenderas", atendiendo a su abundante luz natural, acceso selectivo, amplitud y cercanía a cada departamento.

He preferido que el criterio de la conveniencia de la recuperación y conservación de las funciones originarias primara en el Plan de Zonificación de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Para tomar las decisiones adecuadas he elegido los siguientes indicadores:

Zonificación Original.

La fábrica fue edificada con el fin de ser Casa de Moneda, utilizado durante siglos para este fin, siguiendo los criterios racionales de la acuñación que impone una zonificación de carácter lineal, según los procesos históricos de fabricación.

El estudio de los Planos originales indica una serie de Zonas muy determinadas y claras:

Administración: oficinas, archivo, etc.;
Vivienda;
Área Industrial: Fundición, Acuñación, Fielatura; y
Servicios: almacenes, establos, etc.

Modificaciones históricas.

Estas modificaciones en el caso de la Ceca de Potosí son mínimas y solamente con reformas de carácter parcial a lo largo de su historia.

Los fines fueron su adecuación a las nuevas tecnologías de la amonedación: máquinas laminadoras de tracción animal, para acoger la de tracción a vapor o eléctrica, etc.

Modificaciones modernas.

Las reformas son puntuales para acoger nuevas dependencias o instituciones, tales como la Sociedad Geográfica-Histórica, las adecuaciones para la Imprenta o la Biblioteca Municipal, etc.

Zonificación Actual.

Desde su nuevo uso como museo y archivo no ha habido alteraciones de importancia, por lo que las colecciones tienen cierta solera y, en algunos casos se adecuan a los espacios originales.

Se han tenido en cuenta las razones museológicas propuestas por los responsables del Museo y del Banco Central de Bolivia así como sus propuestas de mejora. La zonificación que actualmente tiene la Institución ha sido desarrollada detenidamente en el capítulo “Situación Actual”.

Nueva Organización y necesidades de la Institución.

El planteamiento de la propuesta de Zonificación está en estrecha relación con las Rutas de Visita y Recorridos, nuevas funciones, seguridad, conservación, iluminación, accesos, etc. que se desarrollan en el Plan Global de Actuaciones para la Casa Nacional de Moneda de Potosí a lo largo de esta Tesis.

Se ha contado con la opinión de los responsables del Banco Central de Bolivia, así como con los distintos estamentos de la Institución: Dirección; Cuerpo Facultativo (Conservadores, Archiveros y Bibliotecarios); y trabajadores de administración, vigilancia, mantenimiento, etc.

La selección de dicho criterio y de los indicadores vino confirmada por los criterios internacionales de restauración y rehabilitación de edificios históricos dictados por Organismos Internacionales:

Culturales: UNESCO e ICOMOS.

Especializados: Asociación Internacional de Arquitectos (IAA), Asociaciones Internacionales de Archiveros y Bibliotecarios, y el Consejo Internacional de Museos (ICOM)

Las investigaciones, publicaciones, recomendaciones, experiencias prácticas y criterios de los Comités Internacionales del ICOM han sido la guía práctica: Comité Internacional de Arquitectura y Técnicas Museográficas (ICOM-ICAMT) y Comité Internacional de Museología (ICOM-ICOFOM)

Criterios Profesionales:

Los criterios de profesionales de la museología han servido como corrección o confirmación de los anteriores expuestos.

Especialmente las propuestas de Gary Edson y David Dean (1994) nos han resultado de gran utilidad al proponer sus conceptos de Entorno lejano, Amplio diferenciado, Próximo, Inmediato y Humano. Las claves de los espacios Personal, Territorial y Transaccional, este diferenciado en transicional, distribucional y recogedor nos ha clarificado y facilitado problemas espaciales o definiciones dificultosas en la entera zonificación general y parcial de la Institución.

Las **Dificultades** encontradas son las habituales en un museo existente y con una querencia y forma de hacer de años, con todas las colecciones expuestas y abierto al público. Se suma la circunstancia de estar ubicado en un edificio de carácter histórico-artístico y en ningún caso pensado originariamente para centro de carácter cultural, que incluyera museo, archivo, centros de investigación y centros de formación,

La inexistencia de modificaciones o reformas a lo largo de la historia para su adecuación a tales fines se une a la acumulación de otras funciones extrañas tales como Biblioteca Municipal e Infantil, Archivo Municipal, Sede de la Sociedad Geográfica-Histórica de Potosí, etc. Una cierta falta de proyecto espacial ha condicionado la distribución y el uso adecuado de las dependencias, remarcado por una conformación caótica y por la presencia de objetos museales de carácter industrial.

He continuado en esta parte de la Investigación Aplicada de la presente Tesis Doctoral la habitual **Metodología de Trabajo** adecuada a las circunstancias:

Zonificación espacial:

He distinguido varias unidades espaciales, de mayor a menor, sobre las que aplicar dicho criterio, contando con los parámetros-indicadores citados, dando la importancia debida al último de ellos: necesidades a tener en cuenta para la zonificación óptima en su nueva etapa:

Zonas: según los criterios de accesibilidad, seguridad, necesidades particulares, condiciones y características físicas (iluminación, riesgos...)

Áreas: según criterios de circulación, características de conjuntos de las salas, etc.

Espacios o Salas: algunas de estas salas pueden ser modificadas en el uso, habida cuenta que su uso y maquinaria han sido modificados frecuente o recientemente, con lo que han perdido esa función originaria. Otras deben ser recuperadas y rehabilitadas, y/ o conservadas para utilizarlas con el fin de convertir sus funciones originarias en exposición museal.

Método por pasos:

En su planteamiento general deben seguirse los criterios que rigen en una ordenación espacial de la sede de una institución con un nuevo Proyecto. Para ello es conveniente adecuarse cronológicamente a los siguientes pasos:

Fundamentarse en el Organigrama funcional de la Institución según las propuestas del Proyecto:

Dirección General.

Dos Subdirecciones Generales:

Conservación de utilidades en zonas según el proyecto originario: Administración, Industrial y Servicios.

Comparación de necesidades y Definición final de Zonas, Áreas y Salas respectivamente.

Racionalización:

Es conveniente partir de una concepción base que racionalizará los espacios según el uso al que se destinen, intentando que exista un mínimo de independencia entre las distintas Secciones que alberga la Casa Nacional de Moneda de Potosí.

Por ello se plantea la separación física, cuando se ha podido, de Archivo y Biblioteca, Servicios Comunes, Oficinas Administrativas, Centros Internacionales, Depósitos y Exposición Permanente y Temporal.

SEÑALÉTICA.

También para la Señalética he seguido una metodología que reúne las siguientes **Características generales.**

Unidad.

Debe haber unidad del conjunto, uniformando el modelo, en cuanto al soporte, fijación, iluminación, tipo de letra, etc.

Hay que tener en cuenta la particularidad histórica del edificio.

Claridad.

Debe ser lo más claro posible para el visitante profano, contando que será el más numeroso en este museo.

Se puede seguir la experiencia implantada en el Louvre, después de la última reforma.

Completa.

Contemplar todos los aspectos necesarios: seguridad, evacuación, información, etc.

Dirigida.

Información que conduzca al público visitante, comenzando por lo general para ir descendiendo a lo particular.

Sistemática.

Por la diversidad de sistemas a utilizar, según cada caso, se pueden simultanear dos o más, pero esto no ofrece más que confusión para los receptores.

Por todo lo anterior proponemos la utilización como soporte señalética el sistema integral de iluminación propuesto en aquellas dependencias en las que se decida utilizar como soporte lumínico, acústico, de mecanismos de seguridad, etc.

Los componentes en catálogo reúnen las características citadas anteriormente.

En todo caso, siempre se podría acoplar a éste sistema otro modelo existente en mercado. Con respecto a los elementos señal éticos que deben ubicarse en lugares especiales, se puede negociar con la casa la fabricación especial de estos elementos.

En caso de haber problemas para la fabricación especial por parte del suministrador del sistema, se puede encargar toda la señalética a medida a un fabricante especializado, tanto para los componentes soportados por el sistema integral, como para los que deban ubicarse en lugares específicos.

Considero que debe ser una **Información Global y Dirigida** a los visitantes y público que parte de lo general para descender a lo particular escalonada y adecuadamente. En este sentido planto los siguientes extremos:

Planos generales:

Contemplan las zonificación general:

Archivo, Biblioteca y Hemeroteca;

Zonas de Servicios Comunes;

Museo, y

Centros Internacionales de Estudios y Formación.

Ubicación en los siguientes lugares:

Ingreso del edificio: Recepción e Información,

Ingreso a cada zona, y

Zonas de descanso y Ocio.

Debe añadirse la información que se crea adecuada y contar con un espacio reservado a avisos de interés o modificaciones temporales.

Planos Parciales:

Con información general de áreas y secciones de cada una de ellas y de situación.

Ubicación: en el ingreso y salida.

Se debe añadir la información necesaria.

Planos de situación y de secciones:

Incluyen salas o subsecciones correspondientes, si se da el caso.

Ubicación: al ingreso y salida.

También se debe añadir la información conveniente.

Planos de Sala y situación general:

Desarrollan las materias, topografía, o el sistema que se considere adecuado tras la definición de piezas a exponer o piezas correspondientes.

Debe adjuntarse la información apropiada.

Planos de Unidades expositivas:

Indicando aquellas vitrinas-expositores o piezas que incluyen.

Señalización, ya sea por letras, números u otro sistema, de las piezas que lo conforman.

Ficha de catalogación con la información deseada junto a cada pieza ó aparte, si se cree conveniente.

También la Información debe ser **Completa** y contar con todos aquellos datos informativos necesarios para la íntegra comprensión en cada caso:

Situación del visitante con respecto al conjunto del edificio, a las zonas, áreas, secciones y salas.

Zonificación general y parcial.

Rutas de visita o circulación a tres niveles en cada uno de los planos citados:

Grupos escolares,

Nivel medio, y

Divulgación científica.

No contamos con los visitantes especializados, que conocerán el museo suficientemente y se dirigirán a piezas muy concretas.

Sistemas de Seguridad Antiincendios: señalando de forma clara y de localización rápida los aparatos, y en planos de sala su situación.

Evacuación: Señalando las rutas a seguir en los lugares apropiados; las salidas y escaleras de emergencia; y dando una información escueta y clara para actuar.

Normas generales para museos: prohibición de fumar, prohibición de fotografiar con flash, etc.

Servicios Generales: Cafetería, Bar, Restaurante, Servicio Médico y Botiquín, Teléfonos, Información, Servicios Higiénicos, Tienda, Guardarropa, etc.

Es preferible utilizar los iconos universales, **Clara y Comprensible**, a los mensajes escritos por las siguientes razones:

Lo comprenden todos los individuos, incluso si no saben, o no pueden leer.

Se capta la idea más rápido que leyendo, y esto puede ser decisivo en caso de catástrofe.

En caso de información vía lenguaje escrito, se debe prever la traducción a un idioma de gran desarrollo universal. Pensamos en el inglés, ya que el idioma oficial en el país es el castellano.

El **Sistema propuesto** debe ser el más adecuado para cada circunstancia y caso específico, siempre y cuando:

Normalizado: en el caso de seguridad y emergencia es necesario seguir las normas universales (foto luminiscencia, soporte de vinilo o plástico rígido); en el caso de información para la que existen símbolos universales es conveniente utilizar éstos.

Información general o puntual con respecto a las colecciones expuestas o exposiciones temporales.

MUSEO.

La Zonificación y designación de Áreas concretas para el Museo es mucho más complejo, por las razones que apunto más adelante. La propuesta, como es lógico, es fruto del intercambio de información con el Equipo del Repositorio. Pese a ello me impuse readecuarlo a su futuro por considerarlo muy importante para el funcionamiento diario y el éxito del proyecto: La imagen externa del gran público depende, en gran medida, del acertado ordenamiento museológico, de su visita física y de sus positivas soluciones museográficas.

Si la Zonificación General del conjunto tiene problemas, los de la Parcial del Museo son mayores:

Espacialmente es la Unidad de la Institución que mayor desarrollo presenta para el público,

Comprende un alto número de áreas y secciones distintas,

Se cuenta con la premisa de un espacio histórico: diversidad de morfología de salas, necesidad de mantener una estructura histórica, uso originario distinto, etc.

Necesita un alto número de dependencias de distinto carácter: salas de exposición, depósitos, salas de investigación restringida, laboratorios de restauración, etc.

Por todo lo expuesto me ha sido imposible desarrollar exhaustivamente la zonificación parcial, ciñéndome a la referencia de Colecciones o Secciones y, en algunos casos especiales y muy claros, salas y unidades expositivas.

Aunque la actualización de Salas y Espacios se ha comenzado, mantengo la propuesta de mejora que desarrollo en esta Tesis Doctoral por considerarla más adecuada con los Objetivos que se debe marcar la casa Nacional de Moneda de Potosí.

NUMISMATICA, INDUSTRIA NUMISMATICA Y MINEROLOGIA.

Las **Salas Introdutorias** son aquellas que introducen y explican, a modo de resumen, la entera estructura, organización, fines, actividades, etc. Contando que es fundamental una buena entrada en la Institución, especialmente para los grupos escolares, hemos utilizado varios ejemplos existentes en centros museales (Museo de Valladolid, s.f.) para elaborar el discurso museológico de estas salas.

Estructuración:

Estas salas se estructuran de la siguiente forma:

Cinco salas de exposición, con el contenido que se detalla a continuación, y
Sala de audiovisuales.

Discurso:

“Lo que ves”:

Edificio: ¡Esta es tu casa!,

Colecciones: ¿Que piezas tiene?,

Criterios de Montaje: ¿Cómo las enseñamos?,

Exposiciones temporales y otros actos culturales: ¿Que otras actividades hacemos?,

Archivo y Biblioteca: ¿Esos papeles y libros?, y

Facilidades al visitante: ¿Consumir?.

“Lo que no ves”:

Investigación y Centros Internacionales de Estudio: ¿Cómo sabemos más de las colecciones?,

Centros Internacionales de Formación: ¿Sabemos algo?,

Adquisición: ¿Cómo llegan las cosas?,

Conservación y Restauración: ¿Cómo las cuidamos?,

Almacenes: ¿Y las que sobran?,

“La Institución y el Público”:

Difusión: ¿Cómo nos damos a conocer?,

Educación y Formación: ¿Puedo saber algo más?,

Estudio de Público: ¿Quién nos visita?.

Ubicación:

La elección ha sido unas dependencias de la planta baja, entre el Segundo Patio y la calle Quijarro, por estas razones:

Acceso casi inmediato desde el Distribuidor,

El Segundo Patio funciona como zona de espera,

Es la introducción natural a las zonas visitables,

Suficiente espacio y bien distribuido.

Las Colecciones de piezas **Acuñaciones y Utillaje numismático** son la razón final de esta Ceca potosina y de la actual existencia de la Casa de Moneda de Potosí como institución, de ahí su importancia.

Ubicación:

Continuará ocupando la gran Sala de Numismática actual, en el segundo piso, a la que se une su correspondiente del nivel calle, actualmente con sistemas de transporte, limitadas por las Salas de Laminación y el Segundo Patio.

Forma un conjunto comunicándose con las Salas de Laminación por tracción animal y con la Herrería original del piso bajo.

Colecciones:

Albergará las colecciones de Piezas acuñadas y de Utillaje, disperso hasta ahora, tanto de grabado como de amonedación.

Se expondrán de las actuales vitrinas expositoras, o en otras adquiridas para tal fin, con los adecuados sistemas de iluminación, seguridad y conservación.

Justificación:

Es una sala centrada espacialmente,
Magníficas características estéticas y técnico-arquitectónicas,
Abundante luz natural y diáfana.

Las **Técnicas de Acuñación** unifican museológicamente las distintas colecciones dispersas de maquinaria y utillaje. Las Salas que contengan ingenios importantes, curiosos, o que el conjunto tenga relevancia en algún aspecto deben respetar, por su valor testimonial, histórico, didáctico y museológico.

Colecciones:

Son aquellas maquinarias que se encuentran “in situ” en las siguientes salas:

Molinos de Laminación por tracción animal,

Mariano Melgarejo, maquinaria por tracción de vapor instalada en el siglo XIX,

Ismael Montes, por sistema eléctrico del siglo XX.

Toda la maquinaria auxiliar y utillaje correspondientes, dispersos y no expuestos, como troqueles, matrices, etc.

Ubicación:

Salas de Molinos de Laminación: son dos superpuestas, comunicadas con la de Acuñaciones y que conserva la maquinaria originaria en madera.

Salas de Mariano Melgarejo: son cinco salas, tres en el piso bajo y el resto superpuestas, ubicadas entre la calle Bustillos y el Segundo Patio, al que comunican.

Salas de Ismael Montes: ocho salas, divididas en dos niveles proporcionalmente, ubicadas junto a las anteriores y con vanos a la calle Bustillos.

Las Colecciones de **Mineralogía e Industria de la Minería** parecen no tener una relación directa con las anteriores, pero en el Casa de la Casa Nacional de Moneda de Potosí la comunicación es intrínseca.

Justificación:

Intima relación con las técnicas de acuñación y las piezas numismáticas, al formar parte de su proceso como material primario y elaborado, deben formar un solo discurso e incluso grupo zonal.

Comunicación directa con las Salas de Laminación para continuar el discurso museológico.

Colecciones:

Agrupan estas salas las colecciones, intrínsecamente unidas y hasta ahora divididas de:

- Minerales procedentes del Cerro Potosí,
- Maquinaria y Utillaje, conservado en la Institución, procedente de las minas, y
- Utillaje de Herrería auxiliar a la amonedación.

Ubicación:

En las cinco salas que ocupaban las antiguas caballerizas, en nivel calle, entre pasaje y calle Quijarro.

ARCHIVO HISTORICO Y OTRAS COLECCIONES.

Considero que la solución óptima para el **Archivo Histórico** y de la Biblioteca-Hemeroteca, según criterios racionales internacionalmente aceptados y que responden a la conveniencia de seguridad, independencia, etc., es el completo aislamiento físico del resto de la Institución. Esto contemplaría que el acceso al Archivo, Biblioteca y Hemeroteca sea directo, sin tener que circular por el Museo para evitar las injerencias.

He renunciado a ello por no verlo necesario por ser los usuarios habituales investigadores externos, con alto nivel científico y cultural, los componentes del equipo técnico del Museo, de los Centros Internacionales de Investigación y Formación y los propios alumnos, sobre los que no es necesario centrar los medios persuasivos de seguridad. Además, existen problemas objetivos de difícil solución que enumeramos a continuación:

Practicar un nuevo acceso, inexistente en la actualidad, atenta contra la integridad original de la fábrica y supone un problema añadido de seguridad al tener que custodiarlo.

La zona dedicada a los depósitos del Archivo tiene grandes problemas de humedad. La dificultad para erradicarlos totalmente y la sensibilidad extrema del papel a la humedad desaconseja este emplazamiento.

Las causas antedichas aconsejan su traslado y ubicación a las salas y dependencias que rodean el Patio Lateral 2:

Hago la siguiente **Propuesta** para la ubicación de estas Áreas en distintas zonas según los objetivos y el uso, aun no coincidiendo plenamente con las recientes reubicaciones llevadas a cabo por los responsables del Museo:

Depósitos:

Su ubicación en la primera planta puede traer problemas técnicos de resistencia de solados, al concentrarse mucho peso en poco espacio.

Se situarán en la planta baja entre el testero derecho del Patio y la Sala Fielatura por las siguientes razones:

Tiene acceso directo y no es necesario trasladar de nivel los legajos para la consulta de investigadores,

Tiene ventilación directa pero sin excesiva luz natural,

Volumen suficiente para almacenar toda la colección.

Sala de Consulta:

Ocupa todo el espacio del Patio Lateral 2, después de su acondicionamiento, por las siguientes razones:

Abundante luz natural cenital,

Suficiente espacio,

Acceso directo.

Las actuaciones de acondicionamiento serán las siguientes:

Rehabilitación del solado,

Acristalamiento con estructura adecuada estética y técnicamente,

Vidrios con filtros UV e IR,

Sistema de climatización,

Amueblamiento con puestos de trabajo individuales,

Infraestructura eléctrica para las distintas necesidades,

Instalación de luz ambiental, individual y fuerza para ordenadores personales,

Sistemas de seguridad.

Facilidades al público:

Ocupan las dependencias que limitan a la calle Bustillos, con acceso directo de los usuarios.

Entre otros, son: reprografía, servicios higiénicos, apoyo informático, etc.

Las ricas Colecciones de Pintura se dividen en las de **Pintura Colonial y Moderna** y Contemporánea.

Directrices:

Ocuparán amplias salas si el volumen o la calidad lo exige.

Salas de tipo galería para facilitar su exposición.

Pintura Virreinal:

La colección Holguín y sus discípulos ocupan seis salas del primer piso,

entre el Segundo Patio y la calle Quijarro:

Dos, las principales que abren al Patio, para el maestro,
Cuatro de menor tamaño para la Escuela.

Resto de colecciones ocuparán las salas tipo galería localizadas entre el Patio Principal y el Segundo del primer piso. Su número es alto y necesita un gran desarrollo en paramentos verticales. Son las colecciones de Pintura Colonial, que incluye la religiosa y la de pintores potosinos del XVII

Pintura Moderna y Contemporánea:

Ocupan las salas del primer piso que rodean el Patio Principal y el Lateral 1, limitadas por la Pintura Colonial, el Archivo-Biblioteca y la calle Ayacucho.

Los óleos de Guzmán de Rojas seguirán en su actual sala.

El resto de la colección, Pintura Boliviana y extranjera, en las salas limitadas por los patios y Ayacucho.

Propongo la ordenación espacial de las Colecciones de **Escultura y Retablos** de la siguiente forma:

Justificación:

Son unas colecciones de número reducido pero de alta calidad, que por sus características comunes requieren una exposición unificada en espacios contiguos. Necesitan espacios diáfanos y amplios, con gran altura y salas de tipo nave.

Colecciones:

Retablos arquitectónicos potosinos en madera estofada, dorada y policromada.
Escultura, generalmente religiosa, con las mismas características.

Ubicación:

Tres salas contiguas de tipo nave de espléndida técnica arquitectónica y calidad estética.
Comunicadas con las Salas de Laminación y limitadas por el Tercer Patio.

Con respecto a las Colecciones decimonónicas de **Impresión y Encuadernación:**

Ubicación:

Seguirá ubicada en las dependencias que ocupaba la Imprenta, dentro de la antigua sede de la Sociedad Geográfica, entre los Patios Segundo y Tercero y limitado por el pasaje y la calle Bustillos.

Incluirá la maquinaria existente in situ, otras piezas dispersas por el edificio, el utillaje que se conserva y piezas que ilustren adecuadamente ambos procesos.

Justificación:

Su habilitación tiene un bajo coste;

La estrecha relación de las imprentas con el mundo del papel-moneda y papel-timbrado;
Relativo valor histórico del material;
Interés didáctico e histórico-científico;

He decidido que las **Colecciones de Reducida Tipología y Oploteca** unifiquen las variadas Colecciones con piezas de pequeñas dimensiones.

Colecciones:

Las Colecciones de objetos de pequeñas dimensiones son las siguientes de la Institución:

Arqueológica: en sala superior de antiguas caballerizas, en el primer piso, limitada por calle Quijarro.

Mobiliario y otras Artes Decorativas: ocho salas del primer piso en el flanco que limita la calle Bustillo del Segundo Patio,

Etnográfica y Folklore: en tres salas, junto a los depósitos, limitando por la calle Quijarro.

Condiciones y Características:

Por sus características volumétricas se adaptan mejor a reducidos espacios, Expositores y piezas pueden recibir un óptimo trato escénico, Adecuado agrupamiento temático, de seguridad, iluminación, etc.

Oploteca:

Ubicada en sala contigua y de similares características a las anteriores. La colección que alberga es de armas, banderas, etc.

Los **Depósitos**, aunque engorrosos, son espacios necesarios en una institución como la Casa de Moneda de Potosí y se les ha concedido la importancia necesaria.

Ubicación:

Por sus características, y previo acondicionamiento, pueden continuar en las actuales dependencias que ocupan en el tercer Patio, renunciando a su utilización para Exposiciones Temporales.

Los depósitos deben tener una infraestructura adecuada, pudiéndose ubicar en cualquier tipología de dependencia, aunque lo óptimo es que el espacio se presente diáfano y amplio.

Lo que limitará el lugar elegido son las condiciones de humedad, luz y temperatura con las que cuente naturalmente. Si son extremas para la conservación adecuada de las piezas, resulta mucho más cara la instalación de los aparatos necesarios para el control.

OTROS ESPACIOS.

CENTROS INTERNACIONALES.

Como ya he dicho, estos Centros tienen una finalidad de investigación teórica y aplicada, en el caso de los primeros, y de formación teórica y aplicada en los segundos, en cada una de sus especialidades: Pintura Colonial, Archivística y Numismática referente a las colecciones estructuradas. El de Conservación y Restauración, con sus Secciones de Pintura Colonial, Papel y Metal es una unidad aparte.

La Ubicación de los Centros Internacionales que propongo para la Casa Nacional de Moneda de Potosí en este Trabajo de Investigación responden a unos criterios directamente relacionados con los Recursos Humanos y la Ubicación de las Aulas.

Criterios:

El Organigrama de estos Centros y sus métodos o instrumentos auxiliares no influye directamente en su ubicación,

Está en estrecha relación con la ubicación de los siguientes parámetros:

- Colecciones,
- Fuentes documentales y bibliográficas, e
- Instrumentos auxiliares de trabajo.

Recursos Humanos:

Por los Recursos humanos, que trabajan y ocupan espacio, las necesidades son aún más similares:

- El Personal Investigador y docente: Interno y Externo,
- Investigadores ocasionales, y
- Alumnos de los Centros de Formación.

Aulas comunes:

Se cuenta con un grupo de aulas, adecuadas para el trabajo en equipo y con los medios audiovisuales necesarios para el desarrollo de la docencia teórica.

Son cinco y se ubican en dos pisos de la antigua Sociedad Geográfica, entre

el Tercer Patio, la calle Bustillos y el pasaje.

Cuentan con condiciones que las hacen adecuadas para su fin:
Abundante luz natural y Amplitud,
Acceso independiente y aislamiento de las rutas de visita habituales,
Cercanía a los Depósitos y Salas de Exposición.

La **Ubicación** es, según los criterios que propongo, la siguiente para todos y cada uno de los componentes de los Centros Internacionales:

La Subdirección y su Secretaría se ubica en la zona de Administración de las Duenderas.

Aulas comunes, Biblioteca y Archivo, Depósitos, Salas de exposición Permanente y Temporal, Laboratorios de Restauración y de Fotografía.

Lugar Principal de trabajo:

Alumnos: aulas y Depósitos.

Investigadores y Docentes Internos: en su lugar de trabajo habitual para las clases prácticas y en aulas para las teóricas.

Investigadores y Docentes Externos: puesto de trabajo especial en Sala de Investigación, aulas y sedes de instrumentos auxiliares.

Por especialidades: cada uno, como es lógico, trabajará en los Depósitos, Salas y Laboratorios especializados de su Centro de Estudios o de Formación. En el caso de los alumnos para desarrollar sus prácticas; y para los demás como lugar secundario.

El **Centro Internacional de Conservación y Restauración**. se Justifica, Organiza y Ubica de la siguiente manera:

Estructura:

Este Centro es una unidad algo distinta en sus planteamientos y, sobre todo, en su forma de funcionamiento eminentemente práctico:

Está dirigido y coordinado por una Subdirección independiente, con sede en la zona administrativa, junto con su secretaría.

Laboratorio de Restauración: por su propia configuración incluye en la práctica al tradicional Departamento de Restauración de un museo. En cuanto a los recursos humanos y al espacio coinciden plenamente.

Laboratorio de Fotografía: orgánicamente incluye a este servicio común por los medios, aunque no los fines.

Ubicación:

Se estructura en tres especialidades, las Secciones de Pintura Colonial, Papel y Metal, que coinciden con tres ubicaciones diferentes para sus respectivos Laboratorios.

Estos espacios se ubican en tres naves contiguas, que comunican con el Tercer Patio y están limitadas por la calle Bolívar.

El Laboratorio de Fotografía ocupa una cuarta nave en esa zona.

Las aulas se integran en los mismos laboratorios, con los medios necesarios audiovisuales para desarrollar las clases teóricas y conferencias.

Justificación:

Tienen las características ideales para estos usos específicos por las siguientes razones:

Gran altura y volumen con la capacidad suficiente para acumular los gases nocivos,

Facilidad de ventilación directa,

Abundante luz natural cenital, excepto el Laboratorio de Fotografía,

Acceso independiente y aislamiento de las rutas de visita habituales,

Amplitud para acoger piezas y alumnos, y

Cercanía a los Depósitos y Laboratorio Fotográfico.

ÁREAS DE SERVICIOS COMUNES.

La ubicación de estas dependencias es de suma importancia, ya que son Unidades que deben dar servicio y apoyar a todas los departamentos, áreas y secciones de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Su ubicación, por tanto, debe ser neurálgica: Sala de Exposiciones Temporales, Zona de Recepción e Información y Espacio de Distribución y Cafetería; Tienda, Sala Alternativa de Exposiciones Multiuso, Sala de Audiovisuales, Servicio de Mantenimiento, Vestuarios y otros, que resultarían muy beneficiosos para lo que se pretende con el conjunto.

La **Recepción, Información y Distribución** son espacios neurálgicos dentro del Museo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Recepción e Información:

El espacio idóneo se sitúa en el Vestíbulo de entrada al edificio, una vez franqueada la puerta principal.

Las justificaciones que lo avalan son las siguientes:

El visitante se siente acogido desde el primer momento,

El un primer filtro de selección,

Cercanía de un puesto de seguridad,

Es un espacio noble.

Espacio de Distribución:

La ubicación es el mismo Patio Principal en condición de:

Originariamente tenía este fin,

Según la nueva zonificación general es muy adecuado,

Es un lugar representativo, espacioso, de calidad técnica y estética, y por lo tanto idóneo como lugar de esparcimiento para un corto espacio de tiempo. Sus objetivos son distintos e importantes para la Institución:

Transmitir una imagen corporativa de calidad y reposo,
Distribuir al público a las distintas Unidades: visitantes a la Exposición Permanente, investigadores al Archivo y Biblioteca, personal a sus puestos de trabajo, alumnos a sus respectivos centros de formación, personas que acceden para un acto concreto a las Salas de Audiovisuales, Conferencias o aulas, etc.

EL Salón de Actos Protocolario es una estancia de suma importancia para las Relaciones Institucionales y la presencia de la Institución en la Villa de Potosí y en el ámbito Internacional:

Es necesario contar con un Salón de Actos Protocolario con los siguientes objetivos:

Celebración de actos culturales de envergadura y recepciones importantes: presentaciones de libros, de proyectos, etc.

Instrumento para que la Institución se convierta en el centro cultural y social de la ciudad, por su importancia histórica, arquitectónica y cultural.

Para ello debe contar con las siguientes características:

Calidad arquitectónica y estética,
Calidad de las piezas que albergue, y
Representativa de la Institución.

La Sala llamada Pinacoteca reúne estas condiciones, con lo que se puede utilizar puntualmente para estos usos.

En el siglo XXI las facilidades que se ofrecen al Visitante deben ser las máximas para hacer acogedor el Museo. Por eso la **Cafetería y el Restaurante** son puntos sensibles para el descanso del Visitante y punto de atracción para la ciudadanía de la Villa de Potosí:

La necesidad de una cafetería y restaurante en una institución como la Casa Nacional de Moneda es obvia, máxime cuando el Proyecto Global intenta potenciar la calidad del turismo en todos sus aspectos: hotelería, restauración, etc.

Los objetivos que se plantean instalando un centro de estas características son

Lugar de descanso para el público visitante,
Centro de reunión imprescindible en el mundo cultural Potosino, y así, integrar más el Museo en la ciudad y que hubiera unos lazos más estrechos,
Servicio básico para los trabajadores de la Institución.

La ubicación acertada es en varias dependencias situadas alrededor del Patio Lateral 1 y en el propio Patio por las siguientes razones:

Cuenta con espacio potencial suficiente para grandes aglomeraciones,
Sirve, en épocas de buena temperatura, como terraza,
Acceso directo desde la Zona de Distribución,

Fácil acceso para los proveedores,
Cercanía a Sala de Exposiciones Temporales
Independencia y aislamiento acústico,
Acceso fácil a Salón de Actos Protocolario.

Considero las **Salas de Exposiciones Temporales** uno de los mejores medios de contacto con el público visitante, investigadores, escolares, turismo y cualquier otro. En este sentido, propongo dos Salas:

Sala I:

Los objetivos que se plantean con esta Sala son:

Dedicada a colecciones exclusivamente externas,
Servicio directo a la comunidad local, con temáticas locales y no necesariamente dentro del ámbito especializado de la Institución.

La ubicación continúa en su lugar actual al reunir todas las condiciones óptimas:

Acceso directo e independiente,
Espacio diáfano y arquitectónicamente interesante,
Sistemas de anclaje, seguridad e iluminación adecuados.

Es preciso contar con un depósito para esta dependencia que cambiará de fisonomía habitualmente, con su correspondiente cambio de material expositivo previsto. Se utilizará una pequeña dependencia comunicada y con acceso al Patio Lateral 1: cercana para el traslado de materiales, suficientemente amplia, etc.

Sala II:

La Casa Nacional de Moneda debe contar con un espacio más amplio y adecuado a importantes exposiciones temporales, incluso en su volumen, y con el que no cuenta en la actualidad.

Debe tener las siguientes características:

Grandes espacios diáfanos,
Buena iluminación diurna y nocturna,
Sistemas de seguridad, anclaje y eléctricos.

Para un tipo de muestras especiales al aire libre se puede acondicionar los parajes del Segundo Patio al Tercero. Son muy adecuados en los siguientes extremos:

Exposiciones de desarrollo lineal
Representatividad óptima y calidad estética,
Uso en épocas climáticas estables y de un bajo margen en temperaturas diurna-nocturna.

Aunque presente problemas de iluminación nocturna, aislamiento de luz natural diurna y temperatura, se puede acondicionar con:

Mecanismos necesarios de anclaje y seguridad,
Sistema de iluminación adecuada,
Aislamiento lumínico y térmico con tela.

Los **Servicios Generales** que hay detrás de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, igual que en cualquier otra Institución Cultural, son esenciales para su profesional funcionamiento en el día a día:

Mantenimiento:

Para el buen funcionamiento diario de la Institución es necesario contar con un equipo de personal especializado que disponga de un espacio para talleres y almacén.

Ubicación en espacios limitados por Punto de Venta, calle Quijarro y Segundo Patio.

Las ventajas son numerosas:

Aislamiento de las rutas de visita,

Espaciosidad y luz natural,

Fácil acceso a Segundo Patio y plantas superiores por escalera de servicio.

Vestuarios:

Es necesario contar con dos vestuarios diferenciados para el personal que trabaje en la Casa de la Moneda de Potosí.

La ubicación son dos espacios con acceso directo desde el Patio Principal que flanquean el pasaje al segundo Patio.

Se acondicionarán convenientemente con mobiliario y los Servicios Higiénicos necesarios.

Servicio Médico.

Es un Servicio imprescindible en cualquier institución cultural, con el objetivo de cubrir las urgencias que puedan surgir entre el personal laboral de la Institución, el público visitante y el alumnado del Centro.

Se localiza en una dependencia con acceso directo al segundo Patio y fácil ruta de salida al exterior.

Se acondicionará al uso determinado y contará con el instrumental necesario y adecuado habitual.

Propongo que exista una **Sala Polivalente** o de uso múltiple versátil para acoger cualquier evento con características fuera de lo común y no encaje en cualquiera de los espacios descritos más arriba:

Es preciso pensar en la existencia de una Sala Polivalente permanente que cuente con los medios adecuados:

Proyección diapositivas, video, transparencia, etc.,

Sistemas de reproducción acústica y megafonía,

Aforo para reuniones científicas, conferencias, etc.

Su ubicación será en el primer piso, en una dependencia con acceso directo a la galería del Segundo Patio y cercana a una escalera auxiliar.

Cuando he desarrollado en este Trabajo de Investigación los conceptos de Cultura y Mercado, Sostenibilidad y Motor Económico lo aplico a la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Una materialización es el **Punto de Venta**.

Es un lugar para conseguir fondos de financiación y ser lugar de ocio.
La ubicación es una serie de dependencias que rodean parcialmente el Patio Lateral 1, ya que reúnen las siguientes condiciones:

- Encuadradas en Zona de descanso,
- Completan el espacio natural de la cafetería,
- Gran desarrollo longitudinal de paramentos verticales para instalar estanterías y vitrinas,
- Cercano al Distribuidor,
- Con espacio dedicado a almacén.

Debe contar con una infraestructura básica, por lo que se dotará de los siguientes servicios:

- Sistema de iluminación adecuada,
- Sistema de Seguridad: CCTv., alarma, caja de seguridad,
- Mobiliario adecuado: vitrinas, estanterías, planeros, etc.

Defiendo que el Equipo Humano es lo más importante en cualquier Proyecto Cultural y su adecuada ubicación en **Oficinas Administrativas** debe ser acertada.

Es una zona de la Casa Nacional de Moneda de Potosí a la que se debe dar cierta preferencia: es el centro neurálgico de la gestión de la Institución.

Condiciones exigibles:

Por ello debe tener una serie de condiciones básicas que faciliten el trabajo diario, tales como:

- Luz natural y abundante,
- Independencia y acceso restringido ante intrusiones, y
- Suficiente espacio para albergar al personal.

Ubicación:

Una ubicación acertada, por las condiciones citadas y por infrutilización actual, son las Duenderas (fotografías 43-44) por las siguientes razones:

- Espacios muy interesantes desde el punto de vista arquitectónico, histórico y museográfico,
- Sin uso actualmente, y
- Abundante luz natural y diáfanos.

Acondicionamiento:

Es necesario su acondicionamiento a las necesidades y uso para el que se prevén:

- Aislamiento térmico y acústico,
- Instalación eléctrica y lumínica adecuada,
- Mobiliario idóneo especial que cuente con puestos de trabajo, archivadores,

etc.

Instrumentos habituales, tales como sistema informático, reprografía, comunicación, etc.

Organigrama:

Alberga las siguientes unidades orgánicas de la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Dirección General y su Secretaría,
Subdirecciones y sus Secretarías respectivas: Formación, Investigación,
Museo, y Archivo y Biblioteca,
Gabinete de Comunicación,
Departamento de Acción Cultural,
Administración y Recursos Humanos,

Consideraciones:

Tiene el inconveniente y la ventaja de estar en el tercer nivel de la fábrica, con lo que ello conlleva:

Acceso dificultoso mediante escaleras auxiliares y por ello muy propio para las intrusiones accidentales no deseadas, pero en contra para el vivir diario del personal ubicado allí; y

Total acondicionamiento, "ex Novo", por ser su origen como almacenes y alojamiento de trabajadores.

ILUMINACIÓN

En este apartado me refiero no sólo a las actuaciones museográficas lumínicas, sino también a la infraestructura eléctrica. En esta dirección, propongo un Sistema Integral de Soporte (AAVV, 1981 y Brawne, 1982) -donde sea posible- que unifique la iluminación ambiental y focal, el sistema eléctrico completo -cableado y puntos de luz, etc.- además de los sistemas de seguridad, acústico, Señalética, etc. De éste modo se consigue evitar obra civil innecesaria, que atentaría en algunas ocasiones directamente contra la integridad histórico-artística del edificio, con el consiguiente ahorro económico de instalaciones y mantenimiento.

En reuniones mantenidas con los responsables del Equipo Técnico del Banco Central se estudiaron las necesidades que el proyecto exigía, llegando a la conclusión que era prioritario definir con antelación los Proyectos Desarrollados museográfico y museológico hasta su más mínimo detalle para, posteriormente, hacer las propuestas concretas para cada sala, paramento, unidad expositiva u objeto. Como esto es impensable, por sus características y la naturaleza de este trabajo, hemos preferido desarrollar las líneas generales de actuación, elección de materiales, definición de tipo de iluminación y todos aquellos extremos de carácter específico, pero sin llegar a desarrollarlos a modo de proyecto museográfico profesional.

He contado con la gran ayuda del personal técnico especializado de una consultora, por lo que se desciende a extremos técnicos propios de una investigación aplicada a un proyecto museográfico, como lo es este cuerpo de la tesis que nos ocupa. Pasamos a detallarlo en los siguientes apartados. Las confrontaciones que se anotan se refieren a planos y fotografías agrupadas en los respectivos Anexos.

Los elementos necesarios para el desarrollo práctico de lo relativo a Iluminación, Seguridad o cualquier otro ámbito, los he analizado y evaluado entre la amplia oferta actual de los suministradores especializados que trabajan en el ámbito internacional. He elegido las que considero mejores y más adecuadas a las características de la Institución Casa Nacional de Moneda de Potosí. Por razones obvias no he incluido los datos ni características de cada una en el Volumen II: Anexos.

EXTERIOR E INTERIOR.

La iluminación Perimetral del edificio que alberga la Casa Nacional de Moneda de Potosí en sus fachadas la justifico por razones estéticas, técnicas y de seguridad. Se adecua a la condición histórica, así como al conjunto histórico-artístico potosino, dándole la importancia arquitectónica e institucional que requiere. La seguridad se refuerza al instalarse así un sistema disuasorio. Ya se ha acometido parcialmente la modernización de la iluminación para la Fachada Principal y propongo actuaciones de mejora a lo existente.

Con el objetivo final de iluminar **Perimetralmente el edificio**, pasamos a continuación a detallar la propuesta de instalación eléctrica, las soluciones elegidas para los paramentos verticales y las características de la iluminación focal según las siguientes actuaciones:

Nueva instalación.

Previo a todo ello subrayo la importancia de un extremo que, además de incluirlo en el ámbito de la iluminación, afecta directamente a la seguridad de la Institución. Nos referimos al lamentable estado en que se encuentra, por ser antiguo e inadecuado y estar instalado superficialmente, el cableado actual. Se actuará sobre las siguientes partidas:

Eliminación y encastrado en paramentos, mediante obra civil de rozas. El objeto es:

Guardar una estética que requiere la condición histórica del edificio y unas mínimas normas de planificación urbanística, que deben seguirse en el conjunto histórico de Potosí, especialmente por su condición de Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad.

Pensamos que un edificio tan representativo como el que nos ocupa, debe ser ejemplo de actuaciones rehabilitadoras a seguir por otros de similares características.

Faroles: La insuficiente iluminación actual, aportada por los faroles de estilo colonial, que presenta el exterior del edificio, se debe a la errónea y anticuada instalación de lámparas de sodio. Por lo tanto, las actuaciones son:

Mantener dichos faroles,

Sustituir las lámparas existentes por halogenuros metálicos,

Instalar luminarias de refuerzo adecuadas.

Presenta el problema de mezclar dos luminarias distintas, lo que acarrea los siguientes inconvenientes:

- Discontinuidad en el haz lumínico y, por lo tanto, un fuerte choque estético;
- Diferente sistema de mantenimiento y, por lo tanto mayor coste de éste; y
- Exige el saneamiento de la instalación eléctrica actual.

Sistema de iluminación integral para todo el perímetro: con lámparas de halogenuros metálicos, instaladas en luminarias industriales estancas encastradas en zanja perimetral y cubierta por rejilla metálica o sellada con cristal de seguridad (no se puede utilizar el vidrio cemento por ser un difusor del haz direccional que queremos emitir). Esto eleva considerablemente el coste con respecto a la anterior propuesta, pero no hay espacio para levantar arquetas receptoras y éstas serían peligrosas para el tránsito vial.

Planteo el uso de la nueva tecnología LED siempre que en el momento de su instalación el coste económico sea accesible. Es la tecnología de mejor calidad, menor consumo y mas duración, pero su elevado coste es inaccesible incluso para las instituciones de mayor presupuesto económico.

Paramentos verticales.

La solución ideal es la iluminación con halogenuros metálicos 250-400 w, dependiendo si debe existir o no iluminación auxiliar para elementos decorativos a resaltar. Este tipo de lámparas tienen las siguientes características:

Emiten una luz blanca que no altera cromáticamente excesivamente, frente a las de vapor de sodio, que derivan cromáticamente hacia los tonos amarillentos.

Flujo luminoso mayor a igual potencia: 11.000-12.000 lux 150 w.

El nivel de eficacia alto, 75-80 lm/w.

Vida media larga: 6.000 horas aprox. para 150 w. de potencia.

No propongo instalar las luminarias en mástiles anclados al suelo: pese a ser seguro y una solución muy habitual en la iluminación de edificios históricos, el coste suplementario de instalación (mástiles, zanjas en pavimentos y su posterior cerramiento, canalización para la conducción del cableado, etc.) se dispara. Pienso que es preferible instalar luminarias en los aleros o en el encuentro de las fachadas con aquellos por las siguientes razones:

Bañan los paramentos de una forma uniforme, y no distorsiona el ritmo del paramento al introducirlas a media altura.

Se aumenta el factor seguridad del propio aparato por no estar al alcance de actos vandálicos.

El coste de instalación es menor: se evita hacer rozas para encastrar los conductores del cableado.

Estéticamente se eliminan elementos extraños al edificio histórico: el cableado puede realizarse con canaletas superficiales y aislantes.

Es un sistema universalmente aceptado para la iluminación de rehabilitaciones arquitectónicas de carácter histórico.

La luminaria a instalar debe ser la adecuada, para no romper estéticamente con el carácter histórico del edificio, utilizando un reflector de óptica tipo II ó Asimétrica.

Todas las luminarias propuestas hasta el momento están pensadas para su instalación a la intemperie: fabricadas en aluminio, estancas, vidrios anti vandálicos, etc.

Iluminación focal.

Independientemente de todo lo anterior, una vez instalada la iluminación general de fachadas, es conveniente la iluminación focal de los siguientes detalles, siempre que tengan la entidad suficiente para ser resaltados:

Arquitectónicos: encadenados de sillar de piedra, balcones, etc.

Artísticos: portada principal esculpida en piedra.

Constructivos-decorativos: como las rejas, pequeños frontones, etc.

Utilización de lámparas de vapor de sodio: con alto flujo luminoso, eficacia y vida media, lo que conlleva un ahorro importante en mantenimiento y electricidad. La única desventaja que presenta es la alteración cromática, que aprovecharemos para resaltar estos puntos a iluminar, de una forma cromática y estética, al romper con la uniformidad en el alumbrado del resto del perímetro.

Seguridad.

Al iluminar con el anterior criterio se consigue, además, una primera fase en el sistema de seguridad:

Método persuasivo para las posibles intrusiones nocturnas;

Imprescindible para la instalación de un sistema de Circuito Cerrado de Televisión perimetral y diurno- nocturno.

Aunque en el año 2011 se inauguró nuevas instalaciones de iluminación de **Fachada Principal** (Plano), considero que mi propuesta sigue vigente y puede mejorar la existente. Por ser elemento especial desde el punto de vista histórico-artístico, además de la representatividad para la Casa Nacional de Moneda de Potosí, se propone un tratamiento lumínico especial:

Eliminación del cableado existente instalado sin canalización, con serios problemas de seguridad, atentando contra la integridad y conservación del conjunto escultórico.

Eliminación del sistema de iluminación actual: lámparas PAR incandescentes sin protección para intemperie, e instaladas artesanalmente. Los inconvenientes que presentan son los siguientes:

Alto poder calorífico: sobrecalienta mucho la piedra aportando un elemento medioambiental externo dañino.

Alto consumo y vida media baja, con lo que el costo de mantenimiento y consumo de electricidad son más altos.

Peligro para la circulación vial en caso de desprendimiento.

Utilización de lámparas de vapor de sodio, con las características expuestas.

Ubicación: la mejor solución es anclarlas en las fachadas de los edificios circundantes. Para que la iluminación no sea difusa, extendiéndose a zonas que no deseamos resaltar de este modo, se acoplarían aletas direccionales delimitando los contornos. Las luminarias a instalar no pueden anclarse en los paramentos verticales del propio edificio por las siguientes razones:

La luz rasante provocaría sombras;

La profundidad de la talla sobresalen mucho del ras de la fachada: sería necesario instalarlos con brazos y esto es un atentado -por ser un elemento extraño- contra la integridad de una fábrica de estas características.

Para los **Patios y Galerías** (Planos), en cuanto a su iluminación ambiental, he proyectado la mezcla de dos tipos diferentes de iluminación industrial con el fin de solucionar el tránsito y la seguridad. La incandescencia, por su parte, se destinan a resolver las exigencias de la iluminación focal. Instalados sobre luminarias adecuadas, de ahí los datos técnicos aportados para unos y otras, se consiguen los efectos estéticos -por contraste- para lo que es imprescindible revocar la mampostería.

Después de un análisis de varios ejemplos de actuaciones lumínicas recientes en edificios de similares características y con el asesoramiento de técnicos especializados, propongo que el Plan específico de Iluminación de la Casa Nacional de Moneda de Potosí tenga las siguientes **Características Generales**:

Eliminación instalación actual.

Es conveniente la eliminación las luminarias y el cableado existente por varias razones técnicas objetivas en cuanto a su adecuación como:

Iluminación de tránsito;

Uso específico en caso de querer utilizarse para usos destacados específicos como presentaciones, reuniones, conciertos, etc.;

Ubicación: no es adecuada para iluminar uniformemente;

Estética: a media altura, sin pasar inadvertidas y rompiendo el ritmo lógico de las galerías del primer piso;

Incandescencia, con todas las desventajas propias: alto consumo y escasa durabilidad y potencia; y

Cableados superficiales en muchos casos, careciendo de conducciones adecuadas de seguridad, en contacto directo con el maderamen.

Sistema Integral:

Instalación de un sistema principal de iluminación ambiental, base de las actuaciones lumínicas auxiliares de carácter focal.

De este modo se unifican y abaratan las instalaciones, máxime cuando admite ser soporte de algunos elementos de seguridad, acústica y señalética, con lo que las ventajas son mayores en cuanto al montaje y mantenimiento, etc.

Lámparas:

- La utilización de lámparas de fluorescencia tiene las siguientes ventajas:
 - flujo luminoso elevado a baja potencia (58 w. = 5.400 lm.), lo que nos ofrece una eficacia de 93 lm./W.;
 - Escaso poder y, por tanto, aporte calorífico;
 - Prolongada vida media: 5.000 horas; y
 - Bajo consumo de energía eléctrica, que se puede reducir utilizando tecnología de ahorro energético, contemplada por el sistema integral.
- Modelo 58 Watios: la elección de lámparas de 58 Watios y 2000 milímetros suma otros factores positivos:
 - Ahorro proporcional en instalación y mantenimiento.
 - Eliminación de puntos ciegos, etc.

Las **Galerías** son elementos esenciales de la tipología arquitectónica del edificio, por lo que debe cuidarse al máximo su iluminación y estética. Con este fin se instalará el sistema integral citado en las galerías cubiertas de los Patios Principal y Segundo, y en las de los Patios Laterales.

Los elementos y sus datos técnicos correspondientes se detallan a continuación:

Lámparas fluorescentes, con reactancia y cebador, de 58 w. continuos, luz día, y difusores de metacrilato sin filtros ultravioleta (U.V.) o infrarrojos (R.I.).

Luminarias tipo bañador, con anclaje lineal en perímetro sobre los pies derechos, al encuentro con el machihembrado. De este modo iluminaría los muros de fábrica y solado.

No es conveniente utilizar este sistema de forma indirecta, ya que la oscuridad del machihembrado exigiría una doble lámpara y elevaría el costo de material, mantenimiento y consumo eléctrico.

Por efecto rebote, iluminaría tenuemente cada uno de los patios, suficiente para luz de tránsito y ambiental en condiciones normales.

Aunque en el año 2011 se mejoró la iluminación gracias a la inauguración de nuevas instalaciones de iluminación de dos patios, mantengo mi propuesta de mejora para el **Patio Principal**.

Iluminación ambiental:

Instalación de luminarias de pequeño tamaño, para que estéticamente pasen desapercibidas. Es importante este dato, y que los aparatos sigan el ritmo de los arcos, sin alterar así, el planteamiento arquitectónico.

Luz indirecta, iluminando directamente al techo y, por rebote, bañe toda la galería intensamente, y de forma tenue el propio patio. Conseguiremos así un efecto lumínico por contraste, sobrevaloramos el ritmo de las arcadas, y se puede repetir el contraste lumínico al iluminar focalmente la fuente y la máscara sobre la base de

baja luz en el propio patio.

Revoco de paramentos verticales. Sería imprescindible, para conseguir estos efectos, volver a revocar las paredes, ocultando la mampostería desnuda en la actualidad.

La luminaria adecuada debe tener las siguientes características:

Tipo aplique para luz indirecta.

Fundición de aluminio para exteriores.

Incorporar reflector que consiga una adecuada distribución asimétrica del flujo luminoso a 60°.

Incorporar un sistema auxiliar de halógenos para luz de emergencia e iluminación en arranque.

Las lámparas a instalar son halogenuros metálicos de 250 w Fc2, con auxiliares halógenas de 100 Watios.

Iluminación Focal:

Fuente Central: iluminación desde el encuentro de los aleros con los siguientes elementos:

Lámparas PAR de incandescencia, 300 w. y concentración de 9° de cono lumínico.

Luminarias a utilizar serían convencionales, lacadas en color marrón glasé parecido al maderamen.

Mascarón: lámpara PAR de 300 w., 9°, afrontada, instalada en luminaria idéntica a las de la Fuente.

Con respecto al **Segundo Patio**, también en el año 2011 instalo nueva iluminación y mantengo mi propuesta de mejora:

Iluminación ambiental:

Para la iluminación ambiental y de tránsito, es suficiente con la iluminación de la Galería cubierta siguiendo lo expuesto para las Galerías cubiertas: sistema integral perimetral, con lámparas fluorescentes, reflectores y difusores, anclado al borde externo del machihembrado.

Iluminaría los paramentos verticales intensamente, que habría que revocar de nuevo para el conveniente efecto lumínico y volver al estado original del edificio y sistemas constructivos habituales de la época, y por rebote iluminación tenue del propio Patio.

La iluminación opcional del espacio central, cuando se utilice para eventos especiales que exijan una concentración de asistentes, se puede hacer con lámparas de halogenuro metálico de 250 w. montadas en luminarias, ancladas de forma perimetral en el encuentro de los aleros.

Iluminación Focal:

Columna Conmemorativa: es conveniente que sea iluminada de forma especial por sus características. En este sentido se instalarán luminarias que proyecten haces con un mínimo cono de apertura y gran desarrollo longitudinal.

El modelo conocido por el nombre Flash es el más adecuado por las siguientes razones: idóneo para exteriores, fabricado en aluminio e incorpora un sistema de lentes para el efecto que se pretende. Utiliza lámparas halógenas de funcionamiento vertical, con lo que conseguimos un efecto lumínico al contrastar con el cromatismo que emite el halogenuro metálico de la iluminación del espacio central, y resalta con la penumbra del patio, si su sistema de iluminación no está en funcionamiento.

El **Tercer Patio** al contrario que los dos anteriores no ha sido mejorado, por lo que la propuesta es vigente.

Iluminación ambiental:

La iluminación necesaria es para tránsito y seguridad. Para ello proponemos la instalación de luminarias superficiales de exterior, ancladas en las máximas cotas de los paramentos verticales, (coincidiendo con la clave de las cubiertas de cañón) de modo que bañen uniformemente dichas fachadas y el patio en sí.

Los materiales a utilizar requieren unas características similares, en cuanto a las luminarias, a las citadas hasta ahora. Las lámparas a utilizar serían halogenuros metálicos de 250 w.

Iluminación focal:

Detalles arquitectónicos: no pensamos que sea necesario iluminar los encadenados de sillería, únicos elementos arquitectónicos a resaltar en este patio, ya que no tienen una importancia decisiva en el conjunto y la actuación sobre ellos elevaría el coste de una forma desmesurada.

Los **Pasajes** o corredores con los que cuenta todo el Conjunto de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, propongo lo siguiente:

Iluminación ambiental:

Iluminación de tránsito y seguridad, para estos medios de comunicación entre patios, mediante las luminarias citadas en el apartado anterior. Instalación de lámparas de halogenuros metálicos de iguales características.

Iluminación focal:

Detalles arquitectónicos: es conveniente destacar los arcos de refuerzo por ser elementos constructivos de especial interés y representatividad para el Museo Casa de Moneda de Potosí. Para ello se instalarán:

Luminarias en aluminio, de diseño muy discreto, ilumina con fluorescentes de 18 w., con sistema de ahorro energético y difusores de cristal.

Más específico para el efecto lumínico, pero de menor iluminación ambiental ya

que es por rebote, es el modelo Flash, con lámparas halógenas de 50 w. que proyectarían haces en el intradós.

Una opción con las ventajas de los dos modelos anteriores es el modelo de doble iluminación: al arco por haz, gracias a un sistema óptico por lente convexa, y ambiental hacia el inferior. Utiliza lámparas halógenas de 150 w., con un mayor gasto.

MUSEO. SALAS DE EXPOSICION PERMANENTE.

He desarrollado las salas de **Numismática, Industria Numismática y Mineralogía** como ejemplo de las acciones a desarrollar en el resto de Salas de Exposición Permanente de la casa nacional de Moneda de Potosí. Deben adaptarse a las directrices museológicas más recientes, instalando en ellas un sistema mixto a base de una iluminación principal ambiental y otra auxiliar focal. Todo ello soportado por el sistema integral antes citado. La principal instalaría lámparas fluorescentes con sus respectivos accesorios. La iluminación focal se puede hacer con halogenuros, incandescencia o halógenos.

Con el fin de que el análisis en esta Tesis Doctoral fuera adecuada, desarrollo unas **Consideraciones** previas que clarifican las propuestas.

Plan Museológico:

Es necesario conocer el Plan General Museológico y Museográfico definitivo y pormenorizado de la Casa de la Moneda de Potosí, con la definición de cada una de las colecciones y piezas a exponer, para hacer la adecuada elección de la luminaria y accesorios apropiados según las necesidades y casos. La instalación será la adecuada según:

Zonificación: tanto del edificio como de las áreas y secciones expositivas, para cada sala, vitrina u objeto en exposición. directa: pintura, ingenios o piezas volumétricas.

Piezas: cada una exige además una intensidad e incidencia del haz lumínico determinada según una serie de variables que detallamos más adelante.

Eliminación luminarias existentes:

Las razones por las que se propone esta medida son varias:

Inadecuadas para una iluminación expositiva, siguiendo un sistema obsoleto: incandescencia y sodio.

Presentan los problemas planteados más arriba: alto consumo, iluminación insuficiente y parcial, alto poder calorífico, etc.

Propongo un Sistema integral:

Se propone la instalación del sistema integral de iluminación descrito más

arriba. Anclado a paramentos verticales de forma perimetral, o a techo de forma perimetral/longitudinal simple o doble dependiendo de cada Sala. Se conseguiría una cobertura de iluminación de techos directa e indirectamente la sala entera. Se destacarían aquellos elementos arquitectónicos que merezcan ser resaltados.

Es la más adecuada para estas salas por su flexibilidad y capacidad de adaptación a las muy diversas necesidades exigidas y distintos espacios. Entre otras ventajas cuenta con:

Iluminación indirecta por fluorescencia y múltiples posibilidades de iluminación directa con los accesorios imprescindibles para la exposición museística.

Accesorios para señalética y de preinstalación acústica, y en caso de elegirse se puede negociar con la empresa productora que adapte accesorios para la instalación de sistemas de seguridad, información, etc.

Anclaje es por suspensión por cables, eligiendo así la cota máxima adecuada, o anclado a techo.

Uniforma todo lo posible en un sólo sistema integral, con las ventajas que esto trae:

Facilidad de instalación, menor coste de instalación y mantenimiento,

Estéticamente se evitarían elementos múltiples en cada sala,

Iluminación ambiental y puntual para las piezas o elementos a destacar que lo requieran.

Instalación: perimetral longitudinal, siguiendo los ejes de la sala.

Se consigue así una luz ambiental de alto rendimiento, bajo consumo, unificada, eliminación de puntos de luz, supresión de cableado innecesario, ocultación del cableado, y por lo tanto, un ahorro en el coste de la ejecución de la obra civil, etc.

Las vitrinas o **Expositores** ocupan un lugar muy importante en la museografía numismática y ayudan en gran manera a toda la museología propuesta en la Casa Nacional de Moneda de Potosí.

La exposición en vitrina, con iluminación incorporada, se suele reducir a objetos de pequeño tamaño - arqueología, metales, etc.-, de conservación extremadamente delicada - telas, papel, etc.-, o de extremado valor para su seguridad. Las soluciones que se proponen son las siguientes:

Industriales existentes en el mercado:

Estas deben tener unas características especiales en cuanto al aspecto lumínico:

Climatización o sistema de extracción por el aporte calorífico de los mecanismos internos de iluminación,

Filtros protectores de rayos U.V. y/o I.R.,

Difusores especiales,

Opción de accesorios especiales para cada caso: regulación de intensidad lumínica, iluminación con fibra óptica, etc.

Instalación de sistema lumínico en las existentes:

Pedir presupuestos para instalar un sistema de iluminación adecuado en cuanto a los elementos y características citadas. Si es así, conviene que fuera flexible con el fin de tener la capacidad de cambiar las piezas en exposición y tomar las medidas adecuadas de conservación preventiva. Esta opción la desarrollamos detenidamente en el capítulo de Exposición.

En este caso, es necesario que las vitrinas elegidas lleven incorporado el sistema de iluminación. Esta instalación debe contemplar los siguientes extremos:

- Lámparas fluorescentes modelo luz día,
- Lámparas incandescentes halógenas dicróicas con el ángulo y potencia adecuados para cada objeto,
- Luminarias adecuadas,
- Filtros necesarios para cada objeto a iluminar (R.U y/o R.I.) en PVC traslúcido,
- Pantallas reflectantes incorporadas o no a las lámparas; y
- Difusores tipo retícula o rejilla fabricados en PVC o aluminio.

Propongo a continuación en esta Tesis Doctoral la **Investigación Aplicada a Fuentes Lumínicas**. Lo he adaptado para su uso en la Casa Nacional de Moneda de Potosí. La experiencia acumulada en el análisis y evaluación para el uso de Halogenuros metálicos y Fibra óptica como fuentes de luz ambiental, fruto de varios meses de Investigación Aplicada en el Museo Casa de la Moneda.

Halogenuros metálicos:

Instalación: Se han instalado cuatro lámparas halógenas, en una vitrina vertical, sobre luminarias.

Datos técnicos:

Lámpara halógena 35w potencia, 12v tensión, SP 10° flujo, casquillo GZ4, 35mm. diámetro, reflector dicróico, 3000° K temperatura color, 100 índice rendimiento color.

Luminaria en aluminio de fundición a presión, rotación máximo horizontal 30° y vertical 355°, doble orientación.

Balastro externo.

Ventajas:

Óptima temperatura de calor: 3000° kelvin.

Óptimo índice de rendimiento de color: 100.

Inconvenientes:

Excesivo aporte calorífico de la lámpara a la temperatura ambiente del expositor: mediciones.

Ídem del objeto.

Correspondiente deshumificación de la humedad relativa, por excesivo aporte calorífico del balastro.

Alta emisión de rayos UVA.

Solución:

Instalación de extractores/insufladores y filtros para el control adecuado de

temperatura/humedad.

Instalación de humidificadores sobrecargados para mantener HR bien: peligro en caso de fallo de lámparas y brusca subida de humedad y bajada de temperatura.

Instalación de filtros adecuados para este tipo de lámparas, que deben soportar altas temperaturas.

Fibra óptica:

El sistema de iluminación en el mercado, y con gran éxito por sus características, es utilizar fibra óptica con lámpara halógena de reflector dicróico a 75 W. 12 V. Se pueden utilizar distintos números de haces de luz, según las necesidades, y tipos de fijación.

Detalle a continuación la experiencia que nos aportó la investigación aplicada de la instalación de este sistema en el Museo Casa de la Moneda de Madrid y que propongo en este Trabajo de Investigación adecuado a la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Instalación en vitrina de modelo vertical, a modo de prueba, para comprobar su eficacia lumínica, aportación calorífica, mediciones de rayos Ultravioleta, etc.

Los datos Técnicos que presenta este modelo de sistema de iluminación de fibra óptica son los siguientes:

Filamento de cristal embutido en cilindro de vidrio (50 micras, flexible) que lo protege y garantiza una eficaz transmisión de la luz, con revestimiento protector de goma de silicona flexible de 4 ó 6 mm.

Proyector de aluminio, transformador interno.

Lámpara halógena de 50 ó 75 w - 12 v. y reflector dicróico.

Terminales de aluminio con lente óptica que hace converger el flujo luminoso según la iluminación requerida.

Instalación en downlight fijo, orientable interno u orientable externo.

Transmisión de la luz del espectro visible de 400 a 700 nm, sin emisión de rayos Ultravioleta, B, C, ni Infrarrojos.

Mínima pérdida de carga de luz (150 db/km.) en toda su longitud, gracias a bajo índice de refracción, inferior al del filamento.

Las ventajas analizadas y experimentadas se pueden resumir en los siguientes:

Elimina aportación calorífica, y la alteración de condiciones climáticas, al no emitir rayos Infrarrojos.

Baja luminosidad, sin pérdida de color por su excelente cromatismo blanco, al eliminar los rayos Infrarrojos.

Eliminación de rayos Ultravioletas y, por tanto, del alto riesgo para la conservación de las piezas.

Ahorro energético al eliminar pérdidas en la transmisión lumínica, gracias al filamento y la baja refracción del tubo.

Facilidad de instalación, con el consiguiente ahorro de mano de obra- y fácil reinstalación en otros expositores.

Simple reducido coste de mantenimiento por alimentar una lámpara hasta 12 puntos de luz.

Sus ventajas más destacables se centran en el ámbito de la conservación y de la eficacia lumínica:

Aporte calorífico despreciable,

Sin problemas secundarios de control de temperatura y humedad relativa para objetos de conservación muy delicada.

Los inconvenientes tras la experimentación y una evaluación a "posteriori" son:

Altísimo costo por la iluminación de un (1) metro cuadrado (m²) de espacio expositivo.

Por lo siguiente, llego a la siguiente conclusión con respecto a su instalación en la Casa Nacional de Moneda:

Utilizar sólo en piezas importantes, mientras en el resto se instala vapor de sodio alta presión-sodio blanco, buena relación eficacia luminosa-rendimiento cromático, o halogenuros metálicos, que aportan alto rendimiento cromático, alta eficacia luminosa y bajo desarrollo de calor.

Utilización será muy restrictiva: para una serie de piezas excepcionales y que exijan unas estrictas condiciones medioambientales de exposición.

En cuanto a la **Iluminación Puntual y Directa**, el objeto determina la tipología expositiva (vitrina o exposición directa), y ésta el tipo de iluminación (incorporada o externa). No se puede definir cada punto de iluminación hasta que no estén definidos los objetos a exponer.

Cada pieza concreta exige un tratamiento adecuado según las siguientes variables:

Características físicas: tamaño, textura, material, condiciones de conservación, etc. Previamente es necesario seleccionar aquellas piezas que se expondrán definitivamente,

Carácter expositivo: didáctico, permanente, temporal, etc.

Lugar dentro de la sala, y

Tipología expositiva, dentro de las salas escogidas para la colección en que se integren.

Aquellas piezas que exijan la exposición fuera de expositores por su volumen, tipología, conveniencia pedagógica, etc., deben contar con una iluminación de carácter focal o puntual que remarque la pieza y aquellos extremos que queramos resaltar. Detallamos por tipologías:

Pintura:

Eliminación de las luminarias existentes, por razones de gran importancia técnica y estética:

Estéticamente rompen la línea que debe existir en este edificio histórico y son un foco de atracción, distrayendo de los objetos que se exponen.

Técnicamente resultan inadecuadas por las siguientes razones:

Alto aporte calorífico;

Imponen cambios de temperatura diurna-nocturna muy grandes, con la consiguiente contracción-dilatación de materiales pictóricos y de soportes que provocan serios problemas de conservación;

Las alteraciones de temperatura traen consigo grandes alteraciones en la humedad relativa;

Inexistencia de filtros U.V. e I.R. adecuados;

Los cableados carecen de aislamiento y no poseen sistemas de seguridad mínimos.

Siguiendo coherentemente el Plan hasta ahora descrito, se instalará el sistema de iluminación ambiental citado, tomando como referencia el sistema instalado en el Museo del Prado de Madrid o el Metropolitan Museum de Nueva York. Ante la conveniencia de resaltar una pieza de excepcional valor, se instalarán proyectores con las siguientes características:

Aletas direccionales o proyectores de contornos, con sistemas ópticos,

Reflectores wall-washer, adecuados en cada caso, anclados a los rieles del sistema integral de iluminación,

Lámparas halógenas, ya que no tienen alteraciones cromáticas sobre las piezas expuestas,

Difusores, filtros, y otros elementos adecuados en cada caso.

Maquinaria y Utillaje:

Iluminación ambiental: se instalará el sistema citado en el anterior párrafo por las siguientes razones:

Lo considero suficiente para aquellas salas que son un conjunto histórico, tales como Fielatura, Salas Holguín, Montes, Melgarejo, etc. y

Conseguir así mantener su unidad ambiental originaria, sin distorsionar lo que se quiere transmitir al espectador dando solo importancia a algunos detalles, y desvirtuando el mensaje global.

Iluminación focal: en aquellas salas en las que sea necesario destacar un ingenio, máquina o detalles, por su valor histórico o didáctico (máquinas laminadoras), proponemos una iluminación puntual, según lo indicado en el punto anterior, teniendo en cuenta que es conveniente utilizar lámparas de haz concentrado.

Otros objetos tridimensionales:

En este epígrafe nos referimos a las piezas escultóricas, mobiliario, carruajes, útiles de acuñación, etc. Se iluminarán con:

Lámparas halógenas de tipo dicróico y de cono muy concentrado adecuadas a cada objeto, instaladas en

Luminarias tipo proyector, a los que adaptarán aletas direccionales o proyectores de contornos en caso de ser necesarios.

Accesorios: dependiendo de las medidas que se deban observar para la perfecta conservación del objeto, se elegirían los convenientes: filtros, difusores, etc.

Detalles arquitectónicos:

Se seguiría el mismo criterio que en los párrafos anteriores.

Todos los detalles constructivos que merezcan ser tratados especialmente, pensando que el edificio en sí es un ejemplo de buen hacer, tiene un gran valor arquitectónico y debe ser utilizado, desde éste punto de vista, como medio didáctico. No olvidemos que es una fábrica civil construida para un fin, Casa de Moneda, y que éste fin ha perdurado hasta principios del presente siglo con las reformas convenientes.

Desarrollo la experiencia de una **Investigación Aplicada en piezas Soporte Papel** con el fin de transformar e implantar un sistema lumínico adecuado a las vitrinas existentes en la Exposición permanente. Las características de los expositores son similares y el fin es el mismo, por lo que hemos adecuado los términos a las existentes en la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Pasamos a exponer la experiencia.

Incidencia Lumínica:

Se ha presentado cada uno de los grabados y fotografías en los expositores, eligiendo la inclinación adecuada para que la contemplación sea la adecuada, evitando en lo posible:

La "incidencia rasante": que presenta problemas de potenciación de deterioros, aparición de sombras por bolsas, paspartú, alambeamiento, etc.

La "incidencia frontal": que presenta problemas de anulación de dibujo, por el rendimiento de color de las luminarias utilizadas (luz día de tonalidad 5 y de la gama 50).

Sombras proyectadas: por los paspartú de los propios grabados sobre el volumen expositivo, anulando la neutralidad de la tonalidad elegida para los fondos de vitrinas.

Luminancia:

Con el fin de conseguir una luminancia lo más acercada a la adecuada para papel de 40 lux (ICOM, 1979), se ha debido reducir la existente en los actuales expositores (+- 200 lux. según las mediciones realizadas) de la siguiente forma:

Modificar la tonalidad existente en los fondos de los expositores, eligiendo un color oscuro de máxima absorción de luminancia.

Retirar los fondos horizontales entelados en un tono claro, que por efecto rebote aporta un alto grado al volumen expositivo.

Para conseguir los 40 lux. deseados sería necesario utilizar liniestras de la gama 90 y aportación de 36 W. y realizar una nueva instalación eléctrica de clemas, soportes, reactancias, cebadores y cableado.

Pese a que el soporte de las piezas utilizado no es el adecuado para la reducción lumínica citada, no se ha considerado cambiarlo por razones obvias de coste económico.

Iluminación Focal:

Para reaprovechar las vitrinas exentas, sin medidas adecuadas de iluminación y

conservación preventiva, se propone iluminación focal exterior según los siguientes criterios:

Luminarias dirigibles ancladas a paramentos verticales, para conseguir los siguientes fines:

Elegir la adecuada incidencia,

Mantener las distancias de seguridad convenientes en conservación preventiva, y

Reducir al mínimo la inversión de horas de mano de obra en el anclaje y toma de corriente.

Lámparas de incandescencia: para conseguir un contraste óptico ideal en el discurso expositivo y la captación de la atención del visitante por este efecto.

Tienen las siguientes características:

Sistema PAR,

45° cono de proyección, y

200 Watios, aportando un rendimiento de color distinto al de los expositores (95 y 65 respectivamente).

Eliminación de fuentes de aportación calorífica, lámpara de incandescencia tradicional, en el interior de los expositores.

Eliminación de fuentes de emisión de alto grado de rayos infrarrojos cerca de las piezas a exponer, siendo los propios cristales de seguridad y el espacio intermedio filtrante de rayos no deseados.

Iluminación de Información:

Para la iluminación de información escrita y visual nos hemos regido el criterio de reutilizar los materiales instalados en la exposición, solucionándose del siguiente modo:

Título y cartel: reutilización de lámparas y luminarias de otras exposiciones temporales, anclados frontalmente.

Texto introductorio y macrofotografía: reutilización de material existente.

Textos explicativos y fotografías: inclusión en expositores, aprovechando la iluminación existente, pese a que no reducen la luminancia por el efecto refractante de su material y terminado.

OTROS ESPACIOS.

En cuanto a los futuros espacios del **Archivo, Biblioteca y Depósitos**, dadas sus características y necesidades comunes, propongo que se instale el sistema integral citado de lámparas de fluorescencia y sus accesorios correspondientes, para conseguir unas condiciones ambientales óptimas de conservación.

Una vez más se debe eliminar el sistema existente en la actualidad, basado en la utilización de lámparas incandescentes sin luminarias, por las siguientes razones:

Esta instalación carece de las medidas de seguridad imprescindibles para este tipo de ambientes,

La iluminación es deficiente en todo grado, el coste de la iluminación incandescente es elevado, y aporta un alto grado de calor.

Depósitos:

En los depósitos la instalación de lámparas fluorescentes, con filtros de rayos ultravioletas e infrarrojos, es el admitido internacionalmente.

Las luminarias serán de tipo industrial, estancas, ancladas a techo y con reflectores adecuados a las peculiaridades de cada sala.

Los destinados a papel es conveniente una media de 50 lux, ya que en la conservación del papel influye poderosamente este factor. De esta forma conseguiremos las condiciones óptimas de conservación y una iluminación suficiente.

Salas de Lectura e Investigación:

La iluminación ambiental seguirá los mismos criterios explicados hasta el momento para las salas de exposición permanente.

La iluminación puntual en puestos de trabajo se realizará por lámparas incandescentes del tipo halógeno dicróico.

Luminarias individuales integradas en los puestos o pupitres, de carácter cenital y suficiente potencia.

Las **Zonas de Servicios Generales** -como Cafetería, Recepción, etc.- y **Especiales** -Salas de Investigación, Administrativas, etc.- contarán con una iluminación ambiental por

fluorescencia y focal con halógenos, según las necesidades particulares:

Una vez más es prioritaria la actuación de eliminar el sistema actual, basado en lámparas incandescentes tradicionales, que aporta una deficiente iluminación ambiental a un alto costo. El sistema, instalando luminarias perimetrales que albergan fluorescencia luz día, es el utilizado generalmente en ambientes de oficinas.

Puestos de Trabajo.

Esta luz ambiental puede ser auxiliada por luminarias puntuales de trabajo dotadas de lámparas halógenas dicróicas.

Es conveniente que las Salas de trabajo e investigación tengan una buena iluminación natural, contando con los filtros convenientes en los vanos arquitectónicos. Para ello en la definición de espacios se les dao preferencia, eligiendo aquellos espacios con luz natural abundante.

Punto de Recepción e Información.

El Punto de Información es un caso específico en el que se evitará la luz fluorescente, instalando luminarias de diseño estético con lámparas de incandescencia indirecta, con el fin de crear un ambiente acogedor que influya psicológicamente en el visitante con la intención de transmitir seguridad y un cierto intimismo.

Punto de Venta.

La luz ambiental es similar a la utilizada en el resto de los ambientes, adaptado al espacio destinado.

Los expositores de objetos en venta tendrán un diseño atractivo y funcional con sistema de iluminación incorporado que mezcla:

Lámparas fluorescentes ambientales, e

Incandescentes para los aspectos u objetos de cierto interés que deben ser potenciados por su naturaleza, por razones estéticas o de conveniencia comercial.

Cafetería.

Teniendo en cuenta que tiene una zona cubierta y otra al exterior, en el Patio Auxiliar 2, los tratamientos son distintos:

Interior: se instalará el sistema integral citado hasta el momento, distinguiendo:

Iluminación ambiental, con las mismas luminarias y lámparas citadas para los demás espacios comunes, e

Iluminación focal directo para espacios o puntos de trabajo del personal y otro indirecto para aquellos de uso del público. Con los segundos se intenta conseguir un ambiente íntimo necesario para el descanso adecuado.

Exterior: por su ubicación en un patio, se instalará un sistema similar al utilizado para la iluminación de aquellos, con la libertad de luminarias para las mesas en las que prima un criterio estético unificado con el mobiliario que se adquiera.

Las Cubiertas contarán con una iluminación focal, ya que la global resultaría muy costosa. Focos de halogenuros metálicos iluminando algunas cúpulas gallonadas y una de cañón, reforzaría -por contraste- el efecto que se persigue. Las Duenderas exigen una

intervención especial, por su valor estético-arquitectónico. El ritmo de la arquería se reforzaría iluminando con halogenuros. La iluminación interior se rige por lo dicho para las salas destinadas a oficinas, ya que se utilizarán con este fin.

La iluminación integral de **Cubiertas**, una vez analizado, me parece desproporcionado, a pesar su valor estético y arquitectónico y de lo atractivo de la actuación. Lo desaconsejo por las siguientes razones:

Cubiertas de Cañón

La iluminación de cubiertas de cañón entraña unos problemas técnicos, solucionables únicamente con un alto número de luminarias, lo que encarece desmesuradamente los presupuestos rebajando el grado de eficacia estética.

Se intervendrá con una solución alternativa: la iluminación de varias cubiertas de cañón, seleccionadas por criterios de naturaleza estética y de calidad arquitectónica.

Iluminación por cuatro halogenuros metálicos, anclados en los extremos diagonales de las cubiertas de cañón, e instalados en luminarias con características similares a las descritas para las fachadas exteriores perimetrales.

Cúpulas Gallonadas

Se iluminarían con las lámparas citadas, instaladas en luminarias dotadas de aletas direccionales que delimiten el flujo lumínico, ancladas en el tambor.

El efecto lumínico es mayor, por contraste, con las cubiertas en penumbra, y resalta el valor arquitectónico y constructivo de estos elementos de una forma más adecuada.

El espacio hábil del segundo piso son las **Duenderas**, una bajo cubierta del edificio civil, porque los fabriles no cuentan con ello. Describo la propuesta de iluminación:

Arquerías:

Es necesario instalar un sistema de iluminación en las arquerías que abren a las tres fachadas. Son detalles arquitectónicos de cierta importancia técnica y estética y que personalizan al edificio.

Sistema de iluminación con lámparas de halogenuros metálicos de 70 w. en luminarias modelo focal con menor o mayor potencia lumínica, dos halógenos de 50 w. La primera opción consume e ilumina menos que la segunda.

Se resaltaría así un espacio arquitectónico de alta calidad en el ritmo de las fachadas del edificio, haciéndolas resaltar por contraste lumínico con la menor potencia de los paramentos verticales.

Ubicación: las luminarias se anclarían en las bases de los arcos, bañando el intradós de cada uno.

Interior:

Por ser su uso de espacios administrativos, seguirá los criterios generales descritos para estos espacios, tanto en lo concerniente a la iluminación ambiental como a los puestos de trabajo individuales.

SEGURIDAD

EL MUSEO.

Para la elaboración de las propuestas que desarrollo a continuación se ha contado con la magnífica ayuda y asesoría de técnicos especialistas en cada campo: Seguridad Integral, Circuitos Cerrados de TV, Detección, etc. No expongo de forma exhaustiva, sino actuaciones de carácter general que deben concretarse, punto por punto, al comenzar la fase de ejecución del proyecto definitivo, tras las modificaciones necesarias fruto de evaluaciones actualizadas.

Realicé un **Análisis Previo** por la propuesta, por parte de la Institución propietaria y gestora, de dotar a la Casa Nacional de Moneda de Potosí de un sistema de seguridad integral, inexistente hasta la fecha, mediante el control, vigilancia y protección del edificio y sus colecciones, realicé "in situ" la primera fase de evaluación que contempla los siguientes extremos:

Necesidades,
Objetivos específicos,
Medidas a tomar, y
Factores externos.

Me proponía contar con la adecuada visión de la situación actual y de los riesgos, índices de peligrosidad, etc., mediante un estudio completo y detallado de la fábrica y sus instalaciones, zona por zona y sala por sala, acerca de:

Riesgos y puntos conflictivos;
Hurto, robo, atraco; e
Incendio.

Propongo varios niveles de protección interrelacionados que enumero a continuación de una forma somera:

Sistema de Detección de Hurtos: mediante la protección de naturaleza volumétrica de las vitrinas de la exposición.

Sistema de Detección de Intrusión-Robo: mediante la protección lineal o volumétrica en cada sala.

Sistema Anti-Atraco: mediante pulsadores de alarma fijos y vía radio.

Control de Acceso de Público: por ruedas de acceso seguro seleccionado.

Control de Acceso y Circulación de Personal: mediante un sistema de acceso restringido zonificado.

Sistema de detección de Incendios: por la instalación de detectores autónomos por salas.

Circuito Cerrado de Televisión (CCTv), como complemento a la seguridad general de todas las instalaciones.

Centro de Control y Registro de datos.

En la Propuesta de Seguridad de la Casa Nacional de Moneda de Potosí he tenido en cuenta los siguientes **Criterios** básicos con el objetivo de conseguir la mayor efectividad posible:

Que el impacto negativo sobre la actuación diaria del personal laboral sea el máximo.

Que el sistema utilizado genere de modo automático el registro de los datos requeridos en cada momento.

Posible ampliación: que contemple la posibilidad de ampliarse a otros elementos de supervisión, alarmas y puntos de control de accesos, si fuera necesario en el futuro.

Fácilmente manejable: ya sea por el personal técnico de seguridad, conector o no del sistema, como pueden ser el Cuerpo de Seguridad del Estado.

Alta rentabilidad: con el fin de que la relación coste-beneficio sea la óptima.

Disponibilidad de Recursos Humanos: contar con personal preparado y adiestrado para manejarlo.

Las causas que aporoto para la **Justificación** de la implantación de un Sistema integral de Seguridad son obvias tras el análisis de la situación. Pero las características concretas del edificio, así como de la propia Casa Nacional de Moneda de Potosí como institución cultural y museística y de las circunstancias geográficas, sociales, culturales, etc. han conformado un plan específico por diversas razones:

Sistemas Contra Incendio.

La mejorable infraestructura eléctrica recomienda sustituir la deteriorada actualmente, como primera medida de seguridad, por una de condiciones adecuadas: cableados de seguridad anti-incendio, traslado de reactancias, adecuadas luminarias, etc. (cfr. Iluminación)

Circuito Cerrado de Televisión.

Pienso que la propuesta de un Circuito Cerrado de TV con cámaras de luz infrarroja en exterior y accesos, completado para patios, corredores y salas por detectores de infrarrojos conectados a un sistema de alarma y, para los objetos expuestos, sensores de luz y magníficos, es un planteamiento óptimo de seguridad integral con el que deberían contar todos los Museos. Pese a ello, un problema generalizado en los ambientes museísticos es la carencia de presupuestos o de la financiación necesaria, causada por dos factores: alto coste y elevado número de museos.

Por ello, generalmente, he llegado a un término medio para dotar a estas instituciones de las medidas de seguridad imprescindibles. Estas se suelen centrar en la instalación de medidas disuasorias, que tienen un excelente resultado y un coste razonable. Se complementa con instalaciones de tecnología punta -con un alto costo de adquisición, instalación y mantenimiento- exclusivamente para piezas de alto valor.

Sistema de Seguridad integral.

Pienso que sería desproporcionado plantear una actuación de seguridad integral por su elevadísimo coste, teniendo en cuenta que:

No existe en la ciudad de Potosí un alto índice de inseguridad ciudadana, y en todo caso, ésta no llega a los índices que se detectan en otros lugares en los que los robos de obras de arte constituyen un problema generalizado.

Algunas de las colecciones o piezas del Museo-Archivo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí tienen una gran importancia como patrimonio histórico-artístico y cultural de carácter puntual, en ningún caso universal.

Esto conlleva descartar la posibilidad de sustracciones realizadas por redes de carácter internacional, y por lo tanto muy especializadas en sistemas de seguridad de alta tecnología.

Las características (volumen, peso, piezas únicas o muy conocidas, etc.) de la mayor parte de las piezas a exponer limitan mucho la intención de ser sustraídas.

Por todo lo anterior, pienso que el riesgo se centra en la posibilidad de su deterioro, pasando a un segundo plano la de hurto o robo, aún dándole la importancia que tiene. Se propone, por lo tanto, un plan con dos **Características** destacadas:

Integral: ya que debe reunir las condiciones de ser disuasorio y preventivo: visible, audible y en ocasiones chocantes; y

Realista: adecuado a las circunstancias citadas de las colecciones, edificio y de la idiosincrasia de la propia ciudad.

Al llevar a cabo el proyecto de Iluminación integral la seguridad se asienta, en una primera fase, sobre las actuaciones precisas que aportan un sistema disuasorio de seguridad basado en:

Iluminación suficiente y adecuada: externa perimetral e interna en lugares de tránsito (cfr. Iluminación);

Eliminación de luminarias e instalaciones que no posean las suficientes medidas anti incendio; y

Nuevas instalaciones que contemplen las medidas necesarias contra incendio.

Estas primeras actuaciones se complementan con una serie de Medidas Pasivas que atiendan a las necesidades de intrusión-hurto, incendio y evacuación; y con unas Medidas Activas, en los campos de la intrusión-hurto e incendio, que se materializan en tres actuaciones puntuales: Circuito Cerrado de T.V., Centro de Control y el Factor Humano. Paso a desarrollarlas detenidamente.

Estoy convencido de que ninguna medida de seguridad, por más tecnológica y actual que sea, puede sustituir a la inteligencia y los **Recursos Humanos**. Esto es lo que hace sea imprescindible en cualquier Institución y mucho más en la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Debe ser de plena confianza, adecuadamente formado y uniformado, evitándose en lo posible la renovación del mismo. Deberá estar comunicado entre sí y con la ECA. Esta última lo estará con el puesto de Policía más cercano. La vigilancia se articulará en puestos fijos y en patrullas itinerantes.

Justificación:

Experiencia Internacional: el Sistema de Vigilancia Humana para objetos o zonas, es por experiencia un método imprescindible en la seguridad de las instituciones, especialmente de carácter museal. el tradicional contratado o vigilantes jurados.

Institución y Comunidad: apoya la Filosofía de la Institución, ya que inmiscuye a la Comunidad en el proyecto cultural.

Fuente de Riqueza: crea nuevos puestos de trabajo, y por tanto de riqueza y mejora de calidad de vida, para la Comunidad potosina.

Disuasión: se presenta como el método más eficaz de disuasión contra el vandalismo, hurto y evacuación de visitantes.

Evaluación Económica: en el caso de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, es proporcionalmente más bajo con respecto a otros países y otros sistemas más sofisticados como la nueva generación de "Compactos robóticos".

Formación:

Se incluye y plantea dentro del Plan General del Personal de la Institución de tres formas diversas:

Inicial: es idóneo la formación inicial y específica de vigilantes jurados formados por la Institución, según los criterios propios, generales y específicos para estos puestos. La operatividad es más amplia y versátil que la del vigilante tradicional.

Constante: con el fin de adquirir conocimientos actualizados en su campo.

Prácticas: se prevé una jornada de Prácticas mensual que contenga una sesión teórica y otra práctica incluyendo una simulación de actuación de seguridad global. Esta incluye:

Detección,

Evaluación,

Toma de decisiones, y

Actuación dentro del marco del Sistema de Seguridad Integral en los campos de intrusión, hurto, incendio, alarma general, información y evacuación de visitantes y piezas.

Funciones:

El Equipo Humano de Seguridad de la Institución debe cumplir los siguientes objetivos:

Información: tanto general con respecto a la Institución, como puntual con respecto a sus funciones específicas.

Disuasión: ya descrita con anterioridad.

Vigilancia: en el amplio sentido de los campos que integran el Sistema Integral de Seguridad, como en sentido estricto según su localización física.

Tipos:

Su ubicación conforma su estructura, que alternará semanalmente con el fin de evitar la eficacia obligada por la repetición, según sus funciones de la siguiente forma:

Puesto en Salas: cubre la vigilancia e información en salas que exponen piezas de importante valor.

Puestos Estratégicos: Accesos (principal y de exposiciones), Centro de Control.

Patrullas: con movilidad por todo el complejo según rutas predeterminadas.

Comunicación:

Transmisores: personales vía radio en constante comunicación con el Centro de Control y el resto de las unidades.

Fin: información y coordinación habitual, haciéndose especialmente necesaria en caso de emergencia para una actuación coordinada, unificada y efectiva.

MEDIDAS DE SEGURIDAD.

Considero como **Medidas Pasivas** aquellas que no incorporan un sistema reactivo de actuación ante una alarma o acción que atente contra la seguridad de la fábrica, las colecciones o las personas. Pensamos que son imprescindibles y las más adecuadas como base de trabajo en la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Pasamos a analizarlas.

Los objetivos finales que se plantean con estas **Sistemas contra Intrusión y Hurto**, existentes en algunos casos y a instalar en otros, son disuadir y retrasar la intrusión voluntaria, evitar las intrusiones accidentales, en zonas cerradas temporal o definitivamente al público, y los hurtos voluntarios. Con estos fines se han estudiado las posibles soluciones, eligiendo las siguientes que desarrollamos:

Vanos en paramentos verticales.

Las Rejas existentes en los vanos exteriores son de alta calidad y no necesitan reforzarse (fotografía 2)- Mantener todas las cancelas interiores existentes

Instalación de Vidrios de seguridad (4+4 mm. con burilado) o Rejas en aquellos vanos interiores no accesibles que no los tengan

Instalación de cerramientos de vidrio de seguridad en accesos-salidas de patios. Esta zonificación disuade, retrasa y evita intrusiones accidentales

Reforzar o blindar aquellas puertas de acceso a salas que, por seguridad de las colecciones, sea necesario.

Vidrios de seguridad en Expositores antiguos reaprovechados.

Instalación de vidrios de seguridad tipo 4 + 4 milímetros. en aquellos expositores que presentan vidrio sencillo (fotografía 20), ya que su ruptura conlleva que el expositor quede abierto y se puedan sustraer las piezas que contiene. En contra tiene el alto coste. Otra solución es adherir a los vidrios existentes una lámina de PVC, que reemplaza en parte la labor del burilado.

Estos vidrios son más resistentes a los golpes puntuales. Tienen la gran ventaja de astillarse pero quedan adheridos a la lámina de burilado -de gran resistencia-, con lo que se mantiene cerrado el expositor y se evita así el peligro de

sustracción y se anula la peligrosidad de los cantos.

Esta actuación aporta seguridad tanto para las piezas contenidas en los expositores, como para la integridad física de los visitantes evitando el alto riesgo de peligrosidad los cantos resultantes de esta rotura, ya que se astilla por líneas de ruptura y aquellos son limpios e incisivos.

Cerraduras.

Instalación en los expositores existentes de nuevas cerraduras de alta seguridad, dependiendo de las características propias de las piezas que contengan

La cerradura apropiada debería tener las siguientes características: bombín universal con llave maestra para acelerar la apertura, mecanismo encastrado enfrente, anclaje interno semiblandado.

No existe ninguna que se adapte a los expositores existentes, por lo que es necesario hacer arreglos de carpintería para encastrarlas en las perforaciones existentes.

Instalación de nuevas cerraduras de alta seguridad en las puertas de acceso o comunicación de salas, dependiendo de las características de las piezas que contenga.

Es necesario implantar **Medidas contra Incendios** aún contando con las optimas condiciones medioambientales existentes en la ciudad de Potosí como el alto índice de pobreza de oxígeno o la baja temperatura media diaria son inmejorables sistemas pasivos naturales. Si a lo anterior unimos las del propio edificio, como materiales de origen inorgánico en los paramentos verticales, el conjunto hace descender de forma importante los riesgos de incendio. A pesar de ello, la carpintería, las estructuras que soportan las cubiertas y la trabazón sustentante de la tejería utiliza materiales de origen orgánico vegetal. Debido a la escasa humedad este material se encuentra muy bien conservado pero con una humedad relativa intrínseca muy próxima al índice óptimo de punto de combustión.

Por el carácter histórico-artístico que tiene la fábrica de la Ceca de Potosí, las actuaciones que se detallan a continuación han sido supervisadas por un arquitecto especialista en rehabilitación histórica siguiendo las normas internacionales al uso (Dobey, 1981) Del mismo modo los desecadores de exposición permanente y de las futuras temporales deben guardar las medidas de seguridad contra incendios.

Los fines últimos que se persiguen con estas medidas contra incendios son múltiples:

Eliminar las causas de alto riesgo;

Instalación de materiales con características anti-incendio; e

Instalación de Sistemas de Detección, Alarma y Comunicación, y Acción contra el fuego.

Las Actuaciones puntuales que se proponen dentro de este campo de la seguridad son:

Eliminación del actual cableado.

La instalación superficial y el aislamiento con productos conlleva un alto riesgo de inseguridad para el edificio y colecciones.

Instalación eléctrica según el plan previsto y expuesto en el apartado de Iluminación, que sigue las medidas mínimas de seguridad exigidas: aislamiento ignífugo, encastre en paramentos, resistencia, etc.

Tratamiento de ignifugación.

Decapado de actuales barnices y pinturas de alto riesgo por su composición química.

Imprimación superficial de estructuras de madera (vigas, escaleras y cielos rasos), solado y elementos de madera existentes (puertas, ventanas, contraventanas, barandas, expositores, etc.)

Utilización de materiales ignífugos no emisores de gases inflamables, siguiendo las normas internacionales de seguridad para estos edificios históricos y específicas para museos.

Uso de materiales estables y no corrosivos específicos para la conservación preventiva de las piezas, según costumbres específicas acerca de la conservación.

Utilización de materiales adecuados:

Los materiales que se utilizarán en toda la rehabilitación arquitectónica y en el montaje museológico de las exposiciones permanente y temporales tendrán las siguientes características:

Ignífugos: ya sea por su naturaleza o por tratamientos especiales y, a pesar de tener un índice de resistencia mínima exigida (Designer Council, 1979), tienen una capacidad probada de cumplir su función retrasando la combustión.

Otras características: inertes, estables, de calidad, etc. (Bravo, 1982)

Estos criterios se deben aplicar a todo tipo de material, ya sea para actuaciones rehabilitadoras de la infraestructura como a los propios del ámbito museológico: exposiciones permanentes y temporales, almacenaje, conservación, etc. Es especialmente importante para los soportes de la exposición y del almacenaje.

El Plan de Seguridad contempla las **Medidas ordenadas a la Evacuación Humana** en caso de riesgo de incendio, catástrofes naturales y atentados terroristas. Para ello es preciso tomar las siguientes medidas y actuaciones:

Salidas de Emergencia.

El edificio no cuenta actualmente con ninguna Salida de emergencia, debido a unas normas de seguridad mal entendidas.

Pensando que son suficientes los actuales vanos de tránsito, y para no atender contra la integridad histórica de la fábrica, se utilizarán las idóneas como Salidas de Emergencia.

Se transformarán según las normas internacionales aceptadas, instalándose

puertas metálicas contra incendio de apertura en el sentido de la evacuación, con sistema de apertura por presión sobre barras enterizas.

Se señalarán con la instalación en los dinteles de carteles luminiscentes que presentan el signo convencional.

Vías de Evacuación.

Inexistente en la actualidad, se ha realizado un Plan de Vías de Evacuación en todo el edificio, individualizando cada planta y zonas.

Pensando que son suficientes las actuales Vías de Tránsito y para no atentar contra la integridad histórica de la fábrica, se utilizarán aquellas como Vías de Evacuación.

Se desestima su transformación a las normas habituales internacionales al considerar que atentarán contra la integridad histórica del edificio.

Se señalarán con la instalación de carteles de luminiscencia que presentan el signo convencional con la dirección adecuada.

Instalación de Planos que contemplan Identificación de situación, Rutas de Evacuación y Salidas de Emergencia en lugares estratégicos.

La ubicación de los carteles y planos seguirá un criterio estático y de rápida localización, según las características del edificio y de las normas internacionales.

Iluminación de emergencia.

Instalación de aparatos soportados por las luminarias citadas, según normas específicas de autonomía por baterías, ignífugos, señalización pasiva, lámparas adecuadas, etc.

Propongo la instalación de **Sistemas de Detección, Comunicación de Información y Registro de datos de Intrusiones y Hurto**, tanto volumétricas como puntuales. El objetivo es la protección individual de todos y cada uno de los puntos conflictivos. Cualquier intento de manipulación fraudulento queda reflejado en el Centro de Control mediante señales visuales y acústicas con el objeto de tomar las medidas oportunas.

La instalación del conjunto de estos sistemas asegura el conocimiento inmediato de cualquier intento de intrusión por puertas, ventanas, techo o agujeros practicados en los paramentos verticales. Se intentará poner un cuidado especial en evitar las falsas alarmas con un sistema capaz de diferenciar los golpes fortuitos de los visitantes o personal laboral, con el fin de que esta protección pueda estar conectada las 24 horas, incluyendo el horario de visita.

Propongo, para conseguir aquellos objetivos específicos, las siguientes actuaciones puntuales:

Control de Acceso Restringido.

Instalación de aparatos de identificación personal magnética en todos las puertas de tránsito de carácter restringido (Plano)

Su funcionamiento es mecánico y, por lo tanto, bajo costo, alta duración y fácil

mantenimiento, al no incluir sistemas informáticos.

Instalación en puntos estratégicos de paso (con exclusivo funcionamiento nocturno) y acceso (funcionamiento 24 horas), tales como comunicaciones de zonas independientes (Archivo-Biblioteca, Museo, Exposiciones Temporales, etc.), o comunicaciones internas (oficinas, depósitos, laboratorios, etc.)

Acceso por tarjeta magnética exclusivamente a aquellas personas que están autorizados y en posesión de una.

Es conveniente, para evitar el uso fraudulento, que al terminar la jornada sean custodiadas por los responsables de seguridad.

El objetivo es el control de acceso a zonas reservadas al personal laboral o a los responsables concretos dentro de este colectivo, evitando así riesgos de intrusión y hurto, ayudando al público descontrolado y proporcionando al visitante individual un recorrido cómodo.

Detectores Volumétricos anti-Intrusión.

Ver Mecanismos contra Incendio.

Contactos Mecánicos en puertas.

Sistema mecánico de contacto eléctrico con reposición, con el fin de detectar su apertura fraudulenta.

Instalados en los cerramientos de vanos al exterior y patios.

Conexión 24 horas en aquellas que sean exclusivamente de uso para Salida de Emergencia o sean condenadas en la práctica. Conexión en las horas de cierre de la Institución en el resto.

Tiene bajo coste, sencilla instalación y bajo nivel de falsas alarmas.

Desechamos los de funcionamiento magnético debido a que no es aconsejable instalarlos en cerramientos con grandes holguras.

Detectores inerciales o piezoeléctricos en Expositores.

Instalados superficialmente en vitrinas-expositores con cristal de seguridad, con el fin de detectar vibraciones por sensores de contacto eléctricos.

Amplia la seguridad que proporcionan los magnéticos instalados en el vidrio.

Justificación: se instalarán en determinados expositores sobre la base del importante valor histórico, económico o cultural que tenga la pieza expuesta.

Detectores Volumétricos en Expositores.

Instalados en aquellos expositores que por su diseño (campanas de cristal, exentos, etc.) no admitan estéticamente los anteriores.

Mediante la captación de modificaciones de infrarrojos emitidos por cuerpos extracos, no es afectado por el cambio de temperatura o la luz visible.

Requiere una mínima alimentación, mediante batería autónoma, y mantenimiento.

Sistema anti-Atracos.

Instalación de pulsadores fijos en lugares estratégicos como Punto de Venta, Sala de Exposiciones Temporales y Sala de Investigadores.

Activa eléctricamente una alarma en el Centro de Control identificando físicamente el lugar de la agresión.

Sistema de Alarma y Comunicación.

Todos los sistemas descritos hasta el momento se acompañan de un sistema de alarma unificado para todos los mecanismos que se instalan en cada sala.

Abaratando los costes frente a las alarmas individuales, cuenta con una señal acústica por sala como medio de disuasión.

El Sistema de Alarma se activa enviando al Centro de Control una señal acústica y luminosa indicando la sala de la que proviene, permaneciendo activada hasta la atención por parte del personal especializado.

Sistema selectivo de vibraciones por radio.

Compuesto por un detector instalado en los expositores y un receptor en la ECA. A pesar de su alto coste, es conveniente instalarlo en algunas vitrinas seleccionadas.

Detector:

Es compacto: todos los elementos (circuito, transmisor, antena y pila) se incorporan en el aparato.

Tienen regulación de sensibilidad, pudiéndose evitar así, las falsas alarmas por presiones o golpes involuntarios sobre el cristal de seguridad o la propia vitrina. Esta propiedad se afirma con la posibilidad de doble golpe.

Larga duración de la pila, evitando de esta forma, un número excesivo de cambios -con la consiguiente manipulación del aparato y el mayor riesgo de fallos-, además de la reducción del costo de mantenimiento.

Al funcionar por radio, se evita el costo en ayudas a la albañilería y sus materiales, y se reduce el costo de la mano de obra en cableado por tubos encastrados en paramentos.

Dispone de un programador de canales y selección de zonas, lo que hace su emisión en una onda no utilizada.

Sus amplias temperaturas extremas evitan los posibles fallos por "puntas" anómalas.

Reducido tamaño (25 x 32 x 215 milímetros) muy propio para instalación en posiciones óptimas para que no se presente a la vista.

Receptor:

Bajo consumo en estado de reposo: 35 mA.

Pequeñas dimensiones de la caja: 205 x 140 x 35 mm.

Fácil instalación con el correspondiente ahorro en la mano de obra.

Multiplexor: Su instalación en la ECA es la más acertada ya que hay servicio de control y vigilancia 24 horas./24h.

Comunica inmediata y eficazmente las alarmas o anomalías a los puestos fijos o rondas, situados en las salas del Museo, tanto en turnos diurnos como en los nocturnos. La eficacia sería óptima al poder actuar en un corto plazo de tiempo, informando a la Dirección y / o los responsables correspondientes.

Criterios de Selección de expositores por la naturaleza de las piezas:

Valor histórico-artístico.

Rareza, imposibilidad de sustitución y valor en mercado.

Medidas de seguridad existentes en las salas (CCTV, sensores de presencia por IR)

Medidas de seguridad existentes en las vitrinas (cerraduras, tipo de cristal, fondos)

Posibilidad de riesgos en Salas y Vitrinas.

Como justifico más arriba por las características climáticas es muy difícil que se produzca la combustión, pienso que es necesario prever todos los riesgos para conservar las colecciones y cuidar de la integridad física de las personas gracias a la implantación de **Mecanismos contra Incendio**. Es por ello que se incluye en el Plan de Seguridad Integral medidas activas de detección, alarma y comunicación de información, así como medidas de actuación contra incendios. Paso a describirlas.

Detectores Volumétricos.

Es posible unificar los sistemas de Seguridad contra Incendio y contra Intrusión mediante mecanismos de Detección de tipo volumétrico por infrarrojo.

Instalados estratégicamente en los paramentos verticales de aquellas salas que presenten alto riesgo de intrusión, barren un alto tanto por ciento del volumen.

Los criterios de selección de dichas salas son: la existencia de vanos al exterior o a patios; y la presencia de piezas de alto riesgo de hurto por su valor material o histórico-cultural.

Aportan la ventaja de su bajo precio y mantenimiento, pese a que el elevado número de dependencias que lo precisan eleva el costo final.

Detectores Iónicos.

Los detectores de luz no son aconsejables en locales con entradas de luz exterior, como son éstos.

Se instalarán en los techos del resto de las salas que no presenten alto riesgo de intrusión o de robo de las colecciones que exhiben.

Aportan la ventaja de contar con un sistema de alarma incorporado y de comunicación de información directamente a la Central de Control.

Sistema de Alarma y Comunicación.

Todos los sistemas descritos hasta el momento se acompañan de un sistema de alarma unificado para todos los mecanismos que se instalan en cada sala.

Abaratando los costes frente a las alarmas individuales, cuenta con una señal acústica por sala como medio de disuasión.

El Sistema de Alarma se activa enviando al Centro de Control una señal acústica y luminosa indicando la sala de la que proviene, permaneciendo activada hasta la atención por parte del personal especializado.

Extintores de CO2.

Su instalación en paramentos verticales atiende al criterio de máxima eficacia, según las características del edificio y de las normas de seguridad, y al estético.

Son de tipo bombona de utilización mecánica. Cargan CO2, que no es conductor de electricidad, ni tóxico, ni corrosivo.

Se desechan los mecanismos basados en la utilización del Halón debido a su alto coste y a su alto riesgo para la integridad física de las personas y de las colecciones.

Desecho la instalación de una red de agua a presión con mangueras terminales por el alto impacto negativo sobre la integridad cultural del edificio.

Instalación de Planos que contemplan Identificación de situación de extintores.

Se señalizan con la instalación de carteles de luminiscencia sobre cada aparato, presentando el signo convencional.

Con el fin de tener **Control de Acceso de Público** visitante por cada unidad de tiempo en que las diversas instalaciones permanecen abiertas propongo que se instalen dos conjuntos de Torniquetes:

Instalados en el Acceso Principal y en el Acceso a la Sala de Exposiciones Temporales.

Cuentan con un sistema de contadores mecánicos conectados con otros paralelos en el Centro de Control con el fin de comprobar la coincidencia del número de entradas y salidas, aportando la seguridad de la permanencia fraudulenta de algún visitante a la hora del cierre de las instalaciones.

Junto a estos torniquetes se instalan Portones, de apertura mecánica a cargo del Personal de Seguridad, para entrada y salida de discapacitados, carritos infantiles y otros imprevistos que cuentan con un sistema de contadores mecánicos en conexión con los antes citados.

Dichos Portones se utilizan como Salida en caso de Emergencia, evitando así el alto riesgo de los Torniquetes como salida en esos casos.

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN-CCTv. ESTACIÓN CENTRAL DE ALARMA-ECA.

CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION - CCTv. (Plano)

He desarrollado como ejemplo ya que es improcedente aplicarlo a todos los campos que se tratan en esta Tesis Doctoral, la propuesta específica del subproyecto del sistema de seguridad por Circuito Cerrado de Televisión para la Casa Nacional de Moneda de Potosí.

La gran eficacia de este tipo de instalaciones tiene precedentes en todo el mundo museal. Por las especiales características volumétricas y su zonificación en la Casa Nacional de Moneda de Potosí es necesario distinguir dos actuaciones bien distintas por sus planteamientos: la instalación de Cobertura Exterior y la de Cobertura Interior.

Esta instalación tiene como fin dos objetivos complementarios y acumulativos dentro del Plan Integral de Seguridad de la Institución:

Disuasión: por su palmaria presencia es un sistema disuasorio "per se", reduciendo el riesgo de Intrusión, Hurto y Vandalismo, y

Detección: por su propia naturaleza, es un sistema de detección visual independiente y complementario de los otros sistemas de detección contra la intrusión, hurto e incendio ya descritos.

La Cobertura integral se debe extender a varios campos físicos bien diferenciados, que marcan las características del material a utilizar, el anclaje y la propia cobertura:

Paramentos Verticales Exteriores: de grandes dimensiones longitudinales, presentan cuatro fachadas exentas.

Cubiertas: su peculiar conformación presenta grandes diferencias entre las cotas máximas y mínimas, diversas soluciones de cubrición (dos y cuatro aguas, de cañón, etc.), grandes irregularidades en planta, etc.

Patios y Corredores: los cinco Patios, con Galerías a dos niveles, y otras tantas Galerías multiplican el esfuerzo necesario para una cobertura total que

dudosamente ofrecería un óptimo beneficio.

Salas: el alto número, junto a la diversidad de planta y alturas presenta una dificultad añadida al proyecto.

Por tanto, la instalación de Circuito Cerrado de Televisión será selectiva. Un sistema de íntegra visualización por CCTV. del edificio resultaría costosísimo al tener que instalar un número muy elevado de unidades, no redundando de una forma óptima en la eficacia.

Sobre la base de la información expuesta hasta el momento, se ha optado por concentrar el esfuerzo en dos tipos de actuaciones con filosofías distintas:

Cobertura Global:

Visualización íntegra de las fachadas externas, de tipo Perimetral.

Con estas actuaciones se consigue controlar las posibles intrusiones.

Cobertura Puntual:

Visualización puntual de Accesos y Puntos de Venta.

Visualización parcial de Patios principales y Corredores estratégicos.

Visualización Selectiva de Salas.

Con estas actuaciones se cubren los puntos de Alto Riesgo en cuanto al hurto como de incendio.

Desestimo la cobertura tanto global como parcial de las Cubiertas, considerando que la cobertura total de las fachadas perimetrales es una medida suficiente para cubrir razonablemente la seguridad anti-intrusión.

Expongo a continuación la información básica de este sistema de seguridad e incluyo las **Características y Datos Técnicos**.

Características del Sistema.

El Sistema de Circuito Cerrado de Televisión elegido incluye cámaras de visualización.

Unidad de Visualización secuenciado mediante grabador-reproductor.

Vídeo multifunción.

Visualización fija automática en monitores por alarma, con el fin de visualizar instantáneamente cualquier incidencia que se produzca en el recinto.

Características de las Cámaras.

CCD: 1/2 pulgada,

Resolución: 420 líneas,

Sensibilidad: 0.5 lux. ,

Salida: tipo auto-iris,

Alimentación: 220 voltios (continua de 12 y alterna de 24 voltios),

Montura,

Óptica: tipo auto-iris de 50mm. de distancia focal.

Unidad de Visualización.

3 unidades "Quad",

8 Monitores en blanco / negro de 9 pulgadas, resolución de 750 líneas,

alimentación de 220 voltios.
Secuenciador,
4 Grabadores-reproductores tipo Time-lapse, 3/12/24 horas, y
Generador de fecha y hora.

Vídeo Cámara.

Tipo Integral (unifica sistemas puntuales y volumétricos),
Detector, Comunicador y Control,
Tipo Multifunción: intrusiones, fugas de gas, incendio, fallos eléctricos, humos y explosiones.
Asociación de video e informática,
Detección puntual por cámaras (normales o infrarrojas térmicas / próximas),
Transmisión por fibra óptica a ordenador de gestión y pantallas.

Planteo una **Cobertura Global Exterior** con el fin de marcar un primer perímetro de seguridad:

Características especiales:

Carcasa anti vandálica: con soporte, parasol y calefacción.

Localización:

Las seis cámaras se anclan en los extremos de los paramentos según la siguiente distribución:

Fachada Principal oeste (CCTV1) y Posterior este (CCTV2) instaladas en los extremos sur. Visualización rasante íntegra de las fachadas en dirección norte.

Fachadas Laterales norte (CCTV3 y CCTV4) y sur (CCTV5 y CCTV6) instaladas en los extremos oeste y este respectivamente. Visualización rasante íntegra de las fachadas en dirección afrontada (norte y sur)

Visualización:

Secuencias automáticas presentadas en dos monitores instalados en el Centro de Control, que presentan imágenes alternativas temporalmente de:

Monitor 1: cámaras fachadas Principal y Posterior (CCTV 1 y 2)

Monitor 2: cámaras de las fachadas Norte y Sur (CCTV3 a 6)

Secuencia fija en monitor respectivo de la cámara que visualiza en caso de alarma, hasta que sea atendida.

La **Cobertura Parcial de Patios y Corredores** incluye los espacios al aire libre dentro del recinto:

Características especiales:

Carcasa: con soporte, parasol y calefacción.

Óptica: motorizada,

Posicionado de barrido automático (60 metros / segundo) horizontal (350 grados) y vertical (60 grados),
Telemando posicionado: 800m. tipo iris.

Localización: Las cámaras se anclan en paramentos verticales según la siguiente distribución:

Primer Patio (CCTV7): instalación de una cámara en ángulo sureste, visualización parcial en sentido noroeste.

Segundo Patio (CCTV8): instalación de una cámara en ángulo sureste, visualización parcial en sentido noroeste.

Corredor segundo al tercer patio (CCTV 9): instalación de una cámara en ángulo nordeste, visualización parcial en sentido oeste.

Corredor subida a cubiertas: instalación de dos cámaras en ángulos:
Suroeste, visualización parcial en sentido norte (CCTV 10),
Este (CCTV 11)

Visualización: secuencias automáticas visualizadas en monitor instalado en el Centro de Control, que presentan imágenes alternativas temporalmente de las cámaras anteriores:

Monitor 3: CCTV7 a 11.

Secuencia fija en monitor de la cámara que visualiza en caso de alarma, hasta que sea atendida.

La Cobertura Puntual tiene como fin concentrar la detección en puntos conflictivos o de alto riesgo en la seguridad anti-Intrusión, Hurto, Vandalismo que afecte a la integridad y conservación de las piezas se instala en los Accesos, Punto de Venta y Salas:

Características especiales:

Cámaras fijas,

Óptica: diversa (gran angular, 50 milímetros, etc.), según el espacio a visualizar.

Localización: Las cámaras se anclan en paramentos verticales según la siguiente distribución:

Acceso Principal: cámara instalada en Vestíbulo Principal / Información (CCTV 12) con dirección a la puerta principal.

Acceso Exposiciones: cámara instalada en el primer espacio de la Sala de Exposiciones Temporales (CCTV13) con dirección a la puerta de acceso desde el exterior.

Punto de Venta: cámara instalada en la sala donde se sitúa la caja de cobro (CCTV 14), barriendo la sala en dirección a la puerta de salida.

Salas de exposición de colecciones (vid. Plano X): cámaras instaladas en las salas de:

Numismática (CCTV 15),

Militaria (CCTV16),

Retablos (CCTV16);

Mariana (CCTV 17),

Holguín (CCTV 18 y 19),

Pintura (CCTV20),
Artes Decorativas (CCTV 21), y
Etnografía (CCTV 22)

Visualización: secuencias automáticas presentadas en monitores instalados en el Centro de Control, que presentan imágenes alternativas temporalmente de las tomas anteriores:

Monitor 4: CCTV12 a 14; Monitores 5 a 8: CCTV15 a 22.

Secuencia fija en monitor de la cámara que visualiza en caso de alarma, hasta que sea atendida.

Instalación de **Simuladores** en aquellas salas que presenten bajo riesgo en la seguridad contra el Hurto y Vandalismo que afecte a la integridad y conservación de las piezas de importancia relativa, o que por sus funciones sean solo convenientes medios de disuasión.

El cableado, desde la localización de los simuladores hasta el Centro de Control, queda instalado con el fin de la conexión de cámaras reales según las necesidades, cambios de piezas, necesidad de cobertura, etc.

Características especiales: Carcasa y óptica falsa.

Localización: Las cámaras se anclan en paramentos verticales. Dirección del objetivo al punto de ingreso.

Visualización: nula.

La **ESTACION CENTRAL DE ALARMAS - ECA** es el punto neurológico de todo el Sistema de Seguridad. Unifica y procesa la información recibida de todos los sistemas de control. Se situaría junto a la única entrada del edificio, para reforzar la seguridad del mismo.

Atención: 24 horas al día (24/24 hs.) por Personal de Seguridad especializado.

Objetivos:

Centralización: recibir centralizadamente las informaciones de los distintos sistemas de seguridad de detección descritos.

Toma de decisiones y Actuación: contando con toda la información recibida, se toman las decisiones idóneas de Actuación del modo más efectivo y coordinado posible.

Disuasión: por su perfecta visualización por el público visitante al ingresar en el edificio, se consigue el efecto que informa todo el sistema: existencia palmaria de un Sistema Global de Seguridad.

Localización: ubicada en la sala adyacente sur de Vestíbulo de Información, con la máxima visión posible por los visitantes mediante un acristalamiento de seguridad (4mm. x 3)

Consola de Control:

Instalada como centro neurálgico de la Seguridad del edificio, es de tipo modular (acepta ampliaciones y exclusiones de sistemas) contiene los siguientes elementos y sistemas:

Elementos que componen el sistema del CCTV, descrito con anterioridad.
Mandos y equipos de control del Sistema de Detección de Incendios, incluso avería de los mecanismos.

Panel Sinóptico que centraliza el Sistema Unificado de Seguridad contra Intrusión, Hurto y Acceso Restringido.

Alarmas ópticas y sonoras de dichos sistemas.

Canalizaciones y Cableado: recibe las canalizaciones y cableado necesarios para alcanzar todos los equipos descritos.

Diseño: contiene las siguientes características: visión global, confortabilidad, accesibilidad a controles manuales, claridad de dispositivos, agrupación lógica de controles y señalizaciones.

Sistema Unificado de Seguridad, de control informático, que presenta el siguiente equipo:

Impresora: de forma automática registra todas las incidencias y suministra los siguientes datos: zonas de servicio y desconectadas; y localización física, fecha y hora de conexión y desconexión de alarma.

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), con cargador de batería y grupo de baterías, además de sus mandos y señalizaciones.

Central de Comunicación:

Esta Central controla toda la seguridad en el campo de la Comunicación:

Vía Telefónica: módems, correo electrónico, fax, Internet, etc.

Radio: Sistema de Emisión-Recepción de comunicación interna con el Personal de Seguridad y externa con Fuerzas de Seguridad.

CAPITULO IV

MUSEO: COLECCIONES

DOCUMENTACION E INVESTIGACIÓN

COLECCIONES NUMISMATICAS.

He definido los fines con el fin de llegar a buen puerto en esta Tesis Doctoral del Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí; seleccionado los medios; estructurado el conjunto y propuesto las actuaciones. Sin este análisis previo los efectos serían mínimos para el esfuerzo realizado. Por ello analizo cada uno de estos extremos.

En otro orden de cosas, propongo la eliminación de algunas Colecciones -como la de Ciencias Naturales-, que podrían pasar a un Museo Regional o Municipal, o bien a otros centros, lo que facilita la especialización y limita la labor de documentación que se plantea tan dispersa por el variado número de colecciones existentes. También propongo la creación de otras nuevas, referentes a Imprenta, Papel Moneda o Timbrado, dada su íntima relación con el conjunto.

Parto del **Concepto** fundamental de que para la Institución, especialmente para el Museo y el Archivo, la Documentación será algo más que una simple función: debe considerarse como uno de los objetivos fundamentales (Caballero, 1988).

Su razón es obvia, el perfecto conocimiento de las colecciones será la cimentación necesaria para comunicar de forma adecuada a los beneficiarios, tras la realización de los programas específicos y diversos de interacción, ya que es una labor exhaustiva que recoge, clasifica y procesa toda la información que se refiere a cada pieza o colección. Es también el basamento imprescindible para desarrollar otras misiones de la Institución, tales como la conservación, exposición y acción cultural didáctica entre otras.

ORGANIZACION.

El **Plan General de Documentación** de la Casa de Moneda de Potosí es un instrumento necesario y forma parte de las actuaciones propuestas con el fin de alcanzar los fines prioritarios de este Trabajo de Investigación. Sin el conocimiento exhaustivo de las Colecciones que alberga la Casa Nacional de Moneda es imposible que se preserven y conserven y mucho menos que se difunda según las premisas que nos hemos marcado.

La Documentación de las piezas es, por otra parte, un magnífico instrumento para la labor de investigación y formación que plantea el Plan General. En efecto, la labor de investigación teórica y aplicada desarrollada en los Centros Internacionales de Estudio versará en un primer estadio en la valiosa tarea de una completa documentación e interpretación de las colecciones existentes. Los Centros Internacionales de Formación tendrán a su alcance las colecciones con el fin de impartir una docencia práctica, pudiendo confrontar los resultados de sus prácticas y de sus trabajos de investigación -ya sea curriculares o de posgrado- con los de los investigadores internos o externos de la Institución.

Con el fin de desarrollar un Plan adaptado a la realidad, me he circunscrito a las colecciones museísticas y archivísticas, tomando como referencia práctica la de Acuñaciones Numismáticas. El inventario de las piezas que forman las colecciones que contienen tanto el Museo como el Archivo no es completo. Se trabaja por completar dicho inventario con el fin de conocer cuáles son, las piezas y documentos con los que cuenta la Institución.

La **Documentación generada según Origen** es el rasgo diferenciador en el Archivo de la Casa Nacional de Moneda. Pienso que la propuesta de Roberts (1985) es acertada para nuestro proyecto, por lo que diferenciaremos:

Científica.

Es aquella que surge del fruto de la actividad investigadora, tanto del cuerpo técnico interno como de los investigadores relacionados con la Institución mediante los Centros Internacionales de Estudios y de los externos. Se suma aquella elaborada por los alumnos de posgrado, con la calidad suficiente, de los Centros Internacionales de Formación.

Museológica.

Tiene su origen en las piezas de las colecciones propias de la Institución. Incluirá los instrumentos básicos de almacenaje y de acceso o recuperación tales como sus expedientes, los inventarios, los catálogos y los índices.

Administrativa.

Generada por la Casa de la Moneda desde su aspecto exclusivamente administrativo. En este sentido incorporará la relacionada con la adquisición y movimiento de fondos, los aspectos estrictamente materiales, etc. Se discute acerca de donde debe situarse las bases de datos o ficheros que tienen directa relación con las Relaciones externas o institucionales; nosotros preferimos incluirlas en este cuerpo documental, articulándola en bases de datos de individuos y entidades (medios de comunicación, proveedores, etc.) que tienen interés general para toda la Institución, de modo que se centralicen en los llamados Servicios Generales.

Propongo instrumentos que facilitan los procesos propios dentro de la articulación y organigrama de la Institución que analizaremos más adelante. Siguiendo un **Cronograma documental** (Caballero, 1983) apuntamos las etapas en la historia de una pieza, que analizamos a continuación, con el fin de estructurar la planificación de nuestra Institución: Pre-entrada, Ingreso, Post-ingreso y Salida o Baja.

Pre-entrada.

Contempla toda la información de aquellas piezas que potencialmente pueda adquirir nuestra Institución y que se encuentren fuera de su sede material. Incluirá los inventarios y los estudios de campo correspondientes -en su caso- con sus respectivos instrumentos informativos: fotografía, certificados, etc.

Ingreso.

Incluye el espacio temporal desde que una pieza ingresa en los fondos, ya sea en condición de propiedad o depósito a largo plazo. Debe ser acreditado mediante unas actas de incorporación, recogiendo los datos en el Libro de Registro. Automáticamente se debe iniciar su correspondiente Expediente, incluyendo los aspectos científicos y administrativos. Con posterioridad se pasa a la individualización o Identificación volcándose en la llamada Ficha de Inventario - con su número- y posterior Siglado de la pieza.

Post-Ingreso. En este espacio temporal se deben realizar varias actuaciones:

La Catalogación Sistemática de la pieza, incluyéndose automáticamente en los Índices.

Índices museológicos de acceso informativo: distintos según sus fines:

Topográfico o de localización física de cada pieza: se dividirá en varios apartados, respondiendo cada uno de ellos a las distintas unidades físico-administrativas en las que se articula la Institución: Documentación, Restauración, Salas y Almacenes.

Monográfico de piezas: por autores, escuelas, períodos, tipologías, etc.

Registro de Movimientos internos: en el que se incluyan todos aquellos que realice la pieza dentro de la Institución.

Fotografiado: se deben realizar en el Servicio de Reprografía todos aquellos registros que sean convenientes para la documentación de la pieza (general, detalles, rasante, UV, IR, etc.) Que pasarán al archivo Fotográfico general, gerenciado por dicho laboratorio.

Consolidación y Restauración: en los Laboratorios o talleres correspondientes a la naturaleza de la pieza se instruirán los Informes técnicos pertinentes que incluirán:

Examen técnico del estado de la pieza,

Intervenciones preventivas o de consolidación,

Propuesta de Intervención, e

Intervenciones directas.

Todos estos informes deben quedar reflejados en el Expediente individual y en la Ficha de Inventario.

Salida o Baja. Cronológicamente será el último paso de una pieza de nuestras colecciones y solo se contemplará en el historial cuando sea definitiva (pérdida, destrucción, cesión, depósito permanente en otra institución o enajenación) o por un largo periodo de tiempo (cesiones por períodos temporales cortos como exposiciones, restauraciones, etc.).

El nuevo **Organigrama** de la Casa Nacional de Moneda de Potosí que presento plantea la dotación de **Recursos Humanos** y la creación de todos los puestos técnicos que sean necesarios para su óptimo funcionamiento. Entre ellos se prevé el equipo para la Documentación de las colecciones museales:

Director:

Todo el trabajo antes relacionado será planeado y dirigido por el Encargado del Museo o del Archivo, con la ayuda de sus respectivos Asistentes o Ayudantes. La coordinación correrá a cargo de estos últimos bajo la supervisión de los Directores o Encargados. La elaboración de los trabajos de documentación será encomendado a un equipo de Auxiliares, que desarrollarán su labor bajo las directrices del primero y coordinados por el segundo.

Auxiliar:

Puede coincidir con investigadores pertenecientes a los Centros Internacionales de Estudios o externos a la Institución. También con alumnos suficientemente capacitados, teóricamente y por su experiencia profesional, pertenecientes a los Centros Internacionales de Formación integrados en la Casa

Nacional de Moneda. Esta vía es una solución muy adecuada para la realización de prácticas reales, tan necesarias para una formación adecuada. Es además muy conveniente para forjar especialistas del propio país que en un adecuado periodo de tiempo puedan formar parte de los Centros Internacionales de Estudios y de Formación.

Especialistas externos:

Para las colecciones especiales o casos extraordinarios, expertos de reconocido prestigio nacionales o extranjeros, vía contratos con auditorías según costumbres del país, se encargarán de la documentación. Pensando en economizar se tratará que dichas auditorías sean realizadas gracias a convenios con instituciones patrocinadoras o intercambios de carácter profesional y de investigación especializada.

Equipo Interdisciplinar de Investigación:

Conformado por un especialista Responsable en cada materia, que tengan como equipo de trabajo el citado potenciará las relaciones internacionales con otras Instituciones especializadas y el prestigio de los Centros Internacionales así como de la entera Institución.

Este Equipo será seleccionado, preferiblemente, entre expertos y especialistas nacionales o iberoamericanos, recurriendo como último extremo a europeos mediante la financiación a través de la CEE.

Otros:

Se puede contar con la figura del Colaborador seleccionando becarios, postgrados o estudiantes de últimos cursos de especialidad entre la comunidad nacional e internacional.

Considero conveniente desarrollar un acuerdo o convenio con el Ministerio de Educación para que los Títulos ofertados por los Centros Internacionales de Formación sean expedidos oficialmente u homologados automáticamente. La solución alternativa es que la Universidad Autónoma "Tomás Frías" creara unos Títulos Propios dentro de su Facultad de Artes y como complementarios a los ya existentes de Licenciatura o grado de Técnico Superior en Artes Plásticas.

CATALOGACION E INVENTARIO DE LAS PIEZAS.

Me refiero a los instrumentos utilizados para el almacenaje, acceso y recuperación de información relativa a los objetos y colecciones. Al no existir una unificación internacional de los mismos (Light, 1986), pensamos que es conveniente seguir en la Casa de Moneda de Potosí unas directrices adoptadas por muchas instituciones por propia iniciativa y que aúnan así los criterios, son las del Comité Internacional de Documentación,

dependiente de la Comisión Internacional de Museos (ICOM,19). Pienso que son adecuados al ámbito cultural iberoamericano en el que se incultura la Institución, y hemos considerado adecuado actualizarlos con más recientes últimas publicaciones en este ámbito sobre del tema (Porta, 1982).

La ausencia del **Inventario** completo de los fondos y colecciones existentes en la Institución nos obliga a una actuación prioritaria dirigida a la revisión de dicho instrumento: es imprescindible tener este listado para acometer los siguientes pasos dentro de la labor de documentación. Se regirá por los siguientes criterios:

Revisar: Esta actuación se basará en los Inventarios existentes, tanto históricos como modernos.

Conservar: Se procederá paralelamente a la comprobación de la existencia de un número antiguo, conservándolo.

Piezas no inventariadas: una vez comprobado todas las piezas inventariadas, se procederá a inscribir aquellas no contempladas en inventarios antiguos.

Los **Libros de Registro** son un instrumento fundamental en cualquier Institución que sea depositaria de patrimonio histórico-artístico. Es por ello que dedicaremos el tiempo y esfuerzos necesarios para la elaboración de la Casa de Moneda de Potosí. Es conveniente distinguir varios extremos:

Tipos de propiedad.

Como es seguro que algunas de las piezas que atesora la Institución no son legalmente de su propiedad, conviene diferenciar tres grandes grupos según quien es el titular de la pieza, lo que dará lugar a tres subregistros independientes (Dudley, 1979):

Propiedad de la Institución,

Depósito por parte de una entidad estatal.

Depósito por parte de entidad no estatal.

- Se plantea el problema añadido de la atribulada historia legal de la Casa de Moneda de Potosí y de su reciente dependencia orgánica y legal del Banco Central de Bolivia. Aunque no está claro quién es el propietario legal de las colecciones, seguramente el Estado Boliviano, parte puede que sean de la Prefectura, del propio Banco, de la Municipalidad, etc. Es un extremo que nos ha sido imposible aclarar totalmente.

Datos.

Los datos que debe incluir este Libro son elementales a la vez que fundamentales en el caso de cada pieza:

Número de registro,

Fecha de ingreso,

Objeto,

Naturaleza,

Descripción somera,
Dimensiones,
Estado de conservación,
Forma de ingreso, procedencia,
Número de Expediente, y
Observaciones.

Número de Registro.

Los criterios que he elegido para el registro de las piezas son:

Registradas: Se continuará el sistema correlativo usado hasta el momento, conservando el número existente, en su caso. Esta decisión se debe a que es importante conservar el registro histórico, ya que es parte de la historia y forma de hacer de la Institución, además de su correlación con una documentación existente (instrumentos existentes hasta la fecha).

Sin registrar: Para las piezas que no lo presentan se les adjudicará un nuevo número adjudicado desde el último anotado. La solución de dar un número de registro nuevo (tal vez el más utilizado internacionalmente de año/expediente/pieza) generando unas tablas de correspondencia tiene una serie de desventajas:

Es excesivamente complicado en nuestra situación, lo que conllevaría un retraso innecesario, ampliando considerablemente el plazo necesario para las siguientes actividades previstas en el Plan General.

Exige una inversión de recursos humanos desproporcionado.

La duplicidad de siglado trae confusiones innecesarias, además del trabajo agregado de remover dichas anotaciones con el fin de devolver a la pieza a su estado más propio.

Siglado.

Por tanto, se mantendrá el siglado en aquellas piezas que lo presenten. Si ha perdido su legibilidad o no presenta numeración, se reescribirá con un material inerte y reversible en el lugar más adecuado para la integridad de la pieza y su estética, según las normas internacionales al uso.

El **Expediente** es el núcleo fundamental de documentación de nuestras colecciones. Para que tome esta importancia es necesario una labor capilar e intensa en el trabajo de documentación de cada una de las piezas. Los elementos a incluir son todos aquellos datos que estén, directa o indirectamente, relacionados con cada pieza y su historia. Y ello tanto desde el punto de vista Administrativo como Científico, por lo que recogerá Informes, oficios, Justificantes, actas, fotografías, etc.

Dada la importancia de la colección Numismática en la Casa de Moneda de Potosí, desarrollamos a continuación algunos extremos referenciados en ella. No pueden ser definitivos, sino un plan teórico perfilado, ya que sólo pueden concretarse hasta el extremo necesario cuando la actuación comience su singladura, e incluso a lo largo de ella sean

necesarias pequeñas modificaciones de carácter práctico en el momento. Esta definición será de fundamental importancia para los Departamentos directamente relacionadas: Centros Internacionales de Estudios de Numismática y su correspondiente de Formación.

La información que recoge cada expediente es lo más exhaustiva posible, tanto en el aspecto cuantitativo como cualitativo, y se refiere a la documentación de carácter museístico y numismático:

Información Museística.

Contempla los siguientes cuerpos informativos:

General: número de inventario general, Registro de entrada en propiedad, registro de entrada en depósito, referencia topográfica.

Procedencia: colecciones.

Instrumentos visuales: fotografías; improntas; referencias al archivo fotográfico (negativos, transparencias, reproducciones, etc.).

Reproducciones.

Ingreso: adquisición (forma y fecha); valoración (original y actualizada).

Estado de conservación: valoración, tratamientos (fecha y número de expediente).

Préstamos: depósitos; cesiones; exposiciones; otros.

Bibliografía: publicaciones (monográficas y generales).

Observaciones.

Información arqueológica.

Contempla la procedencia arqueológica, en su caso, y las circunstancias del hallazgo contando con los siguientes datos:

Tipo, Lugar y Fecha.

Cronología, características y documentación del yacimiento.

Coordenadas.

Objetos asociados.

Tesoro: recipiente, número de piezas, objetos asociados, cronología extrema.

Información Numismática.

Aporta los datos específicos numismáticos:

Identificación: tipo monetar, ponderal, medalla, papel moneda, etc.

Clasificación: reúne los elementos básicos para la identificación de la pieza, tales como:

Serie;

País o entidad geopolítica;

Autoridad emisora (soberano, ciudad, magistrado);

Nombre (según el valor nominal o denominación propia);

Status (oficial o regular, falso de época o moderno);

Cronología, cultura; Ceca; Material (según las siglas convencionales al uso).

Análisis o descripción de anverso y reverso:

Método;

Leyendas e inscripciones en anverso y reverso (posición, alfabeto y transcripción);

Tipos principales y secundarios (ubicación, posición, caracteres, etc.);

Exergo;
Marcas secundarias no pertenecientes a leyendas o tipos (de ceca, de emisión, de grabador, de ensayador, etc.);
Marcas posteriores (contramarcas, grafitis, etc.).

Datos físicos de la propia pieza:

Flan (módulo y grosor en milímetros, peso en miligramos);
Pátina (tipo);
Ejes o Posición de cuños;
Grado de desgaste (según la circulación);
Restauraciones (método y fecha);
Manipulaciones: retocada, engastada, perforada, incompleta.

Observaciones.

Aunque la **Ficha de Inventario de las Piezas** será una descripción básica del objeto con el fin de identificarla con rapidez, es necesario completar todas aquellas que no se han realizado hasta la fecha. La revisión de las fichas catalográficas existentes tiene, junto con su inventariado y registro, carácter prioritario en nuestro Plan de Actuación. El fin será cubrir las lagunas actuales y tener, de este modo, una visión general de los fondos por colecciones, además del conocimiento profundo del estado de cada una de ellas y de cada pieza conservada.

Datos.

La elaboración la hemos basado en las directrices dictadas por la Comisión Internacional de Museos y en las impuestas para los museos catalanes (Montserrat, 1991b), añadiendo o restando lo innecesario, con el fin de adecuarlo al caso concreto de la Casa de Moneda de Potosí.

Contemplará los siguientes datos:

Número de ficha de inventario,
Fotografías y referencias de complementarias y negativos en el archivo fotográfico,
Objeto,
Materia,
Dimensiones,
Peso,
Estado de conservación,
Datos complementarios,
Procedencia,
Forma de adquisición y precio en su caso,
Fecha de ingreso,
Registro de entrada (propiedad o depósito), y
Número de expediente.

Con respecto a su catalogación, debe reunir datos básicos de referencia con respecto a su Catalogación Sistemática: autor, datación, estilo, y registro de catalogación monográfica.

También contemplará la Referencia del Índice Topográfico.

Se cerrará el trabajo datando y firmando la persona responsable del encargo.

La catalogación de la pieza profundizará en el aspecto científico citado y para ello desarrolla exhaustivamente los aspectos históricos, artísticos, estilísticos, etc.

La Colección Pictórica.

He configurado, a modo de ejemplo, un modelo para la colección pictórica existente en el Museo de la Institución. Basándonos en el existente, se han añadido datos que nos parecían de vital importancia y que detallamos a continuación:

Número de Inventario General.
Registro de Entrada en Propiedad/Depósito.
Referencia Topográfica.
Expediente.
Objeto.
Título/tema.
Autor/Escuela.
Firmas, Inscripciones y marcas.
Datación/Cronología.
Medidas.
Materia.
Técnica.
Marco.
Dimensiones.
Estado de conservación.
Restauraciones: fecha, autor, tratamiento.
Número de Negativo fotográfico.
Descripción.
Forma de ingreso.
Fuente de Ingreso.
Fecha de ingreso.
Depositado en.
Exposiciones.
Bibliografía.
Notas y Observaciones.
Ficha hecha por: firma y fecha.
Revisada por: firma y fecha.

La elaboración de los **Catálogos y los Índices** no tendrá carácter prioritario en el Plan General de Actuaciones, y se desarrollará con posterioridad, debido a que -aún siendo instrumentos muy útiles- no son imprescindibles en un primer estadio del Proyecto.

Catálogos.

La Institución contará con dos tipos de Catálogos:

Sistemático: que clasificará las piezas por materias, y

Monográfico: que lo hará por objetos.

Índices.

En el caso de los Índices, pensamos que la complicación y esfuerzos que requiere realizar la serie completa es, por el momento, secundario. Es por lo que solo se ha seleccionado la configuración del de Autores, siguiendo el mismo criterio que para los Catálogos.

Todo este trabajo debe ser custodiado y manipulado con los mejores instrumentos a fin de conseguir la mayor eficacia y eficiencia. Es impensable sin la **Informatización**.

Justificación

Muchos son los beneficios que reporta utilizar el soporte informático para el almacenamiento y manipulación de la información aportada por el proceso documental de las colecciones (AA.VV, 1990a) y para la propia gestión de dirección, personal, económica y actividades de las instituciones culturales. Señalo los más destacados y adecuados para la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Acceso y almacenamiento cómodo y rápido de la información gráfica y documental por parte del cuerpo técnico, investigadores y alumnos de la Institución;

Imperiosa necesidad de mantener los archivos, catálogos e índices actualizados con la mínima inversión de tiempo: el esfuerzo en horas y personal para la gestión mecánica de la información es inmenso e implanteable;

La digitalización de imágenes mediante el escáner y su archivo ha llegado a tener una extraordinaria calidad, sustituyendo en buena medida a los medios fotográficos tradicionales;

La calidad de transmisión y su rapidez sustituye a otros medios tradicionales más costosos; etc.

No desarrollo en este Trabajo de Investigación las ventajas que conlleva la informatización de la gestión en Museos, ya que son similares a las que se encuentran en otras parcelas profesionales. Sí queremos hacer hincapié en el ahorro de tiempo para modificaciones, acceso a información, versatilidad, etc., como muestra la gran experiencia en otras Instituciones de carácter cultural. Otra razón de gran importancia que nos confirma este concepto es la necesidad de “comunicarse” con otras Instituciones en su mismo “lenguaje” y sin pérdida de tiempo. Todo ello exige una planificación para la utilización de la información sobre soporte informático.

Actuaciones

Propongo la informatización de éste archivo, introduciendo los datos en programas informáticos de fácil consulta, alto número de vías de acceso a información, fácil manipulación sobre ésta información y bajo coste.

Necesidades.

Equipos: El equipo básico necesario es un ordenador personal con las siguientes características técnicas:

1 Mb de RAM y DD de 80 MB;

Doble disquetera de 3 1/2 y 5 1/4, para hacerlo compatible con sistemas portátiles;

Pantalla de definición normal en monocromo o color, VGA o similar, que acepta la visión de gráficos en caso de que se cargara algún programa que los contuviera, como es el caso de los de diseño gráfico que pudieran visualizar; e

Impresora matricial de 28 columnas o bien láser.

Programas: Base de Datos DBase III Plus o DB IV. Estos programas (Arslan, 1986) contienen operadores lógicos, son conocidos por gran parte del público, y no necesitan un manual de instrucciones para su uso.

Organización: Cada una de las colecciones contará con su propia base de datos, adaptando el número de campos y su longitud a las necesidades de la colección, disponiéndose así en cualquier momento de todo o de parte del inventario.

Recursos Humanos.

La labor de introducir los datos puede ser realizada por los Colaboradores, antes citados, completando su formación especializada con la práctica en gestión informática de colecciones, uso ya habitual a nivel internacional.

Beneficiarios.

Los beneficiarios de la informatización de las colecciones son múltiples, con un grado mayor o menor de restricción en el acceso a la información y su manipulación a determinar:

Personal Técnico de la Institución: dirección, personal responsable de las colecciones e investigadores internos;

Colaboradores: restringido para los investigadores externos, alumnos y estudiantes de los Centros Internacionales;

Restringido: público autorizado por la dirección y público general.

Acceso y difusión.

Se manipulará la documentación necesaria, de forma que la información requerida pueda ser entregada tanto en soporte informático como tradicional.

El uso de nuevas tecnologías (Ariis Systeme, 1992) implantadas en el ámbito cultural con éxito, tales como Internet, Correo electrónico, etc. deben incorporarse a la Institución con el fin de dar el mayor conocimiento de los proyectos o actuaciones en el campo de la Documentación. Aunque se tratará en el

capítulo de la Comunicación, adelantamos la intención de conectarse a estos instrumentos con el fin de estar presentes, en el ámbito internacional, con unas páginas web de información general, además de una base de datos adecuada para responder rápida y eficazmente a las peticiones de información -general o concisa y especializada- por parte del público que utiliza estos medios de comunicación.

Almacenaje.

La información archivada será impresa en soporte de papel para el uso del personal de la institución que no tenga acceso a los instrumentos informáticos, así como para el uso del público especializado.

Es necesario contar con copias de seguridad, que se actualizarán diariamente, con el fin de prevenir las consecuencias nefastas de posibles catástrofes en los ordenadores utilizados habitualmente. Estas copias se guardarán en lugar seguro, una caja fuerte con cierta resistencia a la acción del fuego.

Mensualmente se realizarán copias de seguridad, en discos movibles, que se custodiarán en una sede distinta a la de la propia institución, con el fin de evitar la pérdida total de la información en caso de fallo total o destrucción de la información archivada en los discos duros de los aparatos, en los disquetes movibles citados o las copias que se generen desde dichos archivos en soporte de papel.

EL ARCHIVO HISTORICO.

Finalmente he optado por unificar en un bloque Archivo y Biblioteca, adecuándonos a la actual organización de la Casa de Moneda. Sugerimos que este conjunto siga la filosofía propuesta de especialización, y el Archivo recoja toda la documentación histórica referente a la propia Institución, Pintura Colonial y Numismática Hispanoamericana. Además, será un Archivo del tipo "Intermedio" para la Institución en la nueva etapa.

Esto supone una selección estricta de la documentación existente, enviándose la restante a un Archivo de carácter "Regional", y no admitir documentación sin referencia a lo citado. Sólo así se evitará la actual situación de centro receptor de documentación nacional o regional, siendo ésta en muchos casos de todo punto inadecuada a la actual o futura función.

En la Biblioteca Histórica se actuaría de igual modo, admitiendo las secciones relativas a los Centros Internacionales, y dotándola de todas las publicaciones imprescindibles y convenientes para el fin que se propone. Es importante que las Instituciones potosinas afectadas lleguen a un acuerdo para crear una Biblioteca Popular o

Municipal y un Archivo Regional, alternativos a la Casa de Moneda, para recoger la documentación existente y que acoja lo sobrante liberando aquella.

Para esta labor se debe contar con el asesoramiento de un Especialista que estudie y dirija un Plan General de actuación; instalación, conservación y restauración; inventariado, catalogación e informatización; publicaciones; además no hay que olvidar la importancia de crear e impulsar una Sección de Documentación Numismática Hispanoamericana, que puede depender orgánicamente del Centro Internacional y tener un sistema de trabajo directamente relacionado con el Archivo.

Los objetivos que se siguen en el Plan de Inventario, Catalogación e Informatización son los siguientes:

Conservación de los fonos documentales.

Descripción que permita la localización física de la documentación.

Informatización para conseguir una accesibilidad rápida y obtener y mantener los Instrumentos de trabajo. Esto especialmente a los investigadores.

El primer paso que se dará es la búsqueda de la conservación de los fondos cuyo estado ofrezca una situación preocupante. Para ello se seguirán las siguientes actuaciones puntuales: limpieza, acondicionamiento, ordenación física, enlegajado en sus correspondientes cajas numeradas y descripción sumaria del contenido para la elaboración del correspondiente Inventario.

Al igual que en museo, es urgente y prioritario el **Inventario** y Registro de las piezas con el fin de que exista un control de urgencia, sabiendo el número de documentos con que se cuenta y que hay que catalogar. El inventario de los legajos contemplará de forma sumaria los siguientes datos:

Origen: unidad que produce la documentación.

Serie documental.

fechas extremas de la documentación contenida.

Es urgente la **Catalogación** para aquellos documentos con señalado valor histórico-documental o histórico-artístico. En el primer caso por su importancia para la comunidad de investigadores y para los departamentos de la propia Institución dedicados a la Documentación e Investigación. En el segundo por ser una documentación de primer orden con respecto a las piezas museales que conserva la Casa de Moneda.

Ficha de Catalogación

Cada ficha corresponderá a un documento individual o expediente con referencia al legajo. Incorpora un resumen de tema y una referencia de digitalización del documento original, las fechas extremas.

Los datos que contempla cada una de las fichas de catalogación de los documentos archivísticos son las siguientes:

Número de catálogo,
Sección y Serie,
Numeración: legajo, documento y folio,
Lugar,
Datación,
Tema y descripción,
Estado de conservación,
Referencia de imagen digitalizada,
Observaciones,
Fecha y firma del responsable de la catalogación.

Fichero

El Fichero continuará la estructura según las quince Secciones de carácter temático histórico-administrativo que se han mantenido hasta el momento y que enumeramos a continuación anotando las fechas extremas:

Cajas Reales, 1555-1825.
Escrituras Notariales, 1572-1983.
Iglesias y Conventos, 1614-1881.
Cabildo, Gobernación e Industria, 1620-1825.
Casa de Moneda, 1627-1909.
Ramo de Temporalidades, 1644-1826.
Banco de San Carlos, 1755-1825.
Administración General de Tabacos, 1780-1825.
Banco de Rescates, 1825-1887.
Prefectura Departamental, 1825-1915.
Tesoro Público, 1825-1913.
Corte Superior de Justicia, 1826-1884.
Banco de Habilitaciones, 1833-1847.
Concejo Municipal, 1862-1917.
Superintendencia de Minas.

La **Informatización y Digitalización de imágenes** del Archivo Histórico seguirá las mismas pautas descritas para el Museo, con metodología, instrumentos, y recursos humanos similares pero específicos para las labores especializadas en archivística. La digitalización de los documentos originales del Archivo se justifica por varias razones: accesibilidad a la documentación por parte de los investigadores, conservación preventiva de la propia colección evitando así el uso por parte de aquellos o por el servicio de reprografía, facilidad de difusión y comunicación a distancia para otras instituciones, etc.

La digitalización de imágenes tiene muchas otras ventajas a tener en cuenta en el proyecto:

Costes reducidos: por seguir un sistema óptico no exige carretes ni revelado. Las imágenes tomadas se vuelcan directamente en el ordenador sin necesitar papel o tóner.

Tratamiento: no exige manipulación extraordinaria del documento por roce, ni aporta elementos extraños como calor.

Accesibilidad: el almacenamiento se puede hacer en disco duro o diskettes y la búsqueda de cualquier documento es casi en tiempo real. De forma añadida, se pueden enviar las imágenes por INTERNET y la calidad es como la primera copia.

INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA.

Los **Campos de Investigación** que propongo en esta Tesis Doctoral para la Casa Nacional de Moneda de Potosí son variados, respondiendo a sus Colecciones, como se ha desarrollado en la Filosofía de la Institución al inicio de este Trabajo.

La **Investigación Científica** se centrará en el estudio de los fondos de la Casa Nacional de Moneda. Identificará y documentará las piezas de las distintas colecciones, incluyendo el registro, inventario y catálogo, como trabajo complementario al realizado por el equipo técnico y bajo una dirección de la que formará parte el equipo citado del propio museo, así como especialistas en la gerencia y asesoramiento de investigación.

Esta investigación -teórica y aplicada- incluirá también los estudios físicos adecuados y necesarios con el fin de poner los medios propios para la conservación preventiva y remedial de cada pieza en cualquiera que sea su ubicación en la institución: depósitos, exposición, etc. Estas tareas serán dirigidas por un equipo pluridisciplinar que incluye a responsables del área de conservación, restauración y exposición, además de los citados especialistas en gerencia y asesoramiento de investigación.

Su labor dará un paso más allá de la simple investigación de las piezas propias: realizará una comparación con piezas de otras instituciones, llegando a unas conclusiones claras y concisas.

El apoyo prestado por los Centros Internacionales de Estudios contempla también **Investigación Museológica** en actuaciones que tienen como objetivo la propia actividad museológica con el fin de mejorar constantemente los mejores sistemas de conservación preventiva, almacenaje, etc. Excluye los aspectos administrativos, pero trabajará de lleno en el campo expositivo y comunicólogo que detallamos continuación.

La **Investigación Comunicológica** responde a las exigencias planteadas fundamentalmente por el Departamento de Acción Cultural y por el Gabinete Pedagógico,

desarrollará tareas de estudio aplicado en acciones tan importantes de la Acción Cultural como la pedagogía, difusión, publicaciones, etc. Una vez más, se desarrollará bajo la dirección de un equipo interdisciplinar que aúne expertos de las áreas del DEAC, relaciones Institucionales, Publicaciones y del Centro de Investigación.

La **Investigación Teórica y Aplicada** desarrollada en la Casa de la Moneda de Potosí se refiere no solo a la llamada investigación “teórica” sobre la pieza, su documentación y valoración, sino que en estrecha relación con el personal técnico y formando un departamento interdisciplinar, investigará de una forma “aplicada” en las líneas más avanzadas de los otros campos artísticos y museológicos que se centran en la comunicación de la obra de arte: exposición y divulgación.

Esta labor de investigación viene avalada por la tradición multiseccular en el mundo museístico, al convertirse estos realmente en la actualidad en centros de carácter cultural en los que la investigación histórica, documental, técnica y científica del patrimonio histórico-artístico es complementada por nuevos campos que exige la propia sociedad: investigación aplicada e investigación didáctica y pedagógica aplicada. Cada objeto debe ser interpretado y valorado de forma metódica y científica para que pueda ser útil.

La interrelación entre estos dos aspectos de la investigación científica es muy difícil de romper, especialmente en el caso de la Casa Nacional de Moneda de Potosí debido a la Filosofía y Objetivos que se ha impuesto. Por tanto, los campos son tan amplios como la riqueza de las propias piezas y sus circunstancias: autores o escuelas, dataciones, técnicas, materiales y naturaleza, aspectos estilísticos, origen e historia de las piezas, estado de conservación, soluciones para su conservación preventiva y expositiva mediante sistemas de control y mediación, actuaciones remediales o restauraciones, sistemas de degradación y agentes, etc.

Esta investigación la llevan a cabo, según las materias específicas, los Centros Internacionales de Estudios de Pintura Colonial, Archivística, Numismática y Conservación y Restauración que detallamos a continuación.

Propongo que los **Centros Internacionales de Estudio y Formación** en las materias que cito a continuación sean el eje sobre el que gire la labor de Investigación y Docencia de la Casa Nacional de la Moneda de Potosí.

Pintura Colonial

Su campo de investigación teórica y aplicada se centra, por la opción tomada hacia la especialización, en la Pintura Colonial Potosina. Esta escuela potosina entronca directamente con la escuela española y una buena colección está presente en la Institución. La obra de Melchor Pérez Holguín (1660-1724) es su mejor representante y la de más calidad, incluso a nivel americano, presentando una dependencia importante de Zurbarán.

La colección de obras de su escuela es importante, destacando entre sus discípulos la de Gaspar del Berrio, por lo que también la investigación se centra en los más remotos y

aún los más próximos a nuestros días. Un último campo aunque secundario es, por las íntimas relaciones, toda la pintura colonial boliviana.

Los aspectos a estudiar son los propios de la pintura aplicados en este caso a las colecciones antedichas y las propias características del artista y de su producción: personalidad y biografía, formación y evolución estilística, entorno socio-político e histórico, soportes y materiales, dibujo y composición, técnicas pictóricas utilizadas, lenguaje plástico y paleta cromática; iconografía e iconología, géneros y temas, clientes y mecenas, investigaciones monográficas de cada una de las obras, etc.

Numismática

Colonial, Acuñación, Historia económica colonial.

Archivística

Diplomática y Paleografía

Conservación y Restauración

Secciones: Pintura Colonial, Papel y Metal.

Campos en los que desarrolla la Investigación:

Conservación Preventiva: Fenomenología. Remedial, pasiva y preventiva.

Mecanismos de degradación: Deteriorización biológica, física y química.

Agentes Internos y Externos.

Agentes Medioambientales: Humedad y Temperatura. Polución. Medición y Control

Conservación Expositiva: Iluminación. Soportes y Fijación. Vitrinas.

Restauración de materiales: Materiales tradicionales y sintéticos.

Control: Medioambiental (aire acondicionado). Seguridad (pasiva y activa).

Manipulación y traslados (Embalaje y desembalaje. Medio de Transporte).

la **Difusión** se desarrolla bajo las directrices dictadas por la dirección de la Casa de Moneda, que fija las líneas de investigación preferentes y en que campos, el fruto de las investigaciones debe ser aplicado directamente en la propia Institución -especialmente en el Museo-, discutidas y expuestas en congresos, simposios, etc. El último paso es su publicación para el conocimiento de la comunidad científica internacional.

Alta Investigación. La difusión de las conclusiones de esta labor suele ser por dos vías, en muchos casos paralelas y coincidentes en el tiempo: Foros de carácter internacional para público especializado como son los congresos, simposios, jornadas, etc.; y su publicación en las actas correspondientes o en publicaciones especializadas de ámbito internacional. Los artículos se publicarán en las dedicadas a la numismática, pintura, archivística, etc.

OTROS DEPARTAMENTOS.

Estas tareas que propongo en esta Tesis Doctoral necesitan medios e instalaciones adecuadas, por lo que el Centro contará con unas áreas internas, dentro de su organigrama, y el apoyo de otros departamentos o centros externos.

Los **Servicios Generales** son aquellos que no les son propios, sino que de forma independiente sirven para todas las unidades y departamentos que conforma la entera Institución. Son los siguientes:

Biblioteca Central: por razones de eficacia organizativa y de funcionamiento las Bibliotecas Especializadas en los distintos campos de investigación y docencia se ubican orgánica y físicamente en esta.

Departamento de Reprografía: íntimamente relacionado con el Departamento de Servicios Generales, es igualmente utilizado como instrumento externo, al igual que el área de informática, etc. Se incluyen en él los Laboratorios de Fotografía, Digitalización, etc.

Departamento de Restauración: un servicio importante será el de los Laboratorios de Restauración, en estrecha colaboración con el Centro Internacional de Restauración (metales, papel y pintura colonial).

Los **Servicios Propios** se estructuran por áreas dentro de los Centros Internacionales de Estudios. Son los siguientes:

Salas de Investigación Generales: estas salas deben estar físicamente junto a los depósitos de la biblioteca. Tendrán acceso a información y documentación sobre diferente soporte (informático, fotos, libros, etc.) y deben diferenciarse según el tipo de investigadores que reciban:

Personal interno y externo: con todos los medios necesarios para desarrollar sus tareas diariamente: terminal informático conectado a red, mesa, etc.

Investigadores visitantes: en salas especiales que tengan parte de este material.

Salas de Investigación Especiales: aquellas utilizadas para la investigación sobre las piezas de las colecciones que conserva la institución, y que su custodia física está encargada al museo. Por tanto físicamente son las mismas que las de investigación del museo y se sitúan en el área de documentación de aquel. Solamente en ellas se podrá investigar las piezas físicamente y contarán con los materiales específicos que el cuerpo técnico de conservadores y restauradores. Habitualmente los estudios se encuadrarán en proyectos de investigación desarrollados por la Institución, por lo que estos investigadores internos o externos trabajarán conjuntamente con el personal técnico del museo. En cuanto a la seguridad, es necesario que existan unas mínimas medidas, tales como personal de vigilancia, circuito cerrado de televisión, control e identidad de cada investigador, etc.

Los **Recursos Humanos** los forman los siguientes grupos de profesionales:

Personal Investigador y Docente

Personal Interno.

Personal Externo.

El nivel de difusión para el **Público no Especializado**, se estructura de la siguiente forma:

Medios de producción y uso Interno:

Catálogos razonados de las colecciones y publicados en distintos soportes.
Catálogos en distintos soportes para las exposiciones temporales e itinerantes.

Revista específica del Centro de Investigación o en Sección de investigación en la revista general.

Videos y medios audiovisuales producidos para el propio museo, y que se puedan comercializar.

Producción museográfica para exposición permanente o temporales, incluso las itinerantes.

Instrumentos de uso interno y externo de carácter pedagógico.

Instrumentos internos de apoyo al visitante (guías generales o específicas, trípticos, hojas de salas, etc.)

Participación en actividades programadas por Relaciones Institucionales o DEAC: congresos, simposios, mesas redondas, conferencias, jornadas, etc. Estas serán a petición de los departamentos citados o a petición de los propios Centros Internacionales de Estudio, aunque sea organizado en colaboración con aquellos después de su aprobación por parte de la Dirección de la Institución.

Medios Externos: producciones en distintos soportes requeridas por instituciones externas: artículos específicos, libros, programas de TV y radio, etc.

Para el óptimo desarrollo de las labores de Documentación y Investigación descritas hasta el momento, es necesario contar con el apoyo de unas ciencias auxiliares y de sus Instrumentos específicos: la Restauración y la Fotografía con sus respectivos laboratorios y archivos. Los objetivos son varios en tanto en cuanto servirán como instrumentos indispensables para la Casa Nacional de Moneda de Potosí, a saber: Museo y Archivo Históricos, Centros Internacionales de Estudios y de Formación, Servicio de Exposiciones, Departamento de Acción Cultural, Gabinete Pedagógico, etc. En las labores de difusión de la Institución, especialmente de sus piezas son también de imponente utilidad.

El **Departamento de Restauración** es importante para la conservación preventiva de las piezas y cuando haya un deterioro de cualquier tipo

Estructura

Los Laboratorios de Restauración son instrumentos primordiales en cualquier institución museal y, por sus características específicas, fines y estructuración, especialmente en la nuestra. En consonancia con la especialización propuesta se debe conformar un Departamento de Restauración con su Plan específico, que acoja los especialistas necesarios para su buen funcionamiento.

Este Departamento se estructura orgánicamente de la siguiente forma: Director responsable del que dependen los Laboratorios de Numismática, Pintura Colonial y Papel. En ellos desarrollan su labor especialistas en las materias citadas con un Restaurador Jefe, auxiliares y colaboradores, además de los alumnos de las Escuelas Internacionales de Formación en prácticas.

Objetivos y Funciones: Los objetivos que se plantean para este Departamento son los siguientes:

- Conservación Preventiva y Restauración de las Colecciones,
- Investigación Teórica y Aplicada en dichas materias, y
- Formación de futuros profesionales de la Conservación.

Las Funciones propias de este Departamento siguen los Objetivos descritos según un Plan de Actuación específico y un cronograma concreto que se concreta de la siguiente forma:

Conservación y Restauración.

Su labor fundamental abarca el desarrollo propio de su profesión. Siguiendo el plan General de Actuaciones, en un principio se centrarán en las piezas de las colecciones que conserva la Institución: análisis del estado de conservación; propuesta de conservación preventiva, remedial y restauraciones necesarias; y actuaciones sobre la pieza. Esta información quedará contemplada en la fichas de Inventario y Catalogación.

Ficha de Análisis y Tratamiento: debe ser un análisis pormenorizado por parte del cuerpo de restauradores contemplando una información exhaustiva en la Ficha de Tratamiento, y que recoja los siguientes datos:

Número de Inventario General,
Número de registro de Restauración,
Ubicación habitual,
Fechas de comienzo y final del tratamiento,
Fotografías
Estado de conservación en el momento de ingreso en el laboratorio,
Técnicas Analíticas utilizadas: observación y fotografiado con rayo ultravioleta, infrarrojos, luz rasante, rayos X, análisis de PH, microfotografía o análisis micrográficos, análisis químicos, etc.;

Propuesta de Tratamiento: conservación y/o restauración,
Actuaciones realizadas: conservación y/o restauración,
Documentación Gráfica,
Recomendaciones Ambientales,
Observaciones,
Bibliografía,
Restaurador responsable: fecha y firma.

Investigación Teórica y Aplicada.

En sus respectivos campos actuarán como investigadores de los Centros Internacionales de Estudios de Numismática, Pintura Colonial y Archivística.

Docencia.

El carácter docente al que nos referimos es la ocupación que supone la supervisión de los alumnos citados de los Centros Internacionales de Formación en Numismática, Pintura Colonial, Archivística y Conservación y Restauración.

Como el anterior en el **Departamento de Reprografía** el Director es responsable de los Laboratorios de Fotografía y Digitalización. Los especialistas en dichas materias, sus auxiliares y colaboradores, además de los alumnos de las Escuelas Internacionales de Formación en prácticas, conforman los recursos humanos.

Los objetivos que se plantean son similares a los propuestos para el de Restauración, adaptados a sus especificaciones:

Reprografía de las piezas de las Colecciones que conserva la Institución, en las distintas formas que sean necesarias para su buen funcionamiento,

Investigación Teórica y Aplicada, en estrecha relación y formando parte de los Centros Internacionales de Estudios, en dichas técnicas con el fin de avanzar en su aplicación y que sus resultados sirvan para mejorar la conservación preventiva de las colecciones, y

Carácter Docente mediante la plena implicación en la formación de los alumnos de los Centros Internacionales de Formación, con el fin de aportar futuros profesionales de calidad en dichos campos.

En estrecha relación con los Departamentos directamente relacionados con la Difusión, especialmente con las publicaciones en diversos soportes citadas anteriormente, desarrolla una importante labor profesional.

El **Laboratorio de Fotografía** ejerce las funciones propias características que repercuten favorablemente en el óptimo funcionamiento de la entera Institución: apoyo a los Departamentos de Documentación, Investigación y Restauración, vía los Centros Internacionales de Estudio; elemento fundamental para la labor de Difusión y Relaciones Institucionales, gracias en gran medida al trabajo desarrollado por los Departamentos de Exposiciones, Publicaciones, DEAC y Gabinete Pedagógico, sin contar con la magnífica ayuda que supone para los Centros Internacionales de Formación personalizado en las prácticas supervisadas de sus alumnos.

Dentro de su labor ordinaria se incluye también el Archivo Reprográfico en todas sus secciones. Entre otras tareas es el encargado de:

Organización: ficha, negativos, transparencias, papel.

Conservación.

Informatización: bases ópticas.

CONSERVACIÓN: METODOS

PLAN DE ACTUACIONES.

Considero que la Conservación es una de las principales funciones de cualquier institución de carácter museístico, máxime si esta alberga en su organigrama un museo -en el aspecto tradicional del término-, unos fondos o colecciones, o una serie de salas de exposiciones temporales. Pensamos que es más importante y prioritario restaurar y poner los medios convenientes para la conservación preventiva de las colecciones.

Por eso propongo un específico Plan de Restauración, que siga criterios de prioridad según el estado de conservación de las piezas: actuaciones urgentes, a medio y largo plazo. Es necesario poner a un especialista al frente del proyecto para que coordine y dirija las actuaciones consiguientes, en colaboración con el Equipo Técnico del Museo y Archivo, formando el personal necesario para que éste pueda continuar con el Plan General diseñado.

Esto incluiría la creación y dotación de Laboratorios especializados en restauración y conservación de Pintura Colonial, Metales y Papel, enviando el resto de las piezas a otros laboratorios especializados. Los Laboratorios creados forman parte, junto con los Centros Internacionales, de una Subdirección de las Institución. El responsable coordinará todas estas

unidades. Las ventajas son numerosas, como es abaratar las restauraciones, crear un cuerpo de restauradores especializados, la creación de los Centros Internacionales, los propios laboratorios, etc. Todo ello estrechará los lazos con el mundo universitario y otras instituciones potosinas.

La Conservación de las piezas reservadas en los Depósitos y en exposición, el control y medición de temperatura-humedad, soportes, fijación y sustentación por colecciones, etc. son algunos de los temas tratados. La iluminación y seguridad tienen una importancia tal que han justificado desarrollarlos en capítulos independientes.

El **Concepto** de conservación, actualmente más conocido como Conservación preventiva, incluye aquel tradicional de restaurar, que tiende a sustituirse por el de Conservación remedial. Conseguir que las colecciones, y cada una de las piezas en particular, se encuentre en las óptimas condiciones de ubicación, ambiente físico-químico, así como la seguridad necesaria que requiera vienen a ser los parámetros importantes a tener en cuenta.

No olvido que las actuaciones propuestas responden al interés por la integridad de cada pieza en dos sentidos: evitar la alteración y/o la degradación física. En caso de que esa integridad original haya sido alterada por diversos factores, será necesario las actuaciones remediales o restauradoras. Y esta integridad se busca para que pueda ser documentada e investigada en un primer estadio, y finalmente contemplada y comunicada según unos criterios museográficos que contemplen la forma y lugar óptimos.

En el caso de la Casa Nacional de Moneda de Potosí y según su **Planteamiento Institucional**, la conservación-restauración se plantea desde dos puntos de vista diferentes según los planteamientos tradicionales: docencia y actividad profesional propiamente dicha. Tanto a una como a otra se une la labor investigadora. Es por ello que he planificado la eliminación del conocido Departamento o Área de Restauración dentro del organigrama del museo, considerándole de forma independiente como Centro Internacional de Estudios en Conservación y Restauración, articulándose en tres Secciones especializadas: Pintura Colonial, Papel y Numismática.

Responde a varias causas, en directa relación con las propias exigencias de la filosofía y fines de la Institución. Aunar en una misma unidad todas aquellas labores relacionadas con la Restauración y conservación, que plantea desarrollar la Institución, nos parece de vital importancia para el armonioso y efectivo funcionamiento general.

Los **Objetivos** de la Casa Nacional de Moneda desembocarán, necesariamente, en actuaciones concretas que redundarán en su propio beneficio y en el de otras instituciones o a nivel nacional e internacional.

Los fines que se plantea este Centro de Conservación y Restauración de la Casa Nacional de Moneda de Potosí son los siguientes:

Actuación directa sobre los fondos que custodia el Museo;

Análisis de las actuaciones históricas con objeto de conocer la historia, también en su aspecto conservativo, de las piezas y los métodos de restauración histórica;

Investigar teórica y prácticamente, con estas bases, los óptimos planteamientos para la conservación preventiva y restauración de dichas colecciones; y

Comunicar estos conocimientos a alumnos, que cursaran estudios especializados en la materia con el fin de formarlos para su futuro desarrollo profesional.

Según los actuales planteamientos a nivel internacional esta labor docente se debe desarrollar mediante un aprendizaje teórico-práctico que se resuelve con la participación activa de los aspirantes a restauradores en las actividades propias de investigación y desarrollo profesional de los especialistas que trabajan y enseñan.

La **Rehabilitación Arquitectónica** que se lleve a cabo en la Casa Nacional de Moneda debe contemplar, con planteamientos actuales, idóneos y adecuados a la integridad histórico-artística del edificio, aspectos museográficos que redunden en la conservación preventiva de las colecciones que alberga. En este sentido, se proponen una serie de actuaciones puntuales que coadyuven a dicho fin:

Acciones para control de humedad.

Impermeabilización de Patios: los encuentros de soleras con muros a base de cola vegetal. Pensamos que es una solución temporal económica, pero tal vez sería mejor utilizar aquellas materias de uso frecuente en rehabilitaciones arquitectónicas (mantas asfalto- alumínicas unidas por soldadura), aunque su coste sea mucho más elevado.

Si la capilaridad ascendente por muros no se soluciona, sólo tendremos una solución temporal. Por lo tanto, proponemos:

Drenaje en las soleras de los patios y salas del ala este del edificio

Respiraderos en bajo muros.

Replanteamiento de antiguas actuaciones:

Alcantarillado, sumideros y pozos aliviadores en solados de la fachada este del edificio para reforzar el drenaje realizado y que resulte efectivo.

Drenaje de solados en ala este para hacer efectivos los pozos ejecutados, siguiendo la directriz del punto anterior.

El organigrama de la Institución contempla la creación de una Subdirección que agrupe una serie de unidades especializadas en la Conservación y Restauración, dependiente directamente de la Dirección General.

Es necesario elaborar un **Plan de Conservación Preventiva, Remedial y la Restauración** específico de las piezas que forman parte de las colecciones del Museo Casa de la Moneda. Desarrollamos en apartados independientes las Actuaciones concretas en Depósitos, Exposición Permanente y las específicas para la Exposición Temporal.

He planificado de forma Temporal la restauración siguiendo los criterios temporal y el estado de conservación actual de las piezas, diseñando el siguiente cronograma:

Urgente:

Son aquellas piezas que peligran su integridad por las condiciones en las que se encuentran.

Anotamos algunos casos de este primer grupo, sin intentar ser exhaustivos:

- Bastidores en malas condiciones o destensados,
- Piezas con problemas de soporte o fijación,
- Piezas deterioradas por malas condiciones de humedad relativa,
- Documentos deteriorados por uso, humedad,

Medio Plazo:

Piezas con problemas de conservación que se dañarán irremediablemente si no se ponen los medios adecuados desde el punto de vista de la conservación Remedial.

Se pueden citar como causas generales las siguientes:

- Iluminación natural o artificial excesivas,
- Humedad y temperatura inadecuadas,
- Fijaciones desastrosas,

Largo plazo:

Aquellas a las que un inadecuado o inexistente sistema de conservación preventiva puede alterarlas.

Los ejemplos son los más numerosos, pero destacamos los siguientes:

- En exposición y almacén, con sistemas desacertados,
- Piezas mal almacenadas o fijadas,
- Con alteraciones que puedan evolucionar a peor.

La - **Planificación de las Actuaciones** de Conservación y Restauración de piezas de las colecciones de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, continuarán el mecanismo habitual llevado a cabo por cualquier departamento de Restauración de una institución museal. Los pasos tradicionales de la conservación-restauración son la limpieza, estabilización, consolidación y protección. En el caso de la Casa Nacional de Moneda existen colecciones ciertamente problemáticas, como la de Numismática, por lo numerosas, dificultades aportadas por la propia naturaleza y por la diversidad y pericia técnica que requieren (MacDowal, 1978; Oddy, 1993; etc.).

Análisis y Documentación.

Por haber sido incluido detalladamente en el capítulo de Documentación, nos limitamos a desarrollar los aspectos específicos de la conservación y restauración.

Examen técnico del estado de la pieza que incluye:

- Estado de conservación en el momento del ingreso o de la realización de dicho análisis,
- Intervenciones y tratamientos previos conocidos a las que ha sido sometida,

incluyendo fecha, autor, materiales, fotografías del proceso y otros, Fotografiado del estado actual, con todos aquellos registros que sean convenientes para la documentación de la pieza: general, detalles, rasante, UV, IR, etc. Estas deben pasar al archivo Fotográfico general, gerenciado por dicho laboratorio.

Fecha, persona responsable y firma.

Propuesta de tratamiento distingue las actuaciones según los siguientes parámetros:

Conservación preventiva,
Conservación Remedial o de consolidación,
Intervenciones o restauraciones.
Cronograma y observaciones especiales,
Fecha, persona responsable y firma.

Medidas de Conservación Preventiva:

Se desarrollan detenidamente en los siguientes apartados de este capítulo, por lo que solamente los citamos.

Control medioambiental (humedad-temperatura), sistemas de exposición (fijación y soporte) y almacenaje, cuidados de manipulación y transporte, etc.

Intervenciones:

Distinguiendo si son referentes a su Consolidación o conservación remedial o Restauración.

Estas actuaciones se desarrollan en los Laboratorios o talleres especializados correspondientes a la naturaleza de la pieza.

Se instruirán los Informes técnicos correspondientes, con el fin de anexarlos al Expediente, que incluirán:

Cronograma de la actuación,
Descripción de pasos especiales,
Fotografiado intermedio y final,
Conclusiones del resultado final.

Justifico la creación de estos Laboratorios en la Casa Nacional de Moneda de Potosí porque aporta las siguientes ventajas:

Abarata los costes de la labor de restauración de las colecciones del propio museo.

Crea un equipo especializado para las necesidades de Potosí, Bolivia, toda Latinoamérica y el resto del mundo.

Se ejerce una función fundamental de cualquier institución cultural: la difusión a la comunidad de los bienes propios de la cultura mediante la formación capacitacional.

Afianza el prestigio institucional a todos los niveles.

Este Plan de Conservación para la Casa Nacional de Moneda de Potosí exige una **Estructuración** y Organigrama para esta Subdirección. el que se propone es complejo y compacto de una vez. Paso a desarrollar una serie de extremos que clarifican su figura. Las razones que justifican son las siguientes:

Siguiendo el criterio de especialización, apuntado desde el principio de este trabajo, por el que debe diferenciarse la Institución, es lógico que se centre en aquellas colecciones valiosas y específicas.

La Institución prevé, aunando esfuerzos, centrarse en las especialidades de Numismática, Papel y Pintura Colonial.

El **Organigrama** que planteo para esta Subdirección de Conservación y Restauración se estructura de la siguiente forma:

Subdirección: el responsable coordina las acciones de toda la unidad con el fin trabajar en equipo y de tener mayor eficacia.

Laboratorios especializados: Estos corresponden a las especialidades anunciadas:

Numismática y Metales: que incluye las colecciones de Mineralogía e Industrias Mineras, Sistemas de Acuñación y Acuñaciones y Utillaje. También atendería todas aquellas piezas cuya naturaleza sea metálica.

Papel: contemplando las colecciones del Archivo y Biblioteca Históricas.

Pintura: centrándose en la Virreinal y Colonial, incluye el resto de colecciones pictóricas.

Centro Internacional de Estudios y Formación en Conservación y Restauración: con las tres secciones anotadas.

Un **Equipo de Profesionales** de restauradores y especialistas dichos campos afrontan la labor de investigación teórica y aplicada de esta subdirección:

Restauradores especializados,

Investigadores internos de los otros Centros Internacionales,

Docentes Internos, que pueden coincidir con los anteriores,

Investigadores y Docentes Externos con la figura de Invitados o Colaboradores.

Alumnos del Centro Internacional de Formación en su calidad de estudiantes realizando sus Prácticas curriculares.

EXPOSICIONES DEL MUSEO.

En este Trabajo de Investigación quiero dar la importancia debida a la exposición de las Colecciones, una de las causas más importantes en su proceso de degradación en casos irreversible. Es por ello que deben extremarse las medidas conducentes a su conservación preventiva, en el caso de la permanente, si no es posible rotar con otras reservadas en depósitos.

Detallo las medidas que se deben tomar y las actuaciones adecuadas para aquellas piezas en exposición permanente de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Estas son válidas, en la mayor parte de los casos, tanto para la Exposición Permanente como para la Temporal, aunque en este último caso sean necesarias modificaciones específicas.

CONTROL MEDIOAMBIENTAL.

Obvio las generalidades y teoría sobre el Control Medioambiental y las condiciones óptimas para la conservación preventiva de las colecciones, dándolo por supuesto e invitando al lector a acudir a los muchos tratados generales y monografías específicas sobre el tema, con el fin de centrarnos en las aplicaciones prácticas al proyecto específico de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Considero que los factores Humedad-Temperatura, y el de iluminación por alterador de ambas, deben ser medidos y controlados constante y concienzudamente. Desarrollamos, por tanto, actuaciones concretas y adecuadas a nuestra Institución.

La **Iluminación** es fuente importantes de las alteraciones medioambientales, la anotamos como primer factor.

Es necesaria una urgente actuación que conduzca al matizado de luz solar directa gracias a filtros en ventanas.

Estos tendrán las siguientes características:

En material PVC traslúcido, a pesar del problema de la electricidad estática,
Cristal tratado al ácido y perfecto aislamiento con sellado de silicona, a pesar del alto coste, o

Estores en tela, aún acumulando suciedad y sin crean cámara de aire.

Estas medidas se deben acompañar de las previstas para las salas como espacio arquitectónico. Entre ellas se plantea el aislamiento de vanos que no sean de paso con la siguientes actuaciones:

Construcción e instalación de bastidores de madera, forrados con tela de retor blanco con el fin de evitar el paso excesivo de luz y, por tanto el aporte calorífico.

Arreglo y repaso de carpintería de madera existente e instalación de burletes aislantes.

En espacios especiales, instalación de vidrios dobles y sistema de aislamiento.

Por la estrecha relación de la **Temperatura** con la humedad, que desarrollo en el siguiente apartado, su control y seguimiento se debe efectuar forma paralela.

El aporte calorífico de la luz solar debe controlarse al oscilar bruscamente en sus extremas diarias.

Para el control de la temperatura ambiental en las salas, propongo una iluminación de bajo poder calorífico, basada en lámparas de fluorescencia, eliminando un foco de calor que altere gradualmente la temperatura.

Sobre éstas premisas es más fácil trabajar en el control de una temperatura ambiental constante, y por lo tanto, en el de la temperatura específica que cada vitrina requiera por las características de las piezas que contenga.

Para el control de temperatura en vitrinas propongo:

Instalación de existentes en mercado, con iluminación incorporada y que prevé el control calorífico de las luminarias.

Otra opción es la remodelación de las actuales e incorporar sistemas adecuados, como detallamos más abajo.

Para casos muy concretos, objetos muy sensibles al cambio de temperatura, de una forma gradual o brusca, se instalará una fuente de alimentación de frío/calor independiente para cada Sala, tomando las medidas necesarias de aislamiento para que sea efectivo.

Lo más adecuado es la instalación de acondicionadores de aire autónomos con las siguientes características:

Bomba de calor,

Potencia en kilofrigorías a estudiar según la sala,

Condensador independiente,

Anclados en techo donde sea posible, y

Vertido de abanico.

Cada caso debe ser estudiado y definido por un técnico especializado, instalando los aparatos idóneos entre la gran gama de los existentes en el mercado.

No es aconsejable en edificios de éstas características hacer instalaciones generales, que aunque podrían llevar incorporado los mecanismos de control de humedad y resultaría menos costoso, exigirían una importante obra civil -de elevadísimo coste-, atentando muy posiblemente la contra la naturaleza estética e histórico-artística del edificio.

En lo relativo al control de **Humedad** ambiental tengo en cuenta lo expuesto sobre humedades por capilaridad en el edificio de la Casa de la Moneda de Potosí y sus soluciones pasivas en el apartado de Actuaciones Previas Arquitectónicas desarrolladas más arriba en este mismo Trabajo de Investigación.

La solución está en la instalación de aparatos humificadores- deshumificadores en aquellas salas en las que se vea conveniente.

No se aconseja una instalación general, menos costosa, por las mismas razones que desaconsejan la instalación general de aire acondicionado.

El control de las piezas expuestas en vitrinas se conseguirá utilizando gel de sílice. Las razones de la elección de este sistema son las siguientes:

Versatilidad: se puede definir el grado de humedad, ya que cada pieza - dependiendo del material- necesita un grado específico,

Fácil desecación-regeneración, y

Simple manipulación.

La posibilidad de implantar **Sistemas Informáticos** para el control y medición de los factores medioambientales, en todo el espacio expositivo permanente, la considero muy adecuada, también para las exposiciones Temporales por las condiciones y circunstancias que las rodean.

Las Ventajas que aporta la informatización de las exposiciones, la permanente y las temporales supera con mucho la inversión económica y de tiempo necesaria:

La Informatización hace muy rápida y fácil las mediciones y control, además de su gran capacidad de archivo y consulta instantánea.

Pequeñas dimensiones de los monitores y sensores.

Calibrage desde el propio ordenador mediante el programa de software, lo que supone la eliminación del calibrador y su mantenimiento:

No requiere cambiar los gráficos,

Constante calibrado,

Archivo de datos, etc.

Información asequible en disco, con las facilidades para la investigación, confrontación, etc.

Mínimo mantenimiento del sistema informático habitual en estos casos y coincidencia con el utilizado habitualmente.

el **Montaje Expositivo de Soportes y Fijaciones** deben estar contruidos con materiales que ayuden a conseguir fácilmente una temperatura y humedad estables. Por otra parte, cuanto más reducidos sean, más fácil es conseguir esas condiciones óptimas de conservación. Es conveniente que los soportes y fijaciones estén protegidos del deterioro introduciéndolos en vitrinas expositores, consiguiendo así mejores condiciones en su estado de conservación y su estado original de inertes, lo que redundará necesariamente en la mejor conservación de las piezas sustentadas y fijadas por ellos.

Características:

Los mecanismos de soporte y fijación deben contar con las siguientes Características:

Ignífugos en origen o tratados para retardar la combustión,

Neutros químicamente para cualquier tipo de material del que consten las piezas, evitando así alteraciones químicas de los materiales y su degradación lenta o súbita.

Tipologías: cada colección requiere un soporte distinto, y cada pieza se debe asentar en el más idóneo para su conservación preventiva.

El PH debe ser el adecuado para cada objeto, siendo el más habitualmente requerido el neutro.

Pulimentadas y sin aristas que puedan dañar la pieza.

Colección Numismática:

Eliminación de actual sistema a base de puntas de hierro, que han deteriorado y siguen deterioran las piezas de forma irremisible con oxidaciones, arañazos, etc.

La sustentación se realizará con los siguientes sistemas:

Puntas y soportes de acero inoxidable forradas con material plástico inerte y estable.

Peanas en madera de caoba curada, por sus mínimas emisiones de gases nocivos, en su color.

Peanas forradas con textiles de origen natural y sin tratamientos tintóreos o de otra especie.

La fijación se realizará con cera virgen de abeja, sin aditamentos químicos artificiales ni conservantes, con excelentes resultados en cuanto a su inalterabilidad y estabilidad, redundando en la pieza.

Un caso de experiencia con monedas: Como resultado de la investigación llevada a cabo durante dos años con un fijador industrial, llegue a las conclusión de que no es adecuado para su uso en la exposición permanente de metales por las razones que se detallan:

En monedas antiguas de bronce, produce óxido que se desprende de la pieza y queda adherido a la pasta.

En monedas de plata, deja una superficie abrasada por alteraciones químicas y restos de grasas.

En monedas falsas, con baño dorado, ataca sensiblemente este baño oxidándolo.

Los fondos utilizados -textiles naturales y de material químico; maderas sin barnizar, tintadas y barnizadas de diversas especies; materiales plásticos; etc.- quedan dañados o alterados por la pasta, generalmente por materias grasas.

Colección Pictórica:

Es urgente la eliminación del sistema actual, basado en clavos sustentantes o perforantes y chinchetas, que dañan los soportes o bastidores. En ocasiones los taladran y en otras atentan contra la capa pictórica e imprimaciones: los óleos sobre cobre presentan todos estos daños.

Se propone la instalación de un sistema de sustentación que conserve preventivamente estas piezas, incluso en caso de manipulación y traslado, a base de bastones o ganchos descrito detalladamente en el capítulo de Exposición.

Enmarcado de aquellos bastidores que carecen de él, con el fin de evitar:
Deformaciones de los bastidores y lienzos, y
Degradación de los mismos al evitar atornillar colgaderos.

Colección Textil:

Urge la eliminación del sistema de fijación, ya que dañan las piezas rasgándolas o agujereándolas.

Instalación en bastidores sustentantes adecuados y sistema de colgadura en paramentos verticales por bastones.

Instalación de mecanismos anti roce, tipo almohadilla en material inerte y estable, con el fin de evitar rasgaduras y roces.

Documentos:

Los documentos expuestos actualmente de forma reservada en despachos, están en muy mal estado de conservación y exposición.

Seguir los mismo criterios que para las piezas numismáticas en soporte papel:

Fondos de papel inerte y PH neutro,

Embuchados en materiales plástico tipo "Melinez" o "Mylar" a base de poliéster o Triacetato de celulosa, que también resguardan de la contaminación ambiente y de posibles deterioros por manipulación.

Colección de Artes Decorativas:

Eliminación de sistema actual, basado en fijación de los objetos con alambre metálico y chinchetas a los soportes, en muchos casos los mismos muebles, ya que actúan negativamente rayando, rozando e incluso oxidando.

Instalación en vitrinas adecuadas para cada colección u objetos -debido a la variedad tipológica, de materiales, conservación, etc.-, siguiendo las directrices ya expuestas, y estudiando con anterioridad cada caso para su idónea conservación.

Mobiliario:

Las piezas de mobiliario se expondrán con soportes especiales con el fin de evitar los roces, manipulado fraudulento, vandalismo, etc.

Se utilizarán tarimas, construidas o forradas en materiales inertes e ignífugos,

con el fin de aislarlas de los cambios climáticos y emanaciones nocivas del suelo, y para que no sean dañadas en el proceso de limpieza.

En cuanto a su conservación ante el vandalismo, se utilizarán barreras físicas como cordones acotándolos, vidrios, etc.

Actualmente sólo se custodian en **Expositores** las piezas de las colecciones arqueológica, numismática, etnográfica, mineralógica y zoológica. Las piezas de la Colección de Artes decorativas, entre las que se encuentran piezas de diversos materiales como plata, piedras duras, cristal, pequeño mobiliario, música, etc., que actualmente se exponen sin protección, es conveniente que se presenten en vitrinas.

Ventajas:

Para una mejor conservación preventiva, es indudable que exponer las piezas en expositores es muy conveniente. Se consiguen así varios fines:

Protección anti vandálica,

Reforzar las medidas contra el robo,

Preservarlas de la polución,

Controlar mejor los factores medioambientales de temperatura y humedad.

Es conveniente, por lo expuesto, contar con vitrinas dotadas de sistemas idóneos que preserven las piezas de posibles deterioros. Los relativos a Seguridad e Iluminación, y por tanto redundan directamente sobre su conservación preventiva, han sido desarrollados convenientemente en esos capítulos. El control de temperatura y de humedad lo desarrollamos detenidamente en este apartado.

Actuaciones en Expositores existentes:

Los expositores con los que cuenta la Casa Nacional de Moneda de Potosí son obsoletos para los fines de Conservación Preventiva. En este sentido se tomarán las siguientes medidas:

Aislamiento: Instalación de una manta aislante de fibra de vidrio aislante, con el fin de evitar el aporte frigorífico y calorífico ambiental y forzado de las reactancias, entre la base existente y la nueva superficie.

- Fondos: Forrado de superficie expositiva interna con:

Cartón neutro, elaborado con algodón 100 % natural, inerte, neutro y sin tinturas químicas.

Textil de las mismas características.

Superficies internas no expositivas: Forrado cartón o textil de similares características y con tratamientos ignífugos.

Apoyos didácticos e información: en materiales inertes, como papel neutro e inerte fabricado con materiales que no emanen gases nocivos, y fijadas con clavos de acero inoxidable.

Control de Humedad:

Instalación de sílices humidificadores o deshumificadores en compactos,

planchas o grano dependiendo de las piezas en exposición, sin contacto directo con estas.

Instalación de medidores de humedad relativa y temperatura, ya sean tradicionales de sistema mercurio o tensión, o por sensibilidad química.

Los termohigrografos convencionales o con mecanismo de cuarzo presentan un gráfico selectivo de día, semana o más, ó sólo semanal.

Para éstos termohigrografos es necesario un calibrador con el fin de mantenerlo en perfecto estado de funcionamiento. Los electrónicos, con pantalla panorámica no rotatoria no aportan excesivas ventajas.

Presento a continuación un ejemplo de **Investigación Aplicada** para las Colecciones en Papel -dibujos, papel-moneda, grabados, etc.- que desarrolle en la exposición permanente del Museo Casa de la Moneda de Madrid.

Se instaló el sistema de control de humedad, humificación-deshumificación, ART SORB como prueba, tanto para medir y comprobar la eficacia teórica expuesta por los fabricantes, así como su posible adaptación y utilización en todas o parte de las vitrinas del Museo:

Dimensiones: plancha de 57 x 69 cm. máximo, equivalente a 3.933 cm².

Instalación: sobre la capa aislante de fibra de vidrio que descansa en el fondo de la caja, extendiéndose por toda la superficie de ésta.

Humedad Relativa fijada: 50 %.

Sistema de medición: medidores de material papírico extraplano, y reacción química, con indicación de humedad relativa en tanto por ciento.

Periodo temporal: tres meses, abril a junio, de cambios climáticos fuertes y extremos en cuanto a temperatura y humedad.

Iluminación del expositor: según el horario de apertura al público de las salas de exposición permanente, 10.00-14.00 horas y 17.30-20.00 horas, con fuente de fluorescencia y filtros adecuados.

Conclusiones: aunque las mediciones de temperaturas aportaron modificaciones significantes, las de humedad relativa resultaron mantenerse dentro de un margen reducido (+- 5 %) en todo el tiempo de prueba.

Considero que la Conservación Preventiva y Remedial se desarrollará en gran manera en **Depósitos o Almacenes Visitables** donde se encuentran las piezas no expuestas. La casa Nacional de Moneda de Potosí cuenta con tres espacios adecuados y específicos, que ya han sido citados cuando se ha hablado de la Zonificación.

Desarrollo las **Condiciones y Características Generales** para estos espacios de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. He desechado cualquier sistema de purificación del aire, tema tan conflictivo en los museos de las grandes urbes por su alto grado de contaminación y

polución, debido a las condiciones medioambientales con respecto a este tema en la Villa. Los espacios existentes es necesario adecuarlos con aquellos sistemas que los doten de las condiciones óptimas en cuanto a:

Iluminación:

Este tema lo he desarrollado de forma conveniente en el capítulo correspondiente por lo que me referimos a él. De todas formas hago un sumario resumen.

La instalación de infraestructura eléctrica será adecuada, incluso en cuanto a la seguridad.

Instalando el sistema integrado citado, se unificarán las necesidades óptimas de luminarias y lámparas descritas, junto con todos los accesorios adecuados: filtros, difusores, etc.

Humedad:

Es necesario que sea la adecuada para la naturaleza y material de la que están compuestas cada colección y piezas, por lo que se les dotará de unos instrumentos específicos.

Los aparatos humificadores de evaporación por aspiración acelerada y atomización, elegidos por:

Calidad y bajo costo, y

No necesitan sistema de evacuación.

Deshumificadores por condensación sin evacuación, seleccionados entre otras razones por su fácil mantenimiento y manejo.

Mecanismos de medición y control de la Humedad Relativa, los termohigrografos, que contemplan también la temperatura.

Temperatura:

Es necesario instalar un aislamiento térmico en aquellas fuentes de aporte calorífico o frigorífico, especialmente para evitar las grandes diferencias diurno-nocturnas de temperatura.

De igual forma, se instalarán fuentes caloríficas para aminorar la pérdida térmica en casi todo el período anual, acentuada en el periodo nocturno.

Seguridad:

Desarrollado convenientemente en capítulo aparte, nos referimos a él por detallarlo de forma exhaustiva.

Recuerdo la importancia de las medidas previstas, como son:

Pasivas y Activas contra Vandalismo, Intrusión, Robo e Incendio,
Apoyo del Circuito Cerrado de Televisión y el factor humano,
Sistema de Acceso restringido.

Mecanismos específicos:

Estos son específicos para cada colección y objeto en cuanto al material utilizado como a su tipología.

Recuerdo los criterios generales en cuanto a sus características para la conservación preventiva:

Estabilidad y neutros,
Ignífugos y sus tratamientos,
Contenedores y fijadores adecuados a cada pieza,
Cito algunos ejemplos, sin intentar ser exhaustivos:
Peines para pinturas,
Estantes, armarios o planeros especiales por colecciones,
Contenedores de seguridad, monetarios, etc.

Aprovechamiento del espacio:

Por su gran desarrollo en altura, es necesario dotarlos de estructuras metálicas de aluminio que conformen varios niveles dependiendo de las dimensiones y volumen de las piezas.

En estas estructuras se instalarán los contenedores específicos citados antes, contado con un descenso gradual de peso y volumen inverso a la altura.

Este aprovechamiento en altura exige una medición y control detenidos de los parámetros ambientales humedad/temperatura.

Desinfección y Desinsectación:

Por su contigüidad al Tercer Patio, un espacio abierto al aire libre, es necesario extremar estas medidas con los instrumentos habituales en estos casos:

Control y medidas pasivas, y
Planificación de actuaciones específicas mensuales.

La conservación en depósitos del **Archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda de Potosí** es extremadamente bueno en cuanto a las condiciones medioambientales propias de la ciudad, baja temperatura y mínima humedad relativa. Por desgracia no es el caso en cuanto al deterioro por manipulación y traslados. Con el fin de que su conservación en depósitos, lugar habitual en el que se encontrarán los documentos casi toda, o toda su vida, sea la óptima, se ha elaborado un Plan de Actuaciones que mejoren sus condiciones de forma gradual, sin romper bruscamente con las condiciones actuales.

Propongo un **Plan de Actuaciones** para la adecuación progresiva a las constantes óptimas, 22 grados centígrados y HR de 45%, para que las piezas no se deterioren por cambios bruscos en los parámetros medioambientales. Esta actuación seguiría los siguientes pasos:

Iluminación.

Me refiero al estudio detallado en su capítulo, recordando
Eliminación de sistema actual e instalación de lámparas fluorescentes con filtro para rayos ultravioletas e infrarrojos.

Humedad relativa.

Debe ser más cercana a la actual que a la óptima: máxima de 35 % según las recomendaciones de los expertos internacionales.

Mucho más importante es que sea constante, sin fuertes alteraciones,

manteniéndose gracias a atomizadores y deshumificadores.

Contará con los sistemas de control y medición necesarios, que lo hacen también para la temperatura, con el fin de mantener un continuo seguimiento de estos parámetros.

Temperatura.

Es conveniente que se mantenga en una media ligeramente superior a la actualmente, adecuándose de forma gradual.

Se instalarán, con este fin, los mecanismos aislantes necesarios, así como fuentes caloríficas adecuadas en estrecha relación con la humedad. Su fin será la estabilidad, entre mas menos un grado, de la temperatura adecuada.

Las **Tipologías** que presenta el Archivo Histórico de la Casa de la Moneda es la siguiente:

Legajos.

Deben archivarse en cajas de cartón neutro (ph 7) e inerte, y sus expedientes en carpetas del mismo material.

El balduque que los agrupe debe tener las mismas características y contar con piezas adecuadas que reduzcan la tensión.

Planos y documentos.

Los de grandes dimensiones deben conservarse entre papeles , o enmarcados en paspartú, de las características citadas.

Su ubicación correcta es en posición vertical e introducidos en planeros adecuados.

Libros.

Sobre aquellos de alto valor deben extremarse las medidas de conservación preventiva, especialmente los que cuenten con encuadernaciones de interés artístico.

Los de reciente publicación y con gran valor significativo, generalmente impresos en papel muy ácido, deben extremarse las medidas.

EXPOSICIÓN NUMISMÁTICA

EXPOSICIONES: PERMANENTE Y TEMPORALES

La exposición es la misión fundamental de los museos según los Estatutos de ICOM (Título II, artículo 3) por lo que, al ser sinónimo de comunicación el museo debe transmitir su mensaje informativo a través de la moneda (Beltrán, 1989). Es cierto que el primer paso debe ser el estudio profundo de las colecciones y las circunstancias que las rodean, lo que nos aporta muchos beneficios en el desarrollo del montaje expositivo y no perder uno de los bienes más escasos de los que disponemos -el tiempo-. Por ello hemos dedicado a este extremo la mayor parte de nuestro tiempo y del presente Capítulo, desarrollando el discurso expositivo a un área de exposición permanente de la Institución. Sería del todo imposible, por espacio de tiempo y capacidad de aguante del lector, exponerlas todas con la debida extensión.

No es menos que este trabajo precedente tiene su razón de ser en la suma de actuaciones puntuales que conformarán una exitosa muestra para los profesionales y el público que la contemple. Un aspecto muy restringido, aunque no menos importante por ello, y como botón de muestra lo desarrollamos, es el de los contenedores de piezas en cualquier exposición permanente o temporal.

Apunto la conveniencia de mejorar las **Vitrinas Expositores** del Museo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí en otro apartado de este Trabajo de Investigación y no es ejercicio museológico o museográfico novedoso. Decidí apostar por dar soluciones al reciclaje de los actuales, partiendo de las necesidades básicas que exige la exposición de colecciones histórico-artísticas.

Las propuestas acerca de la Iluminación, Seguridad, Conservación, y Comunicación de la Información se han desarrollado de forma conveniente en otros capítulos del presente trabajo. En el presente apartado me limito a citarlos sumariamente para finalizar con aspectos mucho más cercanos a los efectos positivos que repercutan sobre el individuo que contempla.

Parto del hecho irrefutable de que en la actualidad sólo las piezas de las colecciones arqueológica, numismática, etnográfica, mineralógica y zoológica están protegidas en vitrinas, se comprende la conveniencia de contar con vitrinas de cierre y vidrio de seguridad, iluminación incorporada, control de temperatura y de humedad que unifiquen los problemas primarios citados más arriba, aunque esta no sea la solución más acertada para disfrutar de las piezas.

Por dichos motivos y no por las exigencias de interactividad que impone cualquier objeto artístico, es conveniente que las piezas de la Colección de Artes Decorativas, se presenten en vitrinas adecuadas. Tal vez no es descabellado que algunas de ellas, evaluando si pueden ser reemplazadas en un futuro por otras de similares características o por facsímiles, estén al alcance de la mano con el fin de disfrutar de ellas visual o táctilmente. Pensamos en los grupos especiales de discapacitados visuales o psíquicos.

Un instrumento básico que aprovechará la Institución es el perfecto estado de limpieza de las salas, expositores y piezas que se expongan. Este extremo transmite al público sensaciones de seguridad, familiaridad, calidad, atracción, etc. que no debemos desaprovechar por desidia en la gestión diaria de la exposición.

El carácter evocativo que considero aconseja la **Presentación por Colecciones** de la Casa Nacional de Moneda de Potosí fuerza, en cierta manera, otros tipos que aportan instrumentos espléndidos para la mejor comprensión y contemplación de las piezas. De todas maneras se ha preferido maridar de forma complementaria los distintos tipos expositivos más habituales (Hall, 1987) en la actualidad:

Taxonométrica: para algunas unidades especiales enfocadas al visitante científico especializado, como pueden ser los numismatas.

Temática: que unifica las colecciones con el desarrollo lineal de la Casa Nacional de Moneda, aunque presente unidades expositivas secundarias.

Mosaico: Para las colecciones no originarias o de mayor carga intelectual sociológica, para que el público pueda relacionar, comunicarse e interactuar en mayor o menor profundidad (Belcher, 1991), elucubrar y participar respondiendo a las propuestas del disecador de una forma más directa (Hill y Miles, 1987)

Los criterios que utilice en cada unidad expositiva se ceñirán a los objetivos que se propone para cada área, pieza, etc. Los fines estético, didáctico, sociológico, etc. no los consideramos excluyentes necesariamente; todo lo contrario, suelen ser complementarios y confluyentes en un resultado final común: lo que queda en el individuo.

El planteamiento es también una mezcla del Interactivo citado; Respuesta ante la presencia del individuo, especialmente para las colecciones de Maquinaria y Utillaje (Velarde, 1984); y Participativo. También los conocidos estilos Emotivo, en sus versiones Evocativo y Estético, y Didáctico buscarán los últimos fines que nos proponemos en la Institución.

Numismática:

Obvio las razones técnicas expuestas en otros capítulos de este trabajo, a los que me refiero.

La elección del cromatismo a utilizar en los soportes y fondos modificará radicalmente la visión de la colección (Museo del Oro, 1989). De la misma forma, la textura del material utilizado en los fondos y soportes repercute positivamente con un cierto deslumbramiento por los metales preciosos.

Documentos:

Una presentación adecuada de documentos, además de sus ventajas conservativas, hace accesible piezas desagradables "per se" (Museo de América, 1993) por el esfuerzo intelectual que exigen.

La exposición asociada a otras piezas o elementos icónicos aportan inmejorables resultados (Museo Casa de la Moneda, 1992) que debemos aprovechar en nuestra exposición.

Pintura:

Mejora de algunos sistemas de soporte y sustentación por razones técnicas de conservación, ya explicadas, y estéticas.

Se instalarán con un sistema que preserve, asegure y enriquezca estéticamente cada pieza y el conjunto mediante:

Flejes fijos en paramentos verticales, y

Bastones de cuadradillo, de diversas longitudes, y pinzas regulables pueden sustentar dichas piezas.

Un marco adecuado forma parte de la obra, incluso para su mejor percepción. Por ello se dotará de los adecuados a aquellos bastidores que carecen de él.

Textiles:

La eliminación de sistema actual de fijación ayuda, en primer lugar a la conservación preventiva y seguridad.

Pero una adecuada instalación en estructuras sustentantes aporta una comprensión mucho más profunda de su significado, origen, utilidad, estética, etc. Estos aspectos son potenciados por un montaje de varias piezas (Museo Itxel, 1991), conformando un conjunto que sirve de llave para la asociación de ideas.

La adecuada utilización del instrumento lumínico, espada de doble filo para estos materiales, apostará una riqueza impensable actualmente.

Artes Decorativas:

Los tipos expositivos de "gabinete" y "evocativo" son el punto de partida que nos marca la historia museológica en Potosí para estas colecciones, y que utilizaremos del modo más adecuado.

Instalación en vitrinas adecuadas para cada colección u objetos -debido a la variedad tipológica, de materiales, conservación... -, siguiendo las directrices ya expuestas, y estudiando con anterioridad cada caso para su idónea exposición y conservación.

Las piezas de mobiliario con cierta entidad intrínseca o extrínseca se presentarán con un tratamiento especial físico o psicológico: soporte, fondos, cromatismo, ambiente evocativo, iluminación, características volumétricas del espacio contenedor, etc. Así se potencian separándolos y diferenciándolos del resto.

La Casa Nacional de Moneda de Potosí debe utilizar las que aportan las **Exposiciones Temporales**, especialmente en sus objetivos de difusión de la Institución, de sus colecciones y actuaciones. Son, además, un instrumento de consolidación y prestigio a modo de insignia.

Responde a la filosofía trazada en el principio de este Trabajo de Investigación Aplicada: especialidad y universalidad, entre otras líneas directrices. Globalización al utilizar su Gabinete de Comunicación y al Departamento de Exposiciones para la organización y el montaje de muestras:

En su sede, con la intención de rotar las propias colecciones y dar a conocer las ajenas;

En las sedes de otras instituciones internacionales, cediendo o alquilando piezas y muestras "llave en mano"; e

Itinerando las anteriores en el circuito nacional o internacional, dependiendo de la naturaleza de aquella.

Para todo este programa es imprescindible una buena gestión de las piezas, desde todos los puntos de vista museales, tanto museológicos como museográficos, incluyendo una adecuada y férrea administración. Las condiciones para la firma de Convenios, origen de muchas de estas actuaciones puntuales, así como el intercambio o préstamo de piezas deben ser cumplidas minuciosamente por todos y cada uno de los especialistas implicados en la acción.

La Casa Nacional de Moneda extremará las labores administrativas, sabiendo que son la norma mejor para el buen funcionamiento de ellas. Con este fin hemos elaborado informes y cuestionarios que facilitan la supervisión técnica, además de los fines propios de documentación, conservación y difusión que se debe imponer la Ceca de Potosí y que adjuntamos en los Anexos de este trabajo: "Condiciones de Préstamo"; Fichas e Informes Previos, de "Transporte", de "Recepción" y "Finales" y todas aquellas variantes que hemos considerado oportunas.

La **Adecuación de los Expositores** que tiene la Casa Nacional de Moneda de Potosí es necesario: algunos están desfasados y los que han sido renovados o sustituidos recientemente son mejorables para los objetivos museológicos y museográficos que propongo. Por otra parte forman parte del estilo expositivo que ha presentado hasta el momento, y que se intenta mantener, el de "gabinete o evocativo".

Actualmente cuenta con vitrinas en madera y cristal para la Colección Numismática, Industria Numismática y Mineralogía, y parte de Artes Decorativas; en metal y cristal para parte de las colecciones de Arqueología, Artes Decorativas, Historia, Taxidermia y Etnografía. Los expositores deben ser variados tipológicamente, según su posición y adecuación al espacio volumétrico que lo alberga y a las piezas que debe contener. En cuanto a la seguridad, según su tipología y el valor de las piezas que custodie. Propongo actuaciones puntuales que conduzcan acertadamente a ellos:

Medidas Conservativas:

Aislamiento térmico, filtraje lumínico, seguridad activa y pasiva, instalación de materiales inertes, neutros e ignífugos, control y medición de condiciones medioambientales de humedad y temperatura, etc.

Fondos, Soportes y Fijaciones:

Reforrado de las superficies expositivas internas con materiales que tengan texturas, cromatismo, calidades y otras características que potencien el carácter estético y comunicador de las piezas.

Iluminación:

Después de definir las piezas a exponer, se debe estudiar caso por caso, con el fin de mantener las condiciones de conservación adecuadas.

La presentación definitiva exige hacer las pruebas que se consideren necesarias para corregir errores de cálculo, sombras, reflejos, fallos estéticos, o mejorar los resultados.

Seguridad:

Las medidas tomadas en bien de la seguridad de las colecciones no deben primar "a priori" sobre su óptima comunicabilidad o presentación estética.

En este sentido se debe llegar a situaciones intermedias de compromiso. Un ejemplo a evitar son los vidrios templados, debido a que su tintura o reflejos anulan en un alto grado la visibilidad de la pieza. Las soluciones para disimular, que no ocultar por razones de disuasión, las medidas pasivas o activas son múltiples con cierto sentido común.

Comunicación e Información:

Esta debe seguir las máximas exigidas por las circunstancias objetivas de los visitantes y por un mínimo criterio científico.

Se aportará una información completa, justa, comprensible, dirigida, bilingüe y adecuada, con exquisita presentación, en el lenguaje escrito o icónico.

La elección del sistema informativo para los expositores debe ser mixto, dependiendo de cada caso. Las posibilidades son las siguientes: Información introductoria, reconocimiento de piezas y / o fichas de catalogación.

Se situará en el exterior y / o interior del expositor, eligiendo después de un estudio particularizado y una confirmación práctica, como se ha explicado en el caso de la iluminación.

Esta información puede ir acompañada por otra, que se decidirá individualmente con los medios de apoyo museográficos.

Apoyos Museográficos.

Son diversos y cada caso requiere elegir los más adecuados. Citar todas las posibilidades sería muy tedioso. Es necesario estudiar cada caso específico después de que se hayan definido los espacios, soportes y fijaciones, y piezas a exponer.

Para piezas numismáticas, objetos de pequeño tamaño o que tengan detalles de interés, el expositor se acompañará de una lupa de aumento, incorporada o externa y / o ampliaciones sobre cualquier soporte (fotográfico, réplicas, video...)

Cromatismo:

Es conocido, especialmente en el mundo del diseño y de la arquitectura, la importancia del color (Belcher, 1991) como medio icónico e instrumento psicológico.

Una Institución como la nuestra debe planificar detenidamente todos y cada uno de los aspectos sobre el visitante, con el fin de mejorar en nuestra labor profesional: la pesadez o ingravitud. Michael propone que el aspecto psicológico y simbólico deben ser tenidos en cuenta en el uso del cromatismo. Porter y Mikellides (1976) desarrollan estos aspectos en "Colour for Architecture": la pesadez de los colores oscuros; el aburrimiento intelectual de los fríos; la frialdad de los fríos; la reverberancia del blanco, etc.

SALA GENERAL.

Para el **Discurso Expositivo del Área de Numismática** doy por supuesto la teoría museológica y museográfica, conocida por todos y al alcance de la mano de cualquier profesional o especialista en la materia. Tampoco he querido elaborar un texto fruto de la interminable concatenación de citas o comentarios, más o menos brillantes, a las publicaciones existentes. Desarrollo a continuación una propuesta para el Área de Numismática de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, fruto y conclusiones prácticas del estudio, evaluación, defensa, crítica y demás elaboraciones mentales desarrolladas a lo largo de años de trabajo teórico-práctico y fundamentadas en una formación académica, exclusivamente teórica, y otra práctica aportada por la experiencia profesional en el mundo museístico.

La Colección es monográfica, lo que marca los criterios que rigen exposición. Independientemente de la cantidad y cualidad de la colección, seguiremos un criterio cronológico-tipológico para el discurso expositivo propuesto.

La estructuración espacial se zonifica gracias a la articulación en distintas unidades escalonadas, a saber:

- Incluyo la Sección de Numismática, conformada por varias salas,
- Espacios expositivos, que pueden agrupar varias salas, una solo o, incluso, parte de ella creada al efecto por particiones físicas o psicológicas, y
- Unidades expositivas, que pueden constar de uno o varios módulos de exposición: ya sean vitrinas, paneles, dioramas, etc.

He marcado con un asterisco (*) ejemplos presentes físicamente en la exposición. Esta puede consistir en piezas originales, reproducciones, falsos de época, fotografías, dibujos, mapas, maquinaria, utillaje, maquetas, dioramas, etc.

“Elementos Monetales”

Metal.

La validez de la moneda venía dada por su metal de acuñación, según la calidad y proporción era el valor intrínseco. Este valor es marcado por la ley de la

oferta y la demanda, intentando que el nominal o facial * fuera mayor que el del metal.

En época pre monetaria el hierro, el cobre y el bronce gozaban de gran estima por la dificultad en obtenerlos y producirlos. Más tarde son el oro y la plata en aleación con los anteriores para mayor resistencia.

Los metales más utilizados son el oro *, la plata *, el cobre *, bronce * (aleación de cobre y estaño) y vellón * (aleación de plata y en pequeña medida cobre) Desde el siglo XX se utilizan otras especiales (cuproníquel *, admonital *, etc.) que aseguran la resistencia y brillo pero con valor despreciable respecto al nominal.

Figura *:

Es elemento constitutivo trascendente en la investigación y para el coleccionismo. Se representan:

El Valor Nominal * desde el Renacimiento, el País o Poder que la acuña, etc. Tradicionalmente la moneda presenta Anverso * y Reverso * aunque en ocasiones es difícil distinguir.

Las Monedas Anepígrafa * (sin inscripciones) y Anónimas * no indican su emisor. La evolución de la tipología de la figura es paralela a la moda y a los cambios artísticos de estilo y técnica de grabado y permite estudiarlas con referencia a la Arqueología *, el Arte * y otras ciencias auxiliares.

Peso:

Para ejercer su función es necesario que la moneda tenga el peso supuesto y que es garantizado por el emisor. Es dado en función de la Ley y de la Talla. Esta es la cantidad de veces en que se divide una unidad ponderal o de patrón.

Cuando la Talla aumenta, disminuye el peso de la moneda restando metal precioso aumentando el valor nominal sin aumentar la cantidad del mismo. Era el sistema más utilizado por el emisor para defraudar.

Igual que los comerciantes pesaban y ensayaban los metales pre monetarios se comparaban las monedas con juegos de pesas dínarales o ponderales, con el peso exacto que debían cumplir. Así se descubrían los fraudes o los defectos del circulante.

“Información Cronológica”

Cronología comparada de los hechos históricos y sociales más importantes.

“Legislación”

Leyes económicas y numismáticas importantes de la época correspondiente a la unidad expositiva explicando:

Novedades,
Metales Circulantes *,
Ley, y
Motivos *.

Los Documentos (ordenanzas, reales cédulas, pragmáticas, decretos, provisiones y otros) que atañen a la Ceca de Potosí en toda la historia de actividad son los siguientes:

Siglo XVI

1535, las Ordenanzas 3 y 4 indican que la moneda labrada en las Indias corra y se pueda sacar para todas ellas y estos reinos de Castilla y no para otra parte. Monedas macuquinas o cortadas, hechas a martillo, que por la tecnología existente se las fabricaba de esta manera.

10 de mayo de 1544: Que la Moneda de Plata sea del mismo valor, peso y cuño que las de los reinos de Castilla. Indicación válida para la libre circulación, en España de lo acuñado en América.

28 de octubre de 1586: Real Cédula que fija para el peso oro ensayado el valor de 13 REALES y un cuartillo.

1 de noviembre de 1591: Que no se permita el uso del oro y la plata corriente en las Indias y que la falta se supla con monedas dada la gran disponibilidad de los metales, no todo lograba tener la marca del rey, lingotes y monedas, por lo que gran parte de este “circulante”= pepitas, polvo o tejos quedaban “fuera de su mirada”.

Siglo XVII

6 de abril de 1617: Informe del Virrey del Perú Dn. Francisco de Borja a Felipe III sobre Fraude cometido en la Casa de Moneda de Potosí en la Ley, Peso y Feble de la moneda de Plata labrada.

10 de octubre de 1618: Real Cédula que reglamenta la llamada “moneda de la tierra”, en uso en la gobernación del Río de la Plata y Paraguay y zonas del Tucumán. Se debe a que el Río de la Plata no tuvo puerto autorizado para el comercio con España sino hasta fines del siglo XVIII; las mercancías ingresaban por el Alto Perú: desde el puerto de Lima pasaban por Potosí y de allí a Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba y finalmente a Buenos Aires. Datos de Córdoba de 1574 indican que 1 cabra era como 1 Peso = 6 REALES de Plata; 1 herradura como 1,5 Peso. En el Paraguay, 1 arroba de yerba como 6 REALES ó 1 Peso; 1 arroba de tabaco-moneda (en rama) como 4 Pesos. Para 1659, 8 REALES = 1 Peso.[1 arroba = ¼ quintal = 25 libras = 11,5 Kgs. Castellanos = de Castilla].

12 de diciembre de 1619: Real Cédula dando un patrón único y común en maravedíes a los distintos pesos que corrían en las Indias (América) como ser: peso ensayado en pasta, peso corriente, peso de a 9, etc. a fin de unificar sus valores.[1 REAL = 30 maravedíes (mrs.)]

1 de octubre de 1650: Ordenanza disponiendo la fundición y afinación de toda la moneda labrada en la ceca de Potosí por el fraude cometido en su ley y cuño de la nueva moneda á labrarse. Estas se conocen como “de escudo coronado” y también tienen, en el reverso, la cruz.

17 de febrero de 1651: Real Cédula disponiendo una nueva acuñación de monedas en Potosí, en reemplazo de la anterior circulante por falta de ley y peso, dando a conocer la impronta de los nuevos cuños. Siguen siendo macuquinas pero ahora con la leyenda Plus Ultra y sólo los 2 últimos dígitos de la fecha.

23 de setiembre de 1653: Real Orden obligando la aceptación, por particulares y comerciantes, de la nueva moneda es decir, el curso forzoso de la misma.

25 de febrero de 1675: Real Cédula disponiendo que en las Casas de Moneda de las Indias pueda labrarse moneda de oro de 8, 4, 2 y 1 ESCUDO.

14 de octubre de 1686: Que 1 ESCUDO = 19 REALES (antes 15 REALES, es decir un 28% de inflación o de desmonetización).

Siglo XVIII

9 de junio de 1728: Real Cédula disponiendo la acuñación de monedas de oro y plata de cordoncillo (redondas, de canto trabajado para evitar su corte y “pérdida” de metal; entre los coleccionistas se las conoce como “columnarias” por tener las Columnas de Hércules o “de mundos y mares” por tener en reverso al Nuevo Mundo sobre el Viejo Mundo. En realidad se acuñan desde 1767 hasta 1770.

4 de mayo de 1754: Real Cédula disponiendo que sólo corriesen en Indias las monedas acuñadas en sus Casas de Monedas. Se debe a la gran variedad en la calidad de las mismas y en la cantidad de cobre (Ley).

29 de mayo de 1772: Pragmática ordenando la extinción de toda moneda de plata y oro anterior (macuquina) y ordenando la labor de otra nueva, de mayor perfección denominada de cordoncillo o redonda.

20 de enero de 1773: Real Orden prohibiendo la extracción en América de la moneda menuda de 2 , 1 y ½ REALES dada su escasez en las colonias y que en las Cecas se acuñe en abundancia esos valores.

26 de julio de 1773: Real Orden dando 2 años de plazo para recoger la moneda de cruz o macuquina.

8 de agosto de 1773: Se prorroga por 2 años la Pragmática de 1772 y así en 1776.

13 de octubre de 1776: Ordenanza para plateros y batihojas prohibiendo deshagan o cercenen monedas para sus obras.

17 de marzo de 1777: Se autoriza a labrar monedas de oro en 8, 4, 2 y 1 ESCUDO, que aparecen al año.

15 de julio de 1779: 1 doblón = 8 ESCUDOS = 16 Pesos (es casi un 19% de devaluación a 1686).

15 de septiembre de 1784: Bando del Virrey de Buenos Aires, (Don Nicolás Cristóbal del Campo, marqués de Loreto , prorrogando el plazo para el retiro de la moneda macuquina.

30 de abril de 1789: Real Orden prohibiendo la extracción en las Indias de la moneda menuda, dando un nuevo plazo para el recojo de la macuquina o de cruz y creando el valor de ¼ de REAL de plata o cuartillo que aparecen en circulación en 1794.

20 de abril de 1798: se prorrogan indefinidamente los plazos de canje.

“Sistemas de Acuñación”

En cada momento al que se refiera el texto se indicará el o los sistemas de acuñación utilizados: Martillo y Cizalla *, Prensa de Tracción Animal *, Vapor *, Eléctrica * y otras.

“Tipos”

Es el conjunto de piezas tipo, divididos según la estructura del metal: Oro, Plata, Cobre y sus aleaciones.

Talla *:

Unidad,
Múltiplos, y
Divisores.

“Falsos de Época y Raros”

Falsos de Época * y sus diferencias con las originales *.
Ejemplos de Raros *, excéntricos y otros de la colección *.

“Mapas”

Mapas * con la siguiente información:
Virreinos,
Cecas y Talleres monetarios, y
Fechas de actividad.

“Reproducciones”

Reproducciones fotográficas o en otros materiales, planas o en relieve ampliadas de las piezas que se consideren oportunas *.

LOS AUSTRIAS.

Aunque la Ceca de Potosí no existe hasta 1572 y no acuña monedas propias, por exigencias del discurso expositivo y la información y formación que se debe dar al visitante, especialmente al escolar, incluyo en esta Área todos los reyes de la Dinastía de los Austrias: los Reyes Católicos, Juana y Carlos y Felipe II hasta 1572.

REYES CATOLICOS (1469-1504)

“Cronología”

1.469	Matrimonio de Fernando e Isabel.
1.474	Muere Enrique IV de Castilla. Isabel reina de Castilla.
1.475	Real Ordenanza.
1.479	Muere Juan II de Aragón. Fernando rey de Aragón.
1.492	Conquista de Granada.
1.497	Pragmática de Medina del Campo.
1.504	Muere Isabel de Castilla.

Después de los tratados Alcoba y Tordesillas * auspiciados por el Pontificado España y Portugal se dividen el Mundo. El descubrimiento de América en 1492 * cambia los antiguos intereses de Castilla hacia África y Europa porque quería ocupar a la masa guerrera que participó en la toma de Granada *.

Los avances técnicos de la navegación inician a los portugueses y a los españoles en los descubrimientos geográficos y nuevas rutas comerciales al Oriente *.

“Política Monetaria”

El contexto histórico condiciona su política monetaria. La unificación de los Reinos es el fin en el ámbito interno y el refuerzo europeo de la Corona en el externo. La unificación de amonedación en oro y plata de las diferentes piezas * que circulaban en los distintos reinos. En el exterior es la unificación con el DUCADO veneciano *.

Por influencia directa de la moneda hispano-musulmanes se acuñan monedas de oro siguiendo el patrón árabe del MARAVEDI * y de la DOBLA *; a la vez que se labran infinidad de piezas de vellón y cobre como son el DINERO *, el PEPIÓN *, el CORNADO *, la BLANCA *, el SEISÉN *, etc. Las monedas de plata sustituyen a las de vellón y aparecen piezas como el REAL en Castilla *, el GROS TORNES en Francia, el ESTRELINO en Inglaterra, etc.- que afianzan el poder real frente al señorial.

A pesar de ser cospeles finos *, las piezas mejoran en la acuñación a martillo *, se le daba forma y se ajustaba el peso cortando el metal sobrante con una cizalla, patente en los documentos de época *.

Influenciado por el gótico fue importante que los abridores de cuños contemplaran los retratos * que portaron las monedas romanas *. El nuevo circulante exige una imagen acorde con los tiempos y se emiten Disposiciones en cada Reino.

“Acuñación a Martillo”

Es la técnica tradicional desde Grecia * y que sigue en uso para monedas conmemorativas *.

Percutir con un martillo * sobre un "cospel" (disco de metal) o "flan" * colocado entre dos cuños * que llevan grabados en relieve en negativo los motivos de las caras de la pieza. Los golpes del martillo pueden ser varios. La fuerza a ejercer no es grande porque el disco se calentaba y por el pequeño grosor *.

"Reales Ordenanzas en Castilla y León"

Real Ordenanza de 1475 *.

Se dispone la acuñación de moneda siguiendo el sistema del reinado anterior. De este modo queda el sistema monetario:

- Oro: ley de 23 3/4 quilates;
- Talla: unos 230 gramos de 50 piezas en marco.
- Peso: 3,60 gramos.

EXCELENTE Castellano *.
- Doble EXCELENTE *.
- Medio EXCELENTE *.

Plata: REAL *.

Medio REAL *.

Cuarto REAL *.

Vellón: ley de 7 granos de plata;

Talla de 192 piezas en marco, (sin labrarse hasta 1.479):

BLANCAS *.

Pragmática de Medina del Campo de 1497 *.

Los nuevos estados quieren unificar el circulante y facilitar los intercambios nacionales e internacionales. Los Reyes Católicos la consiguen y los reinos peninsulares continúan acuñando las propias hasta el siglo XVIII.

Se imponen nuevas normas para la política económica y monetaria. Se crea el CASTELLANO * y el EXCELENTE *, con bustos reales afrontados; que por su alto valor se acuña excepcionalmente hasta Felipe IV. La moneda de plata es el REAL * (escudo con los reinos en anverso y yugo y flechas en reverso) que es la moneda de plata más importante de la Era Moderna.

Se dispone la acuñación de las siguientes piezas:

Oro: ley de 23 3/4 quilates;

Peso de 3,60 gramos.

EXCELENTE *, equiparable al DUCADO veneciano.

Divisores *: Medio y Cuarto.

Múltiplos *: Doble, Cuatro, Diez, Veinte y Cincuenta o Cincuentín.

Motivos *: bustos afrontados, escudo coronado y cobijado por águila de san Juan y las armas de los reinos. El Cuatro con iniciales de los Reyes.

Plata:- REAL *.

Divisores *: Medio, Cuarto y Octavo.

Motivos *: Yugos y flechas. El octavo con Iniciales coronadas en orla cuadrada.

"Reino de Aragón"

Plata: REAL *.

Medio *.

Oro: Cataluña (1.493): Principado, Doble, Medio.

Valencia (1.483): EXCELENTE, Medio EXCELENTE, Ducado y Medio ducado.

Aragón (1.506): Ducado y Medio.

Mallorca (1.508): Ducado, Medio.

"Acuñaciones Atemporales"

Son monedas acuñadas con Carlos I y Felipe II según el sistema de los Reyes Católicos.

Plata: Múltiplos de REAL *: Doble, Cuatro Ocho.

Cobre: Divisores de REAL *: Cuarto y Ochavo.

Motivos: Yugo y flechas.

"Monedas Circulantes en América"

Acuñaciones Peninsulares.

Son las monedas acuñadas en Cecas Peninsulares citadas más arriba que circulan en el Nuevo Mundo.

Acuñaciones Coloniales.

La economía precolonial funcionaba por el trueque e intercambio y el dinero no monetario: almendras de cacao *, oro en polvo *, plumas de aves exóticas *, piezas de cobre variadas *, etc.

Se marcaron las acuñaciones de Sevilla con una F * y se prohibió el resto de moneda peninsular. Pero estas primeras acuñaciones Americanas monetiformes circulan libremente por la escasez de la peninsular sellada. Labran sobre oro y plata, con formas y pesos irregulares:

Oro ensayado *.

Plata vieja *.

Peso duro *: corresponde al REAL de a ocho acuñado en la Península.

JUANA Y CARLOS (1516-1556)

"Primeras Cecas Americanas"

La emergente economía americana es el motor de la política de los Austrias, Carlos I y Felipe II por el control de dominios centroeuropeos en las guerras de religión y los nacionalismos gracias a los caudales de la Hacienda Real y de las Cortes.

En 1535 se fundan talleres monetarios en Méjico * y en Santo Domingo * por la escasez de numerario. Se acuñan a martillo monedas de baja calidad de ocho REALES y sus divisores que siguen los tipos de Juana y Carlos salvo los diez REALES de Santo Domingo *.

Las primeras emisiones presentan columnas de Hércules y el "Plus Ultra" característico de la Colonia. Los talleres se gestionaban por concesión real cerca de las minas del metal a acuñar, como es el caso de la Ceca de Potosí.

Ceca de México (1535)

Plata: ley de 11 dineros y 4 granos, parecidos a los "discos de oro y cobre-oro de Tepuzque";

REAL *. Tipos: columnas de Hércules coronadas y con cintas arrolladas con el lema "Plus Ultra".

Múltiplos *: de a dos, tres, cuatro y ocho con iguales tipos.

Divisores *: medio REAL y cuarto REAL. Tipos: Iniciales coronadas de Juana y Carlos I.

FELIPE II (1556-1598)

"Ingenio de Tijera"

La primera acuñación es en 1591 *. Inventada por Miguel de la Cerda consiste en manipular barras del metal elegido con tijeras que cortaban transversalmente al eje. No se producían cizallas, restos de metal no acuñado y sobrante.

Un paso importante en la acuñación es labrar sobre círculos perfectos con cerco o grafila * para evitar que las cercenaran. Lo ingenia el Tallador Diego de Astor y el Rey dicta una Real Célula el 1 de noviembre de 1610 * ordenando a las Casas de Moneda que acuñasen siguiendo las muestras de Astor. Esta novedad evita la práctica común de la mutilación, mejora su conservación e influye de forma positiva en su mejor exposición.

La acuñación de febrero y marzo de 1611 emite las monedas Excéntricas *, moneda menos perfecta porque el cerco se graba de forma incorrectamente en el cuño. En octubre se mandan muestras a las Casas de Moneda e incluyen las de las Indias.

Se labran nuevos motivos inalterados hasta Felipe IV, que incluye las armas de Portugal *:

Escudo coronado con las armas * de Castilla, León, Granada, Aragón, Nápoles y Sicilia, Austria, Antiguo y Moderno Borgoña, Brabante, Flandes y Tirol y

Cruz cantonada * de Castilla y leones dentro de orla lobulada +.

"Macuquinas"

Los esfuerzos para dignificar la moneda americana desde la Metrópoli no surgieron efecto. La "macuquina" era desigual, con cospeles cortados y leyendas incompletas. La manipulación fraudulenta, limando y recortando los bordes, fue muy habitual. Pesos y formas irregulares *.

Felipe II establece en la Casa de la Moneda de Segovia los molinos laminadores por fuerza hidráulica con calidad y buena apariencia de la moneda acuñada de oro y plata. Destacan los 50 REALES de plata o Cincuentín * y los 100 ESCUDOS de oro o Centén *, grandes piezas de 70 mm de diámetro sin circulación.

En la Ceca de Potosí se acuñan de plata desde 1575 hasta 1773 de forma ininterrumpida. Desde 1575 hasta 1652 son de Escudo y Cruz de Jerusalén * y de Cruz y Columnas de Hércules de 1653 hasta 1773 *. Se sellan de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES. La Corona no dio autorización para acuñar Macuquinas de oro.

FELIPE III (1598-1621)

“Acuñación de Resellos”

La baja calidad de la acuñación obliga a finales de 1613 la creación de la Casa de Moneda en Madrid en la Puerta de Segovia * (planos de Marcell de 1622 * y de Texeira de 1656 *)

La primera mitad del siglo XVII es la "Edad del Bronce" y las fluctuaciones del vellón y la gran demanda de cobre eleva su precio. Felipe III aporta la técnica del resello *, marcar a martillo en las Cecas el nuevo valor sobre monedas preexistentes. Los tipos de resello * son muy variados y por ellos se puede comprender la historia y la economía a través de la numismática.

En la Ceca de Potosí se acuñan desde 1575 hasta el final del reinado Macuquinas de Escudo y Cruz de Jerusalén *. Se sellan de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES.

FELIPE IV (1621-1665)

"Acuñaación a Martillo"

Nueva labor de Martillo.

Es la Acuñaación desde 1661 hasta 1664, llamada también "de plata ligada con cobre": 20 granos de plata por cada marco, que tenía 4.608 granos. Se acuñaba el equivalente a 24 REALES.

Ingenio del Molino.

Ingenieros catalanes aportan el nuevo ingenio que acuña más rápido que el tradicional y desde 1661 se instalan en las Cecas más importantes.

La Enciclopedia Francesa, plancha VIII "Monnoyage, Moulins des Laminoirs" * es muy didáctica. El riel se coloca en la boca de dos rodillos * labrados con los motivos de los tipos *. Una vez acuñados los tipos, las barras eran cortadas a tijera. Los Rodillos *, los Soportes *, las Fijaciones *, los Rieles * y la Laminadora * en movimiento o acuñando destaca la innovación del ingenio que se puede comprobar en los Talleres de acuñación que organiza el Museo explicando los métodos de tracción de sangre * y otros extremos de interés.

En la Ceca de Potosí se acuñan hasta 1652 Macuquinas de Escudo y Cruz de Jerusalén *. Son de Cruz y Columnas de Hércules de 1653 hasta el fin del reinado*. Se sellan de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES.

"Peruleras" (1650)

Son las acuñadas desde 1650 por una falsificación * detectada en Potosí. El Motivo es de las Columnas de Hércules sobre Ondas de Mar *. Su circulación es limitada.

CARLOS II (1665-1700)

"Metal y Economía"

El alza del precio del cobre supera el valor facial del REAL y se retira el circulante de vellón. El excedente de metales preciosos del Nuevo Mundo desintegra el sistema económico Español en favor de los reinos de conflicto (Flandes, Italia, etc.) que reciben los

caudales y que trae una inflación en España a lo largo del siglo XVII que contagia el continente.

Esta alza también es debido a la gran demanda de la colonización americana de productos manufacturados, alimentos, armas comprados a los vecinos a altos precios. La moneda sobrante es de una ley excelente y desaparece en las regiones con circulante similar más pobre. La enorme deuda a banqueros europeos por los prestamos necesarios para las guerras es otra causa de la crisis del Imperio, devaluación constante de Felipe IV y Carlos II y "resellado" por valor superior de las monedas de cobre. Carlos II emite una nueva y excelente moneda de plata, "la María".

En la Ceca de Potosí se acuñan Macuquinas de Cruz y Columnas de Hércules desde 1653 hasta el final del reinado*. Se sellan de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES.

"Nueva Moneda"

En 1686 comienza la acuñación de una nueva moneda de plata para uso interior con veinticinco por ciento menos de peso. Para el exterior se sigue acuñando el mismo tipo, como en las Cecas Americanas.

LOS BORBONES.

FELIPE V (1700-1746)

"Visión General"

Los Borbones crean nuevas tendencias culturales, económicas y técnicas y dotan a la moneda americana de una calidad formal y técnica similar a su rico metal. En teoría se retiran de la circulación las "Macuquinas" o cortadas, difíciles de controlar su peso y valor.

Motivos *:Se labran monedas de oro con cospeles redondos y con retrato "de busto" del soberano reinante que sustituye a las tradicionales de escudo grande en el anverso y en el reverso la cruz equilátera cantonada por castillos y leones. Significa la recuperación de la emisión en oro.

Los ocho ESCUDOS son las conocidas y codiciadas "ONZAS" * españolas o "DOBLONES de España", conocidas por "Peluconas". La plata supone la mayoría de acuñación en las Cecas Americanas y de las columnas de Hércules deriva las "Columnarias de mundos y de mares" * con la leyenda "UTRAQUE UNUM" que presenta los hemisferios enlazados bajo una corona y entre las columnas de Hércules con el mote "PLUS ULTRA".

En 1706 se acuñan monedas en plata y oro a martillo. Desde principios del reinado hasta 1711 circulan legalmente por Castilla monedas de oro y plata acuñadas en Francia y hasta la nueva regulación del 28 circulan labradas en plata baja.

"Prensa de Volante"

La Enciclopedia Francesa en la plancha XV titulada "Monnoyage, Balancier" * presenta el ingenio.

En 1708 se cede el palacio del Almirante de Castilla para acuñar a los ingenieros franceses Lourdet. Es la primera acuñación a volante en Castilla y en 1730 ya es sistema obligado para el oro. De la mano de Mariano González de Sepúlveda los acuñadores españoles se internan dentro de la ingeniería numismática.

"Ordenanzas de 1728 y 1730 para las Casas de Moneda de España y de las Indias"

Regulan el caos de la ley de los metales: la plata acuñada con el nombre de "Provincial" es la utilizada para la circulación en la península; la "Nacional", según la ley antigua, se acuñará fundamentalmente en las Cecas de las Indias para uso exterior. El fin es aumentar los ingresos y erradicar la exportación ilegal de la moneda española.

Para ello se centraliza la acuñación y prohíbe el privilegio de la acuñación privada. La del 28 da un paso importante y establece centraliza las matrices monetales unificando las monedas salvo las marcas de cecas, siglas de los ensayadores y fechas de acuñación. La falta de calidad también se ve en las acuñaciones americanas. Se inicia una mejoría cualitativa de las acuñaciones.

Las ordenanzas confirman la renovación y aseguran la prensa de volante y prohíben las acuñaciones a martillo*. Se perfecciona la acuñación por los ingenios de "Laminación de Molino"* y Prensa de Volante *. Otros avances técnicos y científicos son la "Cerrilla" y el perfeccionamiento del Balancín, que mejora la producción y la homogeneíza.

"Circulantes"

Cambian los Tipos y se introducen retratos con peluca y armadura y el escudo coronado con las armas de los Borbones y el Collar del Toisón.

Los circulantes que se acuñan son:

Plata: Ley de 11 dineros.

Tipo: "Columnarias" * con escudo coronado con armas de Castilla, León, Granada, y escusón de Borbón y dos hemisferios coronados sobre ondas de mar flanqueado por columnas de Hércules, coronadas, arrolladas con cintas con los lemas "Plus Ultra".

Medio ESCUDO * en la península, que no se acuña en América hasta Fernando VII.

En la Ceca de Potosí se acuñan Macuquinas de Cruz y Columnas de Hércules de 1653 hasta 1767*. Se sellan Macuquinas de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES.

FERNANDO VI (1746-1759)

"Cecas Americanas"

Ignacio de Luzán en 1753 propone que la Corona controle las Cecas Americanas por el mal funcionamiento y la falta de calidad. Se prohíbe la circulación en América de monedas no labradas en sus Cecas para evitar falsificaciones y resellos.

La producción en estas Cecas es grande y supera a las de la Metrópoli, donde llega poca plata. Esta gran producción exige muchos trabajadores en los ingenios y faltan los técnicos cualificados por eso se crea la Escuela de Grabado.

Se establece la importante Ceca de Popayán * y se acuñan los mismos valores que en el periodo anterior.

En la Ceca de Potosí se acuñan Macuquinas de Cruz y Columnas de Hércules de 1653 hasta 1767*. Se sellan Macuquinas de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES.

CARLOS III (1759-1788)

"Pragmáticas de 1772"

Ordenan "extinguir la actual Moneda de Plata, y Oro de todas clases, y que se selle a expensas del Real Erario otra de mayor perfección". A fines de los años 60 Tomás Francisco Prieto * forma a grabadores para la renovación de la moneda en España y en las Indias, que se termina en 1771. Se crea la Escuela de Grabado en agosto de 1771 y en 1804 el Departamento de Grabado en la Casa de Moneda de Madrid para formar a jóvenes que mejoraran la calidad del grabado de punzones y matrices.

Se reforma la ley, rebajándose la plata a 10 dineros y 18 granos y en el oro a 21. También se reforma la talla. De los tipos el Columnario cambia al retrato de Carlos III * y el escudo de España coronado y flanqueado por columnas de Hércules *. El "de busto" * de plata se reforma para la península con peluca y armadura * y en América a la romana *, con corona de laurel y toga.

En la Ceca de Potosí se acuñan Macuquinas de Cruz y Columnas de Hércules de 1653 hasta 1767*. Se sellan Macuquinas de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES. En 1766 llegan las primeras Prensas de Volante desde Lima, pero de 1767 a 1773 deja de acuñar mientras se

construye la Nueva Casa de Moneda*. En 1777 se concede la autorización para acuñar monedas de Oro.

Se crea la Casa de Moneda de Guatemala *

CARLOS IV (1788-1808)

"Prensa de Droz"

Mariano González de Sepúlveda -va a Paris para estudiar el funcionamiento de la máquina inventada * por Jean-Pierre Droz. El nuevo ingenio adelanta las técnicas, simplificando mucho la tarea de labrar la moneda ya que consigue la acuñación de un solo golpe del anverso, reverso y canto.

FERNANDO VII (1808-1825)

Las Casas de Moneda provisionales por la Guerra de la Independencia se instalan en las principales ciudades y centros mineros, que producen acuñaciones de baja calidad*.

La Ceca de Cuzco reanuda su actividad *.

Comienza a acuñarse en las Cecas Americanas el Medio ESCUDO *, acuñado ya desde Felipe V en las Peninsulares. Se hacen Resellos del Gobierno Español * para marcar las de las Cecas Americanas y en las circulantes en las colonias Filipinas.

En 1813 y 1815 se acuñan en Potosí las monedas "Patrias" que emiten las Provincias del Río de la Plata con el sello Real.

"Contramarcas y Resellos"

Europa aprovecha de problemas económicos y políticos españoles y no dejarse arrastrar. Ingleses, franceses y holandeses protegen y fomentan la piratería * en contra de los intereses y las posesiones españolas americanas interceptando las flotas regulares de metales y productos americanos.

Las Compañías de Indias * son importantísimas por el intenso comercio * y por la política de asentamientos mercantiles, base de las futuras colonias europeas en Asia, que utilizan los resellos en las piezas monetales. Los ejemplos son numerosos: Jamaica (GR) *, Portugal * (ESCUDO + 960), Inglaterra * (escudo oval con busto de Jorge III), Bancos * y Compañías comerciales europeas *.

Los falsos REALES de a ocho * inundan el circulante introducidos por las Compañías Inglesas en el Lejano Oriente. Esto obliga a los Banqueros y comerciantes europeos a resellar las auténticas * para dar fiabilidad al circulante habitual.

"Nuevos Estados Americanos"

Las Cecas Americanas continúan su labor hasta la Independencia y se crean nuevos talleres, especialmente en México * (Zacatecas y Guadalajara entre otras) porque la necesidad de circulante hace que se continúe acuñando moneda de módulo y peso español con adaptaciones en la figura a las nuevas repúblicas.

En el mapa * aparecen las cecas que trabajan tipologías españolas, anotando los respectivos tipo, leyes, tallas, motivos, etc. Se presenta la producción de la Casa de Moneda de Potosí, que desde 1825 es independiente *.

LA MONEDA DE PAPEL.

La economía monetaria mundial conoce en el siglo XVII una importante transformación, las causas son varias: la expansión comercial e industrial, la necesidad de crédito, las grandes operaciones financieras y la escasez y alta cotización de los metales preciosos. La riqueza de las minas en las Colonias Americanas Españolas retrasa la circulación de papel moneda, tanto en la metrópoli como en los territorios americanos.

En las colonias americanas circula como propia la moneda del REAL de a Ocho español, llamado Dólar cuyo símbolo es la evolución de la cinta y las columnas de Hércules. Las colonias emiten billetes y el momento de máxima producción es la Revolución Americana o Guerra de Independencia.

El caso español no es paralelo al fenómeno en Europa en que la moneda deja de valer en metal el valor facial, utilizándose metales aleados que representan su poder adquisitivo.

Vales Reales:

En 1780, para afrontar las necesidades financieras que las grandes reformas demandaban (obras públicas, cultura, ejército y ayuda de las colonias británicas rebeldes de América entre otras), Carlos III emite Deuda Pública, los llamados Vales Reales *, porque la plata americana se retiene en los puertos americanos por la guerra de con Inglaterra.

Con plazo de amortización y devengando se canjeaban anualmente, para lo que se crea en 1782 el Banco de San Carlos. En principio gozan de confianza y credibilidad circulando como papel moneda. Pero las sucesivas y excesivas emisiones, las falsificaciones, el desprestigio y rechazo obliga a retirarlos de la circulación en 1800 y el Tesoro debe abonar su importe.

Esto hace posible la aparición de un nuevo medio de cambio: el billete o papel moneda que cubre la necesidad de circulación de los valores altos. Al principio se canjea por su equivalente en oro, pero al desaparecer las acuñaciones en este metal tendrá valor

liberatorio ilimitado, cubriendo sólo parcialmente la reserva de metales preciosos o los recursos económicos del Estado emisor.

Ventajas e Inconvenientes:

Las ventajas que presenta el billete son numerosas: manejabilidad y ligereza en las transacciones; reducción del volumen y peso con respecto a la moneda metálica; convertibilidad en oro o en moneda metálica, según el Estado emisor y el momento histórico y menor riesgo de atesoramiento privado; entre otros.

España y sus Colonias de Ultramar son especiales. Hay animadversión ante el papel moneda por la abundancia de metal proveniente de las minas americanas, que cubría las necesidades mercantiles y acentúa los inconvenientes de este circulante: valor representativo y no real, aunque sea garantizado por el Estado; desconfianza ante un instrumento de cambio falto de entidad como el papel; y su rápido deterioro a pesar de la facilidad de sustitución.

A todo esto se suman las medidas de seguridad a tomar desde el momento de su aparición por las falsificaciones. Es por tanto comprensible en una nación acostumbrada a ensayar metales preciosos, cierta repulsión al nuevo circulante. Las medidas para evitar el falso son numerosas: se perfecciona y hace más complejo el diseño *, se transforman y mejoran los sistemas de impresión *, se perfeccionan los procedimientos de fabricación del papel * y se elaboran las marcas de agua *, necesarias para actuar ante las abundantes y tempranas falsificaciones.

Billetes:

Es imprescindible no confundir los billetes en sí y sus precedentes. Las circunstancias expuestas se aplican generalmente a los países occidentales, ya que en Oriente la creación del billete es muy anterior. Los medios de cambio utilizados en Europa - certificados de plata, asignados, cheques, etc. - son de uso común en España y en América, pero son antecedentes y no billetes según el concepto moderno.

Comparamos la creación del billete en Europa y certificaremos lo dicho hasta ahora. El Banco de Estocolmo pone en circulación en 1656 el primer billete de curso legal conocido en Europa, aunque no prospera por su quiebra en 1661. En 1694 es el Banco de Inglaterra quien se suma a esta transformación de los medios de pago existentes. En 1695 se suma el Banco de Escocia, en 1716 la Banca Law de Francia y ya se considera que el nuevo sistema se ha consolidado.

España inicia tardíamente las emisiones, hasta 1783 no aparecen los primeros "Vales Reales" del Banco Nacional de San Carlos *. Desde este momento el número de Bancos emisores es considerable hasta 1874 *, fecha en que el Banco de España obtiene el privilegio de emisión y el único facultado legalmente.

CAPITULO V
MUSEO:
COMUNICACION

OBJETIVOS INSTITUCIONALES.

Propongo una Filosofía para la Casa Nacional de Moneda de Potosí en este Trabajo de Investigación en que las Relaciones Institucionales son un asunto radical a su esencia y con las **Características** que desarrollo a continuación. La Universalidad propuesta obliga a un planteamiento hacia fuera con el fin de mantener unas vías de comunicación abiertas constantemente a las comunidades internacional, nacional y local en el ámbito geográfico. La propuesta de la Especialización, como modo de diferenciación y prestigio, exige esa constante interrelación con todos los particulares e instituciones que generan y aportan documentación y novedades fruto de su labor investigadora o experimental. Esta es la única vía para mantenerse en el primer nivel internacional, lejos de un aislamiento obsoleto. Si se une la vocación formativo-docente de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, no podemos extraernos de la “forma de hacer” habitual en el mundo universitario e investigador.

Las Relaciones Institucionales se desarrollarán mediante múltiples vías, instrumentos y en distintos ámbitos temáticos, institucionales o geográficos. Nuestros compañeros de viaje en este empeño abarcarán desde las Instituciones del mundo cultural especializadas (museístico, archivístico, investigación, patrimonio histórico-artístico) o no (otros centros culturales), hasta las del ámbito educacional (universidades, centros de formación especializados, etc.) En cuanto al aspecto geográfico, nos moveremos indistintamente en distintos niveles: local, regional, nacional, continental, e internacional con esas instituciones.

Uno de los principales objetivos en este campo será la cooperación para el desarrollo cultural propio y ajeno. Este aspecto se justifica por la concepción que hemos querido imprimir en la filosofía, estructura y actuaciones de nuestra Institución, siempre cercana a los beneficiarios mediante una labor de difusión que redundará necesariamente y en gran medida sobre la comunidad local potosina. Los principios que impregnan nuestra política de interrelación y cooperación cultural, en consonancia con Sáenz de la Calzada (1995), están presididos por un espíritu de apertura a las otras culturas, reciprocidad, respeto a la diversidad y fortalecer nuestro espacio cultural propio.

He basado el planteamiento de la Estrategia de Relaciones y Actuación en el Exterior en una serie de factores decisivos de cada país:

Condiciones de las infraestructuras e instituciones paralelas.

Relaciones históricas con nuestro Gobierno y con la Institución.

Vínculos que se quieren mantener: tipo e intensidad.

Recursos presupuestarios con los que contamos, intentando complementarlos con la iniciativa privada.

Considero que la característica más importante y definitoria de las Relaciones Institucionales es su marcado **Ámbito Internacional**. La **Información como elemento Globalizador**, hablar de la idea de “aldea global”, tan manida en los últimos tiempos, puede ser un tópico. Asistiendo en los últimos tiempos a una transformación acelerada de las tecnologías de la información, y consecuentemente a las de la cultura: se crean públicos y audiencias de ámbito internacional. Por otra parte, se consolidan mecanismos de producción y difusión a escala planetaria que arrinconan y dejan fuera del mercado a las antiguas formas de comunicación interpersonal o técnicas artesanales. Los contenidos y las formas de la cultura se transmiten necesariamente por las autopistas de la información, por las nuevas tecnologías o multimedia. Los medios audiovisuales se han convertido hasta el punto en los protagonistas de la cultura que muchas veces el éxito de los medios tradicionales depende de su reflejo en ellos.

Es evidente que, como consecuencia de ello, se ha internacionalizado la cultura. La difusión de los mismos productos a través de los mismos medios ha creado la sensación de que no existen apenas diferencias culturales entre las clases sociales, las etnias, los países, los colectivos diversos que conforman la sociedad. Tenemos la sensación de vivir en una cultura universal. Paralelamente, e íntimamente relacionado con el fenómeno anterior, asistimos al resurgir de unos nacionalismos que muchas veces se entienden como una forma de reivindicación política sobre las bases de una realidad lingüística propia. El fenómeno social de la inmigración ha dado paso al desarrollo, en general pacífico, de sociedades multiculturales.

Esta es la paradoja del choque entre el universalismo y el particularismo, la encrucijada que consiste en crear una comunidad de individuos o una comunidad tribal (RODRIGO, 1993), que debe compatibilizar la identidad y la universalidad. La convivencia multicultural es una necesidad histórica que ha de ser instaurada por el vía de la razón, la libertad y la tolerancia.

La vocación universal de la que hablo al principio de este Trabajo de Investigación obliga a que las relaciones institucionales de la Casa Nacional de Moneda de Potosí estén muy relacionadas con **Los Organismos Internacionales** del mundo de la cooperación internacional para el desarrollo cultural, que presenta unas nuevas orientaciones en el mundo que vivimos actualmente, un mundo en constante transformación. El más importante de los organismos internacionales, la Organización de Naciones Unidas, elabora sus estrategias y programas basándose en la Carta de Naciones Unidas. Aquellas que se relacionan directamente con el desarrollo cultural se tratan en el Artículo 1º 3) sobre la

solución de problemas internacionales de carácter económico, social, cultural o humanitario. El Capítulo IX, artículo 55 es específico sobre la promoción de la cooperación internacional en el orden cultural y educativo); y Artículo 56 (obligación de todos los miembros de tomar medidas, conjunta o separadamente, en cooperación con la Organización)

Es lógico que las relaciones sean más fluidas y objetivo primordial con aquellos con los que se ha trabajado directa o indirectamente. El mismo Proyecto Global en el que se enmarca la Casa Nacional de Moneda de Potosí implicó a Instituciones dependientes de ella como la Organización Mundial del Turismo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en sus Proyectos parciales, coordinados por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura. En el caso de Instituciones de carácter regional transnacional, como la Comunidad Económica Europea, la actuación se llevó a cabo directamente por países miembros sobre proyectos específicos. Tal es el caso del Instituto de Cooperación Iberoamericana, dependiente del Ministerio de Asuntos Exteriores de España.

He realizado una labor de selección, dirigida por unas prioridades y objetivos de carácter temático, socio-cultural y geográfico con respecto a las Relaciones Institucionales de la Casa Nacional de Moneda de Potosí **en Otros Países**.

Iberoamérica.

La cultura hispana es una realidad de origen multicultural con una vocación de mercado talante internacional. Tenemos a nuestro favor un público de 300 millones de hispano parlantes y nuestra presencia es ineludible. Se trata de ampliar nuestra presencia institucional al mismo tiempo que los contactos nos permiten seguir incorporándonos a las corrientes innovadoras internacionales (SÁENZ, 1995)

El uso del castellano es un instrumento que ha convertido un espacio geográfico en espacio cultural. Así se afirma en la “Cumbre de Salvador de Bahía” “espacio cultural” propio formado por las naciones latinoamericanas y enriquecido por la diversidad nacional y regional, para cuya preservación y potenciación los gobiernos implicados tienen el compromiso de apoyar iniciativas en el campo de la cultura, el aprovechamiento de los medios de comunicación, los archivos y bibliotecas, la conservación y fomento del patrimonio, la cooperación artística y el desarrollo lingüístico.

Europa.

Es en Iberoamérica donde mejor se aclimataron las formas culturales y políticas europeas, especialmente españolas (AGUILAR, 1994), formando un continuo que se extiende entre las dos orillas océanos, por eso los países del ámbito latino-mediterráneo europeo serán prioridad en la línea de acción europea para la Casa Nacional de Moneda de Potosí.

España es la puerta de entrada natural a Europa y la Unión Europea, por lo que se trabajará especialmente con el fin de crear lazos de unión estables, duraderos y fructíferos con las distintas instituciones públicas o privadas. Entre las primeras diferencio las de carácter central, autonómico, local o autónomo. Entre las segundas se cuentan las fundaciones, asociaciones profesionales, etc. Un caso distinto lo constituye las universidades, públicas o privadas. Independientemente de los convenios con instituciones puntuales, el contacto español abre la posibilidad de crear redes de investigación formadas por entidades americanas y europeas gracias a la financiación directa de la Unión Europea. Los convenios que potencien la labor docente-formativa de la Institución, pueden aportar profesores visitantes o extraordinarios de gran prestigio, equipos de investigación y otras ayudas adecuadas para nuestro programa.

Estos contactos son una magnífica fuente de financiación para los proyectos de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Los gobiernos europeos dedican presupuesto a la acción cultural fuera de sus respectivas fronteras. Francia invierte 5.300 millones de francos a la acción cultural exterior, destinados a los centros de enseñanza en el extranjero, la red cultural y lingüística, la cooperación cultural y la acción audiovisual exterior y destacar la coherencia de su diseño y ejecución, además de su gran proyección exterior (ROCHE, 1995). El Reino Unido invierte cuatro veces menos que Francia y cuenta con tres magníficos instrumentos en su diplomacia cultural: el British Council (centros de idiomas, formación de profesores, bibliotecas y centros de información), la BBC y el Open University, todos dependientes del Foreign Office y con un presupuesto de 330 millones de libras.

Desarrollo las acciones de relaciones con otras Instituciones en el **Ámbito Nacional** para que se dirijan a los estamentos siguientes:

Gobierno de la Nación.

El Plan Global de Potosí fue elaborado por organismos internacionales a propuesta del Gobierno de la Nación. Este delegó el desarrollo en organismos directamente dependientes que intervinieron de forma directa y efectiva: Instituto Boliviano de Cultura, la Dirección Nacional de Turismo y la Corporación Minera de Bolivia. Esta acción les ha significado y ha supuesto una toma de posición clara, con lo que se constituyen en instituciones con las que se debe seguir teniendo un estrecho contacto en orden a seguir trabajando codo con codo.

Un caso especial es el Banco Central de Bolivia, del que depende orgánica y presupuestariamente la Institución y es tenedor del contenedor y colecciones. A pesar de la cierta autonomía, es necesario cuidar especialmente las relaciones con el Departamento de Repositorios Culturales y aquellos responsables del Banco a los que se pueda ilusionar con el proyecto entero y las distintas acciones a desarrollar.

Regionales y Locales.

Con todas ellas se debe trabajar firmemente con el fin de conseguir una imbricación tal, fruto del planteamiento enteramente potosino del proyecto, que su adhesión sea plena. Es importante que los esfuerzos invertidos en esta dirección sean planeados de forma óptima y supervisados de cerca por la Dirección, cuando no desarrollados. Para unir esfuerzos y que la efectividad sea la mejor, la Institución debe contar con su opinión en el Plan General de Actuaciones y en cada una de las acciones concretas que se lleven a cabo:

Regionales: destacan la Prefectura de Potosí, la Corporación de Desarrollo (CORDEPO) y los Departamentos Regionales de las instituciones nacionales.

Locales: El segundo grupo lo forman la Prefectura, la Alcaldía, el Concejo Municipal, la Universidad "Tomás Frías" y otras de carácter privado como la Sociedad Geográfica-Histórica de Potosí.

Organizaciones no Gubernamentales. Muchos son las razones por las que las ONGD's tienen gran interés dentro del plan de Relaciones Institucionales de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Destacamos la facilidad de acceso a los potenciales beneficiarios más necesitados culturalmente, su agilidad en la implementación de acciones y su habitual presencia en ámbitos internacionales mediante las contrapartes. También son fuente de voluntariado y de financiación.

Los **Instrumentos** que se utilizarán son diversos y adecuados para cada caso e institución. Paso a enumerar y detallar de forma somera algunos de los más importantes:

Convenio. El instrumento usado más habitualmente en las Relaciones Institucionales es el Convenio Marco. Los convenios deben desarrollarse mediante programas puntuales y específicos en los que se acuerdan intercambios concretos de actividades o bien dejan abierta la posibilidad, sin carácter obligatorio, de producirse intercambios culturales de expertos, fondos documentales, etc. Sin duda, uno de los aspectos más interesantes de los convenios está en el intercambio de expertos que fomenta la creación de redes estables entre instituciones culturales.

Otros. Cooperación Técnica a programas de cualificación de otras instituciones y de profesionales;

Becas, para cursar estudios universitarios o de posgrado y especializaciones; Cooperación Científica y Técnica de carácter recíproco, en relación con los recursos humanos y acción educativa;

Programas de preservación del patrimonio histórico-artístico, etnográfico y cultural;

Organización de Foros internacionales como congresos, simposios, jornadas, etc.;

Coorganización de Exposiciones temporales o préstamo de muestras o piezas; Publicación de revistas o catálogos o intercambio de publicaciones; etcétera.

Las **Actividades** fruto de estas Relaciones Institucionales y medio de fortalecimiento son variadas. El avance en la labor, la forma de convenir, la contraparte y otras muchas circunstancias marcarán la selección de unas u otras. Destaco algunas, personalizándolas, por la efectividad que aportan según la experiencia internacional en otras instituciones con características similares a la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Encuentros culturales, dentro de una programación integrada y global, que incluye las actividades culturales sectoriales de la Casa de Moneda de Potosí.

Programas de Formación y especialización para profesionales o alumnos, que incluyan cursos y estancias, asistencias técnicas y ayudas a proyectos en consonancia con la Institución

Quiero presentar -siguiendo la metodología propuesta- la importancia de la comunicación en el ámbito de las instituciones culturales, hacer un somero **Análisis de la Situación** y proponer una serie de consideraciones generales. Paralelamente, se aportarán propuestas de actuaciones concretas adecuadas a nuestra Institución, la Casa de Moneda de Potosí.

La - **Necesidad y Características de la Imagen Institucional** es clara y está justificada por la necesidad de su Integración plena a nivel local, regional, nacional e internacional. No podemos olvidar que uno de los fines más importantes de la Institución es el servicio a la sociedad en los distintos grupos de beneficiarios.

Es una necesidad imperiosa la integración de cualquier institución en la vida cotidiana de la sociedad. Más aún, si cabe, la de las instituciones culturales, especialmente cuando se abocan necesariamente a la comunidad, ya sea local, regional, nacional o internacional. En el caso de la Casa de Moneda de Potosí se ha desarrollado con anterioridad la imbricación en cada uno de los cuatro niveles aportando posibles actuaciones concretas.

Para que la Imagen Institucional se asocie de forma automática se deben presentes los siguientes extremos:

Beneficios para la Comunidad: Aunque habitualmente se suelen referir a los directos, no se pueden evidenciar los indirectos que enriquecen sobremanera. Por otra parte, no podemos limitarnos exclusivamente a los beneficiarios locales en estricto sentido; debemos incluir a todos los ámbitos citados con anterioridad.

Innovación, Inversión y Modernidad: Es necesario que esta imagen institucional aporte a los beneficiarios estos tres conceptos. Innovación porque añada algo; inversión, desde el punto de vista de ideario más que económica; y modernidad en línea con los tiempos que vivimos. Y todo ello con el fin de hacer más atrayente el proyecto de la Institución a través de sus acciones puntuales.

Fomento de la cultura y la educación: Esta imagen debe, necesariamente, relacionarse con la esencia propia de la Casa Nacional de Moneda de Potosí: la cultura. Tal vez desde una visión amplia de lo que es el ámbito cultural, incluyendo otros aspectos hasta ahora desconocidos por los beneficiarios, entre los que destacaría el fomento de la educación y de la capacitación.

Compromiso con los grupos menos favorecidos: Si, ciertamente, los beneficiarios son distintos geográfica, cultural y económicamente, es conveniente incidir puntualmente en los grupos más cercanos física e intelectualmente. El segundo aunará a los especialistas y profesionales en las materias propias de la Institución; el primero a la comunidad local y regional. Con este segundo grupo deben aceptarse compromisos específicos, potenciando los programas y actuaciones con los grupos menos favorecidos, tanto cultural como económicamente, con el fin de paliar las necesidades perentorias que afecten a nuestros objetivos.

Diferenciación, Posicionamiento y Calidad: Esta imagen institucional debe tender a diferenciarse con respecto a las líneas directrices y actuaciones de otras instituciones culturales que existan en nuestros ámbitos, con el fin de evitar esfuerzos innecesarios por la duplicidad. Para ello será necesario definir muy claramente la posición con respecto a otras instituciones, ya sean públicas o privadas, locales o internacionales, etc. El último punto en el que quiero insistir es primordial: transmitir una imagen de calidad que coincida con el nivel óptimo en nuestras actuaciones y planteamientos.

Los **Objetivos de Comunicación** en cualquier institución se deben puntualizar tras un estudio detallado de su filosofía y de sus prioridades. En nuestro caso lo he tratado con anterioridad de manera extensa, por lo que he podido definir los objetivos de forma nítida:

Conocimiento de la Institución y de sus Actividades: Para hacer partícipes al mayor número de individuos de nuestros productos culturales es necesario, en primer lugar, que nuestros clientes potenciales conozcan la Institución lo más profundamente posible. Este conocimiento debe extenderse a los beneficios que les reporta directamente: sus actividades.

Promoción de productos y servicios: Con un plan de actuación independiente, que en muchos extremos coincidirá, debe diseñarse un plan de promoción de los productos culturales que ofrecemos que incluyan los servicios que aporta la Institución en todo momento.

Prestigio: si esta cualidad es ansiada por toda institución, más aún debe lo por aquellas se encuadran en el ámbito cultural con el fin de paliar la predisposición negativa que las envuelve debido a su déficit crónico y, en muchos casos, falta de profesionalidad. Estas circunstancias se acentúan en el caso de la Casa Nacional de Moneda por ubicarse en un país en vías de desarrollo y todo lo que ello conlleva. Es, por tanto, prioritario alcanzar un prestigio profesional en los distintos ámbitos geográficos mediante la implementación de acciones adecuadas y con el mayor

nivel posible con el que se las pueda dotar. Esto afianzará la posición y filosofía, además de asegurar la propia viabilidad de todo el proyecto.

Los **Tipos de Comunicación** que he decidido debe utilizar la Casa Nacional de Moneda de Potosí son definidos y proporcionados con respecto al conjunto total:

Publicidad de los productos: El plan de publicidad de los productos y servicios que ofrecemos al público debe ser el 20 por ciento de nuestro esfuerzo comunicativo con el fin de captar, de forma directa, a esos clientes potenciales, e indirectamente dar a conocer nuestra institución.

Comunicación de la Identidad Corporativa: Es conveniente que este apartado ocupe el 30 por ciento de cupo total. Aportará una identificación automática entre las actividades concretas que realicemos y la propia Institución.

Imagen Global: Completará el 45 por ciento restante en nuestro esfuerzo comunicativo. Tiene por objeto presentar a los beneficiarios directos, indirectos y a nuestro público potencial una visión integral de la Institución de una forma uniforme. Se conseguirá gracias a incidir en tres aspectos propios, a saber: nuestra identidad, esta presentada gracias a la cultura que subyace y mediante un estilo personal.

La **Comunicación en el Mercado** de la Casa Nacional de Moneda de Potosí seguirá los parámetros habituales de la comunicación de masas si no quiere terminar en un fracaso. Por ello, la Casa de Moneda de Potosí adoptará todos aquellos instrumentos a su alcance dentro de este campo profesional. Subrayaremos dos líneas de actuación que me parecen acertadas:

Marketing: Se conocen como las “4 P”, iniciales tomadas directamente del inglés, aquellos extremos que deben ser cuidados especialmente en todo plan concreto:

Producto: que hemos diseñado y queremos ofrecer a nuestra clientela;

Precio: que los beneficiarios deben pagar por ello, en muchos casos simbólico desde el punto de vista económico y real en cuanto a la inversión de tiempo necesaria;

Lugar: refiriéndose habitualmente a la sede de la Institución o a aquellas otras sedes seleccionadas por su mayor adecuación al desarrollo de la actividad o a los fines que nos hemos propuesto; y

Promoción: en la que debemos invertir los esfuerzos necesarios para su conocimiento y su futura utilización por parte de los beneficiarios.

Mega marketing: Esta nueva concepción y escala se centra en el más allá del marketing tradicional desechando, como superado, las claves citadas en el párrafo anterior. Su actuación se centra directamente sobre:

Opinión Pública, en cuanto esta marca las directrices generales para las actuaciones concretas; y

Grupos de Opinión o “lobby” que imponen aquellas directrices.

Vuelvo a insistir sobre el importante aspecto de la **Diferenciación**, primordial en el mundo comunicativo y por lo tanto para la Casa Nacional de Moneda de Potosí, desde otro punto de vista: que diferencia al programa que ofrecemos, sin centrarnos tanto en la diferencia con respecto a otros. La Casa Nacional de Moneda de Potosí se centrará en los siguientes aspectos:

Adecuación: Tal vez sea la clave de nuestro éxito porque nuestra Institución ha conformado su Ideario o Filosofía basándose en las necesidades existentes. Analizado esto, se ha marcado unos objetivos que alcanzará gracias a la planificación e implementación de una serie de actividades adecuadas.

Estrategia: El Plan General de Comunicación, así como las actuaciones puntuales que contempla, es en sí mismo, la primera y esencial estrategia de nuestra propia diferenciación. Es sabido que el siglo XXI plantea un gran reto, peligroso sin duda en una posición extrema, que desplaza en cierta manera al famoso “Pienso, luego existo”: lo conocido -porque ha sido comunicado- es lo existente.

Distinción: Es un tema a insistir para el éxito y viabilidad. Se han de poner los medios para distinguir nuestra Institución de un museo -en el tradicional sentido de la palabra-, de una sala de exposiciones temporales, de un centro de investigación, de la universidad, de un archivo o centro de documentación tradicional, etc. La Casa de Moneda de Potosí es todo ello, pero el conjunto es algo más: una Institución Cultural.

El **Gabinete de Comunicación y Departamento de Relaciones Institucionales** es una unidad de radical importancia en las instituciones culturales y así se le trata en la Casa Nacional de Moneda de Potosí. A continuación marco los extremos son imprescindibles para su buen funcionamiento.

Funciones. El Gabinete de Comunicación asumirá las funciones propias de los conocidos gabinetes de Relaciones Externas e Institucionales y de Prensa. Su posición dentro del organigrama interno de la Institución es muy cercana a la Dirección con el fin de tener una dependencia directa de esta y las comunicaciones sean ágiles e inmediatas.

Características. Dos características deben marcar su actuación puntual y cotidiana, la flexibilidad y la accesibilidad absolutas:

Flexibilidad: con el fin de que la agilidad en sus tareas no retrase ni entorpezca los resultados esperados.

Accesibilidad: asegura las bases de esos resultados al recibir la información en su origen -sin intermediarios- y transmitirla al destinatario directamente.

Direcciones comunicacionales. Para cumplir los objetivos marcados, el Gabinete de Comunicación actuará según las circunstancias, destinatarios, fines, etc. Tres son los modos habituales:

Descendente, dado el origen de lo comunicado en lo más alto del organigrama;

Ascendente, siguiendo un sentido inverso; y

Horizontal y Transversal, marcado por informaciones que parten y se dirigen a grupos o personas de igual o parecido rango en el organigrama de la Institución.

Los **Nuevos Medios de Comunicación** que propongo en este Trabajo de Investigación para la Casa Nacional de Moneda de Potosí variados y mejoraran el desarrollo cultural, paralelo al económico. Parece, y no se duda en el mundo desarrollado, que la asociación entre el ocio y la cultura es la mejor, pero pienso que en el campo del desarrollo cultural existe otra aún mejor: cultura-educación / formación con el objetivo final de modificar los hábitos culturales en la población.

Turismo Cultural: Los efectos del turismo cultural pueden ser muy positivos en el terreno económico, pero también en otros órdenes. El interés turístico ha acelerado, en muchos casos, la recuperación de monumentos de enorme valor, ha potenciado la economía de la zona, etc. Un ejemplo claro en España ha sido la potenciación del Camino de Santiago y puede serlo en el caso de Potosí y de la Casa nacional de Moneda. Pero esto no basta, se trata de dar un paso más y de que la participación en eventos culturales se conviertan en aprendizajes y finalmente en hábitos necesarios en todo el proceso de desarrollo integral de la persona humana, tanto de la comunidad local como de la internacional.

Educación Curricular: Un magnífico instrumento es integrar la cultura -en este caso nos referimos al sentido tradicional de la palabra- en el ámbito educativo y en la formación, extremo tan sensible dentro de los planes internacionales de cooperación al desarrollo. Se conseguiría mediante convenios entre las instituciones competentes para que se facilitara el acceso a las infraestructuras culturales a los alumnos dentro del horario escolar. Otro modo sería la modificación del diseño y contenidos curriculares de manera que dentro del horario lectivo se habilitaran los tiempos necesarios para dicho acceso. Esto, sin dudarlo, conllevaría la modificación de los hábitos culturales de las nuevas generaciones.

Medios de Comunicación de Masas: Uno de los medios óptimos para conseguir el cambio de los hábitos citado con anterioridad será el uso de los medios de comunicación de masas, especialmente la televisión (LINDE, E. 1995b) Puede llegar a ser un instrumento fundamental para el acceso de los ciudadanos a los bienes culturales y para la colaboración en la creación de hábitos culturales.

Aún pensando que la Televisión no puede, de ningún modo, sustituir a contemplación de un evento cultural en directo, pero es una forma de sensibilización y que permite el acceso a la generalidad de los ciudadanos. Por tanto, la TV no debe tender a la sustitución de esa relación directa -interactividad- que se produce entre creadores-intérpretes, obra de arte-visitante, pero sí puede ser un complemento de aquella y un instrumento para el aprendizaje.

Nuevos Medios: Otros medios, en este caso telemáticos, pueden ser los denominados nuevos medios: Redes, Internet, CD, Redes Sociales, etc. con el fin de que el acceso a la información cultural sea libre para aquel sector especializado de los PVD y Tercer Mundo que la necesite para su propio desarrollo cultural-profesional y por ende económico.

Ejemplos concretos son los proyectos desarrollados por la Casa de América para el mundo Iberoamericano; digitalizaciones de documentos de archivos iberoamericanos en el marco del V Centenario y que podrían extenderse al archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Al igual que con su biblioteca, con el Proyecto ABINIA de colaboración de la Biblioteca Nacional de Madrid con otras bibliotecas del ámbito iberoamericano. El mundo cinematográfico tiene también sus experiencias. Si hablamos de una comunidad de más de 300 millones de hispano parlantes, este es un factor de indudable riqueza para el desarrollo de la cultura.

Las nuevas posibilidades de interacción cultural aportan horizontes inesperados. Cada tecnología es una nueva línea abierta para el consumo cultural, nuevos soportes técnicos están cambiando la concepción de los hábitos culturales clásicos. Pero es necesario no confundir los medios con los fines; toda tecnología tiene sus beneficios y sus costes sociales. Hay que desconfiar de los que proponen grandes e instantáneos cambios en la civilización por el mundo telemático. Un aspecto negativo son los grupos marginales que no tienen acceso ni a una parte de estos instrumentos (ZALLO, 1992), excluyéndolos de las nuevas formas de comunicación cultural.

MEDIOS DE COMUNICACIÓN.

El Gabinete de Comunicación de la Casa de Moneda de Potosí seguirá las directrices o criterios de un **Plan de Comunicación**, constituyendo así un “corpus” de actuación en cuanto a los planteamientos previos para toda actividad y para su promoción. Estos planteamientos previos deben analizar cada actuación, con el fin de marcar las pautas de actuación en la posterior promoción, clave del éxito o fracaso de la oferta cultural.

Planteamientos Previos: el caso de una Exposición Temporal.

Los extremos que estudio en este Trabajo de Investigación a continuación se refieren fundamentalmente, a las exposiciones temporales ya que son las que más éxito de público pueden alcanzar; ello no es óbice para que se adapten a todo evento cultural con las necesarias modificaciones. Su análisis y transmisión definida y clara constituye, en buena parte, el éxito de la actividad.

El planteamiento de la etapa pre-exposición depende en gran medida de las características de la exposición, de ahí que se deba tener la siguiente información:

Individual o Colectiva: El planteamiento de la promoción se diferencia de modo significativo entre una exposición en la que se expone obra de un solo autor o de varios, si se ha preferido una de carácter temático, histórico, etc.

Arte Antiguo, Moderno o Contemporáneo: El público visitante y los grandes medios de comunicación diferencian claramente. Junto a ello, la forma de proceder para su puesta en escena es de muy distinto talante.

Artista vivo o no: La preparación de la muestra dista mucho entre un caso y el otro. Es obvio que en el primero los instrumentos y documentación de la que se pueda disponer serán mucho más inmediatos y, en ocasiones, más vivaz que en el segundo caso.

Temática: Tanto el planteamiento, como el desarrollo y la inclusión en los mass-media o medios especializados depende de la temática de cada evento. De modo especial debido a las personas especializadas o críticos a los que nos debemos dirigir.

Una clave del éxito en la comunicación es la máxima de la Prioridad de la Imagen, tal vez mucho más importante en el ámbito cultural del patrimonio histórico-artístico. Recuerdo la veracidad del conocido aforismo “Más vale una imagen que mil palabras” y parto en el análisis escogiendo aquellos documentos gráficos que se presenten en la promoción del evento, acompañando un comunicado con la información en el mejor soporte.

Otro extremo a tener en cuenta y que prestigiará nuestra Institución es la Convocatoria del Acto. La presentación o inauguración de cualquier acto debe ser preparada cuidadosamente por el Gabinete. Con el fin de contar con las personas más adecuadas y prestigiosas, se elaborará un listado de personalidades preferentes, así como de invitados y asistentes con el fin de prestigiar el evento y atraer a los medios de comunicación más influyentes. Estos preparativos previos aportarán prestigio y redundarán en una mayor y mejor promoción.

Siempre. Tanto para la comunicación de la Exposición Permanente como de las Temporales:

Los extremos que tendremos siempre en cuenta para cualquier actividad son consideraciones de gran importancia en la Planificación. El Gabinete de Comunicación de la Casa Nacional de Moneda de Potosí tendrá siempre presente en su trabajo cotidiano las siguientes máximas:

La Institución vive, en cierta manera, por la Imagen: Es conocido en el mundo de la comunicación el dicho de “Quien vive por la imagen, muere por la imagen”. Siempre debemos tener en cuenta que la planificación, y posteriormente la difusión y promoción, de la comunicación pasa por unas constantes y formas de trabajar que marcarán nuestra forma de hacer para conseguir los objetivos. Si no somos coherentes en nuestra filosofía y constantes en lo necesario para mantener y aumentar nuestro prestigio, el magnífico instrumento de la comunicación será nuestro propio ataúd.

Es por ello que propongo que el Equipo Humano tendrá muy presente las siguientes ideas:

Enviar Mensajes Diáfanos: La única forma de transmitir la esencia de nuestra Institución y sus actividades será cuando para nosotros sea meridianamente claro y nítido. En caso contrario solo comunicaremos confusión, inseguridad y falta de profesionalidad.

Transmitir la Importancia de la Organización: Tanto el tiempo como los recursos, ya sean materiales humanos, serán organizados detalladamente en la planificación general, con el fin de escapar del catastrófico día a día.

Permitir la Accesibilidad: Es imprescindible que sea una máxima en nuestro planteamiento de trabajo. Se concreta en dos planos bien diferentes, con sus propias características y sistemas de funcionamiento: Externa e Interna.

Dar Atención constante: Prever los sistemas para la atención personalizada y en todo momento a todos los medios de comunicación con los que contactemos o pidan nuestros servicios evitará futuros problemas de transmisión y repercutirá en la eficacia de la labor del Gabinete.

Intentar Evitar errores: Desconocer un medio de comunicación, sus responsables, funcionamiento, etc.; exigir la publicación inmediata de una documentación; y presionar directamente con publicidad contratada deben ser errores impensables en nuestros planteamientos y actuación.

La **Promoción** es el paso siguiente en el Plan de Comunicación de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. La ejecución de las actividades se puede diferenciar, cronológicamente, en tres estadios que desarrollo a continuación:

Información previa.

Considero importante que contar con un amplio plazo de tiempo para comenzar a trabajar antes de la Presentación del evento cultural, haciendo un cronograma de Información Previa que contemple las características de funcionamiento temporal de cada medio. A continuación dictaremos las pautas temporales, sin diferenciar si son de carácter impreso, audio, visual u otros soportes y nuevas tecnologías.

Es necesario diferenciar las actuaciones puntuales con los medios de comunicación, distinguiendo según sea su periodicidad:

Mensual: Es conveniente informar a los medios de comunicación en soporte impreso o en soporte Internet con dos meses de antelación para que puedan contar con cubrir nuestra información, incluirla en la sección adecuada y maquetar sin prisas. Este trabajo, realizado con tanta antelación, se verá premiado por una difusión de gran envergadura y cubrirá los objetivos que nos hemos propuesto de conocimiento y promoción adecuados.

Semanal: La misma pauta de conducta se debe observar para los soportes

impresos, programas de emisión radiofónica o televisiva y soporte telemático con esta periodicidad. El plazo conveniente será de tres semanas.

La forma de actuar de los profesionales que integren el Gabinete de Comunicación de la Casa Nacional de Moneda se regirá, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos y el adecuado éxito en sus actuaciones, bajo las siguientes pautas generales de comportamiento:

Constancia en el trato con los profesionales especializados: es esencial para nuestra Institución, cualquier momento es idóneo para la promoción de la Imagen global, de la Identidad corporativa o de nuestros productos.

Adecuada Orientación: El carácter de la información que ofrezcamos de cada evento depende, en gran medida, del medio al que vaya dirigido, de modo que es imprescindible adecuarse a la “forma de hacer”, de informar, de su clientela, estructuración, etc. de ese canal informativo específico que hemos elegido. Es por ello conveniente trabajar sobre una base común que se adecue de forma personal.

Continuidad: La presencia permanente de la Casa de Moneda en los medios es fundamental desde el punto de vista psicológico. Para ello es fundamental la constante aparición en la sección “Cartelera” de los medios diarios y semanales generales como especializados, tanto en la dedicada a Museos y Colecciones, como a exposiciones temporales, conferencias, presentaciones, mesas redondas, actos culturales, etc.

Con respecto a las personas o instituciones que deben recibir nuestro mejor trato y a las que se dirijan especialmente nuestros esfuerzos, cabe distinguir los:

Redactores: Estos personajes del mundo de la comunicación son los que convencen a sus respectivos jefes de la importancia de la información que aportan de un determinado evento. Es por ello por lo que deben ser tratados con especial cuidado si queremos que nuestra Institución tenga el mayor y mejor eco en los medios de comunicación.

Críticos: El peso de su labor informativa repercutirá positiva o negativamente en el ambiente cultural al que llegue su personal evaluación del acto en cuestión. Como cada uno tiene una especialidad o preferencia concreta, es necesario convocarlos personalmente, enviándoles con antelación todo el material que se crea conveniente para que desarrollen su labor adecuadamente. Los catálogos u otra documentación adecuada, se les debe enviar con la suficiente antelación a la rueda de prensa o inauguración.

Subrayo la importancia que tienen los Patrocinadores para la supervivencia actual y futura del Plan General de Actuaciones y de cada uno de los eventos puntuales. La labor de las instituciones que aporten ayudas al evento que presentamos es de capital importancia para el futuro de nuestras actividades. Por esta razón es necesario resaltar en el comunicado enviado los datos del patrocinador o patrocinadores, colaboradores, etc.

Presentación del Evento.

El segundo paso en la Promoción de cualquier evento es la Rueda de Prensa, o Presentación, a los medios de comunicación con el fin de que sean los primeros en conocer

la esencia y pormenores. De forma paralela, o a posteriori, se hace la Inauguración oficial, por lo que cronológicamente suelen abarcar no más de ocho horas. Ellos son los mejores altavoces con los que podemos contar -al menos en un primer momento- para transmitir la información que trascienda al público general, a los especialistas, a los políticos, etc.

Esta presentación ante los medios suele tomar la forma de Rueda de Prensa, y debemos adecuarla al evento y sus características concretas con el fin de darle un ropaje a la medida: primicia para un medio, sesión restringida para algunos medios o convocatoria general; coincidencia o no con la inauguración oficial; tipo de dossier a entregar; participación de máximos dirigentes de la Institución, encargados de uno o varios de los Departamentos afectados; etc. Para todo ello se deben tener en cuenta los siguientes extremos:

Los Recursos Humanos.

Presencia del Artista o Comisario: En caso de que el creador plástico sea lo suficientemente conocido en el mundo cultural, debe contarse con su presencia en la Rueda de Prensa con el fin de concertar entrevistas con los medios que le soliciten anticipadamente y que responda a las preguntas rápidas que le formulen. En el caso de que sea poco conocido, es suficiente su presencia en la inauguración para que los encargados del Gabinete de Prensa puedan conseguir entrevistas con los medios.

Responsables: Tanto los máximos responsables (comisarios, directores, etc.) como los especialistas que han contribuido al diseño y puesta en marcha del proyecto deben estar a disposición de los medios con el fin de responder a las interpelaciones o atender entrevistas sobre aspectos generales o parciales que sean de su interés.

Mensaje.

Contenido: Teniendo en cuenta la falta de disponibilidad de tiempo con la que cuentan habitualmente los medios, la convocatoria que se envíe a los medios debe reunir una serie de condiciones que les facilite el trabajo lo más posible: debe ser clara, concisa y completa en cuanto a los datos que se viertan en ella.

Imagen Corporativa: Es importante que el logo o anagrama de la Casa de Moneda de Potosí aparezca en un lugar preeminente y visible en el salón donde se celebre la rueda de prensa o inauguración. Debe tener una buena calidad de imagen y color, el suficiente tamaño e ir acompañada por los logos de los patrocinadores o colaboradores.

Condiciones Materiales.

Lugar: La rueda de prensa se debe desarrollar en la misma sala o salas en las que se desarrolle el evento, con el fin de que el marco físico en que se encuentren los representantes de los medios tenga una directa relación con el evento que se promociona y les ayude psicológicamente a concentrarse e imbuirse del espíritu que queremos transmitir.

Facilidades: Toda la documentación que se ha elaborado con anterioridad para la Rueda de prensa y para el propio evento debe estar a disposición de

cada representante, con su ficha de identificación y en una carpeta o bolsa preparada para el caso: catálogo, dossier, diapositivas, etc.

La Rueda de Prensa es un acto distinto a la Inauguración y tenga lugar con la suficiente antelación. Suelen asistir los responsables políticos y autoridades de todo tipo (universitarias, científicas, diplomáticas, etc.); representantes de instituciones directamente ligadas con el evento; los máximos responsables de la Casa de Moneda de Potosí, junto con los responsables directos del proyecto; y otros personajes de gran importancia por diversas razones. Es conveniente, si hay una diferencia horaria, convocar a representantes de las secciones de “Sociedad” de los medios de comunicación. Se debe trabajar con los criterios propuestos anteriormente en relación con la Rueda de Prensa.

Seguimiento.

Si los dos apartados que he desarrollado hasta el momento, dentro de la Promoción, son importantes, el tercero es la clave para el seguro éxito. El tiempo que debe abarcar será la duración del evento más un periodo de un mes, aproximadamente, a partir de la clausura. Incluye las evaluaciones intermedia y posterior, persigue unos objetivos predeterminados:

Clarificar los aspectos tanto positivos como negativos;

Aportar las pautas para las modificaciones y mejoras necesarias en futuras ediciones;

Posibilitar la elaboración de un informe aportando una visión global del desarrollo del proyecto.

El Plan de Actuación que he diseñado para la Casa Nacional de Moneda contempla una serie de actividades, a llevar a cabo en este período de seguimiento y control de cualquier evento, que son las siguientes:

Toma de Reseñas Diarias: El seguimiento diario de los medios de comunicación pensamos que se puede llevar desde el propio Gabinete y deseamos la opción de contratarlo a una empresa especializada. Debe extenderse a todos los campos, ya sea en los que hemos incidido de forma voluntaria como en los que sólo se ha mandado una notificación, con el fin de recoger toda las reseñas, monográficos, entrevistas, etc. en medios impresos, de radio, televisión o nuevas tecnologías de carácter diario, semanal, mensual u otra periodicidad.

Segunda vuelta: A todos aquellos medios analizados en los que se haya detectado que no han informado, lo han hecho de forma secundaria, o se prevé que puedan volver a informar desde otro punto de vista o más extensamente, se debe contactar, enviar documentación actualizada y realizar todas las gestiones oportunas para conseguir nuestros objetivos.

Segunda Rueda de Prensa: Si el número de medios citado en el anterior apartado es elevado, la calidad objetiva del medio o el interés para nuestra Institución lo reclama, se debe convocar una segunda Rueda de Prensa o Reunión con el fin de cubrir las lagunas detectadas. Dependiendo de los resultados del análisis se puede adoptar la solución de reuniones individualizadas.

Clausura: Esta ocasión puede ser un óptimo momento para convocar una segunda o tercera Rueda de Prensa, pero sólo en el caso de que el espacio temporal

desde la inauguración sea prolongado y no se haya convocado una intermedia. De todas formas, es necesario enviar comunicados, con documentación actualizada y adaptada a cada medio, que recuerden el final y la clausura del evento.

El **Plan de Comunicación** es un instrumento esencial dentro del Plan Estratégico o Global de Actuación de la Casa de Moneda de Potosí. Sin él todos los esfuerzos realizados en el campo de la investigación, conservación y restauración, docencia y formación, publicaciones, etc. quedarán penosamente circunscritos a unas actividades importantes y necesarias para un grupo reducido de personas.

Se dice que una persona o Institución no existe si no es conocida. Esto, aunque radicalmente falso, es una actitud impensable e inaceptable para cualquier institución de carácter cultural, especialmente para la Casa de Moneda de Potosí. Y es por la filosofía y planteamientos de base, y su clara vocación trascendente hacia las comunidades citadas, que debe guiar su labor, concepto desarrollado de forma extensa con anterioridad. Si añadimos que su financiación externa obliga a dar cuenta de su razón de ser hacia los beneficiarios, el asunto queda zanjado de raíz. Sería una pena que dicho planteamiento empujara los altos horizontes planteados al principio de este trabajo.

El Plan que he desarrollado para el Gabinete de Comunicación de la Casa de Moneda de Potosí contempla, siguiendo las líneas generales de actuación en estos casos, los extremos que paso a desarrollar detenidamente.

Preliminares.

La elaboración de un Plan de Comunicación en cualquier institución de carácter cultural es una prioridad a tener en cuenta por la Dirección, diseñado junto a profesionales, ya sean incorporados a la plantilla del Gabinete de Comunicación propio o externos.

Este Plan de Comunicación debe ser fruto de un Análisis detenido, definir la Situación actual con el fin de contemplar una Estrategia de Comunicación, determinar los Públicos a los que se deba dirigir, así como las Acciones a emprender:

Análisis de Antecedentes: En la Casa de Moneda de Potosí se ha estudiado un lapso de tiempo relativamente pequeño al no existir un Gabinete propio de Prensa o Comunicación. Se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Las acciones puntuales realizadas para promocionar las actividades en orden a su promoción y difusión fueron realizadas por el personal técnico del Museo y del Archivo, sin contar con los profesionales adecuados.

No existía un plan o líneas directrices de comunicación, ni una metodología adecuada.

El contacto con los medios de comunicación, así como la reseña de eventos era esporádica y fruto de esfuerzos muy bienintencionados pero con poca eficacia, incluso en la Imagen corporativa de la Institución.

Se centraba, únicamente, en la promoción de las exposiciones temporales

organizadas por el museo.

Definición de la situación actual: Es muy parecida a la descrita en el anterior apartado. Tal vez un hecho crucial, el convenio por el Banco Central de Bolivia con la Fundación Casa de la Moneda de España gracias a la intervención mediadora de la Embajada de España en La Paz, pudo ser el trampolín para la difusión ante las comunidades nacional e internacional, con la correspondiente reseña en los medios de comunicación local, regional, nacional e internacional especializadas. Aunque no se aprovechó en su momento más que de forma puntual, actualmente se puede utilizar como instrumento y plataforma muy adecuada para conformar un Plan propio de Comunicación.

Estrategia de Comunicación.

La Estrategia de Comunicación es aquella decidida por la Dirección de la Institución gracias al trabajo propuesto por los profesionales. Esta estrategia de comportamiento o actuación, distinta del Plan de Comunicación y del que forma parte, debe ser utilizada habitualmente con el fin de consolidar la imagen corporativa de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, su buen hacer y su prestigio.

Públicos.

Distingo con un fin práctico los conceptos de Público de la Institución y Público del Gabinete de Comunicación. El primero, consumidores habituales o potenciales de nuestros productos, lo definimos y desarrollamos extensamente en un apartado independiente, al que nos referimos. El segundo, grupos de profesionales que serán a su vez difusores de nuestras actividades en sentido estricto, se centran propiamente en el campo de la comunicación. Aún así no son incompatibles, en algunos casos coinciden pudiendo realizar una labor de difusores y como consumidores reales o potenciales.

Medios de Comunicación: Son todos aquellos de los que nos podamos servir a fin de difundir y promocionar nuestra Institución y sus actividades, ya sean en soporte tradicional (impresos, radio y televisión) o nuevas tecnologías (telemáticos, Internet, etc.), sea cual sea su periodicidad y distinguiendo entre los especializados o de carácter general. Con ellos se suele tener un trato más asiduo y exquisito debido a la eficacia de su labor, basada en su profesionalización.

Otros: No desecho todas aquellas instituciones que puedan ejercer como nuestros altavoces no profesionales directa o indirectamente. Suelen tener instrumentos de comunicación propios tales como boletines, publicaciones periódicas, reuniones regladas, etc. Entre ellos debemos incluir a todas las instituciones culturales afines a nuestra filosofía, ámbito cultural y objetivos: Colegios Profesionales, Gabinetes de Comunicación de entidades culturales relacionados con la administración, fundaciones de empresas privadas, etc.

Acciones.

Dentro del Plan de Comunicación es de capital importancia para la Casa de Moneda de Potosí que exista una perfecta simbiosis entre la Dirección y el Gabinete de Comunicación, de ahí que dependa orgánica y directamente de ella. Entre sus primordiales tareas deben sobresalir las siguientes:

Definición: Con el fin de conseguir la mayor eficacia en su labor, el Gabinete de Comunicación contemplará una serie de acciones en concordancia con el cronograma de las actividades que realice la Institución. Para ello elaborará un Cronograma general adecuado a su conformación, además de un calendario particular para cada uno de los eventos y objetivos concretos.

Atención a los Medios: Esto incluye las etapas citadas de preparación, seguimiento y control de cada actividad siguiendo las recomendaciones y particularidades descritas.

Elección de Portavoz: Estos deben ser los más adecuados para desarrollar con eficacia lo que se espera de ellos, generalmente el máximo representante de la Institución y / o el Jefe del Gabinete de Comunicación. Será conveniente que estén acompañados de los Responsables de las Unidades, Áreas, Secciones, etc. y de los técnicos especialistas que requiera la ocasión.

Los **Instrumentos de Comunicación** ayudan a conseguir los objetivos que he marcado en la comunica, y a ser efectivos para el Museo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Los he citado, pero conviene hacer un resumen a modo de recordatorio:

La **Relación con los Medios** de comunicación y concretamente con sus representantes es de primordial importancia para el éxito de nuestra empresa y para cada una de las actividades que organicemos. También para la imagen que tenga nuestra Institución en las distintas comunidades con las que tengamos relación o a las que queramos acceder.

Para ello tengo muy presentes unos consejos, conocidos en este mundo profesional, que permanecerán en nuestra mente de forma clara y que dictarán nuestra forma de actuar:

Diplomacia y buen trato: Es necesario en todos los campos de actuación cuando tratamos con el público, pero especialmente por las circunstancias que rodean el mundo de la comunicación.

Pensar como ellos: De esta manera la labor del Gabinete de Comunicación y Relaciones Externas será recompensada por una efectividad mucho mayor de las horas empleadas, redundando en el bien de la Institución gracias al éxito de cada actividad concreta.

Solucionar sus necesidades: Es una clave que les ahorrará mucho tiempo y esfuerzo, creándose una positiva sintonía y predisposición hacia el Gabinete y la propia Casa de Moneda.

Claridad en el mensaje: esta forma de actuar evitará malentendidos que malogren el trabajo y los esfuerzos realizados hasta el momento y, especialmente, el

prestigio del Gabinete y de la Institución.

Comprender el papel de cada persona: Superar formas de actuar no adecuadas llevará, necesariamente, a una sintonía recíproca a la hora de trabajar que redundará en beneficio de la eficacia.

Información actualizada: Evitará confusiones innecesarias que retrasen la comunicación de los mensajes, además de suspicacias personales que puedan entorpecer nuestra labor en un futuro próximo y lejano.

La **Nota de Prensa** tiene una importancia colosal para la Casa de Moneda de Potosí: es un instrumento muy adecuado a nuestra Institución para la difusión y promoción de la imagen corporativa y de nuestras actividades, a la que podremos sacar el mejor partido en caso de utilizarla adecuadamente.

Enumero las características que debe tener, en mi opinión, para que tenga la mayor efectividad:

Novedad y Actualidad: Debe contemplar aquellos aspectos novedosos para el cliente final, contando con una apariencia actual y “fresca” fruto de contar con los últimos datos que obren en nuestro poder.

Objetividad: El interés mostrado por el medio ante nuestra información debe basarse en una objetividad cierta a la hora de redactarlo, alejándonos lo más posible de un intento de “engaño” o artificialidad.

Estructurada: La claridad del mensaje que queremos transmitir pasa, en la mayor parte de los casos, por una estructuración piramidal de los conceptos.

Concisa: Es preferible que la o las ideas principales queden lo suficientemente claras, incluso perdiendo la oportunidad de transmitir más información. Es conveniente elegir una sola idea en el caso de los medios de comunicación audiovisual (radio y televisión) y extendernos hasta un máximo de tres para el soporte impreso.

Normas de elaboración: Con el fin de que surja el efecto previsto, debe responder a los siguientes principios rectores:

Texto breve;

Redacción fluida;

Mensajes estructurados por párrafos y claros;

Título convincente y alejado del lenguaje publicitario; y

Encabezamiento atractivo.

Las **Entrevistas** que se conceden a los medios de comunicación son un magnífico instrumento para difundir y promocionar nuestra Institución, así como aspectos o actividades de ella. Por ser, generalmente, más profundas y menos encorsetadas que los tres instrumentos citados hasta el momento, son una excelente ocasión para dirigir nuestro interés a aquellos aspectos que queramos resaltar o potenciar en un determinado momento.

Pese a su flexibilidad, deben ser preparadas concienzudamente y cuidado en extremo su desarrollo con el fin de que la ocasión tenga la mayor eficacia posible. Pasamos a desarrollar el cronograma que hay que seguir:

Preparación Remota. En esta etapa es conveniente:

Analizar el medio al que se concede, además de su audiencia para que el resultado sea adecuado;

Preparar una serie de preguntas, anticipándonos, que marcará las líneas directrices que nos interesen y ahorrará trabajo al periodista;

Redactar ideas fundamentales en forma de titulares con el fin de reforzar su transmisión y que esta sea clara.

Preparación Próxima. Esta etapa la planteamos como una evaluación y redefinición de la anterior:

Revisar el índice o estructura ayudará a modificar, si es necesario, la redacción de los mensajes claves o principales que no queden lo suficientemente definidos.

Preparación psicológica del entrevistado y entrevistador son necesarias, especialmente en el primer caso, y se conseguirá basándose en el trabajo de la preparación remota.

Evaluar todos los extremos repercutirá positivamente al no hacer perder el tiempo al periodista.

Desarrollo. Todo el trabajo previo tiene su fruto en esta última etapa. También en ella se deben cuidar los siguientes extremos:

Comenzar con la emisión del mensaje o mensajes que queremos comunicar.

No agotar los temas, es preferible no excederse o detallar innecesariamente la información con el fin de no ocupar todo el tiempo.

Nunca negar los problemas planteados, sino comprometerse a solucionarlo de una forma conciliadora y positiva.

Evitar toda “confidencialidad”, o un tono en esa línea, y aceptar la atribución de expresiones que no se han realizado.

Brevidad, concisión y claridad siempre juegan a favor del entrevistado, alternando y salpicando el / los mensajes con ejemplos, anécdotas y comparaciones que distiendan el discurso y clarifiquen las ideas clave.

Visión positiva y finalizar las respuestas con un matiz muy positivo y esperanzado.

Insisto en que la elección del **Portavoz** es definitiva para conseguir los objetivos propuestos dentro de nuestra labor de comunicabilidad. Su elección depende, en gran manera, del Gabinete de Comunicación, siendo este el responsable directo de su formación y preparación última. Enumeramos a continuación un elenco de cualidades que debe reunir para utilizar con éxito este instrumento y cumplir los objetivos previstos:

Conocimiento y Preparación: Conocer las materias y entresijos, así como estar preparado para comunicarlas aportan seguridad, tan necesaria para el prestigio de nuestra Institución.

Compromiso: Su personalidad y puesto en el organigrama de la Casa de la

Moneda de Potosí debe ser el adecuado para permitirle y obligarle a comprometerse plenamente con la filosofía y objetivos de la Institución y con la capacidad suficiente para aceptar dichos compromisos, asumir responsabilidades y, por lo tanto, decisiones dentro de la Institución.

Credibilidad: La credibilidad que emane debe estar por encima de toda duda, confirmando de este modo la seguridad citada.

Naturalidad e Iniciativa: La forma de actuar debe ser natural, la artificialidad transmitiría cierta falta de convencimiento. Esta seguridad se reforzará con llevar siempre la iniciativa en el desarrollo de la entrevista.

Las ventajas de las **Ruedas de Prensa** son parecidas a las de las entrevistas, con la peculiaridad de ser menos flexibles debido a la actuación ante varios representantes de medios de comunicación, con la necesidad de ser extremadamente diplomático y justo con unos y otros. En este caso se deben seguir los pasos explicados para la entrevista (preparación remota, próxima y desarrollo) contando con un número mayor de variantes, que tenemos en cuenta:

Preguntas imprevistas: Es posible que, pese a intentar una preparación exhaustiva de las posibles preguntas, se susciten cuestiones no contempladas o sobre aspectos no circunscritos al tema que nos ocupa pero relacionados con la Institución. Esto confirma las óptimas cualidades que debe tener el portavoz, especialmente trato exquisito y profundo conocimiento global y preparación. Debemos partir del hecho de que en una rueda de prensa se debe contestar a todas las preguntas propuestas.

Decisión sin arrogancia: La conexión e identificación entre el o los representantes de la Institución y los representantes de los medios debe ser lo más fluida posible. Pero esto no comporta dejarse arrastrar: la iniciativa la debe llevar siempre la mesa, con la decisión suficiente y sin caer nunca en una posición de arrogancia, que rompería ese buen hacer y distanciaría las posiciones predisponiendo a una posición sin retorno.

Información Complementaria: La flexibilidad del representante y su profesionalización no se debe confundir con la improvisación: si no se dispone de una información sobre un tema puntual, se debe solucionar con el compromiso de hacerla llegar personalmente. Esta reacción refuerza la identificación mediante el factor humano.

El Índice o Argumentario es la columna vertebral sobre la que debe trabajar un Gabinete de Comunicación para cualquier actividad puntual. Podríamos definirlo como aquel esquema estructurado de la esencia más íntima de la Casa de Moneda de Potosí y de su Pan General de Actuación.

El Gabinete de Comunicación debe contar con un Argumentario global, comodín y plantilla a adaptar para cada uno de los Argumentarios parciales o puntuales que sean necesarios para cada ocasión o actividad. Para ello trabajará con los siguientes instrumentos:

Documentación Previa: Esta documentación es, habitualmente, la misma con la que cuente su inmediato responsable, la Dirección. Debe ser, por tanto, completa y extensiva a todos los departamentos que conforman el organigrama de la Casa de Moneda de Potosí. De ella extraerá la información necesaria y adecuada para configurar los Argumentarios utilizados en cada instrumento de comunicación.

Información actualizada: Los temas importantes serán conocidos con detenimiento por el Gabinete; su anulación, potenciación o los nuevos datos o aquellas circunstancias que los modifiquen deben actualizar la información que se tiene de ellos con la mayor rapidez posible. Esta forma de actuar potencia la seguridad que debe tener este departamento y la eficacia de su labor como correa de transmisión hacia el público. Son muchas las ventajas añadidas que reporta: prestigio, eficacia, transparencia, etc.

El Índice debe ser la base para la conexión e identificación de la Institución con los medios de comunicación, desarrollada por el representante. Para ello el Gabinete intentará pensar como el periodista y ponerse en el lugar del portavoz, con el fin de facilitar una comunicación fluida y que alcance los objetivos predefinidos. Es imprescindible que contemple un elenco de respuestas claras y concisas, aunque no tengan ninguna relación directa con el tema que se trate en ese momento.

El fin principal de los **Informes** es transmitir la comunicabilidad de nuestra Institución. Entre los destinatarios distinguimos dos grupos bien diferenciados que dividen la actividad en:

Comunicación Interna. Destacan los siguientes destinatarios dentro de la Casa Nacional de Moneda:

- Dirección,
- Patronato Directivo,
- Patrocinadores, Mecenaz y Colaboradores,
- Responsables de las Áreas y Departamentos,
- Técnicos especialistas, personal auxiliar, administrativo y subalterno.

Comunicación Externa. Se refiere solo a aquellos que deban o sea conveniente que la reciban:

- Medios de comunicación afectados,
- Instituciones o entidades colegas,
- Patrocinadores o colaboradores externos.

Las características que deben tener los elaborados en la Casa Nacional de Moneda de Potosí son variadas y siempre dirigidas a su fácil y rápida comprensión por parte del lector, aportándole una visión general objetiva y completa. Desarrollo aquellas que pienso son de más interés :

Deben aportar Control y Medición: El informe de cualquier actividad realizada por la Institución sirve, en última instancia, para cuantificar y cualificar la propia actividad o evento respondiendo a unos indicadores predeterminados. Aunque en ocasiones el aspecto cualitativo sea difícilmente definible, es necesario

hacer todos los esfuerzos para localizar unos parámetros que aporten una visión lo más objetiva posible.

Traducen el índice de la Calidad: Es conocido que la calidad es un concepto difícil de definir y más aún de medir. Más aún, la calidad de la comunicabilidad y de la comunicación puntual no se percibe por todos del mismo modo, debido a los diferentes puntos de vista, formación, escala de valores, etc. Por ello el Informe debe clarificar, traducir un lenguaje común, mediante el uso de dichos indicadores universales.

Son Útiles El informe de la actividad suele ser exigido por la cúpula de cualquier entidad; en el caso de las instituciones culturales viene a ser un marchamo de transparencia ante los patrocinadores. La Casa de Moneda de Potosí debe implantarlo como necesaria para su funcionamiento según el principio de Dirección por Objetivos expuesto en su momento. Además es un instrumento de gobierno que aportará, entre otros, prestigio y profesionalidad.

Los Contenidos que deben contemplar los informes de la actividad desarrollada por el Gabinete de Comunicación, ya sean para una actividad concreta o para un periodo de tiempo, serán los justos y necesarios para cumplir su fin:

Medición Cuantitativa de Instrumentos y Actividades:

Ruedas de Prensa, Notas de Prensa, Información a los medios, Presentaciones, etc. organizadas.

Actividades para las que se haya trabajado: Jornadas, Premios, Exposiciones, Mesas Redondas, Cursos, etc.

Índice de Incremento porcentual comparado: El incremento habido en el uso de los instrumentos de comunicación y actividades con respecto a otra actividad de similares características o a un anterior periodo temporal.

Apariciones en Medios de Comunicación: Diferenciando los de soporte escrito, Radio, televisión y nuevas tecnologías, deberá mencionarse la mejora de la cobertura e información en cada medio.

Expansión a Nuevos medios: Aquellos que operan en nuevos campos especializados o geográficos a los que se ha incorporado la Institución en su promoción y difusión, citándolos expresamente.

Ocupación actual: Especificando cada una y explicando brevemente cuales son las líneas directrices de trabajo.

Tracking de medios: Información tabulada, cuantitativa y porcentual en los cinco grupos de medios (agencias, prensa, radio, televisión y nuevas tecnologías) de los siguientes extremos:

Información positiva, Neutra y Negativa;

Resumen de la misma.

Anexo de Medios: Este anexo debe ser exhaustivo clasificando los medios en los grupos citados -diferenciando en el caso de la prensa los diarios generales, semanales y mensuales-. Contemplará los siguientes apartados:

Agencias: nombre, fecha, hora, número noticia, texto;

Prensa: cabecera, lugar, fecha;

Radio y Televisión: día, hora, emisora, tiempo.

UNIVERSIDAD.

Las funciones diversas que planteo para la Casa Nacional de Moneda de Potosí presentan la ventaja de ofrecer una oportunidad única para integrar recíprocamente la Comunidad y la Institución con un fin de crecimiento compartido en los campos culturales y socio-económico. Unos programas efectivos involucran a la población, que a su vez lo exige directa o indirectamente. Además de contemplar las necesidades de enseñanza y aprendizaje de la escuela, debe responder a las necesidades especiales de la comunidad con el fin de incrementar el nivel cultural y donarle su confianza: Su carácter académico prestigia intelectualmente a la Institución.

Este apartado contempla programas educativos para el museo incluyendo clases, conferencias, talleres y eventos especiales. Hace hincapié en su presentación externa, con el fin de tener la mejor acogida posible. Se parte de que la función del arte y de los objetos museables es enriquecer a la persona. Por ello estas actividades deben concentrarse en la presentación museológica y museográfica para estimular y ampliar la aprehensión y la experiencia tanto del personal laboral como de los visitantes.

Otro tema que trato es el Público, tanto Académico e Investigador como el de la comunidad local, nacional e internacional. El marco docente puede y debe enriquecer la vida cultural y socio-económica de la comunidad y, como recurso cultural, la institución puede y debe obtener beneficios económicos de la propia comunidad.

Me planteo como algo importante identificar los grupos de público beneficiarios para concretar la manera idónea y óptima de atención. Saber sus necesidades y motivaciones llevará a planificar y ofrecer unos programas y servicios adecuados, creando una interrelación Institución-Comunidad perenne.

Sigo la metodología de este Trabajo de Investigación, recuerdo la importancia de implantar los instrumentos, las acciones, para facilitar el logro del Objetivo Principal y de los Secundarios. Es así que la difusión y comunicación de las colecciones de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, antecedendo su documentación y conservación, tiene un sentido perfectamente definido en los destinatarios o beneficiarios de las comunidades

local, regional, nacional, continental e internacional, se deben poner en práctica esas actuaciones siguiendo el Proyecto previsto.

El Museo y la Comunidad estimo que son dos conceptos inseparables para la nueva concepción de la Casa de la Moneda. La participación de la comunidad en la planificación y funcionamiento de los museos es de gran importancia (Harvey y Friedberg, 1971), tanto que se ofrecen muchas hipótesis sobre los futuros caminos que tomarán las acciones concretas (Hudson, 1977). "Museums for a New Century" (1985) es una buena publicación en la que una Comisión de directores y miembros de las directivas de museos y fundaciones privadas proponen un programa a largo plazo de evaluación y mejora de los museos y sus profesionales con el fin de servir mejor a sus comunidades y mejorarlas en el siglo veintiuno dando la importancia debida que los museos tienen en nuestra cultura y sus comunidades.

En mi opinión, la participación de la comunidad potosina en el proyecto de la Casa nacional de Moneda de Potosí es, por todo lo dicho, fundamental. Tal vez sea más comprensible si me centro en la mejora del Museo Minero en el Cerro Rico de Potosí, siempre y cuando esta explicación se traslade posteriormente al resto de la Institución. Con el fin de conseguir esa participación propongo dos etapas bien diferenciadas:

Proyecto y Montaje: la consulta y reuniones con representantes de dicha comunidad es prioritario con el fin de:

Recoger todos aquellos datos que perviven en la tradición popular y que se escapan a una investigación típicamente investigadora teórica y de laboratorio.

Recoger piezas susceptibles de pertenecer a la colección del museo, procedentes de una comunidad que ha estado y está en íntima unión con el mundo minero.

Actividad museística: deben formar parte de la vida del museo, de igual forma que se prevé para la Casa Nacional de Moneda, desde dos perspectivas concretas:

Como personal laboral del Museo: cubriendo las plazas aquellas personas que, mediante un proceso de selección transparente y objetivo, aporten los conocimientos necesarios en cada puesto, incluyendo conocimientos técnicos, pedagógicos, coherencia con la filosofía del proyecto y de la institución, etc., además de todos aquellos aspectos de difícil evaluación pero que se vean sean positivos.

Amigos del Museo Minero: formando parte, como voluntarios, de dicha asociación y que puedan ejercer algunas de las múltiples funciones que prevé este tipo de grupo dentro de la comunidad con respecto al museo.

Dentro del planteamiento de la Casa Nacional de Moneda de Potosí con respecto a la Comunidad Local no he querido olvidar la figura de un agente, de reciente y efectiva implantación a nivel nacional e internacional, de gran importancia: las Organizaciones no Gubernamentales. Muchas son las razones por las que las ONGDs tienen gran interés para la Casa nacional de Moneda de Potosí. Destaco la facilidad de acceso a los potenciales

beneficiarios más necesitados culturalmente, que aporta ventajas en la definición y ejecución de las actuaciones puntuales como:

Mayor viabilidad de los proyectos por su relación más estrecha con la población local y la elaboración en común de proyectos, además de responder mejor a las necesidades reales de la población.

Repercusión inmediata sobre los beneficiarios, por trabajar en el terreno y aportar ayuda directa, evitándose gastos administrativos y desviaciones.

Reacción casi inmediata por su estructura de trabajo ante nuevas e imprevistas circunstancias, son canal de comunicación directa.

Carácter insustituible ante proyectos de poca envergadura financiera y organizativa.

Pienso por tanto que este ropaje jurídico sea el que arrope un agente fundamental en la vida de cualquier institución cultural: la de la Fundación o Asociación de Amigos de la Casa Nacional de Moneda de Potosí. Por su agilidad puede actuar tanto en los ámbitos locales, como nacionales e internacionales. Esto se traduce en una labor de difusión directa y efectiva, además de un válido y efectivo instrumento de recaudación de fondos, sin contar con ser un magnífico aliado para el Departamento de Acción Cultural.

ESTUDIO E INVESTIGACIÓN.

La **Especialización** en la función de la Casa Nacional de Moneda de Potosí la contemplo por lo que he desarrollado hasta el momento, como una importante vertiente hacia el campo de la Investigación y su necesario basamento: el universitario. Por tanto las comunidades o grupos específicos del mundo científico especializado o potencial tienen un gran protagonismo.

Esto responde, una vez más, a la Filosofía propuesta: Especialización y Universalidad. La especialización cristaliza, de forma necesaria, en estructuras académico-curriculares de carácter universitario (diplomatura, licenciatura, doctoral y postgradual), volcándose en el cuerpo docente y el alumnado. Pese a ello, los demás niveles educativos (enseñanza media y primaria) y el resto de la comunidad son incluidos (Breun, 1975) en el Departamento de Acción Cultural, a través del Gabinete Pedagógico, como explico en el correspondiente apartado.

Optar por la especialización, por otra parte, conduce a centrarse en varios campos definidos de Investigación, ya adelantados en el capítulo que versa sobre la Documentación e Investigación, como son:

La Numismática. Basado en el origen del edificio como Casa de Moneda, se articularía de los instrumentos del Archivo Histórico, Biblioteca, Centro

Internacional de Estudios de Numismática, Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración en sus respectivas especialidades, Laboratorios de Conservación y Restauración de, Metal y Papel.

La Pintura Colonial. Debido a la rica colección con la que cuenta, se articularía con los siguientes instrumentos: Museo, Centro Internacional de Estudios de Pintura Colonial y de su Conservación y Restauración; Biblioteca especializada y Laboratorio de Conservación y Restauración.

En caso de cambiar a unos fines de carácter general en la investigación, será una Institución regional más entre las existentes. Por tanto, es preciso el enfoque hacia los campos que arriba sugiero, para no perder la oportunidad de conseguir la dimensión universal que ha tenido, y debe seguir manteniendo, Potosí y su Casa de Amonedación.

La Especialización conlleva necesariamente una labor de investigación centrada en las áreas desarrolladas y sus colaterales, que se plasmará en un incremento cuantitativo y cualitativo de dichos estudios y experiencias. Paralelamente, con respecto a la Promoción Internacional de la Institución, traerá un prestigio que apoyará, necesaria y progresivamente, la Filosofía propuesta. Científicos, personal investigador, estudiosos, etc. acudirán en busca de las fuentes para la investigación y a los eventos programados para profundizar en su especialidad e intercambio de experiencias, al ser un Centro único en dicha materia y por el prestigio que adquirirá con el tiempo.

Una consecuencia lógica de la asistencia de especialistas y de lo dicho hasta el momento, es el Intercambio teórico y práctico entre éstos y el personal de las distintas áreas de la Casa de la Moneda. De igual forma, dicho personal se trasladará a las Instituciones especializadas -o que tengan colecciones- de las que aquellos son miembros y se forzarán acuerdos de colaboración, enriqueciendo a todas las partes. Es por tanto imprescindible la creación de los Centros Internacionales citados; la labor de investigación y práctica desarrolladas en cada una de las dependencias de la Institución; y la promoción y buen funcionamiento de las actividades culturales apuntadas.

Es necesario, en todo caso, hacer un Plan General de Actividades Culturales que se correspondan, conduzcan y faciliten las actuaciones que se describen en éste trabajo con respecto a las Colecciones que contiene la Institución. Este plan se debe realizar y desarrollar en estrecha relación con la Universidad "Tomás Frías", planteándose un Convenio de Colaboración entre las dos Instituciones para crear nuevas diplomaturas o licenciaturas en las especialidades que desarrollará este Centro especializado.

También para articular los centros de carácter teórico y práctico citados anteriormente, de modo que formen parte de la Universidad en su labor docente e investigadora, foco de publicaciones, etc. Esta conexión con el mundo científico-investigador y universitario no debe limitarse a la Institución potosina, sino extenderse -mediante intercambios- al mundo universitario boliviano, iberoamericano y mundial. En el caso contrario, se empuñecerían las miras del proyecto en su conjunto.

La difusión de la Investigación llevada a cabo en los Centros Internacionales de Estudio, así como los trabajos de investigación -tanto tesinas como tesis- del alumnado de

los Centros Internacionales de Formación, será publicada selectivamente en monografías o publicaciones periódicas. Con este fin se prevé la existencia de un Servicio de Intercambio y Publicaciones, dependiente del Departamento de Acción Cultural.

La potenciación de la publicación existente "Casa de Moneda", o la creación de un "Boletín" de carácter científico, que reúna las cualidades necesarias, es una decisión a desarrollar una vez comience a funcionar dichos Centros. Tanto de una como del otro, se responsabilizará un equipo de profesionales que formarán la Redacción Científica, provenientes del equipo de técnicos de la Institución, y será confiada su puesta en marcha al Gabinete de Comunicación.

Estas tareas de Investigación y sus respectivas publicaciones, desarrolladas con altura científica y profesionalidad, pueden ser financiadas por convenios con organismos internacionales o fundaciones, de carácter público o privado, tales como la Unión Europea, UNESCO, etc.

La **Educación de Adultos** es un tema cada vez más importante para las instituciones culturales y considero que lo es especialmente para la Casa Nacional de Moneda de Potosí, en tanto en cuanto su vocación hacia la comunidad local es preclara debido al alto índice de analfabetismo que acoge la Villa de Potosí. Ha sido tratado desde hace tiempo en monografías convenientemente: Knowles (1973) analizó las diferencias entre el aprendizaje juvenil y el del adulto; mientras Peters (1980) analiza e interrelaciona las distintas facetas.

La Casa de Moneda de Potosí se seguirá las siguientes **Directrices y Criterios** básicos con respecto al alumnado de los Centros Internacionales especialmente, aunque se apliquen para el resto de beneficiarios:

Ser Comunicólogos: El punto de vista que se plantea la Institución parte del concepto de los intermediarios educativos o comunicólogos, confirmando la necesidad de tal figura y sus retos en el futuro (Heffernan, 1981). La motivación es sumamente importante en este proceso de aprendizaje por parte del instructor: experiencia, empatía, entusiasmo y claridad siguiendo un proceso organizativo lineal de comprensión, evaluación y aprendizaje de los comportamientos del alumno, requisitos para intensificar la motivación (Wlodkowski, 1985).

Completa y crítica: Pero no debemos olvidar que nuestros esfuerzos cumplen plenamente su fin al comunicar y formar: al ofrecer una información adecuada y suficiente, y conseguir que asuman unos criterios de valoración y evaluación que les conformen en mentes capaces de criterio propio lo más objetivo posible, dentro de su propia subjetividad. Esta comunicación se dirige al ser humano, a la persona. Por ser el hombre un animal racional espiritual, los esfuerzos deben ser dirigidos a todas estas facetas, estrechamente relacionadas e impensables de forma separada.

Desarrollo íntegro: Daloz (1986) argumenta que cuando se comprende la meta de la educación como el desarrollo de la persona en su totalidad, en vez de la simple adquisición de un conocimiento, surge el cuidado humano como elemento central de una buena enseñanza. Un paso concreto de esta concepción es facilitar su práctica, incluyendo el reto, la confrontación y análisis crítico de sí mismo y de la sociedad (Brookfield, 1986).

Constancia y Continuidad: es otro elemento importante que debe incluir programas de educación continuada en el campo profesional, cultural (por medio de los museos) y religiosa mediante una planificación, conducción y evaluación de dichos programas (Knox, 1981 y 1986).

Para que se persigan los efectos deseados invertiremos los recursos, humanos y materiales, necesarios y se implementarán las actuaciones adecuadas. Un recurso a tener en cuenta, tal vez el más importante en el mundo docente-museístico es el Factor Humano, la **Profesionalidad del Docente**.

El educador-comunicólogo, en primer lugar, debe "estar presente" en suficiente número. Además debe actuar de manera óptima para que se cumplan los objetivos planteados. Para ello es necesaria su formación continuada que tenga las siguientes características:

Debe crear un clima de instrucción.

Debe analizar al alumnado y definir sus aptitudes y necesidades, motivando adecuadamente esas aptitudes.

Debe utilizar recursos varios y adecuados con el fin de cubrir esas necesidades detectadas.

Los problemas tradicionales que se descubren en el personal docente son variados: querencia tradicional, falta de experiencia y/o entrenamiento, desmotivación por falta del apoyo y motivación debidas, actitud desinteresada, etc.

Educación dirigida por Objetivos.

Flanders (1970) propone varias dimensiones del proceso formal de aprendizaje que, pese a los casi treinta años transcurridos, nos parecen adecuadas para los Centros Docentes que propongo:

Orientar a metas concretas: El objetivo será claro y predefinido, para luego conseguirlo mediante una serie de actuaciones sistematizadas de aprendizaje. Esto es inadecuado en el período de Prácticas y en el trabajo individual en el museo o archivo, ya que los objetivos personales e individuales dan mejores resultados que las de carácter colectivo.

Acceso social: atendiendo a las comunicaciones entre individuos y en la materia a comunicar. Por contra, en el período de prácticas es prácticamente libre, y en la docencia teórica debe ser conjugado con los métodos de formación individuales, para conseguir unos fines personales. Este acceso se puede realizar

más libremente con los componentes del grupo y por el guía-docente en su labor de comunicador.

Es necesario la existencia de una autoridad y la relación superior-subordinado, pero no es el único parámetro a tener en cuenta. En nuestro Ideario prevalece la interacción del objeto-alumno, aunque dirigido por el interés de este y por la naturaleza y presentación de aquel. Este método, además, potencia la interacción objeto-individuo mediante la ruptura de la subordinación (Gratthorn, 1975) ayudando a conseguir un fin planteado con anterioridad: formación de un sentido crítico personal. Y ello a pesar de que mantiene esa dependencia, ya que esta debe ser de ayuda fundamentada en la experiencia del docente.

Considero que la Casa Nacional de Moneda de Potosí debe funcionar “de facto” como **Museo Universitario** con el fin de cumplir todas las metas que se proponen. Para ello es necesario que cuente con un Plan y con unos Recursos Docentes:

Planteamiento.

Dentro de la concepción propuesta es lógico que la Exposición Permanente, tradicionalmente llamado Museo, tenga una vocación práctica eminentemente universitaria. Ciertamente es que los especialistas han discutido, y siguen discutiendo, acerca de este concepto. Por otra parte, la forma de gestión y funcionamiento de esta tipología de museos ha evolucionado. Después de conocer el estado de la cuestión hemos podido decidir la configuración futura de la Exposición Permanente de la Casa Nacional de Moneda con respecto a este punto.

La década de los setenta se caracterizó por la duda de su función entre museo e institución educativa (O'Doherty, 1972). Newsome y Silver (1978) describen casos reales de la función del museo como educador, dentro de esta época incierta. En los ochenta ya se comienza a dilucidar el problema proponiendo Heffernan (1987) una separación clara del museo y la universidad, aunque aquel se sirva de esta pidiendo una colaboración creativa a las distintas extensiones y a personas concretas, creando una colaboración en la gerencia y en la planificación y puesta en marcha de programas y exposiciones.

Pienso que no existe una dicotomía que el planteamiento de la Casa Nacional de Moneda de Potosí es radicalmente distinto. Vuelve a los orígenes y razón de ser del museo universitario: instrumento utilísimo para el desarrollo de la labor docente que se imparte en la Institución, además de constituir sus colecciones la materia prima de la investigación para los Centros Internacionales de Estudio planteados en el organigrama.

Junto a ello, la independencia estructural de los Centros Internacionales de Formación cristalizan en su funcionamiento autónomo. Todo lo anterior no es óbice para que muchos de los especialistas que forman parte de los Recursos Humanos de cada una de las tres unidades diferenciadas, sean a su vez integrantes de las otras dos ya sea como docentes, investigadores o museístas.

Recursos Docentes propio para Alumnos de la Institución.

Serán los adecuados a este grupo de público tan especial, ya que las colecciones son la base teórica y práctica de su óptima formación. Entre ellos destacan el acceso libre e independiente, una estructura mínimamente predeterminada de las exposiciones y una interacción dinámica objeto-espectador y docentes-audiencia. Aunque pensados especialmente para ellos, son recursos igualmente aplicables a los visitantes adultos. Tanto los materiales a utilizar como la metodología, llamada androgogía, deben ser los adecuados si no se quiere perder a esos individuos, futuros expertos y por tanto comunicadores del arte, por falta de satisfacción e interés (Ohlinger, 1981).

Allen Tough (1979) desarrolla algunos aspectos de la planificación del aprendizaje de adultos partiendo del estudio de algunas características propio individuo: iniciativa, intenciones, selección, libertad, energía y responsabilidad. Llega a una conclusión muy interesante para nuestra Institución: una educación efectiva, en vez de limitarse a una simple transmisión de conocimientos, potencia la involucración en la investigación activa y estimula las actividades auxiliares y progresos siguientes.

Knowles (1981) propone una dualidad en esta enseñanza específica por parte de los responsables ya que son, fundamentalmente, los diseñadores y gerentes de los procesos que facilitan la adquisición de conocimiento. También actúan como transmisores del contenido, debiendo utilizar una gran variedad de recursos de aprendizaje adecuados.

Considero que los propios alumnos deben ser un recurso para tener mucha más experiencia. Esto, bien dirigido, desemboca necesariamente en la enseñanza mutua y en la interconexión de múltiples conceptos, tal vez no previstos por el docente, almacenados en su previa formación.

El museo debe diseñar programas globales, por ejemplo exposición temporal y actividades auxiliares tipo conferencias, talleres, conciertos, etc. para motivar a un gran diverso tipo de público potencial. Incluso dentro de cada actividad debe preverse una amplia gama de opciones: en el caso de una exposición temporal, por ejemplo, visita con catálogo, dirigida por personal especializado o por medios audibles o audiovisuales, etc. Si esto es cierto para el público externo, tanto más para los alumnos internos de la Institución.

DEPARTAMENTO DE ACCIÓN CULTURAL-DEAC.

El Plan General de Actividades Culturales debe corresponder, conducir y facilitar las actuaciones que se describen en éste Trabajo de Investigación con respecto a las Colecciones que contiene la Casa Nacional de Moneda de Potosí. La unidad orgánica encargada de este Plan es el Departamento de Acción Cultural (en adelante DEAC), en estrecha relación con el Departamento o Gabinete de Comunicación según las directrices marcadas en el capítulo correspondiente.

Las Actuaciones que propongo planificar la Casa Nacional de Moneda de Potosí para las distintas comunidades citadas -local e internacional, científica-universitaria y público en general-, parten de las propias colecciones y son arropadas por actos paralelos según la siguiente estructura:

Plan de Exposiciones Temporales: incluyendo una monográfica de cada colección -después de su inventario, catalogación, restauraciones urgentes, etc.- durante el tiempo, total o parcial, que requiera el acondicionamiento de sus salas definitivas. El DEAC y el Gabinete Didáctico, que se encargaría del estudio, experimentación y puesta en marcha de:

Ayudas didáctico-museográficas,
Visitas guiadas a las exposiciones temporales y permanente,
Aula-taller, etc.

Plan de Actuaciones Culturales: paralelas a cada Exposición y de distinto carácter, tales como:

Difusión Cultural: Ciclo de Conferencias o Mesas Redondas, labor de restauración de las piezas, etc.

Científicos: Congresos temáticos: especialidad expuesta, iconología, tipología, autor o escuela, etc.

Publicaciones: Catálogo de la Exposición, dossier de prensa, etc.

Y todo aquello que, en cada caso, se deba desarrollar con relación al plan global descrito.

Es necesario desarrollar una **Planificación** que abarque todas las facetas a desarrollar en el campo de la Acción Cultural y su adecuada Difusión. Este programa base traduce de una forma práctica las directrices y modos de actuación del Plan General de la Institución. Paralelamente es necesario desarrollar subprogramas de vigencia temporal para concretar actividades puntuales en cuanto a la temática. Estos subprogramas servirán, además, como evaluadores de la viabilidad del Plan Global.

La metodología en la que me baso para elaborar la planificación es la siguiente:

Análisis de objetivos,

Planificación del ambiente y circunstancias: motivación, dinamismo, etc.,
Planificación de los recursos, técnicas y dispositivos a utilizar para facilitar y mejorar el aprendizaje: guías, excursiones, etc.,

Planificación de Recursos de carácter humano, incluido el personal de la Institución: interacción, recepción, etc.

Los criterios y elementos que tengo en al desarrollar los Programas y Actuaciones de la Institución se evaluarán constantemente creando indicadores objetivos y adecuados. Para ello nos basamos, utilizándolos posteriormente como medios de evaluación, en los siguientes extremos: Necesidades, Contexto, Objetivo, Actividades y Evaluación Final.

Necesidades.

Con el fin de conocer las necesidades reales debemos tener acceso a información específica sobre los beneficiarios o público, ya sea real o potencial. Los métodos que utilizaremos son los habituales en estos casos:

Toma de datos y su procesamiento, ya sean de carácter cerrado o flexible.

Las encuestas, planteadas sobre un formulario sencillo, suelen dar un buen resultado de respuesta.

Basarnos en las experiencias de otras instituciones de similares características.

Formularios de reacción o evaluación hecha por los individuos que han participado en alguna actividad.

La última será la conversación informal.

Estas **Técnicas de Información y Evaluación** pueden desarrollarse a tres niveles (Hiemstra, 1980) en la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Individual: formularios de diagnóstico, pre-pruebas, pruebas, juegos de simulación, discusión en grupo, solución de problemas en grupo, cuestionarios de proyectos, cuestionarios para completar oraciones, cuestionarios directos por correspondencia, entrevistas personales, observaciones personales, y otras fuentes como listados, censos, etc.

Comunitario: consejos asesores, encuestas comunitarias sobre opinión pública, análisis de la estructura del poder de los líderes comunitarios, informes de censos, registros de agencias y los análisis de trabajo.

Organizativo: análisis de metas, registros personales, consejos asesores, informes de consultorías externas sobre objetivos y necesidades, encuestas al personal laboral y reuniones de los representantes de áreas.

A pesar de los recursos disponibles con los que podemos contar, son muchas las variables que dificultan definir las necesidades debido a la heterogeneidad: clase social, profesión, sexo, estudios, ingresos profesionales, etc. Por lo tanto, es más efectivo combinar los métodos antes descritos.

Contexto.

El contexto es tan importante como el mismo programa en cuanto a su éxito o fracaso. Planificar y poner los medios para que se dé el contexto o ambiente óptimo para el desarrollo de los programas y su evaluación incluye varios términos: objetivos de la institución, actividades de otras instituciones, materiales puntuales y recurso humano disponible, facilidades y obstáculos.

El análisis de la audiencia y del contexto nos aportará datos interesantes para el éxito. Con ellos se puede decidir qué programas y/o en qué contexto se deben desarrollar para conseguir una acogida entusiasta. Del mismo modo, una evaluación a "posteriori" nos ayudará a corregir errores con el fin de optimizar los medios materiales con los que contamos o los alternativos.

El contexto debe ser el adecuado para conducir al objetivo del aprendizaje. Los elementos a tener en cuenta son de carácter material y especialmente humano:

Contexto Material: locales, colección permanente, exposiciones itinerantes, etc. Pondremos especial interés cuando las actividades se realicen en sedes distintas a la de la Institución, el contexto debe ser especialmente planificado y cuidado hasta sus últimos extremos. Hay medios que pueden no obtener los resultados esperados en nuestra sede o que pueden funcionar mucho mejor en otros marcos como espacios alternativos, auditorios, centros de convenciones, bibliotecas, escuelas públicas, etc. Para los actos especiales destinados a atraer un público selecto, el espacio escogido debe ser especialmente adecuado a ese grupo.

Contexto Humano: departamentos Técnico, de educación y acción cultural, administrativo y otros, tales como Amigos y Voluntariado, que ayuden. Para eventos de carácter especial, se analizará y evaluará contar con instrumentos extraordinarios que aúnen sus esfuerzos en los medios de comunicación mediante programas en la radio, televisión, artículos en diarios, semanarios o revistas escritos por personal especializado en el campo, etc.

Objetivos.

Analizar la información, evaluarla y definir los objetivos es de primordial importancia. Teniendo en cuenta que los planteados por la Institución son más numerosos que los ofrecidos por un programa o una actividad, se hará una selección realista y viable.

¿Cómo han de seleccionarse y qué criterios de prioridad deben aplicarse?. Dependerá de los objetivos que plantee la dirección, el personal y los participantes (Knox, 1981) en cada momento y circunstancia. De todas formas, planificaremos el programa según los objetivos definidos con anterioridad, enmarcados dentro del Plan Global de objetivos, y que sean conducentes al objetivo Global. Los objetivos serán claros y precisos en cuanto al alcance, motivación y metas. Pero no es menos importante, aunque sí olvidado, que tanto los implicados en su diseño como en su seguimiento tengan estos objetivos claros y actúen en consecuencia.

Actividades.

La planificación de las actividades a llevar a cabo no la dejo a la improvisación. Diferenciaremos claramente la actividad Principal y las secundarias, estas dirigidas con el fin de potenciar aquella. Ninguna perderá de vista involucrar a todos los participantes: público y recursos humanos de la Institución.

La concepción de la actividad Principal, y las secundarias, debe incidir en el diseño desde un punto de vista predeterminado con el fin de involucrar activamente, aunque de forma dirigida, al público y a los recursos humanos de la propia Institución. De esta forma comprenderán y experimentarán adecuadamente los aspectos particulares de la actividad. Será imprescindible elaborarlo detenidamente si se quiere conseguir dos extremos: motivar inmediatamente y en el futuro. Esto toma más relieve en el caso de las exposiciones temporales.

Un punto importante que nunca debemos perder de vista es que el cliente final es la persona, y se puede estructurar el aprendizaje del arte mediante los métodos analítico y analógico propios del conocimiento humano (Kuhn, 1980), con el fin de asegurar lo más adecuado para la comprensión final de la persona: el todo. Doy mayor importancia a dos conceptos de suma importancia: el abanico de actividades auxiliares de aprendizaje es muy variado y su fin es extender el valor y la experimentación de la principal; y planificarlas adecuadamente con el fin de que tengan un impacto óptimo.

Evaluación.

Todos los participantes serán involucrados con el fin de que sea fiable en las rectificaciones a realizar. La tarea de evaluación es muy importante para confirmar los objetivos y realizar las actividades más adecuadas con los recursos óptimos (Gamson, 1984). Los métodos de evaluación son muy variados: lista de verificación "in situ", encuestas de seguimiento, comentarios sin identificarse, entrevistas informales, etc. Se realizarán los adecuados, según las circunstancias y recursos con los que contemos, durante el desarrollo de la actividad -evaluación intermedia- y una vez finalizada.

Considero que la relación entre la **Interacción y Educación** en la Casa Nacional de Moneda de Potosí debe ser muy estrecha

Un concepto que cito habitualmente es el de **Interacción** entre la pieza y el individuo que la mira, ve, contempla, estudia, siente... No es de mi interés centrarme

exclusivamente en este punto, pero sí tomarlo como eje racional de relación entre la Institución y los beneficiarios y poner los medios para que sea el más adecuado y fructífero para los segundos, gracias a una labor previa directamente aplicada a las piezas, su presentación museológica-museográfica y su forma de difusión y comunicación.

Es necesario dar el valor y la importancia debidas a la Casa de la Moneda de Potosí como componente primordial del proceso global de la enseñanza y el aprendizaje. Pero ¿cómo encuadrar este concepto dentro de los fines del museo tradicional? Aporta la solución Lipitt (1973): una labor de análisis, por parte de la Institución, para identificar un procedimiento y unos programas (actuaciones) a llevar a cabo para facilitar el logro del objetivo.

Parto del concepto de que los objetos son los medios principales de comunicación (Evans, 1982) y que el individuo de cualquier tipo de grupo interacciona con ellos. Por eso la función de la institución potenciar esta acción en el campo de la memoria y la imaginación, transmitiendo información y estimulando una experiencia en el nivel sensible-afectivo del comportamiento. No olvidemos que nos interesa el individuo no solo como conocedor y receptáculo de conocimientos o "información", sino en todos sus aspectos individuales y como beneficiario de una "formación" que redunde en sus más íntimos aspectos: intentaremos "formar" más que "informar".

Educación.

Considero que uno de los aspectos más importantes a desarrollar por el DEAC en la labor comunicológica es el docente. Aún siendo un tema muy tratado, ya en la década de los treinta John Dewey (1934) insistió en la gran importancia de la "experiencia", últimamente ha evolucionado hacia aspecto más científicos: Lowenfeld y Brittain (1982) lo hacían en las "teorías del desarrollo mental", revolucionando la docencia hacia el campo de la motivación; estos dos autores han sido los cimientos para los posteriores escritos acerca de la educación cultural.

El comportamiento humano frente al arte como parte de la cultura fue desarrollado por McFee (1961) se basaban en los estudios de Read (1955 y 1961), que argumentaban que el arte, como expresión estética creativa, debía ser la base del proceso educativo. La gran aportación de Eisner (1979), aplicando el lenguaje y las perspectivas de la economía al tema, se adelantó proverbialmente a nuestra actual sociedad de "consumo cultura": su propuesta y reto fue la de desarrollar consumidores estéticamente inteligentes del arte.

Bruner (1966) insiste en el gran camino que nos falta por recorrer en cuanto a la educación y entrenamiento de la "visualización (saber ver)", tema de capital importancia a tener en cuenta en la programación de talleres y metodología a desarrollar por el DEAC y los Centros de Formación en la Casa de Moneda de Potosí. En este aspecto es muy interesante la publicación de Schlereth (1981), que propone la confrontación directa de los docentes y alumnos con los objetos expuestos en museos tradicionales o ecomuseos formados o no. Temas, tan actuales e importantes en la comunicación y docencia del patrimonio histórico-artístico, como son los "modos analíticos y analógicos del saber" (Kuhn, 1978 y 1980) y el fracaso de las "estrategias de simplificación" en la educación

artística (Crozier y Chapman, 1984) deben ser muy tenidos en cuenta en la Institución que nos ocupa.

¿Escuela y/o Museo?.

Distingo los fines, funciones y actuaciones de cada una de estas instituciones para no llegar a la falacia de confundirlas y que cada una de ellas intente desarrollar las funciones propias de la otra, habitualmente desatendiendo las suyas propias. El planteamiento es claro, la Casa Nacional de Moneda de Potosí educa de forma paralela y complementaria a la escuela, con programas más flexibles y concentrados en un aspecto concreto de la formación del individuo. Nunca debe convertirse en "otra aula". Si la Institución tiene como fin educar en un área particular de la formación del individuo, la escuela debe educar globalmente y en aspectos básicos según un método y una estructura curricular.

Si alguna de las dos instituciones se extralimita en sus funciones, el fracaso estará asegurado. Ambos deben perseguir el objetivo global final de la formación del individuo participando de métodos pedagógicos comunes tales como la motivación, potenciar la curiosidad, etc. Pero los objetivos específicos y métodos particulares difieren: nosotros, por el carácter flexible en cuanto a la libertad de ser visitado, elección en la atención, tiempo utilizado, recorrido, etc., debemos motivar la curiosidad y captar al público. La escuela, por desgracia, no suele tener esa flexibilidad y opcionalidad, tanto en el tiempo como en la materia en los que debe educar.

GABINETE PEDAGOGICO.

De acuerdo con la **Filosofía** de la Institución, el Gabinete Pedagógico -dependiente del Departamento de Acción Cultural- debe tener muy presente su fin de servicio a las colecciones y a los beneficiarios, sirviendo de puente entre ambos mediante la articulación de instrumentos didácticos adecuados para el acceso a todos los posibles sectores de la comunidad local, nacional e internacional. En definitiva, la proyección hacia fuera, actuando hacia unos grupos determinados.

Esta vía de comunicación entre las colecciones y el beneficiario debe cultivar el gusto, la sensibilidad artística y potenciar las capacidades intelectuales del visitante (León, 1978). Pero es importante subrayar que esta interactividad debe ser forzada y dirigida hacia un diálogo que presente las siguientes características:

Formativo,

Interpretativo: del objeto y de su interrelación con otros,

Asociativo: integrando los diversos parámetros en los que se mueve la persona: temporal y espacial, etnográfico y social, etc.

Grupos de beneficiarios.

Para conseguir la eficacia debida, considero que los proyectos a realizar tengan definido cuales serán los beneficiarios o destinatarios. El análisis y definición de cada uno de los grupos es el primer punto para desarrollar los programas adecuados: Quienes son, cuáles son sus motivaciones, cuales son los medios que deben utilizarse.

Teniendo en cuenta la importancia multiplicadora que ejercen algunos grupos, es necesario invertir más esfuerzo y tiempo. Estos grupos multiplican los efectos de forma expansiva cuantitativa y cualitativamente, a corto y largo plazo. Destacamos, a continuación, dos grupos que nos parece son los más importantes a tener en cuenta en nuestro DEAC: Docentes y Adultos.

Cuerpo Docente presente y futuro: el conocimiento temprano del arte es un factor muy importante en la posterior participación en él. De forma paralela, también los programas educativos para niños en museos aumenta la asistencia y participación futura en ellos. Por lo tanto, los maestros son una oportunidad magnífica a nuestro alcance, un medio por el que podemos llegar a ese grupo de visitantes potenciales.

Se extiende de forma exponencial las visitas a museos por parte de los grupos escolares, pero los docentes suelen ser meros espectadores por varias razones:

Toman este tiempo como un descanso propio de sus obligaciones dentro del aula,
Se sienten fuera de su medio natural profesional,
No se atreven a usar el museo como medio docente,
Desconocen los recursos docentes propios del mundo museal.

Los medios para solucionar estas deficiencias son múltiples y pueden ejercerse temporalmente en dos estadios: durante su formación académica y en su etapa profesional mediante programas de reciclaje. Es mucho más efectivo actuar en el primer período, con vistas al futuro, incluyendo en su formación programas introductorios centrados en el aspecto de la "aplicación práctica" de la institución cultural en los estudios curriculares. Ofertados por el propio museo, este debe programarlos adecuadamente y buscar las maneras para involucrar activamente a este colectivo en su futuro periodo profesional.

Adultos: Es el mayor porcentaje de visitantes que reciben los museos e instituciones culturales, y ello constituye un reto. Un importante porcentaje forma parte del grupo de alumnos potenciales del museo.

Knowles (1981) analiza sus potenciales ventajas: responsabilidad, experiencia y automotivación; en ellas deben encontrarse los recursos del aprendizaje. Es necesario hacerles comprender que su habilidad para aprender, aunque sea de forma experimental e informal, sigue siendo plena en su madurez. Considero que el punto central son los elementos que influyen en su aprendizaje (Lovell, 1980):

Cantidad y calidad de educación previa: la facilidad se acentúa si estos nuevos conocimientos pueden entrelazarse con los previos, como aumento y profundización de los anteriores.

Experiencia educativa positiva: esta marca una predisposición activa al aprendizaje, motivándole para conseguir el logro.

Autoestimación y conocimiento propio: ayuda positivamente a que el alumno elija las actuaciones más adecuadas a su óptimo modo personal de aprendizaje, consiguiendo el objetivo más plena, adecuada y felizmente.

Cuestionarios al Profesorado.

Es necesario contar con los profesionales docentes con el fin de definir aquellos servicios que realmente les interesa e intentar ponerlo en práctica. Para ello lo más conveniente es diseñar un cuestionario dirigido a los profesores distinguiendo entre aquello que piensan es conveniente que se realice -y como-, y lo que esperan que realice el museo, necesidades objetivas y expectativas. Esta diferenciación nos aporta un conocimiento nítido del concepto que “a priori” tienen de la institución.

El Cuestionario para el profesorado lo elaboro con los siguientes criterios, que intento abarquen todos los parámetros lógicos y necesarios:

Desde el punto de vista de que la Institución debe ser un instrumento educativo, aunque en la actualidad esté infrutilizado, y sin caer en la fácil y errónea postura de que es un aula más de la escuela, sustituyéndola en sus funciones.

El tamaño de la Muestra debe extenderse durante un curso escolar con el fin de ser lo suficientemente representativo. Debe aplicarse a todos los profesores encargados que acompañen a los alumnos en su visita a la Institución.

Las preguntas se clasifican en cuatro grupos, dándonos información completa a los siguientes temas (DEAC Museos, 1987):

El museo como instrumento educativo;

Vinculación del aprendizaje con el currículum escolar: antes, durante, después;

Posible colaboración con la Institución; y

Responsabilidades de la escuela y de la Institución.

Termina con una valoración global, pidiendo concretar aspectos positivos, mejorables y sugerencias. Pensamos que las preguntas deben ser mixtas, es decir, cerradas pero con la posibilidad de una explicación adecuada que clarifica en gran manera nuestra futura forma de actuar.

El **Formulario** propuesto por G^a Blanco y G^a Guillén (1992) se adecua a las circunstancias de la Casa Nacional de Moneda de Potosí y es válido para sus intereses. Así, los extremos a formular deben versar sobre los siguientes temas:

Visión global de los espacios de aprendizaje y su mutua integración. Se debe intentar definir las ideas abstractas que tienen los profesionales de la educación con respecto al tema, que se integran en tres grandes grupos:

Complementariedad real a la clase teórica,

Experimentación de la teoría, y

Novedad de una nueva experiencia.

Causas del aspecto formativo de la Institución. Dirigir a los profesionales hacia las razones objetivas más importante es ayudarles a no desviarse del tema. Suelen responder a las siguientes definiciones, y no compensa proponer como opción el interés de estas actividades y la curiosidad que suscitan en el alumnado, ya que son obvias:

- Capacidad de relación y experimentación,
- Despertar el espíritu analítico, y
- Aprendizaje de nuevos conceptos.

Priorizar algunos parámetros para conseguir el éxito. Son numerosos, pero aquellos que se les da más importancia son los siguientes:

- Buena presentación didáctica,
- Existencia de Guía especializada,
- Apoos didácticos audiovisuales, y
- Disponibilidad de Talleres.

Adaptación temática al plan curricular. Es necesario alejarlos de las respuestas que intenten acomodar la Institución a sus estructuras curriculares, convirtiéndolo en un sustituto. Para ello se debe centrar en los aspectos pedagógicos más que en los contenidos o piezas museales, ofertándoles la posibilidad de responder con sugerencias de exposiciones temporales temáticas o interdisciplinares.

Adecuación de contenidos para el trabajo escolar posterior a la visita. Elegir aquellos más adaptables objetivamente, dando una gran importancia a los propuestos por los propios profesores, con el fin de potenciar los elegidos mayoritariamente en las visitas guiadas o actividades especiales.

Institución como medio para la profundización en asignaturas específicas. Para ello se debe listar una serie de asignaturas, a elegir. Exigir que especifiquen aquellas otras posibles que no se contemplan en el listado. Es interesante ofertar la Biblioteca como servicio óptimo que nuestra Institución pone a su servicio.

Preparación remota y próxima de la visita (Fullea, 1987). También debemos cuestionar la metodología utilizada, centrándonos en las respuestas más habituales:

- Introducción global,
- Definición de los objetivos, y
- Selección de la información.

Visitas temáticas especializadas. Las planteamos como alternativas extracurriculares y extraescolares, ya que el número de visitas sería elevado y el tiempo previsto en los cronogramas escolares es escaso para las actividades fuera del aula.

Trabajo en aula “a posteriori”. Ofertarnos como instrumento el uso de volúmenes en préstamos de la Biblioteca de la Institución. Es conveniente dirigir las respuestas a los casos mayoritarios:

Redacción,
Selección y comentario de lo esencial,
Dibujos, y Exposiciones orales.

Obstáculos a la visita. Su conocimiento nos encamina a soluciones reales y precisas con el fin de optimizar nuestras ofertas didácticas. Los problemas más habituales, en orden de importancia son:

Falta de tiempo,
Dificultad en el transporte,
Falta de interés en el alumnado, y
Falta de personal especializado en la Institución.

Las soluciones las encontramos en dos campos, con actuaciones puntuales, a saber:

Preparación intensa de la visita, centrándose en aquellos contenidos adecuados seleccionados en sesiones de trabajo previos entre el profesorado y la Institución, y
Desarrollar un trabajo posterior en aula sobre material preparado ad hoc.

Formas de coordinación/relación Institución-Escuela. Aunque incidiremos en localizar formas explícitas de información y comunicación entre ambas instituciones, las elecciones propuestas son realistas y viables, centrándose en:

Comunicación de actividades programadas,
Formación especial del profesorado,
Actividades y exposiciones en aula, y
Material didáctico específico.

Aspectos positivos. Centrado en facilidades ofrecidas, tales como guías, material didáctico, contenido y colecciones, apoyos didácticos. Se debe explicitar que huyan de los tópicos generales como “acercamiento”, “complementariedad”, “observación directa”, etc. que ya se han tratado en apartados anteriores. Es preferible ofertar otras posibilidades, como:

Confirmar conocimientos y asociación,
Clarificación de conceptos teóricos,
Motivación para la profundización o investigación, etc.

Aspectos a mejorar. Habitualmente se centran en los siguientes puntos sobre la calidad de la visita:

Grupos reducidos,
Participación del alumnado,
Aumento del tiempo utilizado,
Utilización de lenguaje adecuado, etc.

Sugerencias. Es habitual que giren sobre aspectos difíciles de solucionar a corto plazo por la Institución, ya sea por su escasa incidencia numérica, por su alto coste o por la falta de objetividad. Ofrecer algunas “pistas” y nunca desechar alguna, aún pensando que son muy peregrinas, nos aporta una información

importantísima. Las posibilidades a ofrecer inciden en el campo del Material de apoyo didáctico (escrito o audiovisual) para ser utilizado en las aulas como preparación y posterior a la visita, así como las no relacionadas con posibles visitas.

Desarrollo a continuación un **Ejemplo** concreto. Dirigida a alumnos de colegios, se intentará un primer contacto con la Institución. Consiste en explicarles una colección adecuada, cercana culturalmente y representativa de la Institución, y que la plasmen visualmente en trabajos realizados de forma individual o por grupos. Con el fin de que sea un instrumento que acerque a la comunidad local, se realizará posteriormente una exposición temporal.

Ya que no se trata de un concurso, todos los ejemplares serán elegidos para exponerlos adecuadamente al público visitante siguiendo los siguientes criterios:

Agrupación por coincidencia objetual.

Ordenación según el discurso museológico de la colección.

Exposición paralela de los objetos representados.

Interrelación de las perspectivas globales y puntuales.

La exposición tiene como fin captar futuros visitantes mediante una aproximación causada por un interés radical en ellos: su interpretación. Los grupos son distintos:

Protagonistas directos: alumnos con obra en la exposición.

Protagonistas indirectos:

Profesorado.

Familiares.

Otros alumnos de la misma edad.

Alumnos de distintas edades.

Población no escolarizada.

Para ello se debe realizar una labor de divulgación y seguimiento del acto igual a cualquier otro de parecidas características:

Información global y puntual,

Inauguración con la asistencia tanto de los grupos interesados e interesantes para la Institución, como los medios de comunicación, responsables políticos, etc.

Seguimiento,

Clausura, y

Evaluación.

Es interesante subrayar el último aspecto para confirmar la coincidencia o diferencia con los objetivos que nos hemos marcado, analizando los siguientes extremos:

Interés suscitado,

Número de asistentes por grupos,

Impacto por grupos,

Visitantes ajenos a la actividad; etc.

Un magnífico elemento a tener en cuenta será la opinión reglada del profesorado, ya que es el grupo que más próximo vive la experiencia. En ella se debe contemplar la opinión personal con respecto a la actividad concreta incluyendo, además, todos aquellos extremos expuestos más arriba que pensemos sean convenientes.

EXPOSICION Y NUEVAS TECNOLOGIAS

Desarrollo en este Trabajo los **Criterios Generales** que rigen el uso de la tecnología y especialmente las más novedosas por la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Aprovechar la Naturaleza humana.

En primer lugar debemos basarnos en las tendencias naturales o adquiridas por el visitante y utilizarlas convenientemente (Dean, 1994) para la comunicación de mensajes, mejor comprensión de la pieza, y otros aspectos expositivos en cuanto a:

Recorrido: girar a la derecha; seguir el muro derecho, invirtiendo menos atención al izquierdo; elegir la ruta más corta, siendo las unidades expositivas situadas en su camino las que reciben más atención; preferir las salidas más visibles.

Contemplación: pararse en el primer expositor del lado derecho, captando el máximo interés; ignorar los expositores situados junto a la salida; leer de Izquierda a derecha y de arriba a abajo en el mundo occidental y especialmente aquellos signos con tipografía mayor; comportarse en base a estímulos visuales como la cromófila (colores brillantes son los más atractivos), la Fotófila (más atención cuanto más iluminación), la Megafilia (más atención cuanto mayor volumen tiene el objeto) o la aversión a la oscuridad.

Ubicación: tendencia a la alineación de objetos en los extremos o perímetro en occidente.

Me gusta el enfoque de inquietar y enseñar al individuo de la comunidad, haciéndole cambiar de opinión acerca del museo-desván, es muy acertado y profundo, ya que se fundamenta en la propia médula del museo: sus colecciones especializadas y su importancia como tal (Freudenheim, 1983). Esto está muy en relación con los estudios acerca de la relación entre la educación del adulto y el cambio social, y la educación comunitaria en la acción local basado en un caso irlandés (Lovett y otros, 1983).

Esa meta de la Casa Nacional de Moneda de Potosí en la Exposición de sus colecciones o de exposiciones temporales, impactar para educar, la fundamento en el

cambio, en la comprensión fragmentaria mediante la fijación (Read, 1955) en aspectos de la naturaleza de las cosas artísticas. De ahí que sea de capital importancia motivar la percepción y la sensibilidad del visitante.

Pero se hará de forma cambiante, porque cambiantes son los intereses del público a lo largo de su vida y según sus características de formación, edad, intereses, sexo, origen, etc. De este modo podremos convertirnos en uno de los medios más dinámicos y eficaces para curricular en la educación. Si las actividades y recursos utilizados no son los adecuados se convertirá, por contra, en una traba para ello.

Los museos tradicionales, entre los que se encuentra actualmente la Casa de Moneda de Potosí, tienen el obstáculo de la rigidez de los ambientes tradicionales estructurados para la enseñanza. La educación puede y debe llevarse a cabo en ella y ser tan vital como cualquier instrucción dentro de las aulas, e incluso más ágil que la de la enseñanza curricular. No se ha conseguido por varias razones: no captar esta realidad, descuido en su reciclaje, y no ser utilizado como recurso comunitario y de inversión en todas sus facetas.

La Flexibilidad de la Exposición es un parámetro que tengo en cuenta. Parto del concepto de distinguir dos estilos cognoscitivos principales del aprendizaje (Hiemstra, 1980), dependiente e independiente, debe plantearse el plan museológico y discurso expositivo de distinta manera:

Público Dependiente: exige una estructura semirrígida y la presencia de personal especializado que actúe como guía.

Público Independiente: conforman su propia estructura de aprendizaje utilizando las herramientas básicas motivadoras, esenciales al discurso expositivo, y la auxiliares proporcionadas por el museo. A estas últimas deben poder acceder de forma fácil y adecuada.

Otros Medios.

Los apoyos que se pueden utilizar en la Exposición de las piezas son muy diversos y cada caso requiere elegir los más adecuados: citar todas las posibilidades sería muy extenso. Si ponemos el ejemplo de las piezas numismáticas, objetos de pequeño tamaño o que tengan detalles de interés es conveniente, entre otras medidas, que exista una lupa de aumento incorporada o externa; y/o ampliaciones sobre cualquier soporte fotográfico, replicas, video, etc.; la información adecuada en los soportes acertados según el discurso, los destinatarios, objetivos, discurso expositivo, etc.

Este tipo de apoyos facilitan y refuerzan la contemplación, comprensión, y captación de la información que ofrecen las piezas. Es necesario que no se abuse de ellos para que la pieza no pierda la importancia debida. Desarrollamos detenidamente el aspecto comunicativo o informativo.

La información de la Exposición Permanente, tanto dentro como fuera de los expositores, debe seguir unos criterios racionales respondiendo a:

Objetivos,
Beneficiarios,
Museología y Discurso expositivo,
Piezas,
Necesidades museográficas,

Según expliqué en el anterior capítulo acerca de la Exposición, he seleccionado un sistema informativo con las siguientes características:

Mixto, lo suficientemente flexible para adecuarlo a cada caso. En este sentido los niveles de aproximación al conocimiento de la pieza son los siguientes:

Información introductoria,
Reconocimiento de piezas, y/o
Fichas de catalogación.

Nivel de Información en tres escalones, respondiendo a un circuito específico y un Discurso adecuado, que contemple:

Nivel Básico o Introductorio: para individuos o grupos legos en la materia, con un interés relativo y con el objetivo de captación, al formar parte del público potencial de la Institución, y transmisión de ideas primarias.

Nivel Divulgativo: para individuos o grupos con algún conocimiento, interés demostrado y objetivo de consolidación como público objetivo y profundización en conceptos desarrollados.

Nivel Científico: generalmente individuos -que suelen utilizar otros instrumentos o Servicios o Facilidades puestas a su disposición por la Institución tales como Documentación, Biblioteca-Archivo, etc.- especialistas en las materias, que se puede considerar como público fiel, y que persigue unos fines muy concretos de profundización o confirmación en sus investigaciones.

Ubicación: La instalación y ubicación de la información será en lugares específicos, mediante un sistema de sustentación por anclaje a paramentos verticales, sistemas articulados a pavimentos, techos, elementos arquitectónicos o decorativos, expositores, etc. Distinguimos varios extremos que influyen y conforman la localización según:

Escalones de aproximación,
Nivel de información.

Ubicación de las piezas, analizando las particularidades de cada una y tras una confirmación práctica:

Exterior expositores.
Interior expositores:

Pedagógico: al planificar los métodos de información hemos considerado los aspectos pedagógicos que se intentan expresar en la exposición. Coincidimos con los criterios generales expuestos en "Función Pedagógica de los Museos" (G^a Blanco y otros, 1980).

Un aspecto importante que tengo en cuenta en la Casa Nacional de Moneda de Potosí es la **Accesibilidad de los Discapacitados** físicos -movilidad, visión o audición- o mentales (Kenney, 1980), especialmente los invidentes por su facilidad motora para la visita de exposiciones. Aunque estamos de acuerdo en que se debe tender a no crear espacios especiales para invidentes, sino a adaptar la museografía de la exposición a todo tipo de visitantes (Lavado, 1991) la llamada "normalización" desarrollada extensamente por Schouten (1991), pensamos que el sistema de información debe ser absolutamente distinto para la mejor comprensión e interacción.

Los **Sistemas Tradicionales** han sido muy experimentados y, adaptados a este caso, resultan muy efectivos. Generalmente el coste es menos elevado que el de los sistemas Multimedia, haciéndoles más idóneos para el plan general de la Institución. Desarrollamos únicamente, entre los numerosos existentes, aquellos seleccionados para la instalación en la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Lenguaje Escrito.

Serán los imprescindibles, sin cansar al visitante con el esfuerzo de la lectura. Está experimentado que un alto tanto por ciento de los visitantes no leen los grandes textos, sino los titulares, y sólo en el caso de que se les proponga algo interesante que atraiga su atención.

Se simultanearán con el lenguaje conceptual (dibujo que exprese lo explicado), de modo que sean fuente de información ocasional para el visitante escolar, y habitual para los otros dos niveles.

Es imprescindible en el Acceso de la Institución, Introducción a cada Área, Secciones y Salas de las Exposiciones Permanente y Temporales, además de las fichas de reconocimiento y catalogación de las piezas.

Para casos especiales, como explicación al lenguaje conceptual utilizado físicamente, mediante un apoyo explicativo en formato de folleto de mano, guía desarrollada, catálogo, etc.

Lenguaje Icónico-Conceptual.

Lo utilizaremos ya que requiere un esfuerzo mínimo para su comprensión con unos resultados óptimos, simultaneándolo con el escrito.

Es imprescindible en la Señalética, entre otros, por ejemplo:

Zonificación, a sus distintos niveles de situación, identificación, etc.

Circuitos por niveles.

Seguridad: Antiincendios, Evacuación, etc.

Normas Generales de comportamiento en lugares públicos.

Identificación de Servicios y Facilidades.

Lenguaje Acústico.

General: a nivel espacial su utilización es tanto zonal como puntual, mediante altavoces instalados en salas determinadas.

Individual con las siguientes opciones posibles: receptores individuales con emisor personal tradicional, vía infrarrojo, radio con emisores zonales y receptores individuales; o emisor para guía de grupo).

Lenguaje Audiovisual.

Video: su utilización es muy flexible en cuanto a los beneficiarios como a la temática, por lo que se plantea restrictivo a corto plazo y generalizado a medio plazo. Utilización en:

Sala de Conferencias,
Sala de Exposiciones Temporales, y
Salas de Exposición Permanente a las que se refieren.

Diapositivas: Se contempla el uso de los diversos sistemas de proyección: series, múltiples, etc. La gran ventaja del bajo costo de producción e instalación obliga a desarrollarlo a corto plazo.

Lenguaje Visual.

Diaporamas: aunque la inversión en tiempo y fondos es mayor, tiene una probada efectividad en el visitante. En este sentido se proyecta como paso intermedio en la exposición permanente.

Las **Nuevas tecnologías y la Multimedia** son sistemas menos experimentados y más costosos y delicados pero que considero necesarios para la casa Nacional de Moneda de Potosí. Tienen una efectividad mayor, por su espectacularidad y la atracción consecuente, y gran diversificación y aplicaciones: unifican y simplifican la información con los medios acústicos y visuales. Pueden utilizarse en salas especiales, como información introductoria o de apoyo a un conjunto o pieza. La animación por ordenador, con Software y Hardware adecuados a cada caso, es un ejemplo. Es el paso intermedio al videodisco y a los otros soportes tan habituales ya en el mundo cultural y museístico: CD-ROM, CD-I, etc.

Los Interactivos son aquellos instrumentos, en un principio con funcionamiento mecánico y en la actualidad sobre soporte informático, que están basados en la interactividad directa con las piezas. El videodisco -digital o no- para puntos de información, bases de datos visual o escritos, etc. Por su alto coste y mantenimiento especializado lo relegamos a una implantación a largo plazo. Los ejemplos se multiplican en instituciones culturales de carácter científico: ACCIONA o La Cité des Sciences et de l'Industrie de Paris. Cada vez son más habituales en las instituciones museísticas (Museo Nacional Centro de Arte reina Sofía de Madrid, Centro Georges Pompidou de Paris, etc.). Los últimos pasos incorporados al arte son la realidad virtual, el llamado cibermuseo, las páginas "Web" y las Redes Sociales.

Es indiscutible en una Institución con vocación universal como la Casa Nacional de Moneda de Potosí, la utilización racional y eficaz de estos instrumentos tan actuales y que se han convertido en indispensables. Si los excluimos, por un falso sentimiento de "prostitución" de la cultura, nos estamos excluyendo de los potenciales beneficiarios.

LA PUBLICACION.

Los instrumentos de difusión que propongo para las comunidades beneficiarias de la Casa Nacional de Moneda de Potosí son variados. El más conocido suele ser el de las Publicaciones, de ahí que dediquemos este espacio monográficamente a ellas, por lo que hemos pensado sería más conveniente hablar sobre los otros en el apartado de Exposición e Investigación. Una consecuencia directa del Plan General de actuaciones y de las actividades que trae consigo es la necesidad de difundir los trabajos teóricos y prácticos desarrollados por la propia Institución o en colaboración con otras, lo que potenciará a su vez el prestigio, la especialización, la difusión y el intercambio institucional y de recursos humanos.

La creación de un Servicio de Intercambio y Publicaciones común a todas las unidades de la Institución, será el responsable técnico de la publicación del "Boletín", catálogos de las colecciones y exposiciones temporales, etc. También llevaría a su cargo la publicación de monografías, tesis doctorales, publicaciones de información, difusión y didácticas, etc. Así mismo, este Servicio gestionaría el Intercambio de publicaciones con otras instituciones, con el consiguiente ahorro económico a la hora de dotar de los fondos necesarios a la Biblioteca.

Los **Tipos** a utilizar depende del grupo al que estén destinados, sus fines y su utilidad. Su concepción y elaboración es radicalmente distinto según estos parámetros. Distingo a continuación los grupos genéricos de Información y Difusión-Educación, excluyendo el de Investigación, que ha sido tratado de forma conveniente en el capítulo "Documentación e Investigación" de este trabajo.

Información General.

Como instrumentos de Información sumaria para la Exposición Permanente -ya sea de carácter general o por Áreas, Secciones o Salas- y para las Exposiciones Temporales nuestra Institución imprimirá las llamadas Guías o folletos de mano. Dependiendo de su

utilidad serán dípticos, trípticos o folios. Por ser un tema desarrollado en el apartado Exposición, nos remitimos a él, donde se complementa con otros medios habituales sobre otros soportes.

Difusión-Educación.

Este grupo se adecúa perfectamente al tema que nos ocupa, Institución y Comunidad. En ocasiones es difícil distinguirlo de tercero, Investigación por que, aún siendo sus destinatarios público no especializado, se debe elaborar científicamente. Entre las publicaciones de estas características, la Institución se plantea un orden de prioridades claro. Las llamadas Guías institucionales ocupan el primer lugar por su vocación directamente difusoras, en estrecha relación con el Gabinete de Comunicación. El siguiente tipo a elaborar es el llamado catálogo de colecciones.

La importancia del Catálogo viene dada por constituirse en la constancia perdurable de cualquier actividad de la Institución y su repercusión sobre los sectores o grupos a los que vaya dirigido en especial, que se fortalece por ser un registro documental. Junto a ello permanece, en caso de resultar el testigo de una actividad temporal -ya sea una exposición, la transcripción de un ciclo de conferencias divulgativas, etc.-, la experiencia comunicativa hacia los beneficiarios ayudando a refrescar la memoria de un hecho, de una manera de hacer, de un esfuerzo, de una información puntual, de la aportación documental a las colecciones que correrá paralela a su historia de las piezas y de la propia Institución.

A todo lo anterior debemos sumar un elemento nuevo: es la aportación a la vida cultural de la comunidad local, nacional e internacional y a todos sus grupos constituyentes. Con este fin, es necesario que este tipo de catálogos contemplen una serie de aspectos importantes, tales como la atmósfera próxima y lejana de la actividad, la interrelación con otros eventos paralelos en el tiempo, el espacio o la temática, el carácter comunicativo puntual y total y testimonios gráfico-visuales que actúen como memoria histórica.

Siguiendo la metodología elegida para la elaboración de esta tesis, he querido concluir este apartado del capítulo con la elaboración de un **ejemplo de publicación de difusión didáctica** que versa sobre una de las colecciones esenciales, la de Numismática. Su planteamiento está de acuerdo con sus últimos beneficiarios, legos en la materia pero con inquietudes, por lo que es más pedagógico que de alta especialización. Ello no resta su carácter científico, a su nivel, basado en la utilización de una extensa bibliografía actualizada.

Fines.

Los objetivos que pretendo con la edición de dicho manual son los siguientes:

Conseguir que el lector aprehenda la idea fundamental que se ha redactado y diseñado para él.

Que es útil tanto para los coleccionistas principiantes, como para los que cuentan con alguna experiencia en el arte del coleccionismo numismático.

Que les ayude a dilucidar y seleccionar "a priori" cuáles serán los campos de su futura colección.

Que les conduzca a elegir una base y plan previo sobre los que organizar y realizar su colección. Para ello se les darán unas pautas o reglas a tener en cuenta entre las que despunta el criterio o criterios por el/los que van a conformar dicha colección:

Estético,

Histórico,

Investigación: numismática o la numismática como medio para otras campos de investigación (histórico, sociológico, antropológico, etc.),

Otros criterios.

Se expresa de forma clara que este paso previo es sumamente importante en orden al futuro éxito de la empresa, ya sea el resultado de uno de los criterios citados o de varios, siguiendo una norma de conducta básica en el actuar humano: el sentido común.

Los **Contenidos** que detallo a continuación son completos y nítidos, midiendo la información expuesta, así como su tipo de lenguaje. Se estructura de una forma sencilla en dos apartados: Introducción, rápida y que incide concisa y claramente en los objetivos citados, y uno extenso acerca de las Nociones fundamentales.

Este último es el que desarrollamos detenidamente a continuación, señalando con un asterisco (*) la documentación visual -ya sea por dibujo o fotografía- que consideramos conveniente.

I. Etimología: desarrollar brevemente su origen latino:

"moneta" y "moneo": advertir.

Divinidad latina "Guinone Moneta" (Juno Mooneta, reina del cielo, hija de Saturno y esposa de Júpiter), con su templo principal en la ciudadela del capitolio (* dibujo ideal del templo en la ciudadela), donde se instala una ceca bajo la protección de dicha diosa en el año 269 a.C. que acuña los primeros denarios de plata (* fotografía de un ejemplar de época representando la diosa Juno Moneta).

II. Partes de la Moneda (* Fotografía o dibujo de una pieza que presente claramente todas las partes, indicando los nombres respectivos y su posición espacial). Las Caras y el Canto o borde son la primera división que se puede realizar en un objeto monetar:

Las Caras. Reciben dos denominaciones -ANVERSO y REVERSO- ya que la importancia de sus representaciones es mayor en el primer caso, pasando así a ser la cara principal de la moneda.

Presentan diversos elementos diferenciados, aunque no estén todos necesariamente representados, a saber (* fotografía con los elementos marcados por colores contrastados):

CAMPO:

Se entiende por toda la superficie de cada cara.

Se habla de módulo cuando se cita el diámetro o dimensiones extremas cualquiera que sea su forma.

Presenta un diseño principal en el anverso con figuras, emblemas y ornamentos.

En el reverso se suele reservar para la identificación del valor, acompañado por figuras, emblemas y ornamentos (* fotografía con elemento coloreado).

LISTEL O REBORDE:

Marco o saliente perimetral que sigue el contorno de la moneda.

Tiene dos funciones específicas:

Proteger del desgaste propio del uso y

Permitir el apilado de los ejemplares.

ORLA O GRAFILA:

Unida o casi unida al listel de su borde.

Tiene por objeto preservar a la impronta de la moneda del desgaste y para impedir el fraude de su recorte (ya que originariamente las monedas utilizaban metales como el oro y la plata).

Puede estar compuesto por diversos motivos que conformarán su denominación (* Dibujos rotulados de cada una de las modalidades):

Graneteada.

Estriada.

Lineal.

Guionada.

Acordonada.

Luneteada.

Lanceolada.

Triangulada.

Almenada románica o árabe.

Aserrada.

Escalonada.

Angulada.

Combinada.

LEYENDA (* fotografía con elemento coloreado):

Se denomina a la escritura grabada sobre la moneda. - Lo habitual es que se sitúe circularmente en la zona exterior del campo o zona periférica.

No debe confundirse la leyenda con una inscripción, que es cualquier grafía grabada sobre la superficie de la moneda.

La moneda que no presenta leyenda o inscripción se llama anepígrafa, mientras que si va grabada en el canto se denomina parlante.

Forman parte de la leyenda los siguiente elementos (* Fotografía con ejemplar que presente todos los elementos siguientes, contrastándose por colores):

Valor.

Fecha.

Siglas de la Ceca.

Siglas del ensayador.

Título o fino del metal.

Otros signos convencionales que en ella figuren.

FIGURAS, EMBLEMAS Y ORNAMENTOS (* Fotografía con ejemplar que presente todos los elementos siguientes, contrastándose por colores):

Las figuras y los emblemas simbolizan o identifican una acuñación o el motivo u objeto de la misma.

Figuras:

Suelen ser el retrato del rey emisor o personaje ilustre.

En la amonedación colonial española los tipos de figuras principales son la efigie del monarca (busto o cabeza) y el escudo de armas de España (* fotografía de un ejemplo).

Emblemas:

Son representaciones materiales de una idea.

Suelen ser el sello o escudo de armas de la autoridad emisora.

En ocasiones lleva agregado un LEMA o MOTE como divisa.

En la amonedación colonial los emblemas más comunes son:

Cruz: por el carácter confesional católico de la monarquía española.

Columnas de Hércules: con el mote "Plus Ultra" significando la extensión del Imperio español a ambos mundos.

Ornamentos: Adornos o arreglos que se incluyen con fin decorativo.

EXERGO (* fotografía de un ejemplo):

Segmento inferior de la cara separado del dibujo principal por una línea recta.

Dentro de él es frecuente grabar la fecha, el valor, las siglas del grabador o la marca de Ceca.

CANTO. Es la superficie extrema de la moneda, coincidiendo habitualmente con su grosor.

El trabajo de canto de las monedas es de manufactura moderna, ya que la acuñación a martillo excluía toda labor en el borde exterior. El progreso de la técnica monetaria que permitió la labor en el canto de la pieza, dotándola de un cordoncillo, fue un paso decisivo para la conservación de su peso legal.

Según los motivos que presente el canto, este se denomina de las siguientes maneras:

Liso.

Labrado o cordoncillo: presentando los siguientes posibles tipos:

Estriado: recto u oblicuo.

Acanalado.

Perlado.

Acordonado.

Hojado.

Laureado.

Parlante.

De cadeneta.

Combinado: estriado-liso, acanalado-perlado,

Etc.

CONCLUSIONES

PARCIALES

EN GESTION.

Es imprescindible la buena dirección del equipo para el éxito.

El Director debe motivar y coordinar, además de coordinar dirección y administración.

El Director es algo más que un buen profesional de la investigación, conservación, exhibición y comunicación del arte.

El Director además de gerenciarlo, debe dirigir el cambio.

Es necesario evaluar las funciones administrativas de la planificación, organización, control y coordinación.

EN COMUNICACION.

El Museo debe conocer y comunicar a la comunidad para desarrollar los programas adecuados al crecimiento cultural.

Los objetivos que el Museo se fija deben unificarse.

La satisfacción del público se mide por la comunicación y su participación en los programas.

EN EXPOSICION.

La Exposición debe incluir las funciones principales del Museo.

La Exposición debe reflejar la organización del Museo.

El Programa de Actuación será la Investigación, Restauración y Conservación por colecciones para garantizar su Exposición Permanente y Temporal, Publicación y conocimiento del público.

El Programa de Actuación será fruto del Proyecto Museológico que con Exposiciones Temporales por colecciones proyecte la Colección Permanente.

El Comisario y el Conservador de la Exposición deben tener un calendario.

EN EDUCACION.

El Museo debe hacer una contribución a la educación universitaria.

El Museo debe ser un recurso educativo.

El Museo tiene que atender a las necesidades de sus visitantes.

Los Factores del éxito son:

El usuario es fundamental para el futuro del Museo.

Los profesionales del Museo deben publicar sus investigaciones y experiencias.

El Museo es recurso educativo para la comunidad y universitaria.

os cambios son necesarios para conseguir estos resultados.

En RESUMEN, la presente Investigación me lleva a proponer para la vida del Museo Casa de Moneda de Potosí la siguiente conclusión: su función Investigadora y Pedagógica debe ir dirigida al servicio de los Investigadores y del Público.

BIBLIOGRAFÍA

A

- AA.VV. (s.f.) **Museos virtuales y digitales: nuevas estrategias de difusión artística.** <http://www.mcu.es/BAEP/encuentrosbaep7/musvir.html>
- AA.VV. (1934) **MUSEOGRAPHIE. Architecture et Aménagement des Musées d'Art. Conférence Internationale d'Études.** Société des Nations. Office International del Musées. Institut International de Coopération Intellectuelle.
- AA.VV. (1959) "I Exposición iberoamericana de Numismática y Medallística" en **Numisma**, 36. Madrid.
- AA.VV. (1964) "El Alumbrado de Museos" en **Revista Internacional de Luminotecnia**, 5-6.
- AA.VV. (1971) "Un sistema unificado para las aproximaciones estética y tecnológica con respecto al alumbrado" en **Revista Internacional de Luminotecnia**, 3.
- AA.VV. (1973a) **Museums, Imagination and Education.** París.
- AA.VV. (1973b) **Museo de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre. Catálogo.** Madrid.
- AA.VV. (1975) **El concepto de cultura: textos fundamentales.** Barcelona.
- AA.VV. (1978) **La Monnaie. Miroir des Rois.** París.
- AA.VV. (1980a) **Función pedagógica de los museos.** Madrid.
- AA.VV. (1980b) **X Siglos de Moneda Castellana. Semana Numismática Española.** Madrid.
- AA.VV. (1981) "Iluminación acentuada en museos" en **Rev. Int. de Luminotecnia**, 1.
- AA.VV. (1982a) **Museos y Museología.** Madrid.
- AA.VV. (1982b) **Museologia. Il Museo nel mondo contemporaneo. Concezione e proposte.** Nápoles
- AA.VV. (1984) **La Numismatica e il Computer.** Milano.
- AA:VV. (1985a) **Introduction to Museums Studies.** Vol. 1. Victoria.

- AA.VV. (1985b) "L'art contemporain: diffusion, animation, formation" en **Actas del curso de formación superior**. Marsella.
- AA.VV. (1985c) "Originals and substitutes in Museums. ICOM Zagreb Symposium" en **ICOFOM Study Series**, 8 y 9.
- AA.VV. (1985d) **The Museum of London**. London.
- AA.VV. (1986) **Ludwig I. 1786-1868. Medallien und Münzen**. Munich.
- AA.VV. (1987a) **400 Aniversario de la Casa de la Moneda de Sevilla** (Catálogo) Sevilla.
- AA.VV. (1987b) "La Museología y la Museografía en la Facultad de Arquitectura de Milán" en **Museum**. Paris.
- AA.VV. (1987c) **Museo y sociedad**.
- AA.VV. (1987d) **Muséologie et information: nouvelles technologies, nouvelles pratiques, nouveaux lieux**. Brises.
- AA.VV. (1988a) **Felipe II, los ingenios y las máquinas, ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II: 306-309**. Madrid
- AA.VV. (1988b) **O Museu de Valores do Banco Central do Brasil**. Sao Paulo.
- AA.VV. (1988c) **Potosí, Patrimonio Cultural de la Humanidad**. s.l.
- AA.VV. (1990a) **Documentación indiana en Simancas**. Madrid
- AA.VV. (1990b) "La informatización en los museos. Experiencias a nivel mundial" en **Computerworld**. Madrid.
- AA.VV. (1990c) "One a fortnight" en **Museums Journal**, 90/91.
- AA.VV. (1991) "Il Museo di segesta: dalla storia all'Archeologia, dall'archeologia alla storia" en **Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa**, vol. XXI, 3-4. Pisa.
- AA.VV. (1992) **Ley del Patrimonio Histórico Español y Reales Decretos de desarrollo parcial de la Ley**. Madrid.
- AA.VV. (1993a) **Du Cacao au Nuevo Peso. La Numismatique Mexicaine**. Bruxelles.
- AA.VV. (1993b) "Les professions dans les musées" en **Musées Collections publiques de France**. Paris.
- AA.VV. (1993c) "Profesiones museísticas" en **Museum International**, 180. París.
- AA.VV. (1995a) **Puntos cardinales de la acción cultural de la España de nuestro tiempo**. Madrid.
- AA.VV. (1995b) "Seguridad en los Museos" en **Cuadernos de Seguridad**.
- AA.VV. (1997) **Las casas de moneda en los reinos de Indias. Vol. II Cecas de Fundación temprana**. Madrid.
- AA.VV. (1999a) "Los centros del poder" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 479-548**. Madrid
- AA.VV. (1999b) **La educación y los museos**. <http://www.unlu.edu.ar/~museo/fund.htm>
- AA.VV. (1999c) "La expansión del oro y la plata por Europa" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 548-663**. Madrid
- AA.VV. (1999c) **Felipe II: los ingenios y las máquinas : ingeniería y obras públicas en la época de Felipe II**. Catalogo de Exposición. Madrid
- AA.VV. (1999, 2000) "Les Musées et l'internet" en **Museum International**, 204, 51 (4) (1999); 205,52 (1) (2000). Paris.
- AA.VV. (2000a) **El proyecto museológico**. Revista Museo, 5 (monográfico).
- AA.VV. (2000b) **Turismo cultural: el Patrimonio Histórico como fuente de riqueza**. Valladolid.

- A.A.V.V. (2000d) **Turismo cultural: el Patrimonio Histórico como fuente de riqueza.** Valladolid.
- AA.VV. (2005a) **Criterios para la elaboración del Plan Museológico.** Madrid. <http://www.mcu.es/museos/>
- AA.VV. (2005b) “Los Museos y las Nuevas Tecnologías” en **Museo**, X. Madrid.
- AA.VV. (2005c) “Museos y Nuevas Tecnologías” en **mus-A**, 5. Sevilla.
- AA.VV. (2005) “Tecnologías para una museografía avanzada” **I Encuentro internacional de ICOM - España.** Madrid. <http://www.icom-ce.org/recursos/File/Permanentes/Encuentros/Encuentros%20anteriores/2005/Ponencias%20I%20Encuentro.pdf>
- AA.VV. (2006) “Tecnologías para una museografía avanzada” **II Encuentro internacional de ICOM - España.** Madrid. <http://www.icom-ce.org/recursos/File/Permanentes/Encuentros/Encuentros%20anteriores/2006/Ponencias%20II%20Encuentro.pdf>
- AA.VV. (2007) “Tecnologías para una museografía avanzada” **III Encuentro internacional de ICOM - España.** Madrid. <http://www.icom-ce.org/recursos/File/Permanentes/Encuentros/III/ICOM%20III.pdf>
- AA.VV. (2008) “Tecnologías para una museografía avanzada” **IV Encuentro internacional de ICOM - España.** Madrid. http://www.icom-ce.org/recursos/Encuentros/04/ICOM_Actas_4_2008.pdf
- AA.VV. (2009) “Tecnologías para una museografía avanzada” **V Encuentro internacional de ICOM - España.** Madrid. http://www.icom-ce.org/recursos/Encuentros/05/ICOM_Actas_5_2009.pdf
- AA.VV. (2009) **Redes de museos en Iberoamérica. Propuestas para la articulación y el fortalecimiento de las instituciones museísticas.** <http://www.calameo.com/read/00007533515319f3343a5>
- AA.VV. (2010a) **Compartiendo el Patrimonio Cultural Europeo. Nuevas iniciativas para el futuro europeo** <http://www.calameo.com/read/0000753352dde58c6e1d4>
- AA.VV. (2010b) **La Técnica radiográfica en los metales históricos.** Ministerio de cultura, Madrid. <http://www.calameo.com/read/0000753359bd8dee5e9c4>
- AA.VV. (2012) “Museos y Redes Sociales” en **ICOM España Digital**, 5. http://issuu.com/icom-ce_librovirtual/docs/icom_ce_digital_05_mode=a_p.
- ABEY, D.S. (1969) "Méthodes et résultats de l'enquête" en **Museum**, XXII. Paris.
- ABREY, D. (1983) **La Exposición como Instrumento Educativo.** *Museum*, N° 151: 172-175. París.
- ACOSTA (1590) **Historia Natural y Moral de las Indias.** Sevilla.
- ADALGISA, L., LUIGI, A. y PINNA, G. (2005) **Tre idee di museo.** Jaca.
- ADAMS, G.D. (1983) **Museum public relations.** Nashville.
- ADAMS, P.R. (1960) "The exhibition" en UNESCO, **In the organization of museums: practical advice:** 126-144. Paris.
- ADORNO y HORKHEIMER (1994) “La industria cultural. Ilustración como engaño de masas” en **Dialéctica de la Ilustración. Fragmentos filosóficos.** Madrid.
- AGRAWAL, O.P. (2007) **Essentials of conservation and museology,** Delhi.
- AGUILAR, M. A. (1994) “Europa-Iberoamérica: las dificultades de una comunicación” en **Telos**, 38. Madrid.

- ALBERT, S. (1993) **Hiring the Chief Executive: A Practical Guide to the Search and Selection Process**. Washington.
- ALEMBRET, B. (1991) "Una agencia de comunicación e ingeniería culturales al servicio de los museos" en **Museum**, 172: 211-212. Paris.
- ALEXANDER, E. (1982) **Museum in Motion. An introduction to the History and Functions of Museums**. Nashville.
- ALEXANDER, E.P. (1983) **Museum masters. Their museums and their influence**. Nashville.
- ALFARO ASINS, C. (1989) **El Departamento de Numismática del Museo Arqueológico Nacional**. Madrid.
- ALFARO ASINS, C. (1993) **Catálogo de las Monedas Antiguas de Oro del M.A.N.** Madrid.
- ALFARO, C.; MARCOS, C. y OTERO, P. (2005) **Actas del XIII Congreso Internacional de Numismática** (15-19 septiembre 2003). Madrid.
<http://www.calameo.com/read/0000753359af1d450140e>
- ALFARO, C.; MARCOS, C.; OTERO, P. y GRAÑEDA, P. (2009) **Diccionario y Tesoro de Numismática**. Madrid.
<http://www.calameo.com/read/00007533567f283cf9a2e>
- ALFREY, J. (1992) **The Industrial Heritage**. London.
- ALIBRANDI, T. y FERRI, P. (1985) **I beni culturali e ambientali**. Milano.
- ALIVIZATOU, M. (2011) "Intangible heritage and erasure: rethinking cultural preservation and contemporary museum practice" en **International Journal of cultural Property** V. 18, 1: 37-60.
- ALLEGRET, L. (1987) **Musées**. Paris.
- ALLEN, J. (1988) "Towards a post industrial economy" en **The Economy in Question**. London.
- ALLEN, L.A. (1981) "Basics concepts and assumptions about adult learners" en Z.W. Collins **Museums, adults and the humanities: 73-77**. Washington D.C.
- ALONSO BARBA, A. (1640) **Arte de los metales en que se enseña el verdadero beneficio de los oro, y plata por azogue. El modo de fundirlos todos y como se han de refinar y apartar unos de otros**. Madrid
- ALONSO BENITO, L.E. (1995) "Los nuevos consumos naturales: ¿Consumo de cultura o cultura de consumo?" en **Cultura y desarrollo: 153-173**. Madrid.
- ALONSO FERNANDEZ, L. (1988) **Museos y Museología dinamizadores de la cultura de nuestro tiempo**. Madrid.
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (1993) **Museología. Introducción a la teoría y la práctica del Museo**. Madrid.
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (1999a) **Introducción a la nueva museología**, Madrid.
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (1999b) **Diseño de exposiciones: Concepto, instalación y montaje**. Madrid.
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (2001) **Museología y museografía**. Barcelona.
- ALQUEZAR YAÑEZ, E.M. (2004) **Domus, un sistema de documentación de museos informatizado. Estado de la cuestión y perspectivas de futuro** en *Revista museos.es* 0: 28-41. Madrid. <http://www.calameo.com/read/00007533548f789a18218>
- ALRAM, M. (1993) "Die Databank Raccoon am Münzakabinett des Kunsthistorischen Museums in Wien" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 2. New York.

- ALSFORD, D. y ALSFORD, S. (1984) "Characteristics of ideal museum exhibits" en **British Journal of Psychology**, 75. London.
- ALT, M.B. (1983) "Visitors" en **Museums Journal**, 83. London.
- ALT, M.B. y GRIGGS, S.A. (1984) "Psychology and the museum visitor" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- ALT, M.B. y STEVEN, G. (1989) **Evaluating the Mankind Discovering Gallery: Four Studies**. Toronto.
- ALVAREZ DE TOLEDO, F. de (1986) **Disposiciones Gubernativas**. Sevilla.
- ALVAREZ PLATA, M. y GISBERT, T. (2000) **Preservando el Patrimonio: Pinturas restauradas de la Casa Nacional de Moneda**. Potosí.
- AMBROSE, T. (1987) **Managing new museums: a guide to a good practice**. Edinburgh.
- AMBROSE, T. (ed.) (1990) **Education in Museums. Museums in Education**. Edinburgh.
- AMBROSE, T. (ed.) (1991) **Money, Money, Money & Museums**. Edinburgh.
- AMBROSE, T. y RUNYARD, S. (eds.) (1991) **Forward Planning. A Handbook of business, Corporate and Development Planning for Museums and Galleries**. London.
- AMBROSE, T. y PAINE, C. (1993) **Museum Basics**. London.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (s.f.a) **Museums and Consultants: Maximizing the Collaboration**. Washington.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (s.f.b) **Staff Development: Innovative Techniques**. Washington.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (s.f.c) **Recruiting a Diverse Staff**. Washington.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (1978) **Museum Ethics**. Washington D.C.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (1984) **Caring for Collections**. Washington DC.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (1989) **Organizing your museum: The Essential**. Washington, D.C.
- AMERICAN ASSOCIATION OF MUSEUMS (1992) **Excellence and Equity. Education and the public dimension of museums**. Washington DC.
- AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERS (ASHRAE) (1985) **Handbook-Fundamentals**. Atlanta.
- AMES, P. (1990) "Breaking New Ground: Measuring Museum's Merits" en **Museum Management and Curatorship**, 9,2. Paris.
- ANDEREGG, F. (1986) "Lighting for Photographing Coins and Small Objects" en **AJA**, 90.
- ANDERSON, J. (1984) **Time Machines: The World of Living History**. Nashville.
- ANDERSON, M. (2005) "Antonio Ovando y las monedas potosinas de 1649-52" en **Actas del XIII Congreso Internacional de Numismática: 1435-1438**. Madrid.
- ANGELA, A. (1988) **Musei (e mostre) a misura d'uomo. Come comunicare attraverso gli oggetti**. Roma.
- ANES, G.; TORTELLA, T. Y OTROS. (1987) **Monedas Hispánicas 1475-1598**. Madrid.

- ANTELO, T. [et al.] (2010) **La técnica radiográfica en los metales históricos**. Madrid. <http://www.calameo.com/read/0000753359bd8dee5e9c4Ministerio>
- ARANZADI. **Repertorio cronológico de legislación**. Pamplona.
- ARAT, K. (1985) "How to organize Counterfeit Money?" en **Bülten Turk. Num. Soc.** 15.
- ARBETETA, L. (1999) La joyería: manifestación suntuaria de los dos mundos" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 425-450**. Madrid
- ARDOUIN, C.D. (1985) "Protección sin barreras: un argumento africano" en **Museum**, XXXVII. Paris.
- ARENDE, H. (1972) **La crise de la culture**, Paris.
- ARIIS SYSTEME D'IMAGES & INFORMATIONS, INC. (1992) "Museum Image & Information System and Telecommunications interface" en **Museum Image Workstation**. New York.
- ARIEL CASSINO, P. "Nueva Museología, Hacía un Nuevo Paradigma" en **Nueva Museología**
<http://www.nuevamuseologia.com.ar/images/stories/pdfs/nuevoparadigma.pdf>
- ARMILLAS, J. (2003) Las minas de Huancavelica, en **La evangelización en Huancavelica: 303-328**. Zaragoza
- ARNOLD, P. y HANNING, P. (1986) **Das Münzkabinett Barock in Dresden. Eine Ausstellung aus der Deutschen Demokratischen Republik in der Villa Hügel zu Essen**. Leipzig.
- ARRAIZA, A.B. y SAINZ VARONA. (1983) **La ceca de Burgos**. Burgos.
- ARRIETA URTIZBEREA, I.(ed.) (2006) **Museos, memoria y turismo**.
http://www.ehu.es/servicios/se_az/museos.pdf
- ARRIETA URTIZBEREA, I. (ed.) (2007) **Patrimonios culturales y museos: más allá de la Historia y del Arte**. http://www.ehu.es/servicios/se_az/patrimon.pdf
- ARRIETA URTIZBEREA (ed.) (2008) **Participación ciudadana, patrimonio cultural y museos: entre la teoría y la praxis**. http://www.argitalpenak.ehu.es/p291-content/es/contenidos/libro/se_indice_arte/es_arte/adjuntos/particip.pdf
- ARSLAN, E.A. (1984) "Prospettive" en **La Numismatica e il Computer**. Milán.
- ARSLAN, E.A. (1986) "Programmi informatici in numismatica" en **Informatica e archeologia classica, Atti del Convegno Internazionale**. Lecce.
- ARTH, M. (1982) "The Changing Role of the Mid-level Manager" en **Museum News**, Jul-Ag.
- ARTYMOWSKI, J.D. (1991) "Services for the mentally handicapped at the Royal Castle in Warsaw, Poland" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- ARZANS DE ORSUA Y VELA, B. (1965) **Historia de la Villa Imperial de Potosí**. Rode Island.
- ARZE, R. (2000) "Potosí durante la Guerra de la Independencia y el Periodo Republicano (Siglos XIX - XX)" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa**. Sevilla.
- AZOR LACASTA, A. e IZQUIERDO PERAILE, I. (Coords.) (2008) **Actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica. Museos y Planificación: estrategias de futuro**, Madrid.
- ASC SURREY (1983) **Museum collections and computers**.

- ASENSIO BROUARD, M. (1988) "Psicología del aprendizaje y la enseñanza del arte" en **IV Jornadas Nacionales DEAC-Museos**. Valladolid.
- ASENSIO BROUARD, M.; GARCIA BLANCO, A. y POL, E. (1993) "La exposición "El Mundo Micénico" y sus visitantes" en **Boletín del M.A.N.**, XI. Madrid.
- ASSADOURIAN, CS. (1992) Base técnica y relaciones de producción en la minería de Potosí en LAFUENTE, A. y SALA CATALA, J. (edits.) **Ciencia colonial en América**: 121-142. Madrid.
- ASSADOURIAN, CS. (2008) **Zacatecas: conquista y transformación de la frontera en el siglo XVI: minas de plata, guerra y evangelización**. México.
- ASSOCIATION OF ART MUSEUM DIRECTOR (1979) **Professional Practices in Art Museum**. Washington D.C.
- ATTMAN, A. (1986) **American Bullion in the European World Trade, 1600-1800**. Göteborg.
- AUGUST, R.S. (1983) "Museum: A Legal Definition" en **Curator**, 26,2 Jun. Washington.
- AUTOS (1755) "**Tomo Tercero de Autos Acordados... de las Leyes de Recopilación, Libro Quinto**", Madrid.
- AVAN, L. (1991) "The Work of the Commission on the Disabled at the Cité des Sciences et de l'Industrie in Paris, and the Charter for the Disabled" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- AVELLA-DELGADO, L.C. y VOLK, T.R. (1983) "Aplicación de la informática a la numismática, Museos" en **Numisma**, 180. Madrid.
- AVICOM. (1992) **XVI Conférence Générale du Conseil International des musées**. Québec.
- AYERS, J.; MARXS, J. y otros. (1988) **Energy, conservation and climate control in museums, Final Report**. California.
- AYKAÇ, A. (1989) "Eléments d'une analyse économique des musées" en **Museum**, 162, XLI,2. Paris.

B

- BACKMAN, K.W. **Conservation during temporary exhibitions**. Roma.
- BAILEY, D.M. (1984) "Classical antiquities-forgeries and reproductions" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.

- BAIN, I. (1984) "Museum Publishing and Shops" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BAKEWELL, P. (ed.) (1997a) **Mines of Silver and Gold in the Americas: 57-77**. Aldershot.
- BAKEWELL, P. (ed.) (1997b) "Technological Change in Potosí: the Silverboom of the 1570's", en: BAKEWELL, P. (ed.) (1997a) **Mines of Silver and Gold in the Americas**. Aldershot.
- BALBI DE CARO, S. (1984) "L'informazione nel mondo moderno" en **La Numismatica e il Computer**. Milano.
- BALDINI, U. (1983) **Teoria del Restauro e Unità di Museologia**. Florencia.
- BALLART, J. (1997) **El patrimonio histórico y arqueológico: valor y uso**. Barcelona.
- BALLART, J. (2007) **Manual de Museos**. Gijón.
- BALLART, J., Y JUAN I TRESSERRAS, J. (2001) **Gestión del Patrimonio Cultural**. Barcelona.
- BAMBARU, D. (1989) "Los diez mandamientos del arquitecto de museos" en **Museum**, XLI. Paris.
- BANCO DE ESPAÑA (1987) **Monedas Hispánicas 1475-1598**. Madrid
- BANCO DE ESPAÑA (1991) **Monedas de oro de la colección del Banco de España**. Madrid
- BARGALLÓ (1955) **La minería y la metalurgia en la América española durante la época colonial**. Mexico DF..
- BARKER, R.S. (1965) **Study book of Money**. Bodley Head.
- BARRACA DE RAMOS, P. (ed.)(2007) **La lucha contra el tráfico ilícito de bienes culturales**. Actas del curso celebrado en Madrid, del 16 de septiembre al 27 de octubre del 2006, Madrid.
- BARY, M.O. DE y WASSERMAN (ed.) (1992) **Vagues. Une anthologie de la nouvelle muséologie**. Mâçon.
- BAZIN, G. (1967) **Le temps des musées**. Liège.
- BARRANDON, J.N.; GUERRA, M.F.; LE ROY LADURIE, E.; MORRISON, C. y COLLIN, B. (1992) "La diffusion de l'argent de Potosi dans le monnayage européen a partir du XVIe siècle: le circuit méditerranéen" en **Gaceta Numismatica 107**: 15-22. Roma.
- BARRANDON, J.N., GUERRA, M.F., COLLIN, B., LE ROY-LADURIE, E. y MORRISON, C. (1991) "The Diffusion of Silver from Potosí in the XVIth Century European Coinage, en PERNICKA, E. y WAGNER, G, **Archaeometry'90: International Symposium of Archaeometry, 2-6 April 1990**: 11-18. Heiderberg.
- BARRANDON, J.N. y MORRISON, C. (1988) "Les analyses en numismatique. Quelles méthodes? Et pourquoi?" en **Les Nouvelles de l'Archéologie**.
- BARRY, B.W. (1986) **Strategic Planning Workbook for Nonprofit Organizations**.
- BASSET, D.A. (1984) "Museum publication and museum publishing: a brief introduction with a note on museum libraries" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BASSET, D.A. (1992) "Museums and education: a brief bibliographic essay" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BASSET, D.A. y PRINCE, D.R. (1984) "Visitor services" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.

- BASSOLS COMA, M. (1987) "El Patrimonio Histórico Español: aspectos de su régimen jurídico" en **Revista de Administración Pública**, 114. Madrid.
- BAUDRILLARD, J. (1988) "Simulacra and simulations" en Baudrillard, **Selected Writing**. Cambridge.
- BAYARD, D. y BENGHOZI, P. (1993) **Le tournant commercial des musées. En France et a l'étranger**. Paris.
- BEAMISH MUSEUM (1990) **Visitor Information**. Beamish.
- BECKER, W. (1994) "PNG Schriften" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 3. London.
- BELAIGUE-SCALBERT, M. (1985) "Actors in the read world" en **Museum**, 148.
- BELCHER, M.G. (1982) **Museum Design**. Leicester.
- BELCHER, M.G. (1983) "A Decade of Museum Design and Interpretation: a Personal View" en **Museums Journal**, 83, 1. London.
- BELCHER, M.G. (1984) "Communicating through museums exhibitions" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BELCHER, M. (1991) **Exhibitions in Museums**. Leicester.
- BELCHER, M. (1997) **Organización y diseño de exposiciones. Su relación con el museo**. Gijón.
- BELDA NAVARRO, C. (2006) **La museología y la historia del arte**. Murcia.
- BELLIDO GANT, M. L. (2001) **Arte, museos y nuevas tecnologías**. Gijón.
- BELLIDO GANT, M. L. (2007) **Aprendiendo de Latinoamérica. El museo como protagonista**. Gijón
- BELTRAN LLORIS, M. (1989) "Museos y gabinetes numismáticos. Presente y Futuro" en **Memoria del VII Congreso Nacional de Numismática**. Madrid.
- BELTRAN MARTINEZ, A. (1983) **La Moneda. Una introducción a la Numismática**. Madrid.
- BELTRAN MARTINEZ, A. (1988) **Quinientos años de moneda española: la moneda española desde el descubrimiento de América y sus antecedentes**, Madrid.
- BELTRAN MARTINEZ, A. (1989) **Historia del Dinero: del cambio y la mercancía acreditada a la moneda metálica, el billete de banco y los documentos de crédito**. Zaragoza.
- BELTRAN MARTINEZ, A. (1992) "El museo de 'La Monnaies' de París: digresiones acerca de la exhibición pública de monedas" en **Numisma**, 232:355-362. Madrid
- BELTRAN MARTINEZ, A. (1993) "Reflexiones sobre técnicas y métodos de estudio y exhibición de la moneda" en **Numisma**, 232. Madrid.
- BENAKI, I. (1991) "The tactile Museum at the Lighthouse for the blind in Athens, Greece" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- BENAVIDES, J. (1972) **Historia de la Moneda en Bolivia**. La Paz.
- BENES, J. (1983) "Variabilidad de los modos de exposición" en **Museum**, 138: 102-7. Paris.
- BENOIST, R. (1991) "The many forms of visual handicap" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- BERGERON, P. (1983) **La gestion moderne. Théorie et cas**. Québec.
- BERNARD, J.R. y TOMAS, B. (1956) "Le Musée Historique National de Buenos Aires" en **Museum**, IX. Paris.

- BERNARDO, J.R. (1972) **Museum Environments for Communications: a study of environmental parameters in the design of museum experiences**. Columbia.
- BERNSTEIN, M.E. (1968) **Primer on money, Banking and Gold**. Random.
- BERRIO DE MONTALVO, L. (2008) **Informes para obtener plata y azogue en el mundo hispánico**. Ed. Facsímil en "Alquimia en la metalurgia de plata y oro en Europa y América". Granada.
- BIANCHINI, F. y PARKINSON, M. (eds.) (1993) **Cultural Policy and Urban Regeneration. The West European Experience**. Manchester-New York.
- BINNI, L. y PINNA, G. (1989) **Museo. Storia e funzioni di una machina culturale dal '500 a oggi**. Milán.
- BIZAGUET, E. (1991) "Sufferers from defective hearing and the new techniques for communication" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- BLACK, G. (2005) **The engaging museum: An interpretative approach to visitor involvement**. New York.
- BLACKMON, C.P. (1988) **Open conversations: Strategies for Professional Development in Museums**. Chicago.
- BLACKSHAW, S. y DANIELS, V.D. (1979) "The testing of materials for use in storage and display" en **The Conservation**, 3. London.
- BLAND, R. y LANE, H.P. (1984) "Conservation and storage: coins and medals" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BOEHMER, M. (1981) **Museo y escuela. La práctica pedagógica en los museos de Alemania occidental**. Barcelona.
- BOERO ROJO, H. y FERNANDEZ, L.A. (1979) **La Real Casa de la Moneda**. La Paz-Cochabamba.
- BOLING, J.E. (1985) "Fakes, Fantasies and Furbelows" en **JCCCN**, 5.
- BONET, Ll. [et al.] (2011) **Políticas para la creatividad: guía para el desarrollo de las industrias culturales y creativas**. Paris.
- BORUM, M. (1977) **Measuring the Immeasurable, a Pilot Study of Museum Effectiveness**. Philadelphia.
- BORUM, M. (1980) "To label or not to label?" en **Museums News**, 58. London.
- BOTTA; DIENER; GWATHMEY y SIEGEL (1993) **Museos de Vanguardia**. Barcelona.
- BOTTOMLEY, P.M. (1984) "Conservation and Storage: Archival paper" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BOURGEOIS-LECHARTIER, M. (1991) "An introduction to art as a means to a therapy to be practiced by disabled and non-sighted people" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- BOUYASSE-CASSAGNE, T. (2008) «Minas del sol, del Inka y de la gente. Potosí en el contexto de la minería prehispánica, en CRUZ, P. y VACHER, J. (edits.) **Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVIII**: 303-342, La Paz.
- BOYA, J.M. y GOMIS, M. (2005) "Las Nuevas Tecnologías en la Exposición" en **Museo**, X: 203-219. Madrid.
- BOYLAN, P. (1988a) "Joint Research Programmes" en **Working with Museums**. AMBROSE, Timothy (Ed.). **Scottish Museums Council**, 81-89. Edinburgh.

- BOYLAN, P.J. (1988b) "The changing world of museums and art galleries" en **The Future of Leisure Services**. London.
- BOYLAN, P.J. (1990) "Museums and cultural identity" en **Museums Journal**, 90. London.
- BOYLAN, P.J. (1991) "Planning in a Regional Museum Context" en LORD, **The Manual of Museum Planning**. London.
- BOYLAN, P.J. (ed.) (1992) **Museums 2.000**. London.
- BRACEGIRDLE, R. (1984) "Research: Technological collections" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- BRAVO JUAGA, M.I. (1982) **Un capítulo fundamental de la museología: la seguridad en los museos**. Madrid.
- BRAWNE, M. (1965) **The New Museum: Architecture and Display**. New York.
- BRAWNE, M. (1982) **The Museum Interior-temporary and permanent display techniques**. London.
- BREUN, R.L. (1975) "Academic credit for museum education" en **Museum News**, nov-dic: 38-39. London.
- BRIERE, M-A. (1999) "Les supports informatifs et la démarché d'apropriation du visiteur autonome" en **Le musée au service de la personne. The museum as service to people**. Quebec.
- BRINGER, J. P. y MARTINI, G. (1988) **Les expositions a thème**. Paris.
- BRITISH STANDARDS INSTITUTION (1984) **Methods of Test for Air Filters Used in Air Conditioning and General Ventilation**. London.
- BROCHA GORDA, J.L.J. (1975) **La Villa Imperial de Potosí**. La Paz.
- BROMWICH, J. (1993) "Comparaison de politiques de Marketing françaises et Britanniques" en **Publics & Musées**. N° 11-12: 103-139. London.
- BROOKFIELD, S.D. (1986) **Understanding and Facilitating Adult Learning**.
- BROWN, CH. (1990) "Los museos y la prensa diaria en Francia e Italia" en **Museum**, 168: 214. Paris.
- BROWN GOODE, G. (1891) "The museums of the future" en **Annual report of the board of Regents of the Smithsonian Institution**. New York.
- BRUCE, M. y FOSTER, J.J. (1982) "The Visibility of coloured characters on coloured backgrounds in view data displays" en **Visible Language**, XVI, 4. London.
- BRUCE, M. y FOSTER, J. (1985) "Computer Graphics" n **Visible Language**, XIX, 16.
- BRUNER, J. (1966) **Toward a theory of instruction**. Cambridge.
- BRYANT, E.A. (1967) "The boom in U. S. university museums" en **Art News**, sep: 38-39. London.
- BURCAW, G.E. (1975) **Introduction to Museum works**. Nashville.
- BURKE, R.B. y ADELOYE, S. (1986) **A manual of basic museum security**. París.
- BUROZ, O. E. (1995) **La atención al público como canal de imagen**. Dos Elefantes.
- BURZIO, F.H. (1945) **La Ceca de la Villa Imperial de Potosí y la Moneda Colonial**. Buenos Aires.
- BURZIO, F.H. (1958) **Diccionario de la moneda hispanoamericana, 3 vols**. Santiago de Chile.
- BUTLER, G.V. (1986) **Organization and management: Theory and practice**. London.
- BUTTREY, T.V. (Ed.) (1973) **Coinage of the Americas**, New York.

C

- CABALLERO ZOREDA, L. (1981) "La profesión de Museólogo" en **ANABAD**, 4, XXXI. Madrid.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1982) **Funciones, organización y servicios de un Museo**. Madrid.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1983) A propósito del "Sistema de Documentación para museos", en **ANABAD**, XXXIII, 3: 493 y ss. Madrid.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1986) Del objeto al público: el informador en los museos, en **ANABAD**, XXXVI, 1-2: 259 y ss. Madrid.
- CABALLERO ZOREDA, L. (1988) "La documentación museológica" en **ANABAD**, XXXVIII, 4: 455-496. Madrid.
- CABELLO CARRO, P. (1988) "Legislación de Patrimonio Histórico Español para Museólogos" en **ANABAD**, XXXVIII, 3. Madrid.
- CABRERA, J.M. (1983) "Conservación y restauración" en M.E.C. **Cincuenta años de protección del Patrimonio histórico-artístico**. Madrid.
- CABRERA, R. (1985) "El Museo-Comunidad de Chordeleg" en **Alternativas de Educación para grupos culturalmente diferenciados. (O.E.A.)**. T III: 122. Cuenca.
- CAILLET, E. (1995) **À l'approche du musée, la médiation culturelle**. Lyon.
- CALAF MASACHS, R. (2006) **Miradas al patrimonio**. Gijón
- CALAF MASACHS, R. y FONTAL MERILLAS, O. VALLE, R.E.(coords.) (2007) **Museos de arte y educación. Construir patrimonios desde la diversidad**. Gijón.
- CAMERON, D.F. (1968) "A viewpoint: the museum as a communications system and implications for museum education" en **Curator**, 11:33-40. London.
- CAMPO, M. (1987) **Numismàtica. Dades per a la documentació numismàtica**. Barcelona.
- CAMPO, S. (1993) **Tendencias sociales en España 1960-1990**. Madrid.
- CANADIAN MUSEUMS ASSOCIATION (1979a) **A curriculum for museum studies training programs**. Ottawa.
- CANADIAN MUSEUMS ASSOCIATION (1979b) **A guide to museum position**. Ottawa.
- CANNON BROOKES, P. y C. **Museum Management and Curatorship**. London.
- CANTOR, L.M. Y ROBERTS, I.F. (1983) **Further education today**. London.

- CAÑETE Y DOMINGUEZ, P.V. (1952) **Guía histórica, geográfica, física, política, civil y legal del Gobierno e Intendencia de la provincia de Potosí**. Potosí.
- CAÑIZARES RUIZ, C. (2008) "El atractivo turístico de una de las minas de mercurio más importantes del mundo: el parque minero de Almadén (Ciudad Real)" en **Cuadernos de Turismo** 21: 9-31. Madrid.
- CARAVIGLIA, JC. (2000) "Plata para el Rey. Tecnología y producción en el Potosí Colonial" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa**. Sevilla.
- CARBONI, E. (1957) **Exhibitions and displays**. Milano
- CARNERO, G. (1990) **Ignacio de Luzán. Obras raras y desconocidas**. Zaragoza.
- CARPENTER, E. (1982) **The Best in Exhibition Design**. Washington.
- CARR, E.H. (1987) **What is History?** London.
- CARRIER, Ch. (2003) "La exposición temporal como medio de comunicación en **Museo**, 8: 21-36. Madrid.
- CARTER, G.F. y B.G. (1983) "Simulation of a Roman mint by computer" en **22nd Symposium on Archalometry**. Bradford.
- CARTER, P.G. (1992) "Educational services" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- CARVER, M.N. (1988) **The control of daylight in the Turner Collection**. London.
- CASA DE LA MONEDA (1991) **Del Rey. Libros de un grabador**. Madrid.
- CASA NACIONAL DE MONEDA. Archivo Histórico de Potosí (1995) **Catálogo Cajas Reales**. La Paz - Potosí.
- CASA NACIONAL DE MONEDA (1996) **Documentos manuscritos, 1550-1770**. Potosí.
- CASA NACIONAL DE MONEDA (1999) **Patrimonio Documental. Casa Nacional de Moneda**. Potosí.
- CASA NACIONAL DE MONEDA (2002) **Archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda**. Potosí.
- CASA NACIONAL DE MONEDA (2006) **Catálogo de monedas coloniales**. Potosí.
- CASAL LOPEZ-VALEIRAS, J.M. (1982) "Alumbrado de Museos: Bases de su realización" en **Museos**, 1. Madrid.
- CASAL LOPEZ-VALEIRAS, J.M. (1984) "Iluminación de museos" en **ANABAD**, XXXIV, 2-4: 211 y ss. Madrid.
- CASAL LOPEZ-VALEIRAS, J.M. (1988) "La luz como agente degradante del Museo" en **Electra**. Madrid.
- CASH, J. (1985) "Spinning toward the Future: The Museum on Laser Videodisc" en **Museum News**. London.
- CASSAR, M. (1985) "Modelos de vitrinas y control climático: un análisis tipológico" en **Museum**, N° 146: 104-107. Paris.
- CASTILLO, A.A. (1989) **Science Communications through Exhibitions**. University of Leicester.
- CASTILLO CANALEJO, A.M.; LOPEZ GUZMAN, T.J. y MILLAN VAZQUEZ, G. (2010) "El Turismo Minero como motor de desarrollo en áreas geográficas en declive. Un estudio de caso" en **Estudios y Perspectivas en Turismo**, 19: 382 -393. Madrid.
- CASTILLO MARTOS, M. (ed.) (1994) **Minería y metalurgia. Intercambio tecnológico y cultural entre América y Europa durante el periodo colonial español**. Sevilla - Bogotá.

- CASTILLO MARTOS, M. (1997) "Ingenios y sistemas de lagunas en Potosí" en MANSILLA, L y FERNANDEZ, R. (coords.) **Actas de la Primera Sesión Científica sobre el Patrimonio Minero Metalúrgico: 23-36.** Almadén.
- CASTILLO MARTOS, M. (2000) "Potosí y la Primera Revolución Científica" en **Anuario, Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia:421-444.**
- CASTRO MORALES, F. y BELLIDO GANT, M.L. (eds.) (1998) **Patrimonio, museos y turismo cultural: claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio.** Córdoba.
- CATÁLOGO (1974) **La minería hispana e iberoamericana.** León.
- CATENA, T. (1988) **Manual del coleccionista de monedas.** Virginia.
- CELAYA, J. (2009) "Mas allá de la web tradicional: los museos en la Web 2.0" en **Actas de las Terceras Jornadas de Formación Museológica. Comunicando el Museo: 143-152**
<http://www.calameo.com/read/000075335c73400529dba>
- CENTRE DE RECHERCHE SUR LA CULTURE TECHNIQUE (CRSCT) (1981) **Manifeste pour le développement de la culture technique.** Paris.
- CHACÓN, EN. (1995) Documentación museonómica y museográfica. La Plata.
- CEPESDES DEL CASTILLO, G. (1996) **Las casas de moneda en los reinos de Indias. Vol. I Las cecas indianas en 1536-1825.** Madrid
- CEPESDES DEL CASTILLO, G. (1997) **Las casas de moneda en los reinos de Indias, vol. II, Cecas de fundación temprana.** Madrid.
- CEPESDES DEL CASTILLO, G. (2005) "El real de a ocho, primera moneda universal" en **Actas del XIII Congreso Internacional de Numismática. Vol. II: 1751-1760.** Madrid
- CHACÓN, E. y otros (2004) **Red de términos museológicos.** La Plata.
<http://www.monografias.com/Computacion/Redes/>
- CHACÓN TORRES, M. (1973) **Arte virreinal en Potosí. Fuentes para su Historia.** Sevilla.
- CHALENDAR, J. y BREBISSON, G. (1987) **Mécénat en Europe.** Paris.
- CHANTELAIN, J. (1987) **Administration et Gestion des Musées.** Paris.
- CHANTELAIN, J. (1993) **Droit et administration des musées.** París.
- CHARTERED INSTITUTION OF BUILDING SERVICES (1980) **Lighting Guide-Museums and Art Galleries.** London.
- CHENHALL, R. (1975) **Museum Cataloguing in the Computer Age.** Nashville.
- CHURCH, D.E. (1984) "The responsibility of the architect and designer" en **Museums Journal, 84.** London.
- CIMET, E., DUSCUNE, M. y otros (1987) **El público como respuesta.** México DF.
- CIPOLLA, C. (1999) **La odisea de la plata española.** Barcelona.
- CLAIN-STEFANELLI, E. (1965) "Numismatics -an ancient science. A Survey of its History" en **Contributions from the Museum of History and Technology, 32.** Washington.
- CLAIR, J. (1983) **Considérations sur l'état des Beaux-arts: critique de la modernité.** Paris.
- CLARK, R. (1990) "In search of an Industrial Museum" en **Scottish Museums Council Conference on Industrial Museums.** Glasgow.
- CLAVE, LM: (2000) "Trajines, abastecimiento y Mercado: Potosí siglos XVI-XVII" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa.** Sevilla.

- CLAXTON, G. (1990) **Teaching to learn**. London.
- CLIF, S. (1992) **Diseño de Stands, galerías, museos y ferias**. Barcelona.
- COATES, J.F. (1984) "The Future and Museums" en **Museum News**. London.
- COLBERT, C. & DUQUE, C. (1985) "Incorporación y recuperación de la cultura popular en/y a través de la educación" en: **Alternativas de Educación para grupos culturalmente diferenciados O.E.A.** T III: 25-29. Cuenca.
- COLBERT, F. y CUADRADO, M. (2003) **Marketing de las artes y la cultura**. Barcelona.
- COLLINS, A. (1995) "¡La ciudad es el museo!" en **Museum Internacional**, 187 (3): 30-34. Paris.
- COMMISSION OF MUSEUMS FOR A NEW CENTURY (1985) **Museums for a new century**. Washington.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITY. (1990) **Science, Technology and European Cultural Heritage**. London.
- CONQUET, A. (1981) **Des musées pour quoi faire? . Conservatoires du passé ou tremplins pour l'avenir**. Paris.
- CONTENOT, F. (2011) "La médiation au service de la confluence du musée et de la bibliothèque" en **Bulletin des bibliothèques de France**. T. 56, n. 4: 11-15. Paris.
- COOPER, D.R. (1983) **Coins and mintings**. London.
- COOPER, D.R. (1988) **The Art and Craft of Coinmaking. A History of Minting Thecnology**. London.
- CORAN, R.J. (1977) **An investigation into the response of primary school children to the British Museum**. London.
- CORBET, K. (1981) "The Organization and Administration of Small Museums" en **AGMANZ News**, 12, 2. London.
- CORVEST, H. (1991) "The New technologies in the service of visually handicapped visitors to museums" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- COSSONS, N. (1974) **When is a Museum not a Museum? The Listener**. London.
- COSSONS, N. (1975) **The B.P. Book of Industrial Archaeology**. London.
- COSSONS, N. (1985) **The Management of Change in Museums**. London.
- COSSONS, N. (1988) "Our museums must blow of the dust" en **Sunday Times**. London.
- COSTILHES, A.J. (1985) **O que é numismática?**. Sao Paulo.
- CÔTÉ, M. (dir.) (1991) **Musées et Gestion**. Québec.
- CÔTÉ, M. (1992) **Las Tendencias de la Museología en Québec**. Québec.
- CÔTÉ, M. y otros. (1986) **Individu, groupe et organisation**. Québec.
- COULTS, H. (1986) "Profile of a block buster" en **Museums Journal**. London.
- COWELL, M.R. (1986) "The application of chemical, spectroscopic and statistical methods of analysis" en **Numismatic Research**, 1978-84, Vol. 2. London.
- CRAIG, A. (1994) «Spanish colonial silver beneficiation at Potosi» en CRAIG, A. y WEST, R. (eds.) en **Quest of Mineral Wealth, Aboriginal and Colonial Mining and Metallurgy in Spanish America, Geoscience and Man** vol. 33: 271-283. Louisiana.
- CRANG, P. (1990) "Contrasting images of the new service society" en **Area**, 22. New York.
- CRIBB, J. (1986) **Money From Cowrie Shells to Credit Cards**. London.
- CRIBB, J. y FRANCIS, T. (1986) **The money fun book**. London.

- CROSS, H.E. (1983) **South American Bullion Production and Export. 1550-1750.** Durham.
- CROWTHER, D. (1989) "Archaeology, material culture and museums" en **Museum Studies in Material Culture.** Leicester.
- CROZIER, W.R. y CHAPMAN, A.J. (eds.) (1984) **Cognitive processes in the perception of art.** New York.
- CRUZ, P. y ABSI, P. (2008) «Cerros ardientes y huayras calladas . Potosí antes y durante el contacto» en CRUZ, P. y VACHER, J-J. (edits.) **Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVIII:** 91-120, La Paz.
- CRUZ, P.; ABSI, P. y SERGIO, F. (2005) “¿Y dónde estaban los Indios? Potosí antes de la llegada de los españoles” en **Anuario. Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia,** 11: 75-101.
- CRUZ MUNDET, J. R.(2011) **Diccionario de archivística.** Madrid.
- CUETO, M. (ed.) (1995) **Saberes Andinos. Ciencia y tecnología en Bolivia, Ecuador y Perú.** Lima.
- CULL, J.G. y HARDY, R.E. (1974) **Volunteerism: an emerging profession.** Springfield.
- CUNIETTI-FERRANDO, A. (1980) **Acuñación de columnarias de canto laureado en la ceca de Potosí desde 1767 a 1770.** Buenos Aires.
- CUNIETTI-FERRANDO, A. (1989) **Monedas y medallas. Cuatro siglos de Historia y Arte.** Buenos Aires.
- CUNZ, R. (1986) **Von Taler fum Mark.** Frankfurt.
- CURTI, R. (1988) **La Casa dell'Innovazione e del Patrimonio Industriale.** Bolonia.
- CUTTLE, C. (2007) **Light for art's sake. Lighting for artworks and museum displays,** Hardcover.

D

- DAGOGNET, F. (1984) **Le musée sans fin.** Seyssel.
- DALOZ, L.A. (1986) **Effective teaching and memoring.** San Francisco.
- DANILOV, V.J. (1988) "Corporate Sponsorship of Museum Exhibits" en **Curator,** 31, 3. London.
- DARGENT CHAMOT, E.(2006) **Las casas de moneda españolas en América del Sur.** Lima / Madrid.

- DARRAHG, J. y ZINDER, J.S. (1993) **Museum design; planning and building for Art**. Oxford.
- DAUGHTRY, W. y otros. (1978) **Museum Accounting Handbook**. Washington.
- DAVALLON, J. (dir.) (1986) **Claquemurer pour ainsi dire tout l'univers: la mise en exposition**. París.
- DAVALLON, J. (1989) "Peut-on parler d'une "langue" de l'exposition scientifique?" en SCHIELE, B. (dir.) **Faire voir. Faire savoir. La muséologie scientifique au présent: 47-60**. Québec.
- DAVALLON, J. (1992) "Le musée est-il vraiment un média?" en **Public et Musées 2: 99-124**. París.
- DAVALLON, J. y CARRIER, C. (1989) **La présentation du patrimoine in situ: communiquer, exposer, exploiter. Rapport de recherche**. París.
- DAVALLON, J.; GRANDMONT y SCHIELLE. (1992) **L'Environnement entre au Musée**. Québec.
- DAVID, J. (1987) "Lighting: conservation, preference and practicalities" en **Museums Journal**, 87,3. London.
- DAVIDSON SCHUSTER, J.M. (1985) "Supporting the arts: an international comparative study" en **Arts Review**, 2, 4: 21-23. London.
- DAVIES, C. (1991) "Cost Control" en LORD, **The Manual of Museum Planning**. London.
- DAVIES, S. (1996) **Museum an art galleries management**. Leicester.
- DAVIES, S. (2001) **Producing a forward plan**. London.
- DAVIES, S. y SYMONS, D. (1983) "Birmingham's Coin Gallery" en **Museums Journal**, 82, 4. London.
- DAVIS, D. (1990) **The Museum Transformed, Design and Culture in the Post-Pompidou Age**. New York.
- DEAC Museos (1992) **VII Jornadas de Departamentos de Educación Cultural de Museos**. Madrid.
- DEAN, D. (1994) **Museum Exhibition**. London.
- DECARLI, G. (2004) **Un Museo sostenible**.
<http://ilam.org/ILAMDOC/UnMuseo%20Sostenible.pdf>
- DELCLAUX BRAVO, A.L. (1991) "El Museo Arqueológico Nacional y la red europea de Museos" en **Boletín del M.A.N.**, IX. Madrid.
- DELGADO, C. (2005) **Educación y Ciudadanía: Nuevos retos del Museo**. Caracas.
- DELLA PINA, J. y MUJICA DIEZ CANSEECO, V. (edits.) (1997) **Plata y plateros del Perú, Lima, Patronato de la plata**.
- DELOCHE, B. (1989) **Museologica: Contradictions et logique du Musée**. Mâçon.
- DELOCHE, B. (2003) **El museo virtual**. Gijón.
- DELOCHE, B. (2005) "¿Es el museo virtual un competidor real para el museo institucional?" en **mus-A**, 5: 16-21. Sevilla.
- DEOTTE, J.L. (1993) **Le musée, l'origine de l'esthétique**. París.
- DEPARTAMENTO DE POTOSI (2000) **Plan de Rehabilitación de las Áreas Históricas de Potosí. Guía Turística de los Principales Atractivos. Proyecto de desarrollo del producto histórico - turístico. Inventario Turístico**. Potosí.
- DEPEYROT, G.; HACKENS, T y MOUCHARTE, G. (ed.) (1987) **Rythmes de la production monétaire, de l'Antiquité à nous jours**. Louvain la neuve.

- DERNIE, D. (2007) **Exhibition design**, Hardcover.
- DESIGNER COUNCIL (1979) **Designing Against Vandalism**. London.
- DESRUISSEAU, P. (1984) "College art museums suffer identity crisis: are their constituents on campus or off?" en **The Chronicle of Higher Education**, June. London.
- DEWEY, J. (1934) **Art as experience**. New York.
- DEXTER, G.L. y BARRY, L. (2002) **The manual of museum exhibitions**, London.
- DIAZ BALERDI, I. (1994) "El historiador del arte y la museología" en **Boletín Informativo**, 9:52-55. Sevilla.
- DIAZ BALERDI, I. (coord.) (1994) **Miscelánea Museológica**. Bilbao.
- DIAZ BALERDI, I. (2011) **La Memoria Fragmentada. El Museo y sus Paradojas**. Gijón.
- DIAZ BALERDI, I. (coord.) (2012) **Otras maneras de musealizar el patrimonio**. Bilbao.
- DIAZ MARTINEZ, S. y GARCIA ALONSO, E. (s. f.) **Técnicas metodológicas aplicadas a la Conservacion - Restauracion del Patrimonio Metálico** Madrid <http://www.calameo.com/read/000075335c184bd7c7b68>.
- DICKENSON, V. (1991) "An Inquiry into the Relationship between Museum Board and Management" en **Curator**, 34, 4.n London.
- DIEZ, A., MALLO, T., PACHECO, D. y ALONSO, A. (coords.) (1991) **La ciencia española en Ultramar**. Madrid.
- DIGGLE, K.(1994) **Arts Marketing**. London.
- DOBER, R.P. (1991) "Preparing the Brief" en LORD, **The Manual of Museum Planning**. London.
- DOISE-FRESARD, M. (1982-83) **Dessins d'enfants et visites au Musée**. ICOM Education 10: 33-35. Paris.
- DOMINGUEZ ORTIZ, A. (1983) **Política y Hacienda de Felipe IV**. Madrid.
- DOS SANTOS TRIGUEIROS (1957) "Les Musées des Banques en Amérique" en **Museum**, 19. Paris.
- DOUGLAS, A.A. (1960) "The staff" en **The organization of museums, practical advice**: 52-65. Paris.
- DOVEY, B. "Planning for Safety and Security" en LORD, **The Manual of Museum Planning**. London.
- DROUGUET, N. (2003) «Succès et revers des expositions-spectacles» en **Culture & Musées**, 5: 65-109
- DUDLEY, D. & BEZOLD, W.et al. (1979) **Museum Registration Methods**. Washington D.C.
- DUFRESNE-TASSE, C (1999a) «Préalables à la réalisation par les musées d'études interculturelles de type analytique en éducation des adultes» en **Le Musée au service de la personne**. Quebec.
- DUFRESNE-TASSE, C (1999b) «Trois reagrupements d'objets muséaux; leur structure et ses effets surle fonctinnement psychologique du visiteur adulte» en **Le musée au service de la personne. The Museum as service to people**. Quebec.
- DUFRESNE-TASSE, C et al. (2002) «À quoi pensent les visiteurs adultes de type grand public en parcourant seuls des salles d'expositions ? Analyse de leur expérience» en DUFRESNE-TASSE, C (ed.) **La evaluación: investigación aplicada a usos múltiples**. Quebec.

- DUFRESNE-TASSE, C. y LEFEVRE, A. (1996) **Psychologie du visiteur de musée. Contribution à l'éducation des adultes en milieu muséal.** Quebec.
- DUGAN, A.J. (1969) "Training professional curators" en **Museums Journal**, 63, 3.
- DUJOVNE, M. (1995). **Entre musas y musarañas: Una visita al museo.** Buenos Aires.
- DURAN, R. (1955) "La acuñación en el molino de la ceca de Segovia" en **NVMISMA**, 14. Madrid.
- DURAN, R. (1975) "Historia de la Casa de la Moneda y Timbre", en **NVMISMA**, 132-137. Madrid.

E

- EASON, P. y LINN, M.C. (1976) "Evaluation of the effectiveness on participatory exhibits" en **Curator**. London.
- ECHEVARRÍA, J. (1995) **Cosmopolitas domésticos.** Barcelona.
- ECO, U. (1968) **Apocalípticos e integrados.** Barcelona.
- ECO, U. (1986) **Travels in Hyperreality.** London.
- ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT, The (1990) **Sponsoring the Arts, new business strategies for the 90s.** New York.
- EDWARDS, J. A. & LLURDES I COIT, J. C. (1996) "Mines and quarries. Industrial Heritage" en **Tourism Annals of Tourism Research** 23 (2): 341-363. London.
- EISNER, E. (1979) "American education and the future of art education" en REID
- HATIE, W. (Ed.) **Sixty-four National Society for the Study of Education yearbook.** Chicago.
- ELLIOT, P. y LOOMIS, R.J. (1975) **Studies of visitor behavior in museums and exhibitions: an annotated bibliography of sources primarily in the English language.** Washington.
- ELLIS, M. (1984) "Guided Tours: the use of volunteers at the Tate Gallery" en **Museums Journal**. London.
- ENCICLOPEDIA FRANCESA, Paris.
- ENGSTRÖN, K. (1985) "The ecomuseum concept is taking root in Sweden" en **Museum**, 148. Paris.
- ERCO-LIGHTBERICHT (ed.) (1985) "Alumbrado en los museos de la última generación" en **ERCO-LIGHTBERICHT**, 20-21. Madrid.

- ERLANDE-BRANDENBURG, A. (1991) "Facilities for disabled people in French National Museums" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- ESCOBARI DE QUEREJAZU, L. "Migración multiétnica y mano de obra calificada en Potosí siglo XVI" en ARZA, S., BRRAGAN, R., ESCOBARI, L. y MEDINACELLI, X. (comps.) **Etnicidad, economía y simbolismo en los Andes: 67-84..** La Paz.
- ESTADÍSTICOS EUROPEOS, Conferencia de (1993) **Proposal for a set of cultural indicators**. Stockholm.
- ESTERAS MARTÍN, C. (1997) **Platería del Perú Virreinal, 1535-1825**. Madrid.
- ESTERAS MARTIN, C. (1999) "El oro y la plata americanos, del valor económico a la expresión artística" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 393-424**. Madrid
- ESTEVE-COLL, E. (1992) "Le financement des musées anglais" en **Musées et collections publiques de France, 197**. Paris.
- EVANS, J.M. (1982) "Third sector management: The museum in the age of introspection-survival and redefinition for the 1980's" en **Public Administration Review: 459-64**. New York.
- EXPO-MEDIA. (1986) **L'objet expose le lieu: présentation, représentation, exposition**. París.

F

- FAGONE, V. y otros. (1989) "Musei e mass media" en Garberi, M. y Piva, A. (edit.) **Musei e opere: la scoperta del futuro:261-270**. Mazzotta. Milano.
- FEALTHESTONE, M. (1991) **Consumer Culture and Postmodernism**. London.
- FEDI, F. (1987) "La museografía y la museología en la Facultad de Arquitectura de Milán" en **Museum, XXXIX**.
- FEILDEN, B. y SCCICHLONE, G. (1982) "Una arquitectura adaptada al Museo" en **Museum**.
- FENELLI, L. (1984) **Museum, Archive, and Library Security**. Boston.
- FERIA, R. (1989) "Museos y gabinetes numismáticos. Presente y Futuro" en VII Congreso Nacional de Numismática: 103-172. Madrid.
- FERIA, R. (1992) **Historia del Dinero**. Barcelona.
- FERIA, R. (1997a) "Basic guidelines for storage and exhibition" en **Memoria de las reuniones de ICOMON celebradas en Stavanger 95 y Viena 96: 99-106**. Madrid.

- FERIA, R. (1997b) "La exposición permanente". en **Memoria de las reuniones de ICOMON celebradas en Stavanger 95 y Viena 96** 221-227. Madrid.
- FERIA, R. (1997c) **Museología y Museografía Monetarias: una propuesta metodológica y funcional**. (Tesis Doctoral) Madrid.
- FERIA, R. (1997d) "Museografía numismática: últimas tendencias" en **XII. Internationales Numismatischer Kongress**: 79-83. Berlin.
- FERIA, R. (1997e) "Museology" en **A Survey of Numismatic Research, 1990-1995**: 831-833. Berlin.
- FERIA, R. (2002) "Identification and authentication of the coin" en **Proceedings of the 9th Annual Meeting of the International Committee of Money and Banking Museums**: 25-31. Pekín.
- FERIA, R. (2003a) **La museología Monetaria Internacional frente a los retos del siglo XXI** en **II Jornadas Científicas sobre documentación de la Corona de Castilla (Siglos XIII - XV)**: 227-246. Madrid.
- FERIA, R. (2003b) "Museology: Exhibition, Conservation and Restoration" en **A Survey of Numismatic Research, 1996-2001**: 935-940. International Numismatic Commission (INC-CIN), Madrid.
- FERIA, R. (2005) "Museos monetarios para el nuevo milenio", en **XIII Congreso Internacional de Numismática**: 129-133. Madrid.
- FERNÁNDEZ, G. (2004) "Musealización del patrimonio minero. La experiencia de Riotinto" en **Revista de Museología**, 29: 25-38.
- FERNANDEZ, S. (1990) "Minería peruana y reformismo estatal: las ordenanzas del real banco de San Carlos de la Villa de Potosí" en **A. E. A.**, 47: 259-277.
- FERNANDEZ, CH., ARECHAVALA, F., MUÑOZ-CAMPOS, P y TAPOL, B. (2008) **Conservación preventiva y procedimientos en exposiciones temporales**, Madrid
- FERNANDEZ, LA. y BOERO ROJO, H. (1979) **La Real Casa de la Moneda (Potosí)**. Potosí.
- FERNANDEZ PEREZ, J. (1999) "La amalgación de los minerales de plata" en **El Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias**: 141-156. Madrid
- FERRIS, P. (1968) **Men and Money**. Hutchinson.
- FISCHER, C. (1994) "Tübingen" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 3 (june)
- FLANDERS, N.A. (1970) **Analyzing teaching behavior**. Massachuses.
- FLEXER, B.K. y BORUN, M. (1984) "The impact of a class visit to a participatory science museum exhibit and a classroom science lesson" en **Journal of Research in Science Teaching**, 15.
- FOLDS, T.M. (1970) "Educational personnel in museums" en **Training of Museum Personnel**. London.
- FOREMAN WERNWT, L. y DERVIN, B. (2011) "Cultural experience in context: sensemaking the arts" en **The Journal of arts management, law and society**. Vol. 41, n. 1: 3-37. London.
- FORNIES MATIAS, Z.(2011) **La climatización de los depósitos de archivos, bibliotecas y museos como método de conservación**. Gijón 79 p.
- FRAN MYNTKABINETTET (ed) (1987) **Kronobergsboken 1987**. Växjö.
- FREIXA FONT, P. (2011) "Patrimonio fotográfico y web 2.0: la experiencia Flickr the commons" en **El profesional de la información**. V. 20, n. 4: 432-438.
- FRESE, I. (1987) **Geld und Glück**. Berlin.

- FREUDENHEIM, T.L. (ed.) (1983) **American museums guide: Fine Arts**. New York.
- FROST, M. (1991) "Planning for Preventive Conservation" en LORD y DEXTER **The Manual of Museum Planning**. London.
- FUENTES, J. (1993) "Los Museos Smithsonian" en **Goya**:
- FUERTES LÓPEZ, J.A. (1993) **La Casa Real de Moneda. Historia de su Construcción**. Potosí.
- FUERTES LÓPEZ, J.A. (1998) **Molinos de Sangre: Casa Real de Molino Circular**. La Paz.
- FUERTES LÓPEZ, J.A. (1999) "Eugenio Mulon, Talla mayor de la Casa de Moneda (1848-1852)" en FUNDACION CULTURAL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA **Archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda**. Potosí.
- FUERTES LÓPEZ, J.A. (2010) **La Creación de la Villa Imperial de Potosí. La Capitulación de 1561**. Potosí.
- FULLEA GARCÍA, F. (1987) **Programación de la visita escolar a los museos: recursos y metodología para un aprovechamiento didáctico**. Madrid.
- FUNDACION CULTURAL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (s.f.) **70 Obras Coloniales Restauradas. La Paz, Cochabamba, Sucre, Potosí**. La Paz.
- FUNDACION CULTURAL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA. (1999) **Patrimonio documental Archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda**. Potosí.
- FUNDACION ICO (1999) **El Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias**. Madrid

G

- GAGLIARDI, A. **Los museos y el público**.
<http://museosdevenezuela.org/documentos/3publicos/museosypublico003.shtml>
- GALERIA DE ARTE NACIONAL (1983) **Manual de Organización**. Caracas.
- GALLACHER, D. (1983) "Planning for Collections Development" en LORD, B. & LORD DEXTER, G. (eds.) **Planning our Museums**: 75-83.
- GALAOR, I; GLONER, D.; HAUBSBERGER, B.; HÖFLEIN, M.; PROBST, G.; SCHEFFEL, R. y THAMM, V (eds.) (1998) **Las minas hispanoamericanas a mediados del siglo XVIII. Informes enviados al Real Gabinete de Historia Natural de Madrid**. Frankfurt/Madrid.
- GAMSON, Z.F. & Associates. (1984) **Liberating education**. San Francisco.

- GARAVAGLIA, JC. (2000) "Plata para el rey. Tecnología y producción en el Potosí colonial" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí: Plata para Europa**: 127-140. Sevilla.
- GARBERI, M y PIVA, A. (edit.) (1989) **Musei e opere: la scoperta del futuro**. Mazzotta. Milano.
- GARCIA, M. y RUIZ DEL OLMO, F.J. (1997) **Nuevas tecnologías, nuevos medios**. Malaga
- GARCIA AZNAREZ, F. (1991) "Adapting historic buildings to make them accessible to disabled people" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- GARCÍA-BELLIDO, M^a. P. y BLÁZQUEZ, C. (2001): Diccionario de cecas y pueblos hispánicos, (2 vol., I: Introducción; y II: Catálogo de cecas y pueblos), Madrid.
- GARCIA BLANCO, A. (1985) "Museo y educación: la visita escolar" en **AIC**, 22: 61-80. Madrid.
- GARCIA BLANCO, A. (1988) **Didáctica del museo. El descubrimiento de los objetos**. Madrid.
- GARCÍA BLANCO, A. (1999) **La exposición, un medio de comunicación**. Madrid.
- GARCÍA BLANCO, A., ASENSIO, M. y POL, E. (1992) «El público y la exposición: ¿existen dificultades de comprensión?» en **Boletín del Museo Arqueológico Nacional**, 10: 93-106. Madrid.
- GARCÍA BLANCO, A.; SANZ MARQUINA, T; MACUA, J.I. y GARCIA, P.A. (1980) **Función pedagógica de los Museos**. Madrid.
- GARCIA CABALLERO, Joseph (1731) "**Breve cotejo y balance de las pesas y medidas...**", Madrid.
- GARCIA DE ENTERRIA, E. "Consideraciones sobre una nueva legislación del patrimonio artístico, histórico y cultural" en **Civitas**, 39.Madrid
- GARCÍA ESCUDERO, P. y PENDÁS GARCÍA, B. (1986) **El nuevo régimen jurídico del patrimonio histórico-español**. Madrid.
- GARCIA FERNANDEZ, I (1999) **La conservación preventiva y la exposición de objetos y obras de arte**. KR.
- GARCIA FERNANDEZ, J. (1987) **Legislación sobre patrimonio histórico**. Madrid.
- GARCIA GUERRA, E. (1999) "Moneda y acuñación en los siglos XVI y XVII" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 450-549**. Madrid
- GARCÍA GUILLÉN, J. (1992) "La visita escolar al museo: una propuesta educativa" en **Verdolay, Revista del Museo**, 4:245-251.Murcia.
- GARCÍA LUCERGA, M.A. (1993) **El acceso de las personas deficientes visuales al mundo de los museos**. ONCE. Madrid.
- GARDNER, G.S. (1985) "¿Qué hacer con las vitrinas antiguas: desecharlas o aprovecharlas?" en **Museum**, XXXVII. Paris.
- GATO CASTAÑO, P. (1994) «La academia de metalurgia de Potosí, obra del ilustrado Jorge Escobedo, 1775-1785», en CASTIOLLO, M. (ed.) **Minería y metalurgia. Intercambio tecnológico y cultural entre América y Europa durante el periodo colonial español**: 175-204. Sevilla-Bogotá.
- GAVIRA, MC: (2001) "Competencia entre dos centros mineros: Potosí y Oruro, siglo XVII" en **Memoria, Archivo General de la Nación**, n° 8.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (1989) **Documentació de Museus**. Barcelona.

- GENERALITAT DE CATALUNYA (1993) **Normes de documentació per a béns mobles. Manual del DAC. Documentació assistida de Col·leccions. Manual de l'usuari.** Barcelona.
- GERSTMANN, R. (1928) **Bolivia: 150 garbados en cobre.**
- GIANNINI, C. y ROANI, R (2008) **Diccionario de Restauración y Diagnóstico.** Donostia-San Sebastian
- GIEBELHAUSEN, M. (ed.) (2003) **The architecture of the Museum. Symbolic Structures, Urban context.** Manchester.
- GILLIES, P. y WILSON, A. (1982) "Participation Exhibits: Is Fun Educational?" en **Museums Journal**, 3. London.
- GIMENO ULLASTRES, J.A. (1995) "Sector público y patrocinio" en **Cultura y desarrollo**: 117-132. Madrid.
- GISBERT, T. y MESA, J. de (1993) "Potosí y sus sistema hidráulico minero" en **Obras hidráulicas en América colonial, Editorial del Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente**: 151-164. Madrid.
- GLASER, J.R. (1987) "Los estudios museológicos en los Estados Unidos" en **Museum**, XXXIX. Paris.
- GLAVE, LM. (2000) "Trajines, abastecimiento y mercado: Potosí, siglos XVI-XVII" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí: Plata para Europa**: 155-174. Sevilla.
- GLEADOWLE, T. (1975) **Organizing Exhibitions.** London.
- GLEVAREC, H. y SAEZ, G. (2002) **Le patrimoine saisi par les associations.** Paris.
- GLUSBERG, J. (1983) **Cool Museums and Hot Museums: Toward a Museological Criticism.** Buenos Aires.
- GOMBAULT, A.; PETR, Ch. (2006) **La gratuité des musées et des monuments côté publics: représentations, projets d'usage et comportements des publics.** Paris.
- GOMEZ ALCORTA, A. y AYALA VILLEGAS; E. Los museos en la revolución didáctica del aprendizaje por competencias en **Revista Digital Nueva Museología** <http://www.nuevamuseologia.com.ar/images/stories/pdfs/Losmuseosenlarevolucion.pdf>
- GOMEZ DE BLAVIA, M. **La especialidad de la casa: un menú al gusto del cliente.** <http://museosdevenezuela.org/3publicos/museosypublico010.shtml>
- GÓMEZ MARTÍNEZ, J. (2006) **Dos museologías. Las tradiciones anglosajona y mediterránea: diferencias y contactos.** Gijón.
- GONZALEZ CASANOVAS, I. (1990) "Un intento de reforma el sistema colonial: debates y proyectos en torno a la Mita de Potosí en el siglo XVII (1683-1697)" en **Revista de Indias**, vol. 50, n° 189: 431-454.
- GONZALEZ CASANOVAS, I. (2000) **Las dudas de la Corona. La política de repartimientos para la minería de Potosí (1680-1732).** Madrid.
- GONZALEZ TASCÓN, I. (1998)
- GONZALEZ TASCÓN, I. (1999) "Ingeniería española en América para la minería y la metalurgia (siglos XVI y XVII) " en **El Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 129-140.** Madrid.
- GONZALEZ, L. y DI MATTEO, M. (2005) **50 activités pour aller a musée: dès la maternelle.** Toulouse.
- GONZÁLEZ TEMPRANO, A. y TORRES VILLANUEVA, E. (1992) **El Estado de Bienestar en los países de la OCDE.** Madrid.

- GOTESDIENER, H. (1987) **Evaluer l'exposition: Définitions, méthodes et bibliographie sélective commentée d'études dévaluation**. Paris.
- GRABOWSKI, S.M. (1972) "Adult education in museums" en **Continuing Education for Adults**, 171:1-5. New York.
- GRAF, B. (1994) "Visitor studies in Germany; methods and examples" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- GRAHAM-BELL, M. (1986) **Preventive Conservation: A Manual**. Victoria.
- GRANDJEAN, G. (1991) "The blind and Museums: Choosing works of art for tactile observation" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- GRATTHORN, A.A. (1975) **Alternatives in education: schools and programs**. New York.
- GRAU LOBO, L. (s.f.) **Plan Museológico del Museo de León**
<http://www.calameo.com/read/000075335239fa458346e>
- GREEN, L.R. (1991) "The storage of coins and medals" en **NCIRC**, Vol. 99.
- GREENE, J.P. (1991) "The Role of the Museum Director, Staff and Trustees in a Capital Project" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- GREENE, J.P. y SCOTT, R.L. (s.f.) "Corporate planning step-by-step guide" en **Forward Planning: Guidelines for Museums and Arts, Heritage and Leisure Centres**.
- GRIERSON, PH. (1975) **Numismatics**. London.
- GRIFFIN, D. (1991) "Museum-Governance, Management and Government or Why are So Many of the Apples on the Ground so Far From the Tree?" en **Museum Management and Curatorship**, 10,3. London.
- GRIGGS, S.A. (1981) "Formative evaluation of exhibits at the British Museum" en **Curator**, 24. London.
- GRIGGS, S.S. (1983) "Orientations visitors within a thematic display" en **International Journal of Museum Management and Curatorship**, June.
- GRIGGS, S.S. (1984) "Evaluating Exhibitions" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- GRIGGS, S.S. y MANNIN, J. (1983) "The predictive validity of formative evaluation of exhibits" en **Museum Studies Journal**, 1 2. London.
- GROSBOIS, L-P. (1991) "Ergonomics and Museology" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- GUASCH, A.M. y ZULAIKA, J. (eds.) (2007) **Aprendiendo del Guggenheim Bilbao**
- GUICHEN, G. de (1988) **Climat dans le musée: fiches techniques**. ICCROM. Rome. 50
- GUICHEN, G. de y KABAOGLU, C. (1985) "Como obtener una vitrina desastrosa" en **Museum**, XXXVII. Paris.
- GUIGUÉRE, A. (1992) "Le musée comme phénomène social: à l'intérieur de quel courant se situe-t-il?" en Viel, A. y De Guise, C. (édit.) **Museo-sédution. Muséo réflexion**: 77-81. Musée de la Civilisation. Québec.
- GUISE, C. DE. (1991) **Forum 2: points de vue sur l'exposition**. Montréal.
- GULLBEKK, S.H. (1993a) "The documentation project of the collection of coins and medals, University of Oslo" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 2.

- GULLBEKK, S.H. (1993b) "Debate: A vision of standardization" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 2.
- GUMUCIO, F.B.(1997) *Esplendor y grandeza de Potosí (1545-1825)*. La Paz.
- GUMUCIO, F.B.(2002) **Las Monedas de la Independencia**. La Paz.
- GUMUCIO, F.B. **La ciudad de Potosí vista por viajeros y autores nacionales del siglo XVI al XXI**. Potosí.
- GURIAN, E. (1990) "Let's empower all those who have a stake in exhibitions" en **Museum News**, LXIX. Paris.
- GURLINO, P. y ALBANA, C. (1991) "La luz creativa" en **Museum**, XLIII. Paris.
- GUTIERREZ, R. (1999) "Cajas Reales, Aduanas y otras arquitecturas del oro y la plata" en **El Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 231-239**. Madrid
- GUTIERREZ, R. (1999) "Las ciudades mineras en el contexto del urbanismo hispano" en **El Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 157-165**. Madrid
- GUZMAN, A. (1956) **Antología colonial de Bolivia**. Cochabamba.

H

- HABERMAS, J. (1989) **The New Conservatism**. Cambridge.
- HACKNEY, S. (1984) "The distribution of gaseous air pollution within museums" en **Studies in Conservation**, 29.
- HACZEWSKA, B. y KORCZYNSKA, E. (1988) "Outline of the History of the Numismatic Cabinet of the National Museum in Cracow" en **100-lecie Towarzystwa Numizmatycznego w Kracowie**. Kracow.
- HAHN, W. (1985) **Die Medaillensammlung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften**. Viena.
- HAKENS, T. (1987) "Dans le sillage d'une grande tradition belge: la numismatique a Lovain et l'inauguration du Séminaire Marcel Hoc" en **Revue des Archéologues et Historiens d'Art de Lovain**, 18.
- HALL, B. (1991) "Selecting a Site" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.) **The Manual of Museum Planning**. London.
- HALL, M. (1987) **On display. A Design Grammar of Museums Exhibitions**. London.
- HALL, R; HICKS, K.; HOLLIS, S.P. y PRESTON, B. (1988) "Trends in the development of low wattage metal halide lamps" en **Proceedings of the National Lighting Conference**.

- HALLAN, J.C. (1984) "Conservation and Storage: technology" en THOMSON, **Manual of Curatorship**. London.
- HAMILTON, E.J. (1975) "El tesoro americano y la revolución de los precios en España (1501-1650)". Barcelona.
- HAMILTON, E.J. (1988) "Guerra y Precios en España 1651-1800". Madrid.
- HAMILTON, P. (1987) **Handbook of Security**. Toronto.
- HANC-MAIKOWA y MIKOLAJCZYK, A. (1987) "The retrospective Glances at Polish Numismatic Museology" en **Spaw Num**.
- HANNA, M. y BINNEY, M. (1983) **Preserve and Prosper**. London.
- HARDIMAN, R. (1984) "Consultation and coordination" en **Museums**, June.
- HARDING, E. (1980) **Mounting of Prints and Drawings**. London.
- HARRISON, R. (1969) **The Technical Requirements of Small Museums**. Ottawa.
- HARRISON, R. (1991) "Project Management" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- HARTLEY, E. (s.f.) **Touch and see**. University of Leicester.
- HARVEY, E.D. y FRIEDBERG, B. (ed.) (1971) **A museum for the people**. New York.
- HASKELL, F. (2002) **El museo efímero. Los maestros antiguos y el auge de las exposiciones artísticas**. Barcelona.
- HAUSBERGER, B. (2008) "El método de refinación con azogue en la minería potosina colonial, del fuego al cazo" en **La plata en Iberoamérica. Siglos XVI al XIX**. León.
- HEBDITCH, M. (ed.) (1986) **Museum management and administration**. Museum of London.
- HEFFERNAN, I. (1987) "The campus art museum today" en **Museum News**, 65:26-35.
- HEFFERNAN, J.M. (1981) **Educational and career services for adults**. Lexington.
- HELG, F. S/F. La Arquitectura del Museo. En: **Museología y Patrimonio Cultural: Críticas y Perspectivas**. UNESCO-PNUD Instituto Latinoamericano, Roma. 41-49 .
- HELMER (1983) "Edelmetalle Perus in der Kolonialzeit" en **Saeculum**, XIII, 3:293-300. Fribourg.
- HEMSLEY, J., CAPPELINI, V. y STANKE, G. (eds.) (2005) **Digital applications for cultural and heritage institutions**, Hardcover.
- HENDON, W.S.; SHANAHAN, J.L.; y MACDONALD, A.J. (ed.) (1980) **Economic policy for the arts**. Cambridge.
- HÉRBERT, R. (1988) **Rome at War as Seen through**. Washington.
- HEREDIA CHUMACERO, M. A. (2002) **El Ecoturismo como estrategia de Desarrollo Sostenible para el Circuito Turístico Oeste del Departamento de Potosí**
<http://www.monografias.com/trabajos58/ecoturismo-desarrollo-sostenible/ecoturismo-desarrollo-sostenible2.shtml>
- HÉRITIER-AUGÉ, F. (1991) **Les musées de l'education naturelle. Mission d'etude et de réflexions**. Nancy.
- HERNANDEZ, F. (1992) "Evolución del concepto de museo" en **Revista General de Información y Documentación**, 2.
- HERNÁNDEZ, F. (1998) **El museo como espacio de comunicación**. Gijón.
- HERNANDEZ, F. (2001) **Manual de museología**. Madrid.
- HERNÁNDEZ, F., (2002) **El patrimonio cultural. La memoria recuperada**. Gijón.
- HERNANDEZ, F. (2006) **Planteamientos teóricos de la museología**, Gijón
- HERREMAN, Y. (1992) Proceso Museográfico. **Ponencias Seminario La Misión del**

- Museo en Latinoamérica Hoy: Nuevos Retos**, ORCAL-ICOM- CONAC-MBA, Caracas.
- HERRERA, M.L. (1971) **El museo en la educación**. Madrid.
- HERRERA GUERRA, S. (2003) "De Potosí a Potosí. Urbanismo y Poblamiento en dos villas virreinales de la América Española. Procesos históricos" en **Revista de Historia, Arte y Ciencias Sociales**, Nº. 4.
- HERSEY, P. y BLANCHARD, K. (1982) **Management of organization behavior**. Englewood Cliffs.
- HESS, W. y KLOSE, D.O.A. (1986) **Vom Taler zum Dollar 1486-1986**. Munich.
- HIEMSTRA, R. (1980) "The state of the art" en A.W. Collins (Ed.) **Museums, adults and the humanities**: 61-71. Washington.
- HILBERT, G.S. (1985) "La protección contra el robo y el vandalismo" en **Museum**, XXXVII.
- HILL, E., O'SULLIVAN, C. y O' SULLIVAN, T. (1995) **Creative Arts Marketing**. Musselburgh.
- HILL, M. (1989) "The selling of science" en **Design**, 483.
- HILL STONER, J. (2010) "Connecting to the world's collections: making the case for the conservation and preservation of our cultural heritage: session 466, October 28-November 1, 2009" en **International journal of cultural property**. V. 17, n. 4: 653-654.
- HILL, C.R. y MILES, R.S. (1987) "Development of interactive programmes and maintenance problems" en **Bulletin de recherches sus l'information en sciences économiques, humaines et sociales**, sep.
- HJORTH, J. (1994) "Traveling exhibits: the Swedish experience" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.) **Towards the Museum of the Future**. London.
- HOLMBERG, K. (1991) "Use of a Pc-based image Database in numismatic applications" en **XI Congreso Internacional de Numismática**, Vol. IV. Bruselas.
- HOOD, M.C. (1983) "Staying away. Why people do not visit museums" en **Museum News**.
- HOOPER-GREENHILL, E. (1990) **Museum and Gallery Education**. Leicester.
- HOOPER-GREENHILL, E. (1992) **Museums and the Shaping of Knowledge**. London.
- HOOPER-GREENHILL, E. (1994a) **The educational role of the museum**, London.
- HOOPER-GREENHILL, E. (1994b) "Museum Education: past, present and future" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- HOOPER-GREENHILL, E. (ed.) (1995) **Museum, Media, Message**, London.
- HOOPER-GREENHILL, E. (1998) **Los museos y sus visitantes**. Gijón.
- HORIE, C.V. (1986a) "Who is a Curator?" en **The International Journal of Museum Management and Curatorship**, 5,3.
- HORNE, D. (1984) **The Great Museum**. London.
- HOWEL, A.C. (1975) "Mineral displays: a new method" en **Museums Journal**, 74, 4.
- HOWIE, F.M.P. (1990) **Conservation of Geological Material**. London.
- HUBERT, F. (1985) "Ecomuseums in France: contradictions and distortions" en **Museum**, 148. Paris.
- HUDSON, K. (1977) **Museums for the 1980's**. UNESCO, New York, 198
- HUDSON, K. (1987) **Museum of influence**. Cambridge.

- HUERTA RAMÓN, R. (2007) *Espacios estimulantes. Museos y educación artística*, Valencia.
- HUNTER, M. (1985) "The cabinet institutionalized: the Royal Society's "Repository" and its background" en **The Origins of Museums**. Oxford.
- HUTCHETON, N.B. y HANDEGORD, G. (1984) **Building Science for a Cold Climate**. Toronto.

I

- I GUZZINI (1995) **Proyectos de Iluminación: Exposiciones y Museos**. Bolonia.
- IANNUCCI, A.M. (1989) "Un nuovo sistema espositivo nel Museo Nazionale di Ravenna: il contenitore per monete" en **AIIIN**, 36.
- IBAÑEZ ARTICA, M.; TABAR SARRIAS, MI.; IZURZUN SANTA QUITERIA, A. IBAÑEZ SAN MILLAN, MD. y TORRES LAZARO, J. (2004) **La colección de útiles de acuñación del Museo de Navarra**. Pamplona.
- ICOM Museum International, <http://portal.unesco.org/culture/es/ev.php-URL>
- ICOM. (1968) **Le Musée et son public**. Bruxelles.
- ICOM (1974) **La protection du patrimoine culturel: Manuel des législations nationales**. París.
- ICOM (1978) "Formation muséologique de niveau universitaire" en **Comité International ICOM Formation du Personnel**. Bruxelles.
- ICOM (1979) "La lumière et la protection des objets et spécimens exposés dans les musées et galeries d'art" en **LUX** (Association française de l'Eclairage), 63. París.
- ICOM (1980) **The professional training of museums personnel**. Leicester.
- ICOM (1984) **The conservator-restorer. A definition at the profession**. Copenhagen. 6 .
- ICOM (1986) **Public View: the ICOM handbook of museum public relations**. Paris.
- ICOM (1990) **Statutes et Code de Déontologie Professionnelle de l'ICOM**. París.
- ICOM (1991) **Museums Generators of Culture. Reports and Comments 15th. General Conférence** (Le Hage, 1989)
- ICOM (1992) **Museos: ¿Posibilidades sin fronteras?**. Actas de la XVI Conferencia. Québec.
- ICOM (1995) **International Guidelines for Museum Object Information: the CIDOC Information Categories**. Paris
- http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Guidelines/CIDOCguidelines1995.pdf

ICOM (2004) **Cómo administrar un museo: manual práctico**. Paris.
<http://portal.unesco.org/culture/es/ev.php->

ICOM (2008) **Perfil de Curador o Curadora para una Casa Museo**. Paris.
http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/professions/historichousecurator_spa.pdf

ICOM y FUNDATION DE FRANCE. (1991) **Museums Without Barriers**. London.

ICOM e INTERNATIONAL COMMITTEE ON MUSEUM SECURITY. (1993) **Museum Security and protection**. David Liston. London.

ICOM y CIDOC (1986) **Dictionarium Museologicum**. Budapest.

ICOMOS (2001) **Libro del Seminario Internacional de Ciudades Históricas del Área Iberoamericana**. Madrid.
http://www.esicomos.org/nueva_carpeta/libroTOLEDO/PORTADA_00.htm

IGUACÉN BORAU, D. (1982) **El patrimonio cultural de la Iglesia**. Madrid.

IMPEY, O. y MacGREGOR, A. (ed.) (1985) **The Origins of Museums**. Oxford.

INC (2003) **A survey of numismatic research. International Numismatic Commission. 1996-2001**. Madrid.

INC (2010) **A survey of numismatic research. International Numismatic Commission. 2002-2007**. <http://ebookbrowse.com/2-survey-text-pdf-d132943075>

INSTITUTO BOLIVIANO DE CULTURA (1990) **Potosí : catalogación de su patrimonio urbano y arquitectónico**. La Paz.

INSTITUTO BOLIVIANO DE CULTURA (1990) **Bases de la política cultural boliviana**. La Paz.

IZQUIERDO PERAILE, I. (Coord.) (2007) **Plan museológico y exposición permanente en el museo**. Actas del curso internacional celebrado en el Centro de Formación y Cooperación Española de Santa Cruz de la Sierra (Bolivia, 2-5 de noviembre de 2004), Madrid.

J

JACOBI, D. (1989) "Les formes du savoir dans les panneaux des expositions scientifiques" en SCHIELE, B. **Faire voir. Faire savoir. La muséologie scientifique au présent**: 129-144. Québec.

JACOBS, M. (1991) "Visión americana de las nuevas tecnologías en materia de relaciones públicas y marketing en los museos" en **Noticias del ICOM**, 44, 1:14. París.

- JÄGER, R. (1983) **Nummotheca Lipsiensis: Münzen und Medaillen aus der Münzasammlung der Universitätsbibliothek**. Leipzig.
- JANES, R. y SANDELL, R. (2007) **Museum Management and Marketing**. New York
- JANNE, H. (1968) "Moral del trabajo, Moral del ocio: un nuevo tipo humano en perspectiva" en AA.VV. **Civilización del Ocio**: 13-48. Madrid.
- JARRET, J. (1986) "Learning from developmental testing of exhibits at the British Museum" en **Curator**, 29.
- JIMENEZ BLANCO, M.D. (1989) **Arte y Estado en la España del siglo XX**. Madrid.
- JIMENEZ DE GARNICA, R. (2011) **La conservación preventiva durante la exposición de dibujos y pinturas sobre lienzo**. Gijón.
- JOHANSSON, H. y NILSSON, B. (1988) "Las tecnologías de la información y la comunicación en el museo: la vía sueca" en **Museum**, 160:194-196. Paris.
- JOHNSON, E. y HORGAN, J. (1978) **Museum Collection Storage**. Boston.
- JOHNSON, V. (1985) "El punto de vista del arquitecto" en **Museum**, Nº 145: 266-267. Paris.
- JONES, I.; MACDONALD, B. y McINTRYRE, D. (2008) **City Museums and City Development**. Plymouth. http://www.amazon.com/City-Museums-Development-ebook/dp/B002IC0RBA#reader_0759111804
- JONSSON, K. (1994) "Computer Survey (3)" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 3.
- JOVEL, F. y JOVEL, R. (s.f.) "Los efectos del "Gran Escándalo" de Potosí en España" en http://www.segoviamint.org/espanol/articulos/efectos_moneda_potosina_en_Espana.html
- JULIEN, C. (1997) "Las lagunas de Potosí en tiempos de don Pedro de Lodeña; documentos del Archivo de Indias" en **Historia y Cultura**, 24: 13-53.

K

- KALMAN, H. (1991) "Adapting Existing Buildings as Museums" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- KAVANAGH, G. (ed.) (1991) **Museum languages: objects and texts**. Leicester.
- KEEFE, L. y INCH, D. (1990) **The Life of a Photograph**. London.
- KEMP, M. (1988) "Museums and scholarship" en AMBROSE, Timothy (Eds.) **Working with Museums**: 31-39. Edinburgh.

- KENNEY, A.P. (1980) **Access to the past: museum programs and handicapped visitors**. Nashville.
- KENT, J.P.C. (1981) "Storage of coins" en **Archaeological Storage**.
- KENT, J.P.C. (1984) "Coins: fakes and forgeries" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- KENZ, E.I. y WRIGHT, A.G. (1970) "The museums as a communications system: an assessment of Cameron's viewpoint" en **Curator**, 13,iii: 204-206.
- KIMMEL, P. y MANES, M.J. **Public Reaction to Museum interiors**. Museum News, September, American Association of Museum. 17-20 .
- KLEIN, L. (1980-81) "Exhibit design" en **Communication Arts**, sep/oc: 72-87 y jan/feb: 62-81.
- KLEIN, L. (1986) **Exhibits: Planning and Design**. New York.
- KLEIN, U. (1987) **Neuerwerbungen 1986. Münzkabinett**. Baden.
- KNIGHT, K.F. y McDANIEL, R.R. (1979) **Organizations: an information systems perspective**. Belmont.
- KNOWLES, M.S. (1970) **The modern practice of adult education**. New York.
- KNOWLES, M.S. (1973) **The Adult Learner: A Neglected Species**. New York.
- KNOWLES, M.S. (1981) "Andragogy" en Z.W. Collins (Ed.) **Museums, adults and the humanities**: 49-60. Washington.
- KNOX, A.B. (1981) "Basic components of adult programming" en Z.W. Collins (Ed.) **Museums, adults and the humanities**: 95-111. Washington.
- KNOX, A.B. (1986) **Helping adults learns**. San Francisco.
- KONIKOW, R. (1992) **Exhibit Design, 5**. New York.
- KOTLER, N. y KOTLER, P. (2001) **Estrategias y marketing de museos**. Barcelona.
- KOTLER, P. y ANDREASEN, A.R.(1987) **Strategic Marketing for Non-profit Organizations**. Englewood.
- KULIK, G. (1989) "Designing the past: history-museum exhibitions from Peale to the Present" en **History Museums in the United States**. New York.
- KUHN, M. (1978) "Priorities for arts in everyday living and education" en **Studies in Art Education**, 9(3): 46-9.
- KUHN, M. (1980) "Structuring art education through analytic and analogy modes of knowing" en **Studies in Art Education**, 22:12-24.
- KUHN, M. y HUTCHENS, J. (1979) **Managing the arts: toward a paradigm for inquiry into the criteria of leadership effectiveness**. Ohio State University.

L

- LAFONTAINE, R. (1980) **Recommended environmental monitor for museums.** Archives and Art Gallery. Canadian Conservation Institute, Ottawa. 3 .
- LALLEMAND, J. (1985) "Le Cabinet des Médailles de la Bibliothèque Royale" en **Vie**, 35.
- LANDRY, P. (2011) "A Conceptual framework for studying succession in artistic and administrative leadership in the cultural sector" en **International journal of arts management.** V. 13, n. 2: 44-58.
- LANG, C.; REEVE, J. y WOOLLARD, V. (2006) *The Responsive Museum: Working with Audiences in the Twenty-first Century.* Aldershot 276p.
- LANGUE, F. y SALAZAR SOLER, C. (2005) "Bibliografía minera hispanoamericana Siglos XVI-XIX" en **Nuevo Mundo Mundos Nuevos**
<http://nuevomundo.revues.org/566> ; DOI : 10.4000/nuevomundo.566
- LARIO, D. de (1995) "Las políticas culturales en los países de la Unión Europea" en **Cultura y desarrollo:** 173-196. Madrid.
- LAUXEROIS, R. (1988) **Les monnaies parlent d'Histoire.** Vien.
- LAVADO, P.J. (1988) "Didáctica expositiva" en **Jornadas sobre organización, gestión y montaje de exposiciones culturales.** Valencia.
- LAVADO, P.J. (1991) "El Museo (im)posible. Un Museo Funcional para visitantes especiales" en **VIII Jornadas Estatales DEAC-Museos.** Museo Nacional de Arte Romano de Mérida.
- LAZARO, J.L. (1996) **Los redondos de Lima, México y Potosí y otras acuñaciones especiales.** Madrid.
- LAZO GARCIA, C (199a2) **Las cifras de amonedación colonial: pesos y escudos (Perú y Bolivia).** Lima.
- LAZO GARCIA, C. (1992b) **Economía colonial y régimen monetario. Perú: siglos XVI-XIX.** Lima. 3 vols.
- LAZO GARCIA, C. (1998) Tecnología herramental y maquinarias utilizadas en la producción monetaria durante el Virreinato en **Investigaciones Sociales**, 2, 2: 93-121. Lima.
http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_sociales/N2_1998/a06.pdf
- LE ROY LADURIE, E.; BARRANDON, J.N.; COLLIN, B.; GUERRA, M.F. y MORRISON, C. (199) "Sur les traces de l'argent de Potosí" en **Annales ESC**, VOL 45, 2: 483-505
- LECOQ, P.; CRUZ, P. y ABSI, P. «Potosí antes y después de los Inka a la luz de los nuevos datos arqueológicos» en **Anuario. Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia:** 297-335.
- LEGGETT, G. (2006) «Industria, crisis y urbanismo en la Villa colonial de Potosí (s. XVI y XVII) » en **Ur(b)es**, vol. 337-52.
- LEE, M.J. (1993) **Consumer Culture Reborn. The cultural politics of consumption.** London.
- LEHALLE, E. y MIRONER, L. (1993) **Musées et visiteurs. Un observatoire permanent des publics,** Paris.

- LEHMBRUCK, M. y OTROS. (1974) "Museum Architecture" en **Museum**, XXVI, 3-4.
- LELEKOV, L. (1992) "Restaurar y exponer: una cuestión de interpretación" en **Museum**, XLIV. París.
- LEÓN, A. (1978) **El Museo. Teoría, Praxis, Utopía**. Madrid.
- LES PROFESSIONNELS DE L'ANIMATION. (1987) **Les emplois et les pratiques professionnelles**. La Documentation Française. París.
- LESTER, J. (1983) **Code of Ethics for Curators**. Washington.
- LÉVY, P. (1999) **¿Qué es lo virtual?**. Barcelona.
- LEWIS, G (1992) "Museums and their precursors: a brief world survey" en J. THOMPSON (ed.) **Manual of curatorship. A guide to museum practice**, London.
- LEWIS, P. (1988) "Marketing to the local community" en **Museums**, 88, iii: 147-149.
- LEYES Y ORDENANZAS SOBRE MINERIA (1585) **Nuevas leyes y ordenanzas hechas por Su Magestad del Rey don Felipe Nuestro Señor cerca de la forma que se ha de tener en estos Reinos, en el descubrimiento, labor y beneficio de las minas de oro, plata, acoge, y otros metales. Y con la parte que se ha de acudir a su Magestad, y la que han de ave los descubridores y beneficiadores dellas**. Madrid
- LIGHT, P. y otros. (ed.) (1991) **Learning to think**. London.
- LIGHT, R. y ROBERTS, D.A. (ed.) (1984) "Microcomputers in museums" en **MDA Occasional Paper**, 7. Oxford.
- LIGHT, R.; ROBERTS, D.A. y STEWARD, J.D. (ed.) (1986) **Museum Documentation Systems. Developments and Applications**. London.
- LINDE PANIAGUA, E. (1995a) "Cultura y desarrollo" en **Cultura y desarrollo**: 13-32. Madrid.
- LINDE PANIAGUA, E. (1995b) "La televisión en las nuevas estrategias culturales" en **Televisión y Cultura**. Valencia.
- LIPPITT, G.L. (1973) **Visualizing change: model building and the change process**. San Diego.
- LISTON, D. (ed.) e INTERNATIONAL COMMITTEE ON MUSEUM SECURITY (1993) **Museum Security and Protection**. London.
- LOCKE, S. (1984) "Relations between educational, curatorial and administrative Staff" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- LOHMANN VILLENA, G. (1997) **La Minería y la Metalurgia de la plata en el Virreinato del Perú**. Madrid.
- LOHMANN VILLENA, G. (1999) "Las minas americanas y el azogue" en **El Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias**: 115-128. Madrid
- LOHR, R. (1982-83) **Adult Education and the Museum**. ICOM Education No. 10. 25-26 .
- LOPAZ PEREZ, R. (2011) **Normalización archivística**. Madrid.
<http://www.sedic.es/DT-n01-SEDIC-mayo2011.pdf>
- LOPEZ, R.E. (1986) "New-world Spanish Mints: colonials mints established a new standard for the world" en **World Coin News, Vol. 13, 17: 10-21**
- LOPEZ, R.E. (1987) "The First New-world Mints: touring Old World designs. New World coins helped lead the way to colonial expansion" en **World Coin News, Vol. 14, 13: 12-14**
- LOPEZ BELTRAN, C. (1990) "La Compañía de Jesús y la minería potosina del siglo XVII" en **Historia y Cultura**, vol. 17: 95-104.

- LOPEZ BELTRAN, C. (1991a) "La mina gasta muchos indios. Mineros y campesinos del siglo XVII en las minas de Potosí" en **Cuadernos Hispanoamericanos**, vol. 7-7: 59-87.
- LOPEZ BELTRAN, C (1991b) "Mineros y campesinos del siglo XVII en las minas de Potosí" en **Historia y Cultura**, vol. 19: 37-68.
- LOPEZ BELTRAN, C. (2000) "Los Caminos de la Plata: El Espacio Económico" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa**. Sevilla.
- LOPEZ DE AZCONA, JM., GONZALES CASANOVAS, I. y RUIZ DE CASTAÑEDA, E. (1992) **Minería Iberoamericana: Repertorio bibliográfico y biográfico**. Madrid, 4 tomos.
- LORD, B. y DEXTER, G. (ed.) (1983) **Planning Our Museums**. Ottawa.
- LORD, B. y DEXTER, G. (1988) "The Museum Planning Process" en **Museums Journal**, 87.
- LORD, B. y DEXTER, G. (1991) **The Manual of Museum Planning**. London.
- LORD, B. y LORD, G.D. (1996): **The manual of museum management**. London y (1997) **Manual de gestión de museos**. Gijón.
- LORD, B. y LORD, G.D. (1999) **The manual of museum planning**. London.
- LORENTE, J. P. (ed) (1996) **The Role of Museums and the Arts in the Urban Regeneration of Liverpool**. Leicester.
- LORENTE, J.P. (2006) "Museos y barrios artísticos: un nuevo campo de estudio museológico para sociólogos e historiadores del arte" en BELDA NAVARRO, C. y MARIN TORRES, M.T. (coords.) **La Museología y la Historia del Arte: 75-102**. Murcia.
- LORENTE, M.T. (1978) "La sala medieval del Museo de la Casa de la Moneda" en **Numisma**, 150.
- LORENZI, DE. (1985) "Numismatica" en **L'Accademia Etrusca**. Milano.
- LOSADA, J.M. y MARTÍNEZ, B. (2001) "Arquitectura y museos: la relación entre espacios y funciones" en **XI cursos monográficos sobre el Patrimonio Histórico Universidad de Cantabria: 67-88**. Reinosa.
- LOVELL, R.B. (1980) **Adult learning**. New York.
- LOVETT, T.; CLARKE, C.; y KILMURRAY, A. (1983) **Adult education and community action**. London.
- LOWENFELD, V. y BRITTAIN (1982) **Creative and mental growth**. New York.
- LUMLEY, R. (1988) **The Museum Time Machine**. London.
- LUNDHOLM, M. (1991) "The Functional Programmed as a Means of Design Control" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- LUZAN, I. de (1753) "Informe sobre Casas de Moneda", AHN, Estado 2941. en Carnero, G. (1990) **Ignacio de Luzán. Obras raras y desconocidas**. Zaragoza.
- LYKIARDOPOULOU-PETROU, M. (1991b) "Storage and display conditions in de Numismatic Museum of Athens" en **XI Congreso Internacional de Numismática**. Bruselas.

M

- MACDOWALL, D.W. (1978) **Coin Collections and their preservation, classification and presentation**. UNESCO. Paris.
- MACDONALD, S. y BASU, P. (eds.) (2007) **Exhibition experiments**, Blackwell.
- MACLEAN, F. (1997) **Marketing the Museum**. London.
- MACLEOD, S. (ed.) (2005) **Reshaping museum space. Architecture, Design, exhibitions**, London.
- MACUA, J.I. (1989) **Ideas para un Museo**. Madrid.
- MAGAN, J. M. (2001) **Circulación ilícita de bienes culturales**. Valladolid
- MAHER, J.K.; CLARK, J. y GAMBILL MOTLEY, D. (2011) "Measuring museum service quality in relationship to visitor membership: the case of a childrens museum" en **International journal of arts management** V. 13, n. 2 p. 29-43.
- MALRAUX, A. (1956) Las voces del silencio. Buenos Aires, Emecé.
- MALO, C. (1985) El Museo Comunidad de Chordeleg: Un intento de respuesta a los desafíos de la educación contemporánea. En: **Alternativas de Educación para grupos culturalmente diferenciados**. Organización de los Estados Americanos (O.E.A.). Tomo 111. Cuenca. 5-11
- MANGAN, JE. (1999) **Enterprise in the Shadow of Silver Colonial Andeans and the Culture of Trade in Potosí, 1570-1700** (PHD Dissertation, Department of History, Duke University).
- MANN, D. (1992) "Imágenes digitales: presentación de una nueva tecnología" en **Noticias del ICOM**, 45, 3:14. París.
- MARCHENA FERNANDEZ, J. (2000) "Vale un Potosí" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa**. Sevilla.
- MARCHENA GÓMEZ, M. J. (ed.) (1998) **Turismo urbano y patrimonio cultural. Una Perspectiva Europea**. Sevilla.
- MARHENA, J. (2000) "Alabanza de Corte y menosprecio de Aldea. La Ciudad y Cerro Rico de Potosí" en MARHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa**. Sevilla.
- MARGOLIS, R. y VOEGTLI, H. (ed.) (1986) **Numismatics. Witness to History**. Wetteren.
- MARKOV, V. (1992) "La holografía en los museos. Una imagen tridimensional" en **Museum**, XLIV.
- MARTIN, D. (1990) "Working with Designers" en **Museums Journal**, 90, 4.
- MARTIN BUENO, M. (1984) "Moneda, Arqueología e Informática" en **La Numismática e il Computer**. Milano.
- MARTINEZ, J. T. (s.f.) **Conceptos y experiencias de la Gestión Cultural**. Madrid.
<http://www.calameo.com/read/000075335052cdc537aa3>

- MARTLEW, R. (1988) "Optical disc storage: another can of worms?" en **Computer and Quantitative Methods in Archaeology**.
- MARTLEW, R. (1990a) "Multi-media in museums: potential applications of interactive technology" en **Society of Museum Archeologists Journal**.
- MARTLEW, R. (1990b) "Videodiscs and the politics of knowledge" en **Humanities and the Computer**.
- MASAO, F.T. (1987) "Las necesidades nacionales y la asistencia internacional para la formación museológica" en **Museum**, XXXIX.
- MATTHEWS, G. (1991) **Museums and art galleries: a design and development guide**. London.
- MAYRAND, P. (1985) "The New Museology proclaimed" en **Museum**, 148.
- McAUSLAND, J. (1984) "Conservation and Storage: Prints, Drawings and water-colors" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- McCANN MORLEY, G. (1952) "Présentation des expositions éducatives" en **Museum**, V.
- McFEE, J.K. (1961) **Preparation for Art**. San Francisco.
- McMANUS, P.M. (1987) **Communication with and between Visitors to a Science Museum** (Tesis Doctoral sin publicar) University of London.
- McMANUS, P.M. (1988) "Do you get my meaning? Perception and the Science Museum visitor" en **ILVS Review**, I.
- McMANUS, P.M. (1989) "What people say and how they think in a Science Museum" en **Proceedings of the Second World Congress on Heritage Presentation and Interpretation**. London.
- McMANUS, P.M. (1990) "Oh yes they do! How museum visitors read labels and interact with exhibits texts" en **Curator**, 32/3: 174-187.
- McMANUS, P.M. (1991) "Towards Understanding the Needs of Museum Visitors" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- McMANUS, P.M. (1994) "Families in Museums" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- MEDINA, M. (1993) "Cultura y Unión Europea" en Rev. **Sistema**, nº 114-115. Madrid.
- MEDINA, T. (1912) **Bibliografía numismática colonial hispano-americana**. Santiago de Chile.
- MEDINA, T. (1919) **Las monedas coloniales hispano-americanas**. Santiago de Chile.
- MENDEIETA PACHECO, W. (1991) **La Casa de Moneda de Potosí**. Potosí.
- MENDEIETA PACHECO, W. (1995) **El Cerro Rico de Potosí (1545-1995)**. Potosí.
- MENDEIETA PACHECO, W. (1995) **La Acuñación de Monedas en Potosí**. Potosí.
- MENDEIETA PACHECO, W. (1997) **Pintura Virreinal: Casa de Moneda de Potosí**. Potosí.
- MENDEIETA PACHECO, W. (2000) "La Casa de la Moneda de Potosí: El monedero de los Andes" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí: Plata para Europa**: 243-262. Sevilla.
- MENDEIETA PACHECO, W. y RUIZ ORTIZ, R. (1999) **La acuñación de monedas en Potosí**. Potosí.
- MENKES, D. (ed.) (1981) **Museum Security Survey**. Paris.
- MENZEL, S.H. (1995) **The Potosí Mint Scandal and Great Transition of 1632**. West Palm Beach.

- MENZEL, S.H. (2004) **Cobs, pieces of eight and treasure coins: the early Spanish-American coins and their coinages, 1536-1773**. New York.
- MERRIMAN, N. (1988) "The social basis of Museum and Heritage visiting" en **Museum Studies in Material Culture**.
- MERRIMAN, N. (1989) "Museum visiting as a cultural phenomenon" en **The New Museology**. VÉRGO, P. (Ed.) Reaktion Books Ltd., London. 149-171 .
- MESA, J. de (1997a) "La pintura en Potosí", en **Potosí. Colonial Treasures and the Bolivian City of Silver**: 134-137. New York.
- MESA, J. de (1997b) "La plata: Del Cerro Rico a los recintos de la vida cotidiana" en **Potosí. Colonial Treasures and the Bolivian City of Silver**: 145-148. New York.
- MESA, J. de y GISBERT, T. (1956) **Holguín y la pintura Alto peruana**. La Paz.
- METCALF, D.M. (1981) "What has been archived through the application on statistics to numismatics?" en **PACT**, 5.
- METCALF, W.E. (1993) "Computer Survey (2)" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 2.
- MIKOLAJCZYK, A. (1987) "Numismatics in the Museum's Exhibition Hall" en **Spraw. Num.** Warszawa.
- MILES, R. y ZAVALA, L. (1994) **Towards the Museum of the Future**. London.
- MILES, R.S. (dir.) (1988) **The Design of Educational Exhibits**. London.
- MILLAR, S. (1991) **Volunteers in museum and heritage organizations**. Norwich.
- MILLER, R. (1980) **Personnel politics for museums: A handbook for management**. American Association of Museums.
- MINC, A. (1994) **La nueva Edad Media. El gran vacío ideológico**. Madrid.
- MINGUELLA RUBIO, F. (1995) "Mecenazgo empresarial: de pasiones y de intereses" en **Cultura y desarrollo**: 99-115. Madrid.
- MINGUELLA, F. (2011) "El mecenazgo empresarial de la cultura en España: de casi todo hace ya veinte años" en **Revista de Occidente**. N. 367 p. 113-127.
- MINISSI, F. (1988) **Conservazione, Vitalizzazione Museizzazioni**. Rome. 69 .
- MINISTÈRE DE LA CULTURE DE FRANCE (1983) **L'Audiovisuel dans les musées**. París.
- MINISTÈRE DE LA CULTURE DE FRANCE (1986) **Faire un Musée. Comme conduire une opération muséographique?** . Paris. 236
- MINISTERIO DE CULTURA (s. f.a) **Conociendo a nuestros visitantes. Estudio de público en museos. Informe General**. Madrid.
<http://www.calameo.com/read/0000753353c6f6cc139ef>
- MINISTERIO DE CULTURA (s. f.b) **Conociendo a nuestros visitantes. Estudio de público en museos. Resumen ejecutivo**
<http://www.calameo.com/read/0000753353221f4d698e2>
- MINISTERIO DE CULTURA (s.f.c) **Conociendo a nuestros visitantes. Once informes** http://www.mcu.es/novedades/2011/novedades_EstudioPublicoMuseos.html
- MINISTERIO DE CULTURA (s.f.d) **Guía didáctica del Museo Nacional de Antropología** <http://www.calameo.com/read/00007533591299018866e>
- MINISTERIO DE CULTURA (s.f.e) **Patrimonio Cultural de España. Revista del IPCE**. Madrid. <http://www.mcu.es/patrimonio/MC/PatrimonioCulturalE/index.html>
- MINISTERIO DE CULTURA (s.f.f) **El programa arquitectónico: la arquitectura del museo vista desde dentro**. Madrid

<http://www.calameo.com/read/000075335e6061f55a3a5>
MINISTERIO DE CULTURA (s.f.g) **Redes de Museos en Iberoamérica. Propuestas para la articulación y el fortalecimiento de las instituciones museísticas en el espacio iberoamericano.** <http://www.calameo.com/read/00007533515319f3343a5>
MINISTERIO DE CULTURA (s.f.h) **Reglas de Catalogación**
<http://www.calameo.com/read/000075335257895264ba5>
MINISTERIO DE CULTURA (s.f.i) **El valor económico de la cultura en España**
<http://www.calameo.com/read/0000753357be9af80cd53>
MINISTERIO DE CULTURA. (1980) **Legislación básica. Patrimonio artístico, archivos y museos.** Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA. (1982) **Puntos de información cultural.** Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA (1983) **Base de Datos Numismática.** Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA (1986) **Ley del Patrimonio Artístico Español.** Ley 16/1985 de 25 de Junio, en B.O.E. de 29/6/85. Desarrollo parcial en Real Decreto nº 111/1986 de 10 de Enero. Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA (1989) **150 Años en la vida de un Museo. Museo de Mérida 1838-1988.** Mérida.
MINISTERIO DE CULTURA (1990a) **Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos. Real Decreto 620/1987 de 10 de Abril. B.O.E. del 13 de Mayo de 1987.** Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA (1990b) **El Museo Nacional de Arte Romano en Dibujos.** Mérida.
MINISTERIO DE CULTURA (1995) **Perfil y formación de gestores culturales.** Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA (1996) **Cultura en cifras.** Madrid.
MINISTERIO DE CULTURA (1998) **Normalización Documental de Museos. Elementos para una aplicación informática de gestión museográfica**
<http://www.calameo.com/read/0000753358fc66ce4e363>
MINISTERIO DE CULTURA (2000, 2002, 2004, 2006, 2008 y 2010) **Estadísticas de Museos y Colecciones Museográficas**
<http://www.mcu.es/estadisticas/MC/EM/index.html>
MINISTERIO DE CULTURA (2005) **Criterios para la elaboración del Plan Museológico.** Madrid <http://www.mcu.es/museos/MC/PM/index.html>
MINISTERIO DE CULTURA (2006) **Actas de las Primeras Jornadas de Formación Museológica. Museos y planificación: Estrategias de futuro,**
<http://www.calameo.com/read/000075335e66391b046eb>
MINISTERIO DE CULTURA (2007a) **Actas de las Segundas Jornadas de Formación Museológica. Colecciones y planificación museística: Propuestas para un tratamiento integral.**
<http://www.calameo.com/read/0000753351e68b6a8c72a>
MINISTERIO DE CULTURA (2007b) **Exposiciones Temporales. Organización, gestión, coordinación** <http://www.calameo.com/read/000075335c170df373e7f>
MINISTERIO DE CULTURA (2009) **Actas de las Terceras Jornadas de Formación Museológica. Comunicando el Museo.**
<http://www.calameo.com/read/000075335c73400529dba>

- MINISTERIO DE CULTURA (2010a) **Ceres: Red Digital de Colecciones**
<http://ceres.mcu.es> http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2010/020_Julio_Ceres.html
- MINISTERIO DE CULTURA (2010b) **Contenidos culturales para dispositivos móviles** http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2010/022_Septiembre_webmovil.html
- MINISTERIO DE CULTURA (2010c) **Hispana Colecciones digitales de archivos, bibliotecas y museos**
http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2010/017_Junio_Hispana.html
- MINISTERIO DE CULTURA (2010d) **El Ministerio de Cultura en YouTube: CANALMCU**
http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2010/006_Febrero_CanalMCU.html
- MINISTERIO DE CULTURA (2010e) **El Prado multimedia**
http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2010/026_Noviembre_PradoMedia.html
- MINISTERIO DE CULTURA (2010f) **La salvaguarda del patrimonio inmaterial: conclusiones de las Jornadas sobre Protección del Patrimonio Inmaterial (Teruel, 2009) = Safeguarding intangible cultural heritage: conclusions of the Teruel 2009 workshop on the protection of the intangible heritage.** Madrid 79 p.
- MINISTERIO DE CULTURA (2010g) **El Sello de Patrimonio Europeo**
<http://www.mcu.es/patrimonio/index.html>
http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2010/014_Mayo_Patrimonio.html
- MINISTERIO DE CULTURA (2011a) **La Biblioteca Virtual de Museos**
<http://bvpb.mcu.es/museos/es/micrositios/busqueda.cmd>
- MINISTERIO DE CULTURA (2011b) **Plan de Fomento de las Industrias Culturales y Creativas 2011** <http://www.calameo.com/read/0000753350b1ce9d39fb9>
- MINISTERIO DE CULTURA (2011c) **Videos interactivos del Museo del Prado**
<http://www.museodelprado.es/exposiciones/info/en-el-museo/rubens/rubens-360/>
http://www.mcu.es/MC/culturaEnRed/2011/033_Febrero_Prado.html
- MINISTERIO PER I BENI CULTURALI E AMBIENTALI (1982) **Protezione degli oggetti contro i danni della luce.** Firenze.
- MINISTRY OF CITIZENSHIP AND CULTURE OF CANADA (1986) **Archeological Collections and the Small Museum.** Toronto.
- MIRA, G. (2000) "Panorama de la Organización y bases de la producción de Plata en Potosí durante el Periodo Colonial (1545-1825)" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa.** Sevilla.
- MIZUSHIMA, F. (1989) "¿Qué es un Museo inteligente?" en **Museum**, XLI.
- MOLLARD, C. (1989) **Profession Ingénieur Culturel.**
- MONTEO, E. (1987) "El Museo Nacional de Arte Romano de Mérida" en **Museum**, XXXIX.
- MONTANER, J.M. (1990) **Nuevos Museos. Espacios para el Arte y la Cultura.** Barcelona.
- MONTANER, J. M. (2003) **Museos para el siglo XXI**
- MONTANER, J.M. y OLIVERAS, J. (1986) **Los museos de la última generación.** Barcelona.
- MONTPETIT, R. (1996) "Une logique d'exposition populaire" en **Publics et Musées**, 9: 55-100.

- MONTSERRAT, R.M. y PORTA, E. (1990) **Moviment d'objectes d'un museu: formes de seguiment i control**. Barcelona.
- MONTSERRAT, R.M.; MUÑOZ, J. y SOLER, A. (1991) **Sistema descriptiu de les col·leccions dels Museus**. Barcelona.
- MONTSERRAT, R.M. y SOLER, A. (1991b) **Projecte d'informatització dels Museus de Catalunya. Anàlisi de dades**. Barcelona.
- MOORE, K. (1994) **Museum management**. London y (1996): **La gestión del museo**. Gijón.
- MOORE, K (2005) **La planificación estratégica en los museos** en Revista museos.es nº 1: 24-39 <http://www.calameo.com/read/000075335149f75b71574>
- MORENO, I. (2002) **Musas y nuevas tecnologías: el relato hipermedia**. Barcelona.
- MORENO, I. (2005) "Nuevas tecnologías, nuevas formas de difusión del conocimiento" en **Museo**, 10: 233-243
- MORENTE DEL MONTE, M. (2007) "Museo y patrimonio. Del objeto a la planificación estratégica" en **Revista Museos.es** nº 3: 16-31. Madrid. <http://www.calameo.com/read/000075335b6eefbcc60c6>
- MOREIRA, N. (1991) "Cofradías coloniales de Potosí" en **Casa de Moneda**, año II, nº2. Potosí.
- MOREYRA PAZ SOLDAN, M. (1980)- **La Moneda Colonial en el Perú**. Lima.
- MORRAL PORTA, M. (1982) **Sistema de documentación para museos**. Barcelona.
- MORRAL i ROMEU, E. (1994) "Algunas reflexiones en torno a la adquisición y documentación de colecciones" en: DIAZ BALERDI, I (coord.) (1994) **Miscelánea Museológica**: 135. Bilbao.
- MORRIS, M. (1991) "Planning for Collections During a Building Project" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- MORRIS, R.C. y ALT, M.B. (1978) "An experiment to help design a map for a large museum" en **Museums Journal**, 77, 4.
- MORRISON, S.; BARRANDON, J. y BRENOT. C. (1984) "Proyect de bases de donnés numismatiques de Centre de Recherches Numismatiques" en **La Numismatica e il Computer**. Milán.
- MOSSMAN, Ph.I. (1983) **Money of the American Colonies and Confederation: a Numismatic, Economic and Historical Correlation**. New York.
- MOTTEZ, B. (1991) "The deaf" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- MULCAHY, K.V. y SAWAIN, C.R. (eds.) (1982) **Public policy and the arts**. Boulder.
- MUÑIZ JAEN, I. (s.f.) "Los ecomuseos como alternativa museológica. La respuesta social del investigador" en **ANTIQUITAS**, Año II, 3.
- MUÑOZ SECA, B.; RIVEROLA, J.(eds.) (2011) **Arte y eficiencia: el sector de la cultura visto desde la empresa**. Barañáin.
- MUÑOZ VIÑAS, S. (2010) **La restauración del papel**. Madrid.
- MURRAY FANTOM, G.S. (s.f.a) **Descripcion de los procesos industriales para labrar moneda**. www.segovia.mint.org
- MURRAY FANTOM, G.S. (s.f.b) **El Real Ingenio de la Moneda de Segovia, fábrica industrial ms antigua, avanzada y completa que se conserva de la humanidad. Razonamiento científico de la propuesta para su declaración como Patrimonio de la Humanidad**. Segovia.

- MURRAY FANTOM, G.S. (1986) "Potosí and its Historic Mint, a Photographic tour and Chronology of" en **The Numismatist** vol. 99, nm. 12: 2472-2488
- MURRAY FANTOM, G.S. (1989) "Mechanization of the Peruvian Mints: Problems of Implementation" en *Coinage of El Peru, Coinage of the Americas Conference at the Americas Numismatic Society*: 141-158. New York.
- MURRAY FANTOM, G.S. (2002) "La mecanización de las cecas españolas, desde Segovia (1565) hasta Potosí (1767)" en **Numismática latinoamericana**.
http://www.numismaticacr.com/flashpapers/articulos/espanol/artEsp_0005_mecanizacion_ceilas.swf
- MURRAY FANTOM, G.S. (2006) *La historia del Real Ingenio de la Moneda de Segovia, y el proyecto para su rehabilitación*. Madrid.
- MURRAY FANTOM, G.S.; IZAGA REINER, J.M. y SOLER VALENCIA, J.M. (2006) **El Real Ingenio de la Moneda de Segovia, maravilla tecnológica del siglo XVI**. Madrid.
- MUSÉES NATIONAUX DU CANADA. Réseau canadien d'information sur le patrimoine (1985) **Diccionario de donnes des sciences humaines**. Ottawa.
- MUSEO DE AMÉRICA (1993) **Catálogo de las colecciones**. Madrid.
- MUSEO DE AMERICA (2009 y 2010) **Anales del Museo de América**. Madrid
<http://www.calameo.com/read/00007533567f283cf9a2e>
- MUSEO CASA DE LA MONEDA (1988) **Carlos III y la Casa de la Moneda**. Madrid.
- MUSEO CASA DE LA MONEDA (1991a) **Moneda Griega. La colección del Museo Casa de la Moneda**. Madrid.
- MUSEO CASA DE LA MONEDA (1991b) **Del Rey. Libros de un grabador del XVIII**. Madrid.
- MUSEO CASA DE LA MONEDA (1992) **Espíritu Olímpico**. Madrid.
- MUSEO CASA DE LA MONEDA (1994) **Cien Años de Historia**. Madrid.
- MUSEO ITXEL (1991) **Catálogo de textiles**. Guatemala.
- MUSEO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA (s.f.) **Guía didáctica del Museo Nacional de Antropología** (s.f.) Madrid
<http://www.calameo.com/read/00007533591299018866e>
- MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA DE VALLADOLID, D.E.A.C. (s.f.) **A vueltas con el Museo**. Valladolid.
- MUSEO DEL ORO (1989) **Catálogo de las Colecciones**. Bogotá.
- MUSEUMS AND GALLERIES COMMISSION (1983) **Eleventh Report**. London.
- MUSEUMS AND GALLERIES COMMISSION (1987) **Museum professional training and career structure: report by a working party**. London.

N

- NAFAIGER, J.; PATERSON, R. K.; DUNDES, A. (2010) **Cultural law: international, comparative, and indigenous**. New York.
- NAIR, S.M. (1981) "Tocar, sentir, aprender. Un programa para jóvenes no videntes en el Museo de Historia Natural de Nueva Delhi" en **Museum**, XXXIII.
- NAISBITT, J. y ABURDENE, P. (1990) **Megatrends 2000**. New York.
- NASCIMIENTO, J. do (2008) **Los museos como agentes de cambio social y desarrollo** en Revista museos.es nº 4: 16-29
<http://www.calameo.com/read/0000753359e85795037c8>
- NASCIMIENTO, J. do (org.) (2010) **Economía de museos**. Brasilía.
- NAVASCUES, J.M. (1942) **Instrucciones para la redacción del inventario general, catálogo y registros en los museos servidos por el cuerpo facultativo de archiveros, bibliotecarios y arqueólogos**. Madrid.
- NAVASCUES, J.M. (1959) **Aportaciones a la Museografía española**. Madrid.
- NECCI, M. (1989) "Monete e fotografia: appunti su una sperimentazione" en **AIIN**, 36.
- NEWSOME, B. y SILVER, A.Z. (ed.) (1978) **The art museum as educator**. Berkeley.
- NICKS, J. (1991) "Planning for Collections Management" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- NICHOLAS, A. (1984) "Du Musée Institutionnel au "Nouveau Musée" en **MNES**, Info. 2.
- NICHOLAS, A. (1985) **Nouvelles muséologies**. Marsella.
- NIELSEN, K. (2007) **Le mécénat mode d'emploi**, Milano.
- NIETO, G. (1973) **Panorama de los Museos Españoles y cuestiones Museológicas**. Madrid.
- NOEJOVICH, H. (1997) "La economía del virreinato del Perú bajo los Habsburgo y la denominada crisis del siglo XVII" en **Boletín del Instituto Riva-Agüero**, 24: 319-341.
- NOEJOVICH, H. (1998) "La política minera del virrey Toledo: Un ensayo económico" en **Revista de Economía**, vol. XXI, nº 41: 185-214.
- NOZAKI, H. (2006) **International Symposium: World Report: Exploring Avenues of Museum Education - for families, schools and communities**. Tokyo 184 p.
- N.O.R.A.D. (Agencia Noruega para la Cooperación para el Desarrollo) (1990) **The Logical Framework Approach (LFA): Handbok for Objectives-Oriented Planning**. Oslo.

O

- O'BYRME, P. y PECQUET, C. (1989) "La programación, una herramienta que no envejece" en **Museum**, XLI.
- O'DOHERTY, B. (1972) **Museums in crisis**. New York.
- O'KEEFE, P.J. (1990) **Law and the Cultural Heritage**. London.
- ODDY, (1993)
- O'NEILL, M. (1991) "Museums and their Communities" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- OFFE, C. (1990) **Contradicciones en el Estado del Bienestar**. Madrid.
- OHLINGER, J. (1981) "Dialogue on mandatory continuing education" en **Lifelong Learning: The adult Years: 5-6 y 24-27**.
- OLOFSSON, U.K. (1979) **Museums and children**. París.
- OMISTE, M. (1981) **Crónicas potosinas**. Potosí.
- OROL PERNAS, A. (1977)
- ORTEGA, C. (1993) "La biblioteca como centro de irradiación cultural" en **Puntos cardinales....**, Madrid.
- OSBORNE, D.K. (1984) "Approaches of the Definition of Money" en **Num**, 97.
- OWEN, D. (1988) **Setting up and Running a New Museum**. London.
- OWEN, D. y DUTON, M. (1982) **The Complete Handbook of Video**. Harmondsworth.

P

- PAIS DE BRITO, J.(2010) "Los museos cambian" en **Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España** N. 15: 165-172, Madrid.
- PALOMERO, S.(.) "El nuevo montaje del Museo de Cuenca: la sala de introducción a la romanización (la conquista de las vías romanas)" en **Museos**, 3.
- PANIAGUA PEREZ, J. y SALAZAR SIMARRO, N. (coords.) (2008) **La Plata en Iberoamérica, siglos XVI al XIX**. León.
- PANVINI ROSATI, F. (1984) "Sul concetto di numismatica" en **Num. Ant. Clas**, 13.

- PAOLETTI, E. (2006) **8 Reales Cobs on Potosi. Buenos Aires.**
- PARÉS I MAICAS, M. (1994) **La nueva filantropía y la comunicación social: mecenazgo, fundación y patrocinio.** Barcelona.
- PASTOR HOMES, M.I. (1992) **El museo y la educación en la comunidad.** Barcelona.
- PAULA, A: de (1999) "Puertos y escalas en Hispanoamérica bajo los Austrias (1500-1700)" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 279-289.** Madrid
- PEARCE, D. (1989) **Conservation Today.** London.
- PEARCE, S.M. (1985) "**Thinking about things**" en **Museums**, 85.
- PEARCE, S.M. (1986) "Objects, high and low", "Objects, as signs and symbols" y "Objects, in structures" en **Museums**, 86.
- PEARCE, S.M. (ed.) (1989) **Museum Studies in Material Culture.** Leicester.
- PEARCE, S.M. (ed.) (1990) **Archeological Curatorship.** Leicester.
- PEARCE, S.M. (1991) **Museum Studies Bibliography.** Leicester.
- PEARSON, A. (1989) "Museum education and disability" en HOOPER GREENHILL (ed.), **Initiatives in Museum Education.** University of Leicester.
- PEARSON, A. (1991) "Touch exhibitions in the United Kingdom" en ICOM, **Museums Without Barriers.** London.
- PEÑUELAS i REIXACH, LI. (2008) **Administración y dirección de museos: aspectos jurídicos**
- PEREZ, P. y BASADONNA, A. (coord.) (2011) **Joven museografía: la exposición autoportante.** Gijón.
- PEREZ SANTOS, E. (2000) **Estudios de visitantes en Museos: metodología y aplicaciones.** Gijón.
- PEREZ SINDREU, F. P. (1992) **La Casa de la Moneda de Sevilla. Su historia.** Sevilla.
- PÉREZ VALENCIA, P. (2007) **La insurrección expositiva. Cuando el montaje de exposiciones es creativo y divertido. Cuando la exposición se convierte en una herramienta subversiva,** Gijón.
- PERKINS, J. (1986) "Computer Technology for Conservator" en **11th IIC-CG Conference Workshop.** Ottawa.
- PERKINS, J. (1991) "Planning for Information Management" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.) **The Manual of Museum Planning.** London.
- PETERS, J.M. (1980) **Building an effective adult education enterprise.** San Francisco.
- PHELAN, M. (1982) **Museums and the Law.** Nashville.
- PICK, J. (1980) **Arts Administration.** London.
- PINELO, L. (1940) **El Paraíso en el Nuevo Mundo.** Lima.
- PINKERTON, L. (1987) "Preventive Legal Audits for Museums" en **Museum News**, Oct.
- PIÑUEL, J.L. y otros (1987) **El consumo cultural.** Madrid.
- PITMAN-GELLES, B. (1981) **Museums, Magic and Children.** Washington.
- PIVA, A. (1983) **La costruzione del Museo Contemporaneo.** Milano.
- PIVA, A. (2005) **Il museo. La coscienza lucida dell'ambiguità,** Milano.
- PIZZEY, S. (ed.) (1987) **Interactive Science and Technology Centres.**

- PLAÑIOL, Adolfo (1917) **Casa de la Moneda. Legislación. Sistemas monetarios. Estadística de fabricación de moneda española desde la fundación en Madrid de dicha Casa.** Madrid.
- PLATT, T. (1995-1996) "Historias unidas, memorias escindidas. Las empresas mineras de los hermanos Ortiz y la construcción de las elites nacionales. Salta y Potosí 1800-1880" en **Andes. Antropología e Historia.**
- PLATT, T. (1995-1999) « La alquimia de la modernidad. Los fondos de cobre de Alonso Barba y la independencia de la metalurgia boliviana (1780-1880) » en **Anuario. Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia:** 37-102.
- PLATT, T. (2000) "Señorío aymara y trabajo minero. De la mita al k'ajcheo en Potosí" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa:** 191-211. Sevilla..
- PLATT, T. (2008a) «Conociendo el silencio y fundiendo horizontes : el encubrimiento del encubrimiento de Potosí » en **Historia y Cultura,** 33: 11-38. La Paz.
- PLATT, T. (2008b) «Tras las huellas del silencio. Potosí, los Inkas y el virrey Toledo » en CRUZ, P. y VACHER, J. (edits.) **Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVIII:** 231-278. La Paz.
- PLATT, T. y QUISBERT, P. (2007) «Knowing Silence and Merging Horizons. The Case of the Great Potosi Cover-Up » en HARRIS, M. (ed.) **Ways of Knowing:** 113-138. Oxford.
- PLENDERLEITH, H.J. y WERNER, A.E.A. (1974) **The conservation of Antiquities and Works of Art.** Oxford University Press.
- PNUD-UNESCO (1980) **Pautas Metodológicas de Inventario y Catalogación de Obras Museables.** Lima. 207
- PNUD-UNESCO-IBC (1990) **BOL/87/004. Proyecto de Conservación y Puesta en Valor del Patrimonio Cultural.** Resultados y Recomendaciones del Proyecto. Paris https://docs.google.com/viewer?pid=bl&srcid=ADGEE5ijr9ucnaSjKaAmkKYCR_66R10YWIV3
- POL, E.; ASENSIO, M. y GARCIA, A. (1991) "El ambiente expositivo: un análisis de los problemas ambientales en museos y exposiciones temporales" en **Jornadas de Psicología Ambiental.** Sevilla.
- PORTA, E.; MONTSERRAT, R. y MORRAL, E. (1982) **Sistema de Documentación para Museos.** Barcelona.
- PORTER, T. y MIKELLIDES, B. (1976) **Architecture for colours.** New York.
- POSA FARRÁS, E. (1993) "El fomento de las artes escénicas y musicales "en **Puntos cardinales,** Madrid.
- PRADEU, A. F. (1978) **Numismatic History of Mexico from the Pre-Columbian epoch to 1823.** New York.
- PRADO RIOS, L. (1994) "Plan de Rehabilitación de la Aéreas Históricas de la Ciudad de Potosí" en CRESPO, H. y SILVA, M.A. **Rehabilitación Integral en áreas o Sitios Históricos Latinoamericanos:** 65-82. Memorias Del Seminario-Taller, 10-14 de Enero de 1994. Quito.
- <http://books.google.es/books?id=CaGvP2ZPNWUC&pg=PA66&lpg=PA66&dq=BOL/87/004/UNESCO/IBC/PNUD&source=bl&ots=CCTR8XUGVX&sig=p68Nj5eSC2vp2sy3arOxAXkWzTQ&hl=es#v=onepage&q=BOL%2F87%2F004%2FUNESCO%2FIBC%2FPNUD&f=false>

- PRADO RIOS, L. y POZO SORO, F. (2004) **Potosí, Bolivia: guía de arquitectura. Potosí, Bolivia: an architectural guide.** Sevilla.
- PRAGMATICA sanción de Su Magestad, en fuerza de ley, por la qual se manda extinguir la actual moneda de plata y oro de todas las clases (20 de mayo de 1772) Madrid.
- PRICE, M.J. (1984) "The British Museums computer projects" en *La Numismatica e il Computer.* Milano.
- PRINCE, D. (1990) "Factors influencing Museum visits: an empirical evaluation of audience selection" en **International Journal of Museum Management and Curatorship**, 9.
- PRINCE, D. y HIGGINS-McLOUGHLIN. (1987) **Museums UK. The Findings of the Museums Data-Base Project.** London.
- PUENTE JERI, P.E. (1994) **La amonedación en oro de las Cecas de Lima, Cuzco y Potosí, 1659-1979.** Lima.
- PUIGRÓS, E. de (2005) **Los museos para el público, un público para los museos**
- PURAFIL, INC. (ed.) (1993) **Environmental Control for Museums, Libraries, and Archival Storage Areas. (Technical Brochure 600A).** Doraville.
- PYE, E. (1984) "Conservation and Storage: Archaeological Material" en THOMPSON, **Manual of Curatorship.** Oxford.

Q

- QUEK, L.M. y otros. (1990) **Pest Control for Temperate Vs. Tropical Museum: North America Vs. Southeast Asia.** ICOM.
- QUEREJAZU, J. (1997) "Un mundo de madera en el Cerro de Plata: La escultura y arquitectura de madera en Potosí" en: **Potosí: Colonial Treasures and the Bolivian City of Silver:** 138-144. New York.
- QUEREJAZU, J. y FERRER, E. (1997) **Potosí: Colonial Treasures and the Bolivian City of Silver.** New York.
- QUEREJAZU, J. (1999a) **Museo Histórico: Guía Turística.** Potosí.
- QUEREJAZU, P. (1999b) "Potosí. Un campamento minero en torno a un cerro de plata" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 166-178.** Madrid

R

- RADOS, D.L. (1981) **Marketing for non-profit organizations**. Boston.
- RAGGHIANTI, C. L. (1999) **Arte, hacer y ver. Del arte al museo**. Granada.
- RAMER, B. (1985) "Modificación de vitrinas para controlar la humedad" en **Museum**, XXXVII.
- RAMOS; A. G. y FERNANDEZ, G. "Los museos y el desarrollo turístico" en **Revista Nueva Museología**
<http://www.nuevamuseologia.com.ar/images/stories/pdfs/losmuseosyeldesarrollot.pdf>
- RAMOS; A. G. y FERNANDEZ, G. (s.f.) "Los museos y el desarrollo turístico" en **Revista Nueva Museología**
<http://www.nuevamuseologia.com.ar/images/stories/pdfs/losmuseosyeldesarrollot.pdf>
- RAMOS, A.G. y FERNANDEZ, G. (2002) "Turismo, patrimonio histórico-cultural y desarrollo sustentable" en MANTERO, J.; DOSSO, R.; BARBINI, B. y BERTONI, M. (Comp. del CDROM) **Saber para actuar y Libro de Resúmenes: V Jornadas Nacionales de Investigación-acción en Turismo**. Mar del Plata.
- RAMOS LIZANA, M. (2007) **El Turismo Cultural, los Museos y su Planificación**. Gijón.
- RAMS RAMOS, L. (2011) **Los documentos de archivo: cómo se accede a ellos**. Gijón.
- READ, H. (1955) **An icon and idea: the function of art in the development of human consciousness**. Cambridge, Mass.
- READ, H. (1961) **Education through art**. New York.
- REEVE, J.K. (1986) **The art of showing art**. Nashville.
- REINFELD, N.V. (1981) **Survival management for industry**. Reston.
Revista Digital Nueva Museología
<http://www.nuevamuseologia.com.ar/ecomuseos3.htm>
- REMESAR, A. (ed.) (2003) **The Arts in Urban Development**. Barcelona.
- RICHARDS, J.D. y RYAN, N.S. (1985) **Data processing in archeology**. Cambridge.
- RICHMAN. 1. (1979). **Sponsorship of Museum Exhibit: Industrial and organizational**. Bulletin Nº 54, Nashville, 4
- RICO, J.J. (2002) **¿Por qué no vienen a los museos? Historia de un fracaso**
- RICO, J. C. (1994) **Museos. Arquitectura. Arte I: Los espacios Expositivos**. Madrid.
- RICO, J. C. (1996) **Montaje de exposiciones: museos, arquitectura, arte**. Madrid.
- RICO, J. C. (Ed.) (1999) **Los conocimientos técnicos. Museos Arquitectura Arte**. Madrid.
- RICO; J.C. (2001) **¿Por qué no vienen a los museos? Historia de un fracaso**. Madrid.

- RICO; J.C. (2003) **La difícil supervivencia de los museos**. Gijón.
- RICO; J.C. (2006) **Manual práctico de museología, museografía y técnicas expositivas**. Madrid.
- RICO, J. C. (2008) **La Caja de cristal, un nuevo modelo de museo/ The Cristal Box, a new model of Museum**. Gijón.
- RICO, J. C. (ed.) (2009) **¿Cómo se cuelga un cuadro virtual? Las exposiciones en la era digital**
- RICO, J. C. (2011a) **Dossier metodológico: Montaje de Exposiciones**. Cádiz.
www.uca.es/web/actividades/.../producto42finalantesdeimprimir.pdf
- RICO, J. C. (2011b) **La investigación teórica: museos: del templo al laboratorio**. Madrid.
- RIEU, A.M. (1988) "Les visiteurs et leurs musées. Le cas des Musées de Mulhouse" en **La Documentation Française**. París.
- RITCHIE, A.C.; EITNER, L.; RICE, N.L. y PROWN, J.D. (1966) **Visual arts in higher education**. New York.
- RITCHIE, I. (1994) "An Architect's view of recent developments in European Museums" en ROGER, M. y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- RIVALDI, C. (2005) **Il nuevo museo. Origine e percorsi**, Milano.
- RIVERO, C. M. del (1919) **El Ingenio de la Moneda de Segovia**. Madrid.
- RIVIERE, G.H. (1948) "Les salles d'introduction a la visite du Château de Compiègne" en **Museum**, I.
- RIVIERE, G.H. (1974) "Processus du programme et du projet pour la construction d'un Musée" en **Museum**, XXV.
- RIVIERE, G.H. (1980) "Acerca de la inserción de un Museo en un monumento histórico" en **Museum**, XXXII, 3.
- RIVIERE, G.H. (1989) **La Muséologie. Cours de Muséologie. Textes et témoignages**. París.
- ROBERTS, D.A. (1984) "The Development of computerbased documentation" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- ROBERTS, D.A. (1985) **Planning the Documentation of Museum Collections**. Oxford.
- ROBERTS, D.A. (1988) **Collections Management for Museums**. Oxford.
- ROCHE, (1995)
- ROCKWELL, C. y GARCÍA, M. (1987) **International Index on Training in Conservation of Cultural Property**. The Getty Conservation Institute. Marina del Rey.
- RODGER, L. (1987) **Marketing the Visual Arts**. Edinburgh.
- RODRIGO HERNÁNDEZ, A.J. (1993) "Reivindicación de la convivencia multicultural" en **Revista Turia**, 26. Teruel.
- RODRIGUEZ MOREL, G. (1999) "Corsarios en el Caribe durante os siglos XVI y XVII" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 349-364**. Madrid
- ROGER, M. y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- Romero García de Paredes, Guiomar (coord.) (2012) **Museos y Redes Sociales**. ICOM España, Madrid
- ROMERO MOLINA, R. (1992) "Contribución al estudio de la Ceca de Madrid en tiempos de Enrique IV: fuentes documentales" en **NVMISMA** nº 230. Madrid.

- ROWAN, J. (2010) **Aprendizajes en cultura: discursos, instituciones y contradicciones de la empresariedad cultural**. Madrid.
http://www.traficantes.net/index.php/trafis/content/download/25405/241598/file/emprendizajes_en_cultura.pdf
- ROY, P. (1991) "La señalización en la práctica" en **Museum**, XLIII.
- ROYAL ONTARIO MUSEUM (1976) **Communicating with the Museum Visitor: Guidelines for Planning**. Toronto.
- RUBY, Ch. (2007) **L'âge du public et du spectateur: Essai sur les dispositions esthétiques et politiques du public moderne**. Bruxelles.
- RUEMPOL, A. (1992) "Nuevo sistema de documentación en un museo de Róterdam" en **Museum**, 173. XLIV.
- RUIZ ORTIZ, R. (2000) **Catálogo de Pintura Colonial. Casa Nacional de Moneda**. Potosí.
- RUIZ TRAPERO, M. (dir.) SANTIAGO FERNANDEZ, JM. de; FRANCISCO OLMOS, JM de (2000) **Las Monedas Hispánicas del Instituto Valencia de Don Juan**. Madrid.
- RUIZ TRAPERO, M. (dir.) SANTIAGO FERNANDEZ, JM. de; FRANCISCO OLMOS, JM de (2003) **Catálogo de la Colección de medallas Españolas del Patrimonio Nacional**. 3 vols. Madrid.
- RUSSEL, B. (1994) **Historia de la filosofía occidental**. Madrid.
- RUSSIO, W. (1981) "Interdisciplinarity in Museology" en **Museological Working Papers**.

S

- SÁENZ DE LA CALZADA ZULOAGA, M. (1995) "La proyección exterior de la cultura española" en **Puntos cardinales...** Madrid.
- SAGUIER, E. (1990-1991) "Los cálculos de rentabilidad en la crisis de la azoguera potosina. El refinado del metal a la luz de ocho visitas de ingenios desconocidas" en **Andes, Antropología e Historia**, n° 2-3.
- SAGUIER, E. (1992a) "La crisis minera en su fase extractiva. La producción de plata del Cerro del Potosí a la luz de ocho visitas de minas inéditas" en **Colonial Latin American Historical Review**, V.I, n.1: 67-100.
- SAGUIER, E. (1992b) "La crisis revolucionaria en el Alto Perú y el gremio de azogueros" en **Historia y Cultura**, vols. 21-22: 111-139. La Paz.

- SAGUIER, E. (1993) "La escasez de medios de vida en la industria minera colonial. La provisión de bastimentos a los pucheros por los arquiris, cancheros, tamberos, mañazos y rancheros en el Potosí del siglo XVIII" en **Historia. Revista de la Carrera de Historia**, nº22: 59-72. La Paz.
- SAHANI, C. y WILSON, W.K. (1987) "Preservation of Libraries and Archives" en **American Scientist**.
- SALA, R. y SOSPEDRA, R. (2005) "Museografía didáctica audiovisual, multimedia y virtual" en **Museografía Didáctica**, 2005; 303-394
- SALAZAR SOLER, C. (1997) "Las huacas y el conocimiento científico en el siglo XVI: a propósito del descubrimiento de las minas de Potosí" en BOUYSSÉ-CASSAGNE, Th. (comp.) **Saberes y memorias: In Memoriam Thierry Saignes: 237-258**. París - Lima.
- SALAZAR SOLER, C. (2001) "Socavones de mestizaje: Saberes, técnicas y trabajo en la Villa Imperial de Potosí" en **Ciudades mestizas: Intercambios y continuidades en la expansión occidental. Siglos XVI al XIX: 271-302**. México.
- SALAZAR SOLER, C. (2002) "La Villa Imperial de Potosí: cuna del mestizaje (siglos XVI y XVII)" en BOCCARA, G. (ed.) **Colonización, resistencia y mestizaje en las Américas siglos XVI-XX: 139-162**. Quito.
- SALAZAR SOLER, C. (2002b) "Innovaciones técnicas, mestizajes y formas de trabajo en Potosí de los siglos XVI y XVII" en FRANÇA PAVIA., E. y JUNHO ANASTASIA, C.(orgs.) **O trabalho mestiço. Maneiras de Pensar e Formas de Viver. Séculos XVI-XIX: 141-164**. São Paulo.
- SALAZAR SOLER, C. (2004) « Ingénieurs sans frontières : Nicolas del Benino et le premier travers-banc de Potosi (XVIe siècle) » en COQUERY, N. et al. (edits) **Artisans , Industrie. Nouvelles révolutions du Moyen Âge à nos jours: 331-340**. Lyon.
- SALAZAR SOLER, C. y HERRERA CANALES; I. (2010) "Bibliografía Minera Colonial Hispanoamericana (siglos XV-XIX)" en **Nuevo Mundo Mundos Nuevos** <http://nuevomundo.revues.org/59200> ; DOI : 10.4000/nuevomundo.59200
- SAMPEDRO, J.L. (1985) **La inflación. Prótesis del sistema**. Barcelona.
- SAMSON, D. (1992) "L'évaluation formative et la genèse du texte" en **Publics et Musées** 1: 57-73.
- SANCHEZ; S. y LACASTA, P.(2009) "Museos e imagen grafica" en **Actas de las Terceras Jornadas de Formación Museológica. Comunicando el Museo: 113-141** <http://www.calameo.com/read/000075335c73400529dba>
- SANCHEZ MIGUEL, E. (1993) **Los textos expositivos**. Madrid.
- SANDELL, Richard (2006) **Museums, Prejudice and the reframing of difference**, London.
- SANTACANA, J. y HERNANDEZ, F. X. (Dir.) **Revista de museología HERMUS**. Gijón.
- SANTACANA MESTRE, J. y HERNÁNDEZ CARDONA, (2006) **Museología crítica**. Gijón.
- SANTACANA, J. y SERRAT, N. (2005) **Museografía didáctica**. Barcelona.
- SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2000) **Política Monetaria en el siglo XVII en castilla**. Valladolid.
- SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2001) "Moneda de plata Castellana en los siglos XCVI y XVII: evolución e intentos de reforma" en **Gaceta Numismática**, 142.

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2004) "Trascendencia de la política Monetaria de los Reyes Católicos en la Edad Moderna" en **III Jornadas Científicas sobre**

Documentación:

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2005) "Moneda y Fiscalidad en Castilla en el siglo XVI" en **IV Jornadas Científicas sobre Documentación:** :354-398. Madrid.

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2006) "Moneda y Fiscalidad en castilla durante el siglo XVII" en **V Jornadas Científicas sobre Documentación:** :354-398. Madrid.

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2007) "Legislación y Reforma monetaria en la España Borbónica" **VI Jornadas Científicas sobre Documentacion:**404-436. Madrid

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2008) "Relaciones monetarias entre Castilla y Génova durante el reinado de Carlos II" en **Rivista Italiana di Numismatica**, CIX: 303-332.

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2009) "La emisión de moneda de vellón rico en el reinado de Felipe II: ¿un instrumento de financiación"? en **Cuadernos de Investigación Histórica**, 26: 193-211.

SANTIAGO FERNANDEZ, J. de (2009) "El fraude monetario y la expansión de la plata americana en época de los Austrias" en **Anuario Americanista Europeo**, 4-5: 47-64.

SANZ GARCÍA, M.T. (1995) "La cultura en cifras" en **Cultura y desarrollo:** 33-50. Madrid.

SAORIN PEREZ, T.; PASTOR SANCHEZ, J. A. (2011) "Bancos de imágenes para proyectos enciclopédicos: el caso de Wikimedia commons" en **El profesional de la información**. V. 20, n. 4: 424-431.

SCHIELE, B. (dir.) (1989) **Faire voir. Faire savoir. La muséologie scientifique au présent**. Québec.

SCHIELE, B. y BOUCHER, L. (1994) "Some processes particular to the scientific exhibition" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.

SCHIELE, B. y LAROCQUE, G. (1981) "«Le message vulgarisateur. Narrativité et scientificité" en **Communications** 33: 165-183.

SCHLERETH, T.J. (1981) **Artifacts and the American past**. Nashville.

SCHMIDT, F. (1992) "Codes of Museum Ethics and the Financial Pressures on Museums" en **Museum Management and Curatorship**, 11,3.

SCHMICHUK, G. **El estudio del público: venturas y desventuras de los estudios de públicos**. http://museosdevenezuela.org/documentos/3publicos/museosypublico004_2-1.shtml

SCHMIDT-HERWING, A. (1991) "Learning with all the senses" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.

SCHÖN, D.A. (1983) **The reflective practitioner: How professionals think in action**. New York.

*SCHOUTEN, F. (1991) "Psychology and Design: a note" en **VIII Jornadas Estatales DEAC-Museos**. Mérida.

SCHREINER, K. (1985) **Fundamentals of Museology**. Waren.

SCHUELER, F. (1983) **Storylines and Objects: Authenticity in Exhibits**. Muse, Julio, Canadian Museum Association

- SCOTTISH MUSEUMS COUNCIL (1986) **The American Museum Experience. In search of Excellence.** Edinburgh.
- SCREVEN, C.G. (1967) **The application of programmed learning and teaching systems procedures for instruction in a museum environment.** Milwaukee.
- SCREVEN, C.G. (1984) "Educational Evaluation and Research in Museums and Public Exhibits: A Bibliography" en **Curator**, 27,2.
- SCREVEN, C.G. (1986) "Exhibitions and information centers: some areas for controlled research" en **Curator**, 29, 2.
- SCREVEN, C.G. (1988) "Exposiciones educativas para visitantes no guiados" en **Conferencia ICOM / CECA'85.** Barcelona.
- SCREVEN, C.G. (1990) "Uses of evaluation before, during and after exhibit design" en **International Laboratory for Visitor Studies Review**, 1,2.
- SEASE, C. (1984) **Problems in lighting and display: an example from the Metropolitan Museum.** New York.
- SEGGER, M. (1985) **A model statement of intent.** University of Victoria. Victoria, Canada, 8
- SELZER, W. 1985. **Un nuevo Sistema de Vitriñas.** Museum, NO 146. 108-111 .
- SELLSCHOPP, E.A. (1971) **Las acuñaciones de las cecas de Lima, La Plata y Potosí. 1568-1651.** Barcelona
- SELLWOOD, D. (1980) "A Basic Program for Histograms" en **Numismatic Chronicle**, 20.
- SERRA, N y FONT, E. (2005) **Técnicas expositivas básicas. Museografía didáctica.** Barcelona.
- SERRANO, F. (1999) "Las Casas de Moneda americanas" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 471-477.** Madrid
- SERRANO BRAVO, C. (2005) « Minería-Salud en el Potosí colonial » en **Archivos Bolivianos de Historia de la Medicina**, vol. 11, n°1-2: 21-29.
- SERRANO BRAVO, C. (2006) **Historia de la Minería Andina Boliviana (siglos XVI-XX).** Potosí.
- SERRANO BRAVO, C. y PELAEZ, J. (1992) "Potosí y su sistema hidráulico" en **Boletín de la Sociedad Geográfica y de Historia Potosí**, n° 14 y 150.
- SERRANO MANGAS, F. (1999) "Las flotas de la plata" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 323-331.** Madrid
- SERRANO PARDO, I. (1993) "Indicadores culturales y fuentes estadísticas" en **Cultura y Desarrollo: 51-76.** Madrid.
- SERRERA, R.M. (1999) "Las rutas de la plata americana" en **Oro y la Plata de las Indias en la época de los Austrias: 333-341.** Madrid
- SEYMOUR, T. (1986) "Fund raising from public and private sources" en B. Cutler (Ed.) **The arts at the grass roots level.** Lawrence.
- SHAVER, C.L. Y OTROS. (1983) "Ozone and the deterioration of works of art" en **Environmental Science and Technology.**
- SHAW, C. (1985) **Air Leakage Tests on Polyethylene Membrane Installed a Wood Frame Wall.** Ottawa.
- SHETTEL, H.H. (1973) "Exhibits: Art form or educational medium?" en **Museum News**, September: 33-41.

- SHILS, E. (1974) "La sociedad de masas y su cultura" en **Industria cultural y sociedad de masas**: 141-177. Caracas.
- SHOUTEN, F. (1987) "La función educativa del Museo: un desafío permanente" en **Museum**, 156.
- SILVERSTONE, R. (1994) "The Medium is the museum: on objects and logics in times and spaces" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- SIMON, H. (1981) **Numismatik, Handbuch Wirtschaftsgeschichte**. Berlín.
- SIMPSON, J. (1983) "Exhibition-ism" en **Art News**, march: 60-67.
- SINCLAIR, S. (1981) "Why business gives to the arts" en **Cultural Post**, 7 (nov-dic), 4: 1-5.
- SINGLETON, R. (1987) "La formación museológica: su carácter y evolución" en **Museum**, XXXIX.
- SLLEY, T.; WILLIAMS, J. y BADEN, L. (1987) **Planning for Emergencies: A guide for Museums**. Washington.
- SOLA, T. (1987) "Concepto y naturaleza de la museología" en **Museum**, XXXVIII.
- SORIANO, W.E. (1987) **Artesanos, Transacciones, monedas y formas de pago en el mundo andino. Siglos XV y XVI, 2 vols**. Lima.
- SPENCER, H.A.D. (1989) "On getting the message across: a model for exhibit communication" en **Museum Quarterly**, 17.
- SPENCER, H.A.D. (1991) "Improving Public Access to Museums" en LORD, B. y DEXTER, G. (ed.), **The Manual of Museum Planning**. London.
- SPRADLEY, J.P. (1980) **Participant observation**. New York.
- SRIVASTVA, S. (1986) **Executive power**. San Francisco.
- STAM, D.C. (1992) "Taming the Beast: Guidance for Administrators on Managing Museum Computerization" en **Museum Management and Curatorship**, 11,1.
- STANIFORTH, S. (1984) "Environmental conservation" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. London.
- STAPP, C.B. (1984) "Defining Museum literacy" en **Journal of Museum Education**, 9.
- STEIN, B. y otros. (1986) **Mechanical and Electrical Equipment for Buildings**. Toronto.
- STEINER, C.K. (1991) "Museum programmes designed for mentally disabled visitors" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.
- STERN, A.C.R. y otros. (1984) **Fundamentals of Air Pollution**. Orlando.
- STEUERT, P.; JENNESS, A. y JONES-RIZZI, J. (1993) **Opening the Museum: History and Strategies Toward a More Inclusive Institution**. Boston.
- STOLOW, N. (1977) **The Microclimate: A Localized Solution**. Washington.
- STOLOW, N. (1979) **Conservation standards for works of art in transit and on the exhibition**. UNESCO, Paris, 129 .
- STOLOW, N. (1985) **Conservation and Exhibitions: Packing, Transport and Storage Considerations**. London.
- STOLOW, N. (1987) **Conservation and Exhibition. Packing, transport, storage and environmental considerations**. London. 267
- STRANSKY, Z.Z. (1990) "Museology and Futurology" en **ICOFOM Study series**, 16.
- STRIQKE, J. (1993) **Architecture in Conservation**. London.

- SWIECIMSKI, J. (1978) "From composition and contents exhibitions" en **The Problems of Contents, Didactics and Aesthetics of Modern Museum Exhibitions**. Budapest.
- SUAREZ, M. (2002) "De azogues, deudas y avíos: minería y crédito en Potosí, 1600-50" en FLOREZ, J. y VARON, R. (edits.) **El hombre y los Andes: homenaje a Franklin Pease: 973-985**. Lima.
- SZIKOSSY, F. 1983. **Museografía e Histografía del pasado reciente**. Museum. N° 138, 249-254 . Paris.
- SZOLECZKY, E. (1991) "The tactile Museum in Budapest, Hungary" en ICOM, **Museums Without Barriers**. London.

T

- TABOADA, J.A. (1983) **Manual de Luminotecnia**. Madrid.
- TAIT, S. (1989) **Palaces of Discovery: The Changing World of Britain's Museums**. London.
- TAIT, S. (1990) "Another fine old mess?" en **The Times**, 19 Marzo. London.
- TANDETER, E. (1991) "Propiedad y gestión en la minería potosina de la segunda mitad del siglo XVIII" en BONILLA, H. (ed.) **El sistema colonial en la América española: 73-101**. Barcelona.
- TANDETER, E. (1992) **Coacción y mercado. La minería de la plata en el Potosí colonial, 1692-1826**. Buenos Aires.
- TANDETER, E. (1996) "Los trabajadores mineros y el mercado "en **Anuario. Archivo y Biblioteca Nacionales de Bolivia**, 1996: 53-68. La Paz.
- TANDETER, E. (1997) "Forced and Free Labour in Late Colonial Potosí" en TANDETER, E., MILLETICH, V. y SCHMIT, R. (1996) "Flujos mercantiles en el Potosí colonial tardío" en **La integración surandina cinco siglos después, Estudios y debates regionales andinos 91: 315-345**. Cuzco.
- TELLITU, A., ESTEBAN, I. y GONZÁLEZ CARRERA, J. A. (1997) **El milagro Guggenheim. Una ilusión de alto riesgo**. Bilbao.
- TEREYGEOL, F. y CASTRO, C. (2008) « La metalurgia prehispánica de la plata en Potosí » en CRUZ, P. y VACHER, J. (edits.) **Mina y metalurgia en los Andes del Sur desde la época prehispánica hasta el siglo XVIII: 11-28**. La Paz.
- BAKEWELL, P. (ed.) **Mines of Silver and Gold in the Americas: 131-170**. Aldershot.
- TARANTELLI, E. (1993) **Stato e mercato**. Bologna.

- TAYLOR, J. (1990) **El circo de la ambición. La cultura del dinero y el poder.** Barcelona.
- THACKRAY, J. y VELARDE, G. (1970) "Models in Museums of Science and Technology" en **Museum**, 23, 4.
- THOMAS, G. (1994) "Why are you playing at washing up again? Some reasons and methods for developing exhibitions for children" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future.** London.
- THOMSON, F.C. (1954) "The age Embrittlement of silver coins" en **Studies in conservation.**
- THOMPSON, G. (1978) **The Museum Environment.** London.
- THOMPSON, G. (1985) **Conservation and Museum Lighting.** London.
- THOMPSON, J.M.A. (ed.) (1992) **Manual of Curatorship. A guide to museum practice.** Oxford.
- TILLOTSON, R.G. (1977) **Museum Security.** ICOM Paris. 199 .
- TINARD, Y. (1992) "Musée et tourisme: une possible cohabitation?" en **Musées**, 197:14-23. París.
- TISSIER DE MALLERAIS, M. (1991) "A current experiments at the Château de Blois, France: visits for the blind" en ICOM, **Museums Without Barriers.** London.
- TOISHI, K. (1989) "Conservation and Exhibition of Cultural property in the natural environment in the Far East" en **The Conservation of Far Eastern Art.**
- TORRICO, R. (1926) **Bolivia Pintoresca.** New York.
- TOUGH, A. (1979) **The adult's learning projects.** Toronto.
- TRAVAINI, L. (1987) "Lungotevere Testaccio. Le monete" en **Tevere, archeologia e commercio.** Roma.
- TREPAT, J. y MASEGOSA, J.J. (1991) **Como visitar un museo.** Barcelona.
- TRIQUET, E. y DAVALLON, J. (1993) "Le public, enjeu stratégique entre scientifiques et concepteurs" en **Publics et Musées** 3: 67-90.
- TURNER, I.K. (1980a) **Museum Showcases: A Design Brief.** London.
- TURNER, I.K. (1980b) "Whole issue devoted to Showcases" en **Museum**, 146.
- TURNER, J. (ed.) (1985) **Light in Museums and Galleries.** London.
- TYRELL, R. (1990) **Working for Pleasure: Tourism and Leisure Tomorrow.** London.

U

- ULBERG, A. y ULBERG, P. (1981) "Museum Trusteeship: Historical Perspective" en **Museum News**, 59,6.
- ULBERG, A.; ULBERG, P.; SINGER, G. y CHALMERS, E. (1990) "The Hybrid Public/Private Museum" en **Legal Problems of Museum Administration**. Houston.
- UNESCO/AA.VV. (1953) **Manual of travelling exhibitions**. París.
- UNESCO. (1970) **Field Manual for Museums**. París.
- UNESCO. (1978) **The Organization of Museums. Practical Advice**. París.
- UNESCO (1982) **CSR. C.41. Rapport de la Première Réunion du Group d'Etude en Commun A sur les catégories 0 (patrimoine culturel) et 1 (imprimés la littérature) du cadre pour les statistiques culturelles**. París.
- UNESCO (1984a) **CSR. C.55. Proyecto de indicadores culturales**. París.
- UNESCO (1984b) **The protection of movable cultural property. Compendium of legislative texts**. París.
- UNESCO (1986) **Framework for Cultural Statistics** (CES/Ac. 44/11, de 13 de febrero de 1986) París.
- UNESCO (2012) "Museos y Patrimonio" en **Revista Cultura y Desarrollo**, 7 y 8. París. http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/museums_and_built_heritage_in_culture_and_development/
- UNESCO-GENERALITAT DE CATALUNYA **Actas del Simposio Internacional sobre Mecenazgo y Patrocinio Cultural en la Comunidad Europea**. Barcelona.

V

- VAGUES(1992 y 1994) **Une anthologie de la nouvelle muséologie**, 2 v.
- VALDA MARTINEZ, E.A. (2003) **De Casa de Moneda a Museo de Arte, 1930 - 7 de febrero - 2005**. Potosí.
- VALDÉS CHADWICK, C (1999) **Terminología museológica: diccionario básico: con mayor énfasis en las áreas de administración de museos, estudios de público y evaluación de exhibiciones**. Santiago de Chile

- VALDES SAGUES, C. (1999) **La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público**. Gijón.
- VALDES SAGUES, C. **La difusión, una función del museo**. Navarra
- Van dijk, T. A. (1990) **La noticia como discurso. Comprensión, estructura y producción de la información**. Barcelona.
- VAN KEMENADE, J.T.C. y otros. (1988) **Light sources and colour rendering: additional information to the Ray index**. New York.
- VAN MENSCH (ed.) (1989) **Professionalism the Muses. The museum profession in motion**. Amsterdam.
- VARELA, C. (2000) "El Magnetismo de Potosí. La Babilonia Americana" en MARCHENA, J. (ed.) **Potosí, Plata para Europa**. Sevilla.
- VARGAS ADAM, E. (1984) "Los Museos y la Educación mediante Computadora" en **Museum**, XXXVI.
- VELARDE, G. (1984) "Exhibition Design" en THOMPSON, **Manual of Curatorship**. Oxford.
- VELLARDE, G. (1988) **Designing Exhibitions**. London.
- VELIZ MONTERO, F. (2011) **Comunicar: construyendo diálogos estratégicos en 360° para organizaciones del nuevo siglo**. Barcelona.
- VERGO, P. (1989) **The New Museology**. London.
- VERGO, P. (1994) "The rhetoric of display" en ROGER, M. Y ZAVALA, L. (ed.), **Towards the Museum of the Future**. London.
- VERHAAR, J. (1989) **Project Model Exhibitions**. Leiden.
- VERON, E. y LEVASSEUR, M. (1989) **Ethnographie de l'exposition: l'espace, le corps, le sens**, Paris.
- VERNER JOHSON, E. y HORGAN, J.C. (1979) **Museum collection storage**. Paris.
- VIDAL, G. (2006) **Contribution a l'étude de l'interactivité: les usages du multimédia de musée**. Bordeaux.
- VIEL, A. y DE GUISE, C. (1992) **Muséo-seduction, Museo-réflexion**. Québec.
- VIGNALE, P.J. (1944) **La Casa Real de Moneda de Potosi**. La Paz.
- VILAPLANA PERSIA, M. (1997) **Historia del Real de a OCHO**. Murcia.
- VILLAR, P. (1969) **Oro y Moneda en la Historia (1450-1920)** Barcelona.
- VLACK, R. (1985) "Coins in the computer" en JRNS, 17
- VOGELER RUIZ, C. y HERNÁNDEZ ARMAND, E., (2004) **El Mercado turístico. Estructura, operaciones y procesos de producción**. Madrid.
- VOLK, T.R. (1984) "Toward a numismatic database: The Spanish experience" en **Boll. de Numismática**, 1984.
- VOLK, T.R. (1994) "Fields-Types and Data-Formulation" en **Coins and Computers NEWSLETTER**, 3.
- VOLK, T.R.; CAMPO, M. y TARRADELL-FONT, N. (1983) "Tesoros monetarios de Hispania Antigua: proyecto para un banco de datos e inventarios" en **Congreso Nacional de Numismática. Numisma**, 180-185.
- VONIER. (1988) "Museum Architecture: the tension between function and form" en **Museum News**, 66, 5.

W

- WADDELL, G. (1984) **Collecting, Preserving, Exhibiting. A theory of Museum Work.** Easley.
- WALLACE, M. (1995) «Changing media, changing messages» en HOOPER-GREENHILL, E. (ed.) **Museum and Gallery Education: 107-123.** Leicester, London and New York.
- WALSH, K. (1992) **The Representation of the Past. Museum and heritage in the post-modern world.** London.
- WEHRENS, B.N. (1991) "European policy for the integration of disabled people into cultural life" en ICOM, **Museums Without Barriers.** London.
- WEIL, S. (1987) "A Checklist of Legal Considerations for Museums" en **Museums News**, Oct.
- WEILLER, R. (1987) "Le Cabinet des Médailles du Musée d'Histoire et d'Art Luxembourg" en **Rapport annuel de la Banque Paribas.** Luxemburg.
- WEISEN, M. (1991) "Museums and the visually handicapped" en ICOM, **Museums Without Barriers.** London.
- WELTER, G. y CURTO, J. (1976) **Cleaning and Preservation of Coins and Medals; including paper money restoration and preservation.** New York.
- WERNER, A.E.A. (1985) **Simple Control of Humidity in Museums.** London.
- WHEATLEY, C.J. (1984) "Conservation and Storage: scientific instruments" en THOMPSON, **Manual of Curatorship.** Oxford.
- WIGG-WOLF, D.(2009) "Numismatics, Computers and the Internet" en INC (2010) **A survey of numismatic research. International Numismatic Commission. 2002-2007: 720-726. Glasgow.** <http://ebookbrowse.com/2-survey-text-pdf-d132943075>
- WITTERSORG,L. (1983) "Exhibit Planing. A professional outlines the steps to successful educational exhibit design" en **History News**, June: 21-24
- WIELOWIEJSKI, J. (1989) **Contribution to Preservation of the Roman Coins in Vienna.** Vienna.
- WILLIAMSON, J.N. (ed.) (1986) **The Leader Manager.** New York.
- WILSON, D. (1989) **The British Museum: Purpose and Politics.** London.
- WITTEBORG, L.P. (1981) **Good show; A practical guide for temporary exhibitions.** Washington.
- WLODKOWSKI, R.J. (1985) **Enhancing adult motivation to learn.** San Francisco.
- WOLF, T. (1990) **Managing a Non-profit Organization.** New York.

- WU, C. (2007) **Privatizar la cultura. La intervención empresarial en el mundo del arte desde la década de 1980.** Madrid.
- WULFF, R. y PALACIOS, G. (1991) "Nosotros y ellos o cómo cuidar a los asesores museológicos" en **Museum**, XLIII.

X

- XARRIE POVEDA, M. (2008) **Diccionario de conservación y restauración de obras de arte.** Barcelona.

Y

- YANG, M. (1989) "Manuals for Museum Policy and Procedures" en **Curator**, Dic.

Z

- ZELLER, T. (1986) "Art museums in academe" en **Association of College and University Museums and Galleries Newsletter**, 3, 1.
- ZALLO, R. (1988) **Economía de la comunicación y la cultura** Madrid.
- ZALLO, R. (1992) **El mercado de la cultura (Estructura económica y política de la comunicación)** San Sebastián.
- ZUBIAUR CARREÑO, F.J. (2004) **Curso de Museología.** Gijón.
- ZUKIN, S. (1995) **The Culture of Cities.** Oxford.
- ZUNZUNEGUI, S. (1990) **Metamorfosis de la mirada. El Museo como espacio del sentido.** Sevilla.

**EL COLECCIONISMO NUMISMATICO:
COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE
LA MONEDA**

Anexos y Propuestas

Volumen II

TESIS DE IGNACIO ACOSTA NIETO

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE GEOGRAFIA E HISTORIA**

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNICAS
HISTORIOGRAFICAS Y ARQUEOLOGIA
AREA DE CIENCIAS Y TECNICAS HISTORIOGRAFICAS
(Epigrafía y Numismática)**

**DIRECTORA DE LA TESIS: DOCTORA DOÑA MARIA
RUIZ TRAPERO**

Madrid 2012

VOLUMEN II

EL COLECCIONISMO NUMISMATICO: COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA MONEDA

Anexos y Propuestas

INDICE

VOLUMEN I

EL COLECCIONISMO NUMISMÁTICO: COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA MONEDA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.

Agradecimientos.	14
Metodología.	16
Desarrollo.	22
Filosofía de la Institución	
Plan Estratégico General de Actuación.	

CAPITULO I

ESTADO ACTUAL: ANÁLISIS.

Aproximación Histórica y Situación Institucional.	33
Casa de Moneda.	
Situación Institucional.	

Colecciones en el Museo.	43
Numismática, Industria Numismática y Mineralogía.	
Otras Colecciones.	
El Archivo Histórico y la Biblioteca.	
Organización de los Espacios y Datos técnicos.	48
Numismática, Industria Numismática y Mineralogía.	
Otras Colecciones.	
Datos Técnicos.	

CAPITULO II

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: SU ENCUADRE.

Concepto.	56
Política Cultural y Desarrollo.	
Proyecto de Potosí según la UNESCO.	
Museo Minero y Centro del Patrimonio Histórico-Artístico.	69
Planteamiento Museológico y Propuesta.	
Ingenios y Lagunas.	
Centro del Patrimonio Histórico-Artístico.	

CAPITULO III

MUSEO: EDIFICIO.

ESPACIOS.

Metodología.	79
Museo.	85
Numismática, Industria Numismática y Mineralogía.	
Archivo Histórico y Otras Colecciones.	
Otros Espacios.	92

ILUMINACIÓN.

Exterior e Interior: Características.	102
Museo: Salas de Exposición Permanente.	110
Otros Espacios.	118

SEGURIDAD.

El Museo.	122
Medidas de Seguridad.	127
Circuito Cerrado Televisión-CCTv. Estación Central Alarma-ECA	135

CAPITULO IV MUSEO: COLECCIONES.

DOCUMENTACIÓN E INVESTIGACIÓN.

Colecciones Numismáticas.	143
Organización, Catalogación e Inventario de las Piezas.	
Investigación y Docencia	159
Otros Departamentos.	162

CONSERVACIÓN: MÉTODOS.

Plan de Actuaciones.	167
Exposiciones del Museo.	173

EXPOSICION NUMISMÁTICA.

Exposiciones: Permanente y Temporales.	184
Sala General.	190
Los Austrias.	196
Reyes Católicos.	
Juana y Carlos: Cecas americanas.	
Felipe II: Ingenio de Tijera. Macuquinas.	
Felipe III: Acuñación de Resellos.	
Felipe IV: Acuñación a Martillo. Peruleras.	
Carlos II: Metal y Economía. La Nueva Moneda.	
Los Borbones.	204
Felipe V.	
Fernando VI: Cecas americanas.	
Carlos III: Pragmáticas de 1772.	
Carlos IV: Prensa de Droz.	
Fernando VII.	
La Moneda de Papel.	209

CAPITULO V
MUSEO: COMUNICACION.

Objetivos Institucionales.	213
Medios de comunicación.	
Universidad.	237
Estudio e Investigación.	
Departamento de Acción Cultural - D.E.A.C.	245
Gabinete Pedagógico.	
Exposición y Nuevas Tecnologías.	256
La Publicación.	261

CONCLUSIONES	267
---------------------	------------

BIBLIOGRAFÍA.	272
----------------------	------------

VOLUMEN II

EL COLECCIONISMO NUMISMÁTICO: COLECCIONES DEL MUSEO DE LA CASA DE LA MONEDA

Anexos y Propuestas

ÍNDICE

Reuniones mantenidas.	347
Propuesta de Convenio de Colaboración para Exposiciones.	349
Propuestas de Préstamo: Condiciones y Formularios.	353
Propuesta de un Centro Internacional de Estudios y Formación.	374
Visión Fotográfica	381
El Museo: Planos del Edificio y Propuesta de Espacios.	448

ANEXOS Y PROPUESTAS

REUNIONES MANTENIDAS EN BOLIVIA.

EMBAJADA DE ESPAÑA EN LA PAZ.

D. Carmelo Angulo Barturen. Embajador de España.
Doña. M. Dolores Ríos Peset. Secretaria de Embajada.

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA.

D. Javier Pantoja Romero. Gerente General.
Doña Paula Paramayo. Directora del Departamento de Servicios Culturales.
Arquitecta Mireya Mucoz Vargas. Museóloga, Coordinadora del Proyecto
BOL/87/004/ UNESCO/IBC/PNU-
Arquitecto Mario Reyes. Unidad de Arquitectura.
Doctor Marcelo Thyrréz López. Subdirector de la Casa de la Libertad de Sucre.

CASA NACIONAL DE MONEDA DE POTOSÍ.

Licenciado Wilson Mendieta Pacheco. Director.
Licenciada Amparo N. Miranda Castro. Encargada del Museo.
Licenciado Edgar Valdés Encargado del Archivo y Biblioteca.

Ayudantes de los respectivos Encargados y Equipos Técnicos.

OTRAS INSTITUCIONES POTOSINAS.

Prefectura Departamental: Ingeniero Daniel Oropeza.

Concejo Municipal: Alcaldesa Doña Lourdes S. de Barrientos y Concejales de Cultura, Educación y Urbanismo.

Corporación Regional de Desarrollo de Potosí (CORDEPO): Ingeniero Jaime Buhezo Cabrera. Gerente General.

Consejo de Coordinación Regional para el Desarrollo del Turismo de Potosí (CODETUR).

Corporación Minera de Bolivia (COMIBOL): Ingeniero Eugenio Coce.

Dirección Nacional de Turismo (DINATUR): Doña Madeleine de Buhezo. Directora Departamental.

Universidad Autónoma Tomás Frías: Ingeniero Mario Virreira Iparra. Rector.

PROPUESTA DE CONVENIO DE COLABORACION PARA EXPOSICIONES.

Exposición: (nombre)

En: (lugar)

Fechas: (indicar)

REUNIDOS:

De una parte el Director de la CASA NACIONAL DE MONEDA DE POTOSÍ, en representación del Patronato de la misma, D. (nombre del responsable)

Y de otra parte D. (nombre del responsable)

Acuerdan la organización de la citada Exposición en los siguientes términos:

PRIMERO:

Que la CASA NACIONAL DE MONEDA DE POTOSÍ (en adelante CNMP), ubicado en Potosí, en condición de préstamo temporal, para su traslado, adaptación, montaje y Exposición en la/s sala/s (indicar salas) presta su colaboración;

SEGUNDO:

Que la CNMP presta el siguiente número de:

Piezas provenientes de sus fondos,
Vitrinas expositores,

Paneles que incluyen textos y/o mapas,
Material audiovisual (proyector/diapositivas/banda sonora original),
Textos e imágenes originales para la composición del catálogo.

TERCERO:

Que la CNMP autoriza a la Institución Receptora la traducción a la Lengua (indíquese) los textos que lo precisen.

CUARTO:

Que la Institución Receptora se compromete a contratar la póliza del seguro de las piezas prestadas, valoradas por los Conservadores y Personal Técnico de la CNMP, acordes con la compañía de seguros que dicha Institución estime oportuno, quedando en poder de la CNMP una copia de la Póliza antes de que las piezas salgan hacia su destino en, y sea beneficiaria la CASA NACIONAL DE MONEDA DE POTOSÍ.

La póliza deberá responder a la formula "clavo a clavo" incluyendo el desmontaje en la CNMP, desplazamiento, permanencia y regreso a los depósitos en la sede de la CNMP de Potosí.

QUINTO:

Que la Institución receptora se compromete a proporcionar una vigilancia permanente 24 horas/24 horas desde su recepción, durante el montaje, Exposición y posterior desmontaje de la muestra en las salas mencionadas, aportando los recursos humanos y técnicos adecuados.

SEXTO:

Que la Institución Receptora se responsabiliza de los gastos procedentes de personal y material derivados de la Exposición.

SEPTIMO:

Que la Institución Receptora se compromete a gestionar y abonar el almacenaje del material y eventualmente los gastos que surjan derivados de la Exposición.

OCTAVO:

Que la Institución Receptora se compromete a gestionar y abonar los gastos de traslado del material, tanto del trayecto Potosí (destino), como de (destino) Potosí, contando para ello con la forma y medidas de seguridad habituales.

NOVENO:

Que la Institución Receptora es el técnico responsable en caso de daños y perjuicios derivados del transporte, Exposición y almacenaje de las piezas, así como de los daños sufridos por el material en concepto del cambio de idioma de paneles y mapas mientras éstas se encuentren fuera de la CNMP.

DECIMO:

La CNMP se reserva el derecho de ceder o no las piezas, en caso de que el planteamiento Museológico y Museográfico llevado a cabo por la Institución Receptora altere el guión y planteamiento original de la muestra:

Respeto a las secciones en que se concibió la Exposición, y del audiovisual de la misma.

Se concebirá el nuevo espacio expositivo, siguiendo el esquema por el CNMP, respetando su autonomía dentro del espacio destinado a otras Exposiciones.

Que las vitrinas que contengan las piezas, estén sujetas a una tarima o pavimento que les proporcione la suficiente estabilidad, que puedan provocar cambios en la colocación original de las piezas, que sirvan para las conducciones eléctricas del sistema de iluminación y de seguridad.

La Institución Receptora garantizará que la humedad y temperatura de las salas y del interior de las vitrinas esta dentro de los límites prescritos para este caso: (indicar) % de humedad relativa y (indicar) grados centígrados de temperatura.

Que los medios de extinción de incendios, sean en todo momento inocuos a las piezas cedidas.

UNDÉCIMO:

Que la Institución Receptora se responsabilice de todas las gestiones y coste de la impresión de folletos y carteles.

DUODÉCIMO:

Que la Institución Receptora se haga cargo de los gastos de impresión del Catálogo y parte de los beneficios de la venta de los mismos reviertan en la CNMP.

DECIMOTERCERO:

Que la Institución Receptora hace constar en un tamaño suficientemente visible el nombre de la CNMP.

DECIMOCUARTO:

Que la Institución Receptora se comprometa a abonar los gastos de transporte, alojamiento y estancia del Comisario de la Exposición, el Director de la CNMP, así como de los Conservadores y Personal que supervisen las operaciones de transporte y montaje y desmontaje de la Exposición

DECIMOQUINTO:

Que la CNMP participe en todas las acciones protocolarias que se deriven de la inauguración.

DECIMOSEXTO:

Que la Institución Receptora se reserve el derecho de participación de los patrocinadores externos en los gastos de montaje y mantenimiento de la Exposición, en cuyo caso la CNMP quedaría exenta de beneficios.

DECIMOSÉPTIMO:

Que la Institución Receptora se responsabiliza de aparición de los nombres de las personas e instituciones que colaboraron en la Exposición realizada en Potosí, y que estarán en los Créditos enviados desde Potosí, en su panel e idioma original.

DECIMOCTAVO:

Que la Institución Receptora se compromete a que las fechas de Exposición al público, sean del (día) de (mes) de (año) al (día) de (mes) de (año), reservándose el CNMP la capacidad de prolongación de la misma, a la cual se llegaría previo permiso solicitado a esta entidad dentro de un plazo no inferior a 15 días naturales antes de la Inauguración de la muestra.

DECIMONOVENO:

En caso incumplimiento de algún los punto del presente contrato, por alguna de las partes por causa imputable a una de ellas, no se llevaría a cabo la cesión, y si se dejara de cumplir alguno una vez realizado el préstamo, se efectuarán las acciones legales oportunas.

POR (Institución Receptora)

Fdo.: D. (nombre)

(Cargo)

POR LA CASA NACIONAL DE MONEDA DE POTOSÍ

Fdo.: D. (nombre)

DIRECTOR.

En Potosí, a (día) de (mes) de (año)

PROPUESTA DE PRESTAMO: CONDICIONES Y FORMULARIOS.

INFORMES Y DOCUMENTACION.

La Institución Receptora se obliga a cumplimentar y remitir los formularios adjuntos, firmados y sellados una vez firmado el Convenio de Colaboración, relativos a:

Datos de la Exposición.
Datos de la Sala
Datos de Transporte
Condiciones de Préstamo

La Institución Receptora se obliga a cumplimentar, en el momento de la recepción y desembalaje de la pieza, y remitir firmados y sellados los siguientes documentos:

Informe Técnico de Recepción
Ficha catalográfica de Recepción

Una vez clausurada la Exposición, embaladas y remitidas la/s pieza/s, acompañará:

Informe Técnico Final
Ficha Catalográfica final

CONDICIONES ECONOMICAS.

La Institución Receptora se compromete a pagar los gastos de embalaje, transporte, póliza de seguro, seguridad y otros conceptos generados por el préstamo de la/s pieza/s (restauración, fotografía, etc.), así como los gastos de traslado y permanencia de los técnicos del Museo que sean necesarios.

También se compromete a pagar todos los gastos necesarios generados por el viaje y estancia de los directivos de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, que se desplacen para estar presentes en los actos protocolarios de inauguración y clausura de dicha Exposición.

CONDICIONES DE SEGUROS.

La Institución Receptora se compromete a asegurar las piezas en préstamo contemplando los siguientes extremos:

Por la tasación realizada por los técnicos de la Casa Nacional de Moneda de Potosí.
Tipo "clavo a clavo y con las condiciones especiales que se consideren convenientes.
Con la empresa que la Casa Nacional de Moneda decida.

CONDICIONES DE EMBALAJE

El embalaje se construirá a medida para cada una o conjunto de las piezas, siendo del material más conveniente, según los criterios de la Dirección y de los Conservadores de la Casa Nacional de Moneda de Potosí:

Sistemas adecuados para su fácil y segura manipulación: asas, ruedas y otros.

Sistemas adecuados exteriores para la facilidad de su reconocimiento:

Remitente: CASA NACIONAL DE MONEDA

C/ Ayacucho s/n.

Potosí, BOLIVIA

Destinatario: D. (nombre)

Signos convencionales al uso:

Posición de manipulación y estibaje.

Protección de lluvia.

Protección de rayos solares.

Muy frágil.

Sistemas de Conservación Preventiva:

Aislamiento ambiental:

Interno: capa de poliestireno expandido.

Externo: forramiento de PVC o similar.

Antichoque-antivibraciones:

Interno: poliestireno expandido

Externo: cantoneras y refuerzos metálicos.

Estanqueidad:

Interno: bloqueante de PVC en bordes.

Externo: cierre regulable

Cierre de seguridad regulable, etc.,

Sistemas interiores de control de humedad:

Sílica gel en planchas o bolas.

Sistemas interiores adecuados para la medición de:

Temperatura (termómetro).

Humedad (higrómetro).

Sistemas adecuados para la conservación de la pieza:

Enmarcados en cartón neutro con ventana.

Protegidos por papel no ácido, evitando el roce entre ellos.

Placas intermedias de poliestireno expandido.

Control y supervisión del embalaje y almacenamiento por parte de Técnico, manipulado por personal cualificado con los medios oportunos.

Introducir en el embalaje con antelación mínima de 24 horas, recomendable 48 horas. Almacenar en el lugar donde se embolsó 24 horas mínimo, recomendable 48 horas.

CONDICIONES DE TRANSPORTE Y RECEPCION.

El Trayecto será el más corto y breve acompañado de un Correo designado por la Casa Nacional de Moneda de Potosí.

El Medio más seguro para la integridad física de la pieza, estabilidad de las condiciones ambientales; mínima manipulación posible, por personal cualificado y medios adecuados; supervisado por el Correo.

Actuaciones supervisadas por el Comisario de la Exposición y el Correo de la Casa Nacional de Moneda.

El "Informe Técnico de Recepción" no se cumplimenta antes de mantener la/s pieza/s al menos 24 horas en el interior del embalaje, recomendable 48 horas. Siempre debe tener estabilidad de las condiciones ambientales.

En el desembalaje cumplimentar la "Ficha Catalográfica de Recepción". Mantener la/s Pieza/s en el lugar de recepción 48 horas. En caso de daños, avisar inmediatamente a la Casa Nacional de Moneda y recoger su documentación fotográfica.

CONDICIONES DE EXHIBICION.

En los créditos de la Exposición debe figurar el nombre de la Casa Nacional de Moneda de Potosí como propietaria.

Las piezas deben exponerse en las siguientes Condiciones Optimas:

Condiciones de Conservación:

- Limpieza de salas y expositores.
- Fijaciones neutras y estables.
- Fondos adecuados e ignífugos.
- Sistemas de control y medición de humedad/temperatura en salas y expositores.
- Sistemas de iluminación y control y medición de UV, IR y luminancia.

Condiciones de Seguridad:

- Medidas anti vandálicas y robo.
- Vigilancia humana 24 -horas sobre 24.
- Medidas mecánicas 24 horas sobre 24 en salas: detección y control de incendios, CCTV, detectores de presencia, etc.
- Medidas mecánicas 24 horas sobre 24 en expositores: sensores, alarmas, etc.

Seguimiento de éstas condiciones mediante Revisiones periódicas que contemplarán:

- Estado de las instalaciones.
- Condiciones y buen funcionamiento de los sistemas de control.
- Seguimiento y medición relativos a la conservación y seguridad.
- Este control se traducirá en la recogida de las incidencias existentes y la documentación fotográfica en su caso.

CONDICIONES DE DIFUSION.

La Institución Receptora correrá con todos los gastos de Impresión y Distribución de catálogos, folletos de mano, carteles, publicidad, etc. necesarios para la conveniente difusión de la Exposición.

En dichos ejemplares aparecerá, en lugar y tamaño suficientemente visibles, la colaboración de la Casa Nacional de Moneda de Potosí por el préstamo de las piezas, y constará expresamente en las fichas y pies de foto.

Se deben remitir a la Casa Nacional de Moneda un número mínimo de cinco (5) ejemplares de cada edición.

OTRAS CONDICIONES.

La Casa Nacional de Moneda de Potosí se reserva el derecho a prestar y/o retirar las piezas, en caso de modificarse alguna de las condiciones descritas en este escrito o acordadas fuera de él.

En Potosí, a (día) de (mes) de (año)

D. (nombre)
(Cargo)
(Sello Institución)

D. (nombre)
Director Casa Nacional de Moneda de Potosí.
(Sello Institución)

FORMULARIO DATOS DE LA EXPOSICION.

INSTITUCIÓN/ES: (nombre/s)

PATROCINADOR/ES Y/O COLABORADOR/ES: (nombre/s)

COMISARIO: (nombre)

COORDINADOR: (nombre)

DIRECTOR DE MONTAJE: (nombre)

REALIZACIÓN MONTAJE: (nombre)

EMPRESA Y TIPO DE SEGURO: (nombre)
(indicar tipo)

FECHAS EXPOSICIÓN:

INICIO MONTAJE: (fecha)

RECEPCIÓN Y DESEMBALAJE: (fecha)

EMBALAJE Y DEVOLUCIÓN: (fecha)

ADJUNTAR: FICHA CATALOGRÁFICA, PROYECTO Y PLANOS.

OTROS:

FORMULARIO DATOS DE LA SALA DE EPOSICION.

CONTROL DE CONDICIONES AMBIENTALES:

Temperatura:

Humedad:

Polución:

CONTROL ILUMINACIÓN:

CONTROL SEGURIDAD:

MEDICIÓN DE CONDICIONES AMBIENTALES:

Temperatura:

Humedad:

Polución:

MEDICIÓN ILUMINACIÓN:

MEDICION SEGURIDAD:

EXPOSITORES (fotografía y datos técnicos):

DATOS SALAS:

Recepción:

Embalaje/Desembalaje:

Almacenamiento:

PLANOS SALA DE EXPOSICIÓN:

OTROS:

FORMULARIO DATOS DE TRANSPORTE.

EMPRESA:

Nombre:
Responsable:
Dirección:
Teléfono/Fax:

MEDIO:

Tipo:
Características especiales:

TRAYECTO:

Ruta:
Adjuntar Plano:

TIPO DE SEGURO:

MANIPULADORES:

Responsable:
Nombres y -Numero
Relación con la Empresa:

OBSERVACIONES:

OTROS:

FORMULARIO INFORME TECNICO RECEPCION.

EXPOSICIÓN:

Nº REGISTRO:

INSTITUCIÓN RECEPTORA:

COMISARIO:

Nº REGISTRO CNMP:

SIGNATURA CNMP:

AUTOR/FIRMADO/ESCUELA:

TÍTULO/ASUNTO:

FECHA/DATACIÓN:

TÉCNICA:

DIMENSIONES:

ALMACENAMIENTO PRE-DESEMBALAJE:

Nº horas:

Temperatura: (grados centígrados)

Humedad: (número) % hr.

DESEMBALAJE:

Fecha apertura:

Temperatura: (grados centígrados)

Humedad: (número) % hr.

ALMACENAMIENTO POST-EMBALAJE:

Nº horas:

Temperatura: (grados centígrados)
Humedad: (número) % hr.

TRANSPORTE:

Fecha recepción:
Tipo:

SEGURO: (observaciones)

OBSERVACIONES RECEPTOR:

CORREO CNMP:

EXPONIBLE:

Por conservación material:
Por conservación estética:

CORREO CNMP:

D. (nombre)
Fecha:

CONFORME COMISARIO:

D. (nombre)
Fecha:

FORMULARIO FICHA CATALOGRAFICA RECEPCION.

ÚMERO REGISTRO CNMP:

SIGNATURA CNMP:

AUTOR/FIRMADO/ESCUELA:

TÍTULO/ASUNTO:

FECHA/DATACIÓN:

TÉCNICA:

DIMENSIONES:

ESTADO DE CONSERVACIÓN (cfr. ficha CNMP):

Croquis (simbología adjunta)

Alma:

Superficiales:

Protecciones:

Marco/suporte:

Motivos:

Observaciones:

LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA RECEPTOR:

CONDICIONES CLIMÁTICAS RECEPCIÓN:

Humedad relativa:

Media:

Extremas:

Temperatura:

Media:

Extremas:

CONDICIONES DE ILUMINACIÓN RECEPTOR:

Fuente:

natural:

artificial:

Filtro:

Grados lux:

CONSERVACIÓN/RESTAURACIÓN (cfr. informe adjunto):

Tratamientos urgentes (adjuntar informe):

Propuesta de Tratamientos (adjuntar informe):

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA CNMP (cfr. envío):

Anverso: b/n color rasante trans. UV IR

Reverso: b/n color rasante trans. UV IR

Detalles:

DOCUMENTACION FOTOGRAFICA DE URGENCIA DEL RECEPTOR:

Anverso: b/n color rasante trans. UV IR

Reverso: b/n color rasante trans. UV IR

Detalles:

OBSERVACIONES:

EXPONIBLE:

Por conservación material:

Por conservación estética:

CORREO CNMP:

D. (nombre)

Fecha:

CONFORME COMISARIO:

D. (nombre)

Fecha:

FORMULARIO INFORME TECNICO FINAL.

EXPOSICIÓN:

Nº REGISTRO:

INSTITUCIÓN RECEPTORA:

COMISARIO:

Nº REGISTRO CNMP:

SIGNATURA CNMP:

AUTOR/FIRMADO/ESCUELA:

TÍTULO/ASUNTO:

FECHA/DATACIÓN:

TÉCNICA:

DIMENSIONES:

ALMACENAMIENTO PRE EMBALAJE:

Nº horas:

Temperatura: (grados centígrados)

Humedad: (número) % hr.

EMBALAJE:

Fecha apertura:

Temperatura: (grados centígrados)

Humedad: (número) % hr.

ALMACENAMIENTO POST EMBALAJE:

Nº horas:

Temperatura: (grados centígrados)
Humedad: (número) % hr.

TRANSPORTE:

Fecha salida:
Tipo:

SEGURO: observaciones:

OBSERVACIONES RECEPTOR:

INSPECCIONADO POR:

D. (nombre)
Fecha:

CONFORME COMISARIO:

D. (nombre)
Fecha:

FORMULARIO FICHA CATALOGRAFICA FINAL.

NÚMERO REGISTRO CNMP:

SIGNATURA CNMP:

AUTOR/FIRMADO/ESCUELA:

TÍTULO/ASUNTO:

FECHA/DATACIÓN:

TÉCNICA:

DIMENSIONES:

ESTADO DE CONSERVACIÓN DESPUÉS DE LA EXPOSICIÓN:

Croquis (simbología adjunta)

Alma:

Superficiales:

Protecciones:

Marco/soporte:

Motivos:

Observaciones:

CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA EXPOSICIÓN:

Incendio:

Robo/vandalismo:

Accidente/catástrofe:

CONDICIONES CLIMÁTICAS EN LA EXPOSICIÓN:

Humedad relativa:

Media:

Extremas:

Temperatura:

Media:
Extremas:

CONDICIONES DE ILUMINACIÓN EN LA EXPOSICIÓN:

Fuente: natural:
 artificial:
Filtro:
Grados lux:

CONSERVACIÓN/RESTAURACIÓN (cfr. informe CNMP y RECEPCIÓN):

TRATAMIENTOS DE URGENCIA, adjuntar:

Autorización CNMP.
Informe Técnico.

PROPUESTAS (adjuntar informe):

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA CNMP (cfr. envío):

Anverso: b/n color rasante trans. UV IR
Reverso: b/n color rasante trans. UV IR
Detalles:

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA URGENCIA RECEPTOR:

Anverso: b/n color rasante trans. UV IR
Reverso: b/n color rasante trans. UV IR
Detalles:

OBSERVACIONES:

INSPECCIONADO POR:

D. (nombre)
Fecha:

CONFORME COMISARIO:

D. (nombre)
Fecha:

FORMULARIO INFORME TECNICO PREVIO.

EXPOSICIÓN:

INSTITUCIÓN RECEPTORA:

COMISARIO:

NÚMERO REGISTRO CNMP:

SIGNATURA CNMP:

AUTOR/FIRMADO/ESCUELA:

TÍTULO/ASUNTO:

FECHA/DATACIÓN:

TÉCNICA:

DIMENSIONES:

EMBALAJE:

Fecha cierre:

Tipo:

Temperatura: (grados centígrados)

Humedad: (número) % hr.

ALMACENAMIENTO:

Nº horas:

Temperatura: (grados centígrados)

Humedad: (número) % hr.

TRANSPORTE:

Fecha salida:

Tipo:

SEGURO:

Asegurador:

Fechas:

Condiciones especiales:

OBSERVACIONES:

EXPONIBLE:

Por conservación material:

Por conservación estética:

INSPECCIONADO POR:

D. (nombre)

Fecha:

CONFORME DIRECCIÓN:

D. (nombre)

Fecha:

FORMULARIO FICHA CATALOGRAFICA PREVIA.

NÚMERO REGISTRO CNMP:

SIGNATURA CNMP:

AUTOR/FIRMADO/ESCUELA:

TÍTULO/ASUNTO:

FECHA/DATACIÓN:

TÉCNICA:

DIMENSIONES:

ESTADO DE CONSERVACIÓN:

Croquis (simbología adjunta)

Alma:

Superficiales:

Protecciones:

Marco/soporte:

Motivos:

Observaciones:

LOCALIZACIÓN TOPOGRÁFICA CNMP:

Exposición permanente:

Exposición temporal:

Depósitos:

Otros:

CONDICIONES CLIMÁTICAS HABITUALES CNMP:

Humedad relativa: media: extremas:

Temperatura: media: extremas:

CONDICIONES ILUMINACIÓN HABITUALES CNMP:

Fuente: natural artificial
Filtro:
Grados lux:

TRATAMIENTOS CONSERVACIÓN/RESTAURACIÓN CNMP:

DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA CNMP:

Anverso: b/n color rasante trans. UV IR
Reverso: b/n color rasante trans. UV IR
Detalles:

SEGURO:

OBSERVACIONES:

EXPONIBLE:

Por conservación material:
Por conservación estética:

INSPECCIONADO POR:

D. (nombre)
Fecha:

CONFORME DIRECCIÓN CNMP:

D. (nombre)
Fecha:

SIMBOLOGIA INTERNACIONAL PARA EL ESTADO DE CONSERVACION DE PINTURA:

SEGUN LA LOCALIZACION:

bastidor:
soporte:
preparación:
capa pictórica:
protección:
marco:
observaciones:

SIMBOLOGIA:

destensado,
deformado,
golpe,
rotura,
mancha-suciedad,
superficie mate,
área brillante,
abrasión,
pérdida-laguna,
área craquelada,
concreción,
área retocad-

PROPUESTA DE UN CENTRO INTERNACIONAL DE ESTUDIOS Y FORMACIÓN EN CONSERVACIÓN Y RESTAURACION.

PROPUESTA DE ESTUDIOS.

FUNDAMENTOS.

Concepto de Conservación Preventiva:

- Teoría de la Preservación.
- Preservación 'in situ'.
- Preservación integrad-
- Preservación e investigación.

Introducción.

- Percepción.
- Fenomenología.
- Conservación teórica, remedial, pasiva y preventiva:

Mecanismos de degradación.

- Deteriorización biológica.
- Deteriorización física
- Deteriorización química.

Agentes Internos y Externos.

Agentes Medioambientales:

- Humedad y Temperatura.
- Polución.
- Medición.
- Control.

La Exposición:

1.4.1. Iluminación.

1.4.2. Soportes y Fijación.

1.4.3. Vitrinas.

Microscopia:

Microscopio electrónico y binocular.

Registro fotográfico.

Rayos X, fluorescencia Ultra Violeta y reflectografía Infra Rojos.

Métodos de datación.

Carbono 14.

- Dendrocronología.

Termoluminiscencia.

Restauración de materiales.

Materiales tradicionales.

Materiales sintéticos.

Control.

Medioambiental (aire acondicionado).

- Seguridad (pasiva y activa).

- Manipulación y traslados (Embalaje y desembalaje) Medio de Transporte.

NUMISMÁTICA, MEDALLÍSTICA Y METALES.

Constantes óptimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas:

Suciedad.

Oxidaciones.

Montaje: Fijaciones y soportes.

Materiales:

Oro.

Plata.

Bronce.

Hierro.

Aleaciones.

Papel.

Otros.

Policromía, Plateados y Dorados.

Tipologías:

Monedas.

Industria Numismática.

Medallas.

Papel Moneda.
Otras.

PIEZAS EN PAPEL.

Constantes optimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas: Acidez, Microorganismos, Insectos, Tintas.

Montaje: Fijaciones y Soportes.

Tipología:

Dibujos.

Grabados.

Pintura.

Encuadernaciones de Piel.

PINTURA.

Constantes optimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas:

Deformaciones.

Craquelado.

Microorganismos.

Insectos.

Decoloración.

Suciedad.

Barniz.

Montaje: Fijaciones y soportes.

Soportes:

Madera.

Lienzo.

Papel.

Otros.

Técnicas aglutinantes:

Huevo.

Aceite.

Agua.

Los Marcos.

OTROS MATERIALES.

MADERA.

Constantes optimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas:

-Deformaciones.

Barniz.

Insectos.

Suciedad.

Montaje: Fijaciones y soportes.

Volumen: Gran y Pequeco Mobiliario.

Tipología material:

-Tipos de madera.

Materiales Mixtos:

Pintura.

Cristal.

Metales.

Dorados.

Hueso.

TEXTILES.

Constantes optimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas:

Deformaciones.

Decoloración.

Suciedad.

Montaje: Fijaciones y soportes.

Tipología:

Alfombras.

Tapices.

Bordados.

Policromía.

HUESO Y MARFIL.

Constantes optimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas:

Deformaciones.

Craquelado.

Montaje: Fijaciones y soportes.

Según material:

Tipos.

Materiales mixtos:

Policromía-

Metales.

Tipología:

Abanicos.

Escultura.

PIEDRA, CERAMICA Y VIDRIO.

Constantes optimas de conservación:

Humedad-Temperatura.

Iluminación.

Problemas:

Microorganismos.

Suciedad.

Montaje: Fijaciones y soportes.

Materiales:

Piedras Duras y Semipreciosas

Policromía-

Vidriados.

Tipologías:

Escultura.

Artes Decorativas.

Vajilla.

Esmalte.

PROPUESTA DE PRACTICAS PROFESIONALES.

El alumno realizará un período de **Prácticas Profesionales** no remuneradas en el Departamento de Conservación y Restauración de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, en el Laboratorio de la Especialidad que se le asigne entre las existentes: Numismática, Medallística y Metales; Papel y Pintura.

Estas Prácticas tendrán una duración de tres meses, a realizar en el último curso de los Estudios. Será supervisada por un Tutor del Centro y coordinada por el Responsable correspondiente.

Al final del período se someterá a una Evaluación en la que se tendrá en cuenta la aplicación, capacidad de aprendizaje y de poner en práctica los conocimientos teóricos recibidos, así como los resultados objetivos de las Prácticas.

La Evaluación correrá a cargo de un tribunal compuesto por el Director del Centro, el Responsable del Laboratorio correspondiente y el Tutor que se le haya asignado.

TESIS DE DIPLOMATURA.

El Alumno propondrá un **Proyecto de Trabajo de Investigación Aplicada**, que será examinado y aprobado por el Director de Tesis.

El Trabajo de Investigación será inédito, versará sobre materias directamente relacionadas con los Estudios de Conservación y Restauración, dentro de la Especialidad escogida, que se imparten en el Centro Internacional.

La Tesis será defendida ante un Tribunal compuesto por cinco miembros: el Director del Centro; dos Profesores de Universidad de Estudios de Conservación y Restauración; y dos Restauradores en ejercicio de la profesión.

VISION FOTOGRAFICA.

EDIFICIO.

SU HISTORIA.

CERRO RICO.

Diego Huallpa descubrió el mayor argentífero de las Indias en 1545, el Cerro Rico y el asentamiento minero recibe el título de Villa Imperial el mismo año. La plata fue en todo Iberoamérica Española la base de la economía Colonial , especialmente durante Virreinato del Perú. Las minas engranaron todo el comercio y marcaron las rutas comerciales. Fue la actividad preferente en el siglo XVI y gran parte del XVII. La Mita se convirtió en un sistema de mano de obra barata. Es la plata americana lo que consolidó a los Reyes españoles como los más poderosos de Europa y pagó sus ejércitos y armadas. El flujo de plata proporcionó un fuerte crédito durante las crisis y bancarrotas más graves.



Theodor de Bry. c. 1600. Grabado del Cerro Rico.

VIRREY ALVAREZ DE TOLEDO.

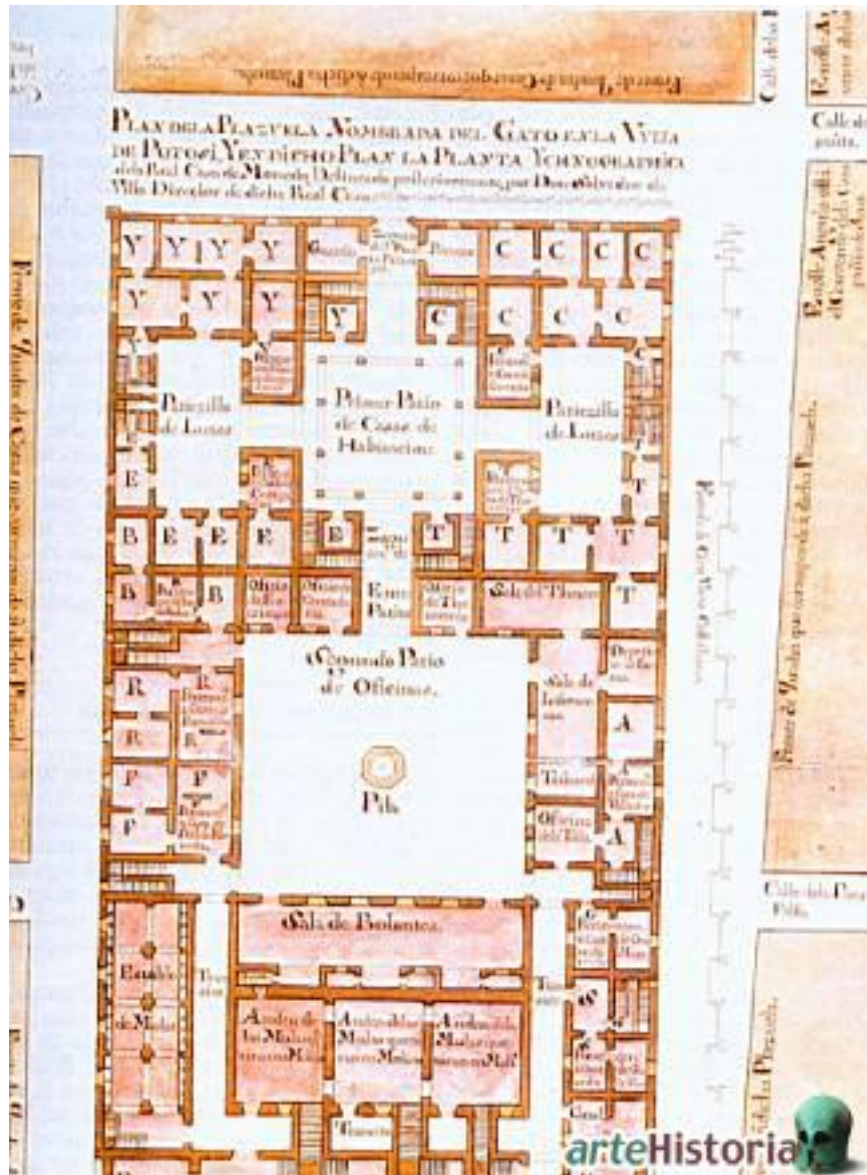
Quinto Virrey del Perú entre 1569 y 1581, fue un reformador y el inicio de profundo cambio para el Imperio hispánico en América. Significa la consolidación de la Corona y de la administración colonial. Legisló sobre los indígenas, las ciudades y la minería y reglamentó el sistema de la mita minera.



Anónimo. S. XVI. "Francisco Álvarez de Toledo, Virrey del Perú". Oleo sobre lienzo. Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú.

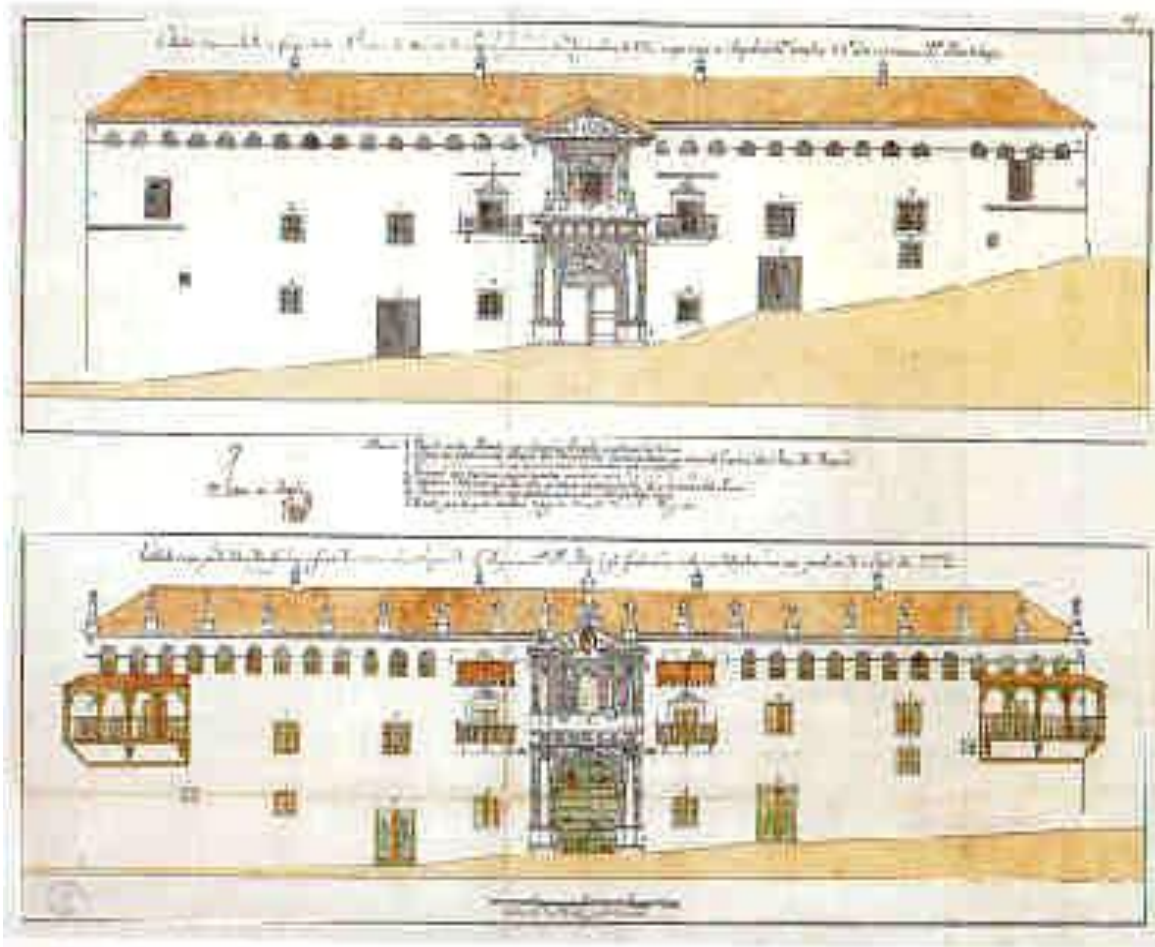
PLANOS.

El Virrey urbaniza la ciudad, que crece desmesuradamente hasta ser más grande que París y Sevilla en 1630. La primera Casa de Moneda de Potosí se construye entre 1572 y 1754 y sustituye a la de La Plata.



Salvador Villa. 1759. Trazas para nueva Ceca de Potosí. Archivo de Indias, Sevilla.

Las reformas borbónicas requieren una nueva, autorizada en 1750 y construida entre 1759 y 1773, que acuña en volantes moneda circular con cordoncillo en el borde. Muerto Villa, por el impulso del Virrey, Cabello y Tagle se suceden en la dirección y se termina la Ceca el 31 de julio de 1773, retocándose y embelleciéndose la sobria fabrica inicial.



Pedro de Tagle Bracho (1772) “Casa de Moneda, Potosí”. Archivo de Indias, Sevilla.

EXTERIOR.

El edificio sigue las trazas dictadas por la metrópoli para las Cecas indianas: es de piedra de cantería, techumbres y corredores en cedro y otras maderas y ladrillo. Tiene tres plantas y cinco patios y alrededor de doscientas salas. La fachada es barroca, labrada en piedra blonda. Es uno de los mejores ejemplos de arquitectura civil del Virreinato en Bolivia.



Fachada Principal.

INTERIOR.

De los **Patios**, el principal acogía las habitaciones para los encargados principales de la Ceca y las labores administrativas, el resto del edificio las distintas dependencias propias de la Casa de Moneda. Mantiene su actividad de amonedación hasta mediados del siglo XX.



(c) AO

Primer Patio.

El Museo Casa de la Moneda de Potosí acoge las Colecciones Numismáticas y de Industria Numismática así como el Archivo Histórico, la Colección de Pintura Colonial y otras colecciones de Bellas Artes y Arqueología y se completa con la Biblioteca y la Hemeroteca. Todo esto desde el 5 de octubre de 1930.



Detalle de Cabalgavías.

COLECCIONES.

INDUSTRIA NUMISMÁTICA.

VIRREINATO.

Se acompaña un Crisol de Fundición del que se obtenía la correcta ley para su laminación, es decir, el metal al grosor necesario para la moneda. La temperatura, materiales y procedimientos necesarios eran específicos para cada metal: cobre, vellón, plata y oro. El fundidor recibía los metales en bruto del tesorero. La importancia de la industria azoguera es fundamental, aunque se transporta desde Huancavelica.



Crisol de Fundición.

La maquinaria necesaria para la nueva Casa de Moneda se encargó a las Cecas de Sevilla y Madrid. En la primera se fabricó una **laminadora**, de la que ofrezco la fotografía, y dos volantes llegados en 1752. Los Ingenios o Molinos de Laminación estiran los rieles fundidos y funcionaban con tracción de sangre (caballos o mulas) gracias a un mecanismo motriz.



Laminadora.

A continuación ofrezco fotografía de un Equipos para Sellar con martillos los cospeles de las MACUQUINAS. Esta técnica de acuñación tiene vigencia entre 1575 y 1773.



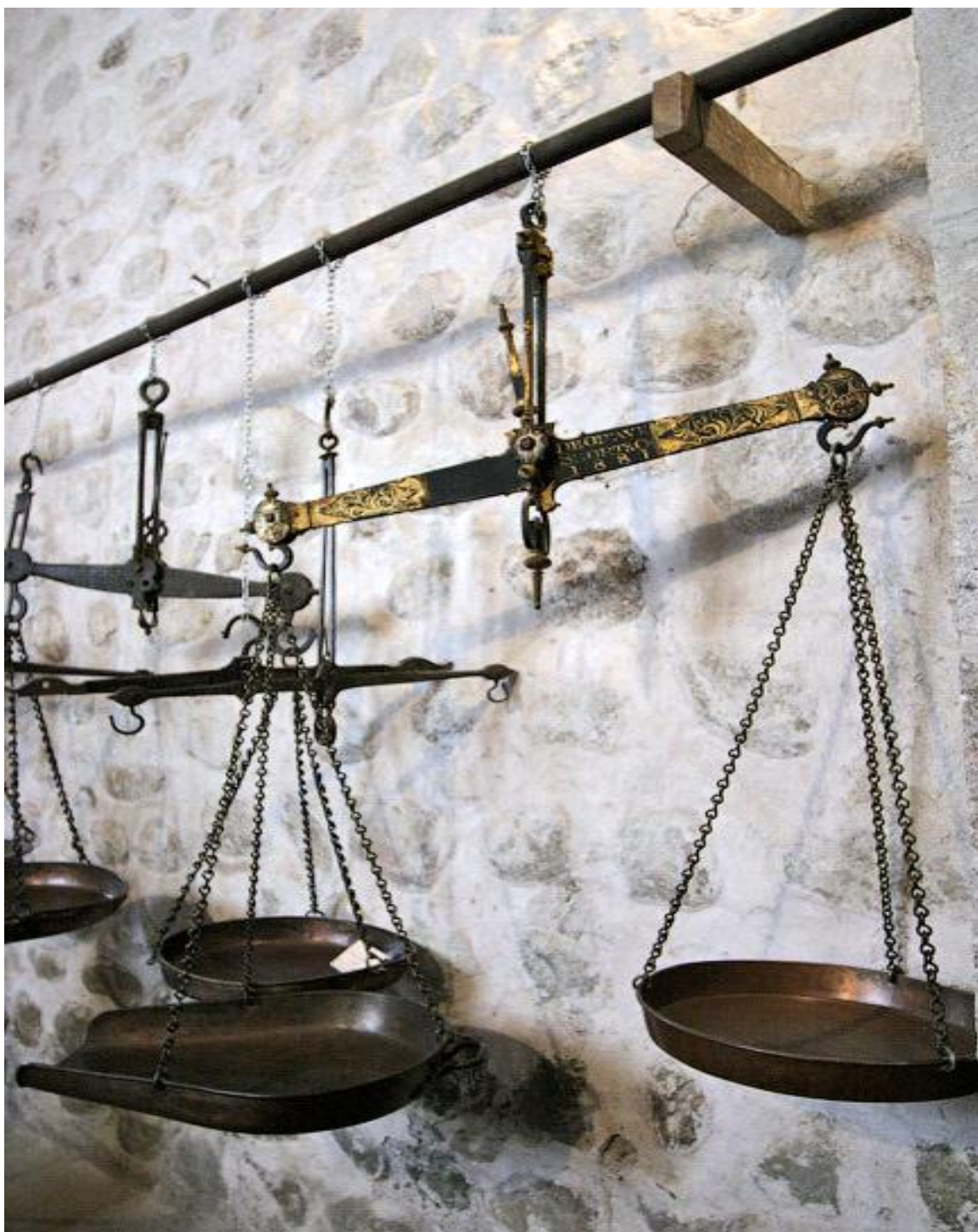
Equipo para Sellar Monedas. Siglo XVIII.

Aquí se reproduce la Prensa de Volante de la Casa Nacional de Moneda que utilizaban el cuño, la "maceta" y el troquel. En Potosí se comenzó la acuñación de moneda circular con tres volantes de medio cuerpo, transportadas desde Lima en 1766 y en 1772 dos de cuerpo entero para terminar con la continua ruptura de los cuños.



Reproducción de Prensa de Volante.

Reproduzco las balanzas del Museo que eran utilizadas para pesar el metal en todo su proceso hasta la obtención de las monedas: el metal en bruto, el enviado a la fundición para su ensaye, los rieles laminados, las monedas acuñadas y la cizalla.



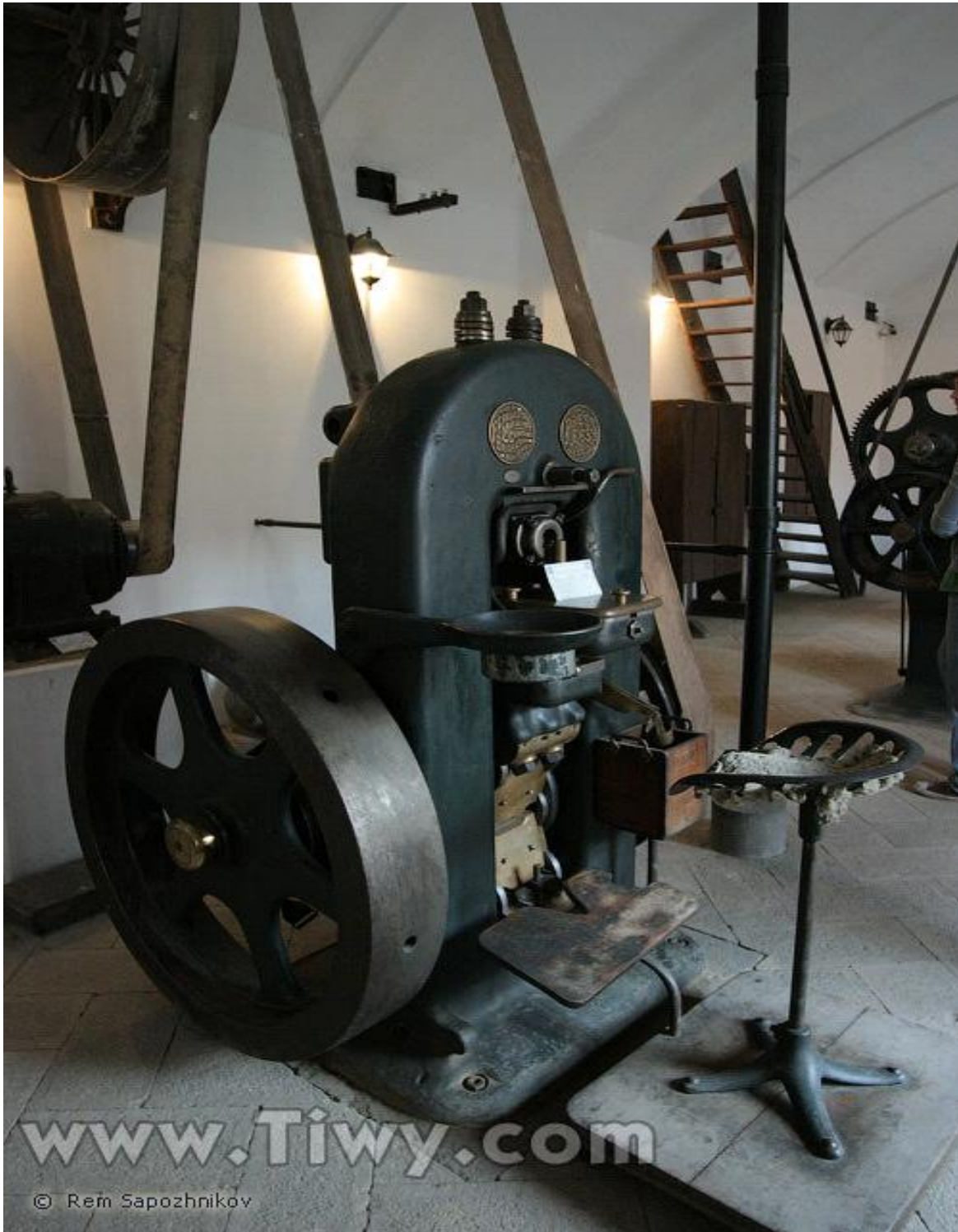
Balanzas. 1693 a 1832.

En el Museo Casa de la Moneda de Potosí se encuentra la maquinaria que Melgarejo renovó en 1869. Es un equipo a vapor estadounidense que accionaba varias prensas de modo simultáneo y funcionó hasta 1909.



Maquinaria a vapor de la remodelación de Melgarejo. 1869-1909.

Montes renovó la maquinaria a tracción eléctrica en 1909. Se acuñan monedas durante 44 años, cerrándose en 1953 el ciclo monetario que géneró el Cerro Rico en 1575.



Maquinaria "Ferracute Machine" (USA). 1909. Remodelación de Montes.

NUMISMATICA.

Las monedas MACUQUINAS se acuñan a martillo desde 1575, año en el que se instaló la Ceca de Potosí inactiva la de la Ciudad de La Plata, hasta 1773. Son monedas con los valores de 8, 4, 2, 1 y 1/2 REALES y de dos tipos:

Las de Escudo y las de Cruz de Jerusalén de Felipe IV, acuñadas entre 1575 y 1652; y Las de Cruz y Columnas de Hércules de Felipe IV a Carlos III, acuñadas entre 1653 y 1773. Se sellan monedas.



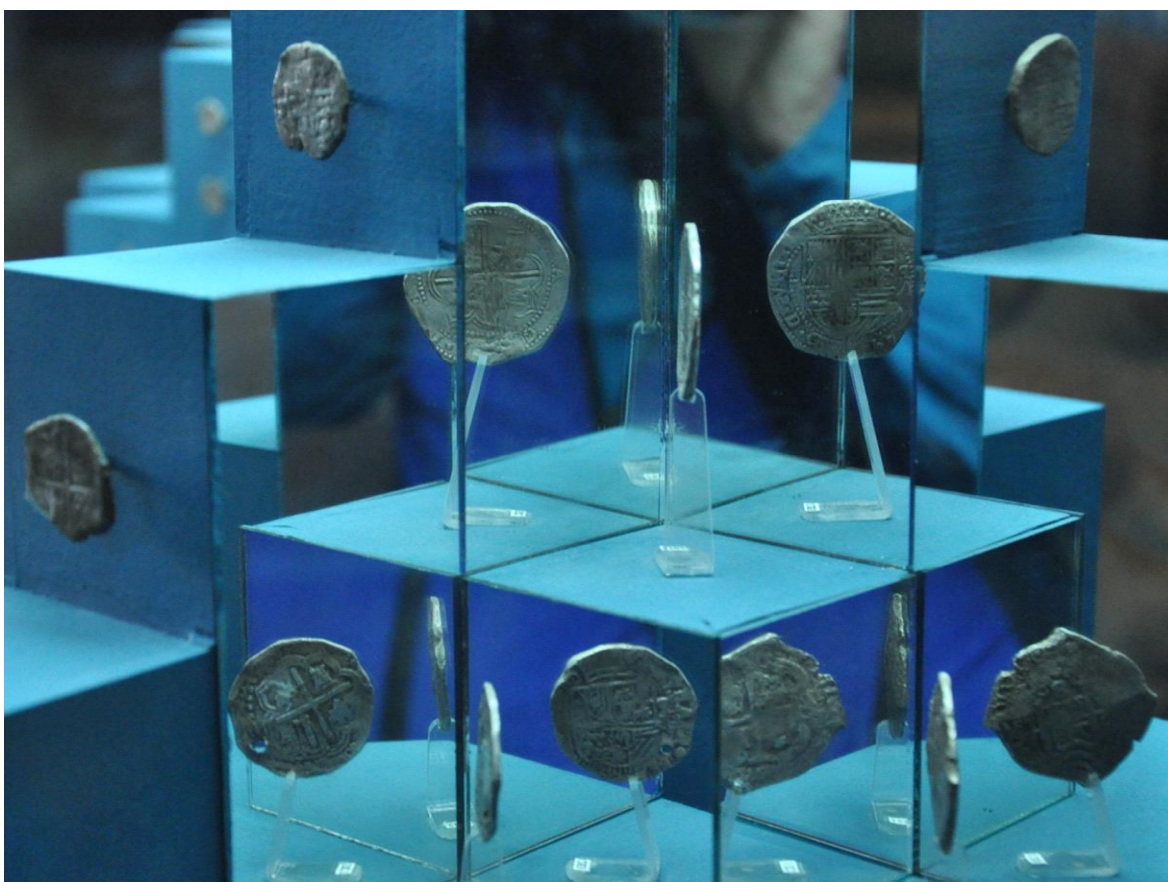
Vitrina con monedas MACUQUINAS.

Hasta 1777, la Corona no concedió autorización para emitir monedas de oro, es decir, cuando ya circulaban las monedas de plata con cordoncillo. El Museo Casa de la Moneda de Potosí presenta vitrinas como la presente con estos ejemplos.



Vitrina con MACUQUINAS

Otra de estas vitrinas con MACUQUINAS del Museo Casa Nacional de Moneda de Potosí.



Vitrina con MACUQUINAS.

En otra vitrina del Museo se presenta un ejemplar de 8 REALES. En marzo de 1575 es autorizada su acuñación. Monedas de alto valor, ideales para la exportación a Europa, servirían en el comercio.



MACQUINA. 8 REALES. Felipe IV (1575 y 1652)

Otros ejemplares a nombre de Felipe IV



MACUQUINA. 8 REALES. Felipe IV (1575 - 1652)



MACUQUINA. 8 REALES. Felipe IV (1575 - 1652)

La moneda de 1713 a nombre de Felipe V sin fecha presentan las columnas de Hércules con el lema "PLUS ULTRA".



MACUQUINA. 8 REALES. Felipe V. 1713.

En otra de las vitrinas aparecen ejemplares a nombre de Por orden de Felipe II en 1728, se reemplaza la moneda de "Martillo o de Cruz" por circular y de cordoncillo al canto, aunque las antiguas se continúan acuñando hasta 1750. La amonedación en Potosí se reduce un tercio de 1766 a 1773, último año de producción a martillo.



Macuquina.

Siglo

XVIII.

Reflejo en la vitrinas del Museo ejemplares monetarios por reinados como los siguientes:

Con **Carlos III** las columnarias a Martillo se acuñan hasta 1773 aunque de forma simultánea, desde 1767 se acuñan otros valores.



2 REALES. Carlos III. 1769.

Las monedas de busto se acuñan entre 1773 y 1825. Los 8 ESCUDOS de Oro u ONZA se acuña desde 1535 hasta 1833, pero con Felipe II el escudo se convierte en la principal unidad monetaria de todo el Imperio. En Potosí se amonedan entre 1780 y 1822, durante los reinados de Carlos III, Carlos IV y Fernando VII.



8 ESCUDOS. Oro. Carlos III. 1779.

Con **Carlos IV** el Museo expone en sus vitrinas ejemplares del “Cuartillo”, ya que en 1789 se inicia la acuñación del cuarto de REAL, para solucionar la escasez de moneda fraccionaria. En Potosí se amonedan desde 1794 con Leones y Castillos, sin marca de ceca ni fecha hasta 1795 y con ellos hasta el fin de la Colonia.



8 REALES y sus divisores en la parte inferior. Carlos IV. 1808.



8

REALES.

Carlos

IV.

1793.

405

La moneda refleja la situación de rechazo al poder extranjero con las monedas **Patrias** que emiten las Provincias del Río de la Plata en la Ceca de Potosí, con el sello Real. En febrero de 1813 vencen a los realistas y Belgrano ocupa la Villa. Las piezas de 1813 circulan desde fines de junio y tienen igual tamaño, peso y ley que las realistas, Se acuñaron en oro de 8, 2 y 1 ESCUDOS y son mayoritarias las de plata, a las que se suman las de 1/2 y 1/4 REAL.



8 ESCUDOS. Provincias Unidas del Río de la Plata. 1813.

Vitrinas del Museo en las que aparecen también otros ejemplares, así de 1815 con la segunda emisión de monedas autónomas, sólo REALES y SOLES de plata. Los "soles" se llaman así como emblema de la Independencia. Son de menor calidad en su acuñación y de una ley más baja, 896 a 800 milésimas.



8 REALES. Provincias Unidas del Río de la Plata. 1815.

En el reinado de **Fernando VII** en 1815 los españoles ocupan nuevamente el Alto Perú, y continúan acuñando monedas a nombre de Fernando VII hasta 1825, fecha en la que se independizan de la Corona española y del Río de la Plata bajo el nombre de República Bolívar, hoy Bolivia, ejemplares de las vitrinas que se acompañan.



2 REALES. Fernando VII. 1820. 8 REALES. Fernando VII. 1825.



8 REALES y detalle. Fernando VII. 1823.

El ultimo REAL de a Ocho acuñado en la Ceca de Potosí en 1825, durante el reinado de Fernando VII. La amonedación de busto se reinició con Carlos III en 1772.



8

REALES.

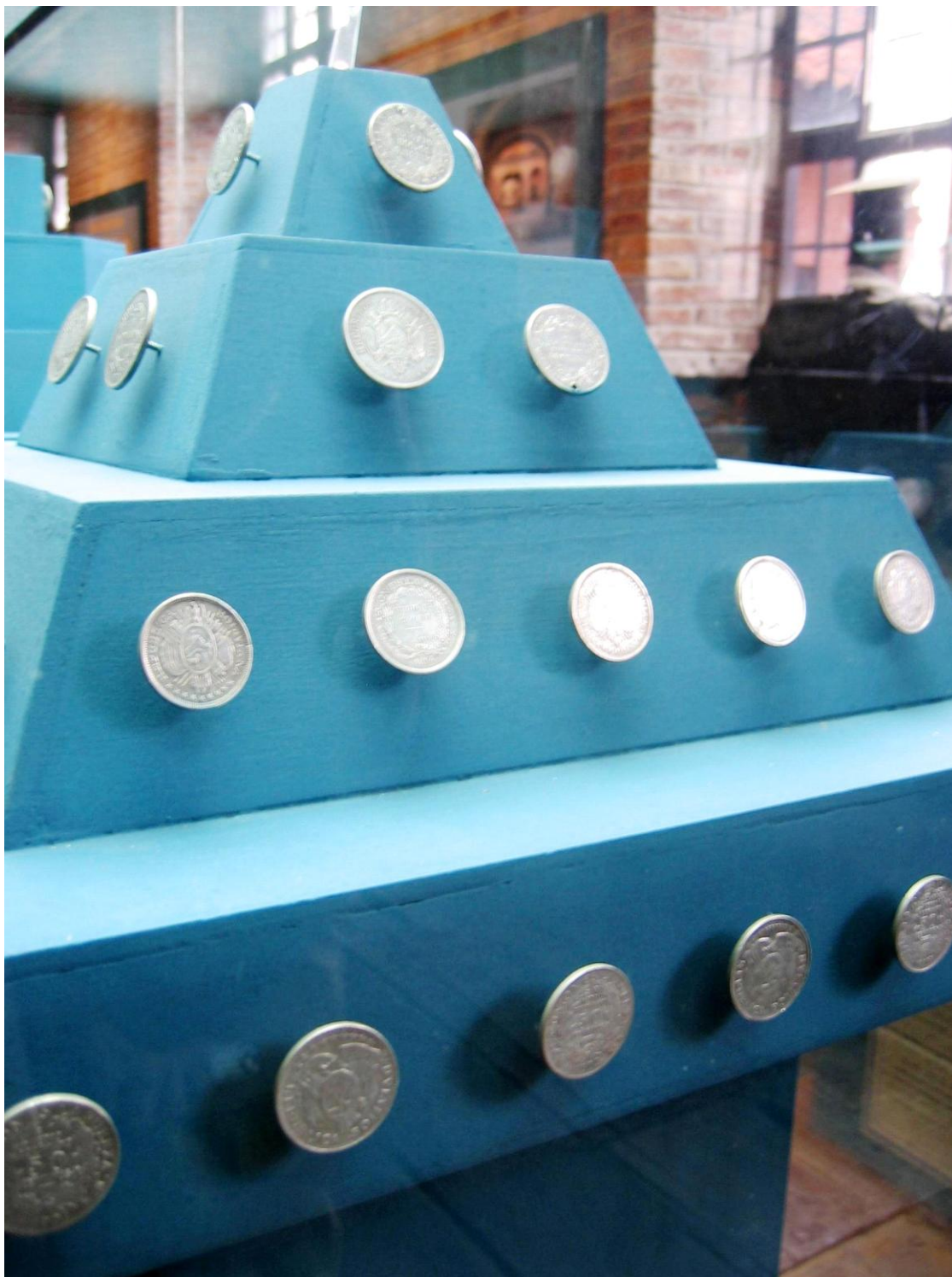
Fernando

VII.

1825.

408

Vitrina del Museo Casa de la Moneda de Potosí **Monedas Republicanas, SOLES y BOLIVIANOS**, de las fechas 1825 - 1864.



Vitrina con SOLES Y BOLIVIANOS.

La ley monetaria es de 1825 adopta la misma ley, peso y diámetro de las coloniales como son ejemplo las que se presentan en esta vitrina, que mantienen el busto de Fernando VII.



Vitrina con acuñaciones de Época Republicana.

Hasta 1927 no se acuñan SOLES con el busto de Bolívar y la leyenda “Libre por la Constitución” y el número de estrellas que representan a los Departamentos. Se muestran en las vitrina ejemplos de 1830 hasta 1853



4 SOLES. 1830. Ensayador JL.



8 SOLES. 1833. Ensayador L.



8 SOLES. 1840. Ensayador LR.



1 SOL. 1841. Ensayador LR.



8 SOLES. 1844. Ensayador R.



1 SOL. 1849. Ensayador LR.



1 SOL. Plata. 1853. 9 Estrellas. Ensayador FP.

Referente a las emisiones de Moneda de la **Época Republicana** posterior a 1863 el Museo de la casa de la Moneda de Potosí presenta vitrinas con acuñaciones hasta 1951. En 1863 emiten en el sistema métrico la nueva moneda “BOLIVIANO” y se abandona el busto bolivariano por el Escudo N, acompañado de la leyenda “La unión hace la fuerza” y se mantienen las estrellas.



1 BOLIVIANO. 1870. Ensayador ER.



1 BOLIVIANO. 1871. Ensayador FP.

Entre 1863 y 1963 la moneda nacional es el BOLIVIANO, ejemplos que se muestran de las vitrinas, que se sustituyo por el PESO.



1 BOLIVIANO. 1874. Ensayador FE.

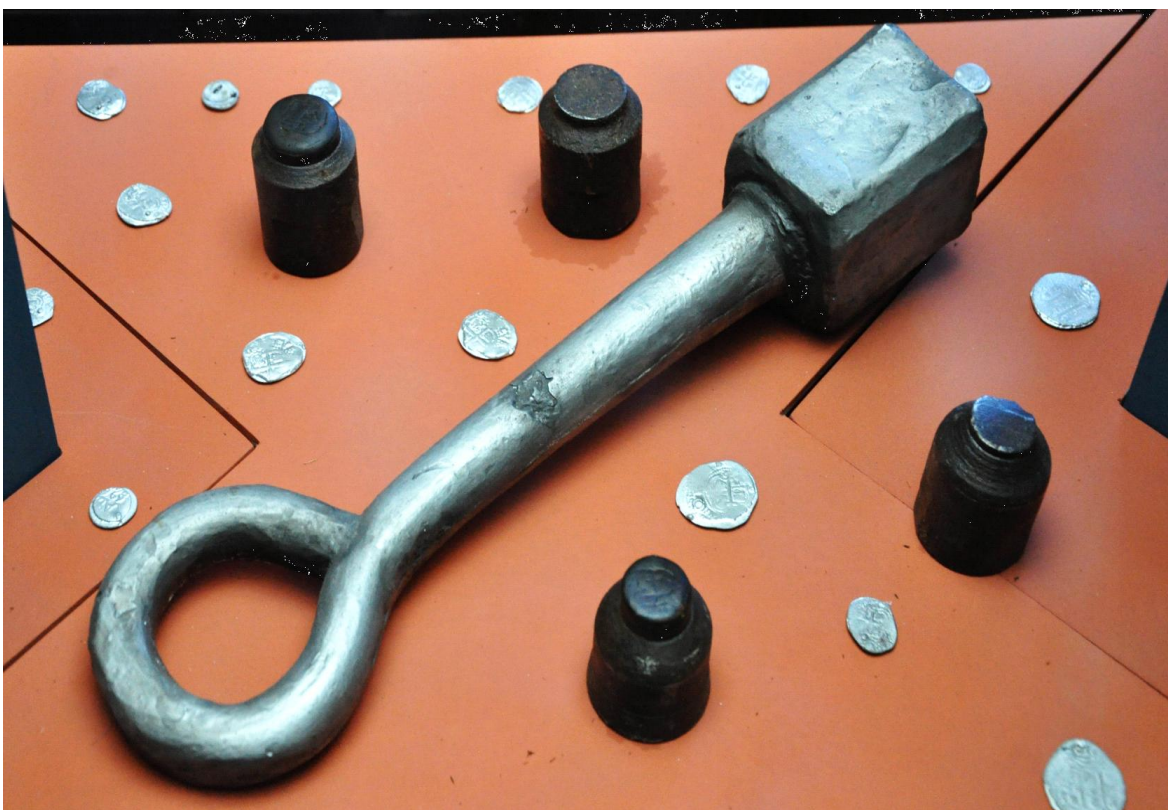
CUÑOS, PUNZONES, TROQUELES Y MATRICES.

EN la Exposición del Museo de la Ceca de Potosí se exponen vitrinas con los instrumentos de acuñación de monedas y medallas. Las “matrices” son de hierro y sirven para grabar figuras, inscripciones y estampar los troqueles y moldes utilizados en las acuñaciones. Los dedicados a monedas se llaman “cuños” y los punzones son instrumentos de hierro o acero, de forma alargada, con figuras y leyendas, de los que así se ofrecen ejemplos.



Vitrinas con Cuños, Punzones, troqueles y Matrices.

Dentro de la Industria Numismática están los punzones y demás instrumentos para acuñar MACUQUINAS utilizados desde su primera emisión en 1575, coetánea con las primeras monedas circulares de “Mundos y Mares” de 1767 hasta 1773. La actividad de los operarios necesitaban atender la demanda de moneda en el Virreinato exigía gran producción, como se puede observar en esta vitrina del Museo.



Punzones de Macuquinas.

Para acuñar las monedas circulares en 1772 se encargó a las cecas de Sevilla y Madrid la maquinaria necesaria. En la de Sevilla se fabricó una laminadora y dos volantes y de la Ceca de Madrid herramientas y equipos, entre los que figuraban “un cajón con dieciocho cuños para todo tipo de monedas circulares de oro y plata”, como se puede ver la siguiente vitrina.



Punzones y Troquel de Columnarias.

Un ejemplo del punzón con el busto de Fernando VII, 1810, enviado desde Cádiz para marcar sus anversos monetarios se presenta en esta vitrina. Por otra parte, desde la Real Orden de Carlos IV de 26 de septiembre de 1800, durante dos años se acuñan “monedas con “fecha retrasada”, habitual desde por la Invasión Francesa.



Punzón con busto de Fernando VII. Cádiz 1810.

Otras vitrina con punzones y troqueles de la Ceca de Potosí.



Troqueles y Punzones de 1 BOLIVIANO y 1 SOL entre otros.



Troquel 1 BOLIVIANO. Desde 1863.



Troquel de 1 SOL Republicano. Ensayadores FM.

MEDALLAS.

La Ceca de Potosí también se dedicó a Medallas bolivianas que rememoraron hechos históricos tales como inauguraciones, nacimientos de personajes, aniversarios de sus Departamentos, etc., que habitualmente se acuñaban en plata y que se presentan en esta vitrina del Museo.



Vitrina con Medallas y sus troqueles.

Vitrinas con punzones y troqueles Republicanos y Eclesial.



Ejemplo que muestra esta vitrina del Museo, del Presidente Belzu, 1850.



Troquel de Medalla conmemorativa de Belzu. 1850.



Medalla y Troquel "La Plaza principal de Potosí, 1852". Plata y acero.



Troquel y Medalla. "Inauguración de la Moneda a vapor". 28 de diciembre de 1869.



Medalla "Instalación de Maquinaria Ismael montes". 8 de agosto de 1906.

Medalla conmemorativa de la inauguración del Ferrocarril a Potosí, expuesta en una vitrina y realizada en la Ceca de Potosí, 15 de mayo de 1912.





Matriz de medalla "Inauguración del Ferrocarril a Potosí". 15 de mayo de 1912



Medalla "A los Pacificadores de Bolivia: Melgarejo-y Muñoz". 5 septiembre 1865.

En el actual Museo aparecen expuestas en vitrinas medallas de otras épocas históricas de Bolivia, como ejemplo está dedicada al Presidente Mariano Melgarejo en 1867.



Troquel y Prueba Medalla. “Mariano Melgarejo Presidente de Bolivia”. 7 febrero 1867.



Medalla. Plata. “Mariano Melgarejo Presidente de Bolivia”. Paquet F. 7 de febrero de 1867.



Medalla y Troquel "El cerro de Potosí descubierto por Diego Huallpa 1545". Plata y acero.

PINTURA.

En la Pinacoteca, el Museo de la Casa de la Moneda de Potosí ha reunido y expone como es sabido la mejor colección de la Pintura Virreinal y custodia lienzos de sus distintas Escuelas Coloniales de los siglos XVII y XVIII. Su carácter es religioso, colecciones han sido objeto de mi estudio, pero no procede valorarlos aquí, por lo que me limito a hacer propuestas museológicas y museográficas para sus Salas.



Sala de Pintura Colonial. Visión general.

En la Sala Colonial hay ejemplos de los mejores pintores virreinales como Melchor Pérez de Holguín, de su discípulo Miguel Gaspar del Berrío y de la Escuela de Holguín, como Luis Niño, Diego Quispe Tito, Manuel de Córdova entre otros, aunque la mayor parte de los cuadros son de autores anónimos.



Sala de Pintura Colonial. Visión General.

Destaca la iconografía de la Virgen de la Candelaria de Potosí, trasposición fiel de la peninsular, aunque con algunos elementos autóctonos característicos del barroco virreinal.



Luis Niño. Siglo XVIII. “Virgen de la Candelaria”. Oleo sobre lienzo.

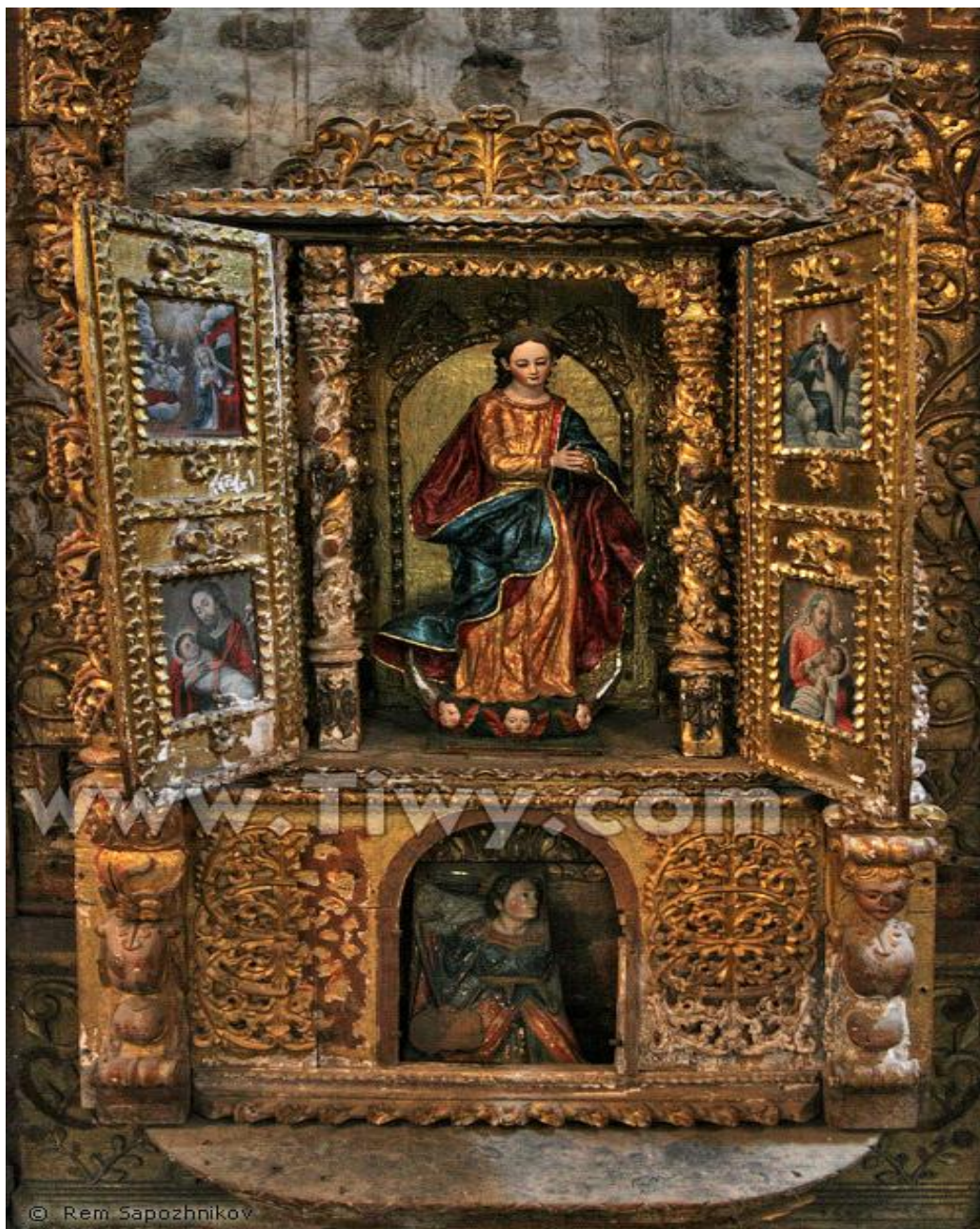
Destaco la "Virgen del Cerro", Anónimo del siglo XVIII que representar su coronación inserta en el Cerro Rico, mezclando el barroco hispanoamericano con elementos autóctonos.



Anónimo. Siglo XVIII. "Virgen del Cerro". Oleo sobre lienzo.

OTRAS COLECCIONES

El Museo Casa de la Moneda sí tiene otras Colecciones, entre las que destacan **Escultura**, Plata, Mineralogía, Arqueología, Instrumentos de Música, Mobiliario, Carrozas, Etnografía y Militar de las que aporato algunos ejemplos.



Retablo. Madera estofada y policromada. Siglo XVIII.

La Colección Escultórica custodia Imaginería Religiosa y Retablos en madera estofada y policromada, tan propio del Barroco Virreinal o imágenes de vestir y con elementos en plata, reflejo de la iconografía española y adecuado al gusto colonial.



"Virgen Dolorosa". Madera, Plata y Textil.

La **Colección de Plata** es importante desde el siglo XVI porque Potosí cuenta con los mejores plateros del Continente. El metal se labra siguiendo las modas y la iconografía de la Metrópoli según los gustos locales. Los objetos son de uso litúrgico, doméstico y de uso personal, en general.



Bandeja. conmemorativa del Cerro Rico. Plata repujada en su color. Siglo XVII.



Atril con el “Cordero Místico”. Plata repujada. Siglo XVIII.

Los objetos de uso domestico comprendiendo toda la vajilla, cubertería, etc.



Jarra aguamanil. Plata repujada en su color. Siglo XVIII.

El museo ofrece una colección de **Mineralogía** con importantes muestras y expone las herramientas propias de la **Industria Minera** que usaron los mitayos durante la colonia. La colección se presenta en la antigua Herrería y Horno original.



Sala de Mineralogía.

La **Colección Arqueológica** muestra piezas de alfarería, tejidos, armas pedernales, puntas de lanza de piedra, utensilios domésticos, fósiles, “chullpas”, etc.



Jarra. Cultura Yura. Cerámica policroma.



Vaso de sahumerio. Cerámica policroma.

La Colección de Mobiliario abarca piezas de los siglos XVII al XIX de gran calidad. Sobresale un “bargueño” del siglo XVIII de madera de taracea. La Colección de Militar cuenta con tradicionales armas y uniformes del los siglos XIX y XX. La colección de Etnografía expone, entre otras piezas, textiles nativos.



Bargueño. Madera y taracea. Siglo XVIII.

ARCHIVO HISTÓRICO

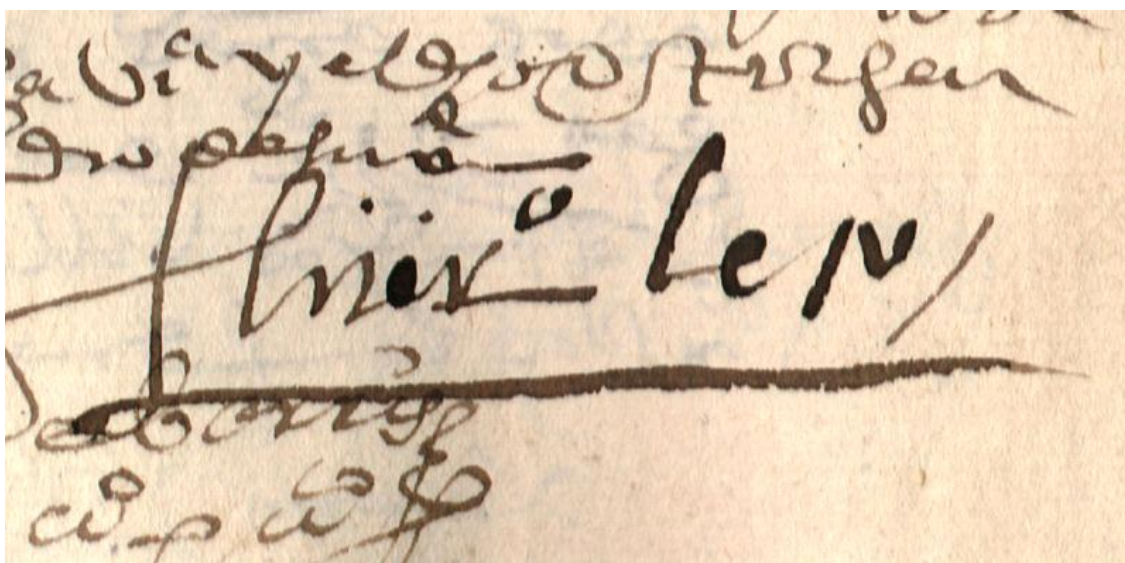
El Archivo Histórico del Museo Casa de Moneda de Potosí es muy importante porque en él se encuentran fragmentos fundamentales de la historia de la Época Colonial, en especial de la historia Numismática y económica de los siglos XVI al XX. Custodia documentos de la Casa Real de Moneda, Banco de San Carlos, Cajas Reales, Escrituras Notariales, Iglesia y Conventos, Gobierno e Intendencia, etc. referente documental para investigadores de todo el mundo.

El Archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda de Potosí tiene documentos como los siguientes ejemplos que cito a continuación:



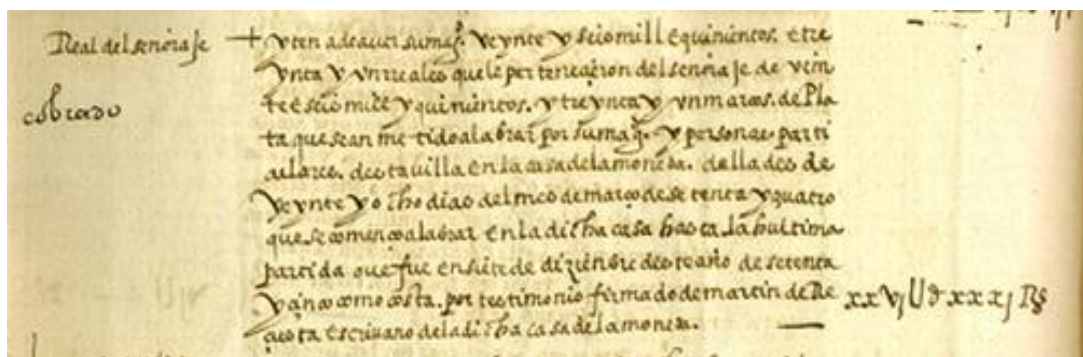
Legajos. Archivo Histórico.

Desde el punto de vista histórico el Archivo posee la referencia de 1572 en la que Jerónimo Leto se hace cargo de la construcción de la primera Casa de amonedación en 1572 y después ocupó los cargos de Constructor y Veedor de la Obra, Guarda y Balanzario de la Casa de Moneda, entre otros. Es, tal vez, uno de los legajos firmado más antiguos del Archivo Histórico.



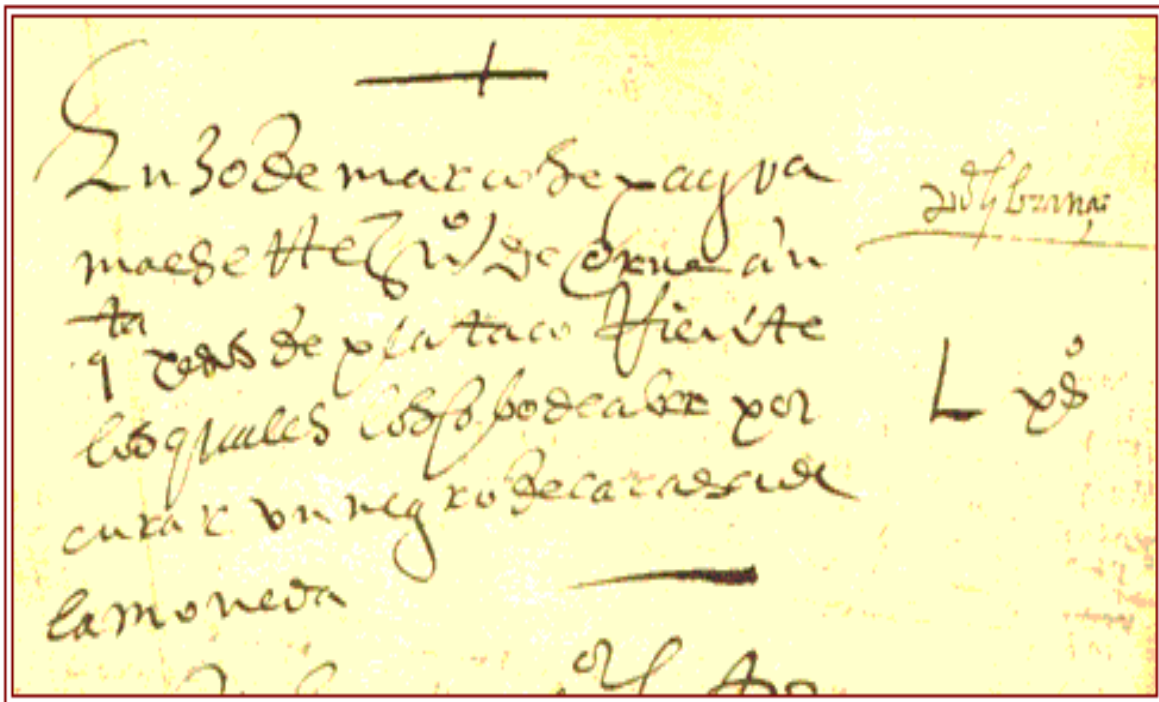
Documento con firma de Jerónimo Leto. 1572. Archivo Histórico.

En este Archivo tenemos documentación con fecha de 1574 en la que la Ceca comienza la acuñación de la moneda legal, una vez concluido el edificio.



Documentación de la Primera partida de acuñación en Potosí (28 de marzo de 1575)

El Archivo Histórico de la Casa Nacional de Moneda de Potosí también custodia la documentación de adquisición de la maquinaria e instrumentos de la industria numismática necesarios para la acuñación de moneda desde el siglo XVI.



Documento sobre los troqueles de la extinta Ceca de la Plata. 30 de marzo de 1575.

El Archivo Histórico también conserva la ley de 27 de abril de 1813, texto con los modelos medio REAL y Ocho REALES de plata, y de Uno y Ocho ESCUDOS de oro que comienzan a circular para las Provincias Unidas del Rio de la Plata y el 22 de julio llegan las primeras piezas con las armas patriotas.

La Asamblea General Constituyente de las Provincias Unidas del Rio de la Plata en Sesion de esta dia ha expedido el Decreto siguiente

Suplica orden el S. P.º para que se comuniquen por su parte al Superintendente de la Casa de Moneda de Potosi, a fin de q. inmediatamente y bajo la misma ley y peso q. ha sido la suelta de oro y plata en los ultimos Reinos de S. Carlos 6.º y su hijo S. Fernando 7.º se fabricen y aculpan nuevos celtos por el modo siguiente.

Moneda de Plata

La moneda de Plata que de aqui en adelante debe acuñarse en la Casa de Moneda de Potosi, tendra por una parte el sello de la Asamblea G.ª, quitado el Sol que lo cubre, y en el reverso al rededor q. diga: Provincias del Rio de la Plata, por el reverso un Sol q. ocupa todo el centro, y al rededor la inscripcion siguiente: En union y libertad, debiendo ademas llevar todos los otros signos q. expresen el nombre de los ayudadores, lugar de su conmonedacion, año y valor de la moneda, y demas que han costado las monedas anteriores.

Moneda de Oro

La moneda q. se de Plata, con sola la diferencia que al pie de la quina, y bajo las mismas que la



afianzar, se esculpan trofeos militares, consistentes
en dos banderas de cada lado, dos cañones caurados,
y un tambor al pie.

De una y otra deberán sacarse dibujos
en pergamino q^l autorizados debidamente, a com-
pañer la orden de la nueva amonodacion."

Se tendrá así entendido el S. P. E.
para su debida observancia y cumplimiento
S. P. A. 13 de Ab. de 1813.

Pedro José Aguado
P. J. A.

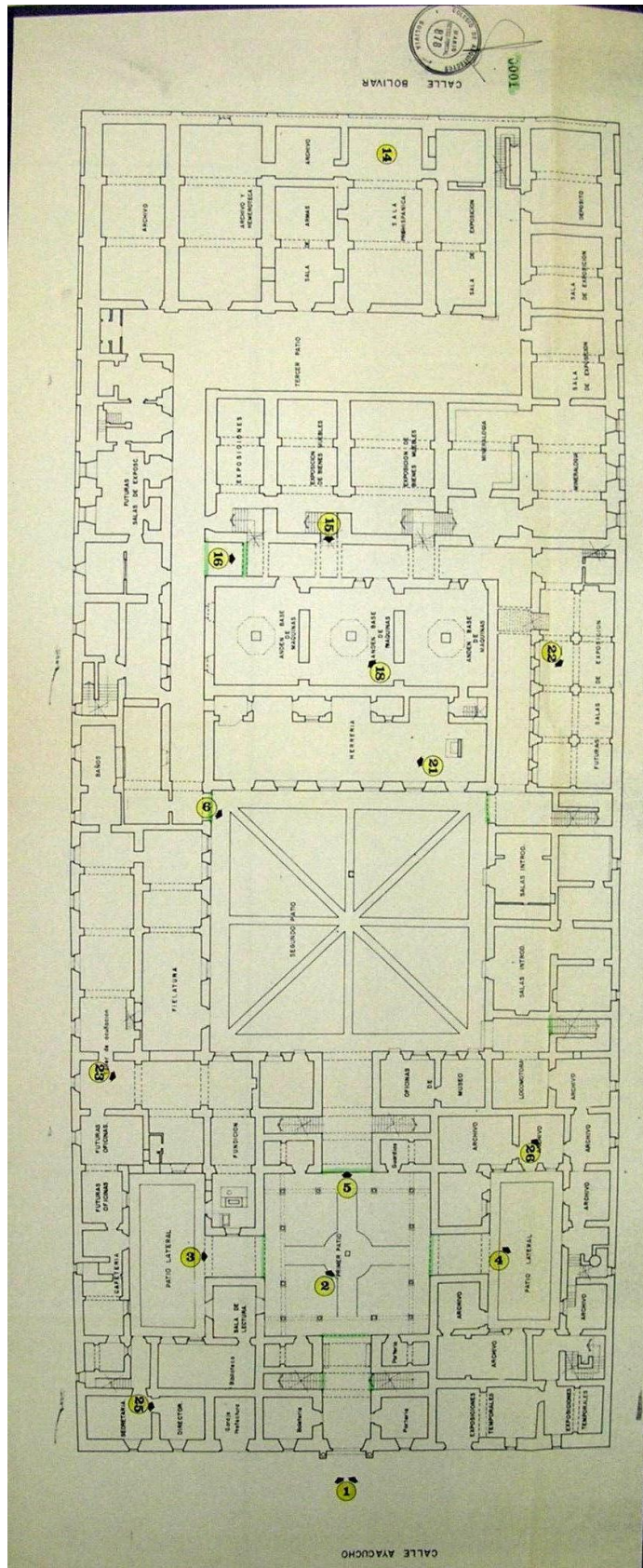
Hipólito Vieytes
Dip. Secret. S.

Al Supremo Poder Ejecutivo de estas Provincias S.

EL MUSEO: PLANOS Y PROPUESTAS.

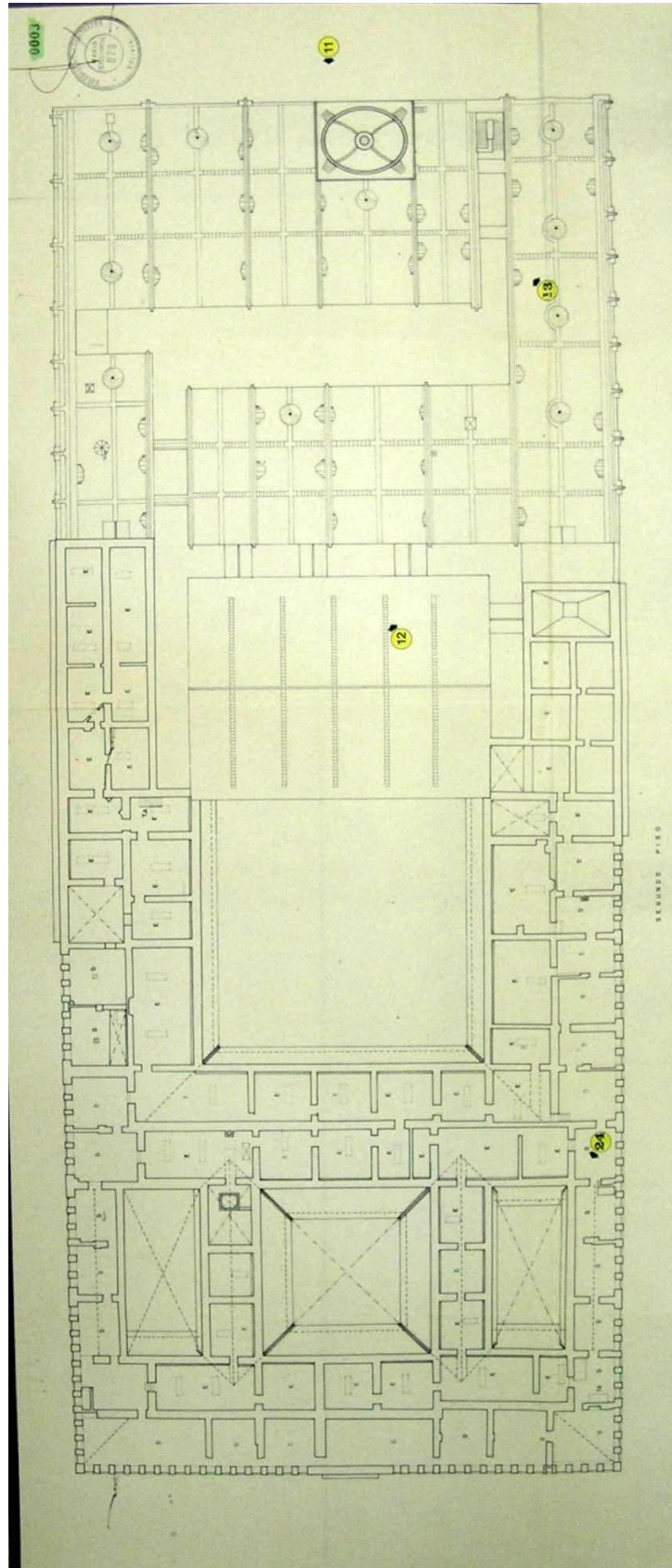
ESPACIOS ACTUALES.

PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

PLANTA SEGUNDA



PROPUESTA.

ESPACIOS.

Al tener el Tema de Investigación aquí propuesto un carácter museográfico me es necesario aportar las **mejoras** siguientes para los Espacios, la Iluminación y la Seguridad en este segundo volumen. **Las Propuestas de mejora** son consecuencia de mi investigación “in situ”, siempre acorde con los espacios a los que según mi criterio, deben corresponder en el siglo XXI, según las características y circunstancias de la Casa Nacional de la Moneda de Potosí, sin olvidar la Iluminación y Seguridad que requiera cada caso.

No me ha sido posible unificar por plantas algunos espacios debido a la estructura arquitectónica del edificio, que tiene situadas algunas de las maquinarias numismáticas en pisos diferentes, y a las características propias de las Colecciones por su peso o tamaño.

LEYENDA DE ESPACIOS PROPUESTOS.

ZONIFICACION.

~~Porteria~~

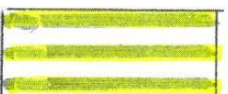
INFORMACION



CA

CCTV

CC



ANULA FUNCION

NUEVA FUNCION

CERRAMIENTOS

CONTROL ACCESO

CAMARAS CCTV

CENTRO DE CONTROL

ARCHIVO - BIBLIOTECA - HEMEROTECA

EXPOSICIONES TEMPORALES

SERVICIOS COMUNES

DEPOSITOS - LABORATORIOS

OBJETOS PEQUEÑO TAMAÑO - MUEBLES

TECNICAS DE IMPRESION

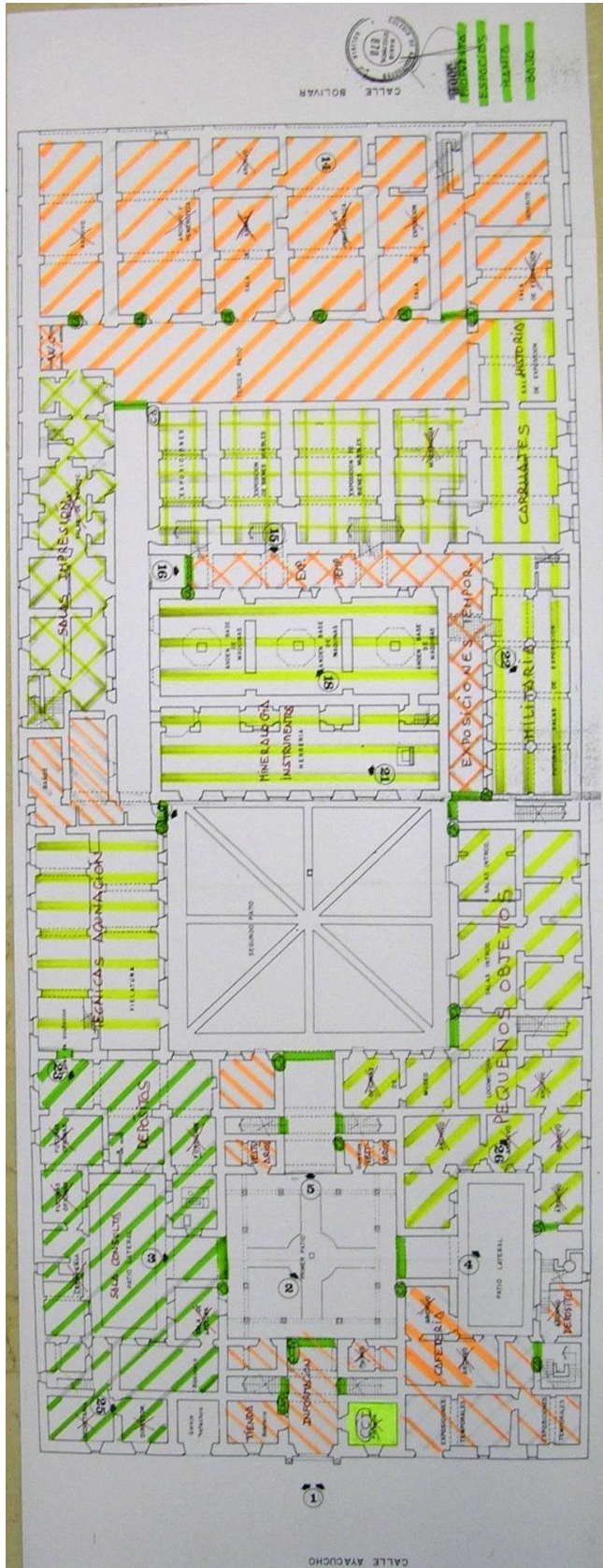
MILITARIA - HISTORIA - CARRUAJES

NUMISMATICA - TECNICAS MONETALES

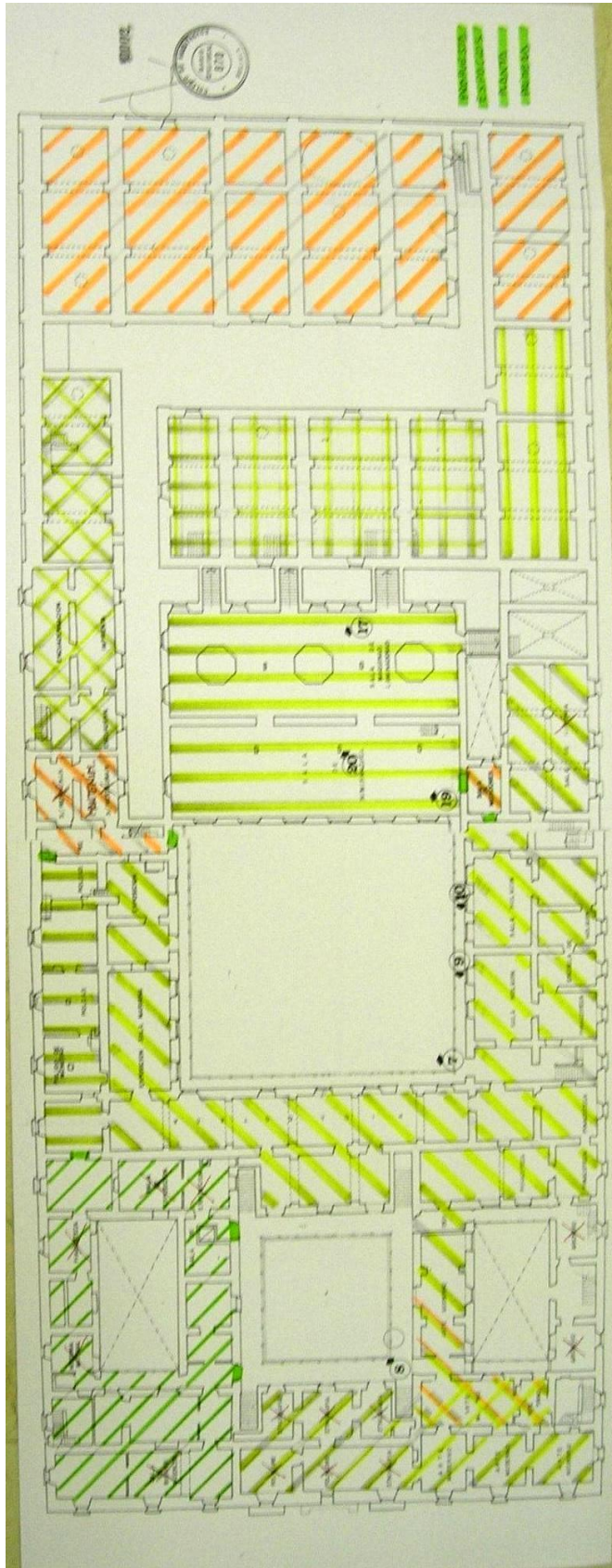
PINTURA

ESCULTURA

PLANTA BAJA



PLANTA PRIMERA

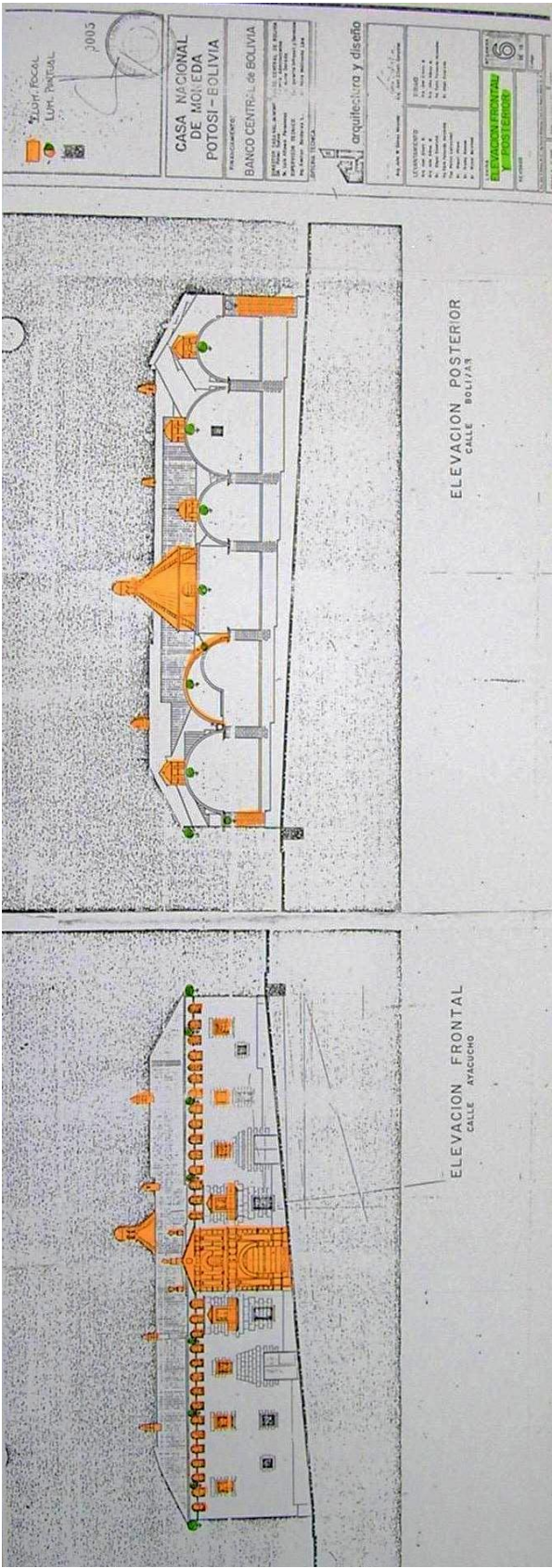


PLANTA SEGUNDA

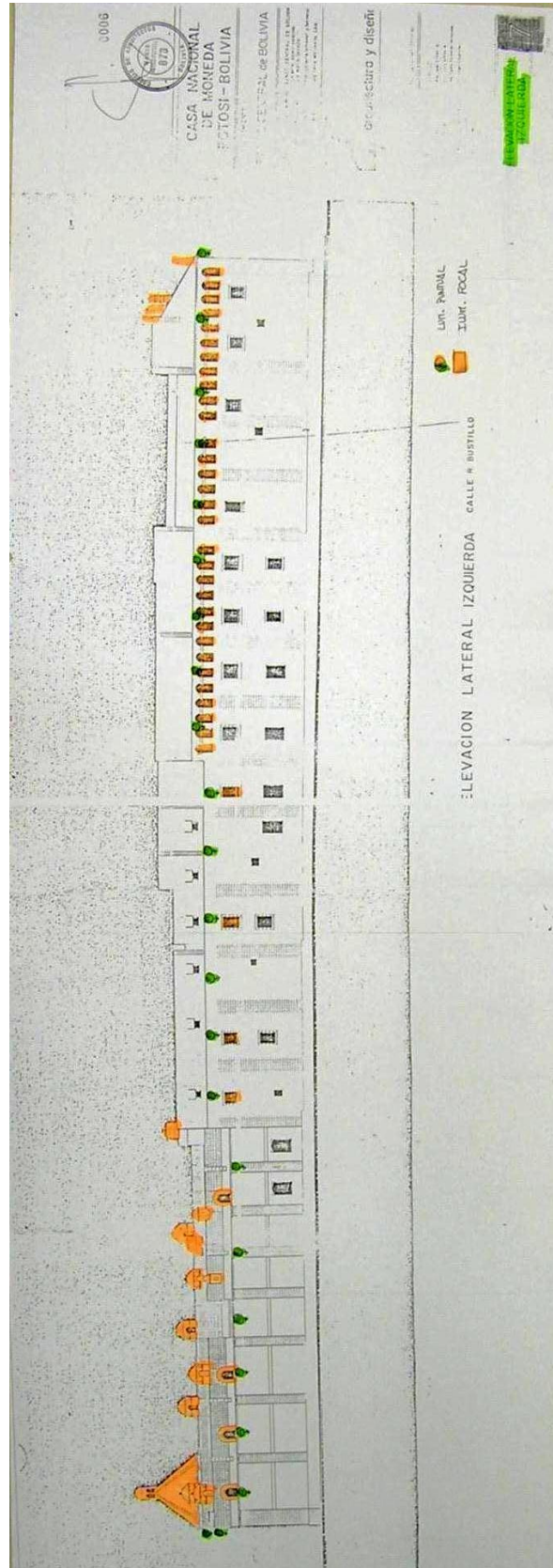
ILUMINACION.

Con el fin de resalte la calidad del edificio del Museo de la Casa Nacional de Moneda de Potosí, propongo la siguiente **ILUMINACION** externa e interna. Aunque la iluminación de la Fachada y dos Patios principales ha sido realizada en el año 2011 coincidiendo con mi propuesta, considero más acorde con la idiosincrasia Histórico-Artística de la Casa Nacional de la Moneda de Potosí lo que propongo.

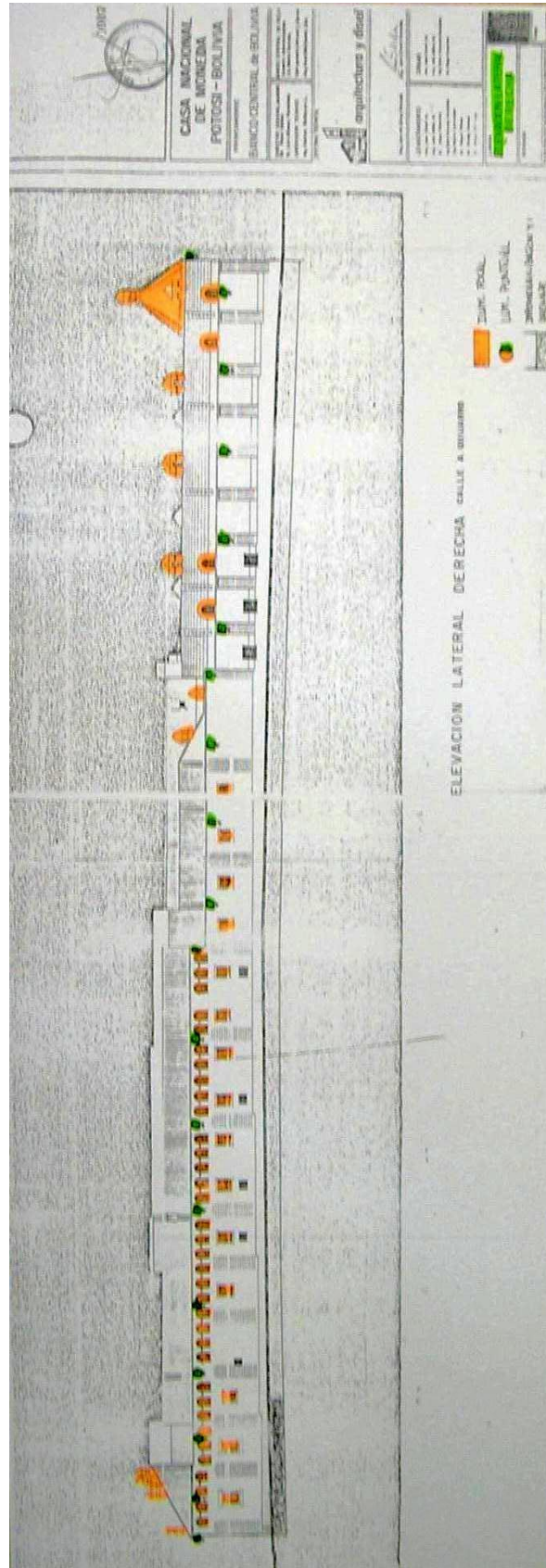
ELEVACION FRONTAL Y POSTERIOR



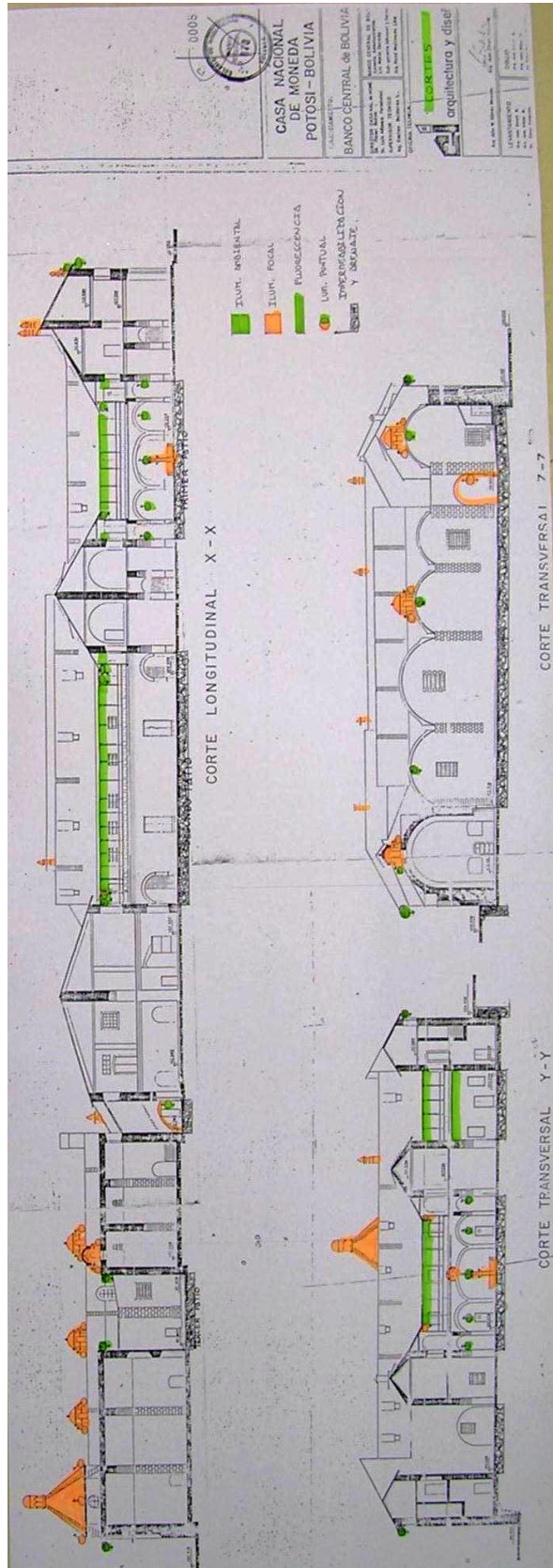
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA



ELEVACION LATERAL DERECHA



CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSALES



SEGURIDAD.

He incluido todos los sistemas de seguridad en el mismo plano. Planteo la Iluminación como medida Pasiva de Seguridad, por lo que incluyo la iluminación de Cubiertas en este apartado y propongo un Sistema Integral de Circuito Cerrado de TV con 12 cámaras.

