

URPAC

MINISTERIO DE EDUCACION

**MANUAL
PARA REGISTRO, RESCATE,
EMBALAJE Y
ALMACENAJE DE
BIENES MUEBLES
EN ZONAS DE SINIESTRO**

GUATEMALA, 1976

IMPRESO EN GUATEMALA, CENTRO AMÉRICA
Editorial "José de Pinola Ibarra". Ministerio de Educación - 1976

**MANUAL
PARA REGISTRO, RESCATE,
EMBALAJE Y
ALMACENAJE DE
BIENES MUEBLES
EN ZONAS DE SINIESTRO**

1976

**UNIDAD TECNICA OPERATIVA DE RESCATE Y CONSERVACION
DEL PATRIMONIO CULTURAL**

13 calle 15-26, zona 13 - Guatemala, Guatemala, C. A. - Tel. 66-7-07

CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACION	7
I. INTRODUCCION	9
II. INDICACIONES GENERALES	11
1. Determinación de las áreas de trabajo en el inmueble	11
2. Claves	11
A. Establecimiento de las claves de piezas aisladas	11
B. Establecimiento de las claves de piezas asociadas a retablos	12
3. Documentación previa al descombramiento y desmontaje de unidades	14
A. Procesos fotográficos	14
B. Dibujos y croquis	14
C. Fichas de registro	14
III. METODOLOGIA DE RESCATE	17
1. Materiales arcillosos	17
A. Selección de piezas fragmentadas bajo escombros	17
B. Indicadores para la recolección de fragmentos de piezas fracturadas	17
C. Formas de etiquetado	18
D. Extracción de piezas contenidas bajo vitrinas caídas	18
E. Observaciones	19
2. Desmontaje de retablos	19
A. Examen de la forma de sujeción y ensamblaje	19
B. Desmontaje	19
C. Extracción de elementos de sujeción	20

	Pág.
D. Descenso de secciones extraídas	20
E. Extracción de elementos de alfarjes, artesonados, etcétera	21
F. Observaciones	21
IV. RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO EMERGEN- TE DE PIEZAS	23
V. FUMIGACION	25
VI. INDICACIONES PARA EMBALAJE Y TRANSPORTE	27
VII. INDICACIONES DE ALMACENAJE	29
1. Condiciones del local	29
2. Distribución de las piezas en el área	30
3. Indicaciones para su mantenimiento	31
VIII. HERRAMIENTAS Y MATERIALES RECOMENDABLES EN LOS TRABAJOS DE DOCUMENTACION, DESMONTAJE, TRATA- MIENTOS EMERGENTES, EMPAQUE Y ALMACENAJE	33
1. Documentación	33
2. Desmontaje y tratamiento emergente	33
IX. RECOMENDACIONES PARA EL DEPOSITO DE LA DOCU- MENTACION	35
- VOCABULARIO DEL MANUAL	37

P R E S E N T A C I O N

La URPAC (Unidad Técnica Operativa de Rescate y Conservación del Patrimonio Cultural), creada post-terremoto con fines específicos, edita este Manual con el propósito de orientar a todas las personas que colaboran en la salvación y recuperación de nuestro patrimonio.

Este instructivo fue realizado por los profesores Jaime Cama Villafranca, Agustín Espinoza Chávez y José Roberto Ramírez Vega, técnicos mexicanos del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural del INAH (México), luego de visitar y revisar algunos de los lugares más afectados por el terremoto de febrero.

Se han hecho pequeñas enmiendas con el propósito de ajustarlo aún más a la presente situación y se ha agregado un vocabulario para hacer el Manual más accesible a todos nuestros colaboradores.

Expresamos nuestro agradecimiento al gobierno mexicano, su excelentísimo embajador, señor Federico Barrera Fuentes, al INAH y al equipo autor de este trabajo, especialmente por esta colaboración.

Guatemala, octubre de 1976

I. INTRODUCCION

El presente documento, es el producto de las investigaciones, realizadas por el grupo mexicano de restauradores del Departamento de Restauración del Patrimonio Cultural del Instituto Nacional de Antropología e Historia, con la finalidad de proporcionar ayuda técnica y asesoría para la conservación y restauración de los Bienes Culturales Muebles de Guatemala dañados por los sismos en el mes de febrero de 1976.

En la primera etapa de nuestra estancia, se efectuaron visitas de reconocimiento a zonas de bienes culturales muebles siniestrados. A continuación enlistamos los lugares visitados:

Antigua Guatemala

Museo Colonial, Museo de Farmacia, Museo de Santiago, Convento de San Francisco, Convento del Calvario, San Juan del Obispo, San Pedro de las Huertas, Catedral de Ciudad Vieja e Iglesia de Capuchinas.

Departamento de Chimaltenango

San Juan Comalapa, Iglesia de Tecpán, Iglesia de Patzún.

Ciudad de Guatemala

Convento de Capuchinas, Iglesia de La Merced.

Municipio de Guatemala

San Pedro Sacatepéquez.

Departamento de Baja Verapaz

Iglesia de Rabinal e Iglesia de Salamá.

Se efectuaron asesorías para tratamiento de piezas de cerámica y piedra del Museo de Arqueología.

La detección de las condiciones en que se encuentran las obras, nos permitieron elaborar dos fichas tipo, una para el rescate de retablos y otra, para la obra aislada que comprende distintos tipos de materiales y técnicas en que fueron realizadas las obras.

Estas fichas nos proporcionarán, un censo muy completo de las obras que tiene el país, las condiciones en que se encuentran; al mismo tiempo permitirán el registro de las intervenciones a las que serán sometidas. Anexo a la ficha, se deja el manual de uso orgánico, donde se comprenden indicaciones para el registro, embalaje, transporte y almacenaje de las obras afectadas.

Este documento estará sujeto a modificaciones, una vez revisado ampliamente, será dado a conocer en forma definitiva a las autoridades pertinentes. Comprendiendo en éste, una aplicación de las fichas tipo, en una forma objetiva, ayudándonos para esto con la documentación fotográfica realizada en cada una de las áreas inicialmente mencionadas; cosa que favorecerá el establecimiento de programas para cursos de capacitación en conservación y restauración en áreas específicas, relacionadas con planes y programas de trabajo concretos.

II. INDICACIONES GENERALES

1. *Determinación de las áreas de trabajo en el inmueble*

Habiéndose seleccionado el inmueble donde se comenzarán las actividades de rescate. Haciendo uso de un plano arquitectónico de la planta del edificio, se procederá a determinar las áreas de trabajo, las cuales nos permitirán controlar el trabajo de rescate y correlacionar los elementos rescatados con la unidad a la cual pertenecen, asimismo, establecer la ubicación específica de la obra en el inmueble.

Para el establecimiento de las áreas de trabajo se tiene como principio delimitar las áreas de escombro en donde se tenga la seguridad de abarcar la mayoría de fragmentos pertenecientes a la misma unidad.

2. *Claves*

A. *Establecimiento de las claves de piezas aisladas*

Los datos que se utilizarán para esta clave, son los siguientes:

- a) Area a que pertenece la pieza; indicada con un número romano.
- b) Número de la pieza encontrada; indicada con un número arábigo.
- c) Lugar de la zona en que la pieza fue encontrada (techo, piso o muro).
- d) Indicar si la pieza fue anteriormente removida,

Las áreas se enumerarán comenzando en el acceso principal del inmueble y continuando hasta el fondo del mismo, alternando las áreas, siempre de izquierda a derecha consecutivamente. (Ver figura No. 1).

Aun cuando la vialidad normal de los edificios se encuentre obstaculizada, se seguirá esta forma, no importando si el orden en que se trabajen las áreas no siga la numeración progresiva.

Las piezas se enumerarán progresivamente según se vayan rescatando.

Para indicar el lugar de la zona en que la pieza fue encontrada, se marcará con una cruz la letra que corresponda a dicho lugar, de acuerdo con la siguiente clave: Techo (T), piso (P), Muro (M).

En el último renglón de la tarjeta para claves se indicará si la pieza fue cambiada de lugar con anterioridad a nuestra intervención, anotando como clave una equis (X). Si se pueden obtener los datos de ubicación original, se anotará el área a que corresponda dicha pieza, y se asignará un número progresivo como si la pieza hubiese sido extraída de la misma manera que las piezas no removidas. Si tales datos no se obtienen, se anotará un número arábigo progresivo a continuación de la equis (X-1, X-2, X-3, etcétera).

B. *Establecimientos de las claves de piezas asociadas a retablos*

Los datos que se utilizarán en la clave son los siguientes:

- a) Área a la que pertenecen; indicada con un número romano.
- b) El ejemplo estructural a que pertenece la pieza en el retablo; indicada con la letra mayúscula correspondiente. (Véase ficha tipo para retablos).
- c) Número de la pieza, indicada con número arábigo.
- d) Indicar si la pieza fue anteriormente removida.

Las áreas se establecerán según el esquema anteriormente explicado:

La forma en que se indicará la estructura a la cual pertenece determinada pieza, será por medio de literales mayúsculas. Se asignará una literal para cada sección estructural del retablo, según se indica en la ficha tipo correspondiente.

La numeración que recibirá cada pieza estará relacionada con la estructura del retablo a que pertenece. La extracción de piezas en las secciones seguirá el siguiente orden: a partir del remate del retablo, en forma descendente; y siempre de izquierda a derecha, asignándose un número arábigo progresivo para cada pieza. Cada sección del retablo tendrá su propia numeración de piezas, es decir, en cada sección se comenzarán a registrar las piezas a partir del número 1. Ejemplo:

Zona:	I
Elemento estruct.:	B
Pieza No.:	7

En los casos de las piezas removidas con anterioridad a nuestra intervención, se seguirán las mismas indicaciones anotadas para la tarjeta anterior.

Paralelamente a las claves de cada pieza de las diferentes áreas, se llevará un registro general de todas las piezas del inmueble. Se recomienda asignar esta tarea a una sola persona.

Nota: La diferenciación de ambos tipos de tarjeta se hará de la siguiente forma:

1. Título de la tarjeta:

A. Para piezas asociadas a retablos, el título será:
PARA RETABLOS.

B. Para piezas aisladas, el título será:
PARA PIEZAS AISLADAS.

2. Color de la tarjeta:

- A. Para piezas asociadas a retablos, se usarán tarjetas con letras de color café.**
- B. Para piezas aisladas se usarán tarjetas con letras de color azul.**

3. Documentación previa al descombramiento y desmontaje de unidades

A. Procesos fotográficos

- a) Fotografías del estado exterior del inmueble.**
- b) Fotografías del interior.**
- c) Fotografías del estado de las diferentes áreas.**
- d) Fotografías del estado de las unidades contenidas en el área (retablos, púlpitos, vitrinas, estanterías, muebles, piezas aisladas, etcétera).**

Las fotografías se documentarán con los datos (clave) de la pieza fotografiada.

En adelante todos los pasos importantes serán documentados fotográficamente, anotando para cada fotografía el proceso realizado.

B. Dibujos y croquis

Los dibujos y croquis tendrán como finalidad documentar las estructuras de unidades (retablos, púlpitos, muebles y estanterías antiguas, etcétera), así como las formas de ensamble, lo cual será de inapreciable ayuda para su futura reconstrucción. Estos deberán llevar anotados los datos de registro (zona, estructura, pieza).

C. Fichas de registro

Finalidad: Por medio de éstas se hará una evaluación de las características, daños e intervenciones en las obras.

Tipos de fichas: El conjunto de obras a registrar se ha dividido en dos grupos: retablos y piezas aisladas, para lo cual se han elaborado sus fichas correspondientes.

En ambas fichas se consideran datos generales de las obras, que comprenden: localización departamental del inmueble, así como su procedencia, manufactura, etcétera.

En las fichas, están comprendidas las condiciones de conservación de las obras con las que se evaluarán los daños sufridos en éstas y los tratamientos emergentes practicados.

El registro de las características, daños e intervenciones deberán ser marcados con una cruz en su cuadro correspondiente.

Es importante que esta información sea amparada con el nombre y firma de la persona que realizó el registro.

III. METODOLOGIA DE RESCATE

La gran complejidad de tipos de obra a recuperar, dificulta las posibilidades de hacer indicaciones de rescate ejemplificados para cada caso, por lo cual, en base a la división de obras, antes mencionada (piezas aisladas y retablos), se harán las indicaciones de los procedimientos de rescate en referencia a dos tipos de obra, correspondientes a cada grupo, que funcionen a manera de modelo. Los dos tipos son: materiales arcillosos y retablos, principalmente.

1. *Materiales arcillosos:*

A. *Selección de piezas fragmentadas bajo escombros*

Para la eliminación de escombros deberá seguirse un análisis riguroso que permita diferenciar los materiales pertenecientes a las obras (partes de retablos, esculturas, marcos, secciones de alfarjes, de artesonados, fragmentos cerámicos, fragmentos de piezas de cristal, etcétera, de los materiales de construcción sin importancia (vigas de construcción sin talla, duelas pertenecientes al coro, tejas, vidrio de vitrinas modernas, etcétera). Los casos de duda consúltense con el asesor respectivo.

B. *Indicadores para la recolección de fragmentos de piezas fracturadas*

En el caso de piezas fracturadas, se colocarán en bolsas gruesas de polietileno todos los fragmentos pertenecientes a una misma pieza. Los indicadores para seleccionar fragmentos de una pieza común serán: el material, el color, el espesor, los motivos

decorativos, etcétera, considerando también la cercanía entre cada fragmento.

Los fragmentos que no sean fácilmente asociados a una pieza, se incluirán en las bolsas de las piezas a las que con mayor probabilidad pertenezcan.

C. *Formas de etiquetado*

Todas las piezas extraídas deberán ser etiquetadas con su clave respectiva. Se recomienda el uso de etiquetas de cartón con cordel. En caso de utilizarse etiquetas con adhesivo, debe evitarse colocarlas en zona con policromía, doradas, u otro tipo de áreas importantes de superficie delicada. Cuando las obras no presenten zonas sin policromía o sin dorado, deberá tenerse la seguridad de que cuando se retire la etiqueta, ésta no desprenderá ninguna parte de la capa pictórica o del dorado. Sin embargo, es necesario asegurarse de que la etiqueta no se desprenderá por sí misma de la pieza en que esté colocada, pues su extravío representará la pérdida de los datos de la pieza respectiva.

D. *Extracción de piezas contenidas bajo vitrinas caídas*

En los casos en que las vitrinas hayan caído con el frente hacia abajo, será necesario eliminar la parte posterior para efectuar la extracción de las piezas contenidas.

Si se hubiese utilizado como vitrina de exhibición un mueble antiguo, se procederá a su desensamblaje, para lo cual se analizarán los posibilidades de desarmado que no dañen al mueble, procurando hacer la extracción de clavos, tarugos, tornillos, etcétera.

Para los casos en que la vitrina ya no contenga en su interior ninguna pieza, o que la mayoría se encuentre en el piso, habiéndose extraído las restantes del mueble, se procederá a levantar la vitrina para hacer la recolección de las piezas bajo ella, asegurando previamente todas las partes del mueble que puedan caer cuando éste se incline, cajones, entrepaños, vidrios flojos, etcétera).

El levantamiento del mueble debe realizarse con el número de personas suficientes para no poner en peligro tanto el mueble como las piezas.

E. *Observaciones*

- a) La eliminación del polvo superficial de las piezas sólo deberá practicarse donde tal acción no presente posibilidades de dañarlas, y siempre se realizará con brochas de pelo suave.
- b) Para fragmentos de espesor muy delgado, con policromía, esgrafiado fino, etcétera, es conveniente envolver cada fragmento en papel delgado y protegerlos en cajas.
- c) Es recomendable que una vez extraídas las piezas se elimine el escombros y ripio del área de trabajo, para facilitar los movimientos. En los lugares donde la circulación para el transporte seguro de las piezas esté obstaculizada, se abrirán vías de circulación, eliminando el escombros y extrayendo las obras, pero siempre bajo las normas de documentación y rescate indicadas.

2. *Desmontaje de retablos*

A. *Examen de la forma de sujeción y ensamblaje*

Se deberá hacer un examen visual de la forma en que la unidad se encuentra sujeta al muro y/o al piso, y la forma de ensamblaje de las secciones que la componen, para poder planificar el orden en el desmontaje de las mismas.

B. *Desmontaje*

Se recomienda que el desmontaje se realice comenzando por la parte superior del retablo, desarrollándolo en forma descendente. Es necesario asegurarse de que la extracción de las secciones no ponga en peligro la estabilidad del conjunto.

El desmontaje se efectuará intentando extraer las secciones, lo más completas posibles —sin que esto represente daños

para las secciones contiguas—, evitando desmembrarlas para no manejar un exceso de elementos.

Una vez considerada la sección a desprender, se habilitará una camilla o litera recubierta de un material blando (hule espuma, fieltro, colchonetas, etcétera), en donde se depositará la sección para transportarla a la bodega.

C. *Extracción de elementos de sujeción*

Algunos retablos examinados presentan la siguiente estructura: La imaginería se encuentra sujeta a una estructura por medio de clavos, y ésta a su vez, sujeta a taquetes colocados en el muro; asimismo, las diferentes secciones se encuentran unidas por clavos. Por tanto, se recomienda hacer una revisión de la forma en que la imaginería se encuentra sujeta a la estructura y de las formas de sujeción de las diferentes secciones de la imaginería; localizar los clavos que sujeten la sección y proceder a extraerlos. La forma de extracción de los clavos se puede hacer de la siguiente manera:

- a) Utilizar pinzas o tenazas; no se debe hacer palanca teniendo como apoyo el retablo; en caso de que esto sea necesario, el lugar de apoyo de la palanca debe cubrirse con un pedazo grueso de fieltro.
- b) Cortar la cabeza del clavo (utilizando sierra para metal), y hundir el cuerpo del clavo en el taquete del muro, ayudándose con un cincel de punta delgada o punzón.

Todas las secciones que vayan siendo desclavadas, se asegurarán con amarres y/o sargentos, protegiendo siempre los lugares de amarre con pedazos de fieltro.

D. *Descenso de secciones extraídas*

El descenso de las piezas o secciones se hará amarrándolas firmemente en las zonas que garanticen firmeza, buen ensamblaje, y que permitan soportar el peso del resto de la sección.

Aun así, es necesario que las secciones de grandes dimensiones, no queden suspendidas en el aire, sino que mientras un grupo maniobra la parte superior del andamio, otras personas se distribuyan a diferentes alturas hasta el piso, para hacer la recepción. A continuación la sección o pieza, se colocará en la litera de transporte.

Será conveniente, ya extraída la primer sección, hacer una segunda revisión del tipo de ensamble y forma de sujeción de las demás secciones, con el fin de continuar los pasos como se había establecido originalmente, o para hacer las modificaciones pertinentes.

Si se utilizan barretas como palancas para aflojar ensambles, se deben cubrir los lugares de contacto de las barretas con la obra, por medio de pedazos de fieltro gruesos. Las palancas deben aplicarse de manera distribuida a lo largo de la sección a desprender.

E. *Extracción de elementos de alfarjes, artesonados, etcétera*

Posiblemente los elementos del alfarje ocupen dos áreas de trabajo, lo cual deberá registrarse en la clave correspondiente. La extracción debe realizarse siempre eliminando primero los elementos superiores del escombro y no tratar de sacar vigas que todavía se encuentren bajo otros materiales, tanto para evitar fuertes erosiones de las zonas talladas y pintadas, como para impedir reacomodamientos del escombro que puedan dañar aún más las piezas soterradas.

F. *Observaciones*

a) Cuando se detecten deterioros en las obras, que requieran de un tratamiento emergente previos a su manipulación, se seguirán los procesos indicados más adelante.

Lo mismo se hará con las piezas mayores semidesprendidas cuyo fijado no requiera de tratamientos especiales.

b) Si el fragmento no amenaza con desprenderse totalmente, puede afianzarse por medio de amarres para hacer su tra-

tamiento de fijado posteriormente. Si el desprendimiento total del fragmento es muy probable, se recomienda desprenderlo cuidadosamente para evitar posibles daños mayores.

- c)* Se debe dar la importancia necesaria a la extracción prioritaria de las esculturas y pinturas de los retablos, en consideración a su valor dentro del conjunto y a su fragilidad material.
- d)* Será necesario tomar en cuenta si el tamaño de la sección extraída no implica dificultades de manejo que pongan en peligro tanto al trabajador como a la obra.
- e)* Deberá tenerse mucho cuidado con el manejo adecuado de la herramienta, ya que ésta puede ocasionar desprendimientos de fragmentos flojos si se producen vibraciones ocasionadas por martilleo, fractura de elementos por mal apoyo de las barretas, etcétera.

IV. RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO EMERGENTE DE PIEZAS

1. Preparación de *Mowilith* DM 1H con TIMOL al 2% dil. en alcohol, EL MOWILITH se puede diluir en agua al 50 ó 75% según las necesidades de penetración.
2. Se aplicará según el caso con pincel delgado (del número 0, 1, 2, 3) o con jeringas desechables de 5 ml.
3. Previamente se aplicará alcohol para eliminar la tensión superficial del lugar donde se hará el fijado.
4. El pincel se utilizará para capas pequeñas levantadas de pintura o dorado, en donde el adhesivo no necesite penetrar profundamente. La aplicación del *Mowilith* con pincel se hará en pequeñas cantidades repetidamente, permitiendo la absorción de la primera aplicación. Únicamente se tocará con la punta del pincel el borde de la escama levantada, absorbiéndose el adhesivo inmediatamente, cuando el adhesivo tarde en absorberse, es señal de que no necesita aplicarse más. A continuación, con ayuda de un pedazo de algodón humedecido se presionará la escama, para lograr el fijado. Es necesario que el adhesivo no se desborde de la zona de fijado para que, cuando se haga la presión con el algodón, éste no desprenda la capa de pintura, dorado, etcétera. En casos de pulverulencias, se aplicará el adhesivo cuidadosamente hasta que no se absorba. No se deberá hacer presión en estos casos.
5. Si la zona de fijado es amplia o se trata de un ampollamiento sin grietas por donde pueda penetrar el adhesivo, se hará uso de la jeringa, aplicando previamente alcohol. En las zonas amplias se

introducirá la aguja e inyectará el adhesivo. En los ampollamientos se buscará el borde de éstos para introducir la aguja, calculando la cantidad de adhesivo según el tamaño del ampollamiento. Las ampollas se presionarán también con un pedazo de algodón, ligeramente húmedo.

6. Para el pegado de piezas o fragmentos semidesprendidos relativamente grandes, se limpiarán con cepillo las áreas de unión, en donde se aplicará el adhesivo; dicha aplicación no debe ser abundante. Se dejarán secar por un momento las áreas de unión hasta que el adhesivo esté mordente, antes de proceder al pegado. Si la posición y/o peso del fragmento pegado lo requiere, se puede mantener la presión de pegado por medio de una sujeción con bandas de tela.

Evítese hacer limpieza del polvo de piezas policromadas o doradas.

V. FUMIGACION

Las tareas de fumigación necesariamente deben ser realizadas por especialistas, debido a los riesgos que representa el manejo inadecuado de materiales de alta toxicidad. Por lo cual en las bodegas sólo se practicarán tratamientos preventivos de la siguiente manera:

1. Si se detectan colonias de hongos, algas, líquenes, etcétera, depositadas sobre las obras, dar una aplicación de pentaclorofenol al 5% en gasolina (antes de verter el pentaclorofenol en la gasolina, se disuelve en alcohol), con brocha, sobre la superficie atacada. Es preciso usar mascarilla contra gases (no mascarillas contra polvo) y guantes cuando se realice la aplicación, evitando el contacto de la piel con el fungicida. Es necesario lavar inmediatamente en caso de que el fungicida caiga sobre la piel.
2. Debido a su alta toxicidad, el pentaclorofenol no se utilizará como preservativo en el local de almacenaje. Recomendamos el uso de Cristales de timol esparcidos (5 gramos por $1m^2$) en el local, repitiéndose el proceso cada 30 días. No olvidar que las personas que entran a la bodega, se protejan con mascarillas contra gases tóxicos. No es suficiente el uso de mascarillas contra el polvo.

El personal que manipule los cristales de timol deberá usar además guantes.

VI. INDICACIONES PARA EMBALAJE Y TRANSPORTE

Se recomienda hacer cajas hechas a base de tiras de madera atornilladas para evitar el martillado que puede provocar desprendimientos; este tipo de caja deberá estar protegida con polietileno en su interior, para evitar la acumulación de polvo o la entrada de humedad; las piezas deberán aislarse poniendo de intermedio wipe (estopa), eliminando así el roce entre ellas.

Es necesario insistir en el registro de claves sobre la caja con el fin de no perder la información.

El traslado a otro sitio se hará en literas de madera, camillas o carretillas cubiertas con hule espuma, colchonetas o fieltro.

VII. INDICACIONES DE ALMACENAJE

1. *Condiciones del local*

- A. La bodega debe presentar como mínimo las siguientes medidas: Altura 3 metros; superficie 100 m².
- B. El acceso debe ser lo más amplio posible para que permita el paso de secciones de grandes dimensiones.
- C. Construir una zanja de drenaje en la periferia del local, con el fin de impedir la entrada de humedad.
- D. El material para techado debe presentar las siguientes características:
 - a) Proteger principalmente contra la lluvia.
 - b) Evitar que se produzcan cambios bruscos de temperatura en el interior del local, para lo cual se recomienda el uso de lámina acanalada de asbesto, lámina acanalada galvanizada o de zinc, recubierta con chapopote, o estas mismas láminas bajo las cuales se coloquen placas de fibra de vidrio.
- E. El local debe estar ventilado para evitar alzas de temperatura, aumento de la humedad relativa, etcétera, por lo cual se abrirán pequeñas ventanas (medidas 50 x 1.00 m.) a cada 5.00 m. de distancia una de la otra y en la parte superior de las paredes, las cuales se sellarán con malla de alambre fina, y tela de tejido abierto para evitar el

paso de insectos. Las ventilas tendrán recubrimientos exteriores removibles de polietileno grueso que se colocarán cuando llueva.

- F. Colocar en el piso materiales que impidan el paso de la humedad, tales como losetas de hule o plástico, y encima, grandes pliegos de polietileno grueso, perfectamente unidos entre sí con un adhesivo acrílico o polivinílico, no alterable con la humedad, en su defecto puede operar únicamente el polietileno.
- G. Si es posible colocar estanterías, éstas deben estar fuertemente sujetas a la pared.
- H. Es conveniente establecer las normas de seguridad contra robo, que los supervisores consideren pertinentes.
- I. El local debe contar necesariamente con un extinguidor por lo menos.
- J. Se recomienda no hacer instalaciones eléctricas en el local; el alumbrado se puede realizar con linternas sordas o con focos conectados a extensiones eléctricas.

2. *Distribución de las piezas en el área*

La forma más conveniente para la colocación de las piezas será: subdividiendo el área de la bodega de la misma forma en que se subdividió el inmueble del que fueron extraídas, y ubicar las piezas correspondientemente. Como generalmente no se dispondrá de espacios amplios, los empaques deberán colocarse de manera en que mejor se aproveche el espacio; para lo cual, es imprescindible la colocación visible de las claves de cada pieza, de tal forma que al irse haciendo el almacenaje, se vaya realizando un croquis de la distribución de las piezas, el cual se conservará junto con las demás documentaciones de los diferentes procesos, ya que será de gran utilidad para localizar las piezas almacenadas.

Sólo en casos excepcionales se permitirá hacer alteraciones en la colocación general y será necesario que tales modificaciones sean registradas en el croquis de la distribución.

Recuérdese dejar una vía de acceso desde la puerta hasta el fondo de la bodega, y en la medida de lo posible, establecer una circulación en toda el área.

3. Indicaciones para su mantenimiento

Es necesario asignar a una persona, la revisión periódica de la bodega, de una vez por semana como mínimo. De tales revisiones, entregará un informe semanal a la URPAC con los datos que se explican más adelante:

- A.* Se recomienda hacer mediciones de temperatura un día por semana en dos ocasiones: la primera a las 5:00 horas y la segunda a las 15:00 horas para obtener aproximadamente las temperaturas extremas a que se encuentran sujetas las obras durante el día.
- B.* Revisión de las bolsas de polietileno para detectar posibles condensaciones de humedad.
- C.* Revisión de pisos y paredes para detectar manchas de humedad que pueden favorecer la creación de microorganismos (hongos, algas, líquenes, moho, etcétera).
- D.* Detección de rastros de insectos o animales' (defecaciones, roeduras, etcétera). En caso de observar cualquier anomalía, se debe notificar inmediatamente a la URPAC.

VIII. HERRAMIENTAS Y MATERIALES RECOMENDABLES EN LOS TRABAJOS DE DOCUMENTACION, DESMONTAJE, TRATAMIENTOS EMERGENTES, EMPAQUE Y ALMACENAJE

1. Documentación

Película fotográfica Tri-X-Pan 400 ASA, blanco y negro.
Etiquetas adheribles.
Etiquetas de cartón con pita.
Maskintape (cinta engomada).
Botiquín de primeros auxilios.

2. Desmontaje y tratamiento emergente:

Andamios.
Escaleras.
SERRUCHO de costilla.
SERRUCHO de hoja (un sólo lado dentado).
Aro y sierra para metal (arco y seguetas).
Martillo de punta de goma.
Almádana de 2 libras (mazo).
Martillo de carpintero.
Barretas.
Desarmadores (medianos).
Formones de 1" y 3/4".
Cinceles.
Tenazas.
Alicates (pinzas/mecánico).
Cintas métricas de varias medidas.

Sargentos (prensas).
Engrapadora y caja de grapas.
Brochas de pelo suave.
Brochuelos.
Cajas de madera con tapa, atornilladas.
Tela de tejido abierto.
Malla fina de alambre.
Extinguidores.
Termómetros.
Folders.
Papel de envolver.
Bolsas plásticas de todo tamaño.
Plumeros.
Esponja plástica.
Lazos.
Manta.
Algodón.

IX. RECOMENDACIONES PARA EL DEPOSITO DE LA DOCUMENTACION

Se recomienda al Instituto de Antropología e Historia centralizar toda la documentación recabada de los diferentes procesos (planos, fotografías, dibujos, croquis, fichas de registro, cómputos de las obras, etcétera), en los diferentes lugares de trabajo, y depositar copias de la documentación con la persona o personas responsables del cuidado de las obras en cada lugar en donde se efectuaron actividades de salvamento.

Será necesario que los responsables estén informados del manejo de la documentación y tengan conocimiento de las personas a las que pueden proporcionar la información necesaria cuando se les solicite; asimismo, se propone que paralelamente al trabajo de rescate, el IDAEH inicie investigaciones encaminadas a establecer la ubicación y cantidad de obra existente, antes de los sismos, en los diferentes edificios siniestrados, recurriendo a todo tipo de información: gráfica, fotográfica, oral y escrita.

**POR EL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E
HISTORIA DE MEXICO.**

LA COMISION:

**Prof. JAIME CAMA
VILLAFRANCA**

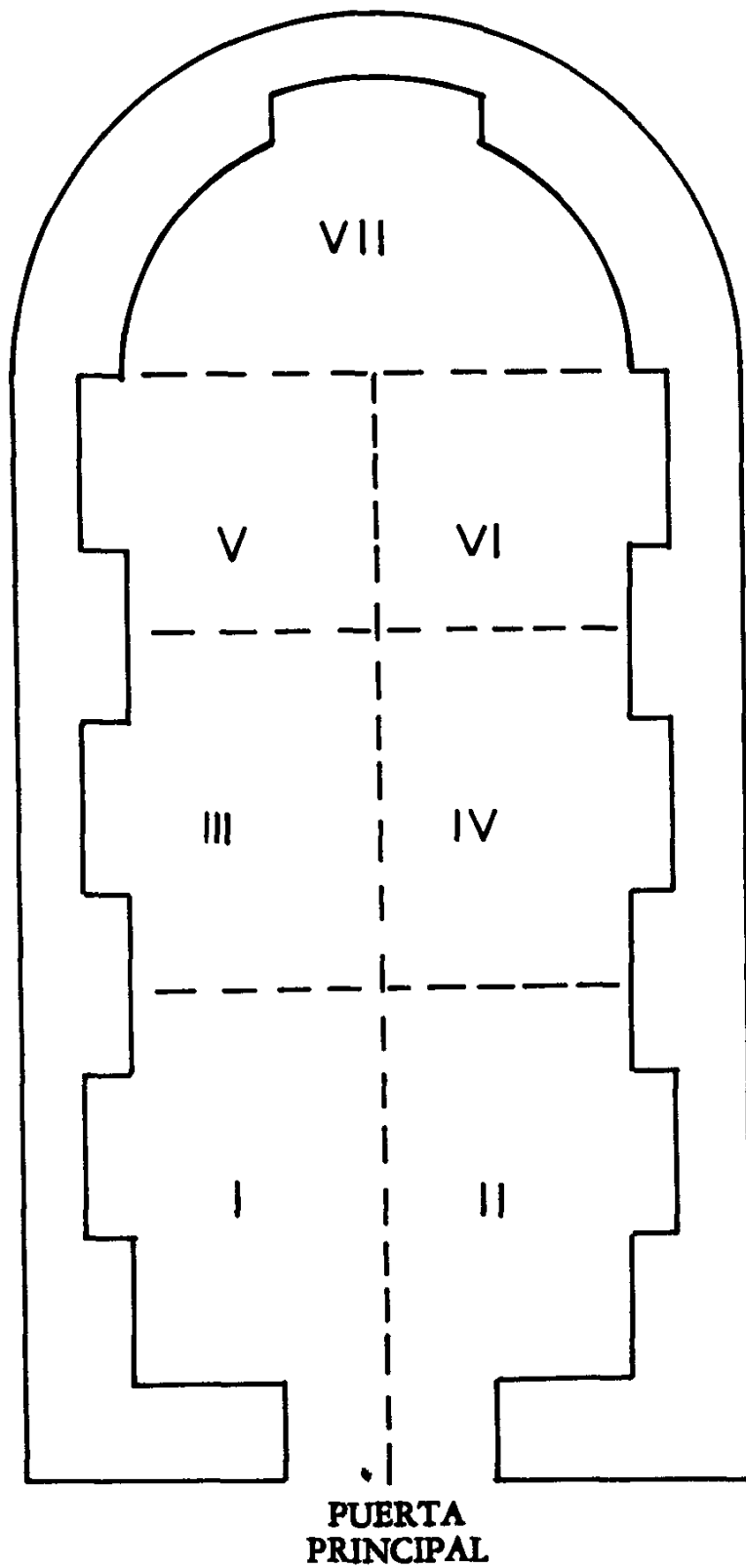
Prof. AGUSTIN ESPINOZA CHAVEZ

JOSE ROBERTO RAMIREZ VEGA

VOCABULARIO DEL MANUAL

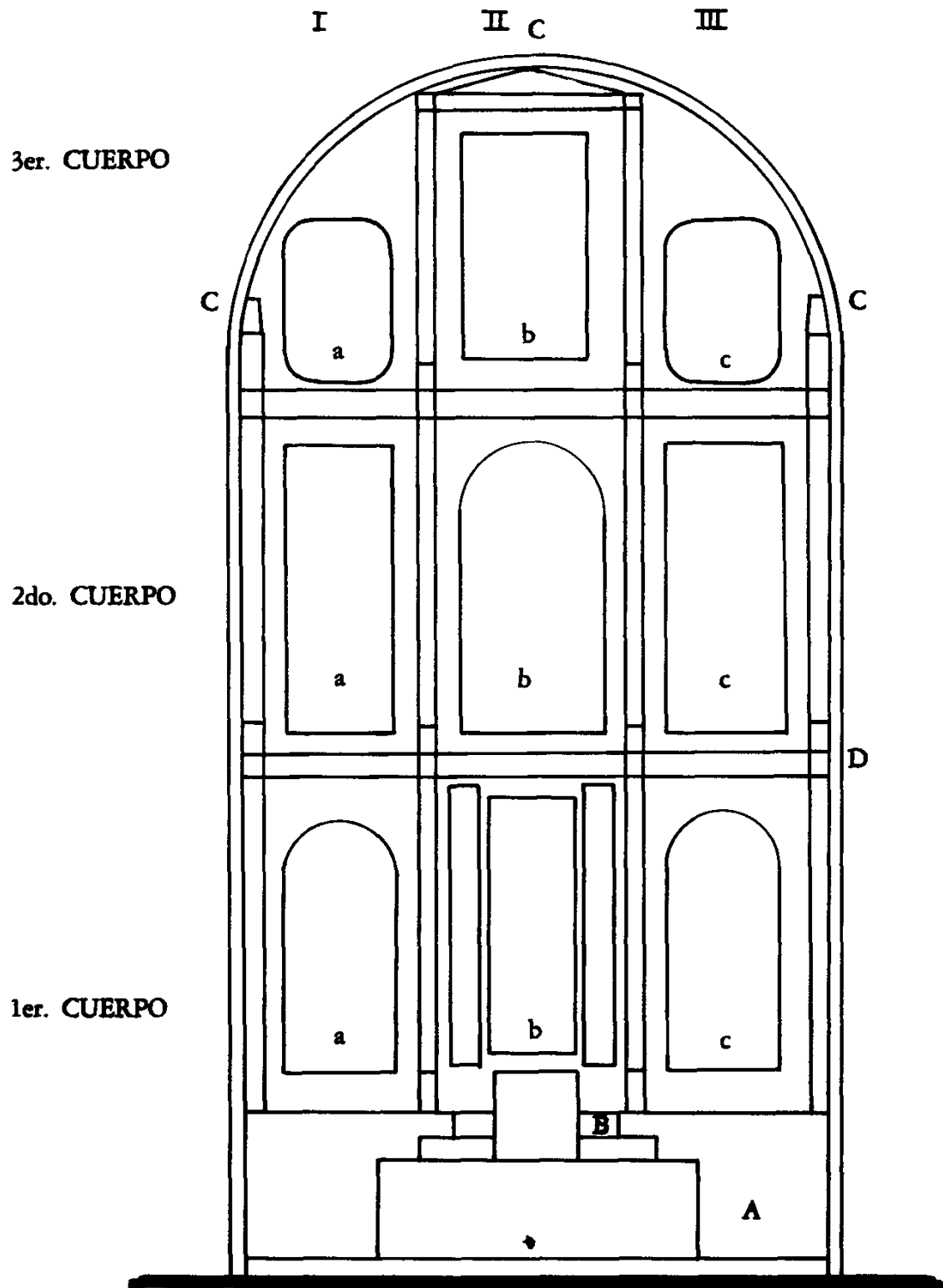
<i>Acuarela</i>	Técnica de pintura sobre papel o cartulina, empleando colores diluidos en agua.
<i>Alfarje:</i>	Techo de maderas labradas y entrelazadas artísticamente.
<i>Artesonado:</i>	Conjunto de adornos cuadrados o de muchos lados que se colocan en los techos y bóvedas formando un cielo falso muy decorativo.
<i>Bastidor:</i>	Marco de madera sobre el cual está estirada una tela o cuadro pintado.
<i>Cincelado:</i>	Labor realizada sobre una superficie metálica, con el propósito de hacerle decoraciones o darle un mejor acabado.
<i>Chapopote:</i>	Petróleo crudo.
<i>Cuarteada:</i>	Pared, techo o pintura que están agrietadas o con rajaduras.
<i>Ensamblada:</i>	Unión, junta ensamblada.
<i>Ensamblaje:</i>	Acción y efecto de ensamblar.
<i>Ensamblar:</i>	Unir dos piezas de madera por ensamble.
<i>Ensamble:</i>	Unión permanente de 2 piezas de madera, cuya superficie de contacto adopta una forma especial, que le permitirá unirse y ajustarse con mayor solidez.
<i>Escama:</i>	Trozos de pintura que se han desprendido de un retablo, pintura, imagen y otros objetos.
<i>Esgrafiado:</i>	Forma decorativa sobre superficies a base de 2 o más capas superpuestas de estuco de colores diferentes, en el que la capa de encima se raspa, con más o menos profundidad, para alcanzar las capas de adentro y combinar los distintos colores de manera que formen un dibujo.
<i>Estopa:</i>	Guaípe.

Estuco:	Masa que se prepara con yeso, agua de cola y aceite de linaza y que se aplica en pasta para cubrir paredes o figuras hechas con molde. Una vez endurecido puede pintarse o labrarse sobre él.
Grabado:	Dibujo impreso sobre papel, generalmente en blanco y negro.
Hule espuma:	Esponja plástica.
In situ:	En su sitio original.
Literales:	Letras.
Moldura:	Parte saliente aplicada a una superficie plana, utilizada para enmarcar.
Mordente:	Barniz especial que se usa para fijar el dorado en los retablos.
Mowilith:	Marca o clase de pegamento usado para la restauración.
Números arábigos	1, 2, 3, etcétera.
Números romanos:	I, II, III, etcétera.
Oleo:	Se dice a la pintura hecha con colores preparados en aceite.
Pentaclorofenol:	Fungicida para controlar crecimientos de hongos.
Policromado:	De varios colores.
Polietileno:	Tela de plástico.
Predela:	Friso interior de un retablo.
Pulverulencias:	Polvillo que se forma en una superficie pintada a causa de la acción del sol.
Remate:	Ornamento esculpido o moldurado que corona la parte superior de un retablo.
Retablo:	Obras de arquitectura, escultura o pintura que queda de fondo a un altar.
Soporte:	Superficie plana que va a recibir una pintura o cualquier otro tipo de revestimiento.
Temple:	Pintura disuelta en cola. Se dice pintura a temple la realizada con estos colores.
Timol:	Disolvente para el pegamento.
Ventila:	Agujero o ventana hecha para ventilación de una habitación.
Vialidad:	Permitir el paso, poder pasar por un lugar. Tener vialidad.
Wipe:	Guaípe.



DISTRIBUCION DE AREAS DE RESCATE
EN PLANTA ARQUITECTONICA

FIG. 1



1er. CUERPO: a) 1ra. BANDA; b) 2da. BANDA; c) 3ra. BANDA
 2do. CUERPO: a) 1ra. BANDA; b) 2da. BANDA; c) 3ra. BANDA
 3er. CUERPO: a) 1ra. BANDA; b) 2da. BANDA; c) 3ra. BANDA

A. BASE C. REMATE
 B. PREDELA D. MARCO

FIG. 2