

FUNDACIÓN CULTURAL DEL BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

MUSEO NACIONAL DE ARTE



**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
OBRA: INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN -
“VILLA DE PARIS”**

LA PAZ, febrero 2014

INMUEBLE “VILLA DE PARIS”

OBRA - INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN - “VILLA DE PARIS”

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Antecedentes

El presente estudio ha sido elaborado con el propósito de contar con un documento que permita efectuar una intervención constructiva inmediata en el inmueble de la “Villa de París”, para salvar y proteger su estructura arquitectónica histórica, que actualmente se encuentra en riesgo de destrucción, a causa de la acción de “agentes destructivos”, que han producido una serie de lesiones graves comprometiendo la estabilidad de su estructura, llevándolo al riesgo del colapso.

En este sentido, con el fin de salvaguardar este importante monumento histórico, la Fundación Cultural del Banco Central FCBC, ha visto la necesidad de llevar adelante una intervención constructiva de emergencia y protección, que permita la recuperación y la conservación de este inmueble histórico.

1.2. Valoración del Inmueble

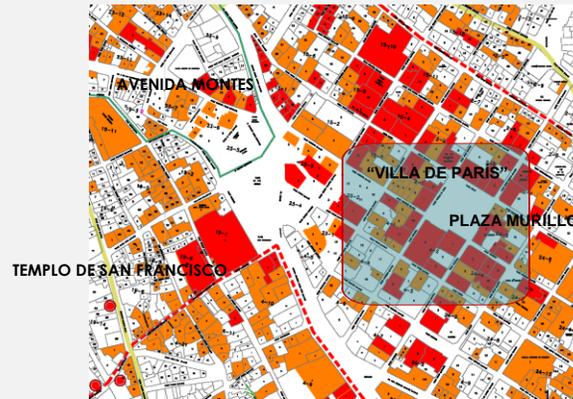
El inmueble esta distinguido bajo la denominación de “Villa de Paris”, y reconocido como Monumento Nacional, por Decreto Supremo N° 06520 de fecha 05/07/1963. De acuerdo al “Plano de Identificación Protección y Valoración Arquitectónico Urbano del Municipio de La Paz para el proceso voluntario, transitorio y excepcional de regularización de edificaciones O.M G.M.L.P. N° 622/2011” de la Dirección de Patrimonio Cultural y Natural, del Gobierno Municipal de la ciudad de La Paz, se encuentra identificado como **Valor Monumental “A”**, comprendiéndose por este valor según el Artículo 8; “El Valor Monumental corresponde a las áreas, conjuntos, inmuebles y elementos que tienen valor testimonial para la ciudad y que se deben conservar íntegramente por cuanto la alteración de algún elemento significa la pérdida irreversible del patrimonio”.

1.3. Ubicación del Inmueble

La “Villa de Paris”, se encuentra emplazada en una esquina, en uno de los sectores comerciales más importantes del Centro Histórico de la ciudad de La Paz, entre las calles Comercio y Yanacocha, sector urbano donde se ubican, una serie de inmuebles

de alto valor patrimonial de los periodos colonial y republicano, está registrado por el GMLP, bajo el código catastral N° 004-0001-0007. (Gráfico 1, Fotografía 1).

GRÁFICO 1



CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE LA PAZ AREA DEL PROYECTO

Fuente: H. Gobierno Municipal de La Paz, 2007

FOTOGRAFÍA 1



LA "VILLA DE PARÍS"

Fotografía: L. Arellano, 2012

2. PRINCIPIOS DEL PROYECTO DE EMERGENCIA

Los principios de protección se encuentran amparados en el artículo 99 de la Constitución Política del Estado que señala en uno de sus artículos:

*“Artículo 99 II. El Estado garantizara el registro, **la protección, restauración, recuperación, revitalización, enriquecimiento, promoción y difusión de su patrimonio cultural, de acuerdo con la ley**”.*

3. MARCO CONCEPTUAL SOBRE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN

El proyecto de Emergencia y Protección del inmueble de la “Villa de Paris” se desarrolla bajo los “Principios para el análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico” (2003) señalados en el documento promulgado por la 14ª Asamblea General del ICOMOS, en Victoria Falls, Zimbabwe, Octubre de 2003 y que indica en sus punto 1.6 Y 3.6:

1.6. “Las peculiaridades que ofrecen las estructuras arquitectónicas, con su compleja historia, requieren que los estudios y propuestas se organicen en fases sucesivas y bien definidas, similares a las que se emplean en medicina: Anamnesis, diagnosis, terapia y control, aplicados a la correspondiente búsqueda de datos reveladores e información; determinación de las causas de deterioro y degradación; elección de las medidas correctoras, y control de la eficacia de las intervenciones. Para conseguir un equilibrio óptimo entre el coste y los resultados y producir el mínimo impacto posible en el patrimonio arquitectónico, utilizando los fondos disponibles de una manera racional, se hace normalmente”.

3.6 “El proyecto de intervención deberá basarse en una comprensión clara de la clase de factores que causaron el daño y la degradación, así como de los que hayan de tenerse en cuenta para analizar la estructura tras la intervención, puesto que el proyecto debe realizarse en función de todos ellos”.

En este sentido el proyecto se inicia con el conocimiento profundo del inmueble, comenzando con el relevamiento constructivo y arquitectónico del inmueble, para luego iniciar el estudio patológico de su estructura, identificando los “agentes nocivos” que promueven el deterioro para luego proceder a la liberación de los elementos constructivos añadidos y finalmente abordar con una propuesta de recuperación y consolidación de su estructura original.

4. EL PROYECTO DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN

4.1. Características Arquitectónicas Generales del Inmueble

El inmueble data de mediados del siglo XVIII, posee en el patio principal una portada de estilo barroco mestizo, en la rosca del arco lleva gravada la fecha de “ENERO DE 1768” como año de su edificación, su arquitectura está comprendida entre los periodos colonial y republicano, actualmente su interior y exterior, presentan una serie de alteraciones constructivas, con la consiguiente destrucción y degradación elementos arquitectónicos que han transformado su tipología arquitectónica. (Fotografía 2)

FOTOGRAFÍA 2



PORTADA DE PIEDRA

Portada de piedra ubicada en el Patio Principal del inmueble.
Fotografía: L. Arellano, 2012

4.2. Estado de Conservación del Inmueble

4.2.1. Patios

El Inmueble de la “Villa de Paris” actualmente casi en su totalidad se encuentra deshabitado, salvo dos ambientes que aun son utilizados, el primero que se encuentra ubicado sobre la calle Yanacocha ocupado por una tienda comercial y el segundo por una oficina situada en el segundo nivel, con un acceso inverosímil por medio de las gradas del Edificio Terrazas que se encuentra junto a la “Villa de Paris”.

Primer Patio

Tipológicamente el inmueble cuenta con dos patios, el principal lleva en el nivel inferior en dos de sus lados, una arquería de piedra, la que fue cubierta con revoque de cemento y estuco, además de estar soportando una losa de hormigón armado construida con viguetas prefabricadas montadas sobre la estructura de la arquería. (Fotografía 3)

Esta construcción añadida lleva una cubierta de estructura metálica y policarbonato, perimetralmente placas de madera laminada cubren toda la arquería superior y un muro de ladrillo la portada. Al cubrirse este espacio que originalmente era abierto se ha anulado la ventilación natural de los ambientes, lo que ocasiona la concentración de humedad, afectando a los muros de adobe produciendo la degradación del material a nivel de sus bases.

FOTOGRAFÍA 3



ARQUERIA PATIO PRINCIPAL

Obsérvese la alteración constructiva de la arquería de piedra
Fotografía: L. Arellano, 2012

Segundo Patio

El segundo patio ubicado en la parte Sur del inmueble, posee perimetralmente una arquería de ladrillo y columnas de piedra, los cuales muestran un avanzado deterioro en sus bazas y en los capiteles con pérdida de molduras. Similar al primer patio, esta arquería soporta una losa de hormigón armado que fue añadida con el objeto de

crear un segundo nivel, lo que ocasiono la alteración del espacio abierto enclaustrándolo totalmente. (Fotografía 4)

Este tipo de alteraciones de entrepisos añadidos sobre arcos y columnas de las arquerías ha generado una sobrecarga para la cual no están construidas estos elementos, por lo cual fuera de estar siendo afectados por la humedad, se encuentran sometidas a presiones estructurales excesivas, lo que produce la erosión física y mecánica de la piedra, con el peligro de producirse un colapso.

La losa construida sobre la arquería del segundo patio es la que muestra mayores deterioros constructivos, presenta en el cielo raso desprendimientos del revoque de estuco y pronunciadas manchas de humedad, lo que indica la existencia de filtraciones de agua pluvial generadas por el mal estado de las cubiertas de los ambientes superiores. Esta es el área con mayores signos de degradación del adobe de los muros portantes originales del inmueble.

FOTOGRAFÍA 4



ARQUERIA PATIO POSTERIOR

Con alteraciones constructivas en las columnas de piedra.

Fotografía: L. Arellano, 2012

4.2.2. Cubierta

La cubierta en todas las crujías del inmueble se encuentran en muy mal estado, las alteraciones constructivas efectuadas al interior del inmueble, han originado la proliferación de una serie de techados improvisados, como es el caso de los patios, lo que produjo la anulación de la iluminación y ventilación natural, provocando la concentración de la humedad, especialmente en épocas lluviosas. (Fotografía 5)

FOTOGRAFÍA 5



CUBIERTA AÑADIDA EN EL PRIMER PATIO

Alteración del espacio abierto, anulando la ventilación y aireación del inmueble.

Fotografía: L. Arellano, 2012

La estructura de las cubiertas en las crujías perimetrales, en su mayoría conserva el sistema y la técnica constructiva de “par y nudillo” original, construida con rollizos y “tiento” (cuero de res), en algunos sectores lleva cañahueca y teja “muslera” con barro y paja. El plafón Interiormente conserva el revoque de estuco, a nivel de las cabeceras de muro se pueden observar restos de pintura mural. En las crujías orientadas hacia la calle Comercio y al Edificio Terrazas, la estructura original se encuentra debajo de una cubierta de calamina añadida. (Fotografía 6)

FOTOGRAFÍA 6



SOBRECUBIERTA DE CALAMINA SOBRE LA ESTRUCTURA ORIGINAL

Observe la sobrecubierta colocada sobre la estructura original.

En muchos sectores de la cubierta la teja fue sustituida por calamina, para lo cual se construyó una sobre-cubierta de madera asentada con puntales sobre la estructura original, este aumento de carga, viene progresivamente, produciendo daños estructurales en los pares y nudillos, ocasionando la deformación y el hundimiento de la cubierta y por efecto permite la filtración de aguas pluviales al interior de los ambientes. (Fotografías 5 y 6)

4.2.3. Muros

La “Villa de Paris”, está construida bajo el sistema constructivo de “*estructura portante*”, con muros de adobe y cimientos de piedra con mortero de cal y arena. Los muros del primer nivel son de mayor espesor que los superiores, lo que permite la estabilidad de los entresijos y de toda la estructura del inmueble, los muros de los últimos niveles soportan la cubierta, cuya carga se distribuye homogéneamente sobre los muros. Sin embargo las sobrecargas generadas por las sobre-cubiertas, está causando el deterioro de las cabeceras de los muros.

Los muros de adobe del primer nivel presentan en la parte inferior, problemas de erosión del material, debido a la concentración de humedad por el fenómeno de capilaridad, estas alteraciones tienen como causa la alteración de los niveles de piso originales de los patios y de los ambientes, además por la acción constructiva inadecuada realizada en los pisos de los patios, anulando toda posibilidad de aireación del suelo. (Fotografía 7)

FOTOGRAFÍA 7



MURO DE ADOBE CON EROSIÓN FÍSICA

Fotografía: L. Arellano. 2012

En los cuatro niveles existen muros de ladrillo añadidos, que fueron introducidos con el fin de crear e independizar ambientes ya sea para uso comercial u oficinas, como también para la instalación de baños, (Fotografía 8). Los ambientes de la primera planta ubicados a las calles Comercio y Yanacocha, por la función comercial que tuvo, los muros fueron revestidos de cerámica, con revoque de cemento y arena, afectando la permeabilidad natural del adobe.

FOTOGRAFÍA 8



MURO DE LADRILLO AÑADIDO

Muro de ladrillo produciendo sobrecarga en la estructura portante original.
Fotoarafia: L. Arellano, 2012

4.2.4. Pisos y Entrepisos

Los pisos de todos los niveles del inmueble, fueron alteradas por incorrectas intervenciones, especialmente los ambientes del primer nivel que tenían uso comercial, donde los muros y pisos fueron recubiertos con cerámica, lo que aparentemente oculta los problemas de humedad y deterioro, lo que no sucede con los muros de adobe que carecen de este tipo de revestimiento, que ya muestran signos de erosión material por la acción de la humedad concentrada debajo de los pisos cerámicos.

Las intervenciones más graves lo constituyen la construcción de losas de hormigón armado y el vaciado de carpetas de cemento y fierro sobre pisos de machihembre. En muchos casos debajo de estos, se encuentran los pisos originales de machihembre y envigados de madera pino.

FOTOGRAFÍA 9



ENTREPISO DE LOSA DE Hº Aº AÑADIDO SOBRE ARQUERIA

Entrepiso construido sobre la arquería de piedra del primer patio.
Fotografía: L. Arellano, 2012

Las losas de hormigón armado de los patios, representan los elementos más dañinos a la estructura muraría del inmueble ya que fuera de cubrir ambos espacios que originalmente eran totalmente abiertos, están siendo soportados por las arquerías de piedra y ladrillo. (Fotografía 9)

FOTOGRAFÍA 10



PISO DE MACHIHEMBRE PINO ORIGINAL

Piso original del corredor del segundo nivel.
Fotografía: L. Arellano, 2012

También se ha verificado en las prospecciones efectuadas en algunos de los ambientes de los niveles superiores, la existencia de pisos originales de ladrillo pastelero que se encuentran cubiertas por una carpeta de cemento.

Algunos ambientes y corredores de los niveles superiores aun conservan su material original, como machihembre de madera pino, bovedillas de ladrillo, entramado de cañahueca y ladrillo pastelero, los que presenta deterioros por efecto del mal uso de los ambientes, por la construcción de elementos añadidos, la proliferación de aves, la acumulación de basura y polvo y finalmente el abandono en el que se encuentra el inmueble. (Fotografía 10)

Debajo de los pisos de machihembrado pino se encuentra la estructura del entrepiso de envigado de madera, la que esta empotrada en los muros de adobe, es importante realizar la verificación del estado de conservación de las vigas, para determinar el tipo de intervención a realizar. En los ambientes del segundo nivel se han efectuado intervenciones en los pisos sumamente riesgosas para la estructura del inmueble,

4.2.5. Carpintería: puertas y ventanas

FOTOGRAFÍA 11



CARPINTERIA DE MADERA EN ARQUERIA DEL SEGUNDO NIVEL DEL PRIMER PATIO

Ventanales añadidos en los vanos de la arquería de piedra.
Fotografía: J. Arellano, 2012

Con relación a las puertas y ventanas la gran mayoría de ellas fueron sustituidas por otras nuevas, se conservan algunas del periodo colonial en la fachada sobre la calle Yanacocha y del periodo republicano en la fachada sobre la calle Comercio. Las puertas y ventanas interiores prácticamente no poseen valor alguno, sin embargo

algunas como las que cubren la arquería del nivel superior del primer patio deben ser valoradas para definir su conservación o reutilización. (Fotografía 11)

4.2.6. Fachadas

Fachada sobre la Calle Comercio

La fachada sobre la calle comercio esta caracterizado por su uso comercial, estando destinados los ambientes del primer nivel para dicha función, aspecto que ha originado la alteración de los vanos, al ser ampliados y sustituidos en su carpintería original por cortinas metálicas.

Parte del nivel superior presenta una alteración en la cubierta a causa del colapso del muro frontal de la fachada, posiblemente por la sobrecarga de la cubierta construida sobre la original, actualmente parte del muro presenta una inclinación hacia la vía.

Los vanos del nivel superior tienen cerramiento en arco rebajado, con balcones de mampostería de paramento decorado. Estos vanos fueron modificados, ya que al interior conservan las puertas y la altura primitiva. (Fotografía 12)

FOTOGRAFÍA 12



FACHADA SOBRE LA CALLE COMERCIO

Obsérvese los elementos añadidos: puertas cortina y el muro colapsado.
Fotografía: L. Arellano, 2012

Fachada sobre la Calle Yanacocha

La fachada sobre la calle Yanacocha es la que mejor conserva sus características formales de la época, se distingue por su composición asimétrica propia del periodo colonial, posee diferentes elementos arquitectónicos, como balcones de paramento y de cajón, el tercer nivel se destaca por la logia con arquería de piedra tallada.

El primer nivel presenta alteraciones en los vanos, los que fueron ampliados y la carpintería sustituida por puertas de cortina metálica, se realizaron apertura de vanos para crear vitrinas de exposición. El alero de la cubierta se encuentra en mal estado, muestra desprendimientos del revoque, también se observan elementos degradantes en la fachada como marañas de cables, letreros publicitarios y bajantes en mal estado. (Fotografía 13)

FOTOGRAFÍA 13



FACHADA SOBRE LA CALLE YANACOCHA

Conserva elementos arquitectónicos de la época republicana y colonial
Fotografía: L. Arellano, 2012

5. LIBERACIÓN DE ELEMENTOS AÑADIDOS

Se comprende por "liberación", el retiro de elementos constructivos que fueron agregados a la estructura original del inmueble, ya sean por razones de cambio de uso funcional, o por efecto del desconocimiento de la importancia histórica del edificio, acción que produce la degradación constructiva, la alteración morfológica y la transformación tipológica primigenia del inmueble, llegando a ocasionar en el tiempo la pérdida irreversible de elementos de alto valor histórico arquitectónico y constructivo.

En este sentido, se debe comprender que: “el valor del patrimonio arquitectónico **no reside únicamente en su aspecto externo**, sino también en la integridad de todos sus componentes como producto genuino de la tecnología constructiva propia de su época. De forma particular, el vaciado de sus estructuras internas para mantener solamente las fachadas no responde a los criterios de conservación”.¹

5.1. Liberación de añadidos en muros

El sistema bajo el cual está edificado el inmueble “Villa de París” es de “estructura portante”, con cimientos de cal y canto, muros de adobe, entrepisos de madera rolliza y carrizo, estructura de cubierta de rollizos bajo el sistema de “par y nudillo”.

Por la excesiva construcción de elementos añadidos realizado durante todo el tiempo de vida del inmueble, fundamentalmente ocasionado por los innumerables usos comerciales que ha tenido que soportar, se ha alterado seriamente su estructura original y transformada su tipología arquitectónica colonial.

FOTOGRAFÍA 14



MUROS Y RECUBRIMIENTOS AÑADIDOS

La construcción de baños, genera la concentración de humedad en los ambientes.
Fotografía: L. Arellano, 2012

¹ ICOMOS, Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico (2003), Zimbabwe, Octubre de 2003

Así se puede encontrar espacios de toda medida, contruidos con una diversidad de materiales constructivos que en su mayoría resultan agresivos a las características históricas constructivas del inmueble. Se añadieron una infinidad de muros de ladrillo, sin considerar la sobrecarga en entresijos y muros, originando la aparición de fisuras, grietas y desprendimientos de revoque. (Fotografía 14)

La identificación de estos elementos dañinos, se fundamenta en el tipo de material y técnica construida totalmente diversa a la original, además de tener referencias históricas de planos y prospecciones constructivas realizadas en determinados muros seleccionados por la complejidad aparente en el que se presentaba. Esta identificación está graficada en los planos de liberación. (Ver Planos)

Es importante señalar que la caracterización de los añadidos está relacionada con otros añadidos en pisos, entresijos y cubierta, sin embargo esta individualización fue necesaria para fundamentar la consolidación de muros portantes originales del edificio.

5.2. Liberación de añadidos en pisos y entresijos

Con relación a los pisos y entresijos, estos fueron identificados principalmente por el tipo de material constructivo, que en nada corresponden a los materiales utilizados en el periodo histórico al que pertenece el sistema constructivo de la "Villa de París".

Habiendo llegado a encontrarse elementos constructivos sumamente agresivos, contruidos principalmente en los espacios abiertos como son los patios, que con el solo hecho de crear nuevos pisos se ha construido pisos de losas de hormigón armado, siendo soportadas por las arquerías de piedra, con resultados desastrosos para estos, cuya sobrecarga viene generando una erosión mecánica seria en columnas y arcos. (Fotografía 15)

Estos elementos añadidos fueron graficados en planos, para su posterior liberación, de manera que se llegue a recuperar la estabilidad de las arquerías, anulando sobrecargas. También se identificaron pisos de cerámica con contrapisos de cemento en los primeros niveles, lo que ocasiona la concentración de humedades, generadas por el fenómeno de capilaridad, afectando las bases de los muros portantes de adobe.

En algunos ambientes de los niveles superiores se identificaron pisos alterados, habiendo construido sobre envigados de madera originales y sobre pisos de ladrillo pastelero, carpetas de cemento armado produciendo cargas adicionales generando esfuerzos agregados en el envigado, con la consiguiente deformación y hundimiento en varios de ellos.

FOTOGRAFÍA 15



LOSA LLENA EN EL SEGUNDO PATIO SOBRE ARQUERÍA

Construcción de entrepisos de hormigón armado, con resultados constructivos desastrosos para el inmueble histórico.
Fotografía: L. Arellano, 2012

El piso del primer patio actualmente se encuentra cubierto con cerámica, según las prospecciones arqueológicas realizadas, se ha encontrado el nivel del piso original por debajo de este recubrimiento. En este sentido se recomienda la liberación total de diferentes capas hasta llegar al nivel único, aspecto que permitirá la recuperación de las basas de los capiteles y los niveles de desagüe de aguas pluviales y sanitarias.

5.3. Liberación de añadidos en paramentos

Los paramentos de los muros especialmente de los ambientes orientados sobre la calle Comercio, por su uso comercial sufrieron agresiones muy fuertes, siendo revestidos con cerámica, para lo cual se realizaron revoques de cemento, sellando la permeabilidad natural del adobe, simulando un aparente buen estado de estos, ya que la concentración de la humedad fue retenida al interior del muro de adobe. Siendo necesario el retiro de estos recubrimientos de cerámica en todos los muros de adobe portantes del inmueble. (Fotografía 16)

En los niveles superiores la gran mayoría de los ambientes presentan revoques de estuco con intervenciones inconclusas, carecen de pintura, presentan manchas de humedad por filtración, ocasionadas por el mal estado de la cubierta. Con el fin de recuperar la estabilidad de los muros se han identificado aquellos recubrimientos que deben ser retirados, actividad que debe ser realizada, teniendo la precaución de no dañar el adobe. (Fotografía 17)

FOTOGRAFÍA 16



MUROS CON REVOQUE DE ESTUCO

Ambiente tercer nivel, paramento con intervenciones inconclusas
Fotografía: L. Arellano, 2012

La arquería de piedra del primer patio fue recubierta totalmente con cerámica y estuco y los capiteles con cemento, ocasionando un daño a las piezas líticas, la intervención de liberación de estos elementos debe efectuarse con el apoyo de técnicos especialistas en restauración en piedra.

FOTOGRAFÍA 17



MUROS CON REVOQUE DE ESTUCO

Ambiente tercer nivel, paramento con intervenciones inconclusas
Fotografía: L. Arellano, 2012

5.4. Liberación de añadidos en cubiertas

Las crujías principales que rodean los patios, y que corresponden a la tipología arquitectónica original del inmueble, sufrieron una serie de intervenciones constructivas bastante peligrosas, llegando a dañar la estructura de cubiertas originales de "par y nudillo" sobreponiendo una cubierta de calamina con envigado, este sobrepeso ha originado el hundimiento y deformación de las cubiertas y la rotura en muchos casos de pares, nudillos y tejas. (Fotografía 18)

FOTOGRAFÍA 18



CUBIERTA DE PAR Y NUDILLO – TERCER NIVEL

Algunos rollizos muestran presencia de xilófagos, es importante su pronta intervención.
Fotografía: L. Arellano, 2012

Sin embargo realizada la evaluación se recomienda la conservación y recuperación de la estructura original que se encuentra debajo de la cubierta añadida, para lo cual es importante la elaboración de un estudio de conservación y restauración.

La cubierta que se encuentra expuesta en el ambiente del cuarto nivel y que posee pintura mural, presenta algunos pares quebrados y afectados por xilófagos, por lo que resulta imperiosa su intervención, ya que existe el peligro de colapso de la cubierta.

6. CONSOLIDACIÓN CONSTRUCTIVA DEL INMUEBLE

La consolidación corresponde a la fase inmediata a la liberación, ya que las intervenciones constructivas a efectuarse en la etapa anterior, producirá una serie de afectaciones a elementos portantes del inmueble y en muchos casos con el fin de recuperar la estabilidad estructural debe efectuarse una intervención inmediata.

En este sentido el criterio técnico de intervención debe ser integrada, entre liberación – consolidación.

“En los lugares con vestigios arqueológicos pueden plantearse problemas específicos, dado que las estructuras deben estabilizarse al mismo tiempo que se realiza la excavación, cuando el conocimiento todavía no es completo. Los comportamientos estructurales en una construcción puesta al descubierto por este tipo de obras pueden ser completamente diferentes a los de otra que no se ha mantenido oculta. La soluciones urgentes que sea preciso adoptar para estabilizar una estructura a medida que se procede a su excavación, no deberán poner en peligro el significado integral de la edificación, tanto por lo que se refiere a su forma como a su uso”²

6.1. Consolidación de muros estructurales

Realizada la liberación de los añadidos: muros de ladrillo, entresijos de hormigón armado, sobre cubiertas de calamina, pisos de cemento, pisos de cerámica y revestimientos de cerámica en muros, debe realizarse en forma inmediata los trabajos de consolidación especialmente de los muros portantes que se vean afectados por la remoción de los añadidos. (Fotografía 19)

FOTOGRAFÍA 19



LOSA DE HORMIGON ARMADO SOBRE MUROS PORTANTES

Piso de losa, construida sobre entresijo de envigado de madera.
Fotografía: L. Arellano, 2012

² ICOMOS, Principios para el Análisis, Conservación y Restauración de las Estructuras del Patrimonio Arquitectónico (2003), Zimbabwe, Octubre de 2003

Esta intervención debe estar establecida bajo los principios de conservación y restauración de inmuebles históricos, de manera que los materiales que se apliquen en los trabajos de consolidación, en cada uno de los elementos estructurales, deben ser compatibles y adecuados a las características materiales originales con las cuales fue edificado el inmueble histórico. En el presente estudio se han identificado los sectores que deben ser intervenidos bajo estos principios.

6.2. Consolidación de pisos y entrepisos originales

Los pisos de los primeros niveles en su mayoría fueron intervenidos sobre los pisos originales, quedando debajo el nivel real de los patios, esta acción constructiva ha producido la degradación de las bases de las columnas de las arquerías de piedra, la concentración de humedad en los arranques de los muros de adobe, causados por el fenómeno de la capilaridad. (Fotografía 20)

Se ha verificado la realización de una serie de intervenciones en los pisos de los diferentes espacios y ambientes del primer nivel, por lo que existe una superposición de varias capas de pisos, siendo necesario la liberación de todos estos niveles añadidos hasta encontrar el nivel original, de manera que se recupere la correcta función de la estructura portante del inmueble.

FOTOGRAFÍA 20



ENTREPISOS DE LOSA DE H° A° Y PISOS DE CERAMICA AÑADIDOS

Elementos constructivos añadidos que causan deterioro en muros y pisos.
Fotografía: L. Arellano, 2012

Con relación a los entrepisos de los niveles superiores, muchos de ellos fueron intervenidos con vaciado de carpetas armadas de hormigón sobre entrepisos originales, así se ha verificado que debajo del piso cementado se encuentran en algunos casos la madera machihembrada y en otros el ladrillo pastelero. Estos pisos añadidos igualmente deben ser retirados, para efectuar la consolidación y recuperación de la estructura de madera rolliza y carrizo de los entrepisos, debe reforzarse las vigas dañadas que se identifiquen en el proceso de intervención y tratadas contra la humedad y los xilófagos.

6.3. Consolidación de cubiertas originales

De acuerdo al estudio sustentado por las prospecciones realizadas en los entretechos, se ha constatado que debajo de la cubierta de calamina, se conserva la estructura de "par y nudillo" original de rollizos, carrizo y tiento, muchas de estas aun conservan el revoque de estuco original de la época, debe efectuarse su recuperación basado en la consolidación de las cerchas, y la recuperación de la imagen de la cubierta. (Fotografía 21)

FOTOGRAFÍA 21



CUBIERTA DE PAR Y NUDILLO – DEBAJO CUBIERTA DE CALAMINA

Estructura de cubierta original, se encuentra debajo de la cubierta añadida y oculta por cielo falso.
Fotografía: L. Arellano, 2012

En la crujía principal hacia la calle Comercio y en la crujía posterior del primer patio, en los entretechos, se han identificado restos de pintura mural, elaboradas con técnica similar a las intervenidas preventivamente en el cuarto nivel, lo que indica la correspondencia de épocas constructivas. Estos elementos artísticos deben ser valorados por un especialista en bienes muebles y proceder a su conservación.

6.4. Consolidación de elementos arquitectónicos en fachadas.

Los elementos arquitectónicos que poseen las fachadas son muy diversos, responden a diferentes épocas históricas, la fachada sobre la calle Comercio, por encontrarse sobre una vía de bastante flujo comercial, fue transformada y alterada en diversos periodos, presenta ampliación de vanos, que afectaron a los muros portantes de adobe de la primera crujía; cambios de carpintería original habiendo sido sustituidas por cortinas metálicas, y lo más notorio el colapso del muro del nivel superior, crujía que actualmente se encuentra protegida provisionalmente por una cubierta de calamina.

FOTOGRAFÍA 22



FACHADA CALLE COMERCIO

Obsérvese el área colapsada, puertas cortina añadidas.
Fotografía: L. Arellano, 2012

El colapso del muro frontal superior, probablemente se produjo por causas de la sobrecarga sometida por las sobre - cubiertas de calamina y por la losa de hormigón armado construida interiormente en el entrepiso de esta crujía. (Fotografía 22)

Es importante señalar que antes de efectuar la intervención en los ambientes inferiores de esta crujía, se recomienda se efectuó la evaluación técnica por un especialista sobre la estabilidad de los muros que soportan la losa.

La fachada sobre la calle Yanacocha, presenta de la misma manera, una diversidad de elementos arquitectónicos, algunos reconocibles por el material y el estilo a la época del inmueble, como la arquería de la logia, que fue afectada por el edificio contiguo, los balcones de antepecho y aleros.

El resto de los balcones de cajón y carpintería fueron añadidos a principios del siglo XX, el primer nivel con vanos muy alterado, se efectuaron aperturas de vitrinas, perforando muros portantes de adobe, se sustituyeron puertas y ventanas por cortinas y rejas metálicas. (Fotografía 23)

FOTOGRAFÍA 23



FACHADA CALLE YANACOCHA

Modificación de vanos y puertas cortina y rejas añadidas.
Fotografía: L. Arellano, 2012

El estudio de planos de liberación y consolidación de las fachadas, muestra en forma esquemática los elementos a ser retirados y los elementos a conservar, criterio basado en la identificación de elementos añadidos sin valor alguno, bajo este principio debe elaborarse un estudio de recuperación de las fachadas, considerando la época del inmueble y sus características de estilo que aún conserva, principalmente el frontis de la calle Yanacocha.

7. FICHAS PATOLÓGICAS Y PLANOS

Se Adjunta las fichas patológicas y los planos.

8. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	TP-01
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: TRABAJOS PRELIMINARES
ÍTEM	: INSTALACIÓN DE FAENAS
Nº ÍTEM	: TP-01
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem comprende todos los trabajos preparatorios y previos a la iniciación de las obras que realizará el contratista, tales como: instalaciones necesarias para los trabajos, transporte de equipos, herramientas, etc.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

En forma general todos los materiales que el contratista se propone emplear en las construcciones auxiliares, deberán ser aprobados por el supervisor. El contratista deberá prever todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para estos trabajos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Con anterioridad a la iniciación de la construcción de las obras auxiliares, el contratista obtendrá aprobación del ingeniero o arquitecto supervisor con respecto a la ubicación de las mismas dentro el área que ocuparan las obras motivo del contrato.

En este caso el contratista deberá notificar al supervisor cual será área necesaria en el que depositaran los materiales, herramientas y equipos.

El contratista deberá presentar a la supervisión la lista de los nombres con su respectivo carné de identidad de todo su personal que trabajara en la obra, así mismo como las altas y bajas de este personal de manera periódica en el transcurso de la obra.

MEDICIÓN.

No corresponde efectuar ninguna medición por lo tanto el precio debe ser estimado en forma general, conforme al alcance de la obra.

FORMA DE PAGO.

El pago de este ítem, se calculará por el precio metro cuadrado, según el área de intervención, incluyendo el espacio destinado para el depósito de equipo, herramientas y materiales.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	TP-02
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: TRABAJOS PRELIMINARES
ITEM	: ANDAMIO METÁLICO MODULAR
Nº ITEM	: TP-02
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere a la dotación de andamios metálicos modulares a ser utilizados durante el tiempo que dure la ejecución de la obra.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Serán necesarios todos los módulos necesarios para la ejecución de la obra tanto en el interior de ambientes, patios y exterior del inmueble.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Los andamios metálicos modulares que se utilicen para la ejecución de la obra, deberán ser dispuestos en los lugares que se requieran para determinados trabajos, fundamentalmente en altura, como así también para la intervención de las fachadas. El armado de andamios debe considerar su sujeción y apuntalamiento de manera que queden correctamente estables sin que se produzcan movimientos que se los desestabilicen.

MEDICIÓN.

La dotación de andamios metálicos será medida por metro cuadrado, de acuerdo al área de intervención en la obra.

FORMA DE PAGO.

Este ítem, será pagado de acuerdo al precio unitario estipulado en el presupuesto.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-03
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: RETIRO DE PUERTAS INTERIORES DE MADERA
Nº ÍTEM	: LI-03
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de puertas de madera existentes en el interior del inmueble que no poseen valor histórico, de acuerdo a los planos constructivos y/o instrucciones del Supervisor de Obra. Con el fin de ser llevadas a depósito.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar a la carpintería y serán aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontaran las puertas con sus respectivos marcos, tratando de no dañar el mismo,

Las puertas deberán almacenarse en un lugar destinado por el Supervisor de Obra, a fin de que los mismos no sean afectados por los factores de medio ambiente, hasta que se decida el destino que se decida darles.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por piezas remocionadas de manera global.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-04
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: RETIRO DE VIDRIOS
Nº ÍTEM	: LI-04
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem se refiere al retiro de los vidrios que poseen las ventanas interiores de algunos ambientes y de las ventanas de las arquerías del segundo nivel deben ser retirados teniendo el cuidado de no quebrarlas para su reutilización, este trabajo debe ejecutarse de acuerdo a los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar las piezas de vidrio y serán aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontaran los vidrios tratando de no dañar las piezas estas deberán almacenarse en un lugar destinado por el Supervisor de Obra, a fin de que los mismos no sean afectados, hasta que se decida el destino que se decida darles.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado remocionado.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-05
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: RETIRO DE VITRINAS INTERIORES
Nº ÍTEM	: LI-05
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de las vitrinas existentes en el primer nivel, que no poseen valor histórico, ya que son elementos añadidos y/o por instrucciones del Supervisor de Obra deben ser llevadas a depósito.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar los materiales que se consideren su conservación. Este trabajo debe contar con el visto bueno del Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontaran las vitrinas, de manera que se evite dañar los muros portantes de este nivel, las que deberán almacenarse en un lugar destinado por el Supervisor de Obra, hasta que se decida el destino que se decida darles.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por pieza remocionada de manera global.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-06
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: RETIRO DE VENTANAS INTERIORES DE MADERA
Nº ÍTEM	: LI-06
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de todas las ventanas de madera existentes en el interior del inmueble, las existentes en la arquería del tercer nivel deben ser retiradas teniendo el cuidado de no dañarlas debiendo ser valoradas para determinar su conservación y reutilización a definir en el proyecto de conservación y restauración este trabajo debe ejecutarse de acuerdo a los planos constructivos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar a la carpintería y serán aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontaran las ventanas de madera con sus respectivos marcos, tratando de no dañar el mismo. Las ventanas deberán almacenarse en un lugar destinado por el Supervisor de Obra, a fin de que los mismos no sean afectados por los factores de medio ambiente, hasta que se decida el destino que se decida darles.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por pieza remocionada.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-07
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: RETIRO DE VENTANA VITROBLOCK C/RECUPERACIÓN
Nº ÍTEM	: LI-07
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de todas las ventanas que llevan bloques de vidrio, en determinados ambientes del inmueble, deben ser retiradas teniendo el cuidado de no dañarlas para su reutilización, este trabajo debe ejecutarse de acuerdo a los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar los bloques de vidrio y serán aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontarán las ventanas de vitrobloc tratando de no dañar las piezas estas deberán almacenarse en un lugar destinado por el Supervisor de Obra, a fin de que los mismos no sean afectados, hasta que se decida el destino que se decida darles.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado remocionado.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-08
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: INTERIOR
ÍTEM	: RETIRO DE ARTEFACTOS SANITARIOS
Nº ÍTEM	: LI-08
UNIDAD	: PZA.
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem está referido al retiro de los muebles sanitarios como inodoros, lavamanos de los baños del inmueble, de acuerdo a planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Para la ejecución de este ítem se utilizarán herramientas denominadas menores o tradicionales, acordes con el requerimiento de este ítem.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Primeramente se signarán los baños donde se procederá al retiro de los muebles sanitarios. El desmontado de los artefactos sanitarios debe efectuarse con sumo cuidado teniendo la precaución de no dañarlos, ya que estos pueden ser reutilizados. Este trabajo de evaluación de los artefactos sanitarios debe ser realizado conjuntamente con el Supervisor de Obra. Los materiales recuperados de todo este trabajo serán depositados bajo inventario y en un ambiente destinado por el Supervisor de Obras. El Contratista deberá tener cuidado de mantener constantemente limpias las áreas de trabajo.

MEDICIÓN.-

El retiro de los artefactos sanitarios será calculado por pieza.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-09
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: RETIRO DE MAMPARA DE MADERA
Nº ÍTEM	: LI-09
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de la mampara de madera existente en el tercer nivel, que no poseen valor histórico, por ser un elemento añadido y/o por instrucciones del Supervisor de Obra deben ser llevadas a depósito.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar los materiales que se consideren su conservación. Este trabajo debe contar con el visto bueno del Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontaran la mampara, de manera que se evite dañarlo luego deberá almacenarse en un lugar destinado por el Supervisor de Obra, hasta que se decida el destino que se decida darle.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por pieza remocionada.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-10
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CIELOS
ÍTEM	: DESMONTADO DE CIELO FALSO C/ESTRUCTURA METÁLICA
Nº ÍTEM	: LI-10
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro del cielo falso colgado añadido y que se encuentra en los ambientes señalados en los planos, y que no poseen ningún valor histórico.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Este ítem será ejecutado con herramientas acordes con la exigencia de esta actividad, los cuales no deben dañar los materiales que se consideren su conservación. Este trabajo debe contar con el visto bueno del Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Para proceder al desmontado del cielo falso, previamente deberá armarse andamios otorgando seguridad a los obreros, si durante la ejecución de esta actividad se identifiquen entresijos originales, se debe contar con la aprobación del Supervisor de Obra para proceder al retiro, teniendo el cuidado de no dañar los materiales del entresijo.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado remocionado de manera global.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obra y pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-11
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CIELOS
ÍTEM	: RETIRO DE CIELO FALSO CON MADERAMEN
Nº ÍTEM	: LI-011
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de los cielos falsos añadidos que se encuentran en algunos ambientes y en la bóveda de cañón corrido del segundo patio. Debe ser ejecutado de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Esta actividad será ejecutada con las herramientas acordes a la exigencia del trabajo y aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Para proceder al desmontado del cielo falso deberá primeramente realizarse el armado de andamios, luego se iniciara a retirar la capa de estuco que lo cubre y una vez descubierto el maderamen se procederá desclavarlo. Durante la ejecución de este trabajo se debe tener el cuidado de no dañar la estructura original que encuentra interiormente y cubierta por el cielo falso añadido, de la misma manera se debe tener la precaución de no afectar la bóveda de cañón corrido, así también se debe otorgar seguridad a los obreros que realicen este trabajo que estar permanentemente supervisado por el Supervisor de Obra, hasta que se decida el destino que se decida darle.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado remocionado

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

**PROYECTO DE LIBERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN
VILLA DE PARIS**

LI-12

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA
ÍTEM	: CIMBRA DE MADERA – PROTECCIÓN ARQUERÍA
Nº ÍTEM	: LI-12
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde a la construcción cimbras de madera para soportar los arcos de piedra que se encuentran en el interior del ambiente que posee pintura mural y de las arquerías del primer y segundo patios. Esta actividad es un trabajo previo a la consolidación de la arquería y deberá ser ejecutado de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra, teniendo el cuidado de no dañar las piezas, por su importancia histórica y tecnológica.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Esta actividad será ejecutada con las herramientas acordes a la exigencia del trabajo y aprobados por el Supervisor de Obra. La madera utilizada para elaborar la cimbra deben ser de buena calidad y tratadas (contra xilófagos), antes de su construcción. Antes de la ejecución se deberá presentar un propuesta de diseño de la cimbra a ser aplicada en las arquerías la cual deberá ser aprobada por el Supervisor de Obra, antes de su ejecución.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Para proceder a construir la cimbra de madera, se requiere primeramente consolidar el piso otorgando estabilidad a la arquería y de esta manera efectuar el diseño de la cimbra en base a un levantamiento arquitectónico exacto de los arcos. Una vez efectuado el diseño deberá procederse a la construcción de la cimbra con el material adecuado.

Este trabajo debe ser realizado por un maestro carpintero, a quien se le entregara los planos de diseño de la cimbra aprobados por el Supervisor de Obra, en el cual deberá estar especificado todas las características constructivas de la cimbra en materiales y medidas.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por pieza construida.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y en conformidad por el Supervisor de Obras, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

**PROYECTO DE LIBERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN
VILLA DE PARIS**

LI-13

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: PORTADA
ÍTEM	: PROTECCIÓN PORTADA DE PIEDRA
Nº ÍTEM	: LI-13
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere a la construcción de una estructura de madera para la protección de la portada de piedra que se encuentra en el primer patio del inmueble.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para la protección de la portada, se utilizarán los materiales como madera, clavos, alambre tejido, alambre galvanizado y otros que se requieran para construir la estructura de madera de protección.

El material será debidamente aprobado por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Se procederá al armado de una estructura de madera frente a la portada de piedra y la escalinata, teniendo el cuidado de que esta quede separada del bien cultural para no dañarlo una vez realizada la estructura de madera se procederá al colocado de calamina Nº 34, cubriendo toda la estructura y asegurándola con alambre de amarre y clavos.

Esta estructura debe ir asentada sobre tablonces de madera evitando el apoyo directo sobre las piezas líticas de la escalinata. Luego de colocada la calamina se deberá cubrir toda la estructura con polietileno, asegurándola con alambre galvanizado, de manera que quede sellada para evitar el ingreso de tierra y polvo que proceda de los trabajos de demolición de elementos añadidos.

Este trabajo será realizado por un maestro carpintero, a quien se le entregará los planos de diseño de la estructura de madera, aprobados por el Supervisor de Obra, en el cual deberá estar especificado todas las características constructivas en materiales y medidas.

MEDICIÓN.

Este ítem se medirá en pieza construida de acuerdo a los detalles especificados en los planos.

FORMA DE PAGO.

Este ítem, ejecutado con material aprobado, aceptado y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-14
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERIA METALICA
ÍTEM	: RETIRO DE BARANDA METÁLICA ESCALERA
Nº ÍTEM	: LI-14
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de la baranda metálica de la escalera de hormigón armado del mezzanine construido en el primer patio, construcción añadida este trabajo debe ser ejecutado de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Esta actividad será ejecutada con las herramientas acordes a la exigencia del trabajo y aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontara la baranda metálica liberándola primeramente de los elementos que lo fijan a la escalera de hormigón armado. Luego deberá ser almacenado en un lugar indicado por el Supervisor de Obra, hasta que se decida el destino que se pretenda darle.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por piezas remocionada.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-15
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CARPINTERÍA METÁLICA
ÍTEM	: RETIRO DE BARANDA METÁLICA MEZZANINE
Nº ÍTEM	: LI-15
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem corresponde al retiro de la baranda metálica del mezzanine construido en el primer patio, fue añadido con el propósito de crear un segundo nivel, este trabajo debe ser ejecutado de acuerdo a instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Esta actividad será ejecutada con las herramientas acordes a la exigencia del trabajo y aprobados por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Se desmontara la baranda metálica liberándola primeramente de los elementos que lo fijan a la losa de hormigón armado. Luego deberá ser almacenado en un lugar indicado por el Supervisor de Obra, hasta que se decida el destino que se pretenda darle.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por pieza remocionada.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-16
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: RETIRO CUBIERTA METÁLICA Y POLICARBONATO
Nº ÍTEM	: LI-16
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem está referido a la remoción de la cubierta de policarbonato y estructura metálica de añadida que se encuentra cubriendo el primer patio.

MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO.-

Las herramientas para ejecutar este ítem serán las tradicionales y las requeridas para el desarrollo normal de esta actividad.

Se utilizaran: martillos, alicates, tenazas, pata y cabra, andamios, cierras, y otros que sean necesarios para el trabajo indicado.

PROCESO PARA LA EJECUCIÓN.-

Antes de proceder al desmontaje de la cubierta añadida se solicitara la autorización e instrucciones del Supervisor. Primeramente se armaran los andamios llegando a una altura adecuada que permita una buena manipulación del material que sea remocionado.

Una vez armados los andamios, se retiraran las hojas de policarbonato, quitándoles los tornillos de sujeción, concluido este trabajo se procederá al desmontado de la estructura metálica, cuidando de no destrozar el material para una posible reutilización.

Todo el material resultante de esta remoción deberá ser debidamente guardada en lugar seguro designado por el Supervisor de Obra. Esta remoción se efectuará dejando limpia toda el área de trabajo.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado intervenido, tomando en cuenta el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-17
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: ENTREPISOS
ÍTEM	: DEMOLICIÓN DE LOSA ALIVIANADA DE HORMIGÓN ARMADO
Nº ÍTEM	: LI-17
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICION.

Se refiere la demolición de losa alivianada de hormigón armado del mezzanine añadido en el primer patio y que se encuentra soportado por la arquería de piedra.

Para iniciar esta actividad previamente debe apuntalarse los arcos y armar una estructura de apuntalamiento debajo la losa, de manera que el trabajo de demolición se inicie por la parte superior

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizaran las herramientas de albañilería como combos, puntas, El trabajo se lo realizara a mano, debiendo estar supervisado permanentemente por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Esta actividad debe efectuarse luego de haberse remocionado la cubierta metálica y policarbonato que se encuentra apoyada sobre la losa.

Al eliminar elementos de concreto armado (losa y viguetas) apoyadas en la arquería se protegerán las columnas y arcos apuntalando las partes que estén sometidas a las vibraciones por efecto de la demolición. Se procurara evitar fuertes percusiones o vibraciones sobre la estructura original, desligando desde el inicio los elementos empotrados o apoyados sobre elementos originales.

La liberación de estos elementos se hará con precaución de no dañar el área inmediata a este.

Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá a la demolición sistemática de dichos elementos, procurando el retiro inmediato del escombro y evitar acumulación de desechos. En caso de presentarse fracturas en muros o arquerías, o de algún elemento sustentante por efecto de la liberación, se procederá a su inmediata consolidación con la especificación que indique el Supervisor de Obra.

MEDICION.

Por metro cúbico (M3). Tomando en cuenta solo el volumen ejecutado.

FORMA DE PAGO.

Este ítem se ejecutará de acuerdo a las especificaciones técnicas medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado de acuerdo al precio unitario. Dicho precio será compensación de todos los trabajos, materiales, herramientas y mano de obra necesaria para su ejecución.

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN
VILLA DE PARIS**

LI-18

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: ENTREPISOS
ÍTEM	: DEMOLICIÓN DE LOSA LLENA DE HORMIGÓN ARMADO
Nº ÍTEM	: LI-18
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICION.

Se refiere la demolición de losa llena de hormigón armado que cubre el segundo patio y que se encuentra soportado por la arquería de piedra.

Para iniciar esta actividad previamente debe apuntalarse los arcos y armar una estructura de apuntalamiento por debajo de toda la losa, de manera que el trabajo de demolición se inicie por la parte superior

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizaran las herramientas de albañilería como combos, puntas, El trabajo se lo realizara a mano, debiendo estar supervisado permanentemente por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Al eliminar elementos de concreto armado apoyadas en la arquería se protegerán las columnas y arcos de ladrillo apuntalando las partes que estén sometidas a las vibraciones por efecto de la demolición, también debe apuntalarse toda la losa, antes de proceder a su demolición. Se procurara evitar fuertes percusiones o vibraciones sobre la estructura original, desligando desde el inicio los elementos empotrados o apoyados sobre elementos originales.

La liberación de estos elementos se hará con precaución de no dañar el área inmediata a este. Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá a la demolición sistemática de dichos elementos, procurando el retiro inmediato del escombros y evitar acumulación de desechos. En caso de presentarse fracturas en muros o arquerías, o de algún elemento sustentante por efecto de la liberación, se procederá a su inmediata consolidación con la especificación que indique el Supervisor de Obra.

MEDICION.

Por metro cúbico (M3). Tomando en cuenta solo el volumen ejecutado.

FORMA DE PAGO.

Este ítem se ejecutará de acuerdo a las especificaciones técnicas medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado de acuerdo al precio unitario. Dicho precio será compensación de todos los trabajos, materiales, herramientas y mano de obra necesaria para su ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-19
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: GRADAS
ÍTEM	: DEMOLICIÓN GRADAS DE HORMIGON ARMADO
Nº ÍTEM	: LI-19
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICION.

Se refiere la demolición de las gradas de hormigón armado que sirven para acceder al mezzanine añadido en el primer patio.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizaran las herramientas de albañilería como combos, puntas, El trabajo se lo realizara a mano, debiendo estar supervisado permanentemente por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Esta actividad debe efectuarse luego de haberse remocionado la losa de hormigón armado, de manera que solo quede la columna y la grada. Durante los trabajos de demolición de la grada de concreto armado se procurara evitar fuertes percusiones o vibraciones sobre la estructura original, desligando desde el inicio los elementos empotrados o apoyados sobre elementos originales como ser los muros de adobe.

Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá a la demolición sistemática de dicho elementos, procurando el retiro inmediato del escombro y evitar acumulación de desechos. En caso de presentarse fracturas en muros o en algún elemento sustentante por efecto de la liberación se procederá a su inmediata consolidación con la especificación que indique el supervisor.

MEDICION.

Por metro cúbico, tomando en cuenta solo el volumen ejecutado.

FORMA DE PAGO.

Este ítem se ejecutará de acuerdo a las especificaciones técnicas medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado de acuerdo al precio unitario. Dicho precio será compensación de todos los trabajos, materiales, herramientas y mano de obra necesaria para su ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-20
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: DEMOLICIÓN MURO DE LADRILLO
Nº ÍTEM	: LI-20
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem se refiere a la demolición de los muros de ladrillo añadidos en el interior de los ambientes y que se encuentran señalados en los planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Para la ejecución de este ítem se utilizarán herramientas acordes con la exigencia de este trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Antes de realizar los trabajos de demolición de los muros de ladrillo, el Contratista deberá solicitar al Supervisor de Obra, el permiso correspondiente y comunicar el procedimiento a seguir. Posteriormente de empezará la correspondiente demolición sistemática a fin de que los escombros sean retirados inmediatamente a lugar señalado por el Supervisor de Obra. No se permitirá la acumulación de escombros en el área de demolición, a fin de tener un área de trabajo limpio permanentemente.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando en cuenta el volumen neto remocionado.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

Los escombros resultantes de este trabajo, serán depositados en lugares alejados del sitio de trabajo y designado por el Supervisor de Obra, para que de esta manera se facilite el carguío y posterior traslado fuera de la obra.

MEDICIÓN.

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando solamente el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado con de acuerdo a las especificaciones mencionadas y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario, dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra en su ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-21
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: ALBAÑILERÍA
ÍTEM	: DEMOLICIÓN COLUMNA DE HORMIGÓN ARMADO
Nº ÍTEM	: LI-21
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere la demolición de a columna de hormigón armado que soporta la losa de hormigón armado del mezzanine añadido en el primer patio.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizaran las herramientas de albañilería como combos, puntas, El trabajo se lo realizara a mano, debiendo estar supervisado permanentemente por el Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Esta actividad debe efectuarse luego de haberse remocionado la losa de hormigón armado, de manera que solo quede la columna y la grada. Durante los trabajos de demolición de la columna de concreto armado se procurara evitar fuertes percusiones o vibraciones, desligando desde el inicio los elementos empotrados o apoyados sobre este elemento.

Conforme a un plano rector de liberaciones se procederá a la demolición de dicho elemento, procurando el retiro inmediato del escombro y evitar acumulación de desechos.

MEDICIÓN.

Por metro cúbico. Tomando en cuenta solo el volumen ejecutado.

FORMA DE PAGO.

Este ítem se ejecutará de acuerdo a las especificaciones técnicas medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado de acuerdo al precio unitario. Dicho precio será compensación de todos los trabajos, materiales, herramientas y mano de obra necesaria para su ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-22
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: DEMOLICIÓN MURO DE ADOBE AÑADIDO Y COLAPSADO
Nº ÍTEM	: LI-22
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem se refiere a la demolición de los muros de adobe de las construcciones añadidas ubicados en el primer nivel junto a la portada de piedra del primer patio y de los restos de muros que quedan del área colapsada del segundo nivel de la fachada sobre la calle Comercio y que se encuentran señaladas en los planos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Para la ejecución de este ítem se utilizarán herramientas acordes con la exigencia de este trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Antes de realizar los trabajos de demolición de los muros de adobe, el Contratista deberá solicitar al Supervisor de Obra, el permiso correspondiente y comunicar el procedimiento a seguir. Posteriormente de empezará la correspondiente demolición sistemática a fin de que los escombros sean retirados inmediatamente a lugar señalado por el Supervisor de Obra. No se permitirá la acumulación de escombros en el área de demolición, a fin de tener un área de trabajo limpio permanentemente.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cúbico, tomando en cuenta el volumen neto remocionado.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-23
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: PISOS
ÍTEM	: REMOCIÓN PISOS DE CERÁMICA CON CONTRAPISO
Nº ÍTEM	: LI-23
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere al trabajo de retiro de revestimientos añadidos de piso de cerámica y contrapiso de hormigón, añadidos en ambientes, y que se encuentran señaladas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizarán puntas metálicas, combillos y carretillas con ruedas de goma para el retiro de escombros.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Mediante el uso de puntas y combillos se procede a retirar las superficies de pisos indicadas por el supervisor.

Para el caso de remoción de piso de cerámica, previo al inicio de estos trabajos se realizarán prospecciones sobre los mismos, para determinar el tipo de estructura portante de los mismos (carpeta de Ho), su resistencia a cambios de materiales y/o cargas, o cualquier otra modificación que se haya propuesto en el proyecto. En función al resultado de estas prospecciones, el supervisor procederá a determinar las áreas a ser trabajadas o el cambio de orden para este ítem y otros que se vean afectados.

Los escombros resultantes de este trabajo, serán depositados en lugares alejados del sitio de trabajo y designado por el Supervisor de Obra, para que de esta manera se facilite el carguío y posterior traslado fuera de la obra.

MEDICIÓN.

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando solamente el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado con de acuerdo a las especificaciones mencionadas y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario, dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra en su ejecución.

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN
VILLA DE PARIS**

LI-24

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: PISOS
ÍTEM	: REMOCIÓN PISO DE CEMENTO CON EMPEDRADO
Nº ÍTEM	: LI-24
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere a la remoción de pisos de cemento añadido en el segundo patio y en ambientes, de acuerdo a las áreas indicadas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizarán puntas metálicas, combillos y carretillas con ruedas de goma para el retiro de escombros.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Mediante el uso de puntas y combillos se procede a retirar las superficies de pisos indicadas por el supervisor.

Previo al inicio de estos trabajos se realizarán prospecciones sobre los mismos, para determinar el tipo de estructura portante de los mismos, su resistencia a cambios de materiales y/o cargas, como también se debe tener el cuidado de no dañar el piso original y las bases de las columnas que se encuentran por debajo del piso añadido.

Este ítem se ejecutará en función al resultado de estas prospecciones, el supervisor procederá a determinar las áreas a ser trabajadas o el cambio de orden para este ítem y otros que se vean afectados.

Los escombros resultantes de este trabajo, serán depositados en lugares alejados del sitio de trabajo y designado por el Supervisor de Obra, para que de esta manera se facilite el carguío y posterior traslado fuera de la obra.

MEDICIÓN.

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado con de acuerdo a las especificaciones mencionadas y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario, dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra en su ejecución.

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN
VILLA DE PARIS**

LI-25

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: PISOS
ÍTEM	: REMOCIÓN CARPETA DE CEMENTO
Nº ÍTEM	: LI-25
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere al trabajo de remoción del piso de cemento que se encuentra en el interior de algunos ambientes y sobre el envigado original, ya sea machihembrado o ladrillo pastelero, según las áreas determinadas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizarán puntas metálicas, combillos y carretillas con ruedas de goma para el retiro de escombros.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Mediante el uso de puntas y combillos se procede a retirar las superficies de pisos indicadas por el supervisor, teniendo el cuidado de no dañar la estructura del entrepiso original.

Para el caso de remoción de piso de cemento, previo al inicio de estos trabajos se realizarán prospecciones sobre los mismos. En función al resultado de estas prospecciones, el supervisor procederá a determinar las áreas a ser trabajadas o el cambio de orden para este ítem y otros que se vean afectados.

Los escombros resultantes de este trabajo, serán depositados en lugares alejados del sitio de trabajo y designado por el Supervisor de Obra, para que de esta manera se facilite el carguío y posterior traslado fuera de la obra.

MEDICIÓN.

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando solamente el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado de acuerdo a las especificaciones mencionadas y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario indicado. Dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra utilizada en su ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-26
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: REMOCIÓN PISO DE VINIL (CORREDOR)
Nº ÍTEM	: LI-26
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem se refiere a la liberación del piso de vinil añadido que se encuentra en el corredor de cuarto nivel y que está señalado en los planos de liberación.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Para la ejecución de este ítem se utilizarán herramientas menores adecuados con la exigencia de este trabajo.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.-

Antes de realizar el trabajo de liberación del piso de vinil añadido, el Contratista deberá comunicar al Supervisor de Obra, para hacerle conocer el procedimiento a seguir. Posteriormente de empezará la correspondiente liberación, teniendo el cuidado de evitar daño al piso de madera que se encuentra debajo. El material resultante de la liberación deberá ser acumulado y llevado a depósito de acuerdo a instrucciones del Supervisor.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado remocionado, tomando en cuenta el área neta ejecutada.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada y será en compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo del trabajo.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-27
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: REMOCIÓN REVOQUE DE CEMENTO EN MUROS
Nº ÍTEM	: LI-27
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere a la remoción de todos los revoques de cemento de los muros interiores, hasta llegar a la superficie original de adobe del muro. El contratista deberá solicitar autorización del Supervisor de Obras, para dar inicio de las áreas a ser descascaradas.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Las herramientas para este trabajo serán las tradicionales como: Martillos, puntas y badilejos, en ningún caso se usar picotas u otra herramienta similar, que no tenga autorización del Supervisor de Obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Si se los requiere primeramente se tendrán armados andamios metálicos, necesarios para la ejecución de este trabajo. Posteriormente se iniciaran los trabajos de descascarado por la parte superior de los muros con seguimiento hacia abajo, retirando los revoques de cemento, de forma paralela y con cuidado de no recargar los andamios con los escombros. Esta remoción se efectuará hasta llegar a la superficie de los adobes a los cuales se procederá a raspar las juntas en no más de 2 cm., se extraerán también pedazos de adobe que se encuentren sueltos, a fin de obtener una superficie limpia.

Todo el material que pueda ser removido deberá ser trasladado a los lugares que indique el Supervisor de Obras, fuera del sitio de intervención.

EXIGENCIA DE EJECUCIÓN.

En el proceso de descascarar el revoque de los muros, se deberá conservar la irregularidad de la alineación de los muros, si es que tal característica existiese, desprendiendo el revoque solamente hasta llegar a la superficie de adobe original de los mismos; de esta manera se conservara la configuración original del comportamiento de los muros en su acabado.

MEDICIÓN.

La remoción de los revoques y el raspado de las juntas del muro de adobe se medirán en metros cuadrados de la superficie neta ejecutada.

FORMA DE PAGO.

Los trabajos ejecutados con el procedimiento aprobado y en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas y medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado

al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación por todos los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra que indican la ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-28
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: REMOCIÓN REVESTIMIENTO CERÁMICA EN MUROS
Nº ÍTEM	: LI-28
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere al trabajo de retirar en los muros los revestimientos de cerámica y la capa de mortero de cemento que se encuentre adherido a los muros de adobe, según las áreas determinadas en los planos y/o instrucciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Se utilizarán puntas metálicas, combillos y carretillas con ruedas de goma para el retiro de escombros.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Mediante el uso de puntas y combillos se procede a retirar las superficies cerámicas de los muros indicadas por el supervisor.

Para el caso de remoción de revestimiento de cerámica en muros, previo al inicio de estos trabajos se realizarán prospecciones sobre los mismos, para determinar el estado de conservación de los muros, su resistencia a cambios de materiales y/o cargas, o cualquier otra modificación que se haya propuesto en el proyecto. En función al resultado de estas prospecciones el Supervisor procederá a determinar las áreas a ser trabajadas o el cambio de orden para este ítem y otros que se vean afectados. Se debe tener la precaución de no dañar el muro de adobe portante.

MEDICIÓN.

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando solamente el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado con de acuerdo a las especificaciones mencionadas y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario, dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra en su ejecución.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-29
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: REMOCIÓN CUBIERTA DE CALAMINA AÑADIDA
Nº ÍTEM	: LI-29
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.-

Este ítem esta referido a la remoción de la cubierta de calamina de las construcciones añadidas en los espacios abiertos las cuales serán demolidas posteriormente y las que se encuentran sobre las cubiertas originales del inmueble,

MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO.-

Las herramientas para ejecutar este ítem serán las tradicionales y las requeridas para el desarrollo normal de esta actividad.

PROCESO PARA LA EJECUCIÓN.-

Antes de la remoción de las cubiertas de calamina. El contratista deberá solicitar autorización del Supervisor de Obra, ya que como esta remoción es parte inicial para la demolición de las construcciones añadidas que se encuentran en el patio y corredores, como también cubren la estructura de "par y nudillo" de las cubiertas originales, se debe contar con la correspondiente autorización del Supervisor de Obra para proceder a dichos trabajos.

Una vez que todo esté dispuesto se iniciará la remoción de la calamina y la estructura que lo sustenta recuperándola totalmente. Todo el material resultante de esta remoción deberá ser debidamente guardada en lugar seguro designado por el Supervisor de Obra. Esta remoción se efectuará dejando limpia toda el área de trabajo.

MEDICIÓN.-

Este ítem será medido por metro cuadrado, tomando en cuenta el área neta de trabajo.

FORMA DE PAGO.-

Este ítem, ejecutado con las herramientas, aceptadas y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	LI-30
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: REMOCION CUBIERTA DE TEJA CON RECUPERACION
Nº ÍTEM	: LI-30
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem está referido a la remoción sistemática del revestimiento de cubierta, desde la teja, hasta encontrar la estructura original de la cubierta, tomando muy en cuenta la recuperación de la teja colonial. Comprende, también, la precaución que se debe tener con los factores climatológicos que pudieran dañar el interior del ambiente o la cabecera de los muros, cuando se haya completado la remoción de la cubierta.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para este trabajo se recomienda la construcción de canastillas de madera u otros recipientes adecuados, para transportar y descender las tejas remocionadas evitando su rotura. Para la remoción del resto de la cubierta se utilizaran, herramientas menores adecuadas para realizar este trabajo. Con el fin de proteger la estructura original y os ambientes hasta tener concluido el trabajo del colocado de la calamina como elemento impermeabilizante, se utilizara carpa acrílica, la misma deberá cubrir toda el área intervenida, la que será colocada en forma diaria luego de terminada la jornada de trabajo, de manera de prever que posibles precipitaciones pluviales dañen a los muros y la estructura original.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Previo inicio de los trabajos se deberá recabar la autorización escrita del Supervisor de Obra. Luego se empezará a remocionar primeramente toda la teja, en los canastillos de madera uo recipientes adecuados, recuperando el 100% de las mismas; no se retiraran los listones en mal estado hasta concluir con el destejado en su totalidad. El Contratista deberá destinar un área protegida y bien acondicionada para el guardado y almacenado de las tejas recuperadas. Posteriormente se retiraran los listones y rollizos que se encuentren en mal estado, previa evaluación del sistema estructural a realizar conjuntamente con el Supervisor de Obra. Una vez remocionada todas las piezas de teja de la cubierta, se cubrirá a cada finalización de jornada con carpa acrílica, para proteger las cabeceras de los muros de posibles precipitaciones pluviales, como también todo el ambiente.

MEDICIÓN.

La remoción de la cubierta se medirá en metros cuadrados, tomando solamente el área de trabajo ejecutado.

FORMA DE PAGO.

El ítem de remoción de la cubierta con recuperación ejecutado y aceptado en conformidad con lo que se tiene indicado, será pagado según al análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada para este ítem. Este precio unitario será en compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de estos trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-31
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: CALZADURA DE PIEDRA EN MURO DE ADOBE
Nº ÍTEM	: CO-31
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere a la consolidación de muros de adobe, teniendo como principal prioridad conservar y recuperar la funcionalidad estructural de los muros portantes.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Cal de buena calidad y cocción normal, sin la presencia de impurezas como piedras y trozos semi-quemados, tampoco se aceptará con indicios de hidratación, deberá estar apagada mínimamente tres meses. Piedra bolón de origen granítico, sin la presencia de descomposición físico – químico, la superficie estará libre de impurezas. Arena preferentemente de río, con un alto contenido de cuarzo y 5% máximo de impurezas tales como finos y materia orgánica.

Para la ejecución de este ítem se emplearán maestros albañiles con sus respectivos ayudantes, todos bajo la dirección de un técnico en construcción y preferentemente con experiencia en este tipo de trabajos. Se hará uso de herramienta manual como ser palas, carretillas, badilejos, lienzas, martillos, niveles alicates, punzones de hierro de ¼", etc.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Para la ejecución de este ítem deberá contar con la autorización del Supervisor de Obra, se marcarán los sectores de las bases de los muros de adobe a calzarse en módulos de 60 cm., en forma intercalada y en una profundidad máxima de 0.15cm en caso de los muros de adobe. Se extraerán las piezas mediante el picado con punta y combo.

Una vez que se haya definido el sector a trabajar, se procederá en primera instancia al retiro de las piezas defectuosas y la limpieza de la superficie de las inmediaciones, luego se apuntalará la parte superior para luego proceder a la colocación de la piedra bolón en capas de ser necesario, los espacios existentes entre piedras se llenarán con una mezcla de cal: arena de 1:3, la misma que necesariamente se vibrará o chuzeará con las varillas de hierro. Transcurridos siete días podrán ser ejecutados los módulos adyacentes y así sucesivamente hasta concluir el trabajo. Una vez llegada a

la altura final de la calzadura, se procederá al emboquillado de todas las juntas con un mortero de cal: arena con una dosificación de 1:3

MEDICIÓN.

Por la ejecución de este ítem se tomará como unidad de medida al metro cúbico.

FORMA DE PAGO.

El pago se hará conforme al volumen de obra ejecutado multiplicado por el precio unitario estipulado en el contrato, el mismo que será cancelado a la Empresa Contratista.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-32
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: MUROS
ÍTEM	: MUROS DE ADOBE E=1,00 MTS (REINTEGRACIÓN FACHADA)
Nº ÍTEM	: CO-32
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción de muro de adobe en sectores a restituir y donde originalmente existían y fueron destruidos por colapsos o para realizar apertura o ampliación de vanos, debilitando los muros portantes, estos se encuentran señalados en los planos de consolidación, la intervención debe iniciarse y/o de acuerdo a instrucción del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para la construcción de muros de adobe se utilizará adobes de excelente calidad de fabricación experimentada y material de tierra seleccionada, de dimensiones 10 x 20 x 40 cms. El material de los adobes será debidamente aprobado por el Supervisor de Obra.

Se utilizarán herramientas menores propias de albañilería, se considerara el uso de andamios metálicos a medida que se levante el muro.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Primeramente se procederá a la remoción de los adobes dañados que resultaren afectados luego de la liberación de elementos añadidos, logrando obtener sectores perfectamente regulares dejando la superficie preparada para la construcción del muro de adobe. Posteriormente se continuará con la colocación de los adobes logrando una traba perfecta y nivelada, (tomando en cuenta el sistema constructivo que presentan los muros originales), de acuerdo al plano y/o instrucciones del Supervisor de Obra. La traba de las piezas deberá considerar un ancho de un metro de muro.

MEDICIÓN.

Este ítem se medirá en metros cuadrados de superficie neta ejecutada.

FORMA DE PAGO.

Este ítem, ejecutado con material aprobado, aceptado y medido en conformidad por el Supervisor de Obras y con lo que se tiene indicado, será pagado según el análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada por este ítem. Este precio unitario será compensación total por los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS”	CO-33
--	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARIS
ÁREA	: CUBIERTAS
ÍTEM	: CUBIERTA DE TEJA CON ESTRUCTURA DE MADERA
Nº ÍTEM	: CO-33
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem está referido a construcción de la cubierta de teja colonial con estructura de madera (cerchas, arrocabe, listonado) que ira sobre la estructura original y apoyada sobre los muros. La teja a ser utilizada será en parte la recuperada de la cubierta original que aún se conserva y el resto de tejas nuevas de las mismas características formales y técnicas que las originales.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

La cerchas deberán ser construidas de madera dura (almendrillo o similar), los pares con las dimensiones de 2"x 8", los nudillo de 2"x 6" y los listones de 2"x 2" y el "arrocabe" de 4"x 4", previamente tratadas con aceite de linaza y antitermitas.

Para la colocación del entranquillado, elemento de sustentación para la teja, se utilizara listones de madera de 2" x 2" madera semidura (Almendrillo o similar), las que serán colocadas sobre la cubierta impermeabilizada con calamina previamente concluida.

Las tejas a ser colocadas tendrán las siguientes especificaciones:

- Tipo de teja: Colonial
- Dimensiones: las que actualmente tienen las originales
- Las nuevas de cocimiento uniforme
- Color: rojizo
- Resistencia: Sonido metálico

Antes de la colocación de las tejas el Contratista deberá solicitar al Supervisor de Obra el visto bueno correspondiente sobre la calidad de las nuevas tejas como también para la ejecución de este ítem.

La sujeción de las tejas sobre el entranquillado deberá realizarse utilizando ganchos previamente fabricados de alambre galvanizado # 10, los que sujetarán las piezas por medio de una perforación que deben llevar cada teja en la parte superior, de manera

que queden aseguradas a los listones. Las tejas cumbrera serán colocadas con mortero de cal y arena con una dosificación de 1:3.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

La ejecución de este ítem deberá contar con la autorización escrita del Supervisor de Obra.

Primeramente se deberá tener completamente nivelado las cabeceras de los muros, luego se procederá a la colocación del arrocabe de madera de 4"x4" a todo lo largo del muro, el que será asentado sobre una cama de cal y arena en una proporción de 1:3.

Sobre el "arrocabe" se colocaran las cerchas, debiendo asentar los pares correctamente sobre este y quedar aseguradas con planchas metálicas y pernos. Las cerchas deberán estar colocadas entre ellas a una distancia de 1,50 mts de eje a eje, la fabricación de las cerchas debe efectuarse de acuerdo a los planos de detalles de cubiertas.

La estructura de cubierta nueva deberá soportar la estructura original que aún se conserva, esta sujeción debe efectuarse con alambre galvanizado o en si caso podrá utilizarse tiento (cuero de res) de manera que se recupere la estructura de rollizos original que aún existe e varias de las crujías del inmueble.

Sobre la impermeabilización de calamina se colocara el listonado de sujeción de la teja con listones de 2" x 2" de manera longitudinal a la cubierta, separados a 0.35 mts. Entre sí, posteriormente se empezara a colocar la primera fila de teja de la cubierta, no sin antes extender lienza longitudinal y transversalmente a los faldones para que la colocación siga un paralelismo a escuadra. Primeramente se colocaran las filas de las tejas canaletas, o las que se encuentran en el inferior, con un traslape entre tejas y en listón de 5 cm. La sujeción de las tejas deberá ser coordinada con el Supervisor; deberá cuidarse la separación entre eje a eje de las tejas. Todo el procedimiento deberá tener el visto bueno del Supervisor.

El Contratista deberá estudiar minuciosamente los planos y obras relativas a la cubierta, tanto para racionalizar las operaciones constructivas como para garantizar la estabilidad del conjunto; al efecto se recuerda que el Contratista es el absoluto responsable de la estabilidad de las estructuras. Cualquier modificación que crea conveniente sugerir, deberá ser presentada 15 días antes de iniciar la ejecución de ese ítem.

Durante la ejecución de los trabajos debe tenerse la precaución de no dañar los restos de pintura mural que se conservan en algunas cabeceras de los muros.

MEDICIÓN.

La cubierta de teja, se medirá por metro cuadrado de superficie neta ejecutada. Tomando en cuenta la colocación de la listonería sobre la impermeabilización y todas las actividades propias y necesarias para ejecutar este ítem.

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado con materiales aprobados y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario, dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales,

herramientas, equipo y mano de obra en su ejecución. Incluyendo la colocación de la listonería de sujeción par la teja.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-34
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: IMPERMEABILIZACION CUBIERTA DE TEJA C/CALAMINA #33
Nº ÍTEM	: CO-34
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem está referido a la dotación y colocación de calamina #33, como impermeabilizante, sobre un listoneado transversal de madera a los pares de la estructura de cubierta, ubicado a 5 cm. por debajo de la arista superior de los pares, según los planos y/o indicaciones del Supervisor. Esta calamina impedirá que cualquier filtración de agua producto de la rotura de teja, pase al interior de la cubierta ya que su evacuación será rápida al igual que cualquier cubierta de calamina.

Se encuentra referida también a la provisión de cumbrera y canaletas de calamina plana # 28 de acuerdo a los planos de detalle y/o instrucciones del supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.-

Para la colocación de tranquilas se utilizara listones de 2" x 2", tratadas previamente con aceite de linaza y antitermitas, aprobadas por el Supervisor. La calamina deberá ser #33, de buena calidad, industrial y de marca reconocida. Para la colocación de la cumbrera y canaletas se utilizara calamina plana # 28.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Una vez de que la estructura de la cubierta esté concluida en su tratamiento y aprobada por el Supervisor, se colocaran las tranquilas para la colocación de la calamina, según detalles constructivos de los planos y/o indicaciones del Supervisor, en cuanto al espaciamiento entre tranquilas y otros detalles.

Las tranquilas deberán colocarse entre las caras interiores de los pares a unos 5 cm. por debajo de la arista superior de las mismas, esta colocación deberá estar muy bien nivelada a lienza y bastante sujeta a los pares, no se aceptaran piezas astilladas producto de la penetración del clavo, si así fuese el Contratista las reemplazará, tampoco se aceptará el uso de cuñas en cualquiera de estos trabajos.

Una vez colocados los listones se tenderán las calaminas ya previamente pintadas con anticorrosivo, procurando que el traslape longitudinal tape el lomo superior de los pares y el transversal tenga un traslape mínimo de 0.15 mts. La colocación deberá efectuarse de arriba abajo considerando que en la parte superior deberá colocarse la cumbrera de calamina y en la parte inferior deberá sobresalir 0.15 mts., del primer listón de alero para asegurar una correcta evacuación de aguas sin que las mismas en su

recorrido tengan contacto con la superficie de los muros. Es necesario indicar que la calamina debe cubrir el muro, en toda su integridad, hasta llegar al alero.

Colocada la calamina se fabricará la cumbrera de calamina plana #28, con un corte 30 x 30, también previamente pintada con anticorrosivo, esta cumbrera deberá cubrir todas las calaminas en la parte superior de la cubierta, inclusive el muro hastial.

Con relación a las canaletas (limahoya) que será colocada en la intersección entre faldones de la cubierta, se utilizara calamina plana #28, se doblaran las mismas con un corte 15 x 20 x 15, atendiendo cualquier otra instrucción del Supervisor, siendo necesario el engrape y soldado de las uniones.

MEDICIÓN.

La colocación de la calamina de impermeabilización, se medirá por metro cuadrado de superficie neta ejecutada, incluyendo la colocación de los listones sobre la estructura general de la cubierta, la pintura anticorrosiva y todas las actividades complementarias referidas a este ítem

FORMA DE PAGO.

Este ítem ejecutado con materiales aprobados y en un todo con los planos y especificaciones técnicas, medido según lo previsto en el punto anterior, será pagado al precio unitario, dicho precio será compensación total de los trabajos, materiales, herramientas, equipo y mano de obra en su ejecución, incluyendo la colocación del listonado sobre la estructura.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-35
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARIS
ÁREA	: CUBIERTA
ITEM	: CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURA DE CUBIERTA ORIGINAL
Nº ÍTEM	: CO-35
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN

Este ítem se refiere a los trabajos de consolidación de las cerchas de las cubiertas originales, que se encuentran en las crujías del primer y segundo patios, con el objeto de conservarlos y recuperar su funcionalidad, evitando su reseca y deterioro.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Se utilizara aceite de linaza de marca reconocida, garantizando la protección de la madera y mantener su funcionalidad material. Antitermitas para evitar su deterioro y tiento o alambre galvanizado para asegurar las piezas que lo requieran. Como herramientas se utilizaran brochas y guantes de protección.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN

Primeramente será necesaria la limpieza de los pares y nudillos liberándolas de polvo y suciedad utilizando huaype y espátulas o lijas de madera en caso de que se encuentren adherencias bastante duras; luego se procederá a aplicar 2 a 3 manos de aceite de linaza a fin de lograr que la madera reseca mejore sus condiciones. Posteriormente se aplicara antitermitas en toda la estructura de madera.

Las piezas que se encuentren en mal estado ya sean quebradas o atacadas por xilófagos deberán ser sustituidas por otras nuevas de características similares previa evaluación técnica que debe ser realizada conjuntamente con el Supervisor de Obra. Durante la ejecución del trabajo se debe tener el cuidado de no dañar los restos de pintura mural que aún se conservan en los muros.

MEDICIÓN

Este ítem se medirá en m2 de superficie neta ejecutada.

FORMA DE PAGO

Los trabajos de tratamiento y conservación de cerchas de madera, verificadas por el Supervisor serán cancelados por todos los aspectos relacionados y se pagará al precio unitario de la propuesta aceptada.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-36
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARIS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: CANALETA -LIMAHOYA
Nº ÍTEM	: CO-36
UNIDAD	: ML
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere a la fabricación de canaletas metálicas de agua pluvial que serán colocadas en las limahoyas de las cubiertas y sobre las cuales deberán colocarse tejas.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para este trabajo será necesaria la utilización de herramientas apropiadas menores como, martillos, alicates, soplete, remachador, etc., y las que considere necesarias el contratista para una buena ejecución. Las canaletas serán fabricadas de calamina plana # 28, con un corte de 100 cm., de sección rectangular. El Supervisor deberá aprobar la calidad del material y su fabricación de las canaletas antes de su colocación.

Además de estas herramientas el Contratista deberá proporcionar andamios metálicos, ubicada al exterior del inmueble para facilitar la colocación de las canaletas, se debe considerar un equipo de seguridad para los obreros, como ser: cinturones de seguridad, cascos, etc.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Previamente el Contratista deberá armar los andamios metálicos con una plataforma de trabajo, en los sectores adecuados antes de proceder al colocado de las canaletas trabajo que deberá ser aprobada por el Supervisor de Obra.

Se procederá al colocado de las canaletas, asegurándolas al alero de la cubierta con abrazaderas metálicas. Las canaletas debe estar remachadas y soldadas en sus traslapes.

Una vez colocada las canaletas el Supervisor deberá realizar una revisión prolija de ellas y efectuar las pruebas hidráulicas para comprobar su buena construcción

MEDICIÓN.

La medición se realizara en metros lineales, por canaleta fabricada y colocada.

FORMA DE PAGO.

Este ítem será pagado según al análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada para este ítem. Este precio unitario será en compensación total por todos los

materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de estos trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-37
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARIS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: ALERO
Nº ÍTEM	: CO-37
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere a la construcción de alero de yeso y madera en toda la longitud de las cubiertas intervenidas y que se encuentran graficados en los planos arquitectónicos.

MATERIALES HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Listones de madera dura de 2"x 2" clavos de 2", malla de alambre paja y estuco.

El Contratista deberá proveer además todas las herramientas necesarias para la ejecución de este ítem incluido además los andamios, cuerdas y poleas. Todos los materiales y equipo correrán por cuenta del Contratista,

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Se colocarán los listones de 2"x 2" a una distancia de eje a eje de 30 cm, que será distribuida entre cercha y cercha, luego se procederá al colocado de la malla de alambre asegurándola a los listones con clavos de 2".

Una vez colocada la malla se procederá a colocar la paja en la parte superior y en forma uniforme se irá colocando el entortado.

Una vez realizado lo anterior se procederá al planchado, previa aprobación del Supervisor de obra del maderamen construido. La capa de yeso deberá ser de un espesor mínimo de medio centímetro.

MEDICIÓN.

Este trabajo se medirá en m2 de superficie neta ejecutada.

FORMA DE PAGO.

El trabajo ejecutado, aprobado por el Supervisor de obra y medido de acuerdo al acápite anterior, será pagado al Precio Unitario de la propuesta aceptada, que será compensación total por la utilización de materiales, mano de obra equipo y/o herramienta y demás gastos en que incurrirá el Contratista para la ejecución de este ítem.

**PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN
VILLA DE PARIS**

CO-38

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: CUBIERTA
ÍTEM	: BAJANTES PLUVIALES
Nº ÍTEM	: CO-38
UNIDAD	: ML
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Se refiere a la fabricación de bajantes de agua pluvial que serán colocadas empotradas en el muro de adobe, de manera que capten las aguas pluviales provenientes de las canaletas.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para este trabajo será necesaria la utilización de herramientas apropiadas menores como, martillos, alicates, soplete, remachador, etc., y las que considere necesarias el contratista para una buena ejecución. Las bajantes serán de tubo de desagüe PVC, con un diámetro de 3", de sección circular. El Supervisor deberá aprobar la calidad del material y su fabricación de las bajantes antes de su colocación.

Además de estas herramientas el Contratista deberá proporcionar andamios metálicos, ubicada al exterior del inmueble para facilitar la colocación de las bajantes, se debe considerar un equipo de seguridad para los obreros, como ser: cinturones de seguridad, cascos, etc.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Previamente el Contratista deberá armar los andamios metálicos con una plataforma de trabajo, en los sectores adecuados antes de proceder al colocado de las bajantes trabajo que deberá ser aprobada por el Supervisor de Obra.

Previamente al colocado de las bajantes se ranurará el muro de adobe para instalar las bajantes empotradas al muro. Se procederá al colocado de las bajantes, asegurándolas al alero de la cubierta y a los muros con abrazaderas metálicas aseguradas con ganchos metálicos y estuco al muro de adobe. Las bajantes deben estar remachadas y soldadas en sus uniones.

Una vez colocada las bajantes el Supervisor deberá realizar una revisión prolija de ellas y efectuar las pruebas hidráulicas para comprobar su buena construcción., para finalmente autorizar el sellado de la abertura con estuco.

MEDICIÓN.

La medición se realizara en metros lineales, por bajante fabricada y colocada.

FORMA DE PAGO.

Este ítem será pagado según al análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada para este ítem. Este precio unitario será en compensación total por todos los

materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de estos trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-39
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: INSTALACIÓN DESAGÜE PLUVIAL
ÍTEM	: EXCAVACIÓN 0-1,5 M.
Nº ÍTEM	: CO-39
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem corresponde a las excavaciones para realizar el tendido de tubería para la instalación de tubería de desagüe pluvial, en el interior del inmueble, realizadas a mano el transporte y desecho de los productos sobrantes, así como el entibamiento de las zanjas si fuese necesario, según lo que se establece en estas especificaciones.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

El contratista realizará los trabajos arriba descritos empleando las herramientas menores como picos, palas, caretilas y otras que se consideren necesarias, debiendo previamente obtener la aprobación de la misma por parte del Supervisor de Obra, mas aun el contratista requiere la utilización de maquinaria, la que deberá ser de características medianas, para no afectar la estabilidad del inmueble.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Una vez que el trazado de la instalación de desagüe ha sido determinado y han sido aprobados por el Supervisor se dará comienzo a la excavación propiamente dicha, previa conformidad del Supervisor, se procederá a mano al aflojamiento y extracción de los materiales fuera de los límites de la excavación a ejecutar. Los materiales que vayan a ser utilizados posteriormente para rellenar la excavación se aplicaran convenientemente a los lados de las mismas, a una distancia prudencial de modo que no produzcan presión en las paredes o costados y las que no vengán a ser utilizadas serán botadas donde señale el Supervisor.

A medida que se progrese en la excavación se cuidará especialmente el comportamiento de los muros a fin de evitar posibles daños.

Cuando la excavación llegue a la capa de árido filtrante, el contratista deberá tener precaución de recuperar este material, por lo que el mismo deberá ser depositado en un área independiente a la tierra extraída, puesto que este material será utilizado posteriormente.

Se deberá tener precaución cuando se descubra alguna tubería existente o algún objeto que se encontrare debajo del suelo (pisos originales, bases de columnas, etc.), a

fin de no dañarlo, por lo que el trabajo de excavación en este nivel deberá ser enteramente manual.

Cuando la excavación requiera achicamiento, el contratista dispondrá el número y clase de unidades de bombeo necesaria. El agua extraída se dispondrá de manera que no cause ningún daño; las excavaciones se llevarán a cabo hasta una profundidad de 1,5 m.

MEDICIÓN.

La excavación se medirá por volumen (m³) extraído en su posición original. Para computar el volumen se tomaran las dimensiones y profundidades ejecutadas, a menos que por escrito el Supervisor exprese otra cosa, siendo por cuenta del contratista cualquier ancho adicional que haya excavado para facilitar o por cualquier otra causa.

FORMA DE PAGO.

Este tipo de excavaciones se pagaran aplicando el precio unitario por metro cúbico de contrato a las cantidades resultantes de las mediciones efectuadas como se indica en el punto de medición. En este precio unitario se incluirá el suministro y operación y mano de obra sin excepción necesaria para ejecutarla así como el transporte y eliminación de los materiales sobrantes y cualquier distancia y aun fuera de los límites del terreno de la edificación.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-40
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: INSTALACIÓN DESAGÜE PLUVIAL
ÍTEM	: CAJA RECEPTORA PLUVIAL PVC 6"X 40 CM
Nº ÍTEM	: CO-38
UNIDAD	: PZA
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem está referido al suministro de mano de obra, materiales y equipo para la construcción de cámaras receptoras de agua pluvial, ubicadas en áreas abiertas indicadas en los planos y/o indicaciones del Supervisor de obra; tienen el objeto de realizar la limpieza y mantenimiento de la tubería de instalación pluvial, estas cámaras deberán tener una sección cuadrangular.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

El cemento Portland deberá reunir los requisitos de la Norma Boliviana NB – 01 hasta NB 2.1 – 013. el hormigón deberá tener una dosificación de 1:3:3 con un contenido mínimo de cemento de 280 Kg/m³ y 50% de piedra desplazadora.

Los agregados en la preparación de hormigones se emplearan arenas y gravas naturales o chancadas, de tipo silicio o de calizas sólidas o rocas volcánicas chancadas.

Se utilizará piedra cortada y/o bruta.

El agua que se emplee en la mezcla debe ser limpia y libre de materiales en suspensión o nocivos al hormigón; la temperatura de la misma deberá ser superior a 5oC.

La evaluación de la calidad del hormigón se realizara de acuerdo a las disposiciones del Supervisor de obra.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Antes de la ejecución de las cámaras, se deberán tener listos los pozos o zanjas en los puntos determinados en los planos o indicados por el Supervisor de Obra, con la determinación de niveles, dimensiones, contemplando una sección cuadrangular de 0.60 x 0.60 m de cámara y espesor de la capa de áridos circundantes a la misma. El contratista deberá solicitar el correspondiente visto bueno de estos detalles y solicitar autorización para iniciar la ejecución de las cámaras.

La base de la cámara estará constituida por una soldadura de piedra u otro material que cumpla esta función, sobre la cual se colocará una capa de hormigón simple de 20 cm de espesor con dosificación de 1:3:3, al que será atravesada por las canaletas respectivas. Las canaletas, el fondo y las paredes laterales de la cámara hasta una altura mínima de 1.00 m, deberán ser revocadas con un mortero de cemento de dosificación de 1:3 con un espesor mínimo de 1.50 cm y bruñidas con una mezcla de mortero 1:1; el resto de las paredes hacia arriba deberá ser emboquillada convenientemente.

Las cámaras llevarán doble tapa, una anterior apoyada en los bordes de las canaletas y otra exterior a nivel del piso terminado de 10 cm de espesor, reforzada con una parrilla de acero de 6 mm, separadas cada 10 cm en ambos sentidos. Las tapas estarán provistas de sus correspondientes asas de fierro de 8 mm, que se deslicen fácilmente por los huecos dejados para el efecto y queden perdidas al ras de la cara superior de la caja.

Las cámaras serán protegidas del sol y se mantendrán mojadas durante 14 días después del hormigonado, estas cámaras no deberán ser cargadas durante ese periodo.

El relleno de tierra alrededor de las cámaras deberá ser ejecutado por capas de 15 cm, apisonadas adecuadamente a humedad óptima.

MEDICIÓN.

La construcción de las cámaras de inspección se medirá por pieza ejecutada de acuerdo a planos y/o indicaciones del Supervisor de obra.

FORMA DE PAGO.

Este trabajo será cancelado por pieza y será compensación total por materiales, herramientas, equipo, mano de obra y demás gastos en que incurriera el Contratista para la ejecución del trabajo; incluyendo todo el acabado y pruebas necesarias que se tengan que realizar para su buen funcionamiento.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	CO-41
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: INSTALACIÓN DESAGÜE PLUVIAL
ÍTEM	: PROVISIÓN Y COLOCACIÓN TUBO DESAGÜE PVC C9 4"
Nº ÍTEM	: CO-40
UNIDAD	: ML
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem comprende la provisión y el tendido de tubería de Policloruro de vinilo (PVC) no plastificado de acuerdo a los planos constructivos y de detalle, formulario de presentación de propuestas y/o instalaciones del Supervisor de Obra.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Las tuberías, juntas y piezas especiales serán de PVC, tipo, clase, espesor y resistencia especificada en los planos de construcción o en el formulario de presentación de propuestas.

Las tuberías de PVC y sus accesorios deberán cumplir con las siguientes normas:

- Normas bolivianas: NB213-77
- Normas ASTM: D-1785 y D – 2241
- Normas equivalentes a las anteriores

Las superficies externas e internas de los tubos deberán ser lisas y estar libres de grietas, fisuras, ondulaciones y otros defectos que altere su calidad. Los extremos deberán estar adecuadamente cortados y ser perpendiculares al eje del tubo. Los tubos deberán ser de color uniforme.

Las tuberías y accesorios (codos, tees, nipples, reducciones, etc.) procederán de fábrica por inyección de molde, no aceptándose el uso de piezas especiales obtenidas mediante cortes o unión de tubos cortados en sesgo.

Así mismo en ningún caso las tuberías deberán ser calentadas y luego dobladas, debiendo para este objeto utilizarse codos de diferentes ángulos, según lo requerido.

Las juntas tipo campana – espiga, se efectuará utilizando el tipo de pegamento recomendado por el fabricante para tuberías de PVC.

Las tuberías y accesorios de PVC por ser livianas son fáciles de manipular, sin embargo se deberá tener sumo cuidado cuando sean descargados y no deberán ser lanzados sino colocados en el suelo.

La tubería de PVC deberá almacenarse sobre soportes adecuados y apilarse en alturas no mayores a 1.50 mts., especialmente si la temperatura ambiente es elevada, pues las

camadas inferiores podrían deformarse. No se las deberán tener expuestas al sol por periodos prolongados.

El material de PVC, preferentemente antes de salir de fábrica o antes de ser empleado en obra, deberá ser verificado por el Supervisor, para certificar el cumplimiento de los requisitos generales y especiales indicados.

El Contratista será el único responsable de la calidad, transporte, manipule y almacenamiento de la tubería y sus accesorios, debiendo reemplazar antes de su utilización en obra todo aquel material que presentará daños o que no cumpla con las normas y especificaciones señaladas, sin que se reconozca pago adicional alguno.

Si la provisión es de responsabilidad del contratista, sus precios deberán incluir el costo que demande la ejecución de los ensayos necesarios exigibles por el Supervisor de Obra de acuerdo a la Norma Boliviana NB213 – 77.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Corte de tuberías

Las tuberías deberán ser cortadas a escuadra, utilizando para este fin una sierra o serrucho de diente fino eliminando las rebabas que pudieran quedar luego del cortado por dentro y fuera del tubo.

Se deja establecido que el trabajo de cortes no deberá ser considerado como ítem independiente, debiendo estar incluido en el precio unitario del tendido.

Las partes a unirse se limpiaran con un paño limpio y seco, impregnado de un limpiador especial para el efecto (consultar con el proveedor de la tubería), a fin de eliminar todo rastro de grasa o cualquier otra impureza.

Sistemas de unión de las tuberías de PVC

Los sistemas de la unión para tuberías de PVC serán fundamentalmente los siguientes:

- a) Unión con anillo de goma
- b) Unión soldante
- c) Unión con anillo de goma o junta rápida.

La tubería deberá ser cortada de tal manera que la sección de corte quede perpendicular al eje de la tubería. A continuación se efectuará un biselado en la punta de la espiga con inclinación de 15 grados y un largo de 2 veces el espesor de la pared del tubo.

El espesor del extremo biselado deberá quedar en la mitad aproximada del espesor de la pared original y no menor.

A continuación se marcaran la longitud de la espiga que deberá introducirse en la campana de acuerdo a recomendaciones del fabricante. Luego se limpiará perfectamente las superficies de la tubería a la altura de la junta y del anillo de goma, aplicándose el lubricante recomendado por el fabricante en la parte biselada del tubo.

Se introducirá la tubería con la ayuda de un teclé pequeño. También se podrá introducir aprovechando el impulso al empujar enérgicamente la tubería, girando levemente y haciendo presión hacia adentro. Se deberá tener cuidado de que la inserción no se haga hasta el fondo de la campana a que la unión opera también como junta de dilatación.

Es conveniente que las uniones se efectúen con dos operarios o más (dependiendo del diámetro del tubo) con el objeto de que mientras uno sostiene el extremo del tubo con campana, el otro u otros efectúen la inserción a la campana, cuidando la alineación del tubo.

Es de suma importancia observar que los tubos se inserten de forma recta cuidando la alineación.

El lubricante en ningún caso será derivado del petróleo, debiendo utilizarse solamente lubricantes vegetales.

Se deberá tener cuidado de que el extremo del tubo tenga el corte a escuadras y debidamente biselado. La no existencia del biselado implicará la dislocación del anillo de goma insertado en la campana del otro tubo.

La tubería deberá instalarse de tal manera, que las campanas queden dirigidas pendiente arriba o contrarias a la dirección del flujo.

En ningún caso se permitirá unión de los tubos fuera de la zanja y su posterior instalación en la misma.

b) Unión soldante

Consiste en la unión de dos tubos, mediante un pegamento que disuelve lentamente las paredes de ambas superficies a unir, produciéndose una verdadera soldadura en frío.

Este tipo de unión es muy seguro, pero se requiere mano de obra calificada y ciertas condiciones especiales de trabajo, especialmente cuando se aplica en superficies grandes tales como tubos superiores a tres pulgadas.

Antes de proceder con la unión de los tubos se recomienda seguir estrictamente las instrucciones de cortado, biselado y limpieza. De esta operación dependerá mucho la eficiencia de la unión. Se medirá la profundidad de la campana, marcándose en el extremo del otro tubo, esto con el fin de verificar la profundidad de la inserción.

Se aplicará el pegamento con una brocha, primero en la parte interna de la campana y solamente en 1/3 de su longitud y en el extremo biselado del otro tubo y estar siempre en buen estado, libre de residuos de pegamento seco.

Cuando se trate de tuberías de diámetros grandes se recomienda el empleo de dos operarios o más para la limpieza, colocado del pegamento y ejecución de la unión. Mientras no se utilice el pegamento y el limpiador, los recipientes deberán mantenerse cerrados, a fin de evitar que se evapore el solvente y se seque el pegamento.

Se introducirá la espiga biselada en la campana con un movimiento firme y parejo, girando un cuarto de vuelta para distribuir mejor el pegamento y hasta la marca realizada.

Esta operación deberá realizarse lo más rápidamente posible, debido a que el pegamento es de secado rápido y una operación lenta implicaría una deficiente soldadura. Se recomienda que la operación desde la aplicación del pegamento la inserción no dure más de un minuto.

Una unión correctamente realizada, mostrará un cordón de pegamento alrededor del perímetro del borde de la unión, el cual deberá limpiarse de inmediato, así como cualquier mancha que quede sobre o dentro del tubo o accesorio.

La falta de este cuidado causará problemas en las uniones soldadas.

Se recomienda no mover las piezas soldadas durante los tiempos indicados a continuación, en relación a la temperatura ambiente:

De 15 a 40° C:	30 minutos sin mover
De 7 a 15° C:	1 hora sin mover
De 5 a 7° C:	2 horas sin mover

Transcurrido el tiempo de endurecimiento se podrá colocar cuidadosamente la tubería dentro de la zanja, serpenteándola con objeto de absorber contracciones y dilataciones. En diámetros grandes, esto se logra con coplas de dilatación colocadas a distancias convenientes.

Para las pruebas de presión, la tubería se tapará parcialmente a fin de evitar problemas antes o durante de la prueba de presión. Dicha prueba deberá llevarse a cabo no antes de transcurridas 24 horas después de haber terminado la soldadura de las uniones.

Cualquier fuga de la unión, implicará cortar la tubería y rehacer la unión. No deberán efectuarse las uniones si las tuberías o accesorios se encuentran húmedos.

No se deberá trabajar bajo lluvia o en lugares de mucha humedad.

Tendido de tubería.

El tendido se efectuará cuidando que la tubería se asiente en toda su longitud sobre el fondo de la zanja y su colocación se ejecutará:

a) Si el lecho es algo comprensible, sobre una cama de tierra cernida, de arena o grava de ½" de diámetro y de aproximadamente 10 cm. de espesor en todo el ancho de la zanja, autorizado previamente por el Supervisor de Obra.

b) En casos especiales, deberá consultarse al Supervisor de Obra.

Para calzar la tubería deberá emplearse solo tierra cernida o arena.

Se recomienda al contratista verificar los tubos antes de ser colocados, puesto que no se reconocerá pago adicional alguno por concepto de reparaciones o cambios.

Si las tuberías sufriesen daños o destrozos, el contratista será el único responsable.

En el transporte, traslado y manipuleo de los tubos, deberán utilizarse métodos apropiados para no dañarlos.

En general, la unión de los tubos colocados estén siempre limpios, se deberá jalar por el interior de los mismos una estopa que arrastre consigo cualquier material extraño. En caso de interrupción o conclusión de la jornada de trabajo, se deberán taponear convenientemente las bocas libres del tendido, para evitar la entrada de cuerpos extraños.

Se debe controlar la pendiente durante la instalación de la tubería, para obtener un buen desalojo de las aguas pluviales.

El Contratista pondrá a disposición el equipo necesario y dispositivos para el tendido y el personal con amplia experiencia en instalaciones.

MEDICIÓN.

La provisión y tendido de tubería de PVC se medirá por metro lineal ejecutado y aprobado por el Supervisor de Obra.

FORMA DE PAGO.

Este ítem será pagado de acuerdo a la medición y aprobación del Supervisor de Obra, el cual será cancelado al precio unitario de la propuesta aceptada. Dicho precio será compensación total por los materiales, mano de obra, herramientas, equipo u otros gastos que serán necesarios para la adecuada y correcta ejecución de los trabajos.

PROYECTO DE INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA Y PROTECCIÓN VILLA DE PARIS	TF-42
---	--------------

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: TRABAJOS GENERALES
ÍTEM	: RETIRO DE ESCOMBROS CON CARGUEO
Nº ÍTEM	: LI-42
UNIDAD	: M3
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem se refiere al retiro de escombros utilizando volquetas para este trabajo.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Las herramientas a utilizarse serán denominadas herramientas menores (palas, picotas y carretillas) y volquete para su traslado.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

El carguío se realizará en forma manual, en el lugar en el cual se depositarán estos escombros será determinado por el Supervisor de Obra.

MEDICIÓN.

La medición del volumen de escombros se hará en m3 netos ejecutada.

FORMA DE PAGO.

El trabajo ejecutado, aprobado por el Supervisor de Obra y medido de acuerdo al acápite anterior, será pagado al Precio Unitario de la propuesta aceptada, que será compensación total por la utilización de mano de obra, equipo y/o herramienta y demás gastos en que incurrirá el Contratista para la ejecución de este ítem.

**PROYECTO DE LIBERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN
VILLA DE PARIS**

TF-43

INMUEBLE	: VILLA DE PARÍS
ÁREA	: TRABAJOS FINALES
ÍTEM	: LIMPIEZA GENERAL DE OBRA
Nº ÍTEM	: LI-43
UNIDAD	: M2
FECHA	: Enero 2014

DEFINICIÓN.

Este ítem esta referido a las tareas de limpieza de, tierra, restos de escombros, vegetación, desperdicios, etc., acumulados tanto en exterior como en interiores, que hubiesen existido después de ejecutada la obra, para que luego se proceda al retiro de los mismos.

MATERIALES, HERRAMIENTAS Y EQUIPO.

Para desarrollar este ítem, el Contratista utilizará herramientas menores que considere el Contratista.

PROCEDIMIENTO PARA LA EJECUCIÓN.

Se procederá al retiro de todo el material acumulado que se encuentra en el exterior e interior del inmueble.

La limpieza de este material diverso se realizará manualmente y se velará por que la remoción libere completamente las áreas ejecutadas. De tal manera la obra este lista para ser entregada por parte del Contratista para la Recepción Provisional.

MEDICIÓN.

La limpieza general será considerada por metro cuadrado intervenido en la obra.

FORMA DE PAGO.

El ítem de limpieza general ejecutado y aceptado en conformidad con lo que se tiene indicado, será pagado según al análisis de los precios unitarios de la propuesta aceptada para este ítem. Este precio unitario será en compensación total por todos los materiales, herramientas, equipo y mano de obra que incida en el costo de estos trabajos.

9. CÓMPUTOS MÉTRICOS

PROYECTO INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA - VILLA DE PARIS											
COMPUTOS MÉTRICOS MUROS											
AMBIENTE	CODIGO	ANCHO	LARGO	ALTURA	AREA MUROS	TOTAL AREA MUROS	MUROS DE LADRILLO AÑADIDOS	MUROS DE ADOBE AÑADIDOS	CALZADURA MUROS DE ADOBE		
1º NIVEL - MUROS											
	N1 - 01	3.62	5.62	2.93	54.15						
	N1 - 02	3.71	3.77	2.74	40.99						
	N1 - 03	1.65	3.64	2.07	21.90						
	N1 - 04	2.25	3.50	2.19	25.19						
	N1 - 05	3.56	4.47	2.75	44.17						
	N1 - 06	3.67	4.32	2.70	43.15	229.53	16.79	212.74	12.59	0.00	0.00
2º NIVEL - MUROS											
	N1 - 01	2.03	8.48	4.41	92.70						
	N1 - 02	6.53	13.43	3.88	129.55						
	N1 - 03	0.80	0.91	2.40	8.21						
	N1 - 04	1.74	2.82	2.72	24.81						
	N1 - 05	3.75	4.08	2.62	31.20						
	N1 - 06	7.05	16.51	3.25	130.23						
	N1 - 07	3.75	9.02	2.55	42.13						
	N1 - 08	3.87	4.38	3.32	54.78						
	N1 - 09	2.78	10.29	2.77	72.41						
	N1 - 10	3.92	4.06	5.99	47.80						
	N1 - 11	1.79	8.53	2.48	21.15						
	N1 - 12	3.88	4.72	2.18	37.50						
	N1 - 13	3.76	4.14	2.40	37.92						
	N1 - 14	3.80	9.75	2.42	65.58						
	N1 - 15	0.87	5.64	2.86	34.75						
	N1 - 16	2.19	2.81	2.97	29.70						
	N1 - 17	2.66	2.83	2.97	32.61						
	N1 - 18	2.88	3.72	2.83	10.53						
	N1 - 19	1.75	6.86	2.82	24.28						
PATIO	N1 - 20	6.22	10.67	2.89	37.86						
	N1 - 21	1.50	6.33	2.46	19.26						
	N1 - 22	0.72	1.31	2.46	9.99						
	N1 - 23	1.27	2.10	2.46	16.58						
	N1 - 24	4.12	4.76	3.52	62.52						
	N1 - 25	5.12	6.39	2.45	56.40						
	N1 - 26	1.10	3.12	2.45	20.68						
	N1 - 27	1.90	2.79	2.45	22.98						
	N1 - 28	1.90	3.89	2.45	28.37						
	N1 - 29	4.67	10.49	2.58	78.23						
PATIO ESCUELA	N1 - 30	3.85	4.02	4.67	66.69						
PATIO ESCUELA	N1 - 31	1.86	8.91	4.67	100.59						
	N1 - 32	2.03	8.45	4.93	93.32						
	N1 - 33	4.13	5.31	3.88	57.23						
	N1 - 34	3.71	4.23	3.88	47.22						
	N1 - 35	1.51	1.54	2.25	13.73						
	N1 - 36	1.90	2.46	2.25	15.35						
	N1 - 37	3.46	4.79	2.25	37.13						
	N1 - 38	3.15	7.98	3.33	47.55						
	N1 - 39	1.43	6.46	2.94	27.40						
	N1 - 40	1.44	2.98	3.42	25.31						
	N1 - 41	1.39	2.71	2.45	20.09						
	N1 - 42	1.59	7.94	3.42	32.59						
	N1 - 43	4.38	5.05	3.44	18.44	1883.32	170.98	1712.34	424.06	31.19	151.66
3º NIVEL - MUROS											
	N1 - 01	1.22	4.31	3.38	26.57						
PORTADA	N1 - 02	7.12	1.00	4.76	77.30						
	N1 - 03	1.59	11.67	3.38	84.26						
	N1 - 04	3.83	4.43	3.52	58.15						
	N1 - 05	3.89	3.94	3.55	41.78						
	N1 - 06	3.77	4.75	3.48	46.18						
	N1 - 07	2.10	2.15	3.14	26.69						
	N1 - 08	2.07	2.07	3.10	25.67						
	N1 - 09	4.48	6.79	3.13	70.55						
	N1 - 10	4.45	9.42	3.13	43.41						
	N1 - 11	4.05	4.66	2.94	25.61						
	N1 - 12	2.94	5.49	2.02	34.06						
	N1 - 13	3.12	4.42	2.02	30.46						
	N1 - 14	1.99	6.92	2.02	17.82						
	N1 - 15	1.37	6.66	2.46	16.38						
	N1 - 16	3.14	4.68	2.48	34.62						
	N1 - 17	1.00	4.76	3.08	35.48						
	N1 - 18	3.08	8.60	2.10	24.53						
	N1 - 19	2.78	3.33	3.08	15.03						
	N1 - 20	2.45	3.41	3.08	18.05						
	N1 - 21	3.45	5.13	2.46	14.86						
	N1 - 22	4.33	8.62	2.78	72.00						
	N1 - 23	1.57	8.85	2.48	37.25						
	N1 - 24	1.34	10.42	2.46	37.69						
	N1 - 25	1.25	2.77	2.46	15.74						
ARQUERIA	N1 - 26	13.32	5.46	2.53	47.51	977.66	0.00	977.66	191.52	0.00	0.00
4º NIVEL - MUROS											
	N3 - 01	6.33	31.76	3.98	303.20						
	N3 - 02	3.43	6.07	2.49	47.31						
	N3 - 03	1.83	3.57	2.43	26.24						
	N3 - 04	1.33	12.21	3.32	89.91						
	N3 - 05	4.47	4.52	4.59	62.01						
	N3 - 06	4.80	9.72	4.78	115.87						
	N3 - 07	1.94	6.24	2.70	44.17						
	N3 - 08	1.71	4.98	2.65	22.26	710.97	0.00	710.97	44.02	0.00	0.00
TOTAL MUROS						3801.48	170.98	3400.97	672.19	31.19	151.66

PROYECTO INTERVENCIÓN DE EMERGENCIA

COMPUTOS MÉTRICOS CUBIERTA

AMBIENTE	CODIGO	ANCHO	LARGO	AREA	TOTAL AREA CUBIERT.	CUBIERTA CALAMINA AÑADIDA	CUBIERTA DE TEJA	CUBIERTA DE POLICARBONATO	CANALETAS	BAJANTES	ALERO
CUBIERTA DE TEJA											
PINTURA MURAL	CT-01			48.83			48.83				
PINTURA MURAL	CT-02			24.95			24.95				
	CT-03			50.97			50.97				
	CT-04			19.13			19.13				
CUBIERTA NUEVA	CT-05			0.00			0.00				
CUBIERTA NUEVA	CT-06			0.00			0.00				
CUBIERTA NUEVA	CT-07			0.00			0.00				
	CT-08			22.36			22.36				
	CT-09			62.88			62.88				
	CT-10			11.50			11.50				
BUHARDILLA	CT-11			5.10	245.72		5.10				
CUBIERTA DE CALAMINA											
CRUJIA COMERCIO	CC-01			46.37		46.37					
PRIMER PATIO	CC-02			52.13		52.13					
PRIMER PATIO	CC-03			5.47		5.47					
	CC-04			122.63		122.63					
	CC-05			40.66		40.66					
	CC-06			26.34		26.34					
	CC-07			19.31		19.31					
	CC-08			35.66		35.66					
PRIMER PATIO	CC-09			53.22		53.22					
PRIMER PATIO	CC-10			40.25		40.25					
A EDIF. TERRAZAS	CC-11			41.96		41.96					
PRIMER PATIO	CC-12			24.42		24.42					
PRIMER PATIO	CC-13			45.50		45.50					
	CC-14			48.22		48.22					
	CC-15			11.74		11.74					
	CC-16			6.18		6.18					
	CC-17			3.91		3.91					
DEPOSITO	CC-18			57.87		57.87					
DEPÓSITO	CC-19			21.89		21.89					
DEPÓSITO	CC-20			47.45	751.18	47.45					
CUBIERTA DE POLICARBONATO Y CALAMINA PLASTICA											
CUB PRIMER PATIO	CP-01			42.88		42.88		42.88			
CUB PRIMER PATIO	CP-02			3.33		3.33		3.33			
CUB PORTADA	CP-03			8.02	54.23	8.02		8.02			
TOTAL CUBIERTA					1051.13	805.41	245.72	54.23			

PROYECTO DE LIBERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN - VILLA DE PARIS											
COMPUTOS MÉTRICOS PISOS											
AMBIENTE	CODIGO	ANCHO	LARGO	AREA PISO	TOTAL ÁREA PISOS	PISO CERAMICA M2	PISO DE MADERA M2	PISODE CEMENTO M2	LOSAS DE H° A° M2	PISO DE MOSAICO M2	GRADAS DE H° A°
1º NIVEL - PISO											
	N1 - 01	3.62	5.62	20.34							
	N1 - 02	2.33	3.71	13.99							
	N1 - 03	1.65	3.64	6.01							
	N1 - 04	2.25	3.50	7.88							
	N1 - 05	3.56	4.47	15.91							
	N1 - 06	3.67	4.32	15.85	79.98	48.21	0.00	0.00	0.00	0.00	155.19
2º NIVEL - PISO											
	N1 - 01	2.03	8.48	17.21							
	N1 - 02	6.53	13.43	87.70							
	N1 - 03	0.80	0.91	0.73							
	N1 - 04	1.74	2.82	4.91							
	N1 - 05	3.75	4.08	15.30							
	N1 - 06	7.05	16.51	116.40							
	N1 - 07	3.75	9.02	33.83							
	N1 - 08	3.87	4.38	16.95							
	N1 - 09	2.78	10.29	28.61							
	N1 - 10	3.92	4.06	15.92							
	N1 - 11	1.79	8.53	15.27							
	N1 - 12	3.88	4.72	18.31							
	N1 - 13	3.76	4.14	15.57							
	N1 - 14	3.80	9.75	37.05							
	N1 - 15	0.87	5.64	4.91							
	N1 - 16	2.19	2.81	6.15							
	N1 - 17	2.66	2.83	7.53							
	N1 - 18	2.88	3.72	10.71							
	N1 - 19	1.75	6.86	12.01							
	N1 - 20	6.22	10.67	66.37							
	N1 - 21	1.50	6.33	9.50							
	N1 - 22	0.72	1.31	0.94							
	N1 - 23	1.27	2.10	2.67							
	N1 - 24	4.12	4.76	19.61							
	N1 - 25	5.12	6.39	32.72							
	N1 - 26	1.10	3.12	3.43							
	N1 - 27	1.90	2.79	5.30							
	N1 - 28	1.90	3.89	7.39							
	N1 - 29	4.67	10.49	48.99							
	N1 - 30	3.85	4.02	15.48							
	N1 - 31	1.86	8.91	16.57							
	N1 - 32	2.03	8.45	17.15							
	N1 - 33	4.13	5.31	21.93							
	N1 - 34	3.71	4.23	15.69							
	N1 - 35	1.51	1.54	2.33							
	N1 - 36	1.90	2.46	4.67							
	N1 - 37	3.46	4.79	16.57							
	N1 - 38	3.15	7.98	25.14							
	N1 - 39	1.43	6.46	9.24							
	N1 - 40	1.44	2.98	4.29							
	N1 - 41	1.39	2.71	3.77							
	N1 - 42	1.59	7.94	12.62							
	N1 - 43	4.38	5.05	22.12	849.53	475.12	0.00	172.95	0.00	0.00	155.19
3º NIVEL - PISO											
	N1 - 01	1.22	4.31	5.26							
	N1 - 02	7.12	1.00	7.12							
	N1 - 03	1.59	11.67	18.56							
	N1 - 04	3.83	4.43	16.97							
	N1 - 05	3.89	3.94	15.33							
	N1 - 06	3.77	4.75	17.91							
	N1 - 07	2.10	2.15	4.52							
	N1 - 08	2.07	2.07	4.28							
	N1 - 09	4.48	6.79	30.42							
	N1 - 10	4.45	9.42	41.92							
	N1 - 11	4.05	4.66	18.87							
	N1 - 12	2.94	5.49	16.14							
	N1 - 13	3.12	4.42	13.79							
	N1 - 14	1.99	6.92	13.77							
	N1 - 15	1.37	6.66	9.12							
	N1 - 16	3.14	4.68	14.70							
	N1 - 17	1.00	4.76	4.76							
	N1 - 18	3.08	8.60	26.49							
	N1 - 19	2.78	3.33	9.26							
	N1 - 20	2.45	3.41	8.35							
	N1 - 21	3.45	5.13	17.70							
	N1 - 22	4.33	8.62	37.32							
	N1 - 23	1.57	8.85	13.89							
	N1 - 24	1.34	10.42	13.96							
	N1 - 25	1.25	2.77	3.46							
	N2 - 26	13.32	5.46	72.73	456.60	0.00	0.00	98.12	1.17	8.80	152.41
4º NIVEL - PISO											
	N3 - 01	6.33	31.76	201.04							
	N3 - 02	3.43	6.07	20.82							
	N3 - 03	1.83	3.57	6.53							
	N3 - 04	1.33	12.21	16.24							
	N3 - 05	4.47	4.52	20.20							
	N3 - 06	4.80	9.72	46.66							
	N3 - 07	1.94	6.24	12.11							
	N3 - 08	1.71	4.98	8.52	332.12	0.00	0.00	61.95	0.00	0.00	0.00
TOTAL PISOS					1718.23	475.12	0	333.02	1.17	8.7999	307.60

10. Especificaciones adicionales

a) Forma de Pago

La cancelación se efectuará sobre el trabajo ejecutado contra presentación de planillas de avance y de acuerdo a informes parciales por los servicios de construcción efectivamente prestados y según la conformidad del Supervisor de Obra asignado al proyecto y el fiscal de obras. De tal manera que los pagos serán en función a planillas de avance.

b) Plazo de Ejecución

El plazo de ejecución máxima de la obra es de 300 días calendario computados a partir de la firma del contrato y/u orden de proceder emitido por el Supervisor de Obra y autorizado.

- La entrega provisional máxima debe ser en el lapso de 270 días calendarios y la entrega definitiva máxima debe ser en el lapso de los 30 días calendarios adicionales a la entrega provisional.

El proponente deberá establecer claramente los días de la entrega provisión y la entrega definitiva, en ningún caso deberá ser superior a los 300 días calendarios, pero si podrá ser menor.

La propuesta que presente un plazo de ejecución mayor al especificado en el presente, **quedará automáticamente descalificada.**

c) Calidad de los materiales y ejecución

La calidad de la ejecución de la obra y los materiales, serán supervisada y aprobada por profesionales contratados y/o designados por el Museo Nacional de Arte.

d) Frentes de Trabajo

El proponente debe proponer como mínimo 3 frentes de trabajo a utilizar y definir la forma de encarar la ejecución de la obra y el personal a utilizar por frente de trabajo (como parte de su propuesta técnica en el Formulario C-1).

e) Propuesta técnica

La propuesta técnica mediante el Formulario C-1 debe incluir:

Organigrama o detalle del personal clave para la ejecución de la obra, el cual no solamente incluirá al personal clave.

Métodos constructivos, detallando las técnicas constructivas a utilizar para la ejecución de la obra, debe detallar los criterios técnicos en conservación y restauración a utilizar en la ejecución de la intervención de emergencia y protección de la Villa de Paris – Inmueble Patrimonial (según el presente documento).