

RD
F-555
2015

Arqueología analítica: estudio forense

Colapso del "Hotel Francés"

INFORME PRELIMINAR:

Causas del desplome



para :



Dirección
Nacional de
Patrimonio
Monumental

&



RD
F-555
2015

por :



Pierre Denis MA.
Ordenación de Bienes Culturales
Arqueología y Museología Integral

Dirección

&

Juan López
GEOMETRICA
Coordinación general

20 Agosto 2015

INDICE

RAZONAMIENTO PRELIMINAR.....	1
<i>Gráfica 1 Situación Urbana</i>	
CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Ubicación, Categorías, Atributos.....	3
ANTECEDENTES	
Breve historial del inmueble.....	5
Cambios de rasantes.....	6
Obras de ingeniería.....	8
<i>Gráfica 2 Plano del Hotel y Obras en ejecución</i>	
COLAPSO secuencia fotográfica.....	11
<i>Gráfica 3 Desplome de Muros</i>	
ARQUEOLOGÍA ANALÍTICA "FORENSE"	
Objetivos: Indagación, Recuperación, Análisis.....	15
Metodología de ejecución general	
Estrategia operativa específica	
Técnicas elementales: Cuadrícula.....	16
<i>Gráfica 4 Nomenclaturas</i>	
Sectores, Nivel, Dibujos, Fotografías, Bitácoras.....	18
RESULTADOS INICIALES	
Particularidades del inmueble:	
Paramentos.....	19
Cimientos.....	20
Zanja de obra:	
Longitud	
Amplitud	
Profundidad.....	21
<i>Gráfica 5 Representación esquemática de desplome</i>	
ESQUINA.....	22
<i>Gráfica 6 Profundidades de impacto: ESQUINA</i>	
<i>Gráfica 7 Fondo de zanja: PUERTA RESTAURANTE</i>	
PUERTA RESTAURANTE.....	25

Reg - 150009

INDICE

ÁREA CENTRAL.....	27
PORTAL.....	28
Ajustes: Cuadro sinóptico de profundidades.....	30
CONCLUSIONES.....	31
COROLARIOS.....	33

ANEXOS

I	Carpio & Asociados explica el caso a DNPM
II	Informe Preliminar del Arq. J. Batlle explicando el caso
III	Carpio & Asociados exhorta al CODIA sobre el caso
IV	Comisión Rehabilitación Hotel Francés (PFTCCSD): Área Estructural, acta reunión
V	Fichas técnicas originales del Hotel Francés [1982]
VI	DNPM Solicita información de ingeniería a PFTCCSD
VII	DNPM Solicita información arqueológica a PFTCCSD

RAZONAMIENTO PRELIMINAR

Durante intervenciones de ingeniería urbana del *Proyecto Calles Priorizadas Ciudad Colonial de Santo Domingo* integrante del *Programa de Fomento del Turismo Ciudad Colonial de Santo Domingo (PFTCCSD)*, administrado por el Ministerio de Turismo (MiTur) mediante préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), a la intersección de las calles Arz. Meriño y Las Mercedes colapsa, el sábado 2 de mayo de 2015, a la 21:30h, la crujía principal de un inmueble colonial conocido como Hotel Francés. El mismo MiTur organiza su propia entidad de indagación, llamada "Comisión de Alto Nivel para la Rehabilitación del Hotel Francés", para establecer los orígenes del derrumbe y encausar disposiciones a su reconstrucción.

La Dirección Nacional de Patrimonio Monumental (DNPM), organismo del Ministerio de Cultura (MinC) gestor y responsable de la Ciudad Colonial ante la UNESCO¹ a fin de obtener datos fidedignos sobre las causas del desplome, y siguiendo las recomendaciones del ICOMOS-Dom², constituye un equipo de arqueólogos³ para que efectúe un estudio "forense" sobre el caso. Empezamos a laborar a partir del 12 del mismo mes hasta el 31 de julio de manera continua, seis días a la semana, produciendo más de cincuenta (50+) dibujos a escala, otras tantas hojas de diarios y tomando miles de fotografías: el procesamiento de tal cantidad de datos precisa meses de elaboraciones.

Debido a la trascendencia del evento, hay una necesidad apremiante de explicaciones al respecto. Por razones institucionales, administrativas, laborales, gremiales, legales y sobre todo sociales, producimos este *Informe Preliminar* en la mayor brevedad, concentrándonos casi exclusivamente en uno de los objetivos de esta investigación⁴, **las causas del desplome**. Nos referiremos a penas a las demás metas, que serán ampliamente desarrolladas en un futuro *Informe Final*; ahora las representaciones gráficas consisten de simples indicaciones sobre originales de campo⁵ que también serán debidamente elaborados, como herramientas de estudio.

Los orígenes del colapso del Hotel Francés han sido ampliamente analizados por ingenieros y arquitectos versados en el tema⁶, aunque con difusión bastante restringida. En el presente Informe Preliminar de arqueología analítica aportamos mayores significados a estos estudios forenses con evidencias, medidas, amplitudes y fotografías de los procedimientos y procesos de obras así de los análisis de sus resultantes.

¹ Siglas en Inglés para la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

² Capítulo Dominicano del Consejo Internacional de Monumentos y Sitios, afiliado a la precedente.

³ Formalizado el 15 de mayo mediante oficio DNPM-96-15.

⁴ Que detallamos a continuación.

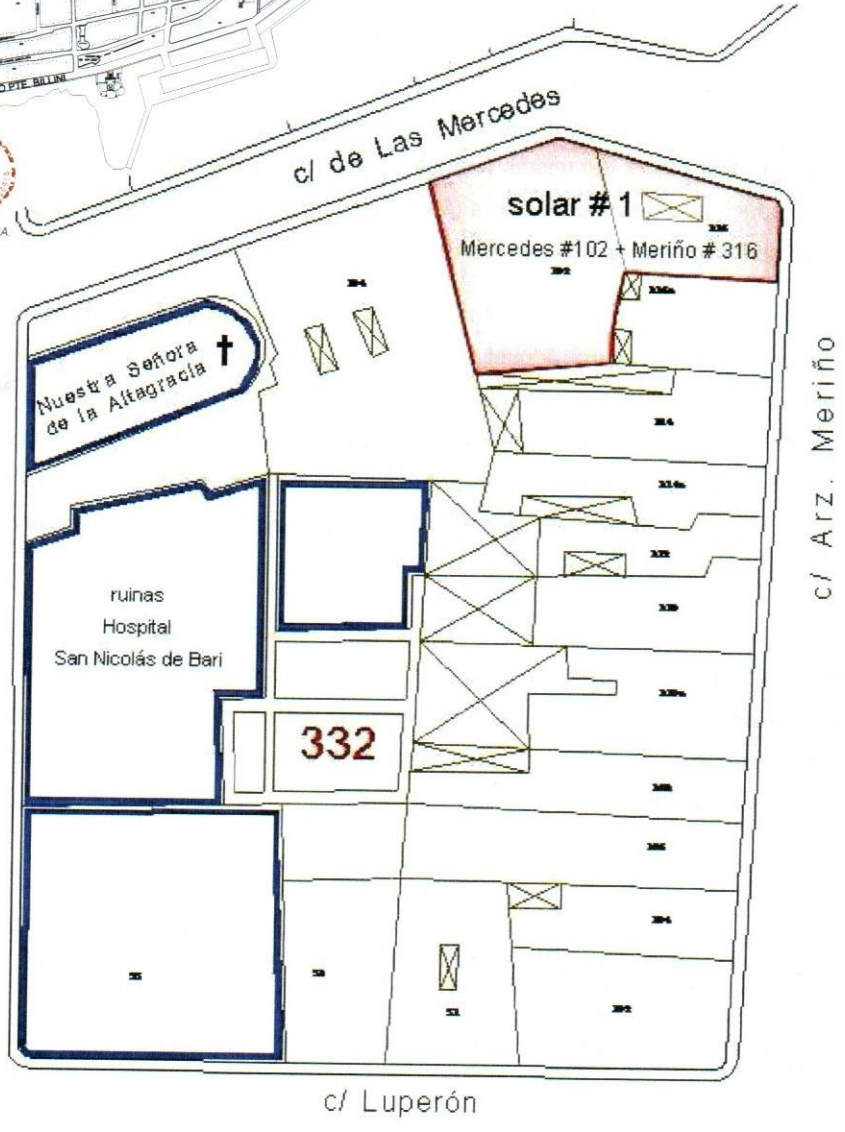
⁵ Los dibujos de campo fueron levantados sea por Pierre Denis, Juan López o ambos. Las gráficas de este *Informe Preliminar*, sin embargo, han sido preparados por el primero.

⁶ Véase Anexos I a IV



Hotel Francés
Gráfica 1 **Situación Urbana**

Dibujo
Pierre Denis MA



CARACTERÍSTICAS GENERALES

Ubicación

La propiedad tiene el número cívico "n° 316" de la calle Arz. Meriño, a intersección de la calle Las Mercedes de la Ciudad Colonial de Santo Domingo: no obstante su entrada principal se encuentra en la segunda. Es, según registros de la Dirección Nacional de Patrimonio Monumental, el Solar # 1 de la Manzana # 332; comprende también a la edificación Mercedes # 102.

Gráfica 1.

Es una de las manzanas originarias de la ciudad, ordenada por el gobernador Nicolás de Ovando al fundar Santo Domingo en 1502, lo que hoy llamamos "ciudad ovandina", directamente asociada al primer hospital en América, "San Nicolás de Bari", y de gran valor histórico.



Categorías

Este islote constituye el *Sector Urbano Monumental*, en el que se edificaron los iniciales inmuebles de la zona colonial, por lo que se ha conferido a la construcción y su predio la categoría 2.1 **Edificio de valor documental histórico y arquitectónico** anterior a 1900, cuyo *Tratamiento Urbanístico* es el de **Predio de Conservación**⁷.

Atributos

El inmueble constituye la representativa mansión colonial de dos niveles de la ciudad de Santo Domingo. Está elaborada de tapia mixta⁸ de muy buena consistencia, con recortes de vanos rematados de sillares y piedras taladas que pueden crear elaborados portales; amplio patio central con arcadas a ambos niveles.

⁷ Sectorización, categoría y norma según el **Plan Regulador de la Ciudad Colonial de Santo Domingo**, ADN-DNPM.

⁸ Tapia agregada de piedras, a veces de buen tamaño, dentro de la mezcla apisonada.

Las dos propiedades originales que constituyen el actual Hotel Francés suman un total de 835m² de los cuales 484m² son construidos (967.5m² para los dos pisos). El frente Este, de la c/ *Arz. Meriño*, presenta una puerta [de servicio], una ventana (antigua puerta) y un nicho recientemente hecho; la fachada Norte de c/ *Las Mercedes* tiene dos ventanas (antiguas puertas reducidas) y ostenta dos puertas a jambas y dinteles tallados en piedras coralinas -Lámina 1-. Una es la entrada al restaurante y la otra se destaca con un imponente portal para acceder al lobby general, descubierto y restaurado en los noventa del siglo pasado (1993) -Lámina 2-.

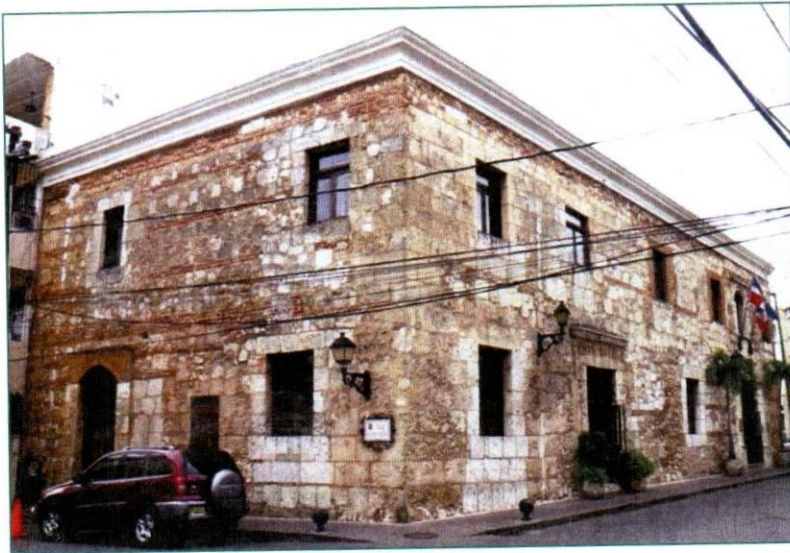


Lámina 1 Hotel Francés: fachadas de intersección



Lámina 2 Portal principal

La segunda propiedad, a la bifurcación de *Las Mercedes*, tiene dos puertas recientemente enchapadas de piedras coralinas. El segundo nivel del conjunto sólo presenta ventanas relativamente simples (todas antiguas puertas reducidas), salvo por la que corona al portal -Lámina 3-.

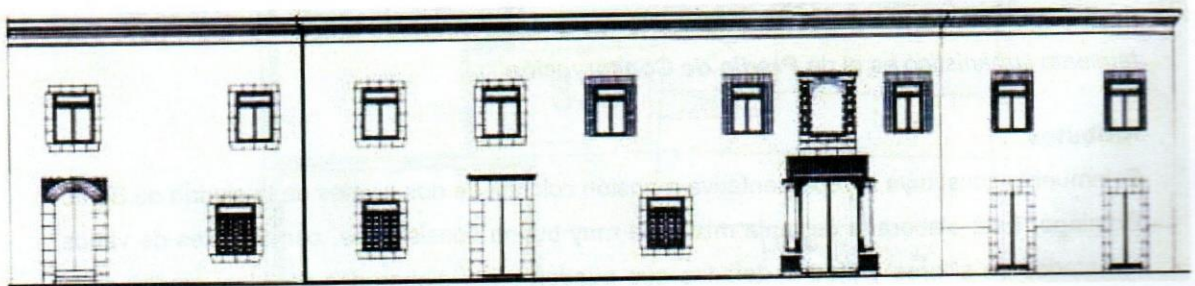


Lámina 3 Elevado

Restaurante

Portal

calle Meriño # 316

calle de las Mercedes

#102

ANTECEDENTES

Breve historial del inmueble ^{Φ9}

Como la mayoría de las casas de la ciudad antigua de Santo Domingo, el Hotel Francés fue sujeto a múltiples transformaciones al pasar de los siglos, obedeciendo a los gustos y necesidades de sus propietarios y residentes, antes de que pudieran existir algunos conceptos de "edificación a carácter histórico" o preceptos de 'conservación' o 'restauración', ampliamente difundidos y aplicados en los años sesenta y setenta del siglo pasado, en el "Boum" del la recuperación del antiguo casco convertido en zona colonial.

No es hasta los años noventa que nuestro inmueble recibe atención "conceptuales" y es sujeto a varias restauraciones. La más importante a principio de la decena en cuestión (1992-3), cuando se le hacen los mayores arreglos a techos y entrepisos, momento del hallazgo y 'recuperación' del portal, a fin de rehabilitar la entonces propiedad privada¹⁰ en relativo buen estado de conservación, en un Hotel, como lo era varias generaciones antes -Lámina 4-

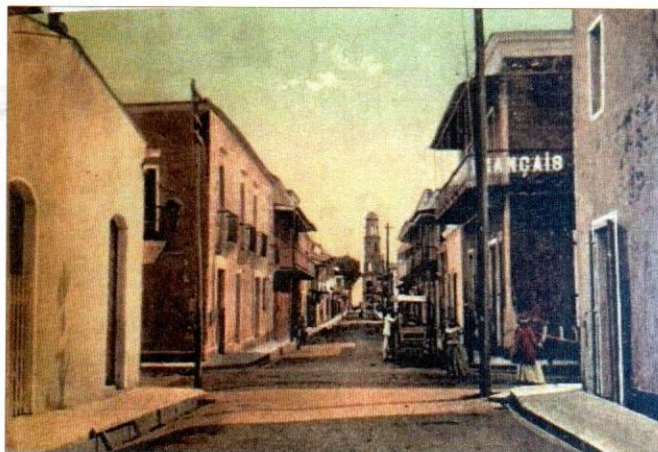


Lámina 4 Postal de principio del s XX

Pocos años después (1996+) se le hacen arreglos más bien cosméticos cambiándole principalmente su aspecto exterior, eliminando balcones, convirtiendo puertas en ventanas, enchapando de piedras los paramentos para que parezca edificación de mampostería, así de otras modificaciones menos aparentes y poco documentadas. ^Φ

⁹ Los temas identificados por este símbolo ^Φ serán ampliamente desarrollados en el próximo *Informe Final*

¹⁰ Como lo atestiguan sus fichas técnicas del momento, presentadas a continuación,

Cambios de rasantes ^Φ

No solamente las propiedades inmobiliarias, privadas y públicas, estuvieron transformándose al ritmo social, gustos y necesidades coetáneas, sino los espacios públicos han estado cambiando también así de la trama urbana y sus calles: se reparan, modifican y agregan suministros de agua, cloacas o alcantarillas para responder a las necesidades de una población capitalina cada vez más amplia.

En su informe preliminar sobre el suceso, el Arq. Batlle Pérez, citando al Ing. José Ramón Baéz López-Penha -Don Moncito-, hace hincapié en el hecho de los cambios de rasante de las calles, resultando en la exposición de los cimientos originales de las casas antiguas, hasta encontrarse más arriba de las nuevas aceras¹¹.

Este procedimiento histórico es fácilmente observable en el entorno inmediato con la observación de la elevación de las puertas antiguas con respecto a la acera actual, y su desproporcionada altura con respecto a la edificación general -Lámina 5-.



Lámina 5
Arz. Meriño # 311
cinco escalones para entrar en casa



Arz. Meriño # 309
desproporcionadas alturas de dinteles originales

La emblemática "Casa de los Medallones", del otro lado de la calle, es otro ejemplo del procedimiento, donde se debe subir hasta ocho (8) escalones para entrar en el edificio -Lámina 6-



Lámina 6 "Casa de los Medallones"
Arz. Meriño # 358

¹¹ Anexo II, página 4

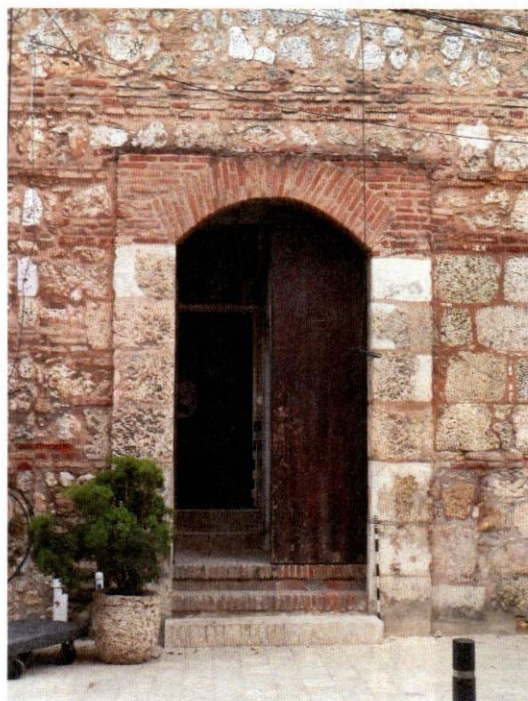


Lámina 7 Puerta de servicio del Hotel Francés.

Nótese el nuevo escalón y, a la derecha, el recién encache de cemento.

El propio Hotel Francés nos ofrece también claros ejemplos de anterior bajada de rasante, a inmediación del relacionado suceso, donde la puerta de servicio, Arz. Meriño 316, es en exceso alta con casi cuatro metros (4m²) hasta el arco superior, cuatro elevados escalones para entrar, además de otro flamante en piedras coralinas, como la nueva acera, la cual fue rebajada de nuevo por el *Proyecto de Calles Priorizadas del PFTCCSD* -Lámina 7-.

Desde tiempo anterior se podía notar una clara evidencia del hecho en la propia piedra angular de la edificación que exhibía su burda base que le servía de cimientos¹², como se aprecia en la primera lámina [p.4] detallado en la siguiente -Lámina 8-

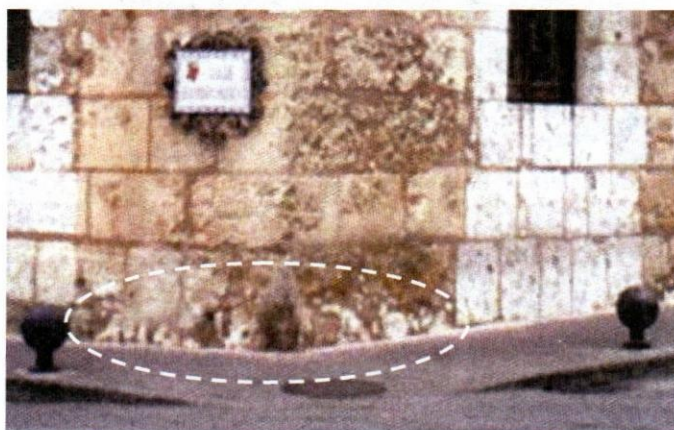


Lámina 8

Detalle del ángulo con 'cimientos' expuestos

¹² Explicado en adelante en "Cimientos".

Obras de ingeniería

Desde muchos meses los contratistas del Proyecto de Calles Priorizadas del PFTCCSD estuvieron laborando largo tramo de la calle Arz. Meriño -Lámina 9-y también parte de las Mercedes, hasta la c/ Hostos -Lámina 10-

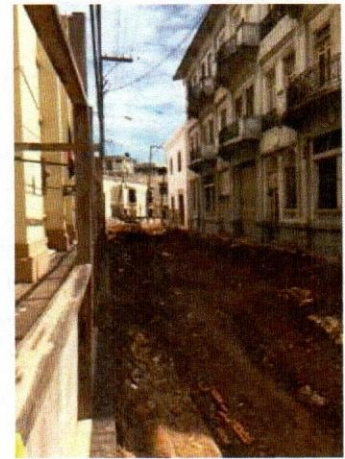


Lámina 9 Obras en c/ Arz. Meriño a principio del año 2015



Lámina 10

Trinchera de obras en las Mercedes



ACCORHOTELS

fotos tomadas Domingo 8 de Marzo

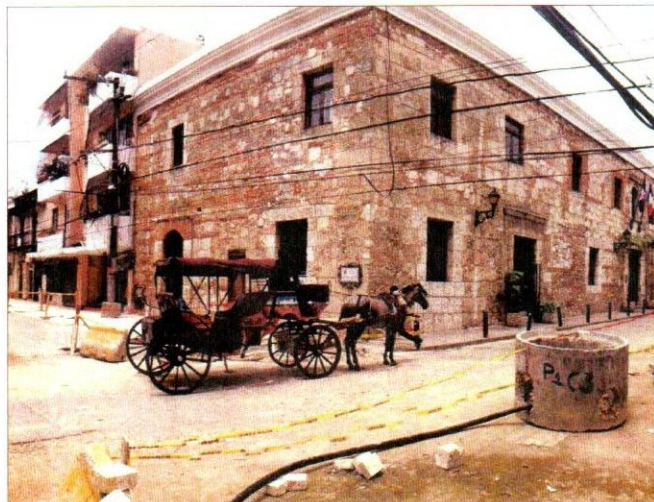


Lámina 11 Intersección a mediados / finales de Abril 2015

A izquierda, adoquinado terminado en tramo c/ Arz Meriño

Hacia finales del mes de abril las obras parecían haberse concluidas en la intersección con relleno a ras de calzada, nuevos adoquines colocados -Lámina 11-

A principio de mayo, por algunas razones técnicas se precedió a reanudar obras excavando de nuevo en la intersección y particularmente *las Mercedes* a fin de enlazar una serie de registros para distintos cableados¹³ -Lámina12-

Inicialmente se excavo una prolongada zanja al borde de la acera -Lámina 13, pero al día siguiente se eliminó por completo, ampliando y profundizando a ras de muros y cimientos, a todo lo largo del flanco Norte -Lámina 14 -



Viernes 1 mayo 7:28 h

Lámina 12 Reinicio de obras



Viernes 1 de mayo 7:28h

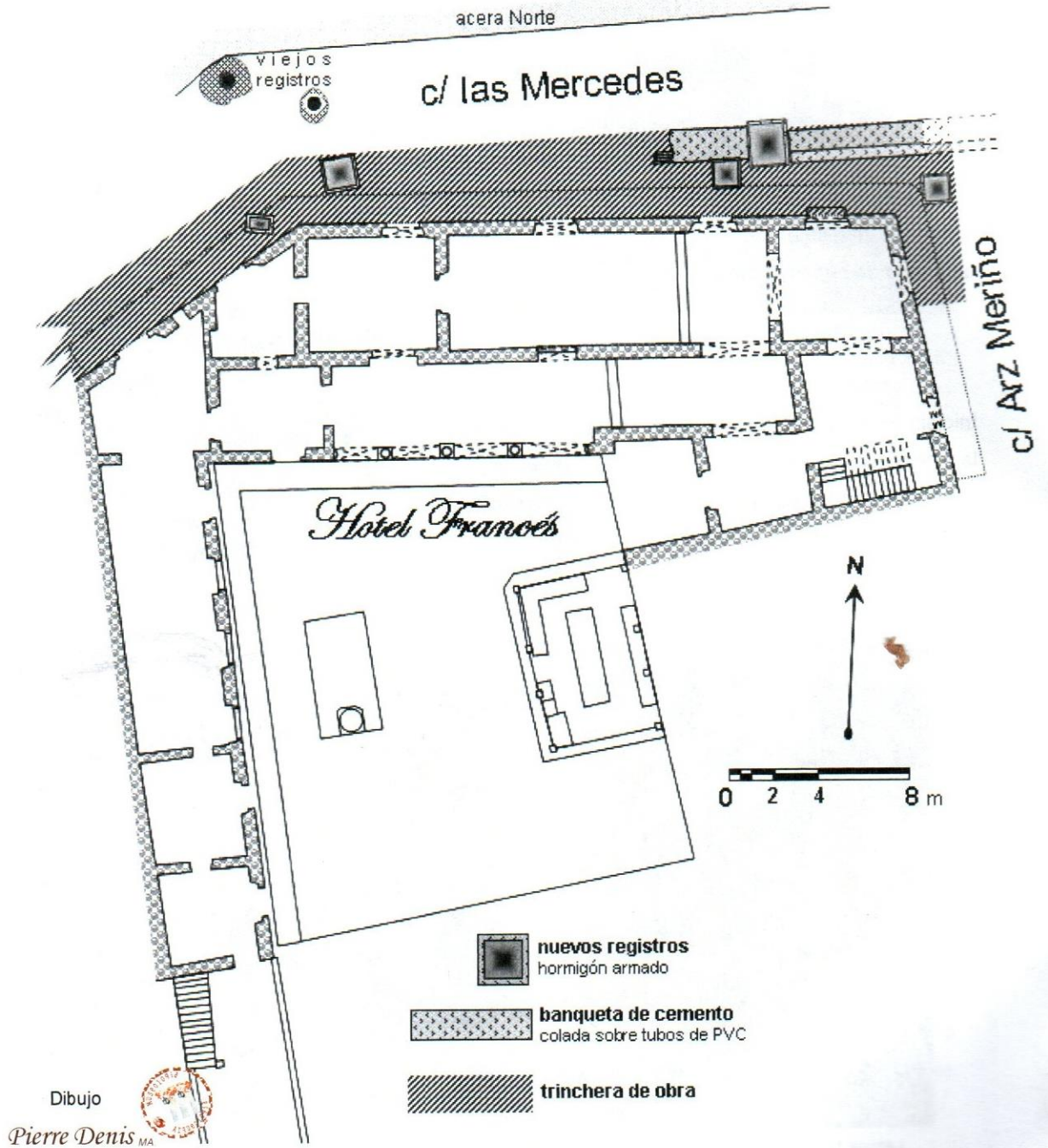
Lámina 13 Acera aún conservada,
tubos listos a ser colocados



Sábado 2 de mayo 9:17h

Lámina 14 Amplitud de la zanja de obra a todo el
flanco Norte del edificio. Nótense los escasos cimientos
de la esquina.'

¹³ No disponemos de mayor precisión en fechas ni procedimientos por no disponer aún de bitácoras de obra que la DNPM solicitó al PFTCCSD mediante Oficio DNPM-DIR-90-15 el 11 de Mayo. Véase ANEXO VI



Gráfica 2

Plano del Hotel & Obras en ejecución el 2 de Mayo 2015
(levantamiento de 1993)

El sábado 2 de mayo del 2015, a las 21: 30 h , colapsan los paramentos de la primera crujía de un edificio a carácter histórico conocido como Hotel Francés, de la Ciudad Colonial de Santo Domingo, Patrimonio Cultural de la Humanidad

COLAPSO

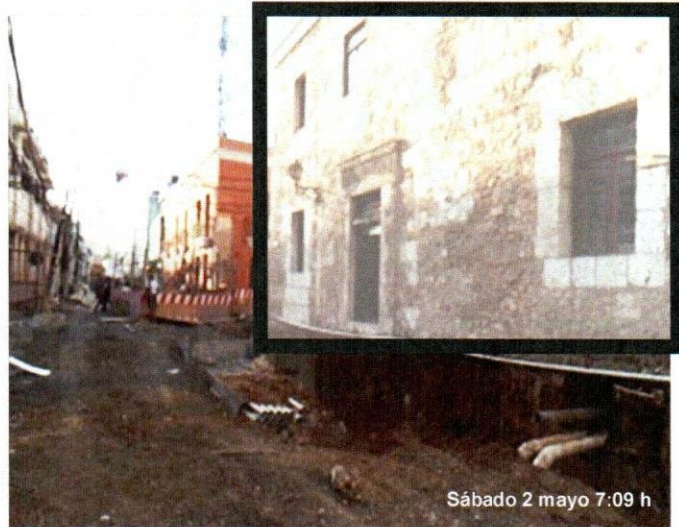


Lámina 15

ACCOR HOTELS
Feel Welcome



Lámina 16



Vistas del colapso, desde el techo del edificio del la esquina opuesta

Lámina 17

Lámina 18

Fotos publicadas el 13 de Mayo de 2015

Cortesía de Carmen Suárez/Acento.com.do





Montage
Pierre Denis MA



Lámina 19

Vista aérea del derrumbe

con superposición de la planta del edificio (1993), para referencia -no a escala -



Mosaico panorámico de la base de los derrumbes,
Horizonte fundamental para la investigación forense.

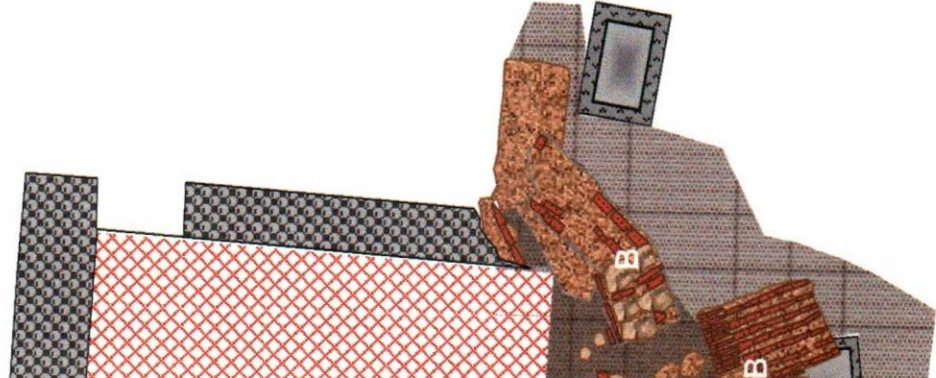
Lámina 19

Compare con **Gráfica 3**

Hotel Francés

lome Muros Este (A) y Norte (B),
nta cruja principal y calles

a la base de los derrumbes



banqueta de cemento
colada sobre tubos de PVC

piso de losetas rojizas



piedras y sillares



madera y metales



suelos estratificados



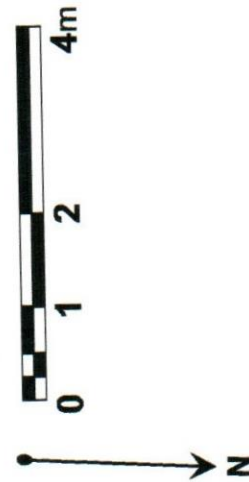
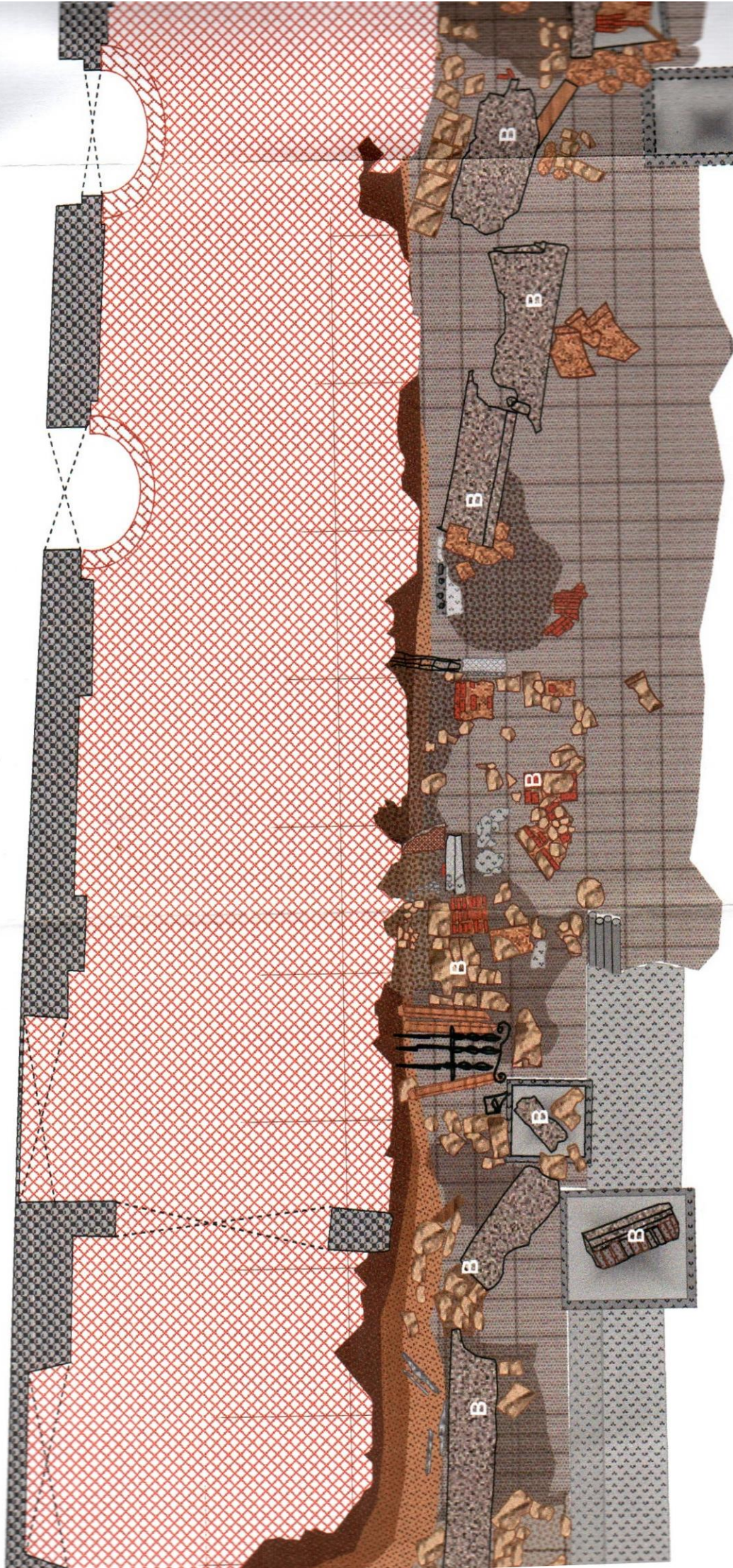
tapia



acopios de escombros



Gráfica 3 Despliega



registro agregado
24 de Julio 2015

c/ las Mercedes

ARQUEOLOGÍA ANALÍTICA "FORENSE"

Objetivos

Para el rescate del derrumbe del Hotel Francés hemos establecido metas específicas que se definen en tres renglones principales de investigación.

Indagación

El objetivo primordial es determinar las causas del derrumbe estructural del inmueble las cuales determinarán el modo de colapso; son dos vertientes de un mismo proceso que se complementan mutuamente.

Recuperación ^Φ

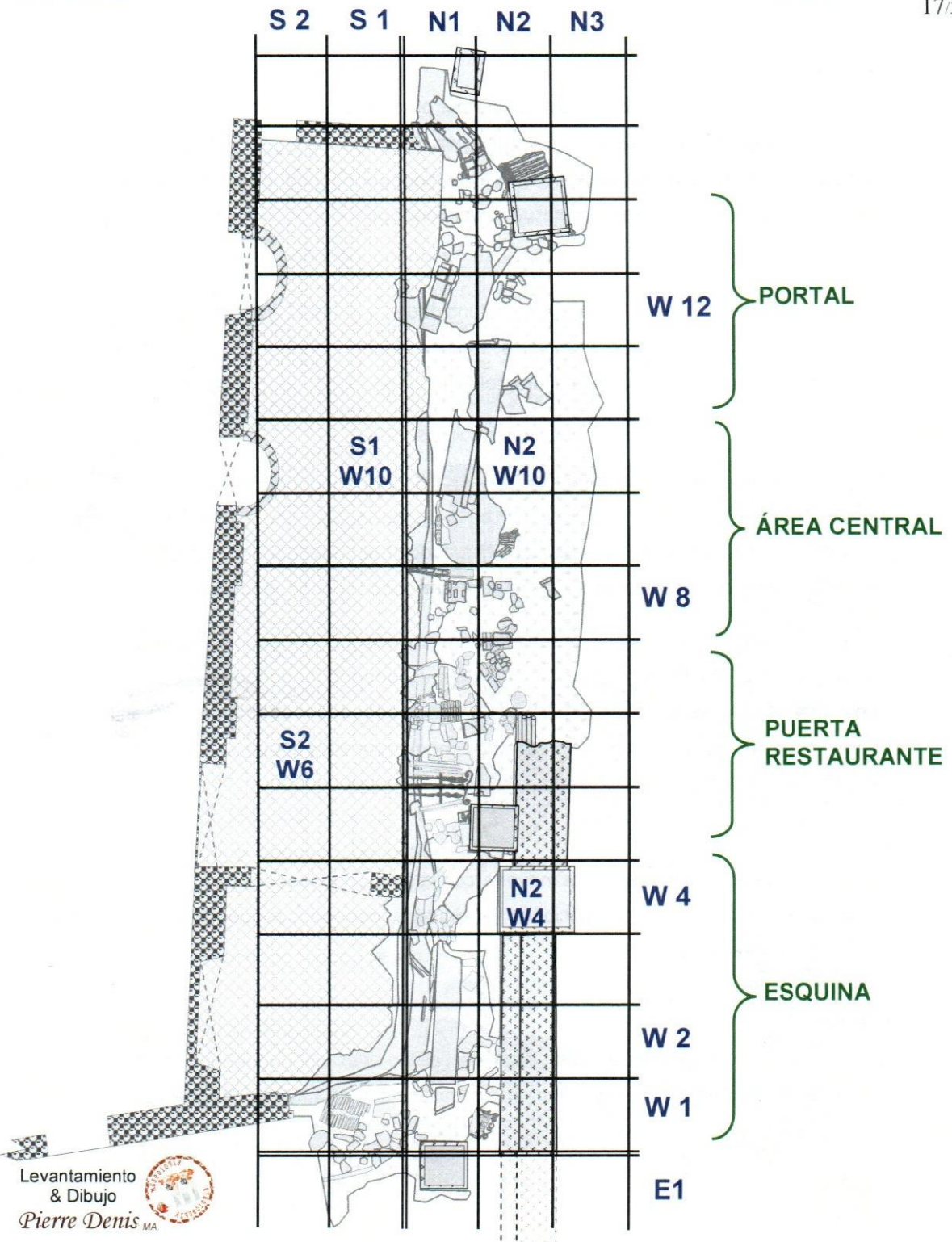
Este trabajo deberá permitir la identificación y localización todo material original, particularmente los sillares y piedras talladas, para proceder a una posterior anastilosis, ajustando los materiales genuinos a su posición inicial durante el proceso de reconstrucción del inmueble. Este procedimiento de origen arqueológico aplicado a la restauración de monumentos es raramente valadero conllevando muchas conjeturas. Aquí, sin embargo, con la documentación previa existente, se convierte en una operación probatoria.

Análisis ^Φ

Efectuar una minuciosa arqueología de liberación de los derribos. Es decir que se considera al inmueble colapsado como un monumento del que se debe liberar de sus escombros. Se usará el método espacial, 'capas' por 'capas', aquí segmentos de escombros sobre otros. Ello permitirá examinar los materiales originales de construcción y especialmente los usados en las restauraciones subsecuentes del edificio a fin de poder determinar sus incidencias en el mismo colapso y juzgar sus pertinencias de aplicación.

En todo el proceso es inevitable la recuperación de datos que posibilitan cierta reconstrucción histórica del edificio, no específicamente contemplada en estas pesquisas ^Φ.

Como señalamos a principio, en este **Informe Preliminar** nos concentraremos en el primer aspecto, la indagación sobre las causas que originaron el desplome de la mansión.



Hotel Francés

Gráfica 4

Nomenclaturas: cuadrícula y sectores

RESULTADOS INICIALES

Particularidades del inmueble

Paramentos

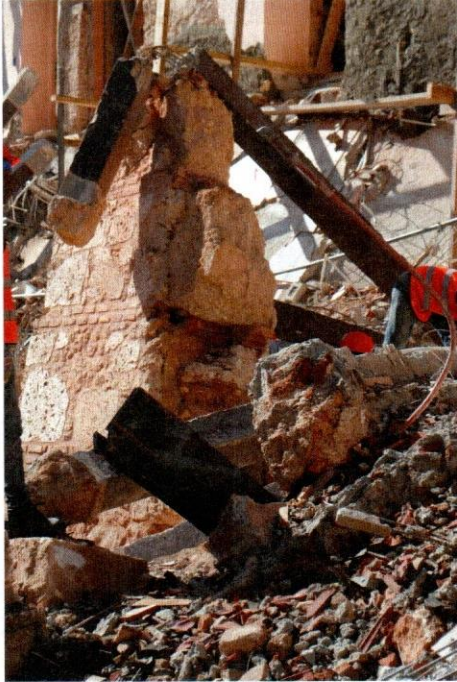


Lámina 20 Paramento original resistiendo embustes de hormigón armado.
Véase Gráfica 8.

Mencionamos que el edificio está construido de tapia mixta, de buena consistencia, conteniendo piedras de buen tamaño -Lámina 20-. Sus lienzos han sido modificados en múltiples ocasiones, enchapando caras con piedras coralinas, añadiendo tiras de ladrillos, todo aglutinado con cemento, sin contar las múltiples alteraciones de convertir puertas en ventanas con rellenos de blocs y hormigón, aberturas y cierres de diferentes nichos y oquedades...-Lámina 21-



Lámina 21 Composición heteróclita del muro
Véase Gráfica 8

Ello no agregó peso significativo a la estructura, ya que blocs y cemento no pesa más que piedras y tapia, pero vino a actuar como aglutinante general a los paramentos, confiriéndoles cohesión mayor -Láminas 22 y 23-.



Lámina 22 Primera puerta de la c/ Mercedes tapiada en ventana que resistió al desplomé sector ESQUINA, visto del interior

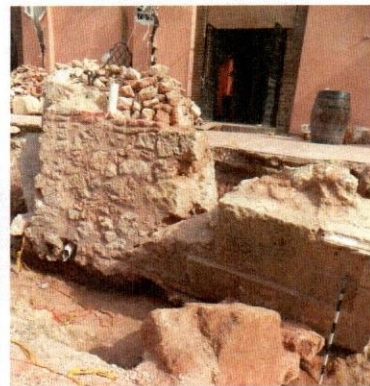


Lámina 23 Segmento de muro original que se fraccionó al colapso lado Este, jamba del Portal

Cimientos

Lo más notable de la estructura es su casi ausencia de cimientos, o muy pocos, a pena los remanentes de las bajadas de rasantes, que mencionamos anteriormente¹⁴. Durante el recién auge de la 'restauración', estuvo en boga exponer los paramentos edificados en piedras, considerándolos más significativos... hasta simular que lo fuesen, recubriendo tapia con chapas de piedras, como aquí. A la altura de los cimientos, mucho más irregulares que los muros, y excediéndose de ellos, se recortaban a ras y terminaban con un sutil pañete de perilla para simular sillares. Es el caso de nuestro edificio -Lámina 24-.



Lámina 24 Fachada de *las Mercedes*, mostrando la total ausencia de cimientos, salvo muy pocos a pie de jambas del Portal (derecha). ambas fotografías tomadas el Sábado 2 de mayo a las 7:09 h, cortesía de ACCORHOTELS

Aquí solamente había significativos remanentes de cimientos debajo del Portal -Láminas 24 y 26- y a la base de la piedra angular -Láminas 8 y 25-. A todo lo largo del paramento Norte sólo quedaban vestigios, cuando los había, que no superaban los veinte centímetros (± 18 cm).

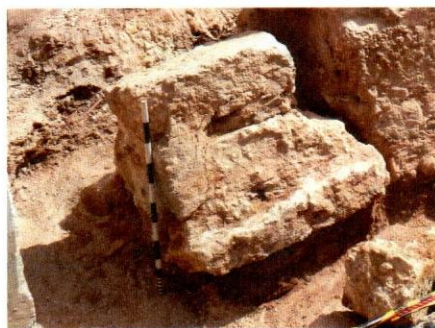


Lámina 25 Piedra angular con base recortada dentro de los cimientos



Lámina 26 Pie de jamba Este del Portal: tallado dentro de los cimientos

¹⁴ Igualmente recalcado por el Ing. Carpio y el Arq. Battle para las casas de la ciudad Colonial de Santo domingo. ANEXOS I y II, respectivamente,

Por estas razones en nuestra búsqueda de cimientos sólo aparecían leves 'rebabas' de argamasa, mucho más evidentes hacia el interior de los muros, cuando el exterior había sido recortado y enmascarado. Así nuestra mansión colonial, a lo largo de modificaciones urbanas, había perdido casi la mayoría de sus cimientos convertidos en base de paramentos: era su mayor, sino exclusiva debilidad estructural.

Zanja de obra

Longitud

En las ilustraciones anteriores -Portada, Láminas 10, 14, 15 y 24, Gráfica 2- hemos enseñado que la zanja para enlazar, corregir o mejorar la obra en ejecución se prolongaba a lo largo de *c/ las Mercedes* desde la intersección *c/ Arz. Meriño* hasta la *c/ Hostos*. Es la técnica operativa de este tipo de intervenciones que se viene realizando en la Ciudad Colonial de Santo Domingo -Lámina 9-. Aquí la particularidad es que la excavación se encontraba **a ras de muro / 'cimientos'** por una **extensión de más de treinta metros (30m) corridos, incluyendo la esquina de la edificación** con unos tres metros de su flanco Este [*c/ Meriño*]

Amplitud

El ancho de la trinchera nos lo da nuestra cuadrícula. Para la línea N 2 -Gráfica 4-. Marcamos sobre la banqueta de hormigón armado dos puntos [W4 y 5] pintados y con clavos de acero -Lámina 27- que se convirtieron en referencias bien fijas y muy fidedignas para la constante repetición de la red reticular.



Lámina 27 Banqueta de cemento con referencias para cuadrícula.

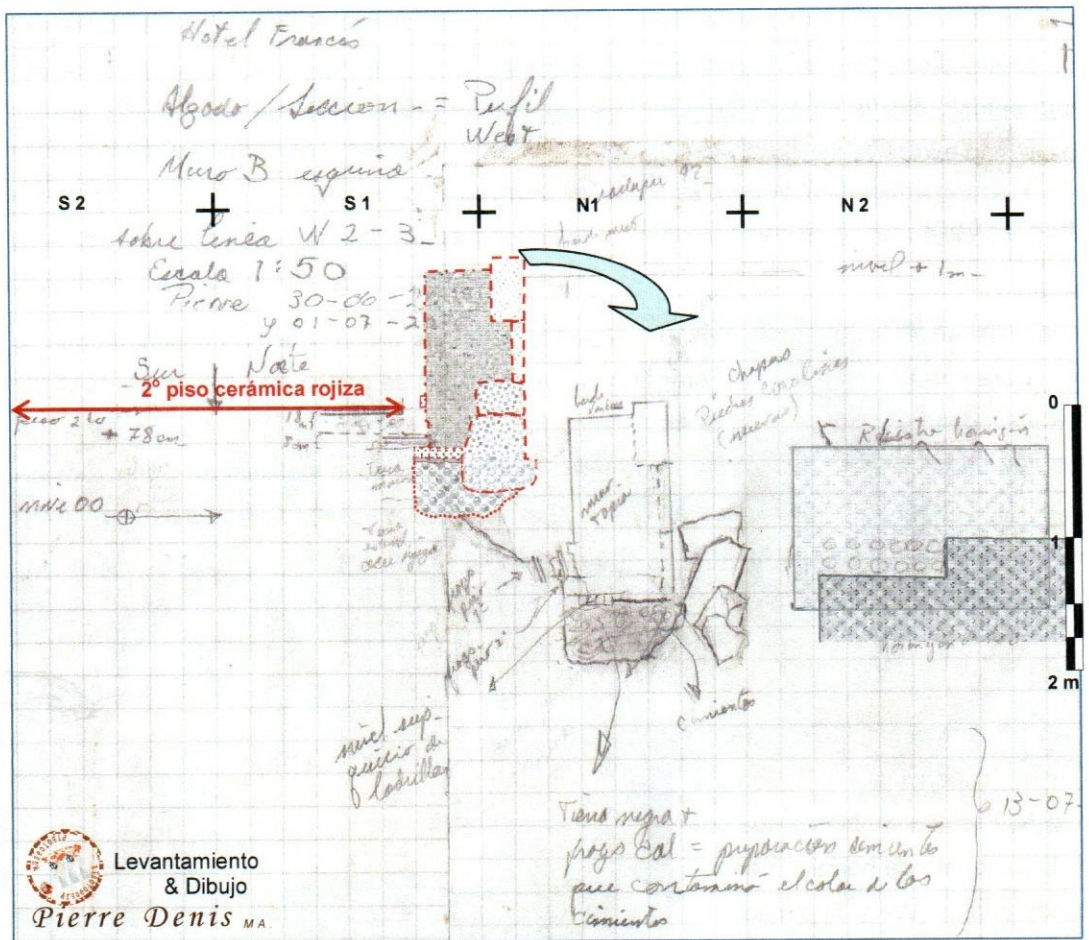
Esta línea se encuentra **a tres metros (3m) de distancia del flanco exterior del muro** colapsado, y está ampliamente al interior de la trinchera de obra, al parecer para empalmar los tubos de PVC previamente colados en cemento.

Profundidad

Para evaluar la hondonada del socavón, debemos seguir nuestra pesquisa de 'cimientos', o sus remanentes, como planteado en la **Estrategia operativa específica**¹⁵, en cada sector de nuestra área de investigación.

¹⁵ Cf. arriba, página 16

ESQUINA

*Hotel Francés*

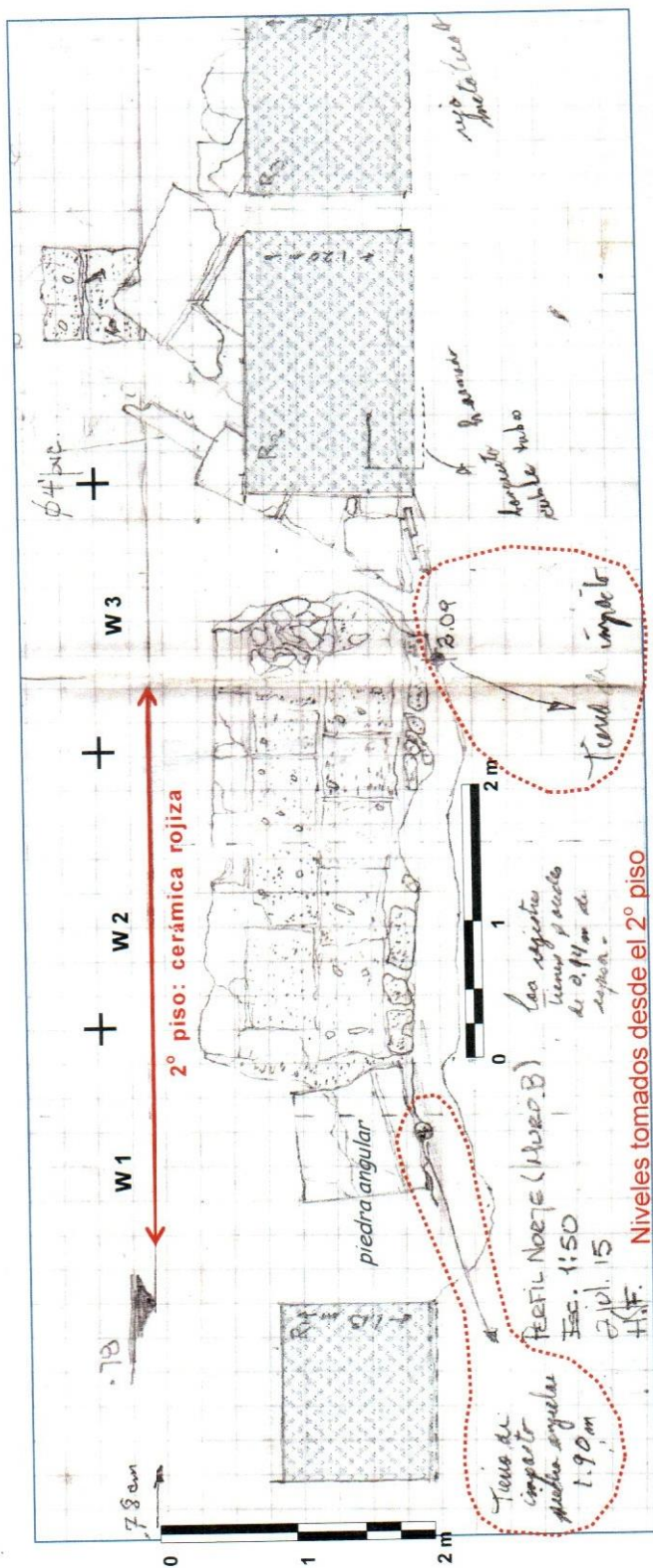
Gráfica 5

Representación esquemática de desplome

Sector ESQUINA Muro B corte S – N, sobre línea W2-3, vista al Oeste

Es la saliente de la estructura, a la intersección de las dos calles. En este sector localizamos la piedra angular -Lámina 25- que nos indicó, además de su profundidad de caída -Gráfica 5-, el brusco desplazamiento lateral de los dos paramentos, un metro (1m) hacia el Noreste.

Le corresponde también una antigua puerta de la c/ Mercedes, la primera, que fue convertida en ventana. El segmento estuvo confinado entre tres nuevos registros de hormigón armado y, al caerse, se fragmentó al impactarse con ellos, cambiando el sentido de desplome del tramo siguiente de todo el paramento. Medimos dos puntos de impacto: uno a la base de la piedra angular y otro al lugar de ruptura -Gráfica 6 y Lámina 28-



Hotel Francés Gráfica 6 Profundidades de impacto Perfil Norte (parcial) Muro B, sector ESQUINA

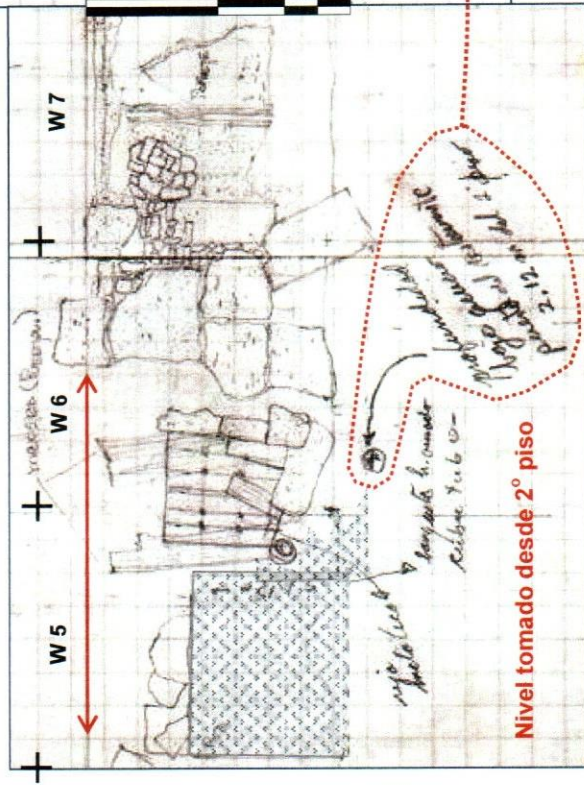


Lámina 28
mosaico

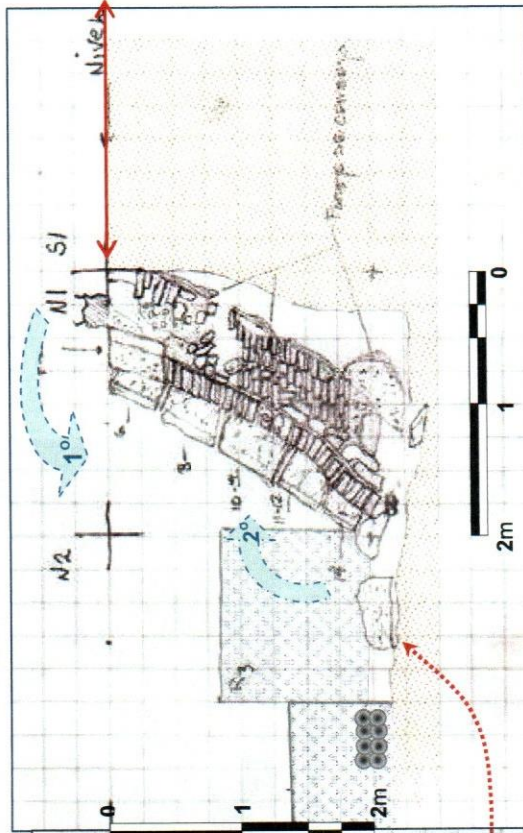
Levantamiento
GEOMETRICA
Juan López

Levantamiento
& Dibujo
Pierre Denis SA

Perfil Norte (parcial)



Sección Norte-Sur en línea W6-7 lado jamba Oeste



Hotel Francés

Gráfica 7 Fondo de zanja excavada sector PUERTA RESTAURANTE Muro B

Levantamiento



Juan López



Levantamiento & Dibujo
Pierre Denis MA

PUERTA RESTAURANTE

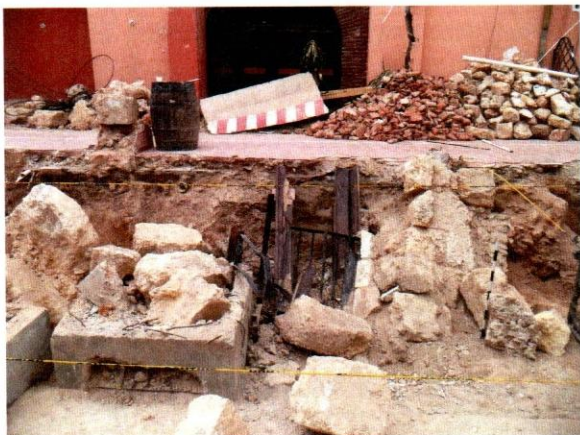


Lámina 29

Puerta del Restaurante desplomada de un tajo:
hojas de madera, rejilla metálica y jamba Oeste del vano.

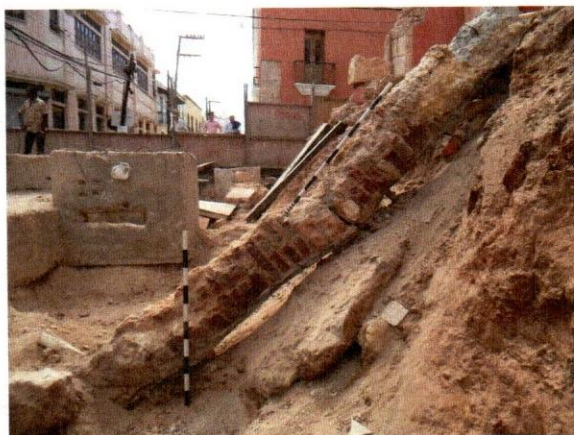


Lámina 30 Puerta Restaurante: perfil del tramo Oeste.
vista al Este.

En este sector, el segmento del muro, por impacto con los segundo y tercer registros -Lámina 29-, cambió de dirección de caída y, al llegar al fondo de la trinchera, se recargó hacia la edificación, dejando un vacío debajo del paramento interior -Lámina 30-.

Al fondo, después de liberación de vestigios, se descubrió el quicio de la puerta. Sin gran significado estructural para la anástilosis Φ , elaborado de concreto simulando una pieza de sillar, cobró un importante valor para indicarnos la profundidad del socavón, una de las más hondas, por debajo de los tubos de PVC empastados en cemento - Lámina 31-.

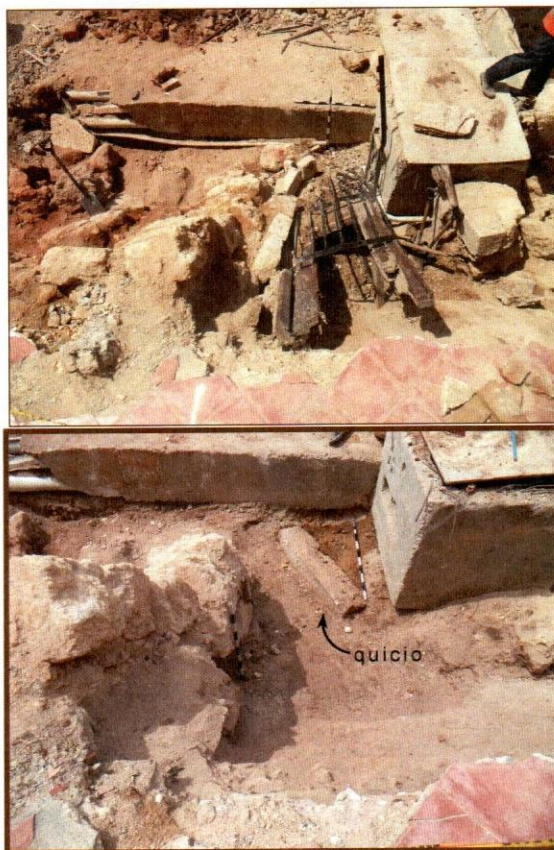
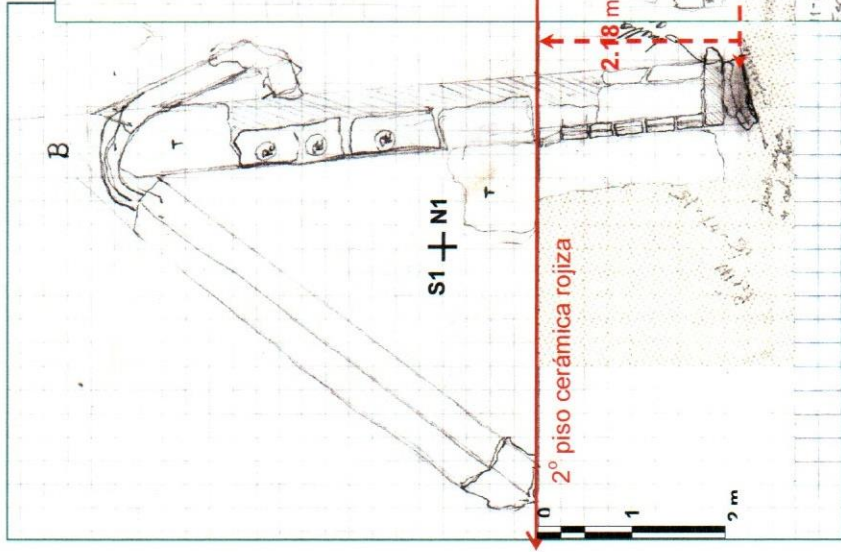
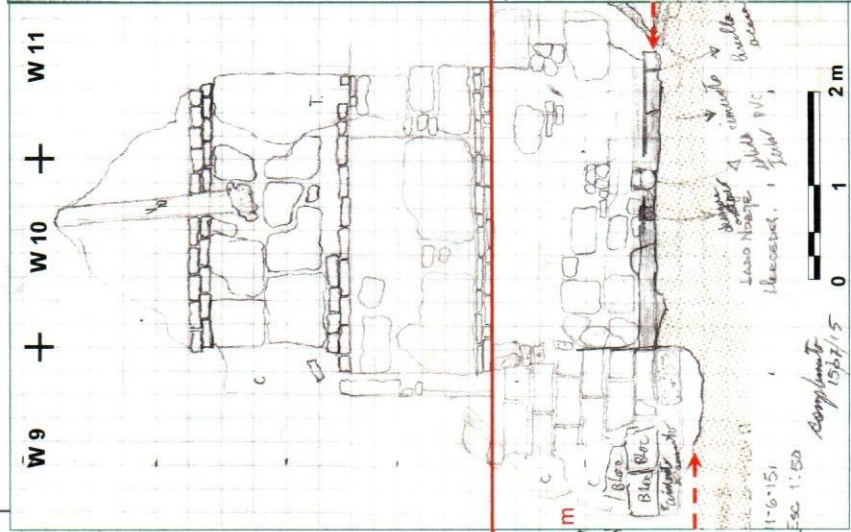


Lámina 31 Etapas de excavación y hallazgo del quicio
de la Puerta del Restaurante

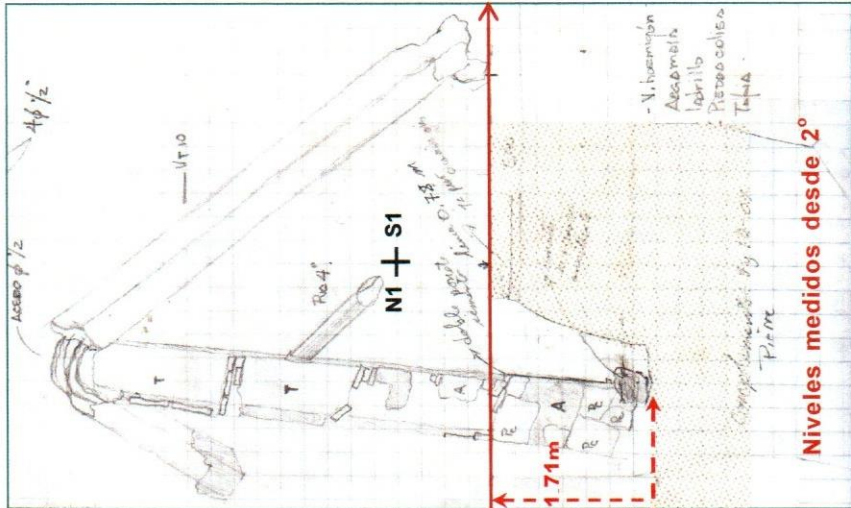
Sección Este (vista al Oeste)



Perfil Norte (parcial)



Sección Oeste (vista al Este)



Niveles medidos desde 2°

ÁREA CENTRAL

Este sector presenta otras particularidades. Los desplomes allí concentrados eran muy informes sin grandes segmentos de paramentos 'plantados' en una dirección u otra, hacia la edificación o fuera ella, sino un amasijo impreciso de tapia y ladrillos. La identificación del fondo de la zanja fue confusa, como si tratase de un tramo de interpretación problemática. Es el mismo que coincide con la conexión de aguas negras del hotel a la cloaca municipal, debajo de la 'ventana' central [antigua tercera puerta] -Láminas 16 y 24-.

No obstante, hacia el Oeste, acercándose al Portal es dónde se encontraba el más imponente segmento de paramento original - Láminas 20, 21, 23, 33 y Gráfica 8-, que enseñaba relevantes datos. El de mayor importancia es la gran disparidad de medidas de profundidad entre un lado y el otro, la mayor y la menor, cuarenta y siete centímetros (47cm) en un corto trecho de unos cuatro metros (4m) -Gráfica 8-

Lo que al principio nos pareció tierra de impacto es en realidad tierra de arrastre que se compactó al deslizarse hacia abajo el paño de muro, trayendo consigo parte del sustrato de suelo sobre al cual reposaba, iniciando el resbale desde el Este. De aquí hacia el Oeste los segmentos de muro no se "dispararon" sino que "patinaron" hacia abajo, razón por la cual están mucho más cercanos de su lugar de origen.

Los remanentes de cemento del quicio de la puerta tapiada en ventana se encontraban más abajo de los cimientos originales, otra razón por la diferencia de profundidades -Lámina 32-.

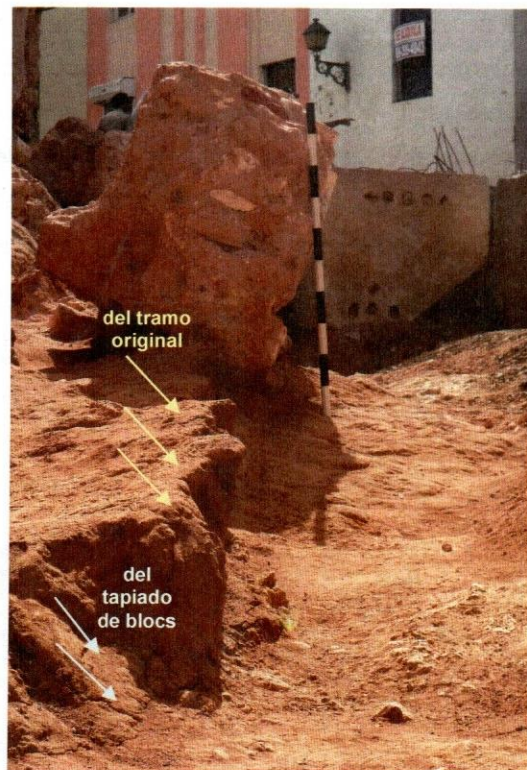


Lámina 32 Tierra de arrastre compactada.
después de remoción muro caído



Igualmente notable es la clara huella de la acera recién eliminada, a pena arriba del antiguo y moderno desagüe pluvial. Denota que ésta constituía un último sostén lateral a pie del paramento, siendo más gruesa que los remanentes de cimientos originales -Lámina 33-



Lámina 33 Base del segmento, mostrando la huella de la acera,

PORTAL

La especificidad del sector del Portal es la de haber colapsado sobre sí mismo. Ello se debe al enorme peso de grandes y voluminosos sillares labrados enmarcando [jambas] y cubriendo [dintel recto, coronado de elaborado ventanal esculpido] un extenso vano, punto débil de la estructura. El desplazamiento de las bases de las jambas hacia el exterior, en la trinchera de obras, se debe a la bajada casi vertical de los elementos pétreos del nivel superior empujando el paramento inferior a su leve desplazamiento: rompieron losetas del segundo piso de cerámica rojiza, cayendo casi al interior de la crujía

Es un revoltijo de piedras cortadas y talladas entre polvo de tapia desmenuzada, voluminoso tabique de cemento y cascajos del alfeizar superior con demás grandes segmentos del paramento de tierra apisonada -Lámina 34-.

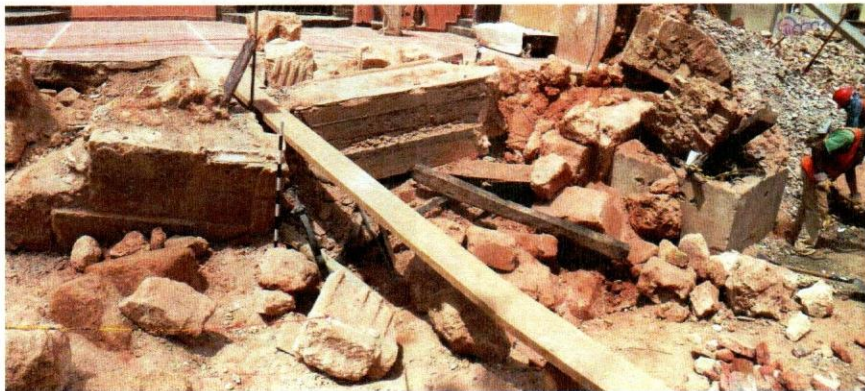
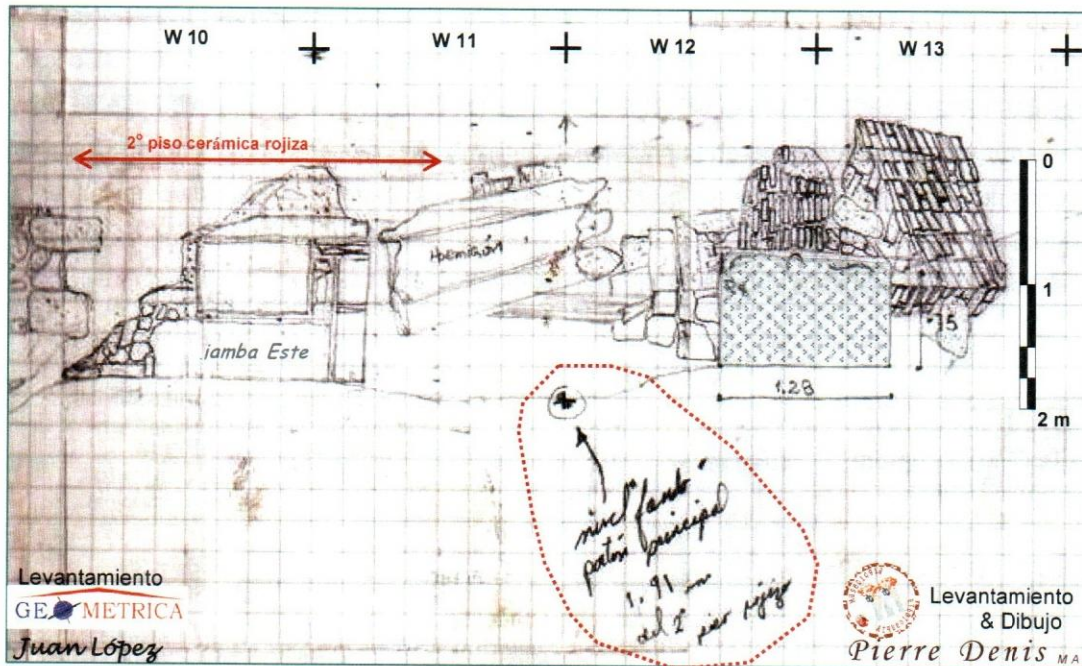


Lámina 34

Sector Portal.

El voluminoso tabique del centro, amasijo de cemento y cascajos, es del segundo nivel. Estaba encima de las piedras taladas de atrás, dintel del portal de la primera planta



Hotel Francés

Gráfica 9 Fondo de zanja Perfil Norte, Muro B sector PORTAL (parcial)

Con toda superposición de sillares y segmentos de paramentos de dos niveles, muchos elementos fueron eyectados hacia el centro de la calle, donde recogimos volutas de molduras al fondo de la zanja, a respetable profundidad -Lámina 9, Gráfica 35-.



Lámina 35 Sector del Portal, liberado de la mayoría de sillares. Los jalones están a pie de jambas: nótese la depresión central con piedras recortadas todavía por recoger (no marcadas aún)

Ajustes

Todas las profundidades en las gráficas fueron tomadas desde el piso de la crujía principal, el 2^{do} de cerámica rojiza. Con esta referencia no tenemos exactamente el trecho real de caída. Hay que restar a cada sector las particularidades de los remanentes de cimientos que se desplomaron y la constante general del interior. Este recubrimiento tiene un asiento de cascajos sueltos de unos veinte centímetros que a su vez cubre uno anterior de diez de espesor, para un total de treinta centímetros (30cm). A continuación presentamos un cuadro que expresa la real distancia de desplome para cada porción del muro.

Cuadro sinóptico de profundidades

Lugar	Característica	Ubicación	Referencia	Profundidad medida	Resta, por contexto (pisos, cimientos)	Caída
Piedra angular	base de piedra / tierra impacto	N1 - W1	Gráf. 5, 6	190cm	pisos = 30cm base piedra = 22cm	1.38m
Lienzo Este [ESQUINA]	tierra impacto	N1 - W3	Gráf. 6	209cm	pisos = 30cm ±cimientos = 16	1.63m
Puerta Restaurante	recolección de elemento, quicio = fondo zanja	N2 - W6	Gráf 7	212cm	pisos = 30cm alto quicio = 17cm	1.65m
Lienzo central	base de cimientos / tierra impacto	N1 - W9	Gráf 8	171cm	pisos = 30cm ±cimientos = 18cm	1.23m
Lienzo central	base cemento	N1 - W11	Gráf 8	218cm	pisos = 30cm ±cimientos = 18cm	1.70m
Portal	recolección de elemento, volutas de moldura = fondo zanja	N2- W12	Gráf. 9	191cm	pisos = 30cm	1.61m
PROMEDIO						1.53m

CONCLUSIONES

A raíz de las observaciones, mediciones y análisis efectuados sobre los derrumbos, así del entorno creado en el área del colapso del Hotel Francés, concluimos lo siguiente:

• La estructura no presentaba fallos estructurales que pudieran causar su desplome

Fue construida con muy buenos materiales para la época de su edificación

[tapia de buena calidad, repartición equilibrada de pesos, sobre cimentación consistente, aunque poco profunda] Resistió ciclones y seísmos por siglos.

Las modificaciones urbanas, con cambios de rasantes, tampoco afectaron su estabilidad, soportando por muchas decenas, a siglos, terremotos y fuertes temporales (particularmente los de 1946 y de 1972, así de los huracanes "San Zenón" y "David".

Las alteraciones estructurales que se le vinieron acomodando, desde la época "haitiana" [abertura de numerosas puertas] hasta probables desacertadas restauraciones recientes pueden haber debilitado la fábrica con muchos vano o un agregó poco significativo de peso, estuvo resistiendo los últimos veinte años sin mayor efecto, pese al aumento sustancial del tráfico vehicular desde un siglo.

• Recientemente, el entorno inmediato fue altamente alterado por obras de ingeniería

A todo lo largo de casi todos sus flancos, casi el 90 % con el paramento completo de la *cl Mercedes* y una cuarta de la fachada de la *cl Arz. Meriño*, **se excavó una zanja:**

– a ras del paramento

– más de **30 m de largo**, continuos,

– con amplitud de **3 m de ancho**,

– a una profundidad de **2 m**,

– **descalzando los cimientos** [o lo que pudiera subsistir de ellos] por lo menos hasta **1.5m por debajo de su base**,

– **se desguarneció el único ángulo de la estructura en las mismas proporciones.**

Van cuarenta años que no hubo terremoto, el último huracán tiene decenas largas de viejo y tenemos casi dos años sin las acostumbradas lluvias veraneas.

Durante las obras ni siquiera había tráfico vehicular, salvo por la maquinaria pesada usada para a tal efecto.

Ningún inmueble, edificado con modernos y livianos materiales de construcción, aún con cimientos que repartan carga, puede resistir tales condiciones creadas a su entorno inmediato.

EL COLAPSO DEL HOTEL FRANCÉS SE DEBE A DESACERTADOS MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INGENIERÍA APLICADAS EN LOS ARREGLOS DE LAS CALLES.

COROLARIOS

Este deplorable suceso, irreparable para la historia del país, y que puede afectar grandemente a la Ciudad Colonial de Santo Domingo en su *categoría de Patrimonio Cultural de la Humanidad*, nos señala varias resultantes e implicaciones colaterales.

Técnicamente hemos observado:

La intención de interconectar varios registros de una sola vez, en lugar de proceder por etapas, a fin, tal vez, de ahorrar tiempo de ejecución

No elaborar sistemas de contención de tierras, ni apuntalamientos o encofrados de seguridad

Despreocupación por falta de cimientos a un edificio inmediato e una intervención de ésta índole, y de preguntarse si se observo el hecho.

Carencia de flexibilidad y adaptación a las planificaciones preexistentes: allí están diseñados, allí irán...no del otro lado de la calzada ni de otra manera.

Programación global

Ausencia de asesoramiento en materia histórica, que hubiera advertido previamente de los antaño cambios de rasante y las exposiciones de los cimientos en el sector.

Completa inoperatividad de estudios de "Arqueología previa", exigidos por la entidad financiadora del proyecto, que hubieran demostrado la ausencia de cimientos, específicamente para este inmueble en particular.

De hecho, durante nuestra investigación hemos liberado un buen tramo del acueducto colonial que atravesaba *las Mercedes*, claramente truncado por la zanja de ingeniería -**Lámina 36**-. Al igual que la información solicitada sobre los procedimientos de operaciones¹⁶ se ha pedido al PFCCSD la documentación arqueológica al respeto: igualmente sin respuestas

Consideraciones sociales

De estar contemplados los dos puntos anteriores, en la programación general, no han sido tomados en consideración, cuando prevalecen las obras modernas, su corto tiempo de ejecución sobre y en contra del conjunto histórico dentro del cual se desarrollan.

Durante nuestra intervención estuvimos constantemente presionados para que realicemos nuestra labor en la mayor brevedad, ya que era un "accidente" como otros que ocurren en obras cotidianas. ¡Como si tratase de un deslave de tierra en construcción de una carretera!

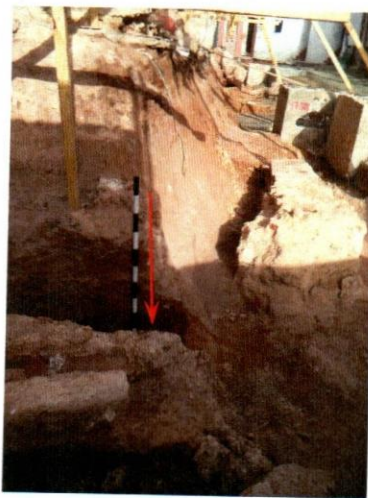


Lámina 36 Acueducto colonial, truncado por obras

La historia y la arqueología son interesantes en documentales ajenos y museos foráneos, no en la Ciudad Colonial de Santo Domingo, Patrimonio Cultural de la Humanidad.

¹⁶ Véase ANEXO VII.

ANEXO I

CARPIO & ASOCIADOS, S.R.L.

INGENIEROS CONSULTORES

A la D.N.P.M. explicando las causas del desplome

enlucimos



CARPIO & ASOCIADOS, S.R.L.
INGENIEROS CONSULTORES
Santo Domingo, República Dominicana

7 de mayo de 2015

Sres.
Oficina Patrimonio Monumental
Calle Hostos #154, Ciudad Colonial,
Santo Domingo, D.N.

Estimados Sres.:

En relación con el caso del reciente desplome de una porción frontal del edificio del Hotel Francés, en la Calle Mercedes esquina Arzobispo Merino, tengo a bien reiterarles las recomendaciones que hace algunos años le expusiera cuando tuve la oportunidad de realizar el Experticio Forense del similar desplome de la parte frontal de una casa en esa misma zona. En esa ocasión les aclaré que era arriesgado realizar excavaciones de zanjas en las aceras, y muy peligrosas cuando eran en dirección paralela a los muros; y prácticamente letales si excedían la profundidad de fundación de muros y columnas. En esa época fui designado Asesor Técnico de esa dependencia gubernamental, en forma gratuita como fue por mi exigido.

El citado concepto es elemental en la ingeniería geotécnica y de cimentaciones, ya que la seguridad se alcanza no solo por la rigidez del suelo debajo del área cargada, sino por la combinación de ésta y la sobrecarga del suelo existente a los lados, o alrededor, de la cimentación. Esto es aplicable a todo tipo de estructuras, y más que nada a muros coloniales que al ser estables por simple gravedad, envuelven condiciones más críticas que las estructuras de hormigón armado, o de acero, que tienden a redistribuir tensiones hacia el resto de las estructuras que más bien colapsan en forma parcial y progresivamente lenta. De forma que, al excavar una zanja paralela a fundaciones coloniales existentes, en las que normalmente no se utilizan zapatas de distribución lateral de cargas, prácticamente es imposible evitar el colapso del muro que tiende a desplazarse horizontalmente hacia la excavación debilitante. Y esto, repito, no es solo en el caso de este tipo de estructuras; en la Ciudad de Atlanta, Georgia, Estados Unidos de América, en el año 1964-65 pude observar similar colapso de un gran supermercado, de estructura prefabricada-pretensada en una dirección, y ortogonalmente postensada, que antes de abrir al público colapsó porque el contratista excavó una estrecha zanja, paralela a la dirección pretensada, y toda la estructura colapsó en forma progresiva como cae una hilera de fichas de dómينو.

Al respecto del caso, es necesario aclarar que la explicación de estos casos no envuelve ningún misterio para la Ingeniería Forense con adecuada experiencia; en el año 1980, y ante la anticipable riesgosa situación que desde entonces está creando nuestra actual ingeniería, tratamos infructuosamente de minimizar los riesgos preparando y distribuyendo gratuitamente el documento que les estoy anexando; en realidad, fue un vano intento de complementar el deficiente reglamento de la entonces MOPC.

②/4 Pierre Denis ^{MA} & Juan López

20 Agosto 2015



Sobre las inseguridades de nuestras obras, que parece podrían exceder todo lo imaginable, así como las inevitables eventuales catástrofes que se nos avecinan, especialmente en caso sísmico, solo el CODIA podría aplicar algunas correcciones que ayuden a su mitigación; quizás ayudaría con solo exigir se cumplan las responsabilidades prescritas en sus Libro Azul y Libro Blanco, de que en el frente de las obras esté claramente publicitado que los responsables de la obra son los Ingenieros Geotécnico, Estructuralista y Supervisor, respectivamente responsables de Evaluar Capacidad y Permanencia del suelo de cimentación, de diseñar un estructura coherente con lo anterior, y el último aportando el necesario Control de Calidad-Qc que, como Procurador de la Calidad, garantice que ambos han cumplido con las reglamentaciones normativas vigentes a la fecha. El Inspector, por su lado, aporta la Garantía de Calidad-Qa ante el público, basado principalmente en normalizaciones y enfoques legales y/o regionales.

Nuestro MOPC, por su lado, debería reconsiderar su decisión de no prestar debida atención a los requerimientos de que considere los planos aprobados como "documentos públicos", tal como se estila internacionalmente, ya que los derechos de propiedad intelectual en estos casos impiden que se pueda cumplir con su Reglamento R-024, de Estudios Geotécnicos para Edificaciones, que resulta inaplicable relativo a las desconocidas cimentaciones y muros de las edificaciones vecinas.

La Sociedad Internacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería de Fundaciones- ISSMFE, ha aclarado que se estima que alrededor del 60% de los fallos se deben a la aplicación de las normativas, ya que el restante 40% corresponde a condiciones que no sabemos cómo resolver, y que por razones legales internacionalmente se denominan Actos de Dios; Albert Einstein, por su lado, pregonó que los fallos son mas normativos que los éxitos, pero que es tonto persistir en ellos. Si analizamos nuestro ejercicio profesional, parecería que deberíamos cesar de esconder nuestros fallos so pena de nunca desarrollarnos.

Esperando que estos planteamientos puedan ayudar a entender el porqué del tipo de fallo que hoy afecta al Hotel Francés, al igual que otra tantos recientes, y que al parecer fue causado por mala práctica profesional que por suerte o previsión de la Gerencia no llegó a desastres mayores para el país y su industria turística, les saluda,

Dirección Nacional de Patrimonio Monumental
RECIBIDO EN LA DIRECCIÓN
08 MAY 2015
POM. Flores

12:41 PM
Copias: A CODIA y colegas.
Anexo: Documento indicado.

Atentamente,

Luis G. Carrizo Montás MSCE

SECRETARÍA DE ESTADO DE CULTURA
Subsecretaría de Patrimonio Monumental
Dirección Nacional de Patrimonio Monumental
8/5/15

ANEXO II

Informe preliminar sobre causas del desplome del Hotel Francés
Arq. José M. Batlle P.

enviado a miembros de ICOMOS-Dom el 10 de mayo del 2015

El siguiente informe es un bosquejo preliminar referente a una revisión del proceso de ejecución del proyecto MITUR – BID en un sector de la ciudad colonial de Santo Domingo. Este informe debe aumentarse y revisarse por especialista y técnicos con experiencia en la materia de modo que ofrezca una evaluación imparcial referente al proceso implementado en un proyecto en el cual ha colapsado la fachada del antiguo inmueble del Hotel Francés; que es nuestro principal motivo de preocupación.

José Batlle, Mtro. Arquitecto
Arquitecto Restaurador

Informe preliminar sobre diversos fenómenos en el proceso del Proyecto de renovación en las calles del sector Ciudad de Ovando del Centro Histórico o Ciudad Colonial de Santo Domingo ejecutándose con un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo BID por el Programa de Fomento al Turismo para la Ciudad Colonial de Santo Domingo; dependencia del Ministerio de Turismo MITUR.

El proyecto iniciado hace casi dos años propone y ejecuta el soterrado de las instalaciones técnicas de electricidad, telefonía, cable tv; y nuevos ductos para acueductos y cloacas sanitarias y pluviales. La terminación final serán bellas calzadas de piedra coralina para las aceras y adoquines de cemento para las calles; ambos pavimentos al mismo nivel con una ligera pendiente al centro de calle donde se ubicaran los tragantes del drenaje. Una primera etapa ha sido completada y se continua en la parte media y norte del sector a intervenir.

El proyecto que tiene las mejores intensiones al eliminar la contaminación visual que ocasionan todas estas instalaciones a través de los cables aéreos entre postes; se ha desarrollado con amplios poderes de modo que no ha sido revisado y correctamente aprobado por las instancias que por ley están para esto. No ha tomado en cuenta la opinión de los conocedores del manejo del Centro Histórico; y con carencia de experiencia técnica y profesional e interviene en un contexto en donde se ha abierto paso sin buscar ningún tipo de consultas sobre las características del centro histórico; las que estaban disponibles y ofrecidas por las oficinas de la Dirección Nacional de Patrimonio Monumental DNPM y el Ayuntamiento del Distrito Nacional en la Oficina del Centro Histórico; que siempre han manejado la buena ejecución de proyectos en la zona y que por ley les corresponde esta manejo al necesitar un tratamiento técnico especializado que el profesional normal de la ingeniería y la construcción no conoce, ni entiende y mucho menos le presta la importancia que tiene nuestro patrimonio monumental.

Se denunciado debilidad institucional y técnica pero el ICOMOS; una institución sin fines de lucro; la que ha estado en disposición de asesorar a la DNPM y al

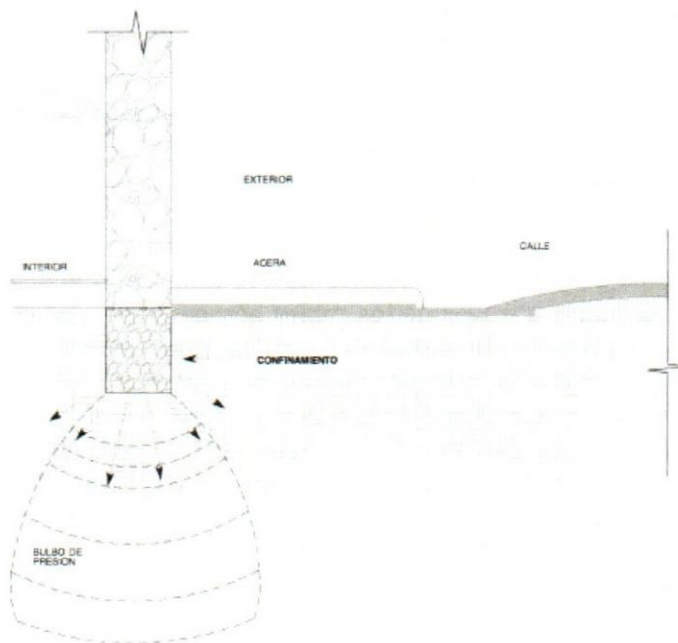
Ayuntamiento si así se requiere. Ante la poca comunicación del Programa de Turismo que ejecuta estas obras; pocas observaciones han sido tomadas en cuenta.

Observaciones generales.

El proyecto ha sido manejado como un proyecto básicamente vial en un contexto urbano contemporáneo o una nueva urbanización. Los criterios han tenido en cuenta únicamente las características de estas vías como la firmeza del pavimento ante la circulación de peatones y vehículos de cualquier tipo.

Como síntesis de los trabajos que se están realizando podemos mencionar los aspectos mas importantes:

Un corte del terreno al ras de las fachadas baja hasta donde se ha considerado se colocarán con seguridad de no sufrir aplastamientos por la futura circulación de vehículos de todo tipo. La excavación contempla vaciar desde una fachada y se sigue por la calle hasta la fachada opuesta. Con el vaciado han ocurrido con frecuencia accidentes en donde se han roto tuberías o se ha caído material del suelo por falta de confinamiento; a veces de mas atrás de la línea de fachada produciéndose oquedades.



Todo el volumen vaciado se llena por vaciado seco de gravilla que se riega con pala mecánica y se compacta (en intensión); se reparte y nivela con un rodillo vibrador.

Con este operativo así planteado tenemos los siguientes fenómenos:

Fig. 1. Conformación típica de una acera y calle en la Ciudad Colonial de Santo Domingo. En cimentación esta

rodeada por terreno arcilloso naturalmente compactado y estable cuando esta seco. El bulbo de presión de la zapata distribuye los esfuerzos y los contrarresta disipándose los esfuerzos mientras mas profundo estamos.

1. **El corte del terreno y la pérdida del confinamiento del terreno de apoyo.** El solo corte ha eliminado el terreno natural o compactado que estaba confinado desde hace años y en la mayoría de los casos hasta desde hace siglos. El bulbo de las fuerzas de presión que ejerce la cimentación deja de tener un material de apoyo fundamental. Mientras dura con esta excavación abierta hay riesgos de colapsos.

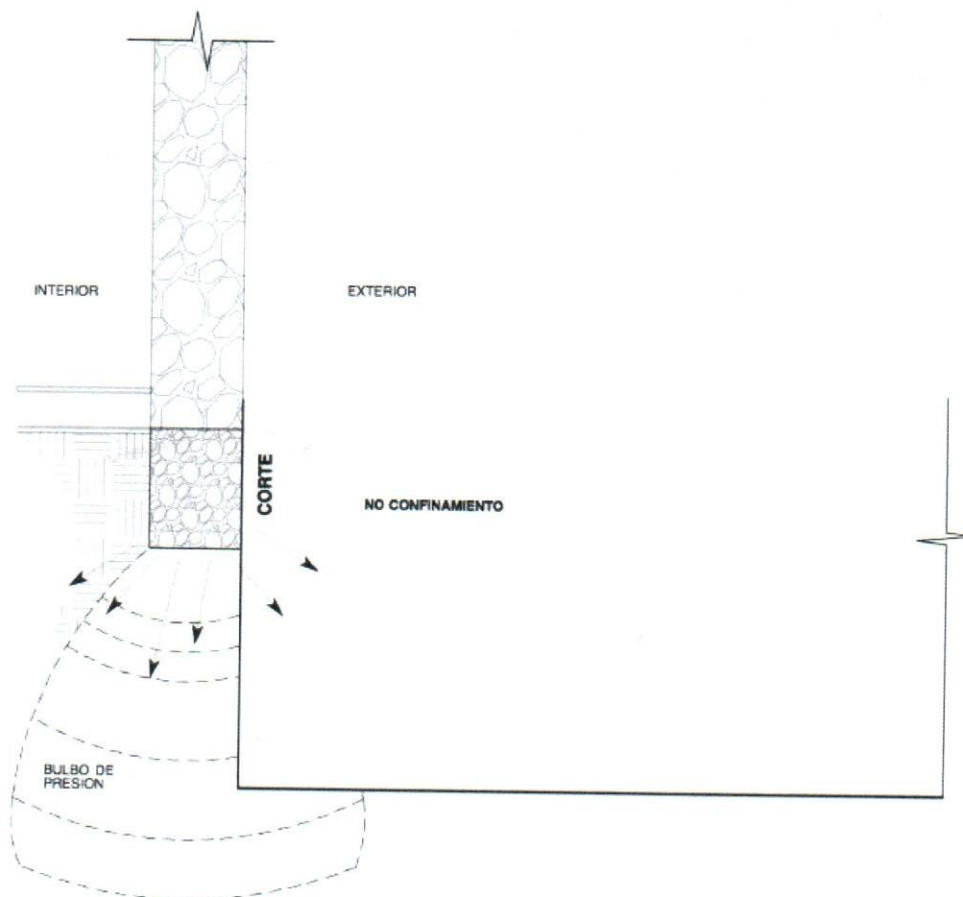


Fig. 2.

El corte típico que se ha hecho en las calle. Se ha roto la característica de confinamiento. La zapata podría moverse lateralmente si no se actúa con rapidez; el muro caerá por inestabilidad.

2. **Historia urbana.** Entender la historia de la construcción y evolución de nuestras calles (Véase "¿Por que Santo Domingo es así?" de José Ramón Báez López-Penha). El caso es que el método de las excavaciones es un estándar que no ha tenido en cuenta que algunas calles han cambiado de rasante y hoy son mas bajas que lo que eran originalmente. Esto hace que sus cimentaciones están mas afuera (en algunos casos están sobre el nivel de acera y se han reforzado con pañetes fuertes o enchapes de piedra. Cuando las excavaciones se hacen en estas condiciones las zapatas de los edificios quedan mas afuera y mayormente expuestas y con riesgos de fallos como soporte estructural.

Ha habido casos graves cuando buscando el corte vertical perfecto se han cortado piedras de la cimentación ciclópea; estas se han cortado con la excavadora o manualmente con pico o piqueta.

En otras ocasiones parte del suelo arcilloso y piedras de zapatas caen ahora libremente al vacío de la excavación ocasionando oquedades en y debajo de las zapatas.

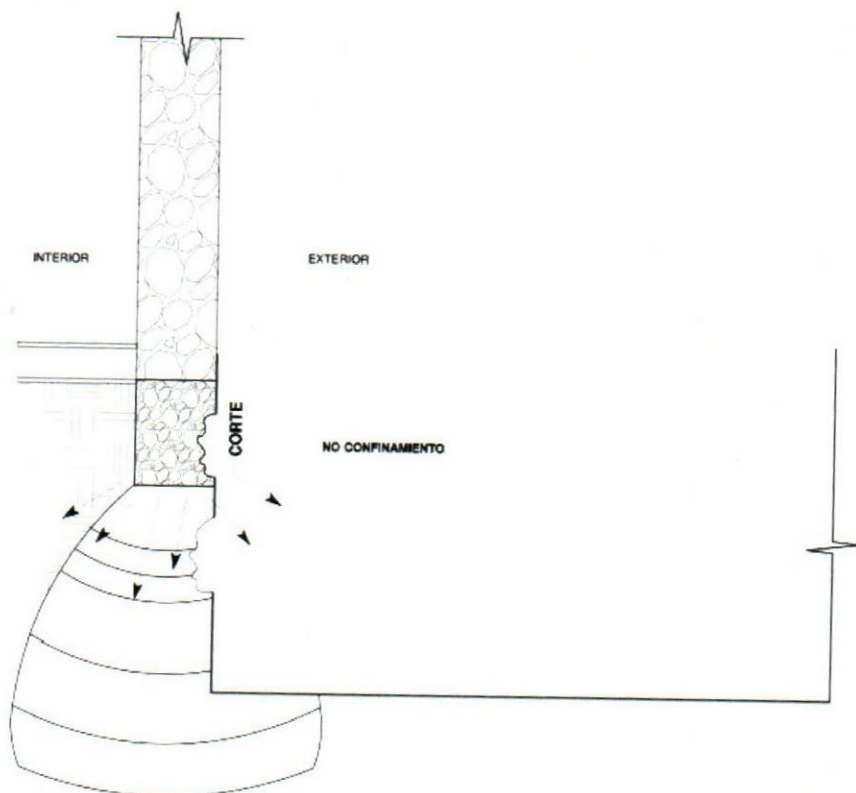


Fig. 3.

En ocasiones se ha cortado o se ha caído material mas atrás de la línea de fachada causando oquedades poco atendidas.

3. Inundaciones accidentales. La excavadora con frecuencia han roto las tuberías que salen de la casa a la calle. La Ciudad Colonial de Santo Domingo tiene líneas de acueducto de aguas potables, líneas de drenaje pluvial y sanitario por separado; algunos sistemas de hace 500 años; otros de hace 120 años y otros de los año 1930's.

La rotura mas frecuente es la de las tuberías domésticas. Roturas de los tubos de aguas potables vaciaron depósitos al interior de los inmuebles; tuberías sanitarias hicieron lagos de aguas negras; y las tuberías de drenajes pluviales echaron aguas de lluvias en la excavación. Temporadas de aguaceros causaron graves situaciones y en general todas estas situaciones humedecen el terreno reblandeciendo al suelo arcilloso debajo de zapatas y ponen en riesgo de colapso al inmueble. Recuérdese el caso de los postes que cedieron y se inclinaron quedando sujetados únicamente por los cables eléctricos.

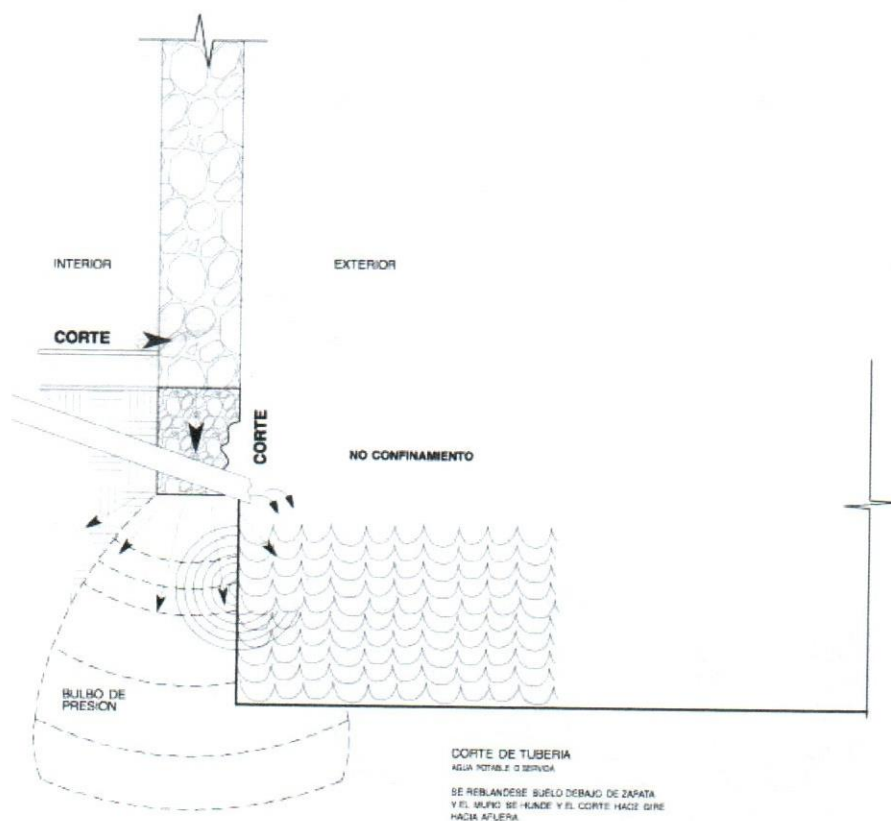


Fig. 4.
La incidencia de agua por roturas de tubos o lluvias durante excavación abierta.

4. **El nuevo relleno y las vibraciones.** Además de las pesadas palas y excavadoras mecánicas que se han movido bruscamente en el foso creado; el proceso ha implementado el relleno de toda la excavación con gravas sueltas que se vacían con palas mecánicas y se compactan con un pesado rodillo vibrador que realmente no puede compactar a este árido suelto. El paso del rodillo vibrador mas que compactar lo que ha hecho es distribuir la grava y poner a vibrar con un grado medible en la escala Richter al suelo y a los edificios. Las vibraciones pueden sentirse a mas de 60 metros del rodillo. En el caso de cementantes arcillosos que tenemos en el suelo y en los propios materiales constructivos de los edificios antiguos se ha comprobado que aun a nivel de partículas de arena pagadas con cementantes arcillosos; las partículas se separan al fallar el vínculo entre ellas. El material resultante se vuelve suelto y pierde su característica de aglomerado y así su grado de solidez; con lo que se vuelve un material mas pobre en su función estructural. En general los pañetes se separan del muro; aparecen fisuras, las uniones de muros se abren; las uniones de vigas y sus muros de apoyo se pueden desplazar, etc. Todo el sistema estructural actua en nuevas condiciones adversas.

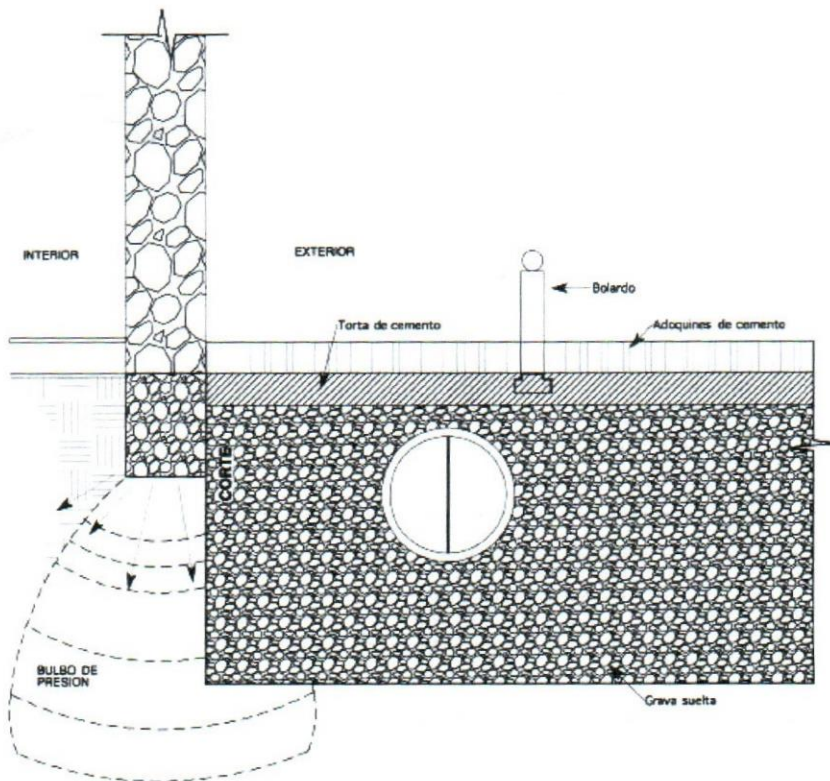


Fig. 5. El relleno típico con gravas sueltas no devuelve la condición de confinamiento y las cimentaciones son vulnerables y pudieran moverse en caso de sismo o infiltración de agua.

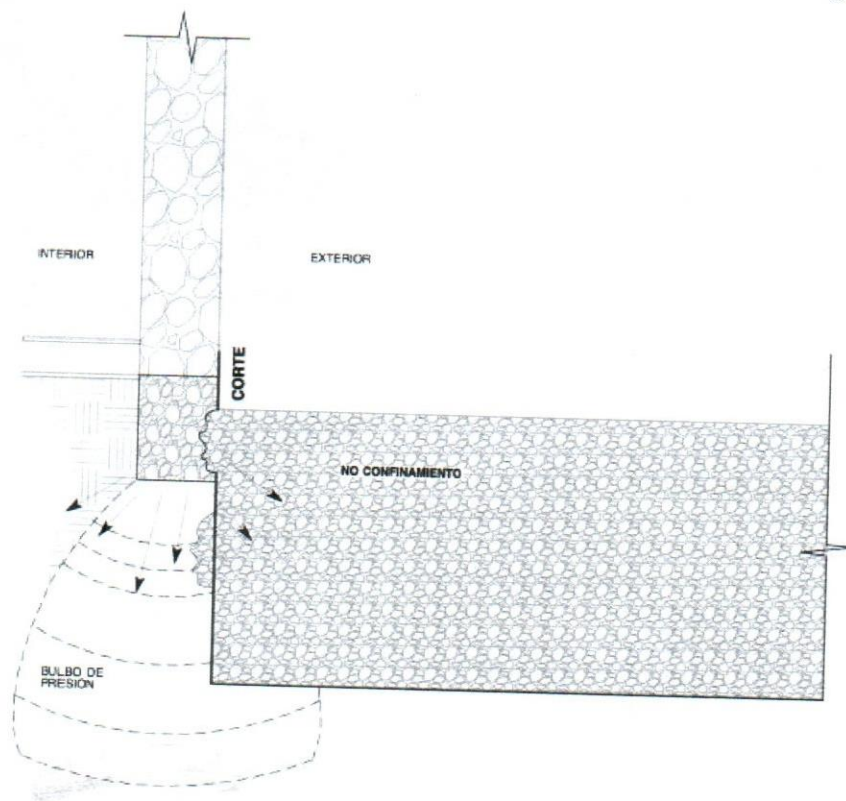


Fig. 6. El relleno típico llenando también oquedades con grava suelta no corrige peligrosa situación.

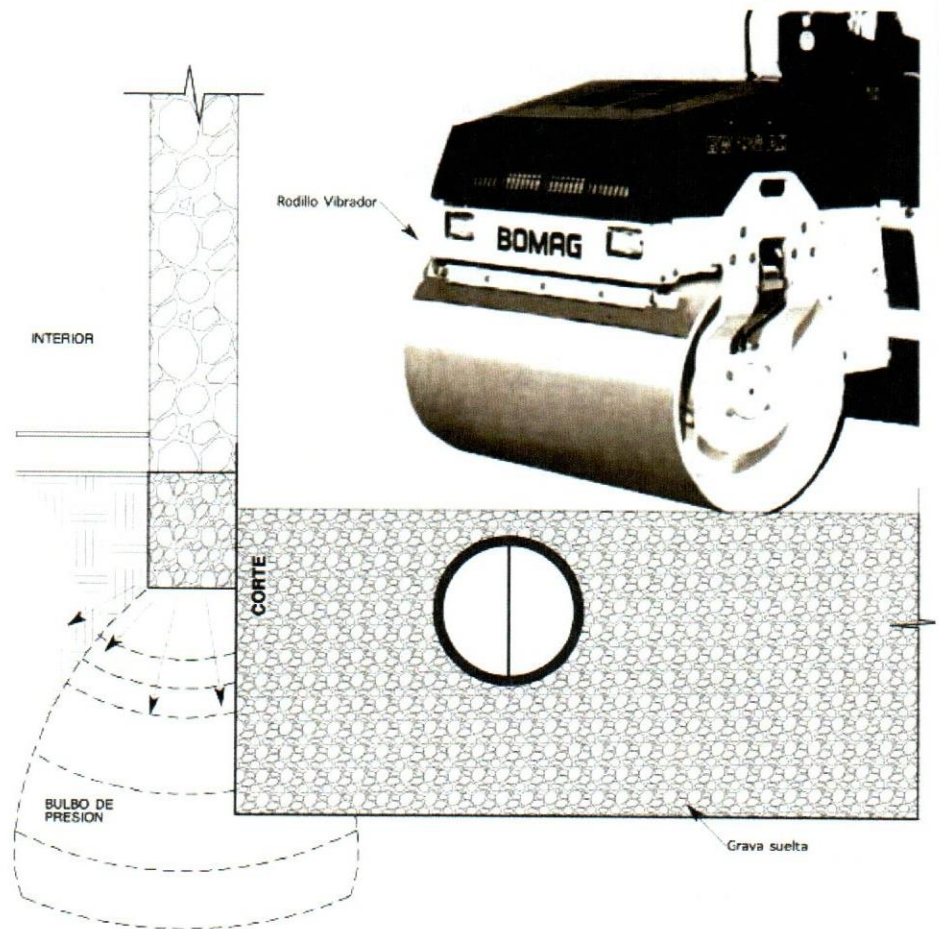


Fig. 7.

El rodillo vibrador actuando en el escenario agrega amenazas y causa mas vulnerabilidad al inmueble.

Resultados observables.

Todos estos fenómenos se han dado sobre todo en esta ultima etapa del proceso y se planea continuar en el resto del proyecto. Los graficos presentados al inicio de los anuncios no contemplaban una sección como la que ha estado resultando últimamente. En el inicio las zanjas se hacían solo en el ancho de la calle y no tan profundas. Nunca se explicó por qué se amplió casi al doble el volumen de excavación.

A consecuencia del procedimiento realizado que se da por bueno y valido; un importante edificio ha colapsado perdiéndose con ello parte de nuestro preciado patrimonio monumental. El hecho ha despertado a la opinión publica y la

comunidad profesional que han emitido opiniones y pareceres sobre el proceso que llevan las obras y las causas del colapso de tan notorio edificio.

Es indudable hasta para la persona menos instruida que la causa detonante del colapso han sido las obras que se hacían a su lado. El poco conocimiento de las características de los edificios históricos y sus debilidades después de 500 años de construidos.

El edificio fue restaurado hace mas de 20 años para instalar este nuevo Hotel Francés. El proyecto de restauración contemplo la utilización del hormigón armado para la solución de techos y entepiso. El concepto era una losa de concreto armado sobre vigas que se apoyaban directamente sobre los mechinales de las antiguas vigas de madera. A saber ninguna viga de amarre fue incorporada.

Ha sido materia de discusión el cambio de solución estructural original por soluciones contemporáneas. La nueva estructura que propuso el proyecto de restauración se basa en elementos estructurales pesados y rígidos que como ha sido dicho son incompatibles con los edificios de mamposterías o de tapia como en la mayoría de los muros de este edificio. Un trabajo de excepción lo ha sido la reconstrucción de la colapsada arcada del Palacio de Borgellá que fuera recomendada por ICOMOS; con el Arq. José Batlle como restaurador; que introdujo un sofisticado sistema de amortiguamiento en el armado de los elementos de hormigón (Ing. Estructural A. Ricart Nouel, 1999)

Independientemente de que la última restauración introdujo vulnerabilidad; lo cierto es que con o sin estas intervenciones las causas del colapso hubiese sido la misma intervención y obras que ahora se están haciendo que tiene el procedimiento y los fenómenos que hemos descrito.

Causas y proceso del colapso.

Todos los fenómenos que hemos descrito se presentaron en las obras l lado del edificio colapsado.

Publicaciones en periódicos locales han recogido testimonios de testigos del suceso. Uno de ellos menciona la rotura la tubería principal que conectaba las instalaciones sanitarias del hotel al sistema público de la cloaca. Esto produjo un charco de aguas negras que humedeció el suelo arcilloso.

Un segundo testigo relata que estando el la acera de al frente vio que el edificio "se hundía" en un punto y avisó al guardián del hotel que estaba en la puerta de éste para que se quitara de allí. El guardián no podía salir fuera porque había la zanja; así que salvó su vida al irse al patio del hotel desde donde oyó el estruendo de la caída de la fachada y primera crujía del edificio.

De acuerdo a estos datos podemos preliminar el proceso del colapso como sigue:

Durante todo el día del suceso se estuvo trabajando allí al eliminarse la acera del hotel y hacerse zanja. Unos días antes había ya una tubería rota e infiltración húmeda en la tierra. La excavadora y pala mecánica había estado moviéndose en el lugar. Se empezó a esparcir grava por lo que se recurrió a regar el materia con lo que habían muchas vibraciones que un testigo desde el campanario de la iglesia de la Altagracia menciono que eran muy fuertes en el techo del templo.

El colapso ocurre así pocas horas después afortunadamente no habían obreros tarde esa noche y los huéspedes del hotel habían sido trasladados al Hotel Nicolás de Ovando. No hubieron victimas en el suceso.

Ante el hundimiento de un segmento del muro de fachada; este baja y empieza a girar hacia fuera ya que de este lado no había soportes. Al moverse hacia fuera primero la parte mas alta la losa y vigas del techo se salen del muro y al perder este apoyo cae por su peso sobre la losa del entrepiso y esta a su vez sigue empujando al muro hasta caer ambas losas sobre esta primera crujía provocando que tanto el muro frontal como parte del lateral hacia la calle Arz. Meriño también se cayera. El aspecto genera que vemos en los escombros es que un sobre techo de madera y tejas callo menos pesadamente esparciendo tejas y madera mas afuera hacia la calle.

Algunas conclusiones y repercusiones del hecho.

Si el entrepiso que había soportado el terremoto de 1946 estuviera allí u otro con semejantes características; el colapso se hubiera dado igualmente por el hundimiento del muro en suelo humedecido. Existe la posibilidad de que el entrepiso y techo de madera no hubieran aportado tanto peso; pero en si la vulnerabilidad del edificio se aumentó y se ponía en riesgo con las obras en sus aceras.

Otra observación es que el pesado techo y la losa del entrepiso comportándose monóticamente causaron mas daño al conjunto de muros; no en cambio hubiera ocasionado un techo y entrepiso de madera ya que solo una sección de la fachada hubiera caído y el techo y entrepiso se hubiera desmembrado sin empujar tanto al muro; quedando in situ las partes extremas del piso y el techo (como ocurrió en el colapso del Palacio de Borgellá).

Conclusiones.

La apropiación de parte de la dependencia de turismo de un trabajo tan traumático para el centro histórico; no valorado debidamente; pudo haber tenido menos repercusiones si las instancias que han manejado siempre proyectos en le sitio hubieran podido participar. No es extraño que oficinas de turismo; que no se encargan en países organizados mas que de aspectos del manejo del turismo y no de obras de esta envergadura; de lo que conocen muy poco; ni tampoco se encargan de escoger a compañías y componentes de insuficiente experiencia técnica en el ramo; sin saber de que se trata.

El colapso de la fachada norte y salones en primer y segundo piso se debe a la intervención que se realizaba desde hacia semanas en el sitio. Ni el diseño vial, ni las obras y sus supervisiones tuvieron en cuenta que se desenvolvían al lado de un edificio histórico que merecía como así lo merece toda la parte intervenida en la zona; un tratamiento técnico especializado responsable.

La experiencia ha costado el colapso innecesario de un valioso inmueble; pero también nos conduce a una reflexión muy importante:

1. Ciertamente esta lamentable experiencia conducirá a un tratamiento mas cuidadoso en las intervenciones futuras de parte de los ejecutores y supervisores de las obras; si no es que lograra sustituirse todo equipo profesional involucrado.
2. Llamo la atención de que todo el proceso ya realizado pudo haber dejado debajo de tan bellos pavimentos; una serie de vicios verdaderamente ocultos que han aumentado considerablemente la vulnerabilidad de la zona intervenida; por lo que seria importante poder examinar memorias de obras y fotografías de puntos de notable desarrollo de algunos de los fenómenos que describimos; a fin de corregir errores garrafales dejados debajo de nuestro patrimonio edificado.
3. Debe ponderarse la importancia de las razones de esta destrucción como de otras latentes. El daño hecho esta y las responsabilidades deben ser definidas no ya para la reconstruir un patrimonio inigualable sino para evitar futuros sucesos.
4. Que estas observaciones sirvan de verdadera y de responsable reflexión para que el ICOMOS en su compromiso ético aceptado por todos sus miembros se acoja a sus funciones fundamentales antes de lanzarse a una reconstrucción que pretendo saltar un paso fundamental que es ante todo contrarrestar el efecto de acciones que atenten con la conservación de nuestro patrimonio cultural; especialmente con nuestra Ciudad Colonial tan justamente exaltado como Patrimonio Mundial; que en este momento vemos incomprendida e desatendida por actores emergentes que han demostrado irresponsabilidad en un manejo que no se apega a los nobles propósitos de nuestra misión frente a los monumentos y sitios que mencionan nuestras siglas.

José Batlle

Miembro del Concejo y Ex - Presidente del Comité Dominicano del ICOMOS quien autoriza a usar las opiniones expresadas en la elaboración del informe técnico de evaluación de todo el proceso del proyecto BID-MITUR, la causa del colapso del Hotel Francés; y las repercusiones a futuro que el proyecto puede generar. El proceso de la reconstrucción que no restituye ni dispensa el daño causado; quedaría en una segunda parte como consulta posterior.

ANEXO III

CARPIO & ASOCIADOS, S.R.L.
INGENIEROS CONSULTORES

Exhortando al C.O.D.I.A. aplicar sus reglamentos con respeto al caso

enlucimos



CARPIO & ASOCIADOS, S.R.L.
INGENIEROS CONSULTORES
Santo Domingo, Republica Dominicana

24 de mayo de 2015

Colegio Dominicano de
Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores-CODIA
Calle Padre Billini # Ciudad Colonial,
Santo Domingo, D.N.

At: Ings. L. Reyes Madera y
D. Céspedes, respectivos
Presidentes de los
Capítulos de Estructuras y
de Mecánica de Suelos.

Estimado Colega:

En relación con el caso del reciente desplome de una porción frontal del edificio del Hotel Francés, en la Calle Mercedes esquina Arzobispo Meriño, y la comunicación que yo enviara el recién pasado día 7 a la Oficina de Patrimonio Monumental, de la cual les remitiera sendas copias a los Presidentes de los Capítulos de Mecánica de Suelos y de Estructuras, tengo a bien aclararles mi planteamiento sobre la posibilidad de que la ocurrencia sea más bien consecuencia de una mal práctica profesional que de un "Acto de Dios", como legalmente se etiquetan los Fallos de Ingeniería que excedan los conocimientos actuales del tema. **Por la razón de ser del CODIA y sus Capítulos de Especialistas (fui Presidente Fundador del Capítulo de Mecánica de suelos-CAMESF-CODIA, primer capítulo por formulado con fines técnico-profesionales), el caso debe ser evaluado en dos vertientes independientes pero consecuenciales.**

A. En este caso específico, **todo parece indicar que se repitió la mal práctica profesional** de excavar largas zanjas paralelas a los muros de edificaciones existentes, descalzando sus cimientos, con el agravante que no solo excedieron la profundidad de éstos, sino que han sido mantenidas largo tiempo abiertas exponiendo el suelo portante a las complicadas y riesgosas consecuencias de los efectos climáticos, así alterando condiciones estabilizadas por el paso de siglos. Consecuentemente, **todas las estructuras que fueron en esa forma intervenidas deben ser consideradas en estado de riesgo y con pronósticos reservados** ocasionado por una mal práctica geotécnica ampliamente reconocida dentro de la especialidad regida por el Camesf-CODIA.

B. Y desde el punto de vista profesional regido por el CODIA, les hacemos notar lo siguiente:

a) **LIBRO AZUL: CÓDIGO ÉTICA**, aprobado el 11 de octubre de 1969; **proscribe:**

- 1: ...menoscabar ...el respeto, la capacidadbase...ejercicio ...profesión.
- 2: Violar...o influenciarse violenleyes y reglamentaciones.



- 3: Utilizar posiciones semioficiales, autónomas o privadas.....para actuar
....consecuencias contrariasbuenprofesionales.
- 5: Ofrecersedesempeño de ..funciones o especialidades ...no tenga capacidad
y experiencia razonables.
- 7: Eximirse del cumplimiento de...obligaciones ...su cargo le exija.
- 10: hacerse responsable...trabajos...no estén bajo su inmediata dirección,
revisión y supervisión.
- 11: Encargarsecuando la realización ...haya señalado plazos...reñidos
con la buena práctica de la profesión.
- 13: Atentar contra.....derechos e intereses de otros profesionales.
- 18: ...en alguna forma contribuir o alentar se deroguen ...reglamentos ..y
propósitos... del Colegio.
- 19: ...desnaturalizar ..principios, fines y propósitos del colegio....

b) **LIBRO BLANCO: DOCUMENTOS REFERENCIALES MIEMBROS CAPITULOS DE ESPECIALISTAS** Aprobado por unanimidad Asamblea de Representantes del CODIA, el 21 de julio de 1988, La Vega, Acta No.12, **reglamenta:**

RESOLUCION:

1. APRUEBA el Manual de Contratación de Consultoría en todas sus partes.
2. PONE EN VIGENCIA el mismo a partir de la presente fecha.

ANTECEDENTES:

III jornada de Mecánica de suelos e Ingeniería de fundaciones-ASCE- presentación a la Junta Directiva del CODIA en 1985; presentación formal oficios 039 y 045 del CDN de Ingenieros civiles a cada Núcleo y Capítulos para estudio, en fecha 13 de enero de 1988, y **establece:**

II.1.3 MEMBRESIA:Esta regulación es aplicable a cualquier ...capítulo del colegio.

II.2.1 ESPECIALIDADES: EL CODIA RECONOCE-ESTABLECE las especialidades....función membresía...sus capítulos....

II.2.6 SALARIOS: 40 horas semana; ...**suma de tiempos parciales no Podrá exceder el 120%** de lo indicado, en forma de Promedio mensual, y con las siguientes limitantes:

- Empleados Públicos: 8 horas día.
- Enseñanza: 2 veces el horario clases (por tiempos preparación, preparación y corrección exámenes).
- Empleado Privado: Horario acordado.

II.2.7 MEDIDAS Y PENAS DISCIPLINARIAS: Los **capítulos controlaran el ejercicio profesional**según sea el caso; rendirán un informe a la(s) personas u organismo(s) pertinente(s)... para los colegiados no pertenecientes a los capítulos.....reglamentaciones generales del CODIA.



II.2.8: ORGANIZACIÓN CAPITULOS: ...analizadas por los presidentes de los Capítulos de Consultores y constructores, **responsables de evaluar De no haber consenso o sugerencias, la validez del manual quedará automáticamente prorrogada por el próximo año.**

CLASIFICACION CAPACIDADES PROFESIONALES (académicas + experiencia):
Según Reglamentos del CAMESF fecha 15 de marzo del 1981, y del Capítulo de Consultores 21 julio 1988.

Resolución No.8:....responsabilidades profesionales....siguiente:

- Proyectistas...Datos-Inventarios-Normas-Planos.
- **Supervisores..Revisión-Actualización-Cambios. Procurador de la calidad(Qc).**
- Contratistas....Cumplimiento...planos y documentos..Cambios.

NUESTRAS CONCLUSIONES:

- Todos los Considerandos, Resoluciones, y Numerales del **Libro Blanco están vigentes**, ya que en ningún momento han sido cuestionado por miembros del Colegio, según requiere el numeral II.2.8.
- **Los supervisores son los responsables del caso.** Si es una empresa, la capacidad (preparación académica + experiencia), de licitar-contratar-implementar adecuadas funciones de ingeniería solo es válida en caso de que el **Director del Proyecto tenga adecuada capacidad y actual carga de trabajo cumpliendo con los numerales II.2.6 y la Clasificación Profesional PNUD-UNESCO, ambas prescritas por el Libro Blanco;** de cualquier otra forma, habría una violación a los Art. 2, 7 y 10, del Libro Azul del CODIA, en su Código de ética. La limitante del Libro Blanco fue incluida previendo que la ingeniería de la República Dominicana (estudios, diseños, especificaciones y supervisiones) cayera en un simple negocio de profesionales con empresas sin personal de adecuada capacidad (académica + experiencia), justificando su idoneidad solo por el nivel académico de su representante.
- **Si el supervisor es Miembro del Capítulo de Consultores, los Presidentes de los Capítulos de Mecánica de Suelos y de Estructuras son responsables de evaluar y rendir su correspondiente informe,** sea en forma independiente o conjunto, con las pertinentes consideraciones de defensa o de recomendaciones de penalización, según sea el caso. Las consideraciones atenuantes y/o agravantes, tendrían que ser debidamente ponderadas, en base a establecer si hubo violaciones a principios y reglamentos

Pierre Denis ^{MA} & Juan López

④ 4 2015

20 Agosto



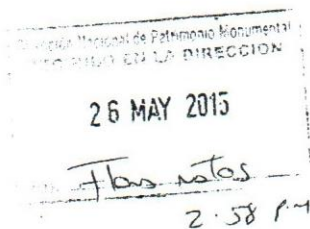
preestablecidos, o si por el contrario el fallo cayó dentro del ámbito que cubre los denominados "Actos de Dios", que eximen a los profesionales de todo tipo de culpabilidades no obstante se mantenga el criterio de **"responsabilidad no culposa"**.

- **Si el supervisor no es miembro del Capítulo de Consultores**, la violación sería solo al Código de Ética del CODIA, en sus numerales 1, 3, 5, 10 y 13, tal como establece su Libro Azul.
- Y en todo caso, el **no cumplimiento de la evaluación, diagnóstico, conclusiones y recomendaciones de penalización o descargo**, por parte tanto de los Presidentes de los pertinentes Capítulos, como de la Directiva del CODIA, sería penalizable por expresa y flagrante violación de los numerales 7, 18 y 19 de su Código de Ética establecido en el Libro Azul, pero en este caso agravado por lo estipulado para posible colusión culposa de abuso de poder en sus respectivos cargos de acuerdo con los numerales 2 y 3 del Código de Ética, actos que por ejercicio profesional corresponde al Tribunal Disciplinario del CODIA, pero que por implicar peligro público podría ser inscrita dentro del ámbito jurídico criminal. La obligación de denunciar las violaciones, tanto al Libro Azul como al Blanco, no están claramente penalizadas por el Código de Ética, pero sí está claro que la obligación existe para todo miembro colegiado.
- Y de todas formas, no importando que el CODIA y Nuestra Ingeniería operan en similar deficiente institucionalidad que todas y cada una de nuestras entidades públicas, autónomas o semiautónomas, así como las privadas, el **CODIA está obligado, por su carácter de Colegiatura Obligatoria, a cumplir sus responsabilidades estatutarias ya que su condición legal excede el comercial o social ámbito de los consorcios, condominios y sociedades sin fines de lucro.**

Confianto que esta exposición ayude a aclarar las responsabilidades que podrían estar envueltas en el caso del Hotel Francés, así como en los otros precedentes nunca evaluados; y en disposición de aclarar cualquier dato o concepto en este documento planteado, les saluda,

Atentamente,

Luis G. Carpio-Montás MSCE-CODIA 580
Presidente de la Sociedad Dominicana de
Geotécnia, Fundaciones y Materiales-SODGYM,
Rama nacional de la Sociedad Internacional de
Mecánica de suelos e Ingeniería Geotécnica-ISSMGE



Copias:

A relacionados con el tema tratado.

ANEXO IV

Relación: reunión del "Área Estructural"
Comisión de Alto Nivel para la Rehabilitación del Hotel Francés (CR-HF)
PFTCCSD Mitur-BIR

enviado por correo informático el 3 de junio del 2015

enlucimos

80

COMISIÓN DE ALTO NIVEL PARA LA REHABILITACIÓN DEL HOTEL FRANCÉS (CR-HF)

Informe Reunión Area de Evaluación Estructural

Participantes

Wilfredo Félix

Especialista en Patrimonio Monumental
PFTCCSD

- **Dr. Arq. Esteban Prieto**
Especialista en Restauración y Director Centro Altos Estudios Humanísticos
- **Ing. José Manuel Díaz**
INTEC
- **Persio A. Díaz Gómez**
MOPC
- **Ing. Ruddy Adames**
MOPC
- **José M. Peguero**
MOPC
- **Ligia Calero**
Sub Directora Operativa DNPM
- **Arq. Mauricia Domínguez**
Especialista en Restauración y Conservación Monumentos
- **Carla Espinal**
Analista Técnico PFTCCSD (relatora)

Fecha: 20 de mayo 2015, 10:00a.m.

Lugar: Oficinas MITUR Ciudad Colonial

Asunto: Reunión Comisión Alto Nivel Seguimiento situación Hotel Francés

Resumen y conclusiones de los Temas Tratados:

- JMD plantea importante conocer el proceso de diseño para la reconstrucción del inmueble, con el objetivo de analizar la estructura. Recomienda buscar a alguien externo a la Comisión que trabaje el diseño estructural.
- EP expone la posición del área de diseño, donde el muro debe ser levantado en mampostería. Debe coordinarse la parte estructural, sillares que se sostengan. En cuanto a la forma de hacer el muro de mampostería en mi opinión se puede utilizar cemento para unir las piedras, si se va a mantener el muro de la Arz. Merino debe realizarse con una mezcla de cal, arena y poco cemento. En cuanto a estructura de entrepiso y techo vigas de madera. En entre piso, vigas de madera y piso de madera, hay un buen ejemplo de eso en la casa que da a la Plazoleta María de Toledo, está hecho así. hay un asunto que además pudiéramos innovar en este proyecto y es ver si la losa de techo pudiera no ser continua, sino estar seccionada, debido a que si sucede un evento similar a este no vaya a caerse todo sino por pedazos. Van a haber problemas que haya que resolver porque arriba hay baños y hay que ver qué soluciones se le da a los muñecos."
- Ing. Persio Díaz: "¿Es necesario que se haga el hotel habitable?" no podrían ser áreas de otro tipo?, mi experiencia es que este tipo de edificación de mampostería no son sismo resistentes, esto se cayó por un hueco que se hizo y se deslizo el muro, de hecho un sismo acabo con el hospital que conocemos en las ruinas de san francisco, ya hay un precedente de la situación, la insistencia no se de quien ni como de introducir personas dentro de edificaciones no sismo resistentes me parece