

**ACTA RESOLUTIVA DE LA SESIÓN EXTRAORDINARIA DE LA  
COMISIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO**

**MIÉRCOLES 18 DE ENERO DE 2017**

En el Distrito Metropolitano de Quito, a los dieciocho días del mes de enero del año dos mil diecisiete, siendo las 10h41, se instalan en sesión extraordinaria en la sala de sesiones No. 2 de la Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito, los miembros de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, Concejales: Abg. Mario Guayasamín; Dr. Pedro Freire López; y, Dr. Mario Granda Balarezo, quien preside la sesión.

Se encuentran también presentes los siguientes funcionarios: Arq. Viviana Figueroa, Presidenta de la Subcomisión Técnica de Áreas Históricas y Patrimonio; Ing. Juan Zapata, Secretario General de Seguridad y Gobernabilidad; Ing. Jorge Arguello, Gerente de la Empresa Pública Metropolitana de Logística para la Seguridad EMSEGURIDAD; Arq. Ana Orozco, delegada de la Administración Zonal Centro "Manuela Sáenz; Arq. Santiago Oquendo, resolutor de la Agencia Metropolitana de Control; Sr. Oswaldo Raza, Inspector Técnico del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, Arq. Ana Lucía Andino y Diana Araujo, delegadas del Instituto Metropolitano de Patrimonio; Arq. Fernando Cando, delegado del Colegio de Arquitectos de Pichincha; Abg. Jaime Torres, delegado de la Procuraduría Metropolitana Abg. Iván Martínez, asesor del concejal Mario Guayasamín; Abg. Steffanía Narváez, asesora del despacho del Concejal Pedro Freire López y, Abg. Patricio Torres, asesor del Concejal Mario Granda.

Secretaría constata el quórum legal y reglamentario, da lectura al orden del día, el mismo que es aprobado por lo que se procede con su tratamiento.

- 1. Conocimiento del oficio No. EMS-GG-2016-1197, suscrito por el Ing. Jorge Araujo, Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana de Logística para la Seguridad EMSEGURIDAD, respecto al informe presentado luego del colapso en la calle el vergel y Av. Pichincha.**

**Concejal Mario Granda, presidente de la Comisión:** Manifiesta que tanto el oficio del primer punto del orden del día como el segundo tiene que ver con la comparecencia del Ing. Juan Zapata, Secretario General de Seguridad y Gobernabilidad, los cuales se han enviado como antecedentes para el análisis respectivo, por lo que mociona salvo mejor criterio, que con base a los dos documentos se proceda al tercer punto del orden del día, lo cual es aprobado por los miembros de la Comisión.

- 2. Conocimiento del oficio No. CA-SA-152-16, suscrito por el Dr. Francisco Santillán Almeida, abogado del señor Diego Xavier Peralta, propietario del inmueble colapsado en la calle El Vergel y Av. Pichincha.**

Se pasa a tratar el tercer punto del orden del día, conforme lo resuelto por la Comisión.



- 3. Comisiones generales para recibir a los ingenieros Juan Zapata y Jorge Arguello, representantes de EMSEGURIDAD, quienes presentarán un informe de la situación actual y seguimiento que se ha realizado respecto al bien colapsado en la calle El Vergel y Av. Pichincha.**

**Ing. Juan Zapata, Secretario General de Seguridad y Gobernabilidad:** Manifiesta que el 5 de diciembre se produjo el colapso parcial de la vivienda por lo que se acudió a la emergencia contando con todos los organismos, indica que se abrió un expediente e inclusive se solicitaron informes preliminares tanto de bomberos como de la Dirección del Riesgos y del Centro de Operaciones de Emergencia por lo que se pudo determinar que existieron algunas negligencias, especialmente en el tema del apuntalamiento.

**Ing. Jorge Arguello, Gerente de la Empresa Pública Metropolitana para la Seguridad, EMSEGURIDAD:** Manifiesta como antecedentes que el proyecto fue aprobado el 27 de junio de 2016 por parte de la Comisión de Áreas Históricas, con fecha 7 de julio de 2016 la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda informa a EMSEGURIDAD que el proyecto ha sido aprobado, además manifiesta que la fecha de suscripción del contrato fue el 7 de noviembre de 2016, el objeto del contrato fue la regeneración urbana del sector de San Blas, la fecha de inicios del trabajo fue el 21 de noviembre de 2016, el objetivo principal está enfocado en la seguridad y la participación activa de la comunidad por lo que se busca generar la apropiación del espacio público, el proyecto se basa en dos puntos medulares; la creación de rampas inclusivas y ampliación de accesos y la deducción del ancho de la vía en la calle Oriente, en la parte izquierda existe una jardinera que se presume que el momento de retirarla la excavación no fue la adecuada se realizó un apuntalamiento inadecuado más las condiciones de la casa y el tema de la lluvia torrencial produjeron el colapso, se diría que es una mala práctica constructiva porque retiraron de una sola vez toda la jardinera que estaba brindando el apuntalamiento, cuando se debió hacer por partes. Se ha interpuesto una demanda al contratista de la fiscalización de la obra en la fiscalía de acuerdo al artículo 237 y 112 del Código Integral Penal, se han solicitado directrices desde el ámbito de sus competencias al Instituto Metropolitano de Patrimonio, Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad, Secretaría de Territorio Hábitat y Vivienda y a la Agencia Metropolitana de Control.

**Concejal Mario Granda, Presidente de la Comisión:** Desea saber qué pasa con el contrato, puesto que la Comisión lo aprobó dentro de un proyecto de rehabilitación del sector.

**Ing. Jorge Arguello, Gerente de la Empresa Pública Metropolitana para la Seguridad, EMSEGURIDAD:** Informa que el contrato se mantiene, está ejecutado porque es un tema puntual y que se está continuando el proceso.

Los miembros de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, **avocan conocimiento** del tema, cuya documentación **se adjunta al acta como anexo 1.**

- 4. Comisión general para recibir a los representantes del proyecto arquitectónico Torre 12, quienes explicarán el procedimiento de armado y desarmado propuesto en la intervención del proyecto.**

**Arq. Juan Carlos Mafla, representante del equipo del diseño del proyecto "Torre 12":** Manifiesta que desde principios del siglo pasado se vienen desarrollando técnicas tanto para traslado, desarmado o reubicación en viene patrimoniales y no patrimoniales, en este caso, en es un desarmado para volverle a ubicar en el mismo sitio mientras se realizan algunos trabajos,

este es un trabajo que conlleva análisis a nivel estructural, arquitectónico y bienes inmuebles, se necesita tener un registro de planos muy minucioso de todos los elementos que constituyen el inmueble.

**Arq. Inés Pazmiño, Representante del equipo de diseño del proyecto "Torre 12":** Expone unas consideraciones que le parecen muy oportunas para lo que significa la propuesta de este proyecto, tomando en cuenta hechos que ya se han dado, parte que la Ordenanza y la ficha selectiva que corresponde a este inmueble realizada en 1990 es lo que determina los lineamientos para la intervención del inmueble, indica que otro de los elementos tomados en cuenta es el artículo 43 que se refiere a las rehabilitaciones y la intervención.

Manifiesta que esto fue aplicado y aprobado desde julio del 2013 por la Subcomisión Técnica de Áreas Históricas y la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, posteriormente ratificadas en los demás informes de aprobación del proyecto como es el caso del informe de la Subcomisión Técnica de junio de 2016.

**Concejal Mario Guayasamín:** Desea saber quien autorizó y bajo qué términos el funcionamiento de la discoteca "La Juliana" desde el mes de diciembre que aparte de eso forma parte de los cuestionamientos de quienes están presentando la obra y durante la inspección que realizaron los miembros de la Comisión, se criticó que se hayan realizado refacciones en este inmueble precisamente para el funcionamiento de la discoteca.

**Arq. Juan Carlos Mafla, Representante del equipo del diseño del proyecto "Torre 12":** Lamenta no poder contestar la pregunta ya que manifiesta ser parte del grupo de profesionales contratados para reciclar, rehusar desarmar y armar un proyecto arquitectónico, por lo que considera no ser competente para preguntar quién autorizó o no porque no son ni representantes del propietario puesto que no fueron contratados para ello.

**Concejal Mario Guayasamín:** Moción que se solicita informe respecto a quien y bajo qué términos se autorizó el funcionamiento de la Discoteca.

**Concejal Mario Granda, Presidente de la Comisión:** Manifiesta que la sesión anterior la Comisión resolvió que sea la Agencia Metropolitana de Control quien determine el cómo y porque se encuentra funcionando la discoteca y quienes son los responsables, y solicita al delegado de la Procuraduría que emita su criterio respecto a que son procedimientos distintos: por un lado el funcionamiento de la discoteca; y, por otro la aprobación del proyecto.

**Abg. Jaime Tórres, delegado de la Procuraduría Metropolitana:** manifiesta que se realice la consulta al Procurador Metropolitano.

### Resolución No. 1

La Comisión de Áreas Históricas y patrimonio, luego de recibir en comisión general a los representantes del proyecto denominado "Torres 12", **resuelve:** solicitar a la Agencia Metropolitana de Control y a la Administración Zonal la Mariscal, se remita para conocimiento de la Comisión lo siguiente:

- a. Si la discoteca cuenta con los permisos de funcionamiento respectivos;
- b. ¿Qué entidad otorgó estos permisos?, si los hubiera; y,
- c. ¿Bajo qué condiciones se otorgaron?

### **Resolución No. 2**

La Comisión de Áreas Históricas y patrimonio, luego de recibir en comisión general a los representantes del proyecto denominado "Torre 12", **resuelve:** solicita a la Procuraduría Metropolitana emita su criterio legal e informe jurídico respecto a que si el funcionamiento de la discoteca "La Juliana" en el inmueble, no entorpece el trámite administrativo de la autorización del proyecto.

5. **Conocimiento del oficio No. INPC-DE-2016-1668-O, suscrito por la Mgs. Tania García Alvarado, Directora ejecutiva del INPC; y, del oficio s/n suscrito por la Directora ejecutiva del IMP, respecto a la consulta realizada sobre el proceso propuesto en el proyecto denominado "Torre 12", ubicado en la Av. 12 de Octubre y pasaje Gangotena, barrio La Floresta y resolución al respecto.**

La Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, **avocan** conocimiento del mencionado oficio que tiene relación con el punto anterior, el mismo que **se adjunta al acta como anexo 2.**

6. **Conocimiento del oficio No. 004142, suscrito por la Arq. Angélica Arias, Directora Ejecutiva del IMP, respecto a la solicitud formulada por el señor concejal Mario Guayasamín, relacionado con Museo de la Florida.**

Los Miembros de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, **avocan** conocimiento del mencionado oficio, el mismo que **se adjunta al acta como anexo No. 3.**

7. **Conocimiento del oficio suscrito por los representantes de la Cooperativa COVIRMEM; y, resolución al respecto.**

La Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, luego de conocer el oficio s/n de 4 de enero de 2017, suscrito por los representantes de la Cooperativa de Vivienda Rural del Ministerio de Energía y Minas, COVIRMEM, mediante el cual solicitan el apoyo del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, para la intervención integral de la casa hacienda, de propiedad municipal, que se encuentra ubicada en la Administración Zonal Los Chillos, parroquia Pintag, barrio Villaflora, sector San Elías, misma que es utilizada en beneficio de la comunidad para desarrollar actividades de tipo social, cultural y deportivo, **resolvió:** solicitar al Ing. Esteban Loayza, Director Metropolitano de Gestión de Bienes Inmuebles, que en un plazo máximo de 8 días, remita para conocimiento de la Comisión, la información respecto a quién y bajo qué condiciones se autorizó la utilización de esta casa hacienda.

**(El oficio se adjunta al acta como anexo No. 4)**

8. **Conocimiento del oficio suscrito por el señor Humberto Cabascango y resolución al respecto.**

La Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, luego de conocer el oficio s/n, suscrito por el señor Humberto Cabascango Muenalo, propietario del inmueble ubicado en la calle Jorge Washington y Amazonas de predio No. 0043070, mediante el cual indica que su predio no

cuenta con características patrimoniales, **resolvió:** solicitar a la Arq. Angélica Arias, Directora Ejecutiva del Instituto Metropolitano de Patrimonio, que en un plazo de 8 días, se realice una nueva inspección al predio en mención con el fin de determinar si el mismo puede o no ser considerado para el inventario patrimonial; y, remita para conocimiento de la Comisión el informe respectivo.

(El oficio se adjunta al acta como anexo No. 5)

9. **Conocimiento del oficio No. 2016-582062, suscrito por el Ing. Mauricio Anderson, Gerente General de la Empresa Pública Metropolitana del Metro de Quito, relacionado con el informe del INPC, respecto a los hallazgos arqueológicos encontrados en la Plaza de San Francisco.**

Los Miembros de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, **avocan** conocimiento del mencionado oficio, el mismo que se **adjunta al acta como anexo No. 6.**

10. **Conocimiento del oficio No. 2014-155573, suscrito por el Dr. Gianni Frixone, Procurador Metropolitano (E), respecto al informe actualizado del proyecto Torres del Castillo.**

**Dr. Patricio Torres, asesor del concejal Mario Granda:** Manifiesta que este informe se solicitó a la Procuraduría Metropolitana meses atrás, en las cuales las conclusiones se ratifican en que la Comisión tendría que realizar la convalidación del proyecto si así fuere el caso si no existiese la aprobación.

Indica que en relación a la Agencia Metropolitana de Control la Procuraduría Metropolitana manifiesta textualmente *"respecto a la facultad de la Agencia Metropolitana de Control es la competente para el ejercicio de las potestades de inspección general, instrucción, resolución y ejecución en los procedimientos administrativos sancionadores, conforme lo dispone el artículo...(5), No. 1 de la Ordenanza Metropolitana No. 0321, sancionada el 18 de octubre de 2010, que regula el ejercicio de la potestad sancionadora en el Distrito Metropolitano de Quito"*.

**Concejal Pedro Freire:** Expresa que en este caso es aplicable que informe de la Procuraduría Metropolitana no es vinculante puesto que los miembros que en la actualidad son miembros de la Comisión no han aprobado por lo que no podrían validar, por lo que expresa que no se involucre a los Concejales en un tema que no es claro y que podría tener consecuencia jurídicas, por lo que la Comisión manifiesta que no se acogerá el informe desde ningún punto de vista puesto que tienen un criterio diferente.

**Concejal Mario Granda, Presidente de la Comisión:** Manifiesta que está totalmente de acuerdo con lo manifestado con el concejal Pedro Freire, pero considera pertinente enviar un oficio en la

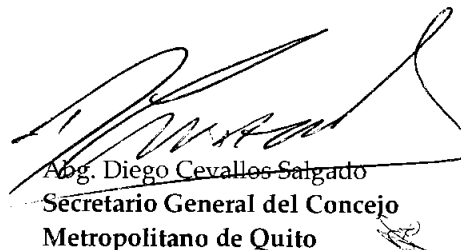
parte que compete a la Agencia Metropolitana de Control, lo cual es aprobado por los miembros de la Comisión.

**Resolución:**

La Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, en sesión extraordinaria realizada el 18 de enero de 2017, luego de conocer el informe de la Procuraduría Metropolitana, respecto al proyecto denominado "Torres del Castillo", que en su parte pertinente manifiesta: "*Con relación a la segunda conclusión del informe de auditoría, respecto a la facultad de la Agencia Metropolitana de Control en el presente caso, me permito manifestar que la Agencia Metropolitana de Control es la competente para el ejercicio de las potestades de inspección general, instrucción, resolución y ejecución en los procedimientos administrativos sancionadores, conforme lo dispone el artículo ...(5), No. 1 de la ordenanza Metropolitana No. 0321, sancionada el 18 de octubre de 2010, que regula el ejercicio de la potestad sancionadora en el Distrito Metropolitano de Quito.*", **resolvió:** solicitar a la Dra. Dora Arias, Supervisora de la Agencia Metropolitana de Control, que en un plazo de 8 días, se remita para conocimiento y discusión en la Comisión, las sanciones que se determinarían en este caso.

Siendo las 12h29, habiendo sido tratados todos los puntos del orden del día, se clausura la sesión. Firman para constancia de lo actuado, el Dr. Mario Granda, Presidente de la Comisión; y, el Abg. Diego Cevallos Salgado, Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito.

  
Dr. Mario Granda Balarezo  
**Presidente de la Comisión de  
Áreas Históricas y Patrimonio**

  
Abg. Diego Cevallos Salgado  
**Secretario General del Concejo  
Metropolitano de Quito**

Irene LP/

# ANEXO No. 1



2016 - 022825



SECRETARÍA GENERAL CONCEJO METROPOLITANO QUITO ALCALDÍA	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
	HORA: 16:40 S 15 DIC 2016 Rosa Ch NÚMERO DE FOLIO: 107 h

Oficio Nº EMS-GG-2016- 001197  
D.M. Quito,

15 DIC 2016

*Carri 2016  
Historia  
15/12/2016*

Doctor  
Mario Granda  
Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio  
**MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
Presente

*Asunto: Colapso bien patrimonial*

De mi consideración:

El día 05 de diciembre de 2016 la vivienda ubicada en la calle El Vergel No. 2611, parroquia Centro Histórico, Barrio San Blas, Cantón y Ciudad de Quito, identificado con el predio No. 68228 (según IRM), clave catastral No. 10001 13 001 000 000 000, mismo que forma parte del inventario de área histórica de Quito y que está considerado como patrimonio cultural, sufrió un colapso estructural.

De acuerdo a lo previsto en los artículos 237 y 421 del Código Orgánico Integral Penal la Empresa Pública Metropolitana de Logística para la Seguridad y la Convivencia Ciudadana EP EMSEGUERIDAD procedió a presentar ante la Fiscalía General del Estado la respectiva denuncia por el delito de destrucción de bienes del patrimonio cultural en contra del Consorcio CAES, cuyo apoderado es el señor Wilson Espinoza Rosero.

Además, la EP EMSEGUERIDAD comunicó acerca de la presentación de la denuncia a la Secretaría General de Seguridad y Gobernabilidad con oficio No. EMS-GG-2016-1171, a la Agencia Metropolitana de Control con oficio No. EMS-GG-2016-1172, al Instituto Metropolitano de Patrimonio con oficio No. EMS-GG-2016-1173 y a la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda, con oficio No. EMS-GG-2016-1181; y, solicitó que, en el ámbito de sus competencias, cada entidad municipal emita las directrices pertinentes.

Adjunto se servirá encontrar copias de la siguiente documentación:

1. Oficios Nos. EMS-GG-2016-1171, EMS-GG-2016-1172, EMS-GG-2016-1173 y EMS-GG-2016-1181
2. Denuncia No. 170101816121458 de 09 de diciembre de 2016.
3. Oficio No. 1533 de 27 de junio de 2016 suscrito por el doctor Mario Granda, Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio.
4. Convenio de Gestión suscrito el 14 de julio del 2016 entre la EP EMSEGUERIDAD y el Instituto Metropolitano de Patrimonio IMP.
5. Contrato No. 08-OBR-2016 de 07 de noviembre de 2016.
6. Detalle de acreditación en cuenta emitido por el Banco Central el 16 de noviembre de 2016.
7. Contrato No. 10-SC-2016 de 28 de noviembre de 2016.
8. Memorando No. EMS-DT-2016-0936 de 05 de diciembre de 2016.





9. Oficio No. 0001959 de 08 de diciembre de 2016, suscrito por el ingeniero Juan Zapata, Secretario de Seguridad y Gobernabilidad que contiene el oficio No. 0004114 suscrito por la arquitecta Angélica Arias, Directora Ejecutiva del Instituto Metropolitano de Patrimonio.
10. Oficio No. 0001952 de 08 de diciembre de 2016 suscrito por el ingeniero Juan Zapata, Secretario General de Seguridad y Gobernabilidad, mismo que contiene el oficio No. 271-CG-CBDMQ-2016 de 07 de diciembre de 2016, suscrito por el doctor Eber Alfredo Arroyo Jurado, Comandante General del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito que contiene el Informe de Investigación sobre el colapso estructural de la vivienda ubicada en la calle El Vergel.
11. Informe de Regulación Metropolitana del predio número 68228, clave catastral 10001 13 001 000 000 000.
12. Memorando No. EMS-DT-2016-955 de 08 de diciembre de 2016 que contiene el informe de la Administradora del Contrato No. 08-OBR-2016.

Es importante resaltar que en el Informe de Inspección a la Edificación Colapsada No. 01-UC-DP-CBDMQ 2016 de 07 de diciembre de 2016, suscrito por el arquitecto Gustavo Bedón e ingeniero Marcos Casignia, pertenecientes a la Unidad de Mantenimiento y Construcciones del CB-DMQ y por el arquitecto Gonzalo García de la Dirección de Prevención de Incendios del CB-DMQ se establece en el punto 4 y 5 lo siguiente: "**CONCLUSIONES:** Las repetidas y continuas vibraciones (empujes horizontales), sufridas por la edificación a causa del apuntalamiento del inmueble a la estructura del puente, (ver anexo 2), la falta de protección de la edificación frente a las inclemencias meteorológicas, la mala calidad de la construcción y la falta de mantenimiento del mismo son las principales causas del colapso de la edificación.- **RECOMENDACIONES:** Se recomienda el derribo total de la edificación afectada y un estudio pormenorizado de las edificaciones colindantes, se recomienda la total evacuación de las edificaciones vecinas hasta un estudio detallado de la seguridad de las mismas.- Se recomienda restringir el paso de vehículos por la avenida Pichincha hasta el retiro total del apuntalamiento, el derrocamiento y limpieza de los elementos con peligro de colapso.- Se recomienda restringir el paso de personas y vehículos por la calle Vergel hasta el derrocamiento y limpieza de los elementos con peligro de colapso."

Particular que comunico para los fines pertinentes y solicito emita las directrices respectivas que en el ámbito de sus atribuciones correspondan.

Atentamente,

Ing. Jorge Argüello Miño  
GERENTE GENERAL  
EP EMSEGURIDAD

Elaborado por:	Ab. Alfredo Galiano	DJ	2016-12-14	
Revisado por:	Ab. Jeaneth Pazmiño	DJ	2016-12-14	

Anexo: Expediente en 107 fojas

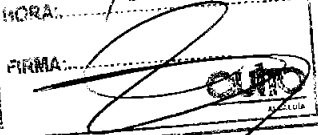
CA-SA-152-16

Doctor.  
Mario Granda  
Concejal Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio DMQ  
Presente.-

Arquitecto.  
Alberto Rosero C.  
Secretario Metropolitano de Territorio, Hábitat y Vivienda DMQ  
Presente.-

Ingeniero.  
Juan Zapata  
Secretario de Seguridad y Gobernabilidad DMQ  
Presente.-

Arquitecta.  
Angélica Arias  
Directora Ejecutiva del Instituto Metropolitano de Patrimonio DMQ  
Presente.-

SECRETARIA CONCEJALIA	RECIBIDO: P. Jara
	FECHA: 27/12/2016
	HORA: 13:58
MARIO GRANADA ROSAREZO CONCEJAL	FIRMA: 

De mi consideración:

Diego Xavier Peralta Alarcón, portador de la cédula de ciudadanía No. 1709608663, ante usted comparezco, expongo y solicito lo siguiente:

## I. ANTECEDENTES

- 1.1. Actualmente soy legítimo propietario del inmueble ubicado en las calles El Vergel y Avenida Pichincha, esquina sur occidental, en el Centro Histórico de la ciudad de Quito, provincia Pichincha, signado con el número de predio 68228. Dicho inmueble tiene la calidad de edificación patrimonial –rehabilitable, y forma parte del inventario de Áreas Históricas.
- 1.2. Con fecha 25 de noviembre de 2016, la Empresa Pública Metropolitana de Logística para la Seguridad y la Convivencia Ciudadana EP EMSEGURIDAD, y mi persona, suscribimos el Acta de Compromiso y Aceptación para la implementación del Programa de Recuperación de Fachadas (Recuperación de Imagen Urbana –RIU), en el proyecto denominado Regeneración Urbana de la Zona San Blas – La Tola, dicho proyecto tenía como objetivo mejorar la fachada del bien inmueble de mi propiedad.
- 1.3. Pese a que es de público conocimiento, elevo formalmente a su conocimiento y de los señores miembros de la Comisión de su Presidencia, que el día lunes 5 de diciembre del año en curso en horas de la madrugada, el referido predio

sufrió el colapso de la crujía oriental. El Cuerpo de Bomberos realizó un estudio físico e informe preliminar, y determinó que los distintos trabajos que se ejecutaron dentro del proyecto detallado en el numeral 1.2. de este comunicado, así como las obras de mejoramiento urbano del tramo occidental de la referida avenida, son la causa directa del colapso de la estructura del inmueble de mi propiedad. Tanto es así que, conforme consta del informe técnico complementario adjunto, elaborado por el Ing. Fredy Mantilla, debidamente sustentado con fotografías anteriores y posteriores al evento siniestro, las excavaciones que se habrían realizado en los exteriores de mi vivienda, dentro del proyecto de Regeneración Urbana, no se ejecutaron conforme las técnicas requeridas para este tipo de trabajos, lo que generó que se produzca el colapso y ruptura parcial de la estructura del predio.

- 1.4. Es importante señalar que hace muy poco tiempo se realizó una inspección por parte de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento de Quito, la que no señaló inconveniente grave alguno que afecte mamposterías o elementos estructurales del inmueble, conforme consta del informe adjunto.
- 1.5. Actualmente, es primordial encontrar una solución inmediata al siniestro ocurrido, pues genera una afectación directa a mi persona y a la comunidad. Debe conocer su autoridad que previo a ejecutar los trabajos de mejoramiento urbano emprendidos por la municipalidad, se verificó y fiscalizó las condiciones en que se encontraba el inmueble, concluyendo que se encontraba apto para ejecutar dichas obras.

## II. PETICIÓN

En virtud de los antecedentes descritos, toda vez que el inmueble de mí propiedad, se encuentra incorporado en el inventario de edificaciones patrimoniales con una catalogación de "rehabilitable", y dado el siniestro antes detallado, solicito a su autoridad se sirva disponer a quien corresponda la intervención y realización de obras emergentes a fin de salvaguardar la estructura del inmueble que no se vio afectada por el colapso ocurrido, así como también se tomen las medidas y acciones correspondientes para evitar potenciales daños futuros sobre los inmuebles vecinos y afectaciones a la ciudadanía. Una vez solventadas las medidas y acciones preventivas solicitadas, se servirá disponer la intervención del inmueble de mi propiedad, a fin de restituir completamente la estructura y la edificación colapsada.

Cabe manifestar que al tratarse de una desgracia totalmente deslindada a mi responsabilidad, me es imposible proceder con gastos no contemplados.

En espera de que a la brevedad posible se establezcan las responsabilidades respectivas y se proceda a la restitución de una edificación patrimonial que data de

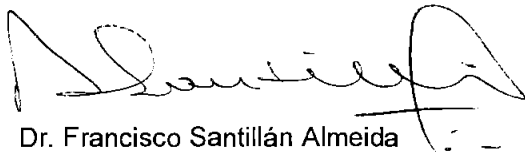
aproximadamente cien años, que por el adecuado estado de mantenimiento y habitabilidad, así como las características que posee el inmueble conforme consta en la ficha de inventario adjunta, el predio ha soportado los diferentes eventos sísmicos registrados en la ciudad y demás afectaciones propias del transcurso de los años, sin que la estructura del inmueble se vea afectada, menos aún colapsada.

### III. NOTIFICACIONES Y AUTORIZACIÓN

Las notificaciones que me correspondan las recibiré en las oficinas del Despacho Santillán Abogados, ubicadas en la Av. 12 de Octubre N24-562 y Cordero, edificio World Trade Center, Torre "A", Piso 15, Oficina 1501, y/o en el casillero judicial No. 1358, perteneciente a mis Abogados Defensores doctores Francisco Santillán Almeida, José María Morán, abogadas Heather Hayes y Monserrat Barba, profesionales a quien autorizo expresamente a efectuar individual o conjuntamente, todas las gestiones pertinentes ante las autoridades que correspondiere a fin perfeccionar tal cometido.

De igual forma recibiré notificaciones en el correo electrónico: [fsantillan@santillan.biz](mailto:fsantillan@santillan.biz)

Ofreciendo poder o ratificación, debidamente autorizado, firmo como su Abogado Defensor,



Dr. Francisco Santillán Almeida  
Mat. Abogado 2986 CAP

Quito, 27 de diciembre de 2016



Quito, 20 de diciembre del 2016

**SR. ING.  
DIEGO PERALTA  
PROPIETARIO DEL INMUEBLE  
Presente.-**

De mis consideraciones:

De conformidad a lo solicitado por Usted, me permito presentar el INFORME TECNICO referente al colapso de una parte de la estructura de su residencia ubicada en las calles El Vergel y Avda. Pichincha, en el Centro Histórico de Quito, sector de San Blas, predio #68228

**ANTECEDENTES.-**

De acuerdo a la información proporcionada por Usted; con fecha 25 de noviembre del presente año, se suscribe una acta de Compromiso y Aceptación para la implementación del Programa de Recuperación de Fachadas ( Recuperación de Imagen Urbana – RIU ) a través del proyecto denominado Regeneración Urbana de la Zona San Blas – La Tola, con la finalidad de mejorar la fachada de su residencia, esto lo detallan los rubros que se encuentran desglosados en el convenio, este documento lo suscriben La Empresa Publica Metropolitana de Logística para la Seguridad y la Convivencia Ciudadana EP EMSEGURIDAD, legalmente representada por el Ing. Jorge Arguello Mino, en su calidad de Gerente General y su persona; cabe indicar también que el inmueble de su propiedad, forma parte del Inventario de Áreas Históricas.

A los pocos días de iniciados los trabajos en la vereda de su inmueble sobre la Avda. Pichincha, como lo demuestran las fotografías que se adjuntan, el día 5 de diciembre, en horas de la mañana se produce el colapso de la parte de la estructura de la casa justo en el sitio donde se estaban realizando los trabajos esto es, sobre la acera de la Avda. Pichincha.

Del informe técnico realizado por los profesionales de la Unidad de Construcciones del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito, en el literal 4 Conclusiones, manifiestan textualmente las supuestas causas que produjeron el colapso fueron: 1.-Las repetidas y continuas vibraciones ( empujes horizontales), sufridas por la edificación causa del apuntalamiento del inmueble a la estructura del

puente, 2.-la falta de protección de la edificación frente a las inclemencias meteorológicas, 3.-la mala calidad de la construcción y 4.- la falta de mantenimiento del inmueble.

### **INSPECCION TECNICA Y ANALISIS DE DOCUMENTOS.-**

De las inspecciones técnicas realizadas por mi persona a la obra y del análisis realizado a los documentos y fotografías existentes se determina que las características de la construcción que colapsa, es del tipo de construcciones que existen en el Centro Histórico de Quito y que son construcciones mixtas de bahareque, adobe, ladrillo y madera; en el informe también se indica que existe una construcción interna de hormigón armado, este es debido a que en los años en que se realizó este añadido ya se contaba con esos materiales. Otro punto importante también que consta en el informe del Cuerpo de Bomberos es que los muros portantes de adobe a nivel de rasante del suelo se encontraban húmedos, posiblemente debido a causa de la no protección de estos frente a las inclemencias del tiempo.

### **CONCLUSIONES.-**

Una de las razones para el colapso de una parte de la estructura, es que se realizan trabajos de excavación en la parte exterior de la casa, en la vereda, dejando al descubierto el muro de cimentación, esta excavación se la realiza bajo el nivel donde se encontraba cimentado el muro de la casa, estos trabajos requerían en este caso de un apuntalamiento vertical provisional hasta ir calzando el cimiento de la casa hasta la nueva cota de cimentación, este trabajo hay que realizarlo por secciones y no en su totalidad.

En este tipo de intervenciones es importantísimo proteger las excavaciones especialmente de las aguas ya sea de agua lluvia o de otra procedencia por lo que el humedecimiento del suelo perjudica las características del mismo; este particular también es mencionado en el informe del Cuerpo de Bomberos.

Otra de las razones para el colapso de la estructura es el apuntalamiento de la pared desde el pasamano del viaducto, que como lo indica bien el informe del Cuerpo de Bomberos, este apoyo mas bien con el paso de los vehículos, trasmittía vibraciones a la pared del inmueble debilitando de esta manera, la capacidad natural portante del muro de adobe

En el informe del Cuerpo de Bomberos también se habla sobre la mala calidad de la construcción ( no se especifica de que se trata) no se si se refiere a la construcción añadida de hormigón armado y tambien sobre la falta de mantenimiento de la misma

, sobre esto debo manifestar lo siguiente: la construcción de hormigón armado es de hace varios años y como se observa en la Ficha de Inventario del año 1990, la construcción no sufrió daños ni en el terremoto de 1987 ni en los sismos posteriores incluyendo el último terremoto de Manabí en abril del presente año, esto demuestra que ahora mal podríamos considerar que esta estructura de hormigón y ladrillo sea ahora una causa para el colapso de la estructura que estamos analizando.

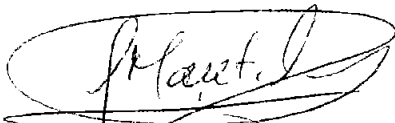
Por último, con relación a que la falta de mantenimiento del inmueble sea otra posible causa del colapso esto no tiene el suficiente fundamento ya que primero, la casa se encontraba totalmente habitada lo que demuestra que se encontraba en buen estado y segundo cuando uno realiza este tipo de trabajos, antes de iniciarlos se realiza una inspección al interior del inmueble para tener una evaluación en lo referente a fugas de aguas servidas o aguas lluvias y también el estado de las tuberías de la red de agua potable y también el estado general de la estructura, este tipo de prevención, nos pone sobre aviso de cualquier anomalía que se pueda presentar; por lo tanto, podemos concluir que en la ejecución de estos trabajos no se tomaron en cuenta todas las recomendaciones que para este tipo de intervenciones se requieren y así de esta manera, precautelar la integridad del inmueble.

#### **RECOMENDACIONES.-**

Es necesario que se puntale en forma inmediata la parte del inmueble que no sufrió daños y que también se proceda al retiro de las partes de la estructura que se encuentran afectadas y que estén en peligro de caerse como por ejemplo, parte de la pared sur del inmueble que quedó sin ningún amarre.

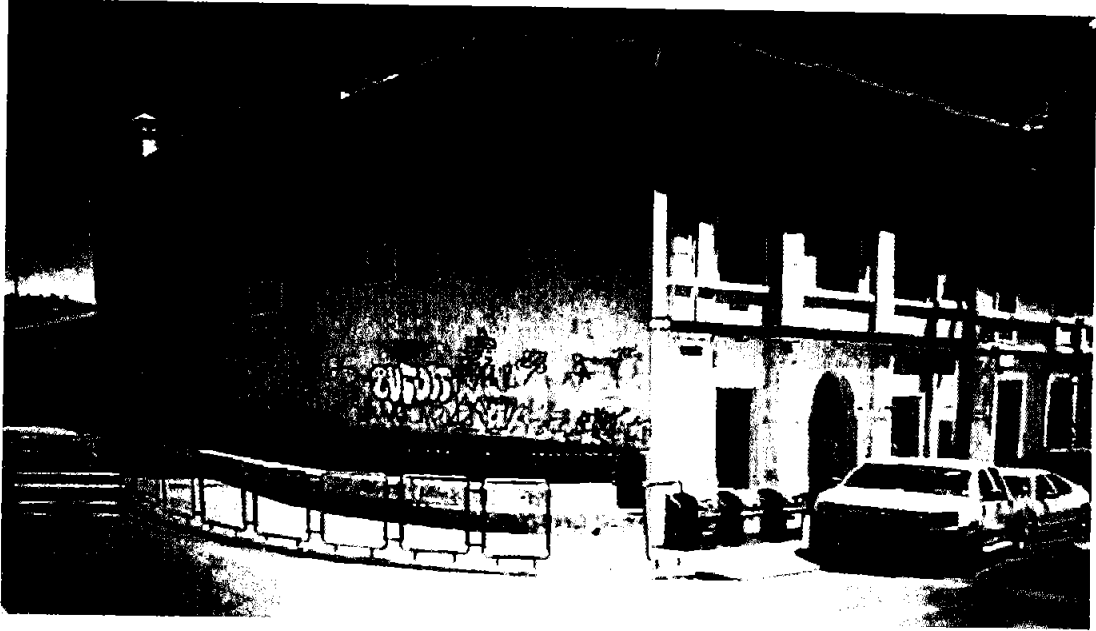
Se adjuntan fotografías

Atentamente.



**ING. FREDY MANTILLA A.**  
**LIC. PROF. 01-17-1923**

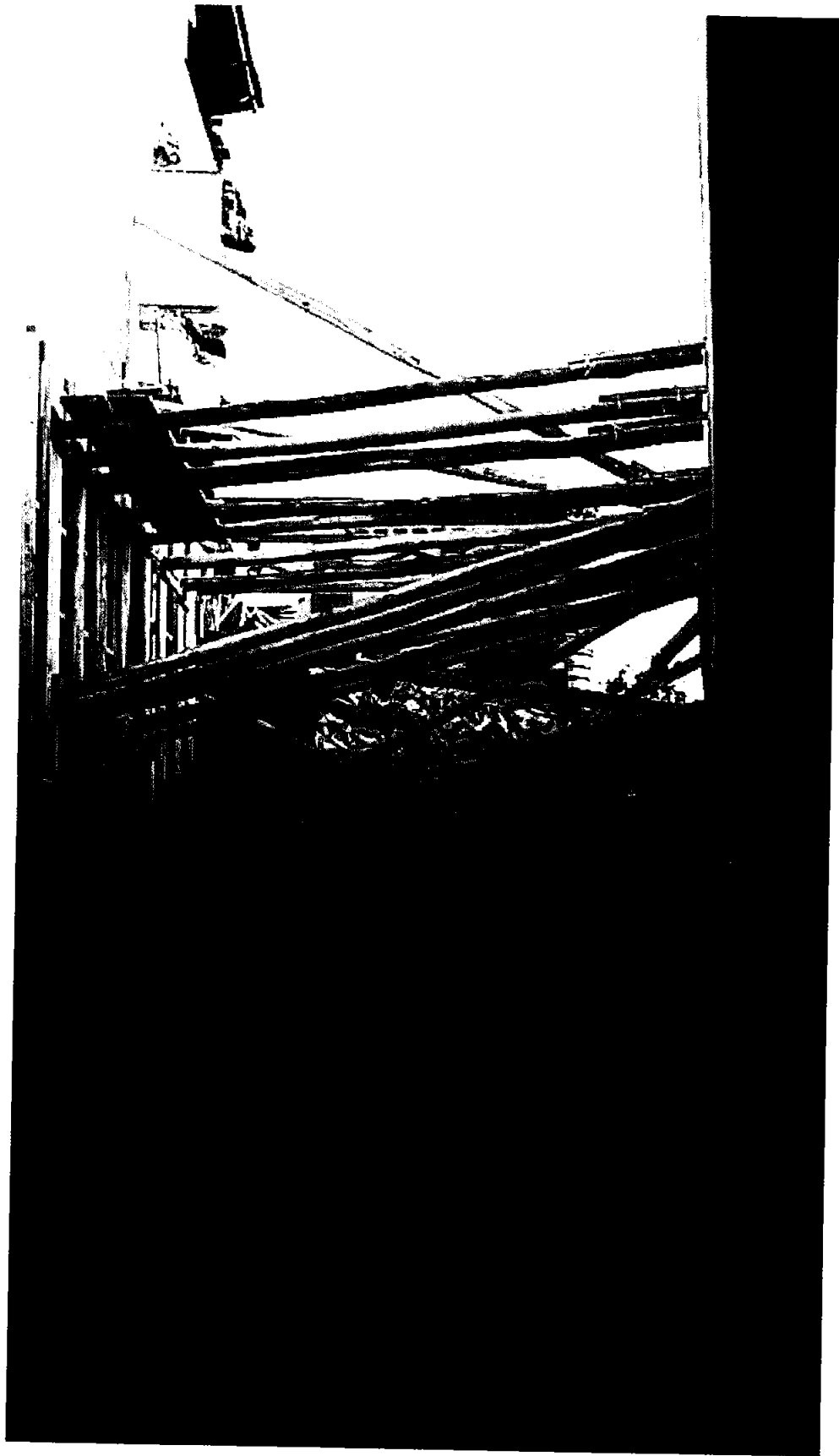
















A



X



I. MUNICIPIO DE QUITO  
DIRECCION DE PLANIFICACION

FOTOS

CODIGOS

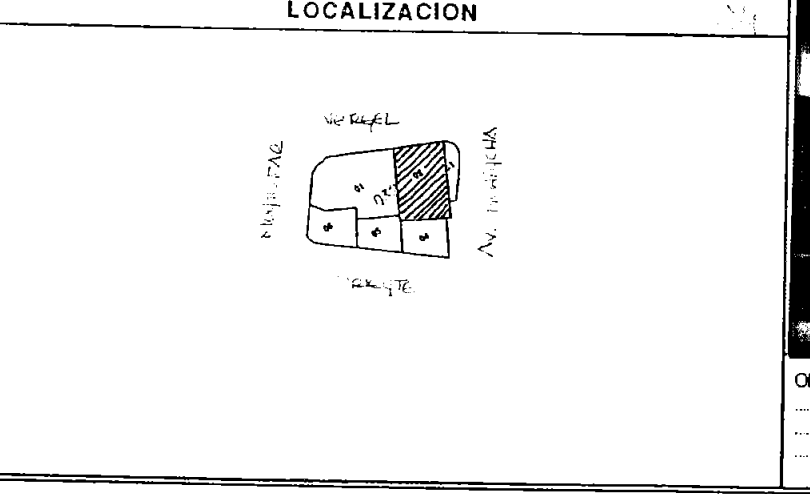
FECHA: 15/03/80

PLAN MAESTRO DE REHABILITACION DE LAS AREAS HISTORICAS DE QUITO		CLAVE CATASTRAL	CLAVE A.I.Q.
INVENTARIO DE ARQUITECTURA CIVIL DEL C.H.G.		Nº HOJA	Mz. Lote
		100011301	330203202
CALLE		ENCUESTADOR	
VERGEL		55	
Nº 149		INFORMACION EXISTEN. FECHA:	
		P C F otros 30-03-80	

1. DATOS GENERALES		1.1.3 OCUPACION DE PATIO %	
1.1.1 USOS DEL SUELO %		TEMPORAL	
		PERMANENTE	
1.1.2 TIPO		1.1.4 USO DE AREAS LIBRES	
SUB. PB 1º 2º 3º +		JARDINES - BODEGAS -	
ADMINISTRAC.		ESTACIONA - MIXTOS -	
BODEGA 10		1.1.5 OCUPACION DE ZAGUAN	
CAFETERIA		TEMPORAL	
COMERCIO 45		PERMANENTE	
CULTO		Nº DE PREDIOS POR CASA	
EDUCACION		1	
HOTEL/REST.		1.1.6 AGRUPACION ORIG. PREDIOS	
RECREACION		DERECHA	
SALUD		IZQUIERDA	
TALLER 40			
VIVIENDA 35 100 100 100			
OTROS			
1.1.7. Nº DE COMERCIOS		PROPIO ALQUILADO MIXTO	

1.2. NIVEL DE SERVICIOS			
TIENE AGUA DE LA RED PUBLICA	SIEMPRE	<input checked="" type="checkbox"/> POR HORAS	<input type="checkbox"/> DE REPENTE
EL DESAGUE A LAS CALLES ES:	NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/> SE TAPA	<input type="checkbox"/> SIN SIFON
LOS SERVICIOS HIGIENICOS SON	PRIVADOS	<input checked="" type="checkbox"/> COMUNAL	<input type="checkbox"/> NOTIENE
LAVANDERIAS	PRIVADAS	<input type="checkbox"/> COMUNAL	<input checked="" type="checkbox"/> NOTIENE
SERVICIO DE LUZ	NORMAL	<input checked="" type="checkbox"/> BAJA TENS.	<input type="checkbox"/> NOTIENE
SUS HIJOS ESTUDIAN EN:	BARRIO	<input checked="" type="checkbox"/> OTRO BARRIO	<input checked="" type="checkbox"/> FUERA C.H.
LOS DOMINGOS SE RECREAN EN:	BARRIO	<input type="checkbox"/> OTRO BARRIO	<input checked="" type="checkbox"/> FUERA C.H.
LE GUSTA SU BARRIO	SI	<input checked="" type="checkbox"/> MEDIANAM.	<input type="checkbox"/> NO
PIENSA CAMBIARSE	BARRIO	<input type="checkbox"/> OTRO BARRIO	<input type="checkbox"/> FUERA C.H.
PORQUE RAZON	FEO	<input type="checkbox"/> PELIGROSO	<input type="checkbox"/> FALTA EQUIP.
1.3. FORMA DE OCUPACION	1 FAMILIA	PROPIA	MIXTA
	Nº FAMILIAS 6	ALQUILADA	VACIA
	VIVE EN CASA SU PROPIETARIO		
SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>			

1.4. ESTADO DE LA EDIFICACION			
ACTUAL		RECOMENDABLE	
GDO. INTERVEN.	RIESG/OCUP	POSIB.INTER	PROTEC. PROP
NINGUNA	NULO	<input checked="" type="checkbox"/> NINGUNA	<input type="checkbox"/> DEMOLICION
RELATIVA	LEVE	<input type="checkbox"/> LEVE	<input type="checkbox"/> RESTAURAC.
MEDIANA	MEDIANO	<input type="checkbox"/> MEDIANA	<input type="checkbox"/> REHABILIT.
ALTA	ALTO	<input type="checkbox"/> ALTA	<input type="checkbox"/> NUEV EDIF. O
TIPO MANTEN	CATALOGACION PROPUESTA	2	
<input checked="" type="checkbox"/> MANTEN			
<input type="checkbox"/> EN INTERVEN.			



OBSERVACIONES:

SIN ACCESO

NC TUVO ACCESO



FOTO

CODIGO

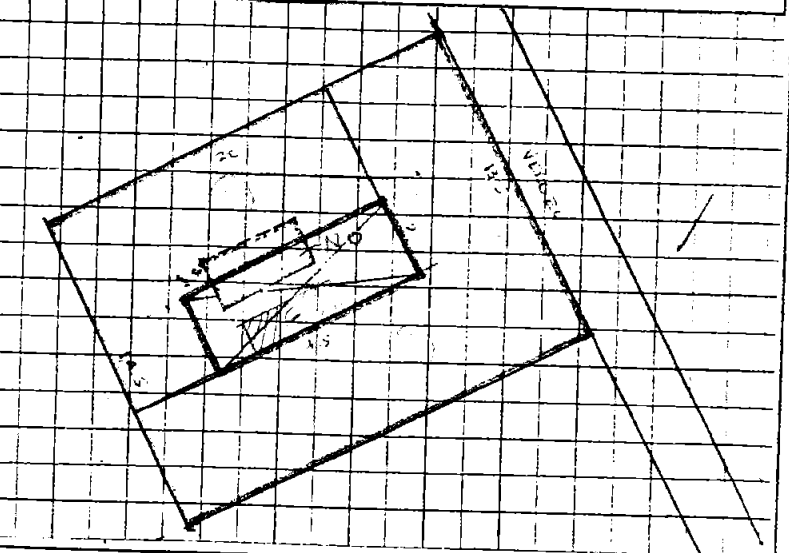
K5011

DATOS DE AVALUOS Y CATASTROS

TIPOLOGIA POR SU UBICACION	INTERIOR 1	EN CALLE-JON 2	INTERMEDIO 3	FRENTE A 2 CALLES 4	ESQUINEROS 5	EN CABECERA 6	MANZANERO 7		
Nº DE PISOS	BLOQUE 0	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4	BLOQUE 5	AREA		
DOMINIO POR	COMPRAVENTA A	SUCESION HEREN B	DONACION REG C	OCCUPACION D	ADJUDICACION E	PRESCRIP. ACCU F	DESIGNACION G	EXPROPIACION H	PERMUTA I
	COMODATO J	RELLENDO QUEB K	CONTRIB. COMUN L	REMANENTE VIAS M	REESTUR. PARCE N	CAMBIO PROV. VAL O	BIEN MOS. TRENCO P	DISOLUCION CONY. Q	
TIPO DE PROPIETARIO	PERSONA NAT. 0	PERSONA JUR. 1	ENTIDAD MUNICIP. 2	ENTIDAD PUBLICA 3	ENT. SEMI PUB. LICA 4				
	RELIGIOSA 5	DIPLOMATICA 6	COOPERATIVA 7	BENEFICENCIA 8	CAMARAS 9				

RESUMEN	1	AREA	BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	BLOQUE 4	BLOQUE 5
	2	TIPO					
	3	VALOR BASE					
	4	FACT. RSLT (F1 F2)					

CROQUIS DE LA UNIDAD DE CONSTRUCCION



CARACTERISTICAS DE INTERVENCION

PRECIO BASE 1990				COEF. CALID.	ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS							COSTOS POR DANOS	
UBICACION	SUPERFICIE M2	SUPERFICIE ACTUACION		COIFAC I1	E	F	P	C	A	S	TODO	EMERGENT	ACONSEJ.
		M2	%										
TODO													
CU													
P3													
P2													
P1													
PB													

USO				COSTO			11. COEF. DE INTERVENCION POR FALLAS CONSTRUCT COIFAC		COEFICIENTE DE CALIDAD		USOS DEL SUELO	
ANTERIOR	PROPU- ESTO	SUPERFICIE		GRAIC I2	COSTO POR CAMBIO DE USO	COSTO TOTAL	L	M	A	ADMINISTRACION 1		
		M2	%				LEVE 0.25	MEDIO 0.50	ALTO 0.75	BAJA 0.75	MEDIA 1	ALTA 1.25
TODO							RECON/DEMOL 1.30			BODEGA 2		
CU										CAFETERIA 3		
P3										COMERCIO 4		
P2										CULTO 5		
P1										EDUCACION 6		
PB										HOTEL / REST. 7		
										RECREACION 8		
										SALUD 9		
										TALLER 10		
										VIVIENDA 11		

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS			12. GRADO DE INTERVENCION POR CAMBIO DE USO GRAIC	
E	ESTRUCTURA	20%	L	LEVE 0.2
F	FACHADA	10%	M	MEDIO 0.3
P	PATIOS	5%	A	ALTO 0.5
C	CUBIERTA	20%		
A	ACABADOS	35%		
S	SERVICIOS	10%		
T	TODO	100%		

## TRABAJOS MUSEO DE SITIO DE LA FLORIDA

impreso por Angelica Patricia Arias Benavides (angelica.arias@quito.gob.ec), 12/12/2016 - 10:45:34

<b>Estado</b>	abierto	<b>Antigüedad</b>	20 d 16 h
<b>Prioridad</b>	3 normal	<b>Creado</b>	21/11/2016 - 17:48:30
<b>Cola</b>	CONCEJO METROPOLITANO::Secretaría General del I. Concejo	<b>Creado por</b>	Holmes Roldos María Elisa
<b>Bloquear</b>	bloqueado	<b>Tiempo contabilizado</b>	0
<b>Identificador del cliente</b>	SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO		
<b>Propietario</b>	dcevallos (Diego Sebastian Cevallos Salgado)		

### Información del cliente

<b>Nombre:</b>	SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO
<b>Apellido:</b>	SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO
<b>Identificador de usuario:</b>	SECRETARIA GENERAL DEL CONCEJO
<b>Correo:</b>	secretariadelconcejo@sincorreo.com

### Artículo #4

<b>De:</b>	"Angelica Patricia Arias Benavides" <angelica.arias@quito.gob.ec>
<b>Asunto:</b>	Actualización del propietario!
<b>Creado:</b>	12/12/2016 - 10:45:24 por agente
<b>Tipo:</b>	nota-interna
<b>Adjunto:</b>	4142-IMP.PDF (2.2 MBytes)

RESP. OF. SG-2868, SE REMITE MEMORANDO 1037-DIDPP-2016-IMP CDN EL INFORME TECNICO DEL MUSEO DE SITIO LA FLORIDA Y SE INDICA QUE SE TRABAJA COORDINADAMENTE CON EL INPC EN LOS 3 MUSEOS DE SITIO



CARACTERISTICAS ARQUITECTONICAS			EVALUACION FISICA DE LA EDIFICACION																															
INGRESO	CENTRAL		MATERIALES											DEFECTOS										UBICACION			ESTAD							
	LATERAL IZQUIERDO		LADRILLO / BLOQUE	TAPIAL / BAHAREQUE	ADOBE / TIERRA	MADERA	HORMIGON / CEMENTO	HIERRO	PIEDRA	TEJA	ASBESTO	ZINC	DEFORMADO	DESPRENDIDO	PUDRICION	SOCAVAMIENTO	ASENTAMIENTO	OXIDACION	APOLLILLADO	HUMEDAD	RAJADURAS	PLANTAS	MUSGOS	SUBSUELO / BAJO NIVEL CALLE	PLANTA BAJA	1º PISO	2º PISO	3º PISO	BUENO	REGULAR	MALO			
	LATERAL DERECHO	X																																
	ESQUINA																																	
CALL.	NIVEL	NIVEL DESNIVEL	LD	TP	AD	MD	HC	H	PD	TJ	AS	ZN	DF	DS	PU	SC	AT	OX	AP	HD	RJ	PL	MS	SB	PB	1	2	3	B	R	M			
PATIO	Nº DE CUARTOS POR PATIOS	SIN PATIO	49																															
		1º PATIO																																
		2º PATIO																																
		3º PATIO																																
		HUERTA	1																															
		TOTAL	49																															
	Nº DE PATIOS	0	X																															
		1º																																
		2º																																
		3º																																
+ HUERTA		1																																
TIPO DE CUBIERTA	LIGERA	-																																
	PESADA	-																																
GALE	TIPO DE GALERIA	ABIERTA	-																															
		CERRADA	X			X																						X				X		
FACHADAS	TIPO	PAÑO LISO																																
		CON MOLDURAS	X	X																														
		DECORACION	X	X	X																							X	X			X		
		PORTADA																																
	BALCONES	EMPOTRADOS	-																															
		SOBRESALIDOS	-																															
	VANOS	RECTOS	X	X																								X	X			X		
		CON ARCOS																																
		DINTEL																																
		CHAFLAN																																
OTROS		X	X																															
REMATES	ALEPO																																	
	ANTEPECHO																																	
	CORNISA	X	X																															
BALAUSTRADA																																		
GUIA DE CODIGOS			LD	TP	AD	MD	HC	H	PD	TJ	AS	ZN	DF	DS	PU	SC	AT	OX	AP	HD	RJ	PL	MS	SB	PB	1	2	3	B	R	M			
ESTRUCTURA	ENTREPISO	X	X		X																													
	MUROS	X	X	X																														
	COLUMNAS	X			X	X																												
	VIGAS				X	X																												
	ARCOS																																	
	CUBIERTA																																	
	ESCALERA																																	
ACABAD.	PISOS																																	
	TECHOS																																	
	PUERTAS																																	
	VENTANAS																																	
RELACION CON EL ENTORNO	3	INTEGRADO EN TRECHO DE VALOR																																
	2	NO INTEGRADA, TRECHO SIN VALOR																																
	0	NO INTEGRADA, TRECHO CON VALOR																																
	0	INTEGRADA, TRECHO SIN VALOR																																
					TOTAL																													

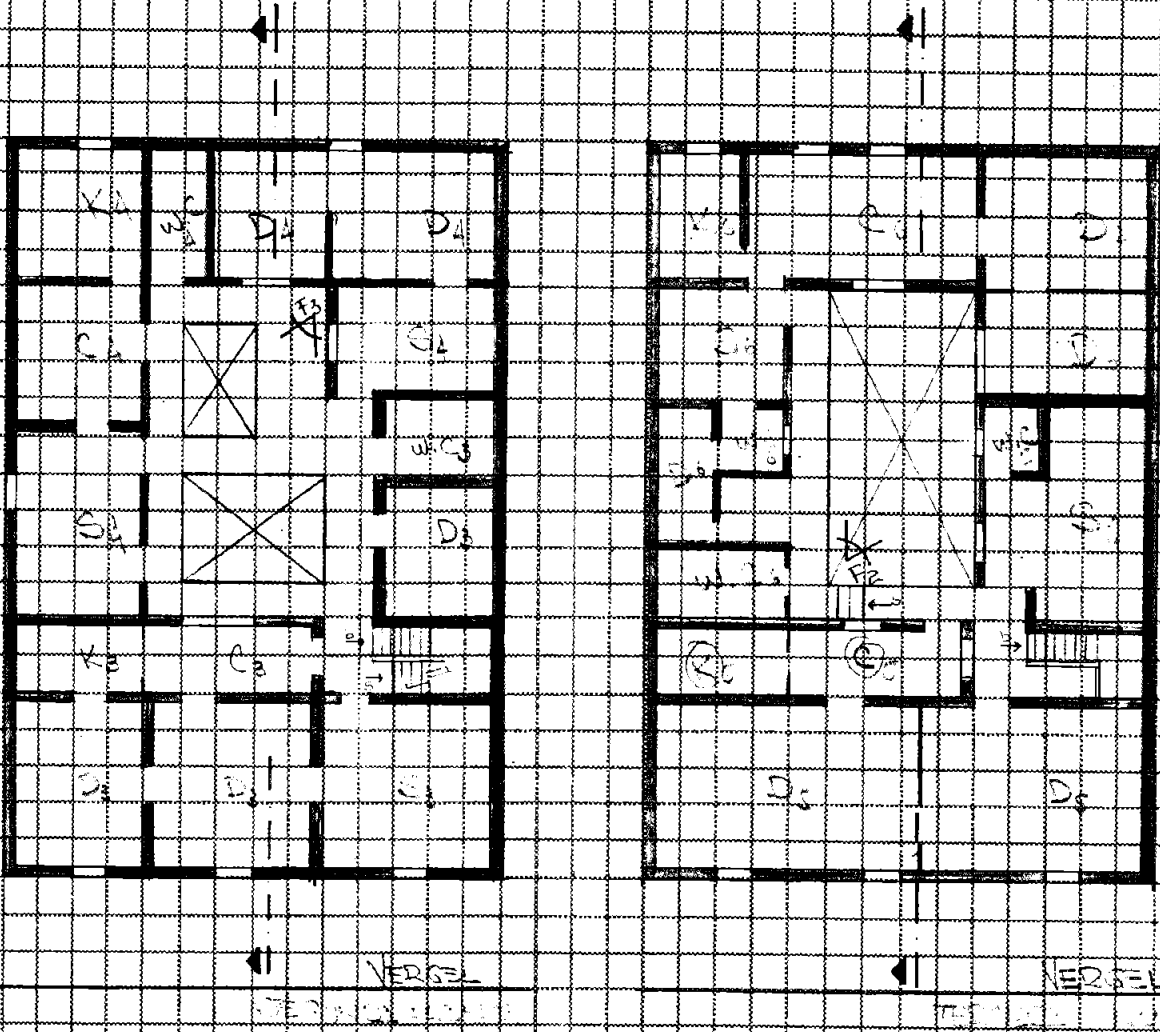
FOTOS	CODIGOS	Nº DE CUARTOS POR BLOQUE	BLOQUE				
			Nº DE CUARTOS POR PATIO Y BLOQUE	B1	B2	B3	B4
		DORMITORIO	5	9			
		COCINA	4	2			
		SALA / COMEDOR	6	5			
		BAÑO (W.C.)	3	6			
		ESTUDIO	—	—			
		DESOCUPADO	—	—			
		OTROS	—	—			
		TOTAL	42	27			

Nº DE CUARTOS	NUMERO DE DEPARTAMENTOS						
	1	2	3	4	+		
DORMITORIO							
COCINA							
SALA / COMEDOR							
BAÑO (W.C.)							
ESTUDIO							
DESOCUPADO							
OTROS							
TOTAL							

EL INTERIOR ES DE GRAN CALIDAD	ESPACIAL	DECORAC.	POSEE PINTURA MURAL % 0 M2	ESTADO			AUTOR - ARQUIT	BLOQUE TOTAL-MENTE NUEVO	B1	B2
	ELEMENTO ARQUITECT	MATERIALES		B	R	M			B3	B4
								B5		

X

esquemas

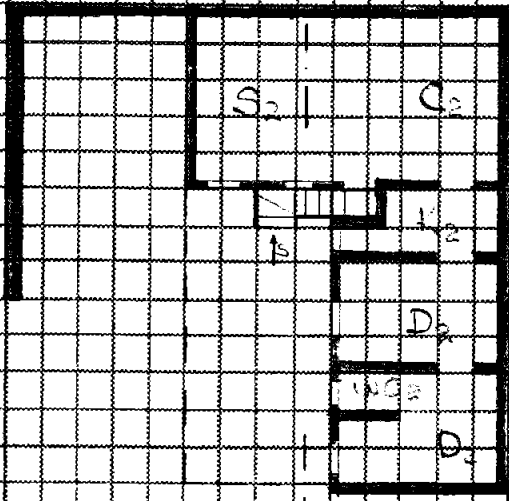
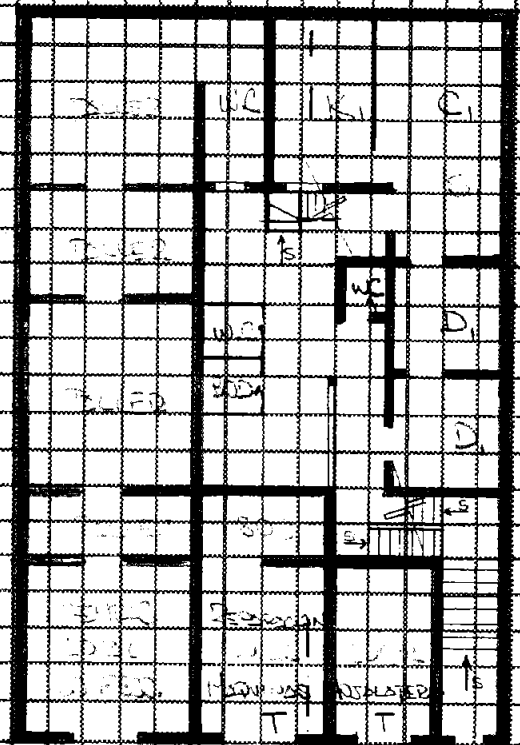


notas

- BLOQUE 6 - 3p
- BLOQUE 7 - 2p

X

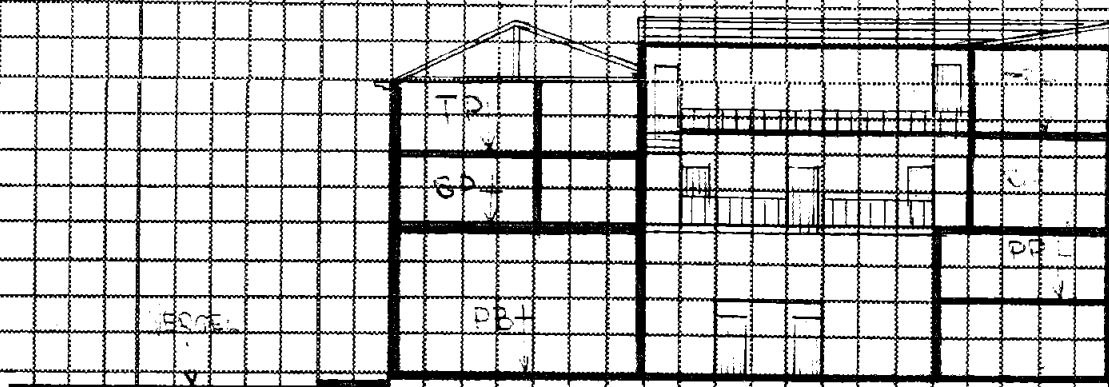
# Esquema de planta



NIVEL PLANTA BAJA

NIVEL PLANTA BAJA

# Esquema de corte



DATACION	
1534 - 1830	
1830 - 1870	
1870 - 1930	
1930 EN ADELANTE	

VALORACION DE LA EDIFICACION	
ESTADO DE CONSERVACION DE LA EDIFICACION	
3	BIEN CONSERVADA + 70 %
2	CONSERVACION MEDIA > 30 % < 70 %
1	RUINOSA < 30 %
0	SOLARO RUINA TOTAL ( )
TOTAL	

REVISADO POR :

FICHA DE CATALOGACION

NIVEL:

CLAVES

CATASTRAL 100011301  
 A.I.Q 330203202

DIRECCION: Veron # 149 (E1-24)

VALORES

valor tipológico	estado	significado	entorno	total
3	3	3	3	12

TIPO DE PROTECCION

1 PROTECCION ABSOLUTA.	-
2 REHABILITACION	✓
a Modificación condicionada	✓
b Protección sólo 1ra crujía	✓
c Protección sólo fachada	✓
d Recuperación	✓
3 CATALOGACION NEGATIVA	-

ZONAS PROTEGIDAS

FACHADA	✓
1ra CRUJIA	✓
CRUJIAS 1er PATIO	✓
PATIO PRINCIPAL	✓
PATIO(s) TRASERO(s)	-
ESCALERAS	✓
OTROS (cuales)	✓

1/2 P. cubierto a P.B.

Elementos de fachada e interiores.

OBSERVACIONES

P.B - 3 locales con + 8 dorm.  
 P.P. 1 Dep. de Viv. (20)  
 S.P. 1 (20)  
 T.P. terraza - 2000cm



JUAN ZAPATA REMITE EL OF.No.1952-2016-12-05 ASUNTO INFORME DE INICIO DE PROCESO INVESTIGATIVO SOBRE [...]

impreso por Bolivar Arturo Vaca Collaguazo (bolivar.vaca@quito.gob.ec), 08/12/2016 - 10:20:01

<b>Estado</b>	abierto	<b>Antigüedad</b>	0 m
<b>Prioridad</b>	3 normal	<b>Creado</b>	08/12/2016 - 10:19:47
<b>Cola</b>	CONCEJO METROPOLITANO::Granda Mario	<b>Creado por</b>	Vaca Collaguazo Bolivar Arturo
<b>Bloquear</b>	bloqueado	<b>Tiempo contabilizado</b>	0
<b>Identificador del cliente</b>	CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO		
<b>Propietario</b>	mcgranda (Mario Clemente Granda Balarezo)		

Objetos enlazados

**Padre:** Ticket#2016-576197: JUAN ZAPATA REMITE EL OF.No.1952-2016-12-05 ASUNTO INFORME DE INICIO DE PROCESO INVESTIGATIVO SOBRE [...]

Información del cliente

**Nombre:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Apellido:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Identificador de usuario:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Correo:** centro.operaciones@hotmail.sc

Artículo #1

**De:** bolivar.vaca@quito.gob.ec,  
**Para:** CONCEJO METROPOLITANO::Granda Mario  
**Asunto:** JUAN ZAPATA REMITE EL OF.No.1952-2016-12-05 ASUNTO INFORME DE INICIO DE PROCESO INVESTIGATIVO SOBRE [...]  
**Creado:** 08/12/2016 - 10:19:47 por cliente  
**Tipo:** teléfono  
**Adjunto:** OF.No.1952\_EMSEGURIDAD\_(2).pdf (382.1 KBytes)

JUAN ZAPATA REMITE EL OF.No.1952-2016-12-05 ASUNTO INFORME DE INICIO DE PROCESO INVESTIGATIVO SOBRE EL COLAPSO ESTRUCTURAL EN EL SECTOR DE SAN BLAS DE FECHA 5/12/2016



*Comisión Areas  
Historicas  
APB  
28/12/2016*

SECRETARÍA GENERAL DE  
**SEGURIDAD**

ALCALDÍA

**URGENTE**

Oficio No.  
Quito D.M.,

0001954

DESPACHADO 08 DIC. 2016

Doctor  
**Mario Granda**  
PRESIDENTE DE LA COMISION DE AREAS HISTORICAS  
Presente;

**Asunto:** Informes sobre el colapso estructural en el sector de San Blas ocurrido el 05 de diciembre de 2016

De mi consideración:

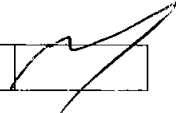
Adjunto al presente remito a usted copia del Oficio No. 271-CG-CBDMQ-2016 del 07 de diciembre de 2016, suscrito por el Dr. Eber Arroyo, Comandante General del Cuerpo de Bomberos - DMQ y copia del Oficio No. 218-EMS-DCOE-2016 del 07 de diciembre de 2016, suscrito por el Lic. Christian Rivera, Director del Centro de Operaciones de Emergencia – Distrito Metropolitano, mediante los cuales envían los Informes sobre el colapso estructural de una vivienda ubicada en el sector de San Blas, ocurrido el 05 de diciembre de 2016.

Cabe indicar, que esta documentación ha sido remitida a la Empresa Pública EMSEGURIDAD, la misma que realizará la denuncia de forma inmediata en la Fiscalía General del Estado, para que se dé inicio al proceso investigativo correspondiente; de lo cual, le mantendremos informado de manera oportuna.

Particular que ponga en su conocimiento para los fines pertinentes.

Atentamente,

  
**Ing. Juan Zapata Silva**  
SECRETARIO GENERAL DE SEGURIDAD Y GOBERNABILIDAD

Elaborado por:	P. Benavides	D- SGSG	2016-12-07	
----------------	--------------	---------	------------	--------------------------------------------------------------------------------------

Anexo: Lo indicado

GESTION DOCUMENTAL

Ejemplar 1: Destinatario  
Ejemplar 2: Remitente

RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS  
11:20  
08 DIC 2016  
Pérez CL  
RESERVA DE HOJA 246

*[Handwritten mark]*



2016-575860

OFICIO N° 271-CG-CBDMQ-2016

Quito, miércoles, 07 de diciembre de 2016

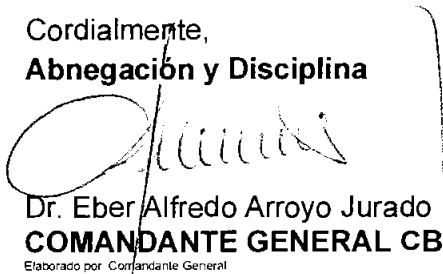
Ingeniero  
Juan Zapata Silva  
**SECRETARIO GENERAL**  
**SECRETARIA GENERAL DE SEGURIDAD Y GOBERNABILIDAD**  
Presente.-

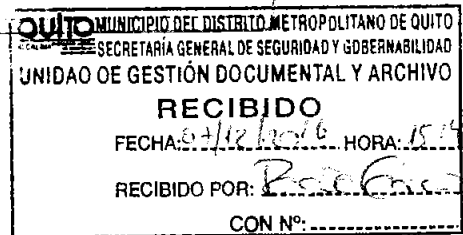
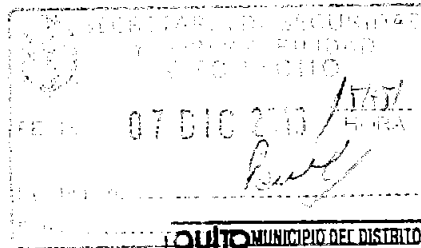
De mis consideraciones:

Por medio del presente, remito el Informe de Investigación sobre el colapso estructural de las viviendas ubicadas en el Centro Histórico (Barrio San Blas), ocurrido el día 05 de diciembre del año en curso.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines pertinentes.

Cordialmente,  
**Abnegación y Disciplina**

  
Dr. Eber Alfredo Arroyo Jurado  
**COMANDANTE GENERAL CB-DMQ**  
Elaborado por Comandante General





## INFORME DMQ – X1

**FECHA:** Quito 07 – 12 – 2016

**PARA:** Crnl. Eber Arroyo J.  
**COMANDANTE GENERAL CBDM-Q**

**DE:** Tnte. Alejandro Salazar G.  
**OFICIAL DE GUARDIA X – 1**

**ASUNTO:** Informe Colapso Estructural Av. Pichincha y Vergel

El día lunes 05 a las 07h20 salgó en apoyo de las unidades de X-2, tras escuchar la emergencia por radio ya que me encontraba como oficial a cargo del distrito las 24 horas.

Es despachado al colapso estructural a la unidad estación X-2, la unidad T-2 al mando del Sr. Sbof. Trejo Panfilo.

A la llegada de la unidad UR-1 a mi mando se procede a recibir el reporte inicial del Sbof. Trejo quien me informa que existen 6 personas que fueron evacuadas del lugar y mediante recopilación de información no existen más personas atrapadas; se evalúa la estructura y el apuntalamiento ya existente a la hora de nuestra llegada, en el mencionado apuntalamiento se toma una medida referencial de vibración/movimiento de 3 a 5 mm, mismo se encuentra realizado con madera (pilotes de 5 pulgadas), los que están soportados en su parte superior (cabezal) en la estructura de la vivienda (pared) y la base en la estructura del puente de la Avenida Pichincha.

Me dispongo a realizar técnica de llamado y escucha para descartar personas atrapadas, sin obtener resultados positivos.

Se coordina con la sala de operaciones la presencia de personal del área técnica arquitectos e ingenieros estructurales del CBDM-Q para que acudan al punto al igual que personal de operación de dispositivos aéreos no tripulados (Drones).

Se hace presente el Señor Cap. Henry Silva a la escena, se le da el reporte de actividades hasta el momento de su llegada; el Sr. Cap. Henry Silva A QUIEN SE LE TRANSFIERE EL MANDO; solicita unidades especializadas (Kzar – Tzar) y PC (puesto de comando).

Se hacen presentes al lugar el Arquitecto Gonzalo García del área de prevención de incendios, el Arquitecto Gustavo Bedón y el Ingeniero estructural Marco Casignea del área de construcciones CBDM-Q, como parte de unidad especialistas en estructuras.

Se hacen presente personal de operación de dispositivos aéreos no tripulados (Drones) al mando Sr. BM Ricardo Torres.

Se hace presente al lugar BM Tnte. Miguel Llumiquinga quien se encuentra al mando del Puesto de Comando (P. C.), los recursos en el lugar hasta el término de las operaciones.

Se adjunta las 04 fotografías en 3 anexos.

Particular que expongo para los fines pertinentes.

Att.



Tnte. Alejandro Salazar

**OFICIAL AL MANDO X-1**





# CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

No :154950 Estación: X2 Código: 19934 [Fecha :05/12/2016 07:05]

Forma de Aviso a central: CIUDADANIA (ECU911)  
 Fecha de Aviso : 05/12/2016  
 Tipo de Despacho: SINIESTRO  
 Estado del Parte: PARTE CERRADO  
 Tipo de Emergencia: INUNDACIONES - DERRUMBE/DESPLAZAMIENTO/DESLAVE (MOVIMIENTO EN MASA)  
 Prioridad: ALTA  
 Zona: MANUELA SAENZ  
 Parroquia: CENTRO HISTORICO  
 Barrio: SAN BLAS  
 Calle/Avenida Principal: PICHINCHA  
 Numero: NN  
 Calle/Avenida Secundaria: VERGEL  
 Punto de Referencia: PARADA HNO.MIGUEL  
 Nombre Informante: SUSANA INTRIAGO  
 Teléfono: 0983833963  
 Nombre abonado: 0967454214  
 Procedimiento: ALERTANTE REFIERE DEL CDLAPSO DE UN MURO  
 Personal al Mando del peloton 3,PF 2,PF 3: [Suboficial] TREJO BENAVIDES , JOSE PANFILO (2)

**Personal que Atendio la emergencia**

Nombres	Vehículo	Al Mando	Función
CALDERON GUSTAVO PATRICKO	T-2 - PME-787	Operador	Operativo
PELAGALLO JAÑA MARINA JESUS	T-2 - PME-787	Operador	Operativo
TREJO BENAVIDES JOSE PANFILO	T-2 - PME-787	Operador	Operativo

**Recursos**

Estación	Placa	Disco	Km salida	Km ingreso	Despacho	Salida	Arribo	Fin Operaciones	Ingreso estación
PMU	PMA-732B	R-103	51900	52002	05/12/2016 09:05:00	05/12/2016 09:06:00	05/12/2016 09:23:00	05/12/2016 14:29:00	06/12/2016 03:00:00
X1	PMA-3294	UR-1 B-1	41594	41605	05/12/2016 10:23:00	05/12/2016 10:23:00	05/12/2016 10:23:00	05/12/2016 14:29:00	05/12/2016 14:45:00
X2	PME-787	T-2	41502	41512	05/12/2016 06:59:00	05/12/2016 07:01:00	05/12/2016 07:07:00	05/12/2016 18:06:00	05/12/2016 18:45:00
X21	PMA-7319	E-1	7342	7365	05/12/2016 12:09:00	05/12/2016 12:09:00	05/12/2016 12:28:00	05/12/2016 14:29:00	05/12/2016 15:40:00
X6	PMA-7327	R-102	42185	42217	05/12/2016 08:45:00	05/12/2016 08:46:00	05/12/2016 09:05:00	05/12/2016 14:29:00	05/12/2016 15:05:00
X8	PMA-7427	FT-1	7405	7442	05/12/2016 08:46:00	05/12/2016 08:50:00	05/12/2016 09:27:00	05/12/2016 14:29:00	05/12/2016 14:45:00

**Información**

Latitud: -0.2197  
 Longitud: 78.5074  
 Afectado Nombre: Sra. Alexandra Espinoza  
 Dueño TELF: 0967454214  
 Arrendatario: Sra. Jessica Trujillo  
 Arrendatario TELF: 0967454214

Apoyo Externo: Policia Metropolitana, COE.

Daños: Puertas, ventanas, ropa en general muebles, artefactos de linea blanca enseres en general atrapados por los escombros.

Descripción de Operaciones: A nuestra llegada al lugar se realiza una inspeccion constatando el colapso de una vivienda de tres pisos de propiedad de la Sra. Alexandra Espinoza Ct 0502143262 ubicado en las calles Vergel y Av Pichincha Casa F1-24 Arrendataria Sra. Jessica Trujillo con 4 integrantes telefono 0967454214, Sra. Sueter Intriago telefono 0983833963 3 integrantes, Sra. Edith Santa Cruz Telefono 0983809121 con 2 integrantes. Se procede a solicitar apoyo de personal Especializado, fuerza de Tarea y personal del COE. Se procede a brindar seguridad en lugar en las labores de evacuación demolición y remoción de escombros. En el sitio de la emergencia se hizo presente Sr. J-1, J-3 Sr. Cptn Silva Henry, Tnte Salazar Alejandro, Tnte Cadena Paulina, Tnte Guala Luis con unidades Especiales de las Estaciones X-1, X-B, X-4, X-2, X-6. Se da recomendaciones y se deja el lugar en condiciones seguras a cargo del contratista Sr. Ramiro Espinoza de la Empresa CAES del COE al mando del Sr. Cristian Rivera y de Policia Metropolitana de la Administración Zonal Manueleta Saenz.

Equipo utilizado: Equipo de protección personal, Vehículo Escalera, Vehículo FT Alfa #4 Unidad Canina

**Emergencia**

Tipo de agua: POTABLE  
 Causa presuntiva: DAÑO DE TUBERIA

Pisos Afectados:

Niveles:  
 Lugar afectado: HABITACIONES O DORMITORIOS

Volumen de agua (m3):

Tiempo de solución:

Presencia materiales peligrosos [SI/ND]:

**Limitaciones Encontradas**

Selección Limitación

Otras Limitaciones:

**Victimas**

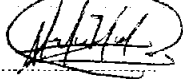
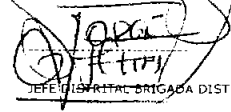
No. Hoja y 002	Apellidos y Nombres	Edad	Sexo	Halitosis Alcohólica	Diagnóstico Presuntivo	Destino Paciente	Observaciones	Transportado por	Condición Paciente	Estado Luego att.	Escenario	Causa	Tipo de Evento	At. efec.	Act. Red de Salud	T. Viloencia
----------------	---------------------	------	------	----------------------	------------------------	------------------	---------------	------------------	--------------------	-------------------	-----------	-------	----------------	-----------	-------------------	--------------

**V. accidentados**

Marca	Modelo	Placa	Color	Aseguradora	No Póliza	SOAT[SI] FONSAT[NO]
-------	--------	-------	-------	-------------	-----------	---------------------

Acc. Trabajo

22  
 07/12/2016 14:2

C.I.	Nombres	Descripción	Diagnóstico	Atendido por
	[Suboficial] TREJO BENAVIDES, JOSE PANFILO (2) OFICIAL O CLASE AL MANDO	 JEFE DE BRIGADA DISTRICTAL CENTRO		

  
**FIEL COPIA  
DEL ORIGINAL**  
Firma Autorizada

Anexo 1

Imagen 1



Colapso estructural (colapso suspendido)

Foto: CBDM-Q



Anexo 2

Imagen 2



Colapso y apuntalamiento en el fondo

Foto: CBDM-Q

Imagen 3

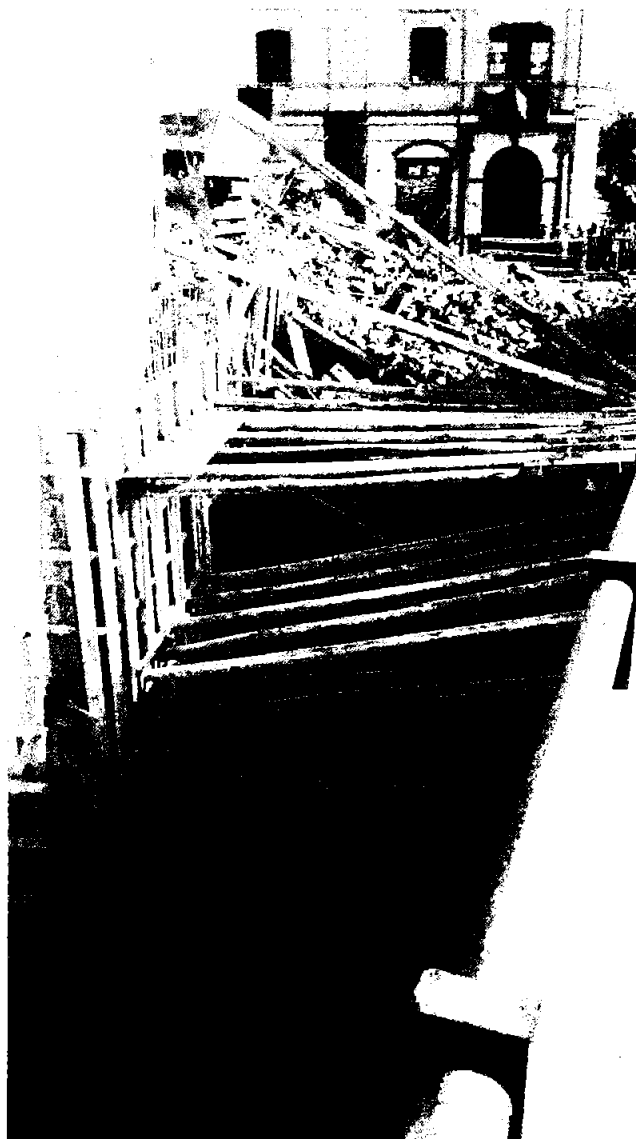


Colapso y apuntalamiento

Foto: CBDM-Q

Anexo 3

Imagen 4



Apuntalamiento ya existente en el lugar (cabezal en la estructura de la casa y base en la estructura del puente)

Foto: CBDM-Q

## INFORME 001 DM-CBDMQ

**FECHA:** Quito, 7 de diciembre del 2016

**PARA:** Crnel. Eber Arroyo  
**COMANDANTE DE CBDMQ.**

**DE:** Cptn. Henry Silva  
**JEFE DE LA UNIDAD DE RESCATE DEL CBDMQ.**

**ASUNTO: Informe de estructura colapsada**

Por medio del presente informo a usted mi Coronel, que por disposición de mi TCml. Enrique Hurtado, Director de Operaciones del CBDMQ, se realice una evaluación y monitoreo de una edificación colapsada en la calle Vergel y Av. Pichincha del sector centro Barrio San Blas que se suscito el lunes 5 de diciembre del 2016.

A mi llegada el lunes 5 de diciembre aproximadamente desde las 8h15, se procede a realizar una evaluación y un triaje estructural de la edificación, por lo que se procede a solicitar apoyo de búsqueda técnica y búsqueda canina para, descartar presencia de victimas bajo los escombros de la edificación, llegando las unidades especializadas de la fuerza de tarea, USAR para realizar la búsqueda de TSAR y KSAR, y establecer PC.

Teniendo como resultados que grupo KSAR no marco presencia de vidas bajo los escombros

El Grupo TSAR con equipos tecnológicos de movimiento y de escáner no detecto ninguna presencia de victimas.

Dentro de los procedimientos de seguridad se evidencio la presencia en el interior de la estructura colapsada, personal de la Policía Metropolitana a lo que se les obliga a su retiro hacia un lugar de espera, teniendo caso miso de dicha entidad, produciéndose un segundo colapso alrededor de las 10h15 con personal de la policía Metropolitana y Grupo de Rescate del CBDMQ,

Teniendo como consecuencia que la mala evacuación por parte del personal de la Policía Metropolitana produce daños físicos a los miembros del Cuerpo de Bomberos presentes en la escena.

Siendo las 10h30 llega mi TCnel. Enrique Hurtado y se procede a transferir el mando dando a conocer los trabajos que hasta ese instante se venían realizando.

Se adjunta 5 imágenes del procedimiento

Particular que informo para los fines consiguientes.

Atentamente

**ABNEGACION Y DISCIPLINA,**

Cptn. Henry Silva

**JEFE DE LA UNIDAD DE RESCATE DEL CBDMQ.**



Evaluación y Coordinación de Operaciones



Instalación de puesto de comando de operaciones



Búsqueda y localización KSAR



Búsqueda y localización TSAR

A



Evaluación aérea con tecnología del CBDMQ (DROM)

**INFORME DE INSPECCIÓN A LA EDIFICACIÓN COLAPSADA UBICADA EN LA AV. PICHINCHA Y EL VERGEL-CANTÓN QUITO.**

**Informe No** :01-UC-DP-CBDMQ 2016

**Asunto** : INFORME DE INSPECCIÓN A LA EDIFICACION COLAPSADA UBICADA EN LA AV. PICHINCHA Y EL VERGEL- CANTÓN QUITO.

**Fecha** : 07 DE DICIEMBRE DEL 2016

**IMAGENES DE LA EDIFICACION ANTES DEL COLAPSO.**

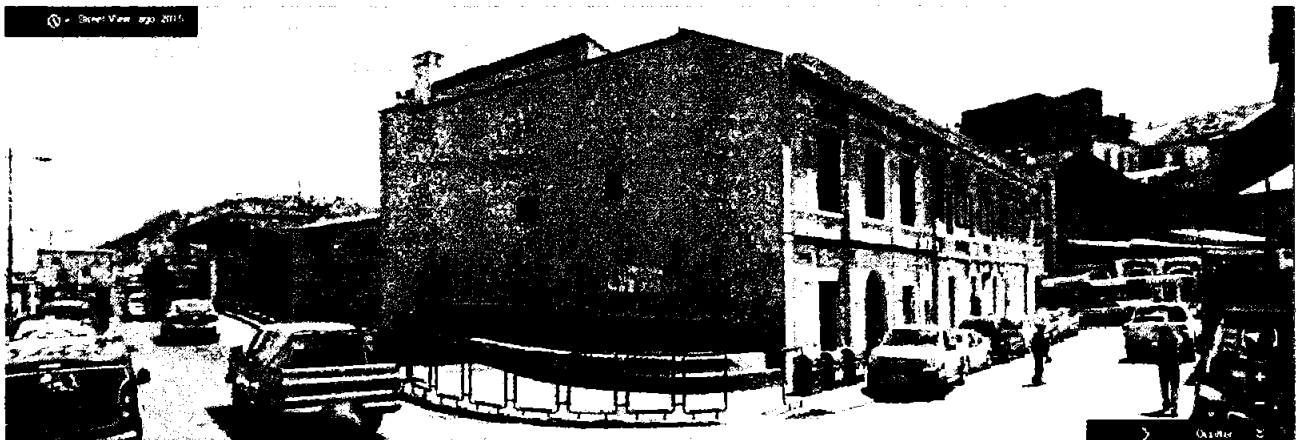


IMAGEN1: VISTA ANTES DEL COLAPSO.  
FUENTE: GDOGLE MAPS

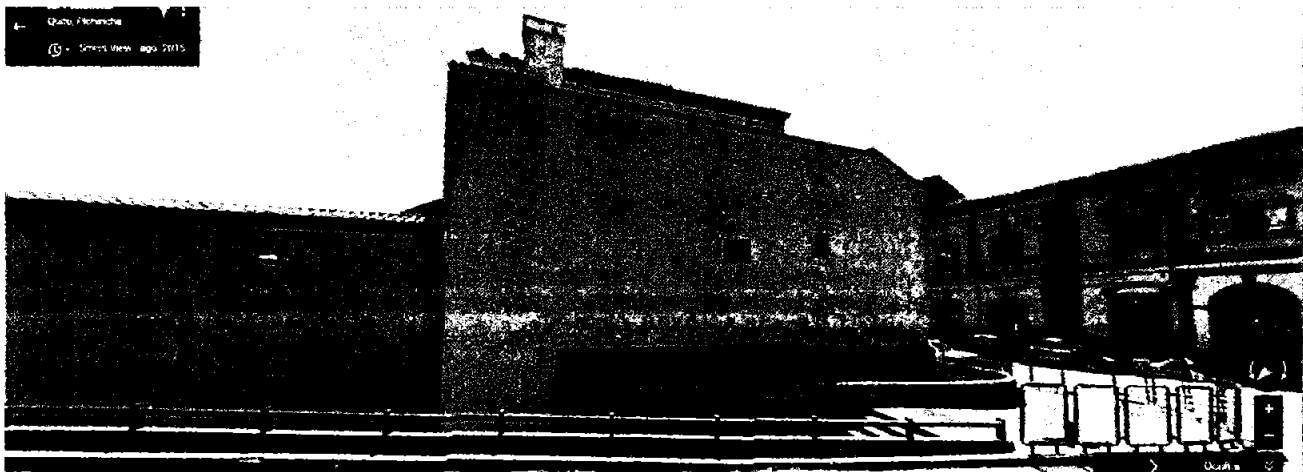


IMAGEN2: VISTA ANTES DEL COLAPSO.  
FUENTE: GOOGLE MAPS

16



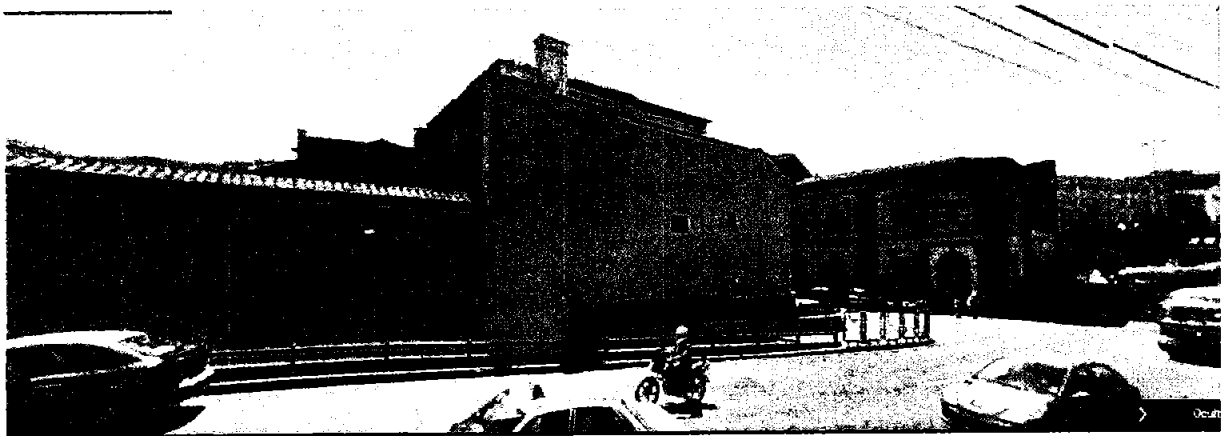


IMAGEN3: VISTA ANTES DEL COLAPSO.  
FUENTE: GOOGLE MAPS

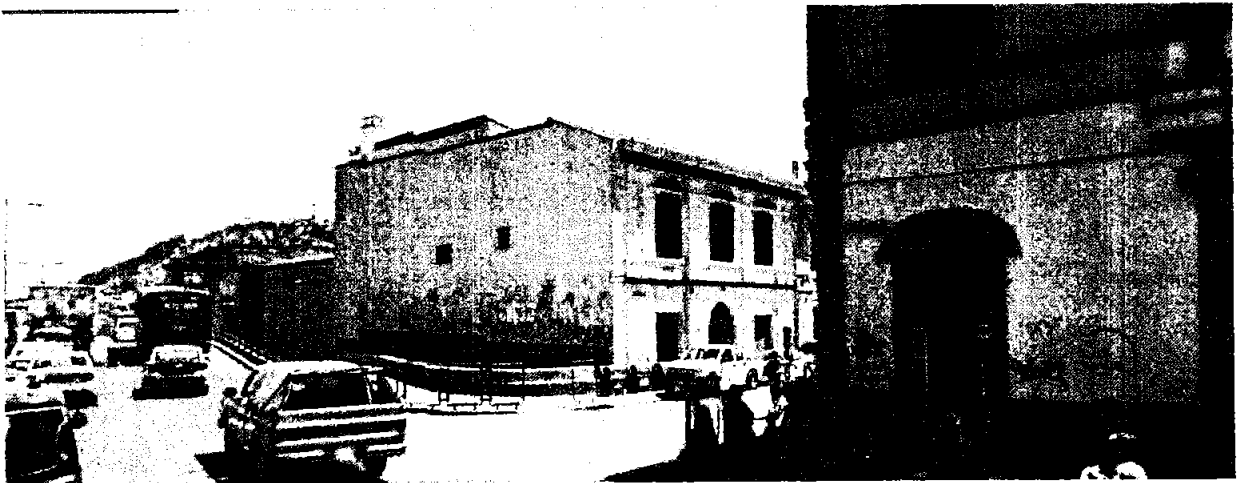


IMAGEN4: VISTA ANTES DEL COLAPSO.  
FUENTE: GOOGLE MAPS

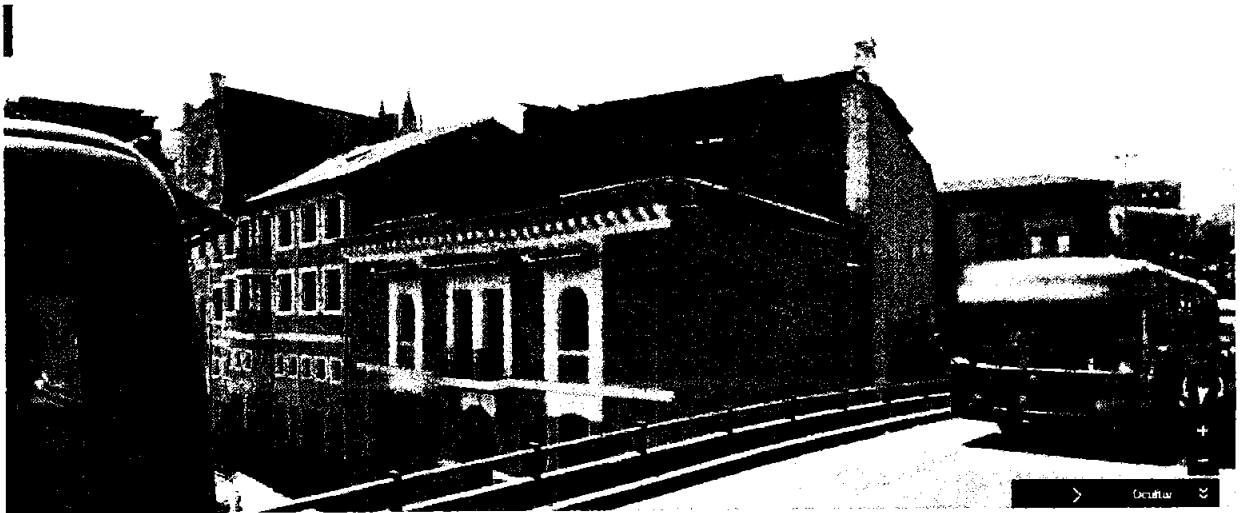


IMAGEN5: VISTA ANTES DEL COLAPSO.  
FUENTE: GOOGLE MAPS

## 1. ANTECEDENTES

Por disposición de la Central de Radio, los profesionales Arq. Gustavo Bedón, Ing. Marcos Casignia de la Unidad de Construcciones y el Arq. Gonzalo García de la Dirección de Prevención, recibimos la orden de realizar la inspección de la edificación colapsada, ubicada en la Av. Pichincha y el Vergel-Cantón Quito.

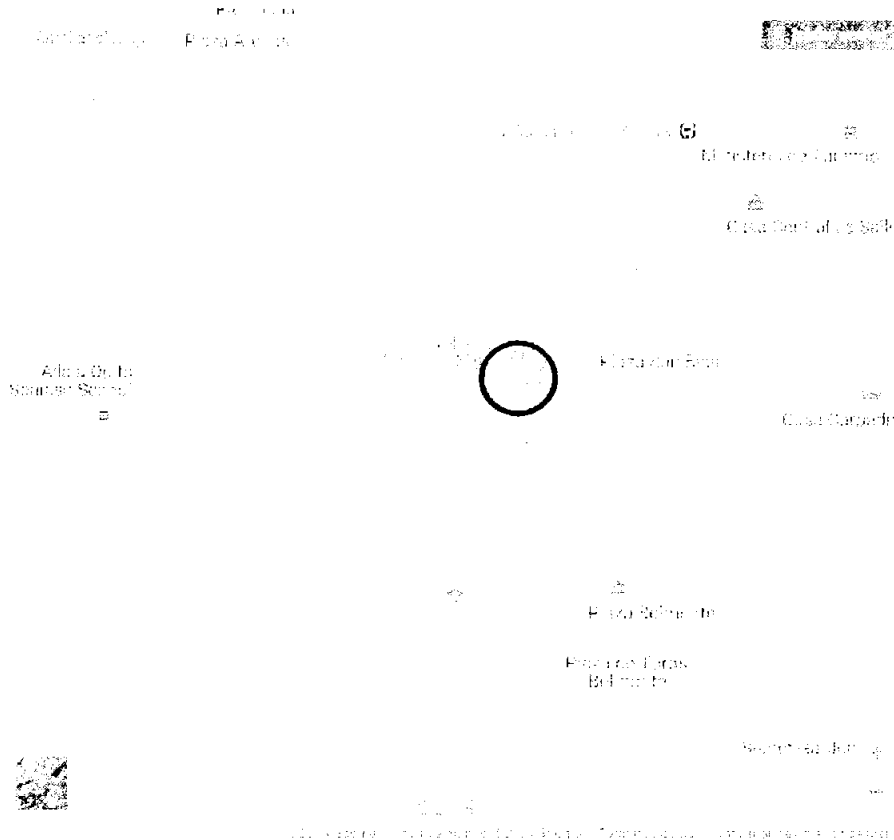


IMAGEN6: MAPA DE LOCALIZACIÓN  
FUENTE: GOOGLE MAPS

## 2. OBJETIVO:

### 2.1.- Objetivo general.

El objetivo prioritario era el de evaluar el nivel de daño y de seguridad de la edificación, así como las posibles causas del colapso sufrido aproximadamente a las 07:00 am, en la mañana del 05-12-2016, elaborando un informe técnico que suministre información para aclarar los hechos.

## 3. INSPECCIÓN REALIZADA:

Por disposición de la Central de Radio, se acude a la dirección del inmueble colapsado, sobre las 9:00 am y se realiza una inspección visual tanto exterior como interior. Se utilizan además aparatos técnicos como varios sensores de movimiento y un dron.

Realizando el recorrido y reconocimiento del sitio se verificó que la edificación era de planta baja más dos pisos en altura, con sistema constructivo mixto de: bahareque, adobe, ladrillo, y madera. Se evidencia un añadido posterior en la edificación (entrepiso), compuesto por una planta conformada por una estructura de hormigón armado simplemente apoyada a la estructura existente, sin ninguna trabazón o continuidad entre las diferentes estructuras, añadiendo con esta acción, un peso considerable a la estructura de la edificación.

Se observa como la edificación está en obras de reforzamiento de la estructura en planta baja, estando ésta apuntalada al puente vehicular, el cual, y con cada paso de vehículos, ha transmitido a la edificación fuerzas de empuje horizontales en forma de vibración, (se notan las vibraciones simplemente parado sobre el puente). Se evidencia con el sensor de movimiento un desplazamiento de los muros portantes entre 3mm y 5 mm cada vez que pasa un vehículo.

Adicional se observa como los muros portantes de adobe y a nivel de rasante del suelo se encuentran húmedos, posiblemente a causa de la no protección de estos frente a las inclemencias meteorológicas, debilitando la estructura de muros portantes de adobe, restándole resistencia y aumentando considerablemente el peso soportado por la estructura.

Se observa así mismo, grietas en la edificación con posible causa de un asentamiento del terreno.

Siendo aproximadamente las 9:20 am, se comunica que se debe evacuar las edificaciones vecinas.

Siendo aproximadamente las 9:45 am el personal técnico informa al personal operativo que se restrinja el paso total de vehículos y peatones por el puente vehicular, debido al inminente colapso total del ala afectada.

Siendo aproximadamente las 10:12 am, se produce otro colapso del muro ubicado al este de la edificación, cayendo sobre el viaducto, como se había pronosticado, evitando así consecuencias fatales.

#### **4. CONCLUSIONES:**

Las repetidas y continuas vibraciones (empujes horizontales), sufridas por la edificación a causa del apuntalamiento del inmueble a la estructura del puente, (**ver anexo 2**), la falta de protección de la edificación frente a las inclemencias meteorológicas, la mala calidad de la construcción y la falta de mantenimiento del mismo son las principales causas del colapso de la edificación.

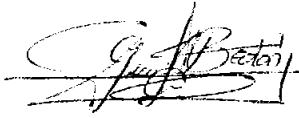
#### **5. RECOMENDACIONES:**

- Se recomienda el derribo total de la edificación afectada y un estudio pormenorizado de las edificaciones colindantes.
- Se recomienda la total evacuación de las edificaciones vecinas hasta un estudio detallado de la seguridad de las mismas.
- Se recomienda restringir el paso de vehículos por la avenida Pichincha hasta el retiro total del apuntalamiento, el derrocamiento y limpieza de los elementos con peligro de colapso.
- Se recomienda restringir el paso de personas y vehículos por la calle Vergel hasta el derrocamiento y limpieza de los elementos con peligro de colapso.

#### **6. ANEXOS:**

- 1.-FICHA DE INSPECCION
- 2.-MEMORIA FOTOGRÁFICA
- 3.-CORTE DEL AREA AFECTADA

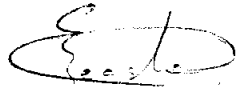
Atentamente,



Arq. Gustavo Bedón  
UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y  
CONSTRUCCIONES DEL CB-DMQ



Ing. Marcos Casignia  
UNIDAD DE MANTENIMIENTO Y  
CONSTRUCCIONES DEL CB-DMQ



Arq. Gonzalo García  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS  
DEL CB-DMQ

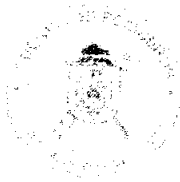




### Guía Técnica para la Inspección de Edificaciones Después de un Sismo

CATEGORÍA DE DAÑO	DESCRIPCIÓN DEL DAÑO
<b>DAÑOS LEVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrietamiento superficial en muros y columnas.</li> <li>Desplazamiento de juntas de dilatación.</li> <li>Desplazamiento de juntas de piso.</li> <li>Desplazamiento de juntas de techo.</li> <li>Desplazamiento de juntas de pared.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna, viga y losa.</li> </ul>
<b>DAÑOS MODERADOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrietamiento profundo en muros y columnas.</li> <li>Desplazamiento de juntas de dilatación.</li> <li>Desplazamiento de juntas de piso.</li> <li>Desplazamiento de juntas de techo.</li> <li>Desplazamiento de juntas de pared.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna, viga y losa.</li> </ul>
<b>DAÑOS GRAVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrietamiento profundo en muros y columnas.</li> <li>Desplazamiento de juntas de dilatación.</li> <li>Desplazamiento de juntas de piso.</li> <li>Desplazamiento de juntas de techo.</li> <li>Desplazamiento de juntas de pared.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna, viga y losa.</li> </ul>
<b>DAÑOS MUY GRAVES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrietamiento profundo en muros y columnas.</li> <li>Desplazamiento de juntas de dilatación.</li> <li>Desplazamiento de juntas de piso.</li> <li>Desplazamiento de juntas de techo.</li> <li>Desplazamiento de juntas de pared.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna, viga y losa.</li> </ul>
<b>DAÑOS EXTREMOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agrietamiento profundo en muros y columnas.</li> <li>Desplazamiento de juntas de dilatación.</li> <li>Desplazamiento de juntas de piso.</li> <li>Desplazamiento de juntas de techo.</li> <li>Desplazamiento de juntas de pared.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y viga.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de viga y losa.</li> <li>Desplazamiento de juntas de columna, viga y losa.</li> </ul>

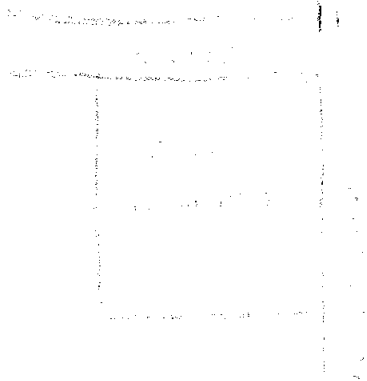
Tabla 1. Descripción de los tipos de daños en edificaciones después de un sismo de intensidad moderada.



## Guía Técnica para la Inspección de Edificaciones Después de un Sismo

### ALFOMBRAS Y PISO DE TERRENO

Se debe verificar que el piso de terreno esté firme y estable, sin presentar fisuras, hundimientos o desplazamientos que afecten la estabilidad de la edificación.



Se debe verificar que el piso de terreno esté firme y estable, sin presentar fisuras, hundimientos o desplazamientos que afecten la estabilidad de la edificación.

### EDIFICACIONES PRE-EXISTENTES

Se debe verificar que las edificaciones pre-existentes estén firmes y estables, sin presentar fisuras, hundimientos o desplazamientos que afecten la estabilidad de la edificación.

### CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO

Se debe verificar que la construcción del nuevo edificio esté firmes y estables, sin presentar fisuras, hundimientos o desplazamientos que afecten la estabilidad de la edificación.

Se debe verificar que el piso de terreno esté firme y estable, sin presentar fisuras, hundimientos o desplazamientos que afecten la estabilidad de la edificación.

Se debe verificar que las edificaciones pre-existentes estén firmes y estables, sin presentar fisuras, hundimientos o desplazamientos que afecten la estabilidad de la edificación.

Figura 2. Verificación de los puntos de apoyo de las edificaciones después de un terremoto.

ANEXO 2:

MEMORIA FOTOGRÁFICA.-



IMAGEN1: APUNTALAMIENTO  
FUENTE: LOS AUTORES

Apuntalamiento con apoyo en el puente vehicular.

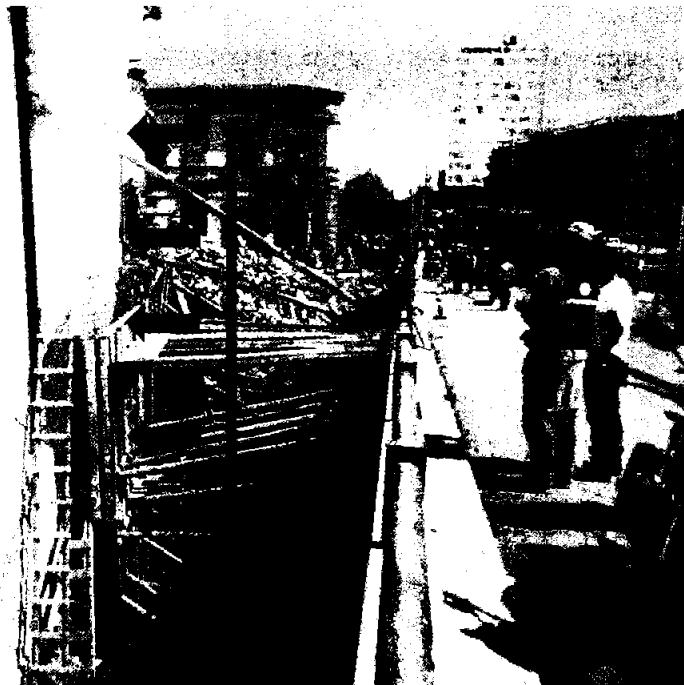


IMAGEN2: APUNTALAMIENTO  
FUENTE: LOS AUTORES

El apuntalamiento con apoyo en el puente vehicular transmite fuerzas horizontales de vibración que poco a poco fueron debilitando el sistema estructural conformado por muros portantes hasta su colapso.



IMAGEN3: VIVIENDA COLAPSADA  
FUENTE: LOS AUTORES



IMAGEN4: VIVIENDA COLAPSADA  
FUENTE: LOS AUTORES

*[Handwritten signature]*





IMAGEN5: VIVIENDA COLAPSADA  
FUENTE: LOS AUTORES

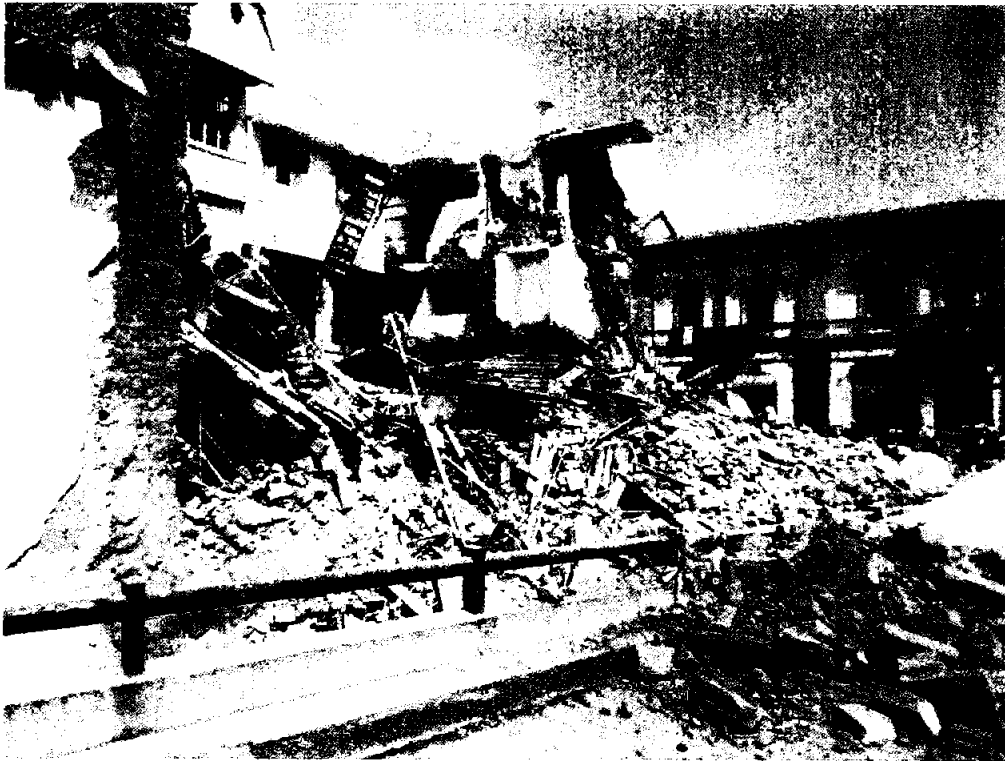
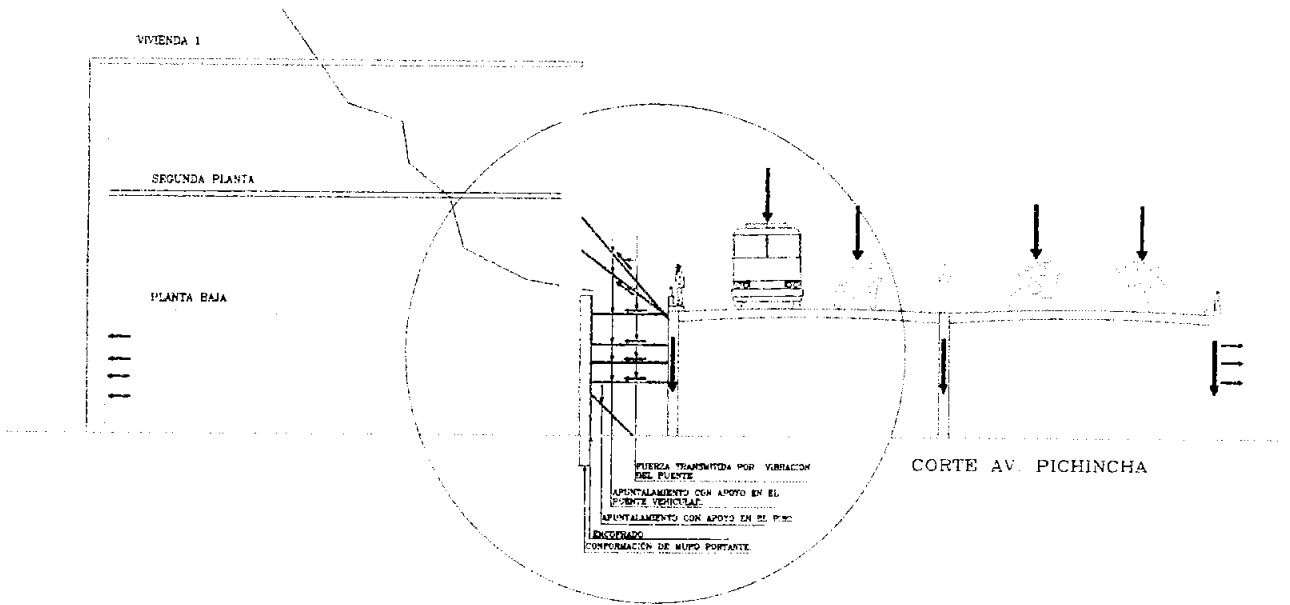


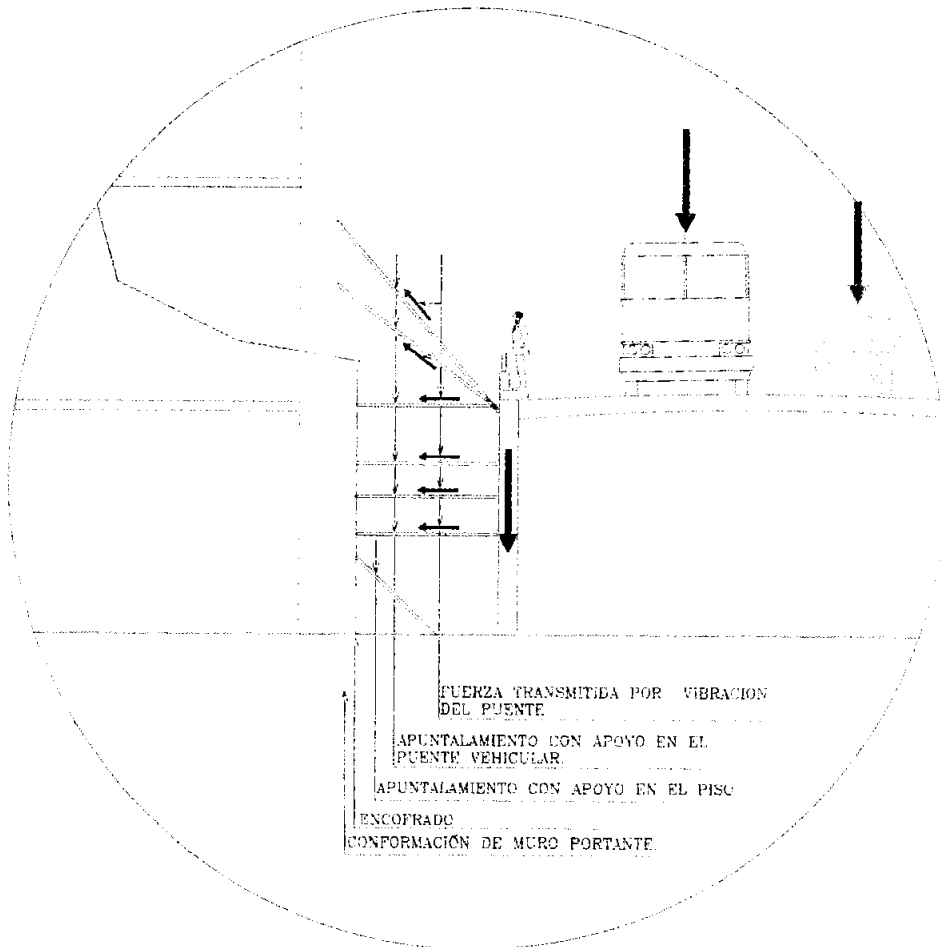
IMAGEN6: VIVIENDA COLAPSADA  
FUENTE: LOS AUTORES

Anexo 3.

CORTE DEL ÁREA AFECTADA:



DETALLE DE LAS FUERZAS HORIZONTALES POR VIBRACION:





Guía Técnica para la Inspección de Edificaciones Después de un Sismo



LOCALIDAD <u>QUITO</u> NOMBRE DEL BARRIO <u>SAN BLAS</u>		Formulario Número _____																																																																
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">BARRIO</td> <td style="width: 25%;">MANZANA</td> <td style="width: 25%;">PREDIO</td> <td style="width: 25%;">CONSTRUCCION</td> </tr> </table> IDENTIFICACION CATASTRAL		BARRIO	MANZANA	PREDIO	CONSTRUCCION	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th colspan="2">Inspección de la edificación</th> <th colspan="4">Clasificación de habitabilidad</th> </tr> <tr> <td>Exterior a Inspección</td> <td>No se pudo inspeccionar</td> <td>Verde</td> <td>Amarillo</td> <td>Rosado</td> <td>Rojo</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="radio"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="radio"/></td> </tr> </table>		Inspección de la edificación		Clasificación de habitabilidad				Exterior a Inspección	No se pudo inspeccionar	Verde	Amarillo	Rosado	Rojo	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																									
BARRIO	MANZANA	PREDIO	CONSTRUCCION																																																															
Inspección de la edificación		Clasificación de habitabilidad																																																																
Exterior a Inspección	No se pudo inspeccionar	Verde	Amarillo	Rosado	Rojo																																																													
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>																																																													
<b>IDENTIFICACION DE LA EDIFICACION</b> Dirección: Carrera _____ Calle _____ Trans. _____ Diag. _____ Avda. <u>PICHINCHA</u> Cra. <u>EL 30</u> Casco <u>EL VERDE</u> Número de la Edificación: _____ Uso predominante: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. Residencial</td> <td>2. Comercial</td> <td>3. Educativo</td> <td>De la edificación</td> <td style="text-align: center;"><u>1</u></td> </tr> <tr> <td>4. Salud</td> <td>5. Hotelero</td> <td>6. Oficinas</td> <td>De la Planta Baja</td> <td style="text-align: center;"><u>2</u></td> </tr> <tr> <td>7. Industrial</td> <td>8. Institucional</td> <td>9. Religioso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10. Espectáculos</td> <td>11. Otro</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Número de pisos: <u>3</u> (Nivel sobre el terreno) <u>0</u> (Sótano) Total <u>3</u> Dimensiones aproximadas de la edificación: Frente (m) <u>15</u> Fondo (m) <u>5</u>		1. Residencial	2. Comercial	3. Educativo	De la edificación	<u>1</u>	4. Salud	5. Hotelero	6. Oficinas	De la Planta Baja	<u>2</u>	7. Industrial	8. Institucional	9. Religioso			10. Espectáculos	11. Otro				<b>DESCRIPCION DE LA ESTRUCTURA</b> Estructura Estructural: Tipo: <u>6</u> (Módulo estructural) Materiales: 11. Paredes de concreto <u>6</u> 12. Paredes de mampostería <u>6</u> 13. Sistema S. S. S. <u>6</u> 14. Prefabricado <u>6</u> 21. Mampostería reforzada <u>6</u> 22. Mampostería reforzada <u>6</u> 23. Mampostería no reforzada <u>6</u> 31. Pórtico de concreto <u>6</u> 32. Pórtico de mampostería <u>6</u> 41. Pórtico y paredes en concreto <u>6</u> 42. Pórtico en mampostería y paredes en concreto <u>6</u> 51. Muro de concreto <u>6</u> 52. Muro de mampostería <u>6</u> Tipo de desarrollo: <u>60</u> (Módulo) <u>80</u> (Caja) Sistema de piso: <u>51</u> Tipo de techos: <u>32</u> Año de construcción: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>1. Antes de 1920</td> <td>2. 1920 a 1950</td> </tr> <tr> <td>3. 1950 a 1970</td> <td>4. A partir de 1970</td> </tr> </table>		1. Antes de 1920	2. 1920 a 1950	3. 1950 a 1970	4. A partir de 1970																																							
1. Residencial	2. Comercial	3. Educativo	De la edificación	<u>1</u>																																																														
4. Salud	5. Hotelero	6. Oficinas	De la Planta Baja	<u>2</u>																																																														
7. Industrial	8. Institucional	9. Religioso																																																																
10. Espectáculos	11. Otro																																																																	
1. Antes de 1920	2. 1920 a 1950																																																																	
3. 1950 a 1970	4. A partir de 1970																																																																	
<b>ESTADO DE LA EDIFICACION</b> Estado General de la Edificación: Reseña la edificación en forma global para las condiciones actuales de estructura y basar las acciones necesarias en la sección de comentarios: 1. Estado general: 1. No 2. Parcial <u>3</u> 3. Total <u>3</u> 2. Desarrollo o evolución de la edificación o de algún elemento: 1. No 2. No se puede determinar <u>1</u> 3. Falla o deterioro de la cimentación: 1. No 2. No se puede determinar <u>3</u> Daños en Elementos Arquitectónicos (indica el grado de daño de los elementos): 4. Muros de fachada e interiores: 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo <u>5</u> 6. Muros de división y patios: 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo <u>5</u> 7. Cielos rasos y techos: 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo <u>5</u> 8. Cielos: 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo <u>5</u> 9. Escaleras: 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado <u>3</u> 4. Fuerte 5. Severo <u>4</u> 10. Instalaciones: Agua fría <input type="radio"/> Agua caliente <input type="radio"/> Energía <input checked="" type="radio"/> Gas <input type="radio"/> 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo <u>5</u> 11. Techos elevados: 1. Ninguno 2. Leve 3. Moderado 4. Fuerte 5. Severo <u>1</u> Problemas Geotécnicos: 12. Falla en la base o movimiento de suelos: 1. No 2. Parcial <u>3</u> 3. General <u>3</u> 13. Asentamiento, subsistencia o quiebras: 1. No 2. Parcial <u>3</u> 3. General <u>3</u>		Daños en Elementos Estructurales en el piso de mayor afectación: Indique el nivel de afectación con el 1 al 7 en el caso de P.B., 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7. Indique el porcentaje de los elementos afectados según el grado de daño: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th></th> <th>1. Ninguno</th> <th>2. Leve</th> <th>3. Moderado</th> <th>4. Fuerte</th> <th>5. Severo</th> </tr> <tr> <td>13. Columnas o muros portantes</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>14. Vigas</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>15. Nudos o puntos de conexión</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> <tr> <td>16. Envolpeces</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table> Porcentaje de Daños Global de la Edificación: Estimar el porcentaje de área afectada con relación a una toma porcentual de la edificación: <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>Rango</th> <th>%</th> <th>Clasificación Global del daño</th> </tr> <tr> <td>0%</td> <td></td> <td>Ninguno</td> </tr> <tr> <td>0 - 10%</td> <td></td> <td>Leve</td> </tr> <tr> <td>10 - 30%</td> <td></td> <td>Moderado</td> </tr> <tr> <td>30 - 60%</td> <td></td> <td>Fuerte</td> </tr> <tr> <td>60 - 100%</td> <td></td> <td>Severo</td> </tr> <tr> <td>100%</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td>Colapso total</td> </tr> </table> Clasificación global del daño y habitabilidad de la edificación: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Clasificación Global del daño</td> <td>Clasificación de habitabilidad (solo)</td> </tr> <tr> <td>1. Ninguno</td> <td>Habitable (verde)</td> </tr> <tr> <td>2. Leve</td> <td>Habitable (verde)</td> </tr> <tr> <td>3. Moderado</td> <td>No habitable (amarillo)</td> </tr> <tr> <td>4. Fuerte</td> <td>No habitable (rojo)</td> </tr> <tr> <td>5. Severo</td> <td>Riesgo de colapso (rojo)</td> </tr> </table> Indique la clasificación del daño según la presente evaluación: <u>5</u> Existe una edificación previa? 1. Sí 2. No <u>2</u>			1. Ninguno	2. Leve	3. Moderado	4. Fuerte	5. Severo	13. Columnas o muros portantes					X	14. Vigas					X	15. Nudos o puntos de conexión					X	16. Envolpeces					X	Rango	%	Clasificación Global del daño	0%		Ninguno	0 - 10%		Leve	10 - 30%		Moderado	30 - 60%		Fuerte	60 - 100%		Severo	100%	X	Colapso total	Clasificación Global del daño	Clasificación de habitabilidad (solo)	1. Ninguno	Habitable (verde)	2. Leve	Habitable (verde)	3. Moderado	No habitable (amarillo)	4. Fuerte	No habitable (rojo)	5. Severo	Riesgo de colapso (rojo)
	1. Ninguno	2. Leve	3. Moderado	4. Fuerte	5. Severo																																																													
13. Columnas o muros portantes					X																																																													
14. Vigas					X																																																													
15. Nudos o puntos de conexión					X																																																													
16. Envolpeces					X																																																													
Rango	%	Clasificación Global del daño																																																																
0%		Ninguno																																																																
0 - 10%		Leve																																																																
10 - 30%		Moderado																																																																
30 - 60%		Fuerte																																																																
60 - 100%		Severo																																																																
100%	X	Colapso total																																																																
Clasificación Global del daño	Clasificación de habitabilidad (solo)																																																																	
1. Ninguno	Habitable (verde)																																																																	
2. Leve	Habitable (verde)																																																																	
3. Moderado	No habitable (amarillo)																																																																	
4. Fuerte	No habitable (rojo)																																																																	
5. Severo	Riesgo de colapso (rojo)																																																																	

Figura 2-1. Formulario Único para inspección de edificaciones después de un sismo (página 1)

*9/2*



**RECOMENDACIONES Y MEDIDAS DE SEGURIDAD**

Se recomienda tomar las siguientes medidas:

Evacuación  Construcción  Reparación puntual

Medidas de seguridad:

Reparación puntual de paredes  Reducir tráfico vehicular  Apriete  Desmontar elementos en peligro de caer

Evacuación puntual de la edificación  Construir lateralmente la edificación  Reparación de techos  Limpieza de techos

Reparación puntual de la edificación  Construir lateralmente la edificación

Reparación puntual de la edificación que requiera la aplicación de las medidas de seguridad

**CONDICIONES PRE-EXISTENTES**

Cantidad de la Construcción:

1. Planta 2. Nivel de  pisos

Proveer de la edificación en la memoria:

1. Planta 2. Volumen 3. Cota por nivel 4. 1. Los por construcción

Configuración en Planta:

1. Área 2. Recedor 3. Muro

Configuración en Muro:

1. Planta 2. Pared 3. Muro

Configuración estructural:

1. Columna 2. Recedor 3. Muro

Hay personas de difícil acceso en el interior:

1. Si 2. No

¿Hábil para ocupar?

1. Total 2. Parcial 3. Ninguna

**EFFECTO EN LOS OCUPANTES**

¿Hábil para ocupar?

1. No 2. Si 3. No en sala

Número de personas afectadas:

Número de heridos:

**OCCUPACION DE LA EDIFICACION**

En el momento de inspección está destinada a ser utilizada como:

1. Si 2. No

Número de unidades residenciales o comerciales existentes:

Número de unidades comerciales o administrativas existentes:

**PERSONA PARA CONTACTO**

Nombre y Apellido:

Teléfono:

**COMENTARIOS**

Analizar la edificación que se inspecciona con atención a este manual y formular recomendaciones de seguridad de los daños hechos por el sismo. Anotar recomendaciones.

**SE RECOMIENDA LA EVACUACION TOTAL DE EDIFICACIONES VECINAS, DEMONICION DE ELEMENTOS EN PELIGRO DE CAER, DESCONECTAR LA ENERGIA EN EL ARE AFECTADA**

INSPECTORES:

Código de la comuna:  No de Trabajadores:

Nombre del líder de la comuna: **ARG. LUIS BEDON**

FECHA DE INSPECCION:

Del mes año hora día hora:

05 11 2016 9:00

Figura 2-2. Formulario único para inspección de edificaciones después de un sismo (página 2)

ARG. GENELLO GARCIA

ING. MARCO CASIGNIA

ARG. LUIS BEDON

ABNEGACIÓN Y DISCIPLINA

Sr. Tnte. Miguel Llumiquinga  
**OFICIAL DEL PUESTO DE COMANDO**  
 Juan de Dios S/N y Av. Ilaló  
 3953700 ext.: 1915

## INFORME 31 DM-CBDMQ

**FECHA:** Quito, 7 de diciembre del 2016

**PARA:** Crnel. Eber Arroyo  
**COMANDANTE DE CBDMQ.**

**DE:** Tnte. Danilo Mendoza  
**OFICIAL DE GUARDIA DE ESTACIÓN N°8 SBOF. JOSÉ HIDALGO**

**ASUNTO: Informe de evaluación de movimiento de estructura colapsada**

Por medio del presente informo a usted mi Coronel, que por disposición de mi Capitán Henry Silva, Jefe de la Unidad de Rescate del CBDMQ, se realice una evaluación y monitoreo de una edificación colapsada en la calle Vergel y Av. Pichincha del sector centro Barrio San Blas que se suscito el lunes 5 de diciembre del 2016.

A nuestra llegada hoy miércoles 7 de diciembre aproximadamente desde las 6h00 hasta las 8h30, se procede a realizar un monitoreo de movimiento de la casa colapsada y del puente del sector, con el equipo sensor de movimiento LEADER Sentry, de propiedad del Cuerpo de Bomberos de Quito, al mando del señor Tnte. Danilo Mendoza al mando del Vehículo y personal de la Fuerza de Tarea del CBDMQ.

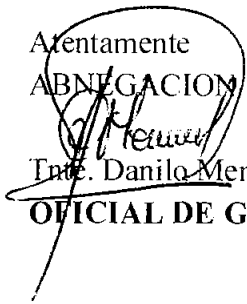
Los datos emitidos por el equipo son los siguientes, de 0mm a 1mm en una parte de la pared colapsada que da hacia la Av. Pichincha y de 0mm a 4mm en el puente sentido norte-sur de la misma avenida.

Cabe mencionar que se observó que no existe ningún apuntalamiento con ningún material desde el puente hacia la casa, en el momento de la medición.

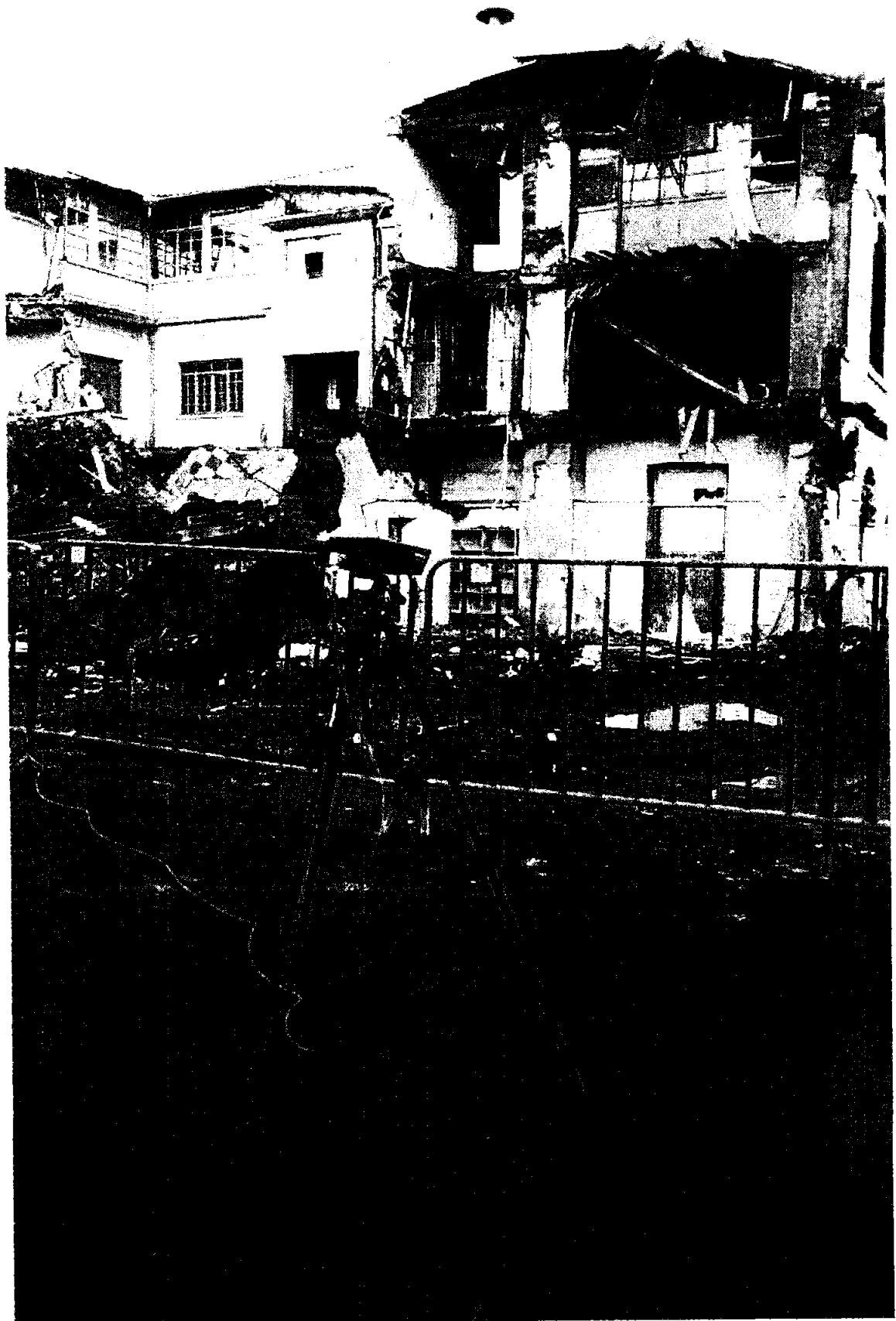
Se adjunta 4 imágenes del procedimiento y resultados

Particular que informo para los fines consiguientes.

Atentamente  
ABNEGACION Y DISCIPLINA,

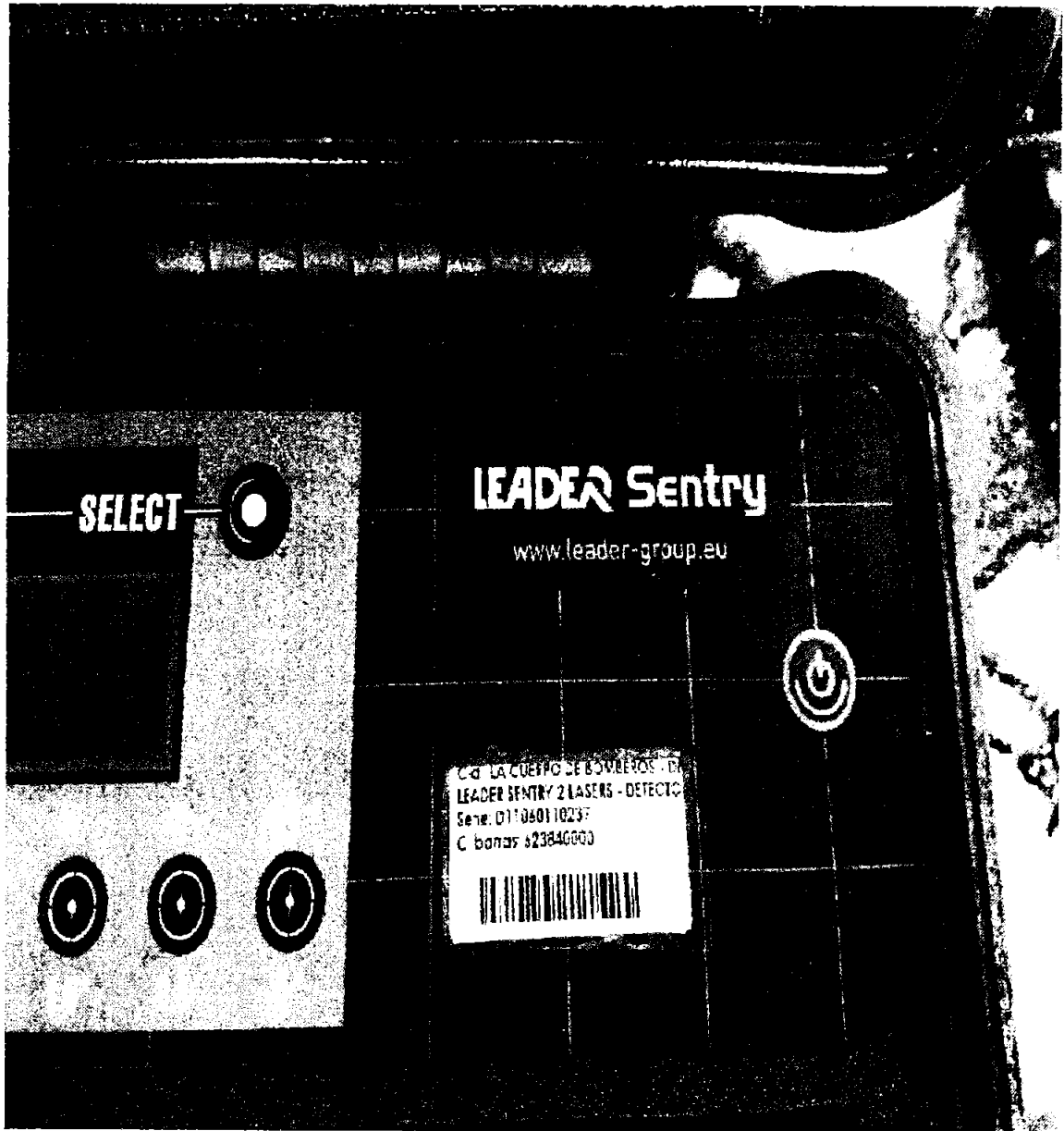
  
Tnte. Danilo Mendoza.

**OFICIAL DE GUARDIA DE ESTACIÓN N°8 SBOF. JOSÉ HIDALGO**



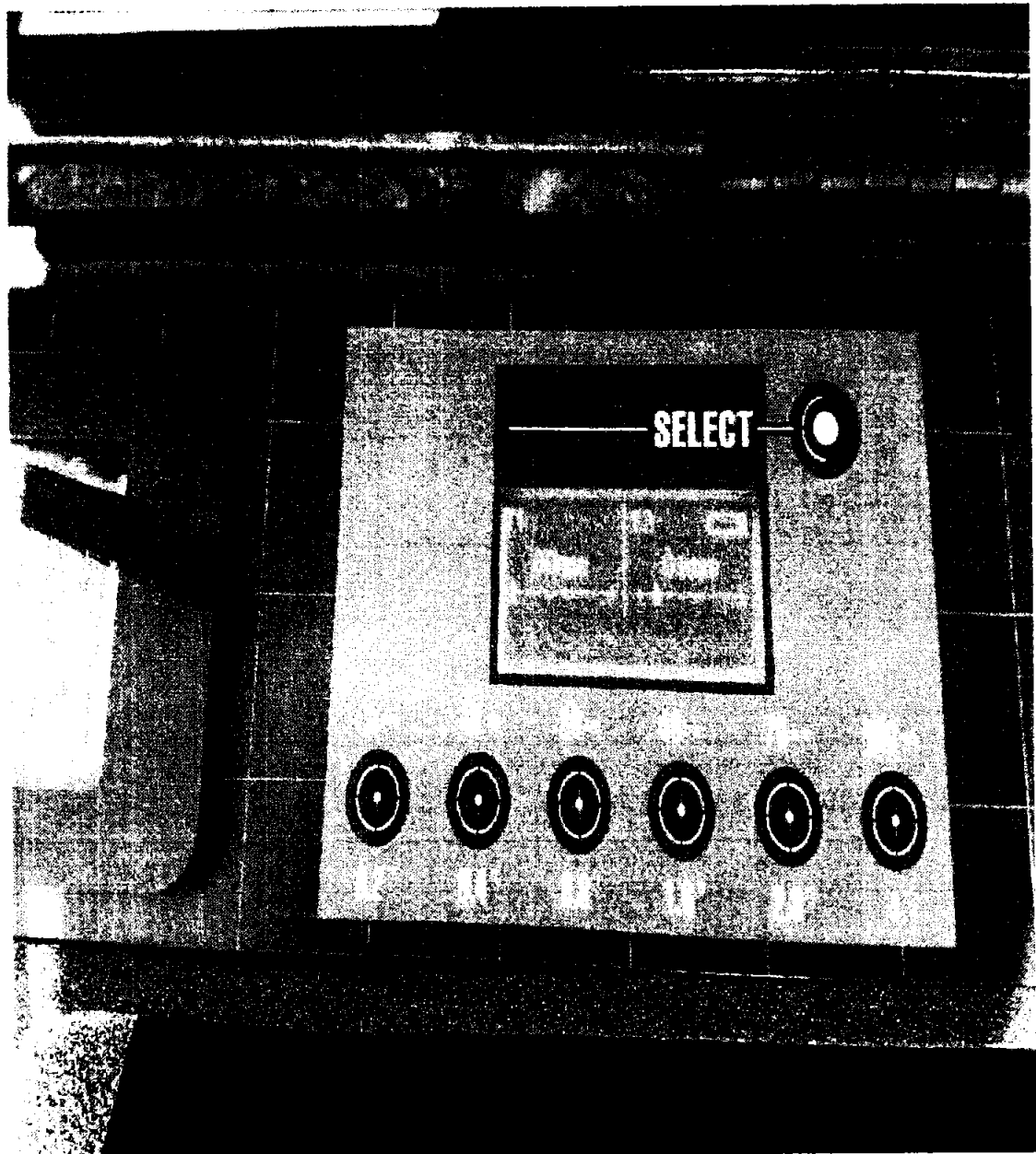
Monitoreo de la pared colapsada que da hacia la Av. Pichincha

X



Equipo sensor de movimiento LEADER Sentry

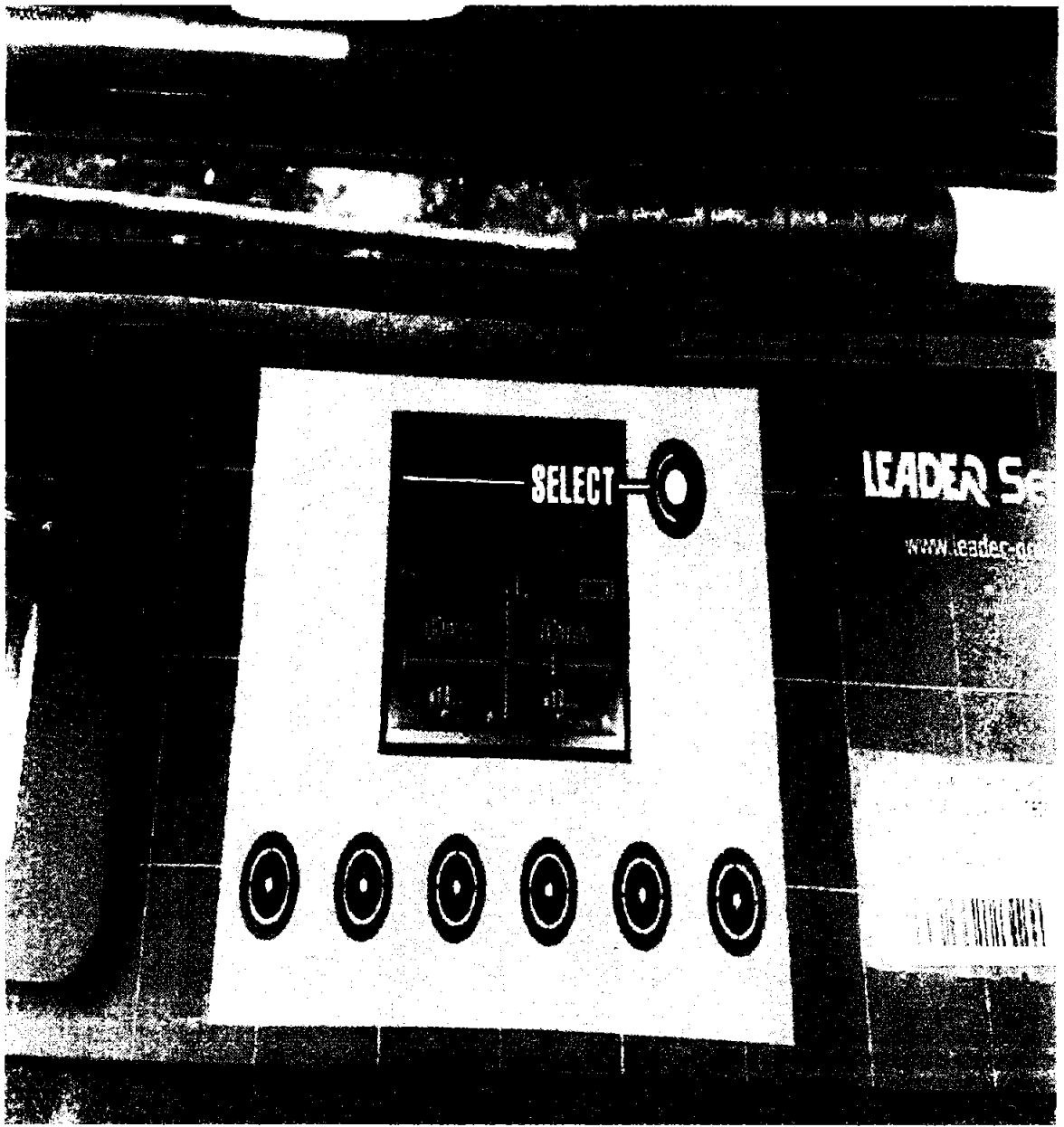
7  
/



Datos del sensor de movimiento emitidos en la pared de la casa colapsada

*[Handwritten mark]*





Datos del sensor de movimiento emitidos en el puente de la Av. Pichincha sentido Norte-Sur

68

## INFORME COLAPSO ESTRUCTURAL SAN BLAS

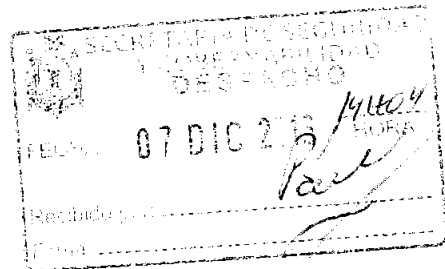
impreso por Christian Paúl Rivera Paspuel (christian.rivera@emseguridad-q.gob.ec), 07/12/2016 - 12:40:21

<b>Estado</b>	abierto	<b>Antigüedad</b>	0 m
<b>Prioridad</b>	3 normal	<b>Creado</b>	07/12/2016 - 12:39:40
<b>Cola</b>	SECRETARIA GENERAL SEGURIDAD Y GOVERNABILIDAD	<b>Creado por</b>	Rivera Paspuel Christian Paúl
<b>Bloquear</b>	bloqueado	<b>Tiempo contabilizado</b>	0
<b>Identificador del cliente</b>	CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO		
<b>Propietario</b>	jezapata (Juan Ernesto Zapata Silva)		

**Nombre:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Apellido:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Identificador de usuario:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Correo:** centro.operaciones@hotmail.sc

**De:** "CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO" <centro.operaciones@hotmail.sc>  
**Para:** SECRETARIA GENERAL SEGURIDAD Y GOVERNABILIDAD  
**Asunto:** INFORME COLAPSO ESTRUCTURAL SAN BLAS  
**Creado:** 07/12/2016 - 12:39:40 por cliente  
**Tipo:** teléfono  
**Adjunto:** Informe\_de\_Situación\_Especial\_No\_0036\_Colapso\_estructural\_Av\_Pichincha\_y\_El\_Vergel\_LS.docx (638.0 KBytes)  
OFICIO\_218\_COLAPSO\_SAN\_BLAS.docx (59.9 KBytes)

INFORME COLAPSO ESTRUCTURAL SAN BLAS



5X



## INFORME COLAPSO ESTRUCTURAL SAN BLAS

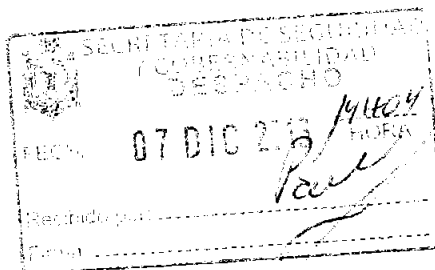
impreso por Christian Paúl Rivera Paspuel (christian.rivera@emseguridad-q.gob.ec), 07/12/2016 - 12:40:21

<b>Estado</b>	abierto	<b>Antigüedad</b>	0 m
<b>Prioridad</b>	3 normal	<b>Creado</b>	07/12/2016 - 12:39:40
<b>Cola</b>	SECRETARIA GENERAL SEGURIDAD Y GOVERNABILIDAD	<b>Creado por</b>	Rivera Paspuel Christian Paúl
<b>Bloquear</b>	bloqueado	<b>Tiempo contabilizado</b>	0
<b>Identificador del cliente</b>	CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO		
<b>Propietario</b>	jezapata (Juan Ernesto Zapata Silva)		

**Nombre:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Apellido:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Identificador de usuario:** CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO  
**Correo:** centro.operaciones@hotmail.sc

**De:** "CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA METROPOLITANO" <centro.operaciones@hotmail.sc>  
**Para:** SECRETARIA GENERAL SEGURIDAD Y GOVERNABILIDAD  
**Asunto:** INFORME COLAPSO ESTRUCTURAL SAN BLAS  
**Creado:** 07/12/2016 - 12:39:40 por cliente  
**Tipo:** teléfono  
**Adjunto:** Informe\_de\_Situación\_Especial\_No\_0036\_Colapso\_estructural\_Av\_Pichincha\_y\_El\_Vergel\_LS.docx (638.0 KBytes); OFICIO\_218\_COLAPSO\_SAN\_BLAS.docx (59.9 KBytes)

INFORME COLAPSO ESTRUCTURAL SAN BLAS



4



OFICIO N° 218-EMS-DCOE-2016  
DM Quito, 07 de diciembre de 2016

Ingeniero  
Juan Zapata  
**SECRETARIO GENERAL DE SEGURIDAD Y GOBERNABILIDAD**  
Presente:

**Asunto:** Informe colapso estructural San Blas

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo del Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano.

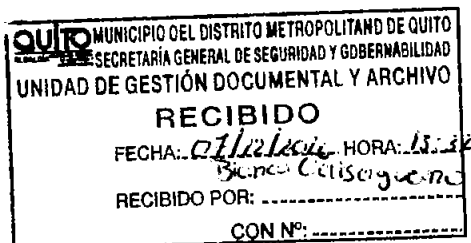
Por el presente me permito remitir su despacho el informe de la Sala Situacional del COE-METROPOLITANO, sobre el colapso estructural en el sector San Blas ocurrido el 05 de diciembre de 2016.

Particular que informo para los fines pertinentes.

Atentamente,



Christian Rivera Paspuel  
**DIRECTOR DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA  
DISTRITO METROPOLITANO**



Acción	Nombre	Unidad	Fecha	Sumilla
Elaborado por:	A. García	COE-M	07/12/2016	

Este Informe fue elaborado por personal de la Sala de Situación del Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano.

## Datos destacados

4	12
Familias afectadas	Personas evacuadas

### 1. Ubicación

**Administración Zonal:** Manuela Sáenz  
**Parroquia:** San Blas  
**Dirección:** Av. Pichincha y El Vergel  
**Hora inicio:** 5:43  
**Fecha:** 5 de diciembre de 2016

### 2. Tipo de evento

Colapso estructural

### 3. Resumen Ejecutivo

Se trató de un colapso estructural de un predio que afectó a cuatro familias. Además dos locales resultaron afectados, uno con pérdida total.

En el lugar se realizaron acciones controladas para reducir el peso de las estructuras sueltas del predio afectado, con el fin de precautelar la vida de las familias, personal de los organismos de respuesta y transeúntes.

El contratista se hará cargo de la obra y realizarán la limpieza de escombros, con maquinaria particular del Consorcio CAES.

### 4. Operaciones realizadas

- **Cuerpo de Bomberos Quito** .- Trabajan en el lugar, realizando la remoción de escombros y apuntalamiento de la estructura colapsada.
- **Policía Nacional**.- Brindaron seguridad en el sector.
- **Agencia Metropolitana de Tránsito:** Realizó el desvío de vehículos y cierre de la Av. Pichincha en ambos sentidos.
- **Policía Metropolitana:** Colaboran en el sitio con el traslado de enseres de las familias afectadas, hacia una bodega del albergue de La Tola. Se activó el albergue del Comando Zonal Eloy Alfaro para albergar a la señora Teresa Puente.
- **Dirección Metropolitana de Gestión de Riesgos:** Con personal técnico realiza la evaluación estructural de la estructura colapsada.
- **Empresa Eléctrica Quito**.- Por seguridad se realiza el corte del fluido eléctrico en el predio afectado.
- **Administraciones Zonal Manuela Sáenz**.- Realizan el levantamiento de información de las familias afectadas.

- **EP Emseguridad.-** Activación del fondo de emergencia para entregar ayuda humanitaria a las familias afectadas (alimentación 15 desayunos) y 100 botellas de agua para el personal que trabaja en la emergencia.
- **Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano.-** Coordinación con las instituciones de respuesta para la atención de la emergencia. Además con maquinaria el personal trabajó en horas de la tarde en la remoción y limpieza de escombros.

5. Recursos despachados

INSTITUCIÓN	RECURSOS		
	No. PERSONAL	No.	UNIDADES
<b>5 de diciembre 2016</b>			
Cuerpo de Bomberos Quito (CBQ)	20	1	tanquero
		1	camionetas
		5	motos
		1	carro escalera
		2	ambulancias
Policía Nacional	5	2	vehículos
Agencia Metropolitana Tránsito	10	1	camioneta
		2	motos
Policía Metropolitana	55	2	camionetas
		2	canter
DMGR	3	1	camionetas
Empresa Eléctrica Quito	2	1	vehículo
Administración Manuela Sáenz	2	1	camioneta
Instituto Metropolitano de Patrimonio	3	1	camioneta
EP EMSEGURIDAD	5	1	camioneta
COE Metropolitano, voluntarios APH Universidad Central	15	2	camionetas
		2	volquetas
		1	Bobcat
		1	Retroexcavadora
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	
<b>6 de diciembre 2016</b>			
Policía Metropolitana	15	2	vehículos
Cuerpo de Bomberos	5	1	autobomba
AMT	5	1	moto
		1	vehículo
COE	2	1	camioneta
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	
<b>7 de diciembre 2016</b>			
Cuerpo de Bomberos	4	1	autobomba
Policía Metropolitana	2	1	vehículo
AMT	5	1	vehículo
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	

6. Instalación del Puesto de Mando Unificado

Para la coordinación de la atención de la emergencia, se instaló el Puesto de Mando Unificado (PMU), en el lugar del evento conformado por las instituciones de respuesta.

7. Daños y afectaciones registrados

- Datos de las familias afectadas:



**Centro de Operaciones de Emergencia Metropolitano (COEM)**  
Dir.: Sector Itchimbia calle Itchimbia S/N y Fray Jodoco Ricke, 2 do piso. ECU911 Quito - Parque Itchimbia  
mail: coemetro@gmail.com - coe@emseguridad-q.gob.ec  
Telf.: (593 2) 3953700 EXT.5001 - 5002  
Quito Ecuador



- 1) Familia Trujillo Intriago: Patricio Cevallos de 25 años , Jessica Trujillo de 28 años, Eidan Cevallos de 5 años, Suttner Gavilanez de 10 años y Bradley Cevallos de 2 años.
- 2) Familia Intriago Bravo: Suttner Intriago de 45 años, Michael Vera de 2 años y Carlos Trujillo de 22 años.
- 3) Familia Tirado Puente: Carlos Tirado de 36 años y Teresa Puente de 67 años.
- 4) Familia Santa Cruz: Edith Mafla de 43 años y María Belén Espinosa de 22 años.

Datos de los locales afectados:

- 1) "Condeport" propiedad de Fernando Sagnay Poveda de 65 años.
- 2) Local de Fútbol y más propiedad de la Patricia Valle de 43 años (en escombros).

Datos de un agente con heridas leves:

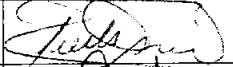

Nombre	Edad	Diagnóstico	Casa de Salud
Agente Cristian Benalcázar	26	Trauma en pie derecho	IESS Central, recibe la Dra. Cevallos donde es valorado y dado de alta.

8. Fotografías



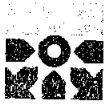


9. FIRMAS DE RESPONSABILIDAD

NOMBRE	CARGO	RESPONSABILIDAD	FIRMA
Lourdes Sani	Coordinadora Sala de Situación	Elaborado por	
Christian Rivera	Director del COE-M	Aprobado por	

# ANEXO No. 2

*f*



Instituto Nacional de  
Patrimonio Cultural

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"  
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretariainpc@inpc.gob.ec - www.inpc.gob.ec

*Comisión de Áreas Históricas*  
*29/12/2016*  
*2015-129602*

Oficio Nro. INPC-DE-2016-1668-O

Quito, D.M., 16 de diciembre de 2016

Asunto: Solicitud de diferenciación de términos

*2016-129602*

Señor Doctor  
Mario Granda Valarezo  
**Presidente Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio**  
**SECRETARÍA GENERAL DEL CONCEJO**  
En su Despacho

De mi consideración:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención a su oficio Nro. SG-2976 ingresado el 14 de diciembre del 2016, remitido al INPC con asunto "Diferenciación entre Anastilosis y Desarmado y Armado" respecto del proceso a ser utilizado en el proyecto denominado "Torres 12", cumpla con reinterar lo atendido en anterior informe técnico mediante memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M (adjunto), y oficio Nro. INPC-DE-2016-1214-O, fechado 12 de octubre de 2016.

En cuanto al pedido de "criterio cuál de ellos se podría aplicar para el proyecto denominado "Torres 12" indico que la institución no conoce el proyecto mencionado, por tanto no procede criterio alguno al respecto.

Sin embargo y para tratar el tema, es criterio que la Subcomisión de Áreas Históricas de la Comisión de Áreas Históricas del Concejo Metropolitano de Quito, dado que cuenta con la participación de arquitectos restauradores del Instituto Metropolitano de Patrimonio, mismos que en conocimiento del proyecto podrán emitir criterio al respecto con la propiedad del caso.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

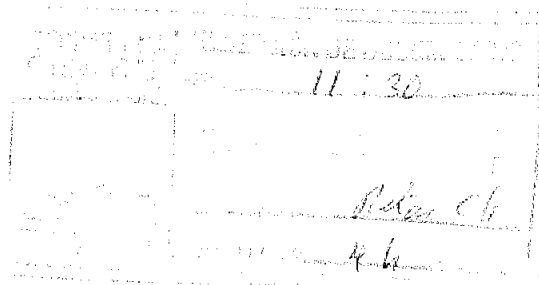
*Tania García Alvarado*  
*Directora Ejecutiva*  
Mgs. Tania García Alvarado  
**DIRECTORA EJECUTIVA (S)**

Referencias:

- INPC-DDA-2016-1575-E

Anexos:

- escanear00310884967001481743295.pdf
- cartaofcanastilosis17102016.pdf
- criterioanastilosis\_drgranda300920130870436001481828329.pdf



Cuenca:  
Benigno Malo No. 640  
Juan Jaramillo  
"Casa de los Palomos"  
Telf: (5937) 3833787

Guayaquil:  
Nirma Pomaño Elena  
No. 182 184, Barrio Las Peñas,  
Telf: (5934) 2302 671 / 2568247  
Fax: 2304 621

Loja:  
Lourdes entre Olmedo  
y Bernardo Valdivieso  
Telf: (5932) 2560 652

Riobamba:  
5 de Junio y 1era. Construyente  
Edificio de la Gobernación  
Telefax: (5933) 2950 597

Portoviejo:  
Sura 405  
entre Morales y Rocafuerte  
Telefax: (5935) 2651 732

*[Handwritten signature]*



Instituto Nacional de  
**Patrimonio Cultural**

Colón De 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"  
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretaria@inpc.gob.ec - www.inpc.gob.ec

**Oficio Nro. INPC-DE-2016-1668-O**

**Quito, D.M., 16 de diciembre de 2016**

Copia:

Señora Arquitecta  
Ruth Aguirre De La Torre  
**Directora de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales**

Señor Arquitecto  
Félix Gabriel Torres Andrade  
**Arquitecto Restaurador**

f/r/a

**Cuenca:**  
Benigno Malo No. 640  
Juan Jaramilla  
Casa de las Palomas  
Telf: (5937) 3843787

**Guayaquil:**  
Nura Pampillo Luna  
No. 192 154, Barrio Las Peñas  
Telf: (5934) 2303 671 / 2568217  
Fax: 2304 671

**Loja:**  
Lourdes enric Olmedo  
y Bernardo Vauvasto  
Telf: (5937) 2560 652

**Riobamba:**  
5 de Junio y Isea, Constituyente  
Edificio de la Gobernación  
Telefax: (5933) 2950 597

**Portoviejo:**  
Sucre 405  
entre Morales y Rosafuerte  
Telefax: (5935) 2651 722



Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1330-M

Quito, D.M., 15 de diciembre de 2016

**PARA:** Sra. Arq. Ruth Aguirre De La Torre  
**Directora de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales**

**ASUNTO:** CRITERIO DIFERENCIACION "ANASTILOSIS Y DESARMADO Y ARMADO"  
SOLICITADO POR DR. MARIO GRANDA PRESIDENTE COMISION AREAS  
HISTORICAS QDM.

En atención al oficio SG 2976, remitido por Dr. Mario Granda Balarezo, Concejal Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio del Distrito Metropolitano de Quito, en el que solicita *"que se emita para conocimiento de la Comisión, la diferenciación entre el proceso de "Anastilosis y Desarmado y Armado" y a su criterio cuál de ellos se podría aplicar para el proyecto antes señalado"* (proyecto denominado "Torres12"), me permito indicar:

**ANTECEDENTES**

En atención al oficio remitido por Dr. Mario Granda Balarezo, Concejal del Distrito Metropolitano de Quito en el mes de septiembre 2016 que solicitaba el criterio al respecto del proceso denominado "ANASTILOSIS (desmontaje y posterior armado de un inmueble), y la conveniencia o no de la utilización de este mecanismo", se atendió al mismo con base del criterio cuyo contenido está en el Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M, 30 de septiembre de 2016 (adjunto), y la comunicación respectiva de la institución con Oficio Nro. INPC-DE-2016-1214-O, 12 de octubre de 2016 (adjunto).

Cabe indicar que el contenido del informe del Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M, 30 contempla al respecto del tema Anastilosis y Desarmado y Armado" el Marco Referencial Conceptualización, Definiciones, conceptualización según Documento Internacional de la Carta de Venecia, Carta de Burra 1999; El Marco Legal referente al patrimonio expresado en la Constitución de la Republica; Código Orgánico Integral Penal COIP; Código Orgánico de Organización Territorial y Descentralización COOTAD; Ley de Patrimonio Cultural y su Reglamento; y para el caso específico de Quito Distrito metropolitano en la Ordenanza Metropolitana No. 0260, Referente a las Áreas y Bienes Patrimoniales.

**CRITERIO**

1. Con relación al pedido considero que lo solicitado está comprendido en los documentos antes citados, esto es la anastilosis que consiste en el desmontaje y posterior armado del inmueble, además que en lo fundamental y en el campo de la conservación del Patrimonio Cultural, el desmontaje y posterior armado de un bien es procedente cuando la "salvaguardia de un monumento lo exija, o cuando esté justificado por causas de relevantes interés nacional a internacional".
2. En cuanto al pedido de *"criterio cuál de ellos se podría aplicar para el proyecto antes señalado"* "Torres 12" como funcionario de la Dirección de Conservación INPC informo NO conocer del proyecto mencionado, por tanto no dar criterio alguno al respecto

Sin embargo con relación al tema y proyecto mencionado me permito sugerir, salvo mejor criterio que en este ámbito y por la coyuntura y actualidad de la "transferencia de competencias del poder central, en el campo del Patrimonio Cultural del Estado a los Gobiernos Autónomos Descentralizados del Ecuador". Termino competencia que para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural se define en la declaratoria del Centro Histórico de Quito:



Instituto Nacional de  
**Patrimonio Cultural**

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"  
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretaria@inpc@inpc.gob.ec - www.inpc.gob.ec

**Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1330-M**

**Quito, D.M., 15 de diciembre de 2016**

*"Artículo Segundo de la declaratoria del Centro Histórico de Quito como bien perteneciente al Patrimonio Cultural del Estado por el INPC. Que indica cita textual "Delegar, de acuerdo con el artículo 42 (41 codificado) de la ley de Patrimonio las atribuciones de control Cultural el conocer y resolver sobre todas las atribuciones arquitectónicas y urbanísticas que el Estado, la misma Municipalidad, Instituciones públicas o privadas y ciudadanos en general intenten realizar en el área protegida. Intervenciones que no podrán ser ejecutadas sin la aprobación expresa de dicha Comisión"*

Atribución, caso específico aplicada al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, que se refleja en la existencia, conformación de Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, y la Subcomisión de Áreas Históricas la que cuenta con la participación de arquitectos del Instituto Metropolitano de Patrimonio.

Atentamente,

Arq. Félix Gabriel Torres Andrade  
**ARQUITECTO RESTAURADOR**



Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M

Quito, D.M., 30 de septiembre de 2016

**PARA:** Sr. Arq. Juan Baca Maleza  
Director de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales (S)

**ASUNTO:** CRITERIO, SOLICITADO POR DR. MARIO GRANDA

En atención al oficio s/n, remitido por Dr. Mario Granda B, Concejal del DMQ en el que solicita el criterio al respecto del proceso denominado "ANASTILOSIS (desmontaje y posterior armado de un inmueble), y la conveniencia o no de la utilización de este mecanismo", me permito indicar:

**MARCO REFERENCIAL:**

En el documento mencionado se indica términos "ANASTILOSIS; DESMONTAJE Y POSTERIOR ARMADO DE UN INMUEBLE, lo que conlleva definiciones y acciones que pueden ser parte una intervención arquitectónica, estructural en un bien patrimonial inmueble sea este arqueológico o arquitectónico, por lo que el conocimiento individual del bien inmueble está y estará correlacionada con aspectos tanto conceptuales como técnicos definidos en Leyes, Reglamento, Ordenanza, Cartas; que norman, guían la intervención en Bienes Patrimoniales Inmuebles, en la coyuntura de que el bien inmueble sea entendido como como unidad "el bien mismo" o como parte de un todo en "su entorno ambiental y paisajístico. Por lo que el criterio basa en estos aspectos

**1. CONCEPTUALIZACION, DEFINICIONES**

- "anastilosis (del griega ἀνάσσειν "hacia arriba" y στήλος "columna") es un término arqueológica que designa la técnica de reconstrucción de un monumento en ruinas gracias al estudio metódico del ajuste de los diferentes elementos que componen su arquitectura". [1]

- Anastilosis "Método de la restauración de un monumento; puede implicar el desmontaje y la reconstrucción de la estructura utilizando los métodos y materiales originales. [2]

- Reintegración o Anastilosis: Es la recomposición de los elementos originales pero dislocados o caídos. Este método conocido como "Anastilosis" es el medio principal para volver a colocar elementos dislocados, siempre y cuando se tenga base evidente, jamás por conjetura, hipótesis o analogía [3].

**2. DOCUMENTOS INTERNACIONALES**

.De la CARTA DE VENEZIA 1964, documento internacional sobre la Conservación y Restauración de Monumentos y Sitios:

Art. 7. "El monumento no puede ser separado de la historia de la que es testimonio, ni del ambiente en el que se encuentra. Por lo tanto, el cambio de una parte o de todo el monumento no puede ser tolerado más que cuando la salvaguardia de un monumento lo exija, o cuando esté justificado por causas de relevante interés nacional o internacional".

Art. 15. En lo pertinente " Deberá excluirse a priori cualquier trabajo de reconstrucción, considerando aceptable tan sólo la anastilosis o recomposición de las partes existentes, pero desmembradas. Los elementos de integración deberán ser siempre reconocibles y representarán el mínimo necesario para asegurar las condiciones de conservación del monumento y restablecer la continuidad de sus formas".

.De La CARTA DE BURRA 1999, carta de ICOMOS Australia para Sitios de Significación Cultural

**Art. 9. localización**

9.1 "La localización física de un sitio es parte de su significación cultural, un edificio, una obra u otro componente de un sitio deben permanecer en su localización histórica reubicarlos es genialmente inaceptable a menos que este sea el único medio de asegurar su sobrevivencia".

9.2 "Algunos edificios, obra u otros componentes de sitios han sido diseñados para ser rápidamente removibles bien ya tienen una historia de relocalización. En el caso de que estos edificios, obra u otros componentes no tengan lazos significativos con su actual localización, puede ser apropiada su remoción".

9.3 "Si un edificio, obra u otros componente es trasladada, deberá serlo hacia una localización apropiada y deberá asignarle un uso apropiado. Esta acción no deberá causar detrimento en ningún sitio de significación cultural".



Instituto Nacional de  
**Patrimonio Cultural**

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"  
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretaria@inpc@inpc.gob.ec - www.inpc.gob.ec

**Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M**

**Quito, D.M., 30 de septiembre de 2016**

### 3. MARCO LEGAL

Expresado en la Constitución de la Republica; Código Orgánico Integral Penal COIP; Código Orgánico de Organización Territorial y Descentralización COOTAD; Ley de Patrimonio Cultural y su Reglamento; y para el caso específico de Quito Distrito metropolitano en la Ordenanza Metropolitana No. 0260, Referente a las Áreas y Bienes Patrimoniales.

.Respecto de la Constitución de la Republica artículos 1.- 3.- 21.- 57.- 58.- 60.- 83, *se comprende, en esencia* los deberes y responsabilidades del Estado, de las ecuatorianas y los ecuatorianos, y Derechos para la preservación de su cultura. Artículos 238.- 262.- 264.- referentes a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y sus competencias

.Respecto del Código Orgánico Integral Penal COIP artículo 237 se comprende el tratar Delitos por la destrucción de bienes del patrimonio cultural.- La persona que dañe, deteriore, destruya total o parcialmente, bienes pertenecientes al patrimonio cultural del Estado, considerados como tales en la legislación nacional o en los instrumentos internacionales ratificados por el Ecuador,

.Respecto del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y descentralización (COOTAD) artículos 1.- 28.- 55.-144, se comprende el ámbito, la circunscripción territorial y el ejercicio de la competencia de preservar, mantener y difundir el patrimonio cultural

.Respecto de la Ley de Patrimonio Cultural, Codificación 27, Registro Oficial Suplemento 465 de 19 de Noviembre del 2004, artículos 13.- 14.- 16; y del Reglamento a la Ley de Patrimonio Cultural., Decreto Ejecutivo 2733, Registro Oficial 787 de 16 de Julio de 1984 artículos 5.- 34, *se comprende, en esencia disponer la adopción de medidas para salvaguardar las mismas, el preservar el bien patrimonial de intervenciones que puedan desvirtuar características de un bien cultural, procurando por todos los medios la aplicación de técnicas adecuadas para su conservación y consolidación.*

En este ámbito y por la coyuntura y actualidad cobra importancia mencionar la "transferencia de competencias del poder central, en el campo del Patrimonio cultural del Estado a los gobiernos autónomos descentralizados del Ecuador". Termina competencia que para el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural con la Ley de Patrimonio Cultural

Art. 41.- *"El Instituto de Patrimonio Cultural podrá delegar las atribuciones de control del cumplimiento de esta Ley en una zona determinada, a las entidades y autoridades públicas que estime conveniente"*:

Atribución, caso específico aplicada al Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, por lo que se refleja en la existencia, conformación de Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio; en la existencia de la Ordenanza Metropolitana referente a las Áreas y Bienes Patrimoniales. "ordenanza metropolitana No." 0260" la que en sus articulados y desarrollo contempla el normar las características del patrimonio cultural inmueble y forma de intervención; sanción en caso de infracción al respecto.

### CONCLUSIONES

Revisada conceptualización, marco legal con sus implicaciones técnicas legales, al contestar el criterio al respecto del proceso denominado "ANASTILOSIS (desmontaje y posterior armado de un inmueble), y la conveniencia o no de la utilización de este mecanismo", se comprende que:

El Marco Legal en lo fundamental implica la preservación del bien inmueble; la forma de intervención; la sanción en caso de infracción.

De los términos en las interpretaciones conceptuales se comprende

. Anastilosis "recomposición, sería de las partes existentes, pero desmembradas".

. Desmantaje y posterior Armado de un Inmueble entendido como un cambio, reubicación de una parte o todo el bien, sería tolerado, justificado cuando: *"la salvaguardia de un monumento lo exija, o cuando esté justificado por causas de relevante interés nacional o internacional", y/o a menos que este sea el único medio de asegurar su sobrevivencia"*.

*"Sin embargo, el dilema se hace presente en el momento en el que este concepto se encamina a la praxis, a su práctica, uso y asimilación, sobre todo en el Ecuador, en el que si bien en la teoría este concepto se encuentra presente, no de igual manera en los hechos"*





Instituto Nacional de  
**Patrimonio Cultural**

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"  
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretaria@inpc@gob.ec - www.inpc.gob.ec

**Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M**

**Quito, D.M., 30 de septiembre de 2016**

Por tanto es criterio, si el Desmontaje Traslado y posterior Armado de un bien "inmueble patrimonial" como se consulta, implicaría estar en la condicionantes o determinantes de ("*la salvaguardia de un monumento lo exija, o cuando esté justificado por causas de relevante interés nacional o internacional*", y/o a menos que este sea el único medio de asegurar su sobrevivencia") se podría realizar la acción y obra en la que inclusive la *anastilosis* se aplicaría en función de los elementos, materiales, etc.

Obra está la de Desmontaje Traslado y posterior Armado de un bien "inmueble patrimonial que al darse, esta debe ser ejecutada con una metodología apropiada, profesional y multidisciplinaria para la preservación del bien inmueble con tareas, trabajos de medición, registro gráfico de planimetría, levantamiento de volumetría, estudio del estado actual y tipo de materiales conteniendo entre otros memoria arquitectónica y metodología técnica, documentación fotográfica, planos de estado actual y propuesta, cronograma de obra, especificaciones, presupuesto y programa de intervención en sus fases de Registro e Inventario, Clasificación y Calificación con la secuencia para desmontaje. De desarmado, traslado y reconstrucción del inmueble que garanticen la integridad, protección de todas las características arquitectónicas originales del edificio, en la medida de que su estado de conservación y su autenticidad se lo permitan y se demuestren.

En cada paso del proceso de intervención se pondrá de manifiesto la calidad y el detalle con los que se diseñó y construyó el inmueble con sus características relevantes en materiales, técnicas, etc.

---

[1] <http://wordnetweb. Wikipedia>,

[2] <http://www.aboutasiatravel.com/cambodia/guide/angkor-temple/angkor-temple-glossary.ht>

[3] Carlos Rudy Larios Vilialta manual de criterios de restauración para la arquitectura prehispánica pag.34

Atentamente,

Arq. Félix Gabriel Torres Andrade  
**ARQUITECTO RESTAURADOR**



Instituto Nacional de  
**Patrimonio Cultural**

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circasiana"  
Telefax: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretaria@inpc.gob.ec - www.inpc.gob.ec

Oficio Nro. INPC-DE-2016-1214-O

Quito, D.M., 12 de octubre de 2016

**Asunto:** PEDIDO CRITERIO SOBRE DESMONTAJE DE INMUEBLE PATRIMONIAL

Doctor  
Mario Granda Valarezo  
**Concejal Metropolitano de Quito**  
**MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**  
En su Despacho

De mi consideración:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al oficio remitido a la institución, donde solicita se emita criterio acerca de la "conveniencia o no de la utilización de este mecanismo"; cumpla con indicar que la anastilaxis que consiste en el desmontaje y posterior armado del inmueble, aljunta se servirá encontrar el Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1049-M, que desarrolla y argumenta el tema que en lo fundamental señala que en el campo de la conservación del Patrimonio Cultural, el desmontaje y posterior armado de un bien es procedente cuando la "salvaguardia de un monumento lo exija, o cuando esté justificado por causas de relevantes interes nacional a internacional".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Mgs. Lucía Chiriboga Vega  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

Referencias:  
- INPC-DDA-2016-1271-E

Anexos:  
- escanear00330478869001475082919.pdf  
- criterioanastilaxis\_drgranda30092013.pdf

Copia:  
Señora Arquitecta  
Ruth Aguirre De La Torre  
**Directora de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales**

Señor Arquitecto  
Félix Gabriel Torres Andrade  
**Arquitecto Restaurador**

ll/ra

0004260

Doctor  
Mario Granda  
**PRESIDENTE DE LA COMISION DE  
AREAS HISTORICAS Y PATRIMONIO**  
Presente

De mi consideración:

En atención a su oficio N°. SG-2978, ingresado al Instituto Metropolitano de Patrimonio con guía de Control y Trámite N°. 3288; adjunto sírvase encontrar el memorando N°. 1154-DIDPP-2016-IMP, mediante el cual se informa sobre la inspección realizada al inmueble denominado "Casa Zaldumbide", ubicado en la Av. 12 de Octubre y Pasaje Gangotena, sector la Floresta.

Atentamente,

  
Arq. Angélica Arias B.  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

Elaborado	Dirección Ejecutiva
Guía:	3288
Fecha:	20.12.2016

**MEMORANDO- 1154 - DIDPP - 2016 IMP - 3288**

Para: Arq. Angelica Arias  
**DIRECTORA EJECUTIVA**  
De: Arq. Patricio Chacón,  
**DIRECTOR DIDPP**  
Asunto: **INSPECCIÓN TORRE 12 – CASA ZALDUMBIDE**  
Fecha: Quito, 19 de diciembre del 2016

---

**ANTECEDENTES.**

Mediante Oficio N° SG-2978 del 13 de diciembre de 2016, el Dr. Mario Granda, Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, solicita al IMP, realice una inspección al inmueble denominado "Casa Zaldumbide", ubicado en la Av. 12 de Octubre y Psaje Gangotena, sector de Floresta,

La Subcomisión Técnica de Áreas Históricas y Patrimonio, el 8 de julio de 2013 acordó aprobar el anteproyecto denominado "TORRE 12 – CASA ZALDUMBIDE".

**INSPECCIÓN:**

El jueves, 15 de diciembre de 2016, conjuntamente con el Arq. Rafael Vélez se realiza el recorrido por el predio en mención, donde se pudo observar que el inmueble original con características tipológicas de casona señorial, con estilo neoclásico, implantado en frente de la av. Principal, 12 de octubre, conserva fachadas con poca modificación, habiendo todavía una lectura de lo que es este tipo de construcción realizada bajo los cánones de viviendas de estilo europeo, sin embargo hay que mencionar que por razones de cambio de funcionalidad ha ocasionado que el inmueble original hacia la parte posterior haya tenido ampliaciones sustanciales.

Construcción de dos plantas de manufactura a base de ladrillo portante, con aberturas en arco rectos y de medio punto, (puerta y ventanas), con zócalo de piedra y cubierta de teja construida mediante par, rey, tornapuntas y tirante, que sirve para sostener las correas, tirado y la teja común.

Como elementos decorativos de las fachadas el inmueble original dispone de cornisas, ménsulas, alfeizar, enrejados metálico y una portada de piedra en el ingreso principal, que de igual forma se encuentran en buen estado

En referencia a las adiciones o aumentos en su parte posterior han sido realizados aparentemente con estructura metálica, misma que ha sido dispuesta de tal manera para dar continuidad de comunicación interna

En cuanto a patologías por causa de sismos, vibraciones, asentamientos o humedades se ha verificado que el inmueble original y sus aumentos se encuentran en aceptables condiciones de funcionalidad, esto quiere decir que no se ha evidenciado fisuras ni grietas ni tampoco afectaciones por humedad

ocasionado por migración o capilaridad proveniente del espacio abierto que le circunda, de igual forma podemos decir de las cubiertas de teja.

Por la funcionalidad actual de discoteca y por requerimientos de seguridad se ha realizado a nivel de cubierta trabajos referentes a ventilación mecánica e iluminación con equipos y accesorios que se encuentran dispuestos sobre el nuevo material de cielo raso (material liviano), cabe indicar que la estructura de madera de la cubierta aparentemente se encuentra en buenas condiciones.

En referencia a acabados de pisos, madera y baldosa se encuentran en aceptables condiciones, se puede decir que la media duela, material original, que por su tiempo de uso y al estar sometido a permanente abrasión evidencia mayor desgaste que la cerámica que parece ser fue instalada recientemente.

Por características funcionales y de diseño interior se ha dispuesto varios niveles que han sido creados como zonas de baile, mismos que han sido cercados con barandas metálicas por seguridad.

La discoteca dispone de bar y baterías sanitarias en los dos niveles, con ingresos posteriores y laterales; y con parqueadero hacia la calle Gangotena.

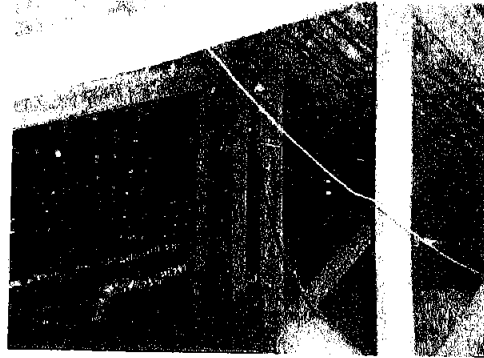
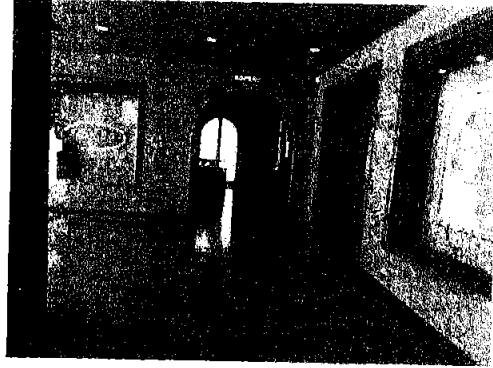
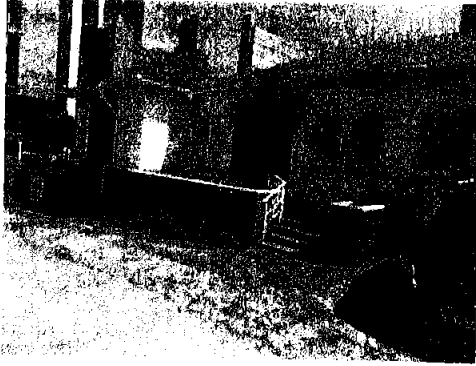
#### CONCLUSIONES

El conjunto se encuentra en buenas condiciones de estabilidad y funcionalidad, no hay patologías que pueda afectar a su estructura arquitectónica.

Se debe utilizar el término DESMONTAJE en vez de anastilosys y desarmado, debido a que la intención es el retiro de material sin perjudicar o dañar la forma, dimensión y sección de los materiales.

El sistema de desmontaje de las fachadas originales deben ser exclusivamente para este caso, debido que sería una experiencia y aplicación de un sistema que no ha sido experimentado anteriormente en nuestro país.





Atentamente

*Patricio Chacon*  
Arq. Patricio Chacon  
DIRECTOR DIDPP

	DIRECCION EJECUTIVA
Quito, a	10 DE JUNIO DE 2016
HORA: 11:30	NOMBRE: <i>Patricio Chacon</i>
FIRMA:	<i>Patricio Chacon</i>

MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

*Patricio Chacon*



PROCURADURÍA METROPOLITANA

Expediente Referencia No. 00159-2017  
GDOC: 2016-1524425

*Comisión Areas Historicas*  
*31/01/2017*

31 ENE 2017

Doctor  
Mario Granda Balarezo  
**PRESIDENTE DE LA  
COMISION DE AREAS HISTORICAS Y PATRIMONIO**  
Presente.-

De mi consideración:

En atención a su comunicación No. SG-0180 de 20 de enero de 2017, inherente a la solicitud de criterio legal e informe jurídico respecto a si el funcionamiento de la discoteca "Juliana" en el inmueble denominado "Torre 12", no entorpece el trámite administrativo de la autorización del proyecto; al respecto, mucho agradeceré se digne remitir el expediente completo con los informes técnicos correspondientes a fin de atender su requerimiento.

Con sentimientos de consideración y estima.

Atentamente,

Dr. Gianni Frixione  
**PROCURADOR METROPOLITANO (E)**

<b>SECRETARÍA GENERAL</b> CONSEJO METROPOLITANO	<b>RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS</b>
<b>QUITO</b> ALCALDÍA	HORA: 31 ENE 2017 - JG PERSONA RECEPCIÓN: JRS NÚMERO DE INCL: JSISA

	Nombres	Fecha	Rúbrica
Elaborado por:	Dra. Mónica Guzmán	26-01-17	<i>[Signature]</i>
Revisado por:	Dr. Carlos Guerrero		<i>[Signature]</i>
Revisado por:	Dr. Edison Yépez		<i>[Signature]</i>

*[Handwritten marks]*

Oficio No: SG- 0180

Quito D.M., 20 ENE. 2017

Ticket GDOC: 2016-524425

Doctor  
Gianni Frixone  
Procurador Metropolitano (E)  
Presente


*Asunto: Solicitud de información*

De nuestra consideración:

La Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, en sesión extraordinaria realizada el 18 de enero de 2017, luego de tratar como uno de los puntos del orden del día el proyecto denominado "Torre 12", ubicado en la Av. 12 de Octubre y Cordero, conoció que en el inmueble en mención funciona la discoteca "La Juliana"; por lo que resolvió: de acuerdo a lo que estipula la resolución C074 de 4 de marzo de 2016, en su "artículo 17.- Flujo de la información.- Los principales personeros de la administración municipal y sus entidades y empresas adscritas, están obligadas a facilitar el acceso y proporcionar toda la información requerida formalmente por los concejales o concejalas, para lo cual dispondrán de un plazo máximo de 8 días...", solicitar a usted, emita su criterio legal e informe jurídico respecto a que si el funcionamiento de esta discoteca en el inmueble, no entorpece el trámite administrativo de la autorización del proyecto.

Dada en la sala de sesiones No. 4 de la Secretaría General del Concejo Metropolitano de Quito, el 18 de enero de 2017.

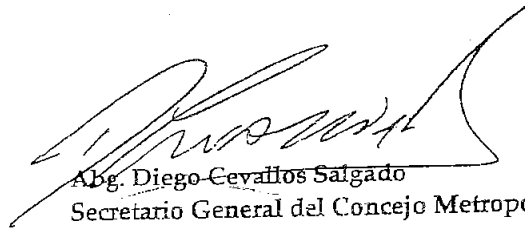
Atentamente,

  
Dr. Mario Granda Balarezo  
Presidente de la Comisión de  
Áreas Históricas y Patrimonio





El infrascrito Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito, certifica que la presente resolución fue expedida por la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, en sesión extraordinaria realizada el 18 de enero de 2017.



Abg. Diego Cevallos Salgado  
Secretario General del Concejo Metropolitano de Quito

Acción:	Responsable:	Unidad:	Fecha:	Sumilla:
Elaborado por:	I. Lizano	Gestión Comisiones	2017-01-18	neu
Revisado por:	J. Morán	Prosecretario	2017-01-18	
Aprobado por:	D. Cevallos	Secretario General	2017-01-18	

C.C. Dr. Mario Granda, Concejal Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio



# ANEXO No. 3

X

2016 - 565448



INSTITUTO METROPOLITANO DE PATRIMONIO IMP

SECRETARÍA CONCEJALÍA	RECIBIDO: P. Tana
	FECHA: 21/12/2016
	HORA: 08:15
	FIRMA:

MARIO GRANDA BALAREZO  
CONCEJAL

QUITO

0004142

9 DIC 2016

*Comisión de  
Áreas Históricas  
17/12/2016*

Doctor  
MARIO GRANDA  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO  
Presente.

Asunto: Museo de la Florida  
Referencia: Guía No. 3145

De mi consideración,

La Necrópolis de la Florida contiene varias tumbas de pozo profundo (hasta 16 metros), las cuales pertenecen a los períodos de Desarrollo Regional e Integración 100 – 680 D.c., durante las investigaciones arqueológicas se localizaron enterramientos conteniendo una gran cantidad de esqueletos los cuales estuvieron acompañados de ajueres y ofrendas tales como concha espondilus, artefactos metálicos, textiles, madera, totora y en el interior de varias tinajas hubo la presencia de huesos de venados, aves, peces y uno de los aspectos más relevantes fue la existencia de cepas y levaduras en el fondo de algunas tinajas perteneciente a chicha de maíz y camote perteneciente a lo que fue la cultura "Quitú".

El Instituto Metropolitano de Patrimonio realiza labores de mantenimiento periódicas en los Museos bajo su administración, a fin de proteger la integridad, originalidad y perennidad de los yacimientos arqueológicos y de esta manera asegurar su conservación, siendo indispensable la ejecución de trabajos en la infraestructura física que les otorguen condiciones óptimas de funcionamiento.

El aumento de visitantes a los sitios arqueológicos (Parque Rumipamba, Museo Florida, Museo Tulipe), vuelve necesaria la realización de adecuaciones y rehabilitación de ambientes a fin de ofrecer a los visitantes instalaciones apropiadas y seguras.

La intervención que realiza la Municipalidad en los tres sitios arqueológicos administrados por el Instituto Metropolitano de Patrimonio, comprende la ejecución de los siguientes trabajos de mantenimiento general:

1. Conservación: Trabajos de impermeabilización y reparación de cubiertas, limpieza de cunetas, canales y bajantes de agua lluvia, mantenimiento de las cubiertas de las tumbas, revisión y tratamiento de humedades en varios sectores, mantenimiento de estructuras de madera, tratamiento y adecuación de los cerramientos, habilitación y reparación de instalaciones eléctricas, mantenimiento de instalaciones sanitarias, revisión de cisternas y bombas hidráulicas, trabajos de pintura en paredes interiores y exteriores, pintura en metal, limpieza y extracción de la micro vegetación adherida en las unidades arqueológicas y consolidación de paramentos.

SECRETARÍA CONCEJALÍA	REGISTRACIÓN DE DOCUMENTOS
	12110
	<i>P. Tana</i>
	26

2. Mantenimiento de áreas verdes y jardinería: Desinfección ambiental, reposición de plantas, desbroce de áreas verdes y poda de árboles, reposición de cascarilla y restitución de elementos de protección en los senderos, mantenimiento y complementación de cortafuegos.

Adjunto sírvase el informe del último mantenimiento preventivo realizado los días 24 y 25 de Octubre de 2016, en el museo de la Florida, mismo que se lo planifica de manera periódica y es ejecutado por técnicos arqueólogos y restauradores del IMP. El trabajo se lo proyecta de manera semestral a fin de asegurar la conservación de los bienes.



Se informa además que el IMP preocupado por coordinar acciones para la conservación y gestión de los sitios arqueológicos, ha venido realizando un ciclo Talleres denominado: ANTECEDENTES, DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVAS DE LA ARQUEOLOGÍA DEL DMQ - CASO RUMIPAMBA, realizado el 7 de Septiembre del 2016; ANTECEDENTES, DIAGNÓSTICO Y PERSPECTIVAS DE LA ARQUEOLOGÍA DEL DMQ - CASO FLORIDA, el 27 de octubre de 2016; donde asistieron profesionales de la arqueología representantes del Colegio de Arqueólogos, INPC, MCYP, cada taller proyecta sugerencias en cuanto a investigación, conservación y mantenimiento, difusión y aspectos de operación de cada uno los museos. Se tiene previsto para el 8 de Diciembre de 2016 realizar el taller en el Museo de TULIPE.

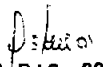
De esta manera se ratifica el trabajo que realiza la institución en los tres Museos de Sitio, los mismos que son ejecutados de manera coordinada con el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente

  
Arq. Angélica Arias B.  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

Anexo: Lo indicado

Elaborado por:	Arq. Ana Lucía Andino 
Revisado por:	Arq. Patricio Chacón 
Fecha:	07/12/2016

  
- 8 / DIC 2016  
157137



MEMORANDO No.1037 - DIDPP-2016-IMP- -2357-2307

**PARA:** Arq. Ana lucía Andino, Directora DIDPP  
**DE:** MSc. Alfredo Santamaría, Especialista DIDPP  
**ASUNTO:** Respuesta a Memorando No. 1000-DIDPP-2016-2357, Memorando No. 985-DIDPP-2016-IMP-2357 y Memorando No. 970-DIDPP-IMP-2307, LIMPIEZA DE VITRINAS DE MUSEO LA FLORIDA  
**FECHA:** Quito, 8 de noviembre del 2016

En respuesta al Memorando No. 1000-DIDPP-2016-2357, Memorando No. 985-DIDPP-2016-IMP-2357 y Memorando No. 970-DIDPP-IMP-2307 relacionado con la LIMPIEZA DE VITRINAS DE MUSEO LA FLORIDA, me permito informar lo siguiente:

- El trabajo correspondiente a la FASE 1 *Limpieza superficial de vitrinas*, se realizó los días lunes 24 y martes 25 de octubre del presente año entre la Lic. Paulina Corral, Lic. Leonardo Espín y el suscrito.
- El trabajo se realizó en la Sala de exhibición del Museo y consistió en el retiro de las cubiertas de las vitrinas, limpieza de las superficies donde se ubican las representaciones antropomorfas mortuorias, materiales culturales cerámicos, líticos, malacológicos textiles y metalúrgicos ubicados en las 7 vitrinas que comprenden la sala.
- Para la limpieza de las vitrinas y del material cultural se utilizaron brochas y pinceles suaves, paños humedecidos en agua y aspiradora con sus correspondientes auxiliares.
- Los bienes arqueológicos fueron retirados momentáneamente de su lugar, con el fin de facilitar el trabajo mecánico a aplicarse, luego de lo cual se los volvió a ubicar en los lugares originales de exposición.

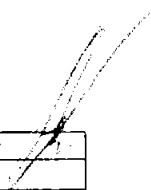
7 

- Todo el proceso fue registrado fotográficamente y una vez concluida la limpieza se volvió a cubrir las vitrinas con sus tapas de seguridad.
- Una vez concluidos los trabajos en la sala de exhibición adelantamos los trabajos correspondientes a la Fase 2 *Limpieza y conservación de elementos expuestos* que corresponden al diorama, material cerámico, perfiles y tumba.
- Es así que procedimos a limpiar el diorama con sus elementos expositivos, el material cerámico y perfil Noroeste del sitio, dejando para continuar más adelante con el proceso.

Atentamente,



MSc. Alfredo Santamaria  
Especialista DIDPP



Elaborado por:	MSc. Alfredo Santamaria
Revisado por:	Arq. Ana Lucia Andino





FOTO 007 – Limpieza mecánica de vajijas



FOTO 008 – Limpieza de reconstrucciones



FOTO 009 – Limpieza mecánica de vajijas



FOTO 0010 – Limpieza mecánica de perfiles

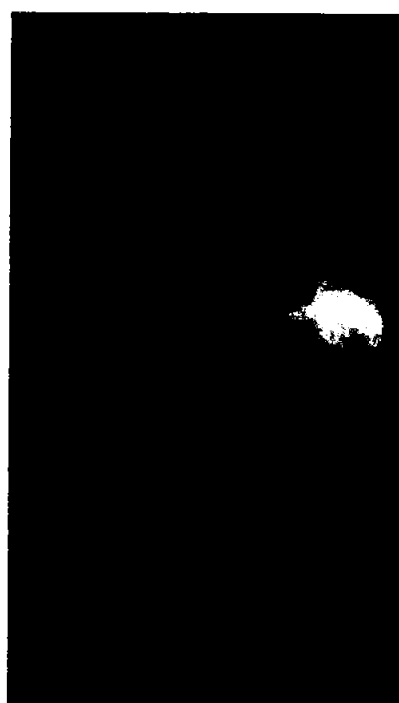


FOTO 0011 - Limpieza mecánica de perfiles

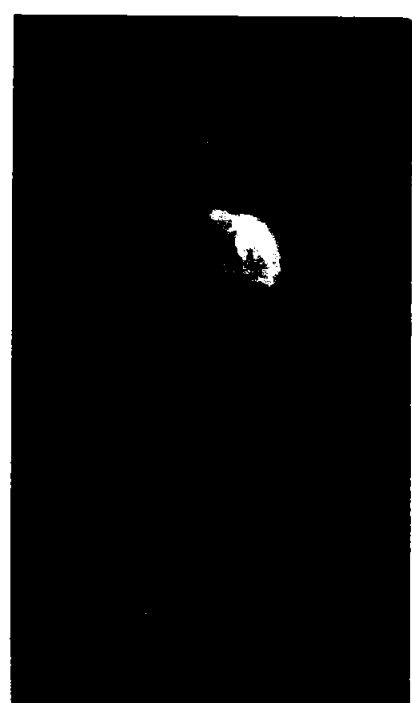


FOTO 0012 – Limpieza mecánica de vajijas



FOTO 001 – Retiro de cubiertas de vitrinas



FOTO 002 – Retiro de vasijas para limpieza



FOTO 003 – Limpieza de vitrinas



FOTO 004 – Reubicación de vasijas



FOTO 005 – Limpieza de interior de vitrinas

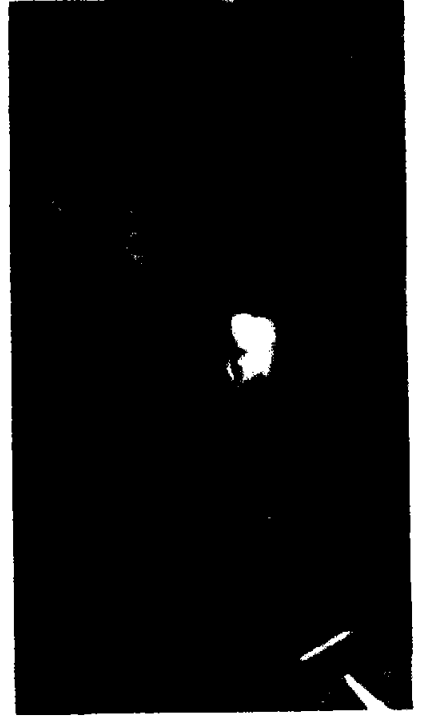


FOTO 006 – Ingreso a diorama





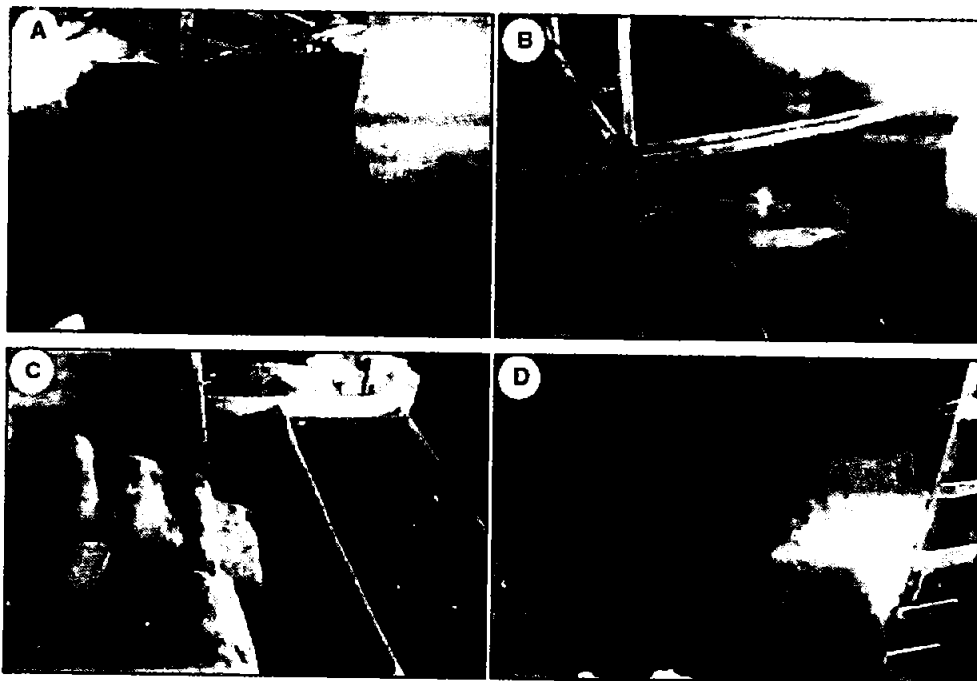
- <http://www.elcomercio.com/actualidad/destino-hallazgos-excavaciones-sanfrancisco-metrodequito.html>
- <http://smig.quito.gob.ec/smig>
- <http://glosarios.servidor-alicante.com/geologia>

## 8. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Bioturbación.-** Estructuras producidas en el sedimento por la actividad o movimiento de los seres vivos que viven en él.
- **Improntas vegetales.-** Impresión, huella o marca en hueco o en relieve dejada por algún resto en una materia blanda.
- **Lítico.-** Término descriptivo aplicado a fragmentos rocosos que aparecen en una roca formada posteriormente; e.g., toba lítica.
- **Oquedades.-** Espacio hueco en el interior de un cuerpo u objeto

## 9. ANEXOS

**Anexo 1** Fotografías de arcos, cámaras y escaleras elaborados en cangahua, hallados en las excavaciones.



Fotografías tomadas de: [http://glosarios.servidor-alicante.com/geologia](#) (A y D)

Roberto Pulupa, 2016 (B y C)

# ANEXO No. 4

X

Quito, 4 de enero de 2017

SECRETARÍA GENERAL CONCEJO METROPOLITANO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
ALCALDÍA	HORA: 04:12:10
QUITO	FIRMA RECEPCIONAL: [Firma]
ALCALDÍA	NÚMERO DE HOJA: 8/3

Doctor  
Mario Granda  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO  
Presente

Atento saludo, señor Presidente.

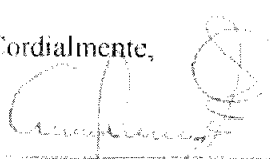
A nombre de los socios de la Cooperativa COVIRMEM, nos permitimos solicitar que se realice una intervención de mantenimiento en la edificación que está considerada como Inventario Patrimonial y es propiedad del I. Municipio de Quito, con el número de predio 5607335 y RUC 1760003410001, que adjuntamos.

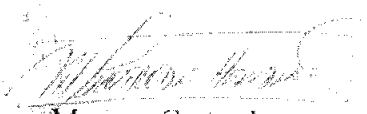
La edificación se encuentra localizada dentro de los predios de la Cooperativa de Vivienda Rural del Ministerio de Energía y Minas, COVIRMEM, en la zona metropolitana Los Chillos, parroquia Pintag, barrio Villaflores, San Elías. Quienes somos socios de esta Cooperativa hemos venido aportando económicamente para realizar el mantenimiento de esta edificación, pero, con el transcurso del tiempo el deterioro de las estructuras ha hecho colapsar partes de esta casa de hacienda, por lo que nos hemos visto obligados a recurrir a su apoyo decidido, por cuanto desde la cubierta, que es de teja, hasta la cimentación, que es de piedra, pisos de madera, que están asentados sobre adobe, cedieron al paso del agua de este último invierno.

El pedido concreto es que, por tratarse de una edificación cuyo titular de dominio es el Municipio, sea esta entidad la que realice la intervención integral del bien inmueble, toda vez que a lo largo del tiempo se lo ha utilizado en beneficio de la comunidad, pues, se han desarrollado actividades de tipo social, cultural y deportivo con la participación de los socios de la Cooperativa y de los moradores del sector.

Agradeceremos por su atenta y oportuna respuesta a este pedido.

Cordialmente,

  
Gerardo Carrillo  
PRESIDENTE COVIRMEM

  
Mariana Castro Jaya  
GERENTA

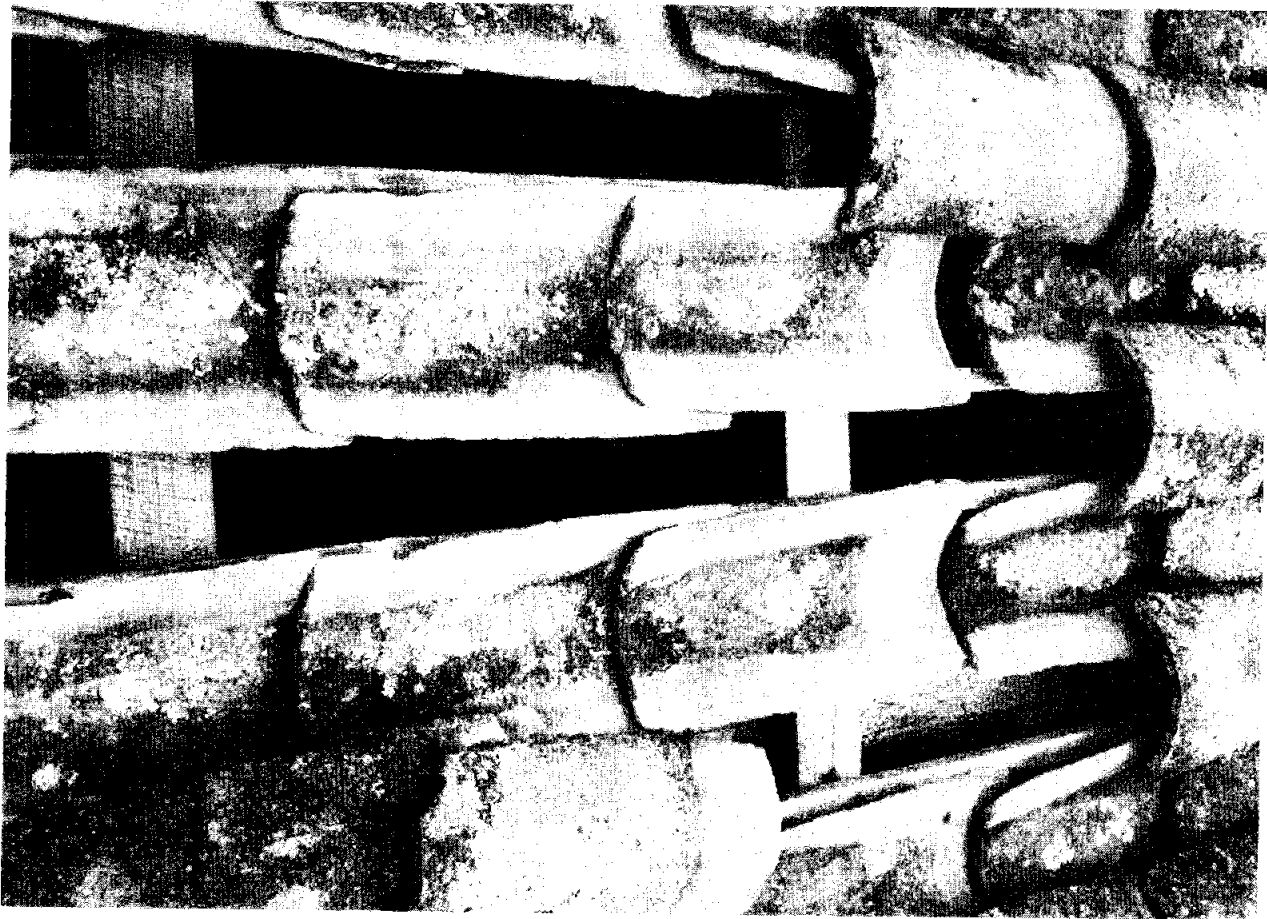
Adjunto: Informe de Regulación Metropolitana  
Fotos: Cubierta, bajo la cubierta, mampostería, cimentación y pisos.

Mariana Castro  
0998302570

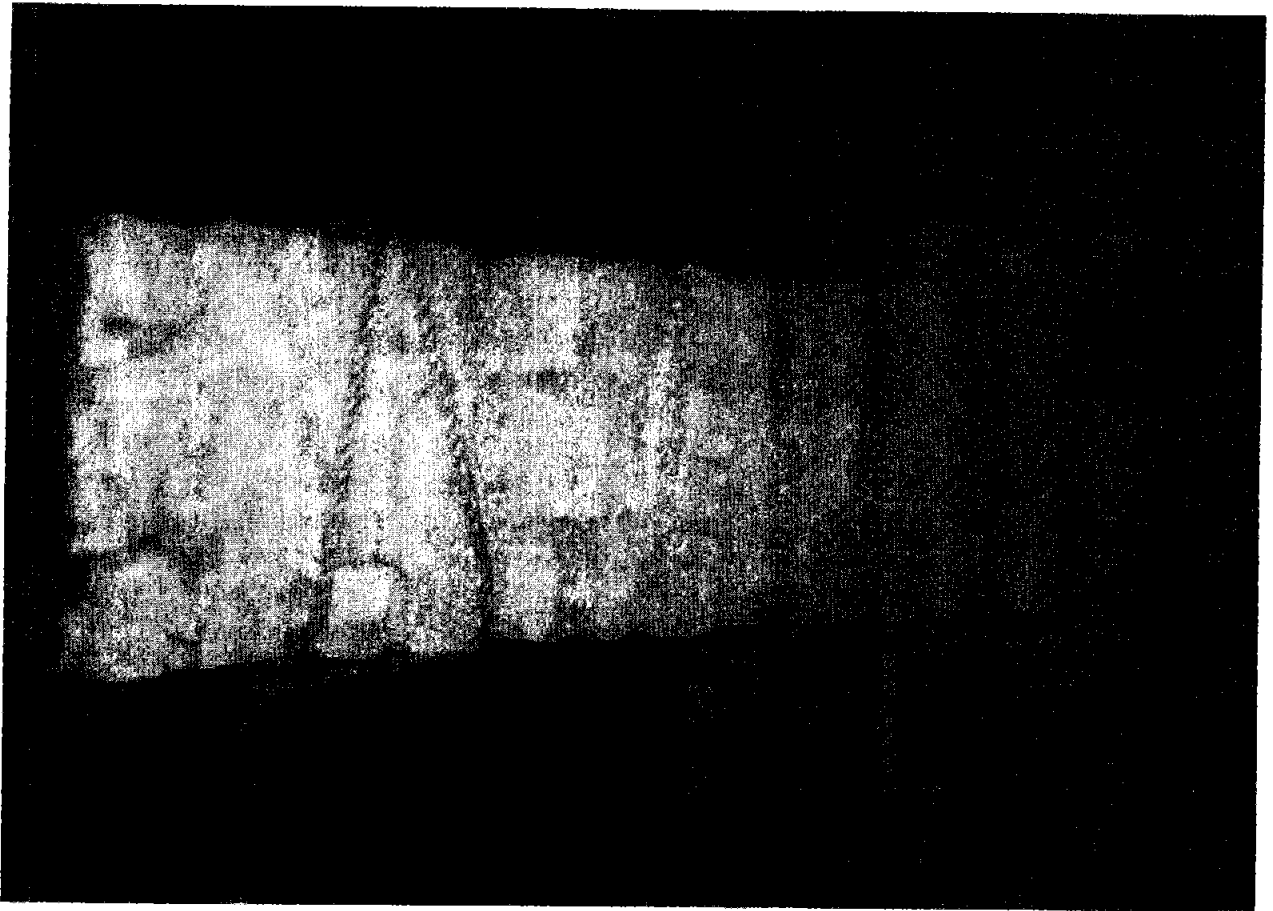
02582063

covirmem@dos2013@hotmail.com  
desde las 14H00 hasta las 18H00

X



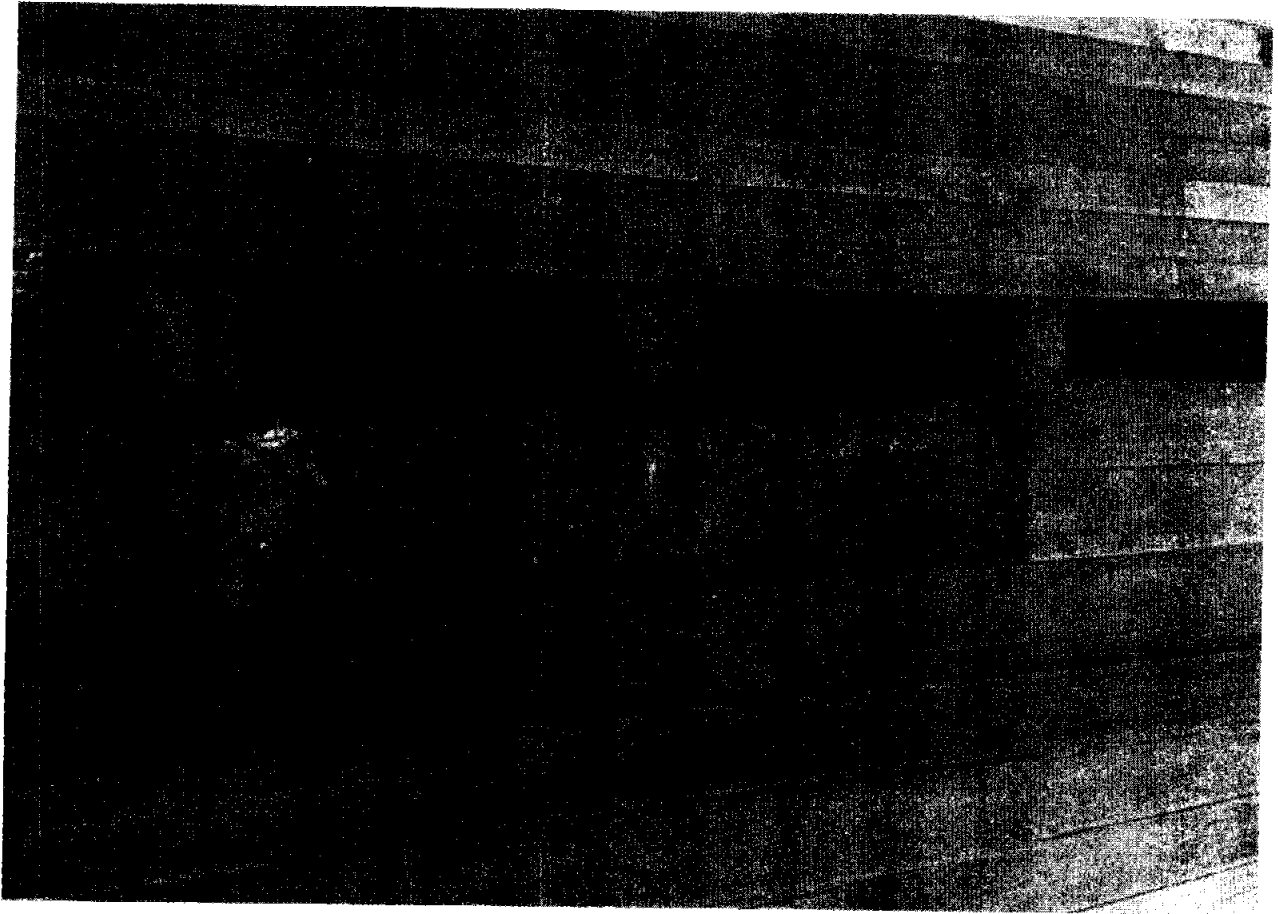
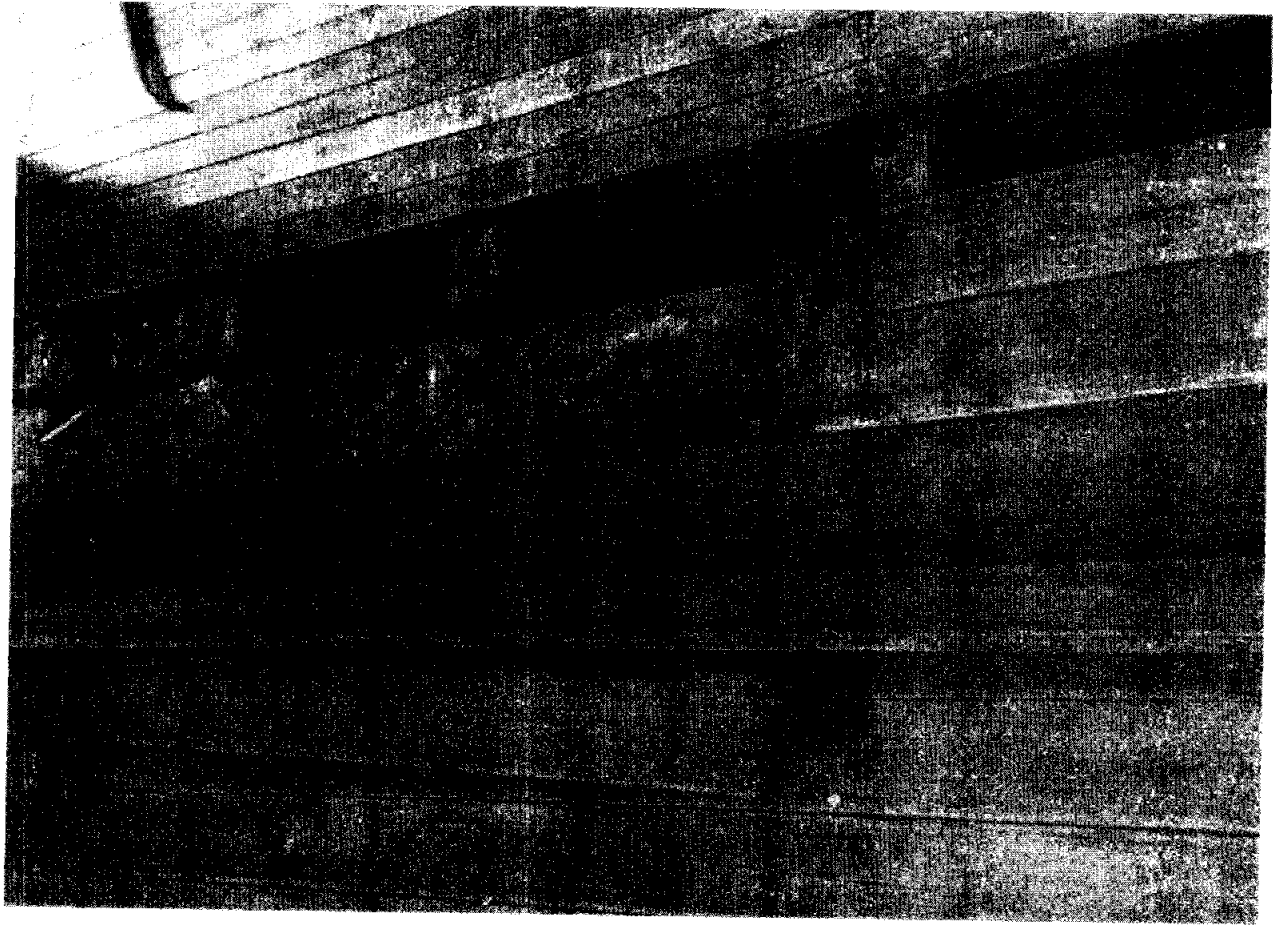
X  
X



6

*[Handwritten mark]*





41

X



X



**INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA**

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

**QUITO**  
ALCALDÍA**IRM - CONSULTA****\*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD****DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO**

C.C/R.U.C.: 1760003410001  
 Nombre o razón social: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

**DATOS DEL PREDIO**

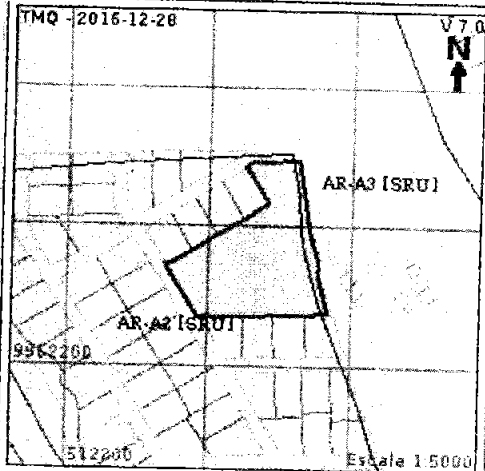
Número de predio: 5607335  
 Geo clave:  
 Clave catastral anterior: 23323 12 001 000 000 000  
 En derechos y acciones: NO

**ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN**

Área de construcción cubierta: 376.50 m<sup>2</sup>  
 Área de construcción abierta: 0.00 m<sup>2</sup>  
 Área bruta total de construcción: 376.50 m<sup>2</sup>

**DATOS DEL LOTE**

Área según escritura: 7808.50 m<sup>2</sup>  
 Área de levantamiento: 0.00 m<sup>2</sup>  
 Área gráfica: 7496.86 m<sup>2</sup>  
 Frente total: 111.64 m  
 Máximo ETAM permitido: 7.50 % = 585.64 m<sup>2</sup> [SRU]  
 Zona Metropolitana: CHILLOS  
 Parroquia: PINTAG  
 Barrio/Sector: S.ELIAS

**\*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE****CALLES**

Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	39647	0		0

**REGULACIONES****ZONA**

Zonificación: A2 (A1002-35)

Lote mínimo: 1000 m<sup>2</sup>

Frente mínimo: 20 m

COS total: 70 %

COS en planta baja: 35 %

**PISOS**

Altura: 8 m

Número de pisos: 2

**RETIROS**

Frontal: 5 m

Lateral: 3 m

Posterior: 3 m

Entre bloques: 6 m

Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada

Uso principal: (AR) Agrícola residencial

Clasificación del suelo: (SRU) Suelo Rural

Servicios básicos: NO

**AFECTACIONES/PROTECCIONES**

Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
-------------	------	----------------	------------	-------------

**OBSERVACIONES**

ZONA LOS CHILLOS - PARROQUIA PINTAG

INTERESADO PREVIO A EMITIR EL PRESENTE IRM, DEBE PRESENTAR UNA COPIA DEL PLANO DE FRACCIONAMIENTO APROBADO POR EL DMQ YA QUE SE DESCONOCE LA SECCION TRANSVERSAL DE LAS VIAS.

**NOTAS**

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- Esta información consta en los archivos catastrales del MDMDQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- "ETAM" es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m<sup>2</sup>, que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura), y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMDQ, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y, a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de julio de 2016.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.
- Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.

**INFORME DE REGULACIÓN METROPOLITANA**

Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

**IRM - CONSULTA****\*INFORMACIÓN PREDIAL EN UNIPROPIEDAD****DATOS DEL TITULAR DE DOMINIO**

C.C./R.U.C.: 1760003410001  
 Nombre o razón social: MUNICIPIO DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO

**DATOS DEL PREDIO**

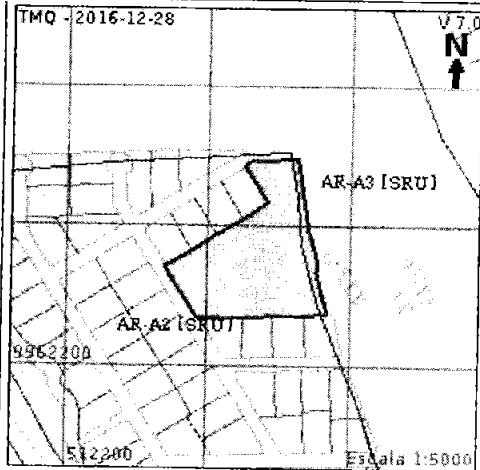
Número de predio: 5607335  
 Geo clave:  
 Clave catastral anterior: 23323 12 001 000 000 000  
 En derechos y acciones: NO

**ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN**

Área de construcción cubierta: 376.50 m<sup>2</sup>  
 Área de construcción abierta: 0.00 m<sup>2</sup>  
 Área bruta total de construcción: 376.50 m<sup>2</sup>

**DATOS DEL LOTE**

Área según escritura: 7808.50 m<sup>2</sup>  
 Área de levantamiento: 0.00 m<sup>2</sup>  
 Área gráfica: 7496.86 m<sup>2</sup>  
 Frente total: 111.64 m  
 Máximo ETAM permitido: 7.50 % = 585.64 m<sup>2</sup> [SRU]  
 Zona Metropolitana: CHILLOS  
 Parroquia: PINTAG  
 Barrio/Sector: S.ELIAS

**\*IMPLANTACIÓN GRÁFICA DEL LOTE****CALLES**

Fuente	Calle	Ancho (m)	Referencia	Nomenclatura
SIREC-Q	39647	0		0

**REGULACIONES****ZONA**

Zonificación: A2 (A1002-35)  
 Lote mínimo: 1000 m<sup>2</sup>  
 Frente mínimo: 20 m  
 COS total: 70 %  
 COS en planta baja: 35 %

**PISOS**

Altura: 8 m  
 Número de pisos: 2

**RETIROS**

Frontal: 5 m  
 Lateral: 3 m  
 Posterior: 3 m  
 Entre bloques: 6 m

Forma de ocupación del suelo: (A) Aislada

Clasificación del suelo: (SRU) Suelo Rural  
 Servicios básicos: NO

Uso principal: (AR) Agrícola residencial

**AFECTACIONES/PROTECCIONES**

Descripción	Tipo	Derecho de vía	Retiro (m)	Observación
-------------	------	----------------	------------	-------------

**OBSERVACIONES**

ZONA LOS CHILLOS - PARROQUIA PINTAG

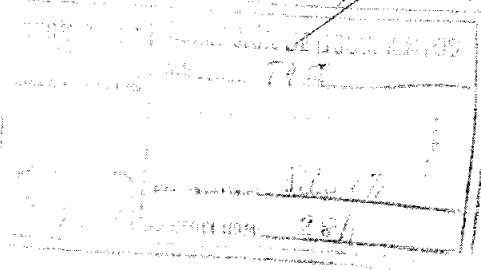
INTERESADO PREVIO A EMITIR EL PRESENTE IRM, DEBE PRESENTAR UNA COPIA DEL PLANO DE FRACCIONAMIENTO APROBADO POR EL DMQ YA QUE SE DESCONOCE LA SECCION TRANSVERSAL DE LAS VIAS.

!!

**NOTAS**

- Los datos aquí representados están referidos al Plan de Uso y Ocupación del Suelo e instrumentos de planificación complementarios, vigentes en el DMQ.
- Esta información consta en los archivos catastrales del MDMQ. Si existe algún error acercarse a las unidades desconcentradas de Catastro de la Administración Zonal correspondiente para la actualización y corrección respectiva.
- Este informe no representa título legal alguno que perjudique a terceros.
- Este informe no autoriza ningún trabajo de construcción o división de lotes, tampoco autoriza el funcionamiento de actividad alguna.
- "ETAM" es el "Error Técnico Aceptable de Medición", expresado en porcentaje y m<sup>2</sup>, que se acepta entre el área establecida en el Título de Propiedad (escritura), y la superficie del lote de terreno proveniente de la medición realizada por el MDMQ, dentro del proceso de regularización de excedentes y diferencias de superficies, conforme lo establecido en el Artículo 481.1 del COOTAD; y, a la Ordenanza Metropolitana 0126 sancionada el 19 de julio de 2016.
- Para iniciar cualquier proceso de habilitación de la edificación del suelo o actividad, se deberá obtener el IRM respectivo en la administración zonal correspondiente.
- Este informe tendrá validez durante el tiempo de vigencia del PUOS.
- Para la habilitación de suelo y edificación los lotes ubicados en área rural solicitará a la EPMAPS factibilidad de servicios de agua potable y alcantarillado.

*Comisión Areas Históricas*  
*7/13/16/16*



Expediente No. 4357-2014  
GDOC No. 2014-155573

13 DIC 2016

Doctor

MARIO GRANDA

**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO**

Presente

De mi consideración:

En atención a su Oficio No. SG 2076 de 07 de septiembre de 2016, mediante el cual solicita un informe legal actualizado del proyecto denominado "Torres del Castillo", ubicado en la Av. 12 de Octubre, entre las calles Baquerizo Moreno y Tamayo, predio No. 47627, clave catastral No. 10405-13-005, respecto al pronunciamiento de la Auditoría General Interna, manifiesto lo siguiente:

#### **INFORMES DE AUDITORÍA GENERAL INTERNA:**

Mediante Oficio No. 2016 0339 AUDIMQ de 17 de junio de 2016, la doctora Nora Alviño Ponce, Auditora General Interna (e) del MDMQ, remitió a la Secretaría General del Concejo, el informe técnico realizado por el arquitecto Luis Gómez Sola, Auditor Técnico, mediante Memorando 2016-002-EDU sobre el proyecto arquitectónico "Torres del Castillo", construcción de tres torres en el predio inventariado 47627, en el que en su parte pertinente establece las siguientes conclusiones:

#### **Conclusiones**

- *La Procuraduría Metropolitana, respecto a presunción de legitimidad de los actos administrativos para desarrollar el proyecto "Torres del Castillo", en ejercicio de sus competencias, emitió pronunciamiento legal correspondiente para que la Comisión de Areas Históricas y Patrimonio tome las acciones respectivas fundamentada en el siguiente criterio:*  
*"... por una parte, para el caso de convalidación de actos administrativos por falta de alguna autorización; y, (ii) por otra parte, para el supuesto de que la Comisión de Areas Históricas considere que no es procedente la emisión de la autorización o informe favorable para el proyecto que produciría la no convalidación del vicio generado por falta de su informe o aprobación, acarreando la nulidad de pleno derecho del acto administrativo.- De acuerdo a lo expuesto, considerando que la Comisión de Areas Históricas y Patrimonio tiene la posibilidad de emitir tanto un informe favorable como desfavorable, nos encontramos frente a dos posibles escenarios, el primero, en caso de que la Comisión de Areas Históricas y Patrimonio, emita un informe favorable respecto de la intervención física del inmueble objeto del presente caso, deberá remitir el mismo al Administrador Zonal*

*o Autoridad Administrativa Otorgante, para que, a efecto de convalidar el acto administrativo (acto de aprobación y registro del proyecto), agregue a los antecedentes el informe favorable de la Comisión, y con ello completar los requisitos requeridos para su emisión.- En el segundo escenario, en caso de que la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, emita un informe desfavorable respecto de la intervención física del inmueble objeto del presente caso, deberá remitir el mismo a la Administración zonal o Autoridad Administrativa Otorgante, a fin de en observancia del artículo ... 370 del COOTAD, proceda con la extinción por razones de legitimidad del acto administrativo objeto del presente caso (acto de aprobación y registro de proyecto)...*"

- *Le corresponde a la Agencia Metropolitana de Control la facultad de ejecutar las acciones de inspección general y la comprobación del cumplimiento de normas administrativas y reglas técnicas respecto al proceso de construcción del proyecto "Torres del Castillo" independientemente de la notificación de inicio o conclusión de obras.*

#### **PRONUNCIAMIENTOS DE PROCURADURÍA METROPOLITANA:**

Mediante Oficio No. 4357-14 de 09 de febrero de 2015 y Oficio No. 4357-14 de 12 de junio de 2015, Procuraduría Metropolitana realizó el análisis legal del presente caso y emitió su criterio legal, que en su parte pertinente, expresa lo siguiente:

*"[...] En razón de la normativa invocada y del análisis realizado, esta Procuraduría Metropolitana considera que la falta de aprobación o de la emisión del informe favorable que debió otorgar la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio respecto al proyecto "Torres del Castillo" en el predio con protección absoluta, genera la existencia de un vicio susceptible de convalidación, al tenor del artículo 372, inciso segundo del COOTAD que en su parte pertinente establece que "[...] si el vicio consistiere en la falta de alguna autorización, podrá ser convalidado mediante el otorgamiento de la misma por el órgano o autoridad competente".*

*Sin embargo, si la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, luego de analizar el caso, considera que no es procedente autorizar la aprobación o la emisión del informe favorable para el proyecto, estaríamos ante un vicio que impide la convalidación del acto administrativo (acto de aprobación y registro del proyecto), cuyo efecto jurídico sería la nulidad de pleno derecho del acto administrativo."*<sup>1</sup>

*"[...] De acuerdo a lo expuesto, considerando que la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio tiene la posibilidad de emitir tanto un informe favorable como desfavorable, nos encontramos frente a dos posibles escenarios, el primero, en caso de que la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio, emita un informe favorable respecto de la intervención física del inmueble objeto del presente caso, deberá remitir el mismo*

<sup>1</sup> Oficio No. 4357-14 de 09 de febrero de 2015

*al Administrador Zonal o Autoridad Administrativa Otorgante, para que, a efecto de convalidar el acto administrativo (acto de aprobación y registro del proyecto), agregue a los antecedentes el informe favorable de la Comisión, y con ello completar los requisitos requeridos para su emisión.*


*En el segundo escenario, en caso de que la Comisión de Areas Históricas y Patrimonio, emita un informe desfavorable respecto de la intervención física del inmueble objeto del presente caso, deberá remitir el mismo a la Administración Zonal o Autoridad Administrativa Otorgante, a fin de que en observancia del artículo (43) de la Ordenanza Metropolitana 156, en concordancia con el artículo (41) del mismo cuerpo normativo, y 370 del COOTAD, proceda con la extinción por razones de legitimidad del acto administrativo objeto del presente caso (acto de aprobación y registro de proyecto)."<sup>2</sup>*

#### **INFORME LEGAL:**

El informe de Auditoría General Interna en su primera conclusión recoge lo manifestado por Procuraduría Metropolitana mediante Oficio No. 4357-14 de 12 de junio de 2015, razón por la cual ratificamos los pronunciamientos de Procuraduría Metropolitana mencionados en el presente informe, que han sido expedidos en estricta observancia del ordenamiento legal; y, con absoluto respeto de las competencias de la Comisión de Areas Históricas y Patrimonio.

Con relación a la segunda conclusión del informe de auditoría, respecto a la facultad de la Agencia Metropolitana de Control en el presente caso, me permito manifestar que la Agencia Metropolitana de Control es la competente para el ejercicio de las potestades de inspección general, instrucción, resolución y ejecución en los procedimientos administrativos sancionadores, conforme lo dispone el artículo ... (5), No. 1 de la Ordenanza Metropolitana No. 0321, sancionada el 18 de octubre de 2010, que regula el ejercicio de la potestad sancionadora en el Distrito Metropolitano de Quito.

Atentamente,



Dr. Gianni Frixone Enriquez  
**PROCURADOR METROPOLITANO (c)**

Adj. expediente completo (28 F.)

EY 

<sup>2</sup> Oficio No. 4357-14 de 12 de junio de 2015

# ANEXO No. 5

X

Señor Doctor

Mario Granda Balarezo

CONCEJAL DE QUITO PRESIDENTE DE LA COMISIOND E AREAS HISTORICAS Y PATRIMONIO

Señor Presidente.-

Humberto Cabascango Muenala, en mi calidad de propietario del predio No. 0043070, situado en la calle Jorge Washington y Amazonas, solicite una certificación a la Secretaría de Territorio, que determine si mi propiedad se encuentra dentro del inventario, debo señalar que en el informe de Regulación Metropolitana IRM , no consta registrado, sin embargo como es de mi interés realizar varias adecuaciones procedí a solicitar este certificado, en el que me manifiesta que mi predio está considerado para una actualización, al respecto debo indicar que este no cuenta con características patrimoniales para ingresar a un inventario, debiendo manifestar que no se en base a que apreciaciones técnicas y legales se pretende considerarlo.



Con este antecedente solicito, se sirva solicitar a la entidad municipal correspondiente se realice una nueva inspección o valoración del predio de mi propiedad que permita determinar si en efecto este predio puede o no ser considerado para el inventario patrimonial.

Atentamente,



HUMBERTO CABASCANGO MUENALO

CI. 172157019814

<b>SECRETARÍA CONCEJALÍA</b>	RECIBIDO:.....
	FECHA: 27-xii-2016
	HORA: 9:00
	FIRMA: 
<b>MARIO GRANDA BALAREZO CONCEJAL</b>	



# ANEXO No. 6



*Comisión Áreas  
Históricas  
JAB  
03/01/2017*



Quito, 30 de diciembre de 2016  
EPMMQ-GG-2115-2016

*2016-552062*

Doctor  
Mario Granda Garcés  
**PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE ÁREAS HISTÓRICAS Y PATRIMONIO**  
Municipio del Distrito Metropolitano de Quito  
Presente

De mi consideración:

Doy respuesta al oficio No. 0004286 de 28 de diciembre de 2016, mediante el cual hace referencia al oficio SG-3060 de 22 de diciembre de 2016 suscrito por el Presidente de la Comisión de Áreas Históricas y Patrimonio en el que requiere el informe realizado por el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural-INPC respecto a los vestigios encontrados en la Plaza San Francisco.

Sobre el particular y con el fin de atender su pedido adjunto se servirá encontrar copia del informe referido que se compone de tres partes:

1. Informe DCSBP INPC
2. Informe Laboratorio INPC
3. Informe INIGEMM

Adicionalmente me permito señalar que en el área donde se encuentran los vestigios arqueológicos recibe el mantenimiento adecuado a través de las siguientes actividades:

- Implementación de canales perimetrales para la conducción efectiva de aguas lluvias, evitando el ingreso y empozamiento de agua al interior de las estructuras
- Colocación de malla en el contorno del techado para evitar el ingreso de aves y minimizar el ingreso de basura
- Saneamiento de humedades
- Colocación de sistema de barreras y señalética
- Apuntalamiento de sitios donde se evidencia presencia de grietas significativas
- Monitoreo y control

Atentamente,

*Mauricio Anderson Salazar*

Mauricio Anderson Salazar  
**GERENTE GENERAL**  
Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito

cc: Angélica Arias, IMP

SECRETARÍA GENERAL CONSEJO METROPOLITANO	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS
	HORA: 03 ENE 2017 15:13
QUITO	FIRMA RECEPCIÓN: <i>JAB</i>
ALCALDÍA	NÚMERO DE HOJA: -214

*X*

Oficio Nro. INPC-DE-2016-1494-O

Quito, D.M., 01 de diciembre de 2016

**Asunto:** Investigación "Rescate arqueológico de la estación del Metro de San Francisco, Provincia de Pichincha, Ecuador"

Señor Magister  
Mauricio Anderson Salazar  
**Gerente General**  
**EMPRESA PÚBLICA METROPOLITANA METRO DE QUITO**  
En su Despacho

De mi consideración:

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC), de acuerdo a su competencia, autorizó la investigación "Rescate arqueológico de la estación del Metro de San Francisco, Provincia de Pichincha, Ecuador", el 28 de abril de 2016.

El Informe Final ingresado el 28 de octubre de 2016 al INPC, cumple con los parámetros de "investigación y confiabilidad científica", particular que fue anotado en el Informe entregado al Juez de la **Unidad Primera de Contravenciones de Quito** a cargo de la **Acción de Protección** relacionada a la construcción de la estación del Metro en la plaza de San Francisco, el 25 de noviembre de 2016.

En relación a la investigación arqueológica se adjunta lo siguiente:

- 1.- Informe Técnico de la Investigación "Rescate arqueológico de la estación del Metro de San Francisco, Provincia de Pichincha, Ecuador", elaborado por la Dirección de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales del INPC (01 de diciembre 2016).
- 2.- Informe "Diagnóstico del estado de conservación de las estructuras de la plaza de San Francisco", elaborado por el Laboratorio del INPC (30 de noviembre de 2016).
- 3.- Informe "Inspección Técnica de las excavaciones en la plaza de San Francisco, elaborado por el Instituto Nacional de Investigación Geológico Minero Metalúrgico INIGEMM (15 de noviembre de 2016).

El Consejo Nacional de Competencias transfirió las competencias que asumieron los gobiernos autónomos descentralizados GAD'S, a través de la Resolución No. 0004-CNC-2015, cuyo artículo 8 numeral 11 establece que corresponde al gobierno central efectuar investigaciones en los ámbitos del patrimonio cultural mueble, inmueble, documental, arqueológico e intangible; enmarcadas en las categorías definidas por los organismos internacionales.

Respecto a la competencia de intervenciones en el patrimonio cultural ha sido transferida a la gestión local de acuerdo al artículo 13 numeral 6 de la Resolución señalada, además



**Instituto Nacional de  
Patrimonio Cultural**

Colón Oe 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Circostiana"  
Teléfono: (5932) 2227 927 / 2549 257 / 2227 969 / 2543527  
secretaria@inpc.gob.ec - www.inpc.gob.ec

**Oficio Nro. INPC-DE-2016-1494-O**

**Quito, D.M., 01 de diciembre de 2016**

en el ámbito de regulación local, es el GAD quien tiene que emitir las ordenanzas respectivas. El Municipio del Distrito Metropolitano de Quito el 18 de junio de 2008 ha expedido la Ordenanza No. 260, en la que se determina su plena competencia para emitir las autorizaciones de intervención en todo el Centro Histórico, y por ende emitir dichos permisos para cualquier trabajo de obra civil e ingeniería en el referido espacio de circunscripción territorial.

Atentamente,

*Lucia Chiriboga*

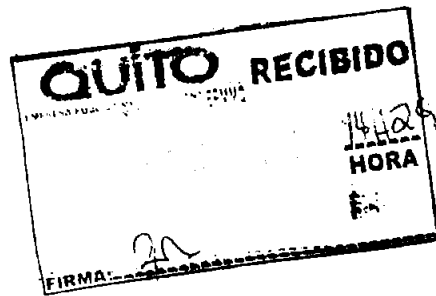
Mgs. Lucia Chiriboga Vega  
**DIRECTORA EJECUTIVA**

Copia:

Raúl Vallejo Corral  
**Ministro de Cultura y Patrimonio**  
**MINISTERIO DE CULTURA Y PATRIMONIO**

Señora Arquitecta  
Angélica Arias  
**Directora Ejecutiva**  
**INSTITUTO METROPOLITANO DE PATRIMONIO DE QUITO**

mc



**Química:**  
Herfina Melo No. 6-90  
Juan Samallo  
"Casa de las Palomas"  
Tel: (593) 2833787

**Guayaquil:**  
Nuno Pomjaló L'Ona  
No. 182-164, Barrio Las Perlas  
Tel: (5934) 2303671 / 23548247  
Fax: 2302691

**Loja:**  
Luis de la Cruz, Alameda  
y Remedio Valdivieso  
Tel: (5937) 2-09652

**Riobamba:**  
5 de Junio y Isea, Constituyente  
Edificio de la Gobernación  
Teléfono: (5933) 2991297

**Portoviejo:**  
Sucre 305  
entre Izaola y Bolívarite  
Teléfono: (5935) 2-671772

*[Handwritten mark]*



Instituto Nacional de  
**Patrimonio Cultural**

Colón De 1-93 y Av. 10 de Agosto "La Nacional"  
Tel./fax: (5937) 2277 977 / 2549 757 / 2277 968 - 25 43 527  
secretaria@inpc.mib.gob.ec - www.inpc.gob.ec

**Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1260-M**

**Quito, D.M., 01 de diciembre de 2016**

**PARA:** Sra. Mgs. Lucía Chiriboga Vega  
**Directora Ejecutiva**

**ASUNTO:** REVISIÓN DEL INFORME FINAL "RESCATE ARQUEOLÓGICO DE LA  
ESTACIÓN DEL METRO SAN FRANCISCO, PROVINCIA DE PICHINCHA,  
ECUADOR"

De mi consideración:

Por medio del presente hago la entrega del informe técnico realizado por el Magister Fernando Mejía, Arqueólogo de la Dirección de Conservación, mediante memorando INPC.DCSBP-2016-1259-M de la revisión del Informe Final del proyecto "Rescate arqueológico de la estación del Metro San Francisco, provincia de Pichincha, Ecuador", del investigador Marco Vargas A. y patrocinado Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ). Estudio que tiene el código de investigación: P-416-MVA-2016, y Autorización Aut-018-2016, en vigencia desde el 28 de abril hasta el 27 de octubre del 2016, anexo informe.

Dicho informe de revisión ha sido supervisado y validado por quién suscribe el presente y pongo a su consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Arq. Ruth Aguirre De La Torre  
**DIRECTORA DE CONSERVACIÓN Y SALVAGUARDIA DE BIENES PATRIMONIALES**

Copia:  
Sra. Mgs. Tania García Alvarado  
Coordinadora Técnica

**ASUNTO: REVISIÓN DEL INFORME FINAL DE LA INVESTIGACIÓN  
"RESCATE ARQUEOLÓGICO DE LA ESTACIÓN DEL METRO SAN FRANCISCO, PROVINCIA DE  
PICHINCHA, ECUADOR"**

Por medio del presente se pone en conocimiento la revisión del **Informe Final** de la investigación **"Rescate arqueológico de la estación del Metro San Francisco, provincia de Pichincha, Ecuador"**, del Licenciado Marco Vargas A. y patrocinado por la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ). Este estudio tiene el código de investigación: P-416-MVA-2016, con Autorización Aut-018-2016, en vigencia desde el 28 de abril hasta el 27 de octubre del 2016. En base al Reglamento de Concesión de Permisos de Investigación Arqueológica Terrestre, en sus articulados 5 al 19 y Resolución Nro. 003-DNPC-Art.4 Literal d.

#### **1.- ANTECEDENTES**

Mediante Oficio N° EPMMQ-GG-1619-2016, la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito con fecha 20 de septiembre ingresa al INPC una primera versión del informe final, elaborado por el Licenciado Marco Vargas, el mismo que fue revisado y analizado por los arqueólogos Rocío Murillo y Francisco Sánchez, que mediante memorandos N° INPC-DCSBP-2016-1046-M y N° INPC-DCSBP-2016-1080-M remitieron sus informes a la Dirección de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales, los mismos que en términos generales recomiendan efectuar mejoras al informe final presentado.

Con fecha 30 de septiembre de 2016, mediante Oficio N° INPC-DE-2016-1031-O, el INPC solicita completar el análisis, argumentos y conclusiones del INFORME FINAL.

Mediante Oficio N° INPC-DE-2016-1048-O con fecha 4 de octubre de 2016, el INPC solicita además la profundización del análisis y cualificación de caracterización de lo argumentado en el Informe Final.

Adicionalmente, con fecha 13 de octubre de 2016, el INPC mediante Oficio N° INPC-DE-2016-1220-O, remite a la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito el informe de inspección emitido mediante Memorando N° INPC-DCSBP-2016-1103-M, que recomienda se atienda con urgencia la protección de las unidades de excavación.

Mediante Oficio N° EPMMQ-GG-1845-2016, con fecha 28 de octubre de 2016, la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito, ingresa nuevamente el Informe Final de la investigación **"Rescate arqueológico de la estación del Metro San Francisco, provincia de Pichincha, Ecuador"**, en el cual el Licenciado Marco Vargas subsana las observaciones emitidas por el INPC.

Con fecha 8 de noviembre de 2016, mediante memorando N° INPC-DCSBP-2016-1171-M, la Arqueóloga Rocío Murillo emite un informe de revisión dirigido a la Dirección de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales, el mismo que ha sido revisado y se incorpora en el presente informe.

#### **2.- METODOLOGIA DEL ANÁLISIS**

La base para el inicio y desarrollo de esta investigación son los resultados obtenidos del estudio precedente **"Informe de la propuesta arqueológica no invasiva en la Plaza de San Francisco y tramo de la Calle Cuenca, zona de construcción del metro de Quito - INPC No-081-2015**. Realizado

por el Doctor Florencio Delgado 2015) y patrocinado por la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ)

El análisis del Informe Final se realiza mediante la aplicación de una lectura y análisis crítico del documento presentado, en base al cumplimiento de la Ley de Patrimonio y su Reglamento y del Reglamento de Concesión de Permisos de Investigación Arqueológica Terrestre, en sus artículos 20 al 28. Comprende entre otros, la revisión de lo realizado por el grupo de investigadores en la excavación, análisis realizados a los bienes recuperados y la congruencia de la interpretación con los resultados obtenidos en la investigación.

Una vez realizada la revisión de los resultados obtenidos por el investigador, se procede a la elaboración del informe que contiene un resumen de los principales resultados que argumentan las conclusiones.

### **3.- CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO REVISADO Y CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN REVISADA**

El documento ingresado contiene 509 páginas en formato A4 y 11 mapas en formato A3, subdivido en 2 tomos, el primero corresponde al INFORME TÉCNICO que incluye varios análisis entre los que se encuentra el análisis radiocarbónico realizado a siete muestras de esta investigación ejecutados por el laboratorio Beta Analytic S.A. Florida-USA. El segundo tomo corresponde a las ANEXOS del Informe Técnico y en el cual se incluyen los análisis paleobotánicos del laboratorio ABOT, Medellín Colombia; análisis cerámico morfo funcional, conservación de análisis metálicos, además de los anexos: fotográficos, dibujos planímetros de plantas y perfiles de las excavaciones, listados y matrices de hallazgos, realizados por el investigador. Los dos tomos describen los resultados obtenidos en la excavación arqueológica de 12 anomalías detectadas anteriormente por la investigación **“propuesta arqueológica no invasiva en la Plaza de San Francisco y tramo de la Calle Cuenca, zona de construcción del metro de Quito”** (Delgado 2015), en el área de implantación de lo que será la estación del Metro en el Centro Histórico de Quito, específicamente en la Plaza de San Francisco, a fin de identificar y evaluar los impactos y riesgos que implicaría su construcción.

### **4.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y CONCLUSIONES DEL INVESTIGADOR**

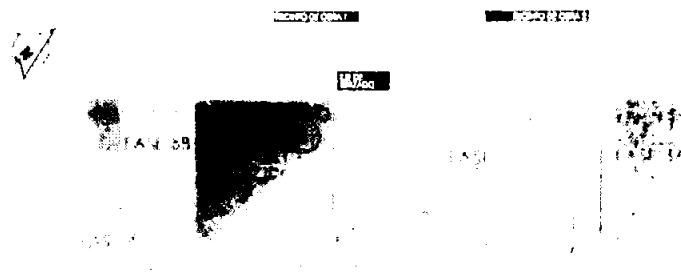
**4.1 Objetivos de la investigación: “GENERALES”.** Realizar el Rescate Arqueológico de la Estación San Francisco, con el objeto de determinar el proceso de formación del sitio, específicamente:

- Identificar la naturaleza de las anomalías definidas por la prospección geofísica (Delgado 2015)
- Definir sus características, proceso de formación y caracterización
- Analizar la evidencia arqueológica recuperada
- Caracterizar culturalmente el sitio arqueológico

#### **4.2 Metodología:**

“Por razones de la presente investigación la Plaza se dividió en Fases 1, 2 y 3” Las anomalías y unidades excavadas se encuentran en mayor densidad en las áreas 1 y 2 y casi imperceptible en las demás áreas (Ver la siguiente figura para ubicación).

Anexo 1. Plan de Excavación 2016



Fuente: Vargas - 2016

La investigación se concentró en un área de 3.300 m<sup>2</sup> que corresponde a la franja Este de la Plaza de San Francisco. En total se excavaron 30 unidades de excavación incluyendo 19 unidades adicionales a las requeridas (ver tabla). La ubicación de 11 unidades de excavación estuvo directamente relacionada a la comprobación de las imágenes de geofísica registradas en el 2015, las 19 restantes pararon comprobar excavaciones de espacios sin anomalías reportadas. La siguiente tabla indica las unidades excavadas, según el área (fase) de construcción en la plaza y las excavaciones adiciones realizadas en su cercanía.

DISTRIBUCIÓN DE ANOMALÍAS Y UNIDADES ADICIONALES POR FASES									
FASE 1		FASE 2		FASE 3A		FASE 3B		FASE 4	
Anomalia	Unidad adicional	Anomalia	Unidad adicional	Anomalia	Unidad adicional	Anomalia	Unidad adicional	Anomalia	Unidad adicional
1 (U5 de 1)	7	14 (U26)	2	18 (U27)	12	8 (U16)		7 (U30)	
2 (U1)	8	16 (U25)	4	19 (U29)	22	10 (U17)		9 (U9)	
12 (U3)	9		5		23				
13 (U18)	10		6		24				
	14		11		29				
			13						
			15						
			20						
			21						

Fuente: Vargas - 2016

Todo el proceso de excavación fue diseñado para aplicar una metodología de excavación en área, utilizando unidades de 1x1m para cateos pequeños y unidades de 2x2m para excavaciones de mayores dimensiones. Para la búsqueda de comprobación de una anomalía ("evento cultural" por confirmar) reportada en el 2015, el tamaño del área de excavación es definida según el tamaño de lo hallado, ampliándose de manera sistemática las áreas de excavación hasta dejar expuesto el

“hallazgo” en su totalidad. En caso de no requerir vaciar ni levantar los hallazgos se perfila su contorno, dejándolo expuesto de manera parcial para ubicar y conocer su ubicación.

Durante todo el proceso de excavación se aplicó la técnica de decapage, de capas natural. El registro fue realizado de acuerdo a los estándares y protocolos establecidos por el INPC, mientras que el registro gráfico mediante cámaras digitales y video filmadora, además de un levantamiento del área con dron.

#### 4.3 Trabajo de campo

La estratigrafía del sector interpretado, está conformada por rellenos modernos, en su mayoría relacionados con las modificaciones y readecuaciones de la plaza sobre el nivel de la cangagua con una variante de profundidad de 0,30m a 1,00m. Los hallazgos que se describen a continuación están relacionados a esta estratigrafía.

##### 4.3.1 FASE 1

**Unidad 1:** Corresponde a la unidad excavada para la búsqueda de la “anomalía 1 y 2” (Delgado 2015), llegando a un área excavada de 26 x 13 m. Encontrándose lo siguiente<sup>1</sup>:

##### Anomalía 1

- **Cámara 1:** Presencia de una escalera tallada en la cangagua a 30 cm.b.s., conformada por 13 escalones, los dos últimos muy erosionados. Las gradas giran al Sureste y dirigen el ingreso “a través de una puerta” hacia un conjunto continuo de tres arcos (que empezó a desmoronarse durante la excavación) y culmina en una bóveda (1.92m de alto y 1.87m de profundidad). Bajo las gradas mencionadas se define la presencia de una hornacina “aparentemente a medio construir”. Al Este de la escalera se define una arquería, poco profunda y otra arquería (las arquerías definen la presencia de un techo ahora inexistente). Esta cámara probablemente continúa hacia el oeste de la plaza (fuera de los límites del área de estudio).
- **Cámara 2:** Se encuentra ubicada hacia el Este de la cámara 1, tiene una forma semicircular (5.24m. E-O y 6.62 m. N-S). A 62 cm.b.s., llegando en su parte más profunda de 2.97m.b.s. Tiene 4.8m cm.b.s. de diámetro, presenta un murete tallado que permite delinear su forma circular. Fue tallada en la cangagua y rellena por el basural. Aparentemente no existió accesos entre la cámara 1 y 2, a pesar de la existencia de un graderío pequeño compuesto por 5 escalones. Hacia el sur aparece varios huesos humanos de infantes, éstos se encontraban en un aparente nicho rectangular bastante erosionado, mientras que hacia el Norte se define una especie de pasillo de aproximadamente 1.8m. de ancho, formado por 4 escalones orientados al Norte y que permiten el acceso a 3 nichos bien definidos. Los restos óseos se encontró mezclado con huesos fáunicos, cerámica prehispánica, colonial y escombros de construcción (ladrillos, tejas y piedras), pero como parte del basural que cubrió todas las estructuras, siendo difícil asociarla a contextos primigenios.
- **Cámara 3 Evento A:** estructura de forma semicircular de 4.15m., su presencia inicia aparecer a los 40 cm.b.s hasta alcanzar los 3.8m., de profundidad. Se presume que fue construido antes de las 2 cámaras precedentes. Al interior de este desnivel se observan varios

<sup>1</sup> Descripción de los hallazgos en Vargas 2016



elementos: 1. **Escalón** de 0.70m, de ancho y 0.50m., de alto, asociado a la pared Norte de la estructura, que permite acceder a una especie de "hornacina". 2. **Graderío** de acceso a la cámara 3B, conformado por 9 gradas talladas, que tiene 0.34m, de largo en el escalón inicial y 1,70m, de largo en el escalón final, dando un desnivel de 1.53m, entre ambas cámaras (A y B).

- **Cámara 3 Evento B:** de forma oval, de mayor amplitud que la anterior, su longitud máxima es de 4,9m., y la mínima de 3,7m. y una profundidad de hasta 2,24m. se estima que en la construcción de esta nueva estructura se destruyeron otros elementos ya existentes en las cámaras adjuntas, como algunas gradas, y tal vez su ingreso debió estar en el pasillo formado desde la cámara 2. Presenta una agrupación de 5 nichos, un asiento (o plataforma elevada), una hornacina y tres gradas pequeñas que permiten el acceso al nicho 13 y al lado occidental una aparente banqueta. Se evidencian acumulaciones de bloques de cangahua, de alguna alteración durante su relleno

Aunque la estructura esta descrita en detalle falta por describir el relleno del basural, su estratigrafía que puede presentarse, y su asociación con la estructura antes mencionada, complementada con toda la información gráfica necesaria.

- **Unidad 1 anomalía 2:** la excavación permitió registrar una estructura octagonal, que al parecer correspondería a la base de una antigua fuente. Se inicia si registro desde los 50 cm.b.s. y presenta paredes de 30 y 40 cm de espesor. Al interior de la estructura se define un piso de piedra, el cual está dividido en dos secciones, ambas muestran inclinación hacia el centro de la estructura, lugar donde reposa un hoyo cuadrangular de aproximadamente 35 x 50 cm. de alguna alcantarilla. Toda la estructura se encuentra cubierta por relleno de construcción, en medio del cual cruza una tubería de hierro.
- **Unidad 3 anomalía 12:** Coincide con un ducto por donde pasa la redde fibra óptica de CNT, No Arqueológico.
- **Unidad 7:** Presencia de un piso de piedra formado por piedras canteadas, inmediatamente por debajo del piso actual.
- **Unidad 8:** muestreo en sectores intermedios entre las anomalías reportadas. Presencia cultural nula
- **Unidad 9:** Se intenta verificar si continúa el trazado de los ductos definidos en la unidad 2. Se observa una mancha de ladrillos quebrados, contiene material moderno, especialmente ladrillos de todos los tamaños, algunos casi completos concentrados en los perfiles NE y 5E expuestos en superficie como una mancha alargada.
- **Unidad 10:** Presencia cultural nula
- **Unidad 14 anomalía 12:** Presencia cultural nula
- **Unidad 18 anomalía 13:** Presencia cultural nula

#### 4.3.2 FASE 2



1. **Unidad 2:** A 60 cm.b.s. Aparecen una serie de canalizaciones o acueductos construidos con ladrillo y piedras, de posible origen colonial y republicano. Este conjunto de acueductos, fue identificado como Rasgo 4. El hallazgo se encuentra dividido en dos secciones separadas por una especie de muro tallado en la cangahua que cruza la unidad de NO-SE.
2. **Unidad 4:** se hace el seguimiento del sistema de ductos, confirmándose la continuidad (ducto cajón abierto y ducto de cerámica cubierto), presenta un buen estado de conservación y continúan hacia el Sureste.
3. **Unidad 5:** Excavada por la misma razón que la anterior. Se confirma la dirección y continuidad de la red; sin embargo, en esta unidad se observa que hubo una modificación del sistema original, al cambiar la tubería de cerámica original por una de metal.
4. **Unidad 6:** Se expone el uso de lo que aparenta ser el fin del uso de los ductos, y se presenta un conjunto desordenados de ladrillos que conformaron el sistema de conducción de agua.
5. **Unidad 11:** Presencia de una secuencia de Tubería de cemento, metal y de ladrillos consecutivos, cortando las más modernas a las anteriores.
6. **Unidad 13:** Presencia cultural nula.
7. **Unidad 15:** registrando una especie de piso, formado por una concentración de ladrillos quebrados.
8. **Unidad 20:** se registra un basamento de piedra que podría ser del Monumento de Federico González Suarez y por debajo, en los niveles más profundos, bajo la base nos encontramos un sistema de conducción de agua, el mismo que fue excavado y expuesto. Conformado por un ducto matriz que se conecta a una caja de sedimentación, a la que se une por una tubería metálica adosada a una piedra rectangular, finalmente en la esquina SE de la caja se conecta a un ducto cajón cubierto por piedras grandes, éste conjunto mide 3,40m., de largo por 0,90 y 1m., de ancho.
9. **Unidad 21:** Sin encontrar mayor evidencia cultural .
10. **Unidad 25 anomalía 16:** a 98 cm.b.s, aparece un canal similar a los canales o ductos cajón encontrados en otros sectores.
11. **Unidad 26 Anomalía 14:** Coincide con un ducto por donde pasa la res de fibra óptica de CNT, No Arqueológico.

#### 4.3.3 FASE 3A

1. **Unidad 12:** Presencia cultural nula.
2. **Unidad 22:** registro de tuberías que cortaron varios rellenos, el de mayor espesor, que contiene numerosos fragmentos de tejas fragmentadas y corta varios rellenos. La estratigrafía refleja la dinámica de la plaza, pues se observan remociones y rellenos constantes.
3. **Unidad 23:** secuencia de cortes y rellenos similar al encontrado en la anomalía 1, con abundante material, cultural, especialmente cerámica mayólica, colonial y pocos fragmentos de cerámica prehispánica, además de huesos fúnicos de grandes mamíferos. Se encuentra



además 2 tubos metálicos que están de manera intrusiva en la unidad. Se decidió realizar una extensión de 1.50 x 1 metro, observando que este relleno se introduce hasta 1.90 bajo superficie, el corte en la cangahua es regular con paredes ligeramente.

4. **Unidad 24:** Presencia cultural nula.
5. **Unidad 27 Anomalía 18:** Presencia cultural nula.
6. **Unidad 28 Anomalía 19:** Presencia cultural nula.
7. **Unidad 29:** se exponen dos canales de ladrillos ubicados uno sobre otro orientado de Este a Oeste. El primero aparece a los 0,10m bajo superficie. Para la colocación del canal se cortó 1,10m de ancho de la cangahua, el canal mide 0,76m de ancho por 2,70m., de largo por 0,26m., de profundidad.

#### 4.3.4 FASE 3 B

1. **Unidad 16 Anomalía 8:** Presencia cultural nula.
2. **Unidad 17 Anomalía 10 :** bajo superficie aparece una alineación de ladrillos unidos con mortero de arena y cal, con una orientación NO - SO, al que se le ha diferenciado como un muro al que se le asignó el Rasgo 13.

#### 4.3.5 FASE 4

1. **Unidad 19 Anomalía 9:** aparece una concentración de ladrillos quebrados con orientación NO-SE. Al inicio de la excavación se pensó que era un conjunto de ladrillos, pero a los 40cm bajo superficie se identifica que es una especie de caja de ladrillo, con un canal en su parte final.
2. **Unidad 30 Anomalía 7:** A 30 cm.b.s. aparece una construcción de cemento cuya identificación no fue posible, se trata de una línea conformada por bloques rectangulares, dispuestos de manera alargada que mide 0,24m., de ancho, por 0,25m., de alto por 0,57m., de largo (aproximado porque se introduce en la pared de la unidad).

#### 4.4 Síntesis de la fase de excavación<sup>2</sup>

El proceso de excavación en la área de estudio, tiene un área aproximada de 3.360m<sup>2</sup>, de la cual se excavó 466,77m<sup>2</sup>, o el 13,89% del área total. Adicionalmente se excavaron varias pruebas de pala especialmente entre los espacios que quedaron entre las unidades y los espacios en donde no se excavó; el objetivo de estas pruebas aleatorias, fue para descartar definitivamente la presencia de algún evento cultural no definido en las excavaciones.

Los trabajos de rescate arqueológico permitieron recuperar una importante información arqueológica que subyacía bajo el suelo de la plaza, información relacionada con el proceso de transición y transformación del sistema social y económico aborigen y su absorción paulatina por el sistema español.

---

<sup>2</sup> Página 101 en Vargas 2016

Acorde a lo contractual, se logró establecer la naturaleza de la mayoría de los eventos inicialmente denominados anomalías, que fueran definidas en la prospección geofísica, de las cuales las únicas que resultaron de interés en comparación al resto fueron las anomalías 1 y 2.

En el caso de la anomalía 1 resultó ser una estructura mucho más grande y profunda de lo inicialmente esperado; se trata de una estructura excavada en la cangahua, y conformada por tres ambientes definidos como cámaras, cada una de ellas con características arquitectónicas particulares.

Paralelamente la excavación de unidades adicionales, permitió el hallazgo de una serie de estructuras relacionadas con el sistema sanitario de la ciudad, sistema que comenzó a ser construido a partir del siglo XVII, con la construcción y enterramiento del sistema de distribución de agua en la ciudad, a través de ductos elaborados en cerámica.

Además de ductos de hierro y de cemento, estos últimos asociados al traslado de aguas servidas, finalmente el hallazgo más moderno fue un sistema de ductos para las redes de fibra óptica de CNT; es decir toda una secuencia sanitaria y tecnológica que se inicia, como ya se dijera a partir del siglo XVII, hasta la actualidad.

El proceso de excavación en la Plaza de San Francisco, permitió establecer la inexistencia de algún nivel o estrato asociado a una ocupación prehispánica; los niveles superiores están asociados al proceso de empedrado de la plaza, proceso que se inicia ya entrado el siglo XX y bajo estos, aparece el estrato geológico o cangahua, el cual no presenta ninguna evidencia cultural y que habría constituido el nivel original de la plaza. La plaza a partir del siglo XIX y XX ha tenido múltiples funciones como lo atestiguan algunas fotos e imágenes tempranas que anexamos a continuación.

## **5.- ANÁLISIS COMPRIMARIOS Y COMPROBATORIOS**

### **5.1 Análisis de los artefactos cerámicos:**

Una vez que se ha realizado la comprobación de los resultados de los análisis morfo funcionales de los hallazgos cerámicos recuperados en la Plaza de San Francisco se llega a conclusiones diferentes según el tipo de alfarería recuperada. La colección cerámica recolectada cuenta con un total de 3723 fragmentos que se dividen en: Cerámica de tecnología aborígen (1630 fragmentos que representa el 43.78% del total de la muestra), cerámica de tecnología de transición (Aborígen-Colonial) que comprende 184 fragmentos y constituye el 4.94%, cerámica de tecnología hispana no vidriada que presentó un total de 545 tiestos, que corresponden al 14.64% del total frente al 35.21%, de la cerámica de tecnología hispana vidriada (mayólica). La loza y porcelana que representan una fracción mínima de 0.89% y 0.54% respectivamente.

Para efectos analíticos se seleccionó artefactos diagnósticos, reduciendo la muestra al 39.32% del total de la cerámica, de acuerdo a la siguiente tabla<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Distribución cerámica según su tecnología de fabricación – Vargas 2016

	Universo	Muestra diagnóstica
Aborigen	01630	332 (22.66%)
Transición	00184	87 (5.95%)
Hispano no vidriado	00545	237 (16.20%)
Hispano (mayólica)	01311	772 (52.73%)
Loza	00041	41 (1.57%)
Porcelana	00009	9 (0.89%)
TOTAL	3720	1479

Fuente: Vargas - 2016

- **La cerámica aborigen** (restos toscos, de acabado de superficie alisados, engobes rojos pulidos o alisados) asociados a alfarería claramente europea o influenciada por tendencias del viejo mundo, nos permite señalar que para el siglo XVII, aún sobreviven formas y estilos locales americanos, que poco a poco va siendo absorbida por nuevas tendencias cerámicas (mayólica, porcelana, loza). Los artefactos que puedan ser catalogados como netamente prehispánicos o incásicos en San Francisco no existen, tan solo existe la evidencia de pocos cuerpos con decoración en negativo, que corresponden a diseños aborígenes geométricos (19).
- **Cerámica de transición**, existen aspectos que responderían de alguna manera al sincretismo resultante del contacto hispano con el mundo aborigen, aspectos que se evidencian no solamente en los drásticos efectos sobre la población, sino sobre el quehacer y los varios oficios que se daban para la época. Esta cerámica se caracteriza por el uso de pastas con desgrasantes de origen claramente local, pero con formas y diseños hispanos, tales como maceteros, lebrillos (tipo de bandejas profundas), fuentes, copas, entre otros. El engobe rojo pulido muy utilizado en el período de Integración, está siendo utilizado en la colonia temprana.
- **Cerámica hispana no vidriada**, corresponde a cerámica ordinaria de carácter utilitario sin vidriado externo o interno. Su pasta, claramente de terracota. Mientras sus superficies alisadas, en formas de jarras, botijuelas, bacines, entre otros. La cerámica hispana no vidriada fue elaborada posiblemente en diferentes lugares de Sudamérica, incluyendo al mayor centro alfarero para los virreinos de Perú y Nueva Granada, Panamá Vieja. Aunque es posible que se hallan importado desde Europa durante los inicios de la colonización y posteriormente haberse elaborado localmente.

- **Cerámica hispana vidriada**, se conseguía el vidriado con plomo o esmalte estannífero, tecnología netamente del viejo mundo y representa en esta investigación el 52.73% del conjunto diagnóstico cerámico analizado.
- **Loza** representa apenas el 4% del total de artefactos analizados, la encontrada en las excavaciones sugieren que son importadas desde Inglaterra, aunque es posible la fabricación local de loza. La colección con la que contamos sugiere un origen temprano, el gran grueso podría corresponder a finales del siglo XVIII, aunque se encuentran fragmentos más tardíos que abarcan hasta el siglo XX, como fue mencionado parecerían corresponder a vajillas de origen europeo.
- **La porcelana** en la plaza de San Francisco son casi nulos, apenas representan el 1% del total del universo analizado, es lógico pensar esta disparidad en relación al resto de artefactos considerando que la porcelana fue por mucho un bien suntuario de lujo y de acceso restringido en la colonia y gran parte de la república.

#### 6.- ANÁLISIS DE LOS RESTOS FÁUNICOS DE LA PLAZA DE SAN FRANCISCO QUITO <sup>4</sup>

La muestra ósea recuperada del sitio de La Plaza de San Francisco de Quito llegó a una cantidad de 11.000 restos aproximadamente, pero solo se analizó una muestra de 1644 (15%) elementos que fueron determinados como diagnóstico y estratificados. La taxonomía de los restos fúnicos encontrados y analizados en La plaza de San Francisco comprende una variada gama de taxas, que a pesar del ingreso de animales provenientes de Europa se sigue usando recursos endémicos a través del tiempo como el venado, conejo, cuy, llamas y uno que otro mamífero local.

Los animales foráneos como ovejas, cabras y vacas son de mayor recurrencia en la muestra, es decir que los animales con producción primaria como leche, cárnicos y de productos derivados (lana, etc.) o animales que se introducen en la economía tanto quiteña como andina (ovejas y cabras). Los grandes obrajes que estaban alrededor de la provincia de Quito son grandes industrias de producción de tejidos para exportación, por lo tanto, lleva a la crianza exhaustiva de borregos en un ecosistema que se fue destruyendo y desplazando animales autóctonos con los siglos. Cabe decir que lo mismo sucedió con las vacas, cerdos y gallinas.

En relación a los análisis hechos en los conventos de Santo Domingo y San Francisco, se observa que la fauna usada presenta los mismos taxones, es decir que esto es un referente más de que el uso de animales domésticos y silvestres sigue vigente en los diversos puntos de la ciudad y no solo es un consumo exclusivo de un grupo ya sea este europeo o indígena. La alimentación indígena como europea se fusionan para formar una nueva identidad cultural del comer presente hasta la actualidad.

En relación a los cuerpos esqueléticos presentes en la muestra observamos que los huesos largos de la cintura torácica (húmero, radio, ulna y metatarso) y la cintura pelviana (fémur, tibia y metatarso) presentan mayor recurrencia de las epífisis en un 56% en relación a los otros huesos y las

<sup>4</sup> Resumen del análisis de restos fúnicos – Vargas 2016

marcas de corte, incisiones, tajos y aserrados están presente en estas áreas del hueso, por lo tanto esta evidencia no lleva a inferir que fueron desarticulados y los golpes directos en el hueso fresco evidenciados con esta marca en "V" y la presencia de conos de percusión (lascas que saltan por golpe de fracturación) dan evidencia de descuartizamiento de las piezas óseas para separar la carne y venderla por pedazos o cortes.

Mientras el 44% de huesos como cráneo, vertebras, omoplatos, costillas, coxales, carpos, tarsos y falanges presentan solo esto cortes de descuartizamiento para separar en varias partes al animal. Se evidencia restos de cráneo en especial los cuernos de la vaca y cabras, posiblemente la clavija ósea (recubrimiento de queratina del cuerno) fue usado como materia prima para crear elementos utilitarios como vasos o adornos. Las falanges son elementos de desecho en épocas precolombinas, pero aquí solo se evidencia en un 1% la falange I y II, mientras que la falange III está totalmente ausente, tal vez era utilizada para algún ornamento o simplemente no se la recogió.

Los animales pequeños como conejos, cuyes, gallina y peces presentaron evidencia de estar hervidos, además de marcas de diente y de hueso triturados, resultado de ser parte de alimentación humana.

Por último la presencia de animales como gato, perro, zarigüeya o lobo de páramo, no fueron comida, sino que fueron animales desechados por una muerte natural o antrópica y eliminados en el basurero.

## 7.- ANÁLISIS RADIOCARBONO:<sup>5</sup>

Se enviaron siete muestras a los laboratorios Beta Analytic, de Florida-USA; todas las muestras proceden de la estructura definida en la unidad conocida como anomalía 1.

MUESTRAS ANALIZADAS C14 SITIO Z3A4SFP				
No. Lab.	Proc.	Ubicación	Conventional radiocarbon age	Calibrated Result (95% Probability)
Beta-442789	00016	Cámara 3 Hornacina 1	180 ± 30 BP	Cal AD 1665 to Post 1950 (Cal BP 285 to Post 0)
Beta-442790	00019	Cámara 2	370 ± 30 BP	Cal AD 1460 to 1640 (Cal BP 490 to 310)
Beta-445524	00018	Cámara 3 Exterior	220 ± 30 BP	Cal AD 1650 to 1700 (Cal BP 300 to 250) Cal AD 1725 to 1810 (Cal BP 225 to 140) Cal AD 1840 to 1845 (Cal BP 110 to 105) Cal AD 1870 to 1875 (Cal BP 80 to 75) PostAD 1950 (Post BP 0)
Beta-445525	00022	Cámara 1	260 ± 30 BP	Cal AD 1635 to 1675 (Cal BP 315 to 275) Cal AD 1735 to 1800 (Cal BP 215 to 150)
Beta-445526	00009	Unidad UB4	210 ± 30 BP	Cal AD 1655 to 1710 (Cal BP 295 to 240) Cal AD 1720 to 1810 (Cal BP 230 to 140) Cal AD 1835 to 1845 (Cal BP 115 to 105) Cal AD 1855 to 1880 (Cal BP 95 to 70) Cal AD 1930 to Post 1950 (Cal BP 20 to Post 0)

Fuente: Vargas - 2016

<sup>5</sup> Análisis radiocarbónico – Vargas 2016



Los resultados de las siete muestras de carbón analizadas ubican a la estructura entre los siglos XVII y siglo XVIII y posiblemente XIX. Por otro lado, esta secuencia cronológica basada en C14, se correlaciona perfectamente con la tipología cerámica definida mediante la colección cerámica proveniente del interior de la estructura (basural), en particular de cerámica mayólica o Panamá, la cual aparece a partir del siglo XVII.

#### 8.- ANÁLISIS DE VIDRIO<sup>6</sup>

Considerarse que los estilos de elaboración del vidrio han cambiado mucho con el tiempo debido a la industrialización y pueden dar una cronología relativa. Los artefactos según los criterios utilizados corresponden del 36% a un tiempo específico y lugar de la posible fabricación de los artefactos los cuales van desde 1750 hasta 1880 y su manufactura sea de tradición europea.

CRONOLOGÍA DE LOS ARTEFACTOS		
AÑO	ARTEFACTOS	%
1670-1740	2	15,40
1821-1835	1	7,70
01850	1	7,70
1840-1880	1	7,70
1750-1840	3	23,10
1745-1780	1	7,70
1800-1880	1	7,70
01820	3	23,10
TOTAL	13	100,00

Fuente: Vargas – 2016

Algunos de los artefactos en los cuales se pueden detallar características cronológicas las mencionamos a continuación:

- El artefacto de procedencia 5.77 que es una base de color roja de paredes gruesas correspondiente a una botella de cuerpo cilíndrico característico de botellas que tendría su origen entre los años de 1821 a 1835 elaborado por soplado sobre molde de posible fabricación inglesa.
- Con respecto al artefacto 5.78 se tiene una referencia acerca de los biseles que posee en los anillos del pico los cuales tenemos el dato de elaboración con ese estilo en botellas elaboradas en molde de los años desde 1850 en Europa.
- El artefacto 5.79 son botellas con un anillo superior redondeado y alargado con huellas de incisiones finas hechas posiblemente por las pinzas en el proceso de colocación de los anillos, haciendo referencia a su posible origen entre los años de 1840 a 1880.
- Entre los artefactos con referencia más antigua que tenemos son los de procedencia 9.713, 25.40 y 31.04 por ser elaboradas por soplado mostrando huellas como la marca del puntero o de corona en la base, de color verde y verde oscuro, con anillos redondeados que

<sup>6</sup> Resumen del análisis de restos de vidrio – Vargas 2016





presentan marcas de pinzas hechas en su elaboración, y bajo estas características se asemejan las botellas elaboradas entre los años de 1750 a 1840.

#### 9.- ANÁLISIS PALEO BOTÁNICOS<sup>7</sup>

- **Análisis No.1.-** Se presentan evidencias de materiales vegetales carbonizados, donde se incluyen tejidos de Angiospermas (plantas con flor) leñosas y herbáceas. Abundaban los pastos nativos, y tal vez plantas de maíz, ya que predominaron los fitolitos comunes en esta flora. Importante la presencia de fitolitos de arbustos o árboles de Coca. Y es probable que los fitolitos tipo Braquiolita y Flabellulita provengan de estos leñosos. Igualmente, aparecen en el registro pelos y tricomas asociados probablemente a las herbáceas. Finalmente, desde el punto de vista ecológico, se observan diatomeas y espículas de esponjas que indican la presencia de agua y humedad en el medio.
- **Análisis No.2.-** Se encontraron abundantes fragmentos de carbón vegetal, fitolitos comunes en pastos nativos (p. ej., Prismatolita, Estrobilolita, Bilobulita) y en algunas leñosas (p. ej., Braquiolita y Flabellulita). Como en la anterior muestra, se registraron indicadores del manejo de árboles de Coca, al igual que presencia de tricomas que pueden presentarse en pastos nativos y en maíz. Se mantienen indicadores de humedad y de agua en el medio (p. ej., diatomeas y esponjas de agua dulce).
- **Análisis No.3.-** Se encontraron predominan los tejidos vegetales carbonizados. Fitolitos comunes en la vegetación herbácea (p. ej., Prismatolita, Estrobilolita y Bilobulita), y pocos en vegetación leñosa (p. ej., Braquiolita).
- **Análisis No.4.-** En la muestra se presenta una alta proporción de materia vegetal carbonizada, especialmente proveniente de plantas tipo leñoso, y pocas de origen herbáceo que, según su morfología, no presentan alto grado de mineralización. Indicadores de manejo de vegetación medicinal o ritual (Coca) y como vegetales tipo fibras probablemente con fines de cestería y/o curtimbres. Indicadores de humedad, como las diatomeas y la presencia de hierbas que crecen en sitios húmedos encharcados y pantanosos (p. ej., Cyperaceae).
- **Análisis No.5.-** Predominan fragmentos de tejidos y carbón vegetal. Fitolitos comunes en pastos nativos y en maíz. Algunos comunes en palmas o en la paja Toquilla, e indicadores de pastos o maíz (p. ej., tricomas). Es probable en el sitio se hubiera dado el aprovechamiento de recursos del medio, tipo pasturas, por la predominancia de fitolitos comunes en la vegetación herbácea.

Es posible que se hubieran empleado arbustos o árboles de Coca (*Erythroxylum* sp) como planta medicinal, ritual-espiritual en los sitios, según las evidencias de los microrrestos presentes en las 1, 2, 3 y 4. El uso y manejo de plantas tipo textil, evidentes por la presencia de fibras coloreadas, en

<sup>7</sup> Resumen del análisis paleobotánico – Vargas 2016

especial en las muestras No. 3 y 4. En general, se puede concluir que las muestras poseen una composición similar de macro y microrrestos, sin embargo, existen diferencias entre las muestras 1, 2, 3 y 5 con respecto a la muestra No. 4, como se había dicho anteriormente. Y en la muestra número 5 no se hallaron pruebas de fitolitos de Coca, por lo que se podría pensar en otro posible momento de la ocupación o de actividad en el sitio. Los indicadores de agua y humedad, se registran en todas las muestras, especialmente en lo que tiene que ver con la presencia de diatomeas. Y todas las muestras están asociadas a un sustrato rico en cenizas volcánicas.

#### 10.- RESULTADOS Y RECOMENDACIONES DEL INVESTIGADOR<sup>8</sup>

La excavación de 466,77m<sup>2</sup> en la Plaza, ha permitido confirmar la inexistencia de una ocupación prehispánica, pues no se encontró un estrato que pueda asociarse a ese periodo, no obstante, de recuperar fragmentos de cerámica con características aborígenes, especialmente en la estructura o **anomalía 1**, pues se evidencia la supervivencia de rasgos aborígenes, superpuestos con elementos españoles o coloniales, evidenciando un claro sincretismo y cambio hacia un nuevo orden social y tecnológico; en este sentido se estableció que la estratigrafía está completamente asociada a una etapa tardía de su ocupación, pues presenta una serie de rellenos, de cascajo o piedra (chispa), sobre los cuales se colocó los diferentes pisos de piedra, los cuales evidentemente aparecen ya en pleno siglo XX.

Al parecer en la época en que la plaza era completamente de tierra (siglos XVI, XVII, XVIII y finales del XIX), el nivel ocupacional se hallaba directamente asociado con la cangahua (depósitos 4 y 5), la única secuencia observada es la serie de rellenos más o menos potentes de acuerdo a la gradiente del terreno, especialmente en la parte que fue rellenada para nivelarlo.

En este sentido, de acuerdo con la información histórica analizada, se sabe que antes y durante la llegada de los españoles a Quito, lo que hoy es la Plaza de San Francisco, constituyó un bosque de cedros (Moreno 1998), que se extendía desde la plaza hasta el río Machangara; no obstante, de que en algunos casos se ha señalado a priori, que la plaza de San Francisco formaba parte de una "kancha". Esta investigación no ha encontrado evidencia de una ocupación prehispánica; consideramos que, si existió dicha "kancha", posiblemente debió estar en el espacio que actualmente ocupa la iglesia y convento de San Francisco, pues excavaciones desarrolladas en la iglesia, si reportan la presencia de elementos Inca en la iglesia (Terán 1989, 2011). Las inferencias se correlacionan plenamente con las conclusiones señaladas por Andrade y Jara (1995 a y b).

Finalmente, lo que sí está muy claro, es que, la dinámica de la plaza, a partir de la ocupación española es intensa lo que conllevó cambios y modificaciones permanentes, como ya lo señalaron Andrade y Jara, y la mayor alteración de los pocos estratos ocurre precisamente a partir del siglo XX, que es la etapa en la que la plaza tiene múltiples funciones y cambios en su morfología, especialmente su piso.

La **anomalía 2** por otro lado parece corresponder al basamento de una jardinera, pues no se encontró evidencia de algún canal o ducto que lleve agua a dicha estructura; cronológicamente se ubica en el siglo XX, pues desde inicios de éste siglo la plaza definitivamente dejó de ser tianguéz o mercado, pasando a tener múltiples usos, desde parque, parqueadero, área de juego de azahar, etc., para finalmente convertirse en la emblemática plaza de San Francisco.

---

<sup>8</sup> Resumen de las conclusiones – Vargas 2016

Con relación a las otras anomalías, todas resultaron negativas pues las que se hallaban a lo largo de la calle Benalcázar correspondieron a un ducto de fibra óptica de CNT, solo la **anomalía 10**, presento una especie de bordillo o muro que corre a lo largo de la calle Sucre, consideramos que este debe ser parte de la infraestructura que se montó cuando la plaza fue parque.

Hay unidades permitieron definir una serie de estructuras o acueductos de agua potable y aguas servidas. A partir del siglo XVII, se inicia el entubado de agua bajo la superficie de aquí en adelante fue ampliándose y mejorándose a medida que la ciudad crecía.

Otra evidencia fue el descubrimiento del basamento de lo que fue el monumento a Monseñor Gonzales Suarez, y bajo este un nuevo sistema de ductos de agua, conformado por una caja de sedimentación y un ducto cajón.

#### 11.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ANÁLISIS

- Se concluye que la excavación cumple con los estándares requeridos en base a la reglamentación vigente.
- Se recomienda informar a la Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito (EPMMQ) en su calidad de patrocinador de la investigación y al Licenciado Marco Vargas como ejecutor, que su informe ha sido recibido y analizado por la Dirección de Conservación y Salvaguardia de Bienes Patrimoniales del INPC.
- Continuar con las recomendaciones formuladas por el investigador de la PUESTA EN VALOR DEL SITIO

Atentamente

  
Mgt. Fernando Mejía  
Arqueología

Instituto Nacional de Patrimonio Cultural

**Memorando Nro. INPC-DCSBP-2016-1249-M**

**Quito, D.M., 30 de noviembre de 2016**

**PARA:** Sra. Mgs. Lucía Chiriboga Vega  
**Directora Ejecutiva**

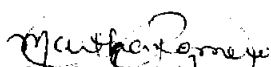
**ASUNTO:** SE ENVÍA INFORME DE CONSERVACIÓN

De mi consideración:

En atención a lo solicitado, en adjunto sírvase encontrar el "*Informe diagnóstico del estado de conservación de las estructuras de la Plaza de San Francisco*" versión resumida.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

  
**Dra. Martha Elizabeth Romero Bastidas**  
**INVESTIGADORA QUÍMICA 2**

Anexos:  
- 132-inpc-16\_informe\_de\_conservacion\_(resumen).pdf

Copia:  
Sra. Mgs. Tania García Alvarado  
Coordinadora Técnica

 12

## INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

“Diagnóstico del Estado de Conservación de las Estructuras  
de la plaza San Francisco”



Quito, 18/11/2016

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES.....	3
1.1. INTRODUCCIÓN.....	3
1.2. OBJETIVOS .....	3
1.3. GEOLOGÍA LOCAL.....	3
1.4. CANGAHUA DE LOS SUELOS DE QUITO.....	4
2. FACTORES DE DETERIORO.....	4
2.1. NATURALEZA DE LA CANGAHUA.....	4
2.2. EXPOSICIÓN A LOS AGENTES CLIMÁTICOS .....	4
2.3. CONDICIONES DE SU ENTORNO .....	5
3. ESTUDIOS Y ANÁLISIS REALIZADOS .....	5
3.1. <b>ESTRATIGRAFÍA LITOLÓGICA DE LAS ESTRUCTURAS</b> .....	5
3.2. ANÁLISIS DE PROPIEDADES HÍDRICAS .....	5
3.3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y MINERALÓGICAS DE LA CAGAHUA.....	5
3.4. ENSAYOS DE CONSOLIDACIÓN .....	6
4. ESTADO DE CONSERVACIÓN .....	6
5. LINEAMIENTOS DE CONSERVACIÓN .....	7
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	8

## **1. ASPECTOS GENERALES**

### **1.1. INTRODUCCIÓN**

El Instituto Nacional de Patrimonio Cultural, es el ente encargado de investigar, conservar, preservar, restaurar, exhibir y promocionar el Patrimonio Cultural en el Ecuador; así como regular, de acuerdo a la ley, todas las actividades de esta naturaleza que se realicen en el país.

Las estructuras encontradas en la plaza de San Francisco, la más relevante, una excavada en la cangahua y conformada por tres ambientes definidos como cámaras, cada una de ellas de características arquitectónicas particulares (Vargas, 2016), han sido identificadas e investigadas a partir del proyecto "Rescate arqueológico de la estación del metro San Francisco, provincia de Pichincha, Ecuador", requieren el desarrollo de actividades que garanticen la sostenibilidad de las intervenciones que se realicen en el ámbito de su conservación.

El estudio que a continuación se desarrolla, se denomina "Diagnóstico del estado de conservación de las estructuras de la plaza de San Francisco", en el que se evaluará las condiciones actuales de deterioro y las alternativas de conservación de las mismas, a través de procesos de protección, saneamiento, consolidación y monitoreo.

### **1.2. OBJETIVOS**

Evaluar el estado de conservación de las estructuras de la plaza de San Francisco, con el fin de determinar la viabilidad de su conservación, que nos permita, mantener y prologar la permanencia de las estructuras, para su preservación como testimonio del pasado.

### **1.3. GEOLOGÍA LOCAL**

En el área Metropolitana de Quito, afloran rocas principalmente de origen volcánico que corresponden a lavas, depósitos de avalancha, caídas de ceniza y volcanosedimentos, con edades entre Plio-Pleistoceno a Pleistoceno superior; y rocas detríticas producto de la erosión por parte de importantes sistemas de quebradas, que retrabajaron y transportaron las rocas volcánicas antiguas y las depositaron en la parte central de la cuenca de Quito y como relleno del Valle de los Chillos, estos depósitos corresponden a volcanosedimentos, depósitos fluviales, depósitos de cono aluvial, flujos de lodo y cangahua. La cangahua se encuentra bien distribuida y se compone de material volcánico meteorizado in situ o retrabajado en periodos de actividad volcánica fue mínima o inexistente. Estos últimos depósitos tiene edades entre Pleistoceno superior a Holoceno (Valverde, Fernández, Jiménez, Vaca, & Alarcón, 2001).

#### **1.4. CANGAHUA DE LOS SUELOS DE QUITO**

La Formación Cangahua es de origen volcánico, está compuesta por cenizas volcánicas, tobas y suelos que empezaron a depositarse hace miles de años antes de Cristo (Aguilar, 2013). Por su parte, la cangahua se puede describir como una roca blanda y porosa producto de la diagénesis parcial del material volcánico explosivo fino proveniente de flujos piro clásticos, la misma que es originada por caídas piro clásticas, menor al tamaño de la ceniza ( $\leq 2\text{mm}$ ) (Vera & López, 1992).

### **2. FACTORES DE DETERIORO**

#### **2.1. NATURALEZA DE LA CANGAHUA**

Se realizó el análisis organoléptico de las estructuras y se evidenció que la cangahua al ser una toba endurecida formada por material volcánico fino, cuyas características hacen pensar más que en una roca en una tierra blanda o un depósito de suelo, tal como lo describe (Hoffstetter & Bristow, 1977). Además se observa, que la cangahua al contacto con el agua pierde su compactación y se desintegra paulatinamente. Estas particularidades pueden influir negativamente en la estabilidad estructural de las paredes de cangahua, especialmente en aquellos lugares donde se tienen paredes delgadas.

#### **2.2. EXPOSICIÓN A LOS AGENTES CLIMÁTICOS**

Las estructuras se encuentran expuestas a diferentes factores de agresión como el viento, la lluvia que ingresa por la cubierta no técnica y por los laterales y la temperatura que generan transformaciones en el material constitutivo de la cangahua por efecto de la erosión.

La presencia de humedades provoca una disminución de la calidad mecánica de la cangahua y a la vez favorece procesos de colonización de microorganismos y descomposición química de los minerales que la componen. También disuelve las partículas de contaminantes atmosféricos, favoreciendo el aumento de la acidez del agua y con ello aumentan su agresividad química (Fort, 1996).

La temperatura del medio también influye directamente en la degradación de la cangahua, ya que permite la condensación del agua en su interior y favorece los procesos de humedad-sequedad cíclicos, que producen estrés en las estructuras por la diferencia entre los coeficientes de dilación de los minerales constitutivos (Skinner, 1966)

De igual forma, tanto la velocidad el viento como su dirección van a favorecer la degradación de la cangahua, puesto que aumenta la evaporación, distribuye los agentes contaminantes de la atmósfera, así como la erosión de las superficies por impacto de partículas (Prada, 1996).



### **2.3. CONDICIONES DE SU ENTORNO**

Las estructuras se encuentran en el Centro Histórico del Distrito Metropolitano, específicamente en la plaza de San Francisco lugar donde hay contaminación atmosférica por emisión de gases de combustión de automotores, los cuales por interacción con el agua pueden alterar los materiales constitutivos de la cangahua. De igual forma, el libre ingreso animales menores como palomas, que provocan acumulación de excrementos y plumas que por descomposición, favorece el crecimiento microbiano y el cambio del pH de la cangahua.

## **3. ESTUDIOS Y ANÁLISIS REALIZADOS**

### **3.1. ESTRATIGRAFÍA LITOLÓGICA DE LAS ESTRUCTURAS**

Se identificaron cuatro capas, en la parte superior de la columna estratigráfica se encuentra un capa (A) compuesta por material heterogéneo, compactado, compuesto por pedazos de ladrillos, tejas, huesos de animales, en una matriz limo-arenosa, la capa es considerada como un material de relleno y debió ser acondicionada para nivelar el piso de la plaza. Subyaciendo discordante se encuentra la capa (B) está conformada por cangahua de color marrón, consta de una matriz limo limo-arenosa con niveles de cuarzo, horblenda y vidrio volcánico; se observan además, niveles de caída de pómez. Luego se encuentra la capa (C) de cangahua color café oscuro, más compacta que la anterior, de textura arenosa donde se observa cuarzo, horblenda y, en menor cantidad plagioclasas y dispersos líticos centimétricos de pómez. Finalmente, está la capa (D) de cangahua de color café amarillento, con presencia de costras de oxidación, posiblemente provienen de la oxidación de minerales o bioturbación (Pulupa, 2016).

### **3.2. ANÁLISIS DE PROPIEDADES HÍDRICAS**

Siendo el agua uno de los agentes de deterioro de mayor incidencia en las estructuras de cangahua, es necesario realizar el análisis de las propiedades hídricas, las cuales describen el movimiento del agua en contacto con la muestra.

Cuando se realiza el ensayo de absorción de agua por inmersión, se observa que la muestra al contacto con el agua inmediatamente se desintegra, llegando en pocos segundos a la disgregación total. Esto se debe a que la cangahua no tiene un cementante natural que una los granos de sedimento, más bien son partículas volcánicas de minerales andesíticos independientes. En el ensayo de capilaridad, se observa que el agua asciende muy rápidamente en la probeta de cangahua (10-30 segundos) disgregando los minerales a medida que se entra en contacto.

### **3.3. CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS Y MINERALÓGICAS DE LA CAGAHUA**

Desde el punto de vista químico, la cangahua posee un pH neutro. El contenido de  $\text{SiO}_2$  está alrededor del 66% y de  $\text{Al}_2\text{O}_3$  es de 12%, que corresponden a la composición andesítica de los sedimentos que conforman la cangahua. El contenido de  $\text{MgO}$  de 1.09%

y CaO de 6,3% indica que la cangahua es de origen volcánico tipo dacita. De acuerdo a la composición mineralógica, la cangahua tiene un alto porcentaje de minerales del grupo de las plagioclasas (68%) como son la albita, anortita y andesita. En menor cantidad de encuentra la caolinita y otros minerales del grupo de los ferromagnesianos. Estos resultados corroboran el origen volcánico andesítico de la cangahua.

Esta información generada fue de mucha importancia para la selección del consolidante, pues al ser la cangahua un material formado principalmente por silicatos, corresponde buscar en el mercado los consolidantes de composición semejante, para que exista compatibilidad.

### **3.4. ENSAYOS DE CONSOLIDACIÓN**

Se identificaron el mercado dos consolidantes: Wacker silres BS OH100 compuesto por esterres de ácido silícico y el Wacker silres BS 290 que es una resina alquisilicónica con grupos alcóxido, que son recomendados para usar en materiales térreos por su composición química, además el consolidante Wacker silres BS OH100 tiene una composición similar al empleado en la intervención conservativa de las plataformas de Cochasqui (Carrascosa, 2010), las cuales están trabajadas también en cangahua.

Los consolidantes se aplicaron sobre las probetas de 3 x 2 x 1,5 cm de la cangahua en estudio, hasta observar saturación y cambio de propiedades en la superficie de la cangahua. El consolidante Wacker silres BS 290 tiene una viscosidad elevada por lo que acogió la recomendación del fabricante, se hizo una dilución 1:11 con alcohol etílico, el consolidante Wacker silres OH 100 se lo usó directamente (sin dilución). En los dos ensayos se observa que la penetración del consolidante por capilaridad es de 1-2 mm y sucede en los primeros segundos a partir de la aplicación. Los resultados de la experimentación son: El consolidante Wacker silres BS OH100 puede ser aplicado de 3 a 4 veces en forma consecutiva sin que se lleve a la saturación, luego del secado en la última aplicación, se observa que la superficie de la cangahua no ha cambiado su coloración original y se puede evidenciar que las partículas minerales tiene un alto estado de cohesión.

Por otra parte, el consolidante Wacker silres BS 290 puede ser aplicado de 2 a 3 veces sin que llegue a la saturación, luego del secado en la última aplicación, se observa que la superficie de la cangahua no ha cambiado su coloración original y se observa que las partículas minerales tiene un alto grado de cohesión. A partir de la la cuarta aplicación, se observa que la superficie de la cangahua cambia su color original a un café mucho más oscuro y la formación superficial de un capa brillante.

### **4. ESTADO DE CONSERVACIÓN**

Las estructuras de cangahua se encuentran alteradas principalmente por las escorrentías y el empozamiento de aguas lluvias en el interior de las mismas, ocasionados por la falta de medidas de conservación preventivas durante y después de la excavación. Esto ha provocado el debilitamiento de las paredes, debido a que, la cangahua es un material

volcánico fino, que al no poseer un cementante natural que contenga sus minerales, estos se disgregan fácilmente al contacto con el agua.

De igual forma, el agua empozada contiene sales solubles transportadas desde el exterior de las estructuras, que por capilaridad han ascendido por las paredes de cangahua, las mismas que han precipitado por los cambios de sequedad humedad, generando un incremento del volumen al interno del muro, que ha provocado el debilitamiento de la resistencia mecánica de la cangahua.

La estabilidad estructural de las paredes que separan las cámaras en algunos sitios, se encuentra comprometida por la presencia de grietas, que probablemente fueron producidas por la acción física ejercida al momento de la excavación. Las grietas existentes pueden trascender a fracturas, provocando el colapso y el desprendimiento de material en muros y arcos.

La interacción del agua con los materiales orgánicos de desecho de las aves y los gases contaminantes generan una la modificación del pH neutro de la cangagua, lo cual facilita el desarrollo de micro organismos, aunado a humedad excesiva y la falta de luz. De igual forma el cambio de pH de la cangahua provoca transformaciones químicas en sus minerales tendientes a la meteorización (disgregación).

## **5. LINEAMIENTOS DE CONSERVACIÓN**

A continuación se describe en forma general las acciones que se deben seguir con la finalidad de disminuir el impacto de los agentes de deterioro sobre las estructuras de cangahua.

- La implementación de canales perimetrales para la conducción efectiva de aguas lluvias, evitando el ingreso y empozamiento de agua al interior de las estructuras.
- La colocación de una malla en el contorno del techado a modo de cerramiento para evitar el ingreso de aves y minimización de ingreso de basura al interior de las estructuras por efecto del arrastre del viento.
- El saneamiento de humedades por aireación al interior de las estructuras.
- La colocación de sistema de barreras físicas y señalética para definir lugares vulnerables.
- El apuntalamiento de sitios donde se evidencia presencia de grietas significativas.
- El reforzamiento estructural a través de la consolidación de estructuras en sitios frágiles con el consolidante Wacker silres BS OH100.
- Control microbiológico
- Monitoreo y control de factores e indicadores de deterioro



## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguiar, R. (2013). *Microzonificación sísmica de Quito*. Centro de Investigaciones Científicas.
- Carrascosa, B. L. (2010). Conservación in situ. Las pirámides preincaicas de Cochasquí, Ecuador. *ARCHE*, 25-30.
- Fort, R. (1996). *El agua en los materiales pétreos: comportamiento hídrico*. En F. M. Martín, Degradación y conservación del patrimonio arquitectónico. Madrid: Editorial Complutense.
- Prada, J. V. (1996) (12 de 02 de 2016). Procesos de alteración de materiales pétreos. Obtenido <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwinsdSx08PLAhVBIX4KHdefATAQFggMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.raco.cat%2Findex.php%2FActaGeologica%2Farticle%2Fdownload%2F75491%2F98390&usq=AFQjCNFISTGMJCXs1OxVs7ssG3xeRuVSkw>
- Pulupa, R. (2016). *Inspección técnica de las excavaciones realizadas en la plaza de San Francisco*. Quito: Instituto Nacional de Investigación geológico Minero Metalúrgico.
- Skinner, B. (1976). *Thermal Expansion*. In: Clark, JR. (ed.), Handbook of Physical Constants. The Geological Society of América, Inc.
- Valverde, J., Fernández, J., Jiménez, E., Vaca, T., & Alarcón, F. (2001). *Microzonificación sísmica de los suelos del Distrito Metropolitano de la ciudad de Quito*. Escuela Politécnica Nacional.
- Vargas, M. (2016). *Rescate arqueológico del Metro San Francisco, provincia de Pichinca, Ecuador*. Quito: Ilustre Municipio de Quito.
- Viteri, F. (2016). Reporte Geológico petrográfico de las estructuras de la plaza de San Francisco. Quito: Facultad de Geología, Minas, Petróleos y Ambiental. Universidad Central.



Instituto Nacional de  
Investigación Geológica  
Minero Metalúrgica



Oficio Nro. INIGEMM-DE-2016-0478-OF

Quito, D.M., 15 de noviembre de 2016

**Asunto:** Contestación en referencia a oficio Nro. INPC-DE-2016-1338-O

Señora Magíster  
Lucía Chiriboga Vega  
**Directora Ejecutiva**  
**INSTITUTO NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL**  
En su Despacho

De mi consideración:

En referencia a oficio Nro. INPC-DE-2016-1338-O, de fecha 25 de octubre del 2016 mediante el cual solicita la colaboración de un equipo técnico para realizar una inspección técnica en la plaza de San Francisco, con el objetivo de definir aspectos geológicos relacionados con las estructuras arquitectónicas y la litología donde se encuentran asentadas dichas edificaciones; me permito remitir a usted, en formato físico el informe técnico elaborado por el personal de la Dirección de Geología del Instituto Nacional de Investigación Geológica Minero Metalúrgico, INIGEMM, denominado: "Inspección Técnica de las Excavaciones realizadas en la Plaza de San Francisco".

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

*Documento firmado electrónicamente*

Ing. Byron Rodrigo Granda Delgado  
**DIRECTOR EJECUTIVO**

Anexos:  
- Informe

2016

RTE-006



Instituto Nacional de  
**Investigación Geológico  
Minero Metalúrgico**

# **INSPECCIÓN TÉCNICA DE LAS EXCAVACIONES REALIZADAS EN LA PLAZA DE SAN FRANCISCO**

**PROVINCIA PICHINCHA  
DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

Dirección de Geología

**Quito, 11/11/2016**

De las Malvas E15-142 y De los Perales - Monteserrín

Tel.: (593) 2 2976 100 / 2976 1812

Quito - Ecuador

[www.geoinvestigación.gob.ec](http://www.geoinvestigación.gob.ec)






**INFORMACIÓN INSTITUCIONAL**

DIRECTOR EJECUTIVO: Ing. Byron Granda  
COORDINADOR GENERAL TÉCNICO: Ing. Carlos Aguila  
DIRECTOR DE GEOLOGÍA (SUBROGANTE): Ing. Santiago Oña

**TÉCNICO ENCARGADO**

Roberto Pulupa Ingeniero en Geología

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 Ing. Roberto Pulupa Responsables	 Ing. Santiago Oña Director Geología Subrogante	 Ing. Carlos Aguila Coordinador Técnico

Noviembre 2016





### ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
1.1. Antecedentes .....	4
1.2. Ubicación y generalidades .....	4
1.3. Objetivo .....	5
1.4. Metodología .....	5
<b>2. MARCO GEOLOGICO REGIONAL</b> .....	<b>5</b>
<b>3. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL</b> .....	<b>7</b>
<b>4. GEOLOGIA LOCAL</b> .....	<b>8</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>10</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>10</b>
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>10</b>
<b>8. GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	<b>11</b>
<b>9. ANEXOS</b> .....	<b>11</b>
Anexo 1 Fotografías de arcos, cámaras y escaleras elaborados en cangahua, hallados en las excavaciones .....	11

### ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.1 Ubicación del área de inspección</i> .....	<i>4</i>
<i>Figura 2.1 Valle Interandino Central, tomado de (Villagómez, 2003)</i> .....	<i>6</i>
<i>Figura 3.1 Esquema tectónico del Valle Interandino Central, tomado de Villagómez, 2003</i> .....	<i>7</i>
<i>Figura 4.1 Diagrama de ubicación de las excavaciones en la Plaza de San Francisco</i> .....	<i>8</i>
<i>Figura 4.2 Perfil esquemático del afloramiento de cangahua en la pared excavada. (UTM: 776 602E, 9 975 544N)</i> .....	<i>9</i>







## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Antecedentes

Mediante el Oficio Nro. INPC-DE-2016-1338-O del 25 de octubre de 2016, el Instituto Nacional de Patrimonio Cultural (INPC) solicita la colaboración de un equipo técnico para realizar una inspección en la Plaza de San Francisco, con el fin de definir varios aspectos relacionados con las edificaciones asentadas sobre la Formación Cangahua; en atención a esa solicitud el Instituto Nacional de Investigación Geológica Minero Metalúrgica INIGEMM, realizó la respectiva inspección el día 01 de noviembre de 2016, en conjunto con personal del INPC (Arq. María Fernanda Carrión, Socióloga Ana María Toro, Dra. Martha Campo, Arqueólogo Fernando Mejía, Estudiante Fernando Espinoza) y la Antropóloga Alba Sánchez representante del Metro de Quito. Donde se efectuó la descripción de la litología del lugar mediante la elaboración de una columna estratigráfica de una pared excavada.

### 1.2. Ubicación y Generalidades

El sector se encuentra ubicado en el centro histórico del Distrito Metropolitano de Quito, específicamente en la plaza de San Francisco entre las calles Benalcázar, Bolívar y Sucre. (Figura 1.1.).

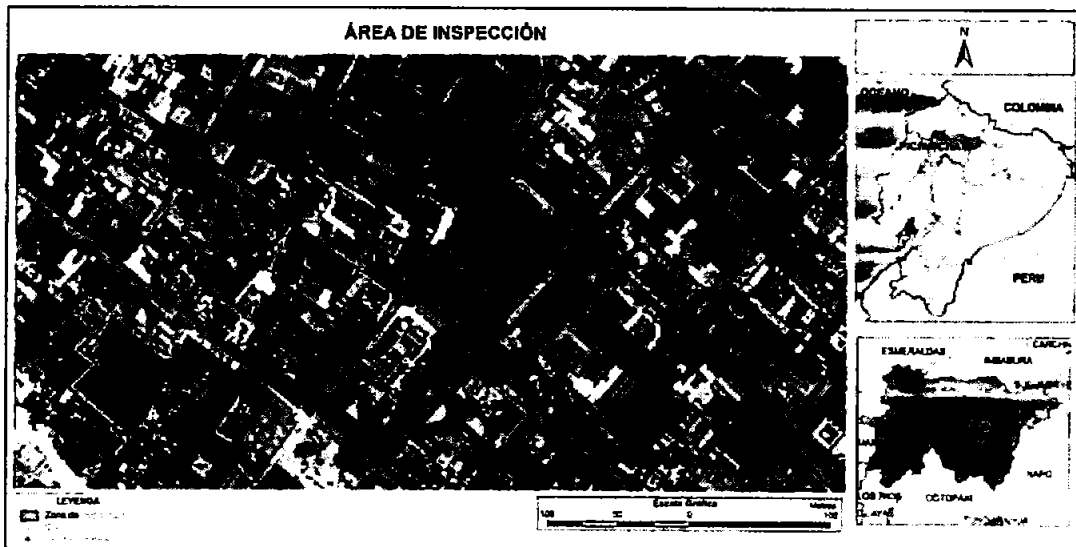


Figura 1.1 Ubicación del área de inspección

El clima en el Distrito Metropolitano corresponde al tipo templado húmedo, las temperaturas dentro de la ciudad oscilan entre 10 y 20 °C. La ciudad de Quito registra dos temporadas con máxima precipitación entre los meses de marzo-abril y octubre-noviembre; la estación seca comprende los meses de junio y septiembre, junio y agosto son los meses más calurosos (Chaffa y Cruel, 2015).



### 1.3. Objetivo

- Realizar una breve descripción litológica en las excavaciones efectuadas en la Plaza de San Francisco de Quito, a fin de determinar el tipo de material existente en el sector.

### 1.4. Metodología

- Compilación y análisis de informes, tesis y otra información geológica.
- Reunión con funcionarios del INPC y del Metro de Quito.
- Toma de datos litológicos y de ubicación del sitio de trabajo.
- Interpretación y análisis de los datos obtenidos en campo.
- Elaboración del informe.

## 2. MARCO GEOLOGICO REGIONAL

La convergencia entre la Placa de nazca y la Placa Sudamericana a partir del Oligoceno ha provocado deformación levantamiento y volcanismo en el margen continental (Gutscher y otros, 1999. En Peñafiel, 2009). Esta dinámica generó en el Ecuador dos cadenas montañosas denominadas Cordillera Occidental y Cordillera Real, situadas respectivamente al oeste y al este del Valle Interandino. Estas cordilleras se encuentran formadas por rocas de naturaleza alóctona y autóctona, acrecionadas al continente durante varios periodos (Litherland y Aspden, 1992).

Los principales rasgos morfológicos que influyen en la zona de trabajo son la Cordillera Occidental y el Valle Interandino.

La Cordillera Occidental consta de dos terrenos mayores (Hughes & Pilatasig, 2002) que constituyen el basamento, cubiertos por depósitos volcánicos y volcanoclásticos del Oligoceno-Holoceno. Éstos son, el terreno Pallatanga de edad Cretácico Temprano a Tardío compuesto por turbiditas y bloques fallados de rocas ultramáficas, basaltos, y sedimentos marinos profundos que actualmente son considerados como de plateau oceánico (Hughes & Pilatasig, 2002); y, el terreno Macuchi de edad Paleoceno Tardío-Eoceno (Hughes & Pilatasig, 2002), que comprende una secuencia volcanosedimentaria de arco de islas de composición basáltica a andesítica.

El Valle Interandino es una depresión tectónica – geomorfológica situada entre las Cordilleras Occidental y Real, con dirección N-S a NNE-SSW, de 25 km de ancho y 300 km de largo; se extiende desde el valle del Chota al norte hasta Alausí al sur, empezó a formarse desde el Mioceno Tardío-Plioceno, presumiblemente a partir del norte (Villagómez, 2003).

Según Villagómez (2003), el valle presenta tres segmentos: Valle Interandino Norte, Valle Interandino Central (Quito-Guayllabamba), delimitado al norte por los volcanes Mojanda y Cusín y



al sur por los volcanes Rumiñahui, Pasochoa e Illiniza y, el tercer segmento, corresponde al Valle Interandino Sur.

La zona de estudio se encuentra específicamente en el valle Interandino Central (Quito-Guayllabamba) (Figura 2.1), el cual tiene como basamento las lavas andesíticas y brechas de la Formación Pisque que posiblemente están relacionadas con los volcanes Pambamarca, Cubilche, Chilcaloma y Casitagua.

Estos depósitos están sobreyacidos discordantemente por tobas intercaladas con lahares y flujos piroclásticos, sedimentos aluviales, fluviales, deltaicos y lacustres, correspondientes a las formaciones Pisque y San Miguel.

La secuencia superior consiste de depósitos volcánicos, lahares, flujos, hiperconcentrados y depósitos fluviales, pertenecientes a las formaciones Guayllabamba, Mojanda y Cangahua. (Villagómez, 2003).

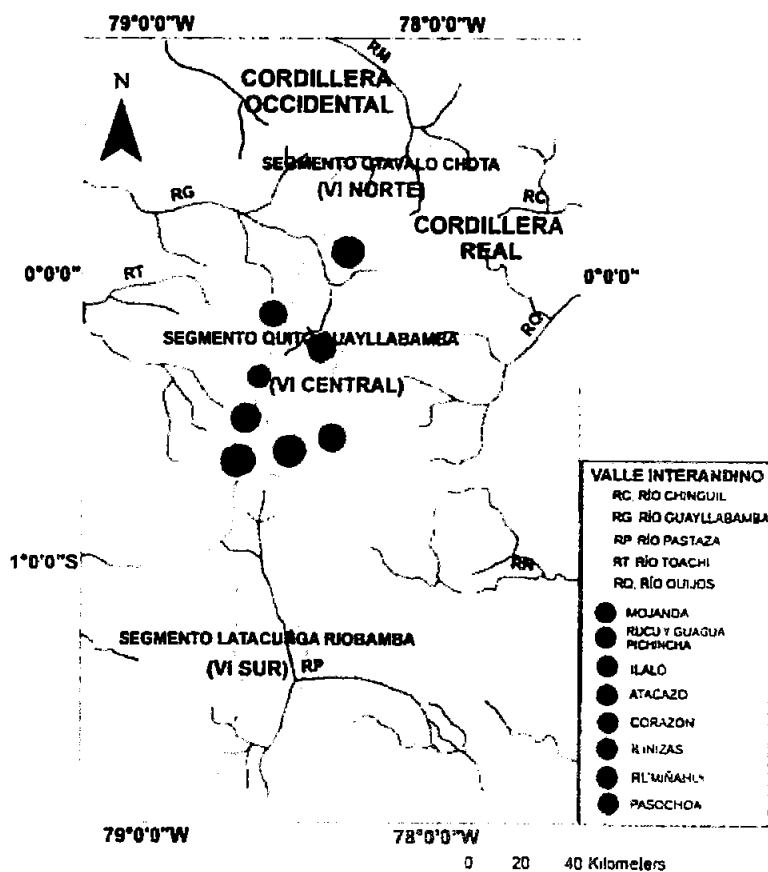


Figura 2.1 Valle Interandino Central, tomado de (Villagómez, 2003)



### 3. GEOLOGÍA ESTRUCTURAL

La principal estructura regional corresponde a la Falla Calacalí-Pujilí-Pallatanga, ubicada al oeste del Valle Interandino con una dirección NNE-SSW.

En el valle existe un ambiente tectónico activo, regido por un sistema de fallas inversas asociadas con una depositación sin-tectónica y que corresponden al sistema de fallas de Quito, que juega un rol fundamental en la evolución tectónica de la región.

La expresión morfológica de este sistema es definida por un set de tres lomas que, si bien tienen una orientación común aproximadamente N a NNE, no están conectadas una con otra (Figura 3.1), de norte a sur a estas lomas se las ha denominado: Calderón-Catequilla (CCR), Batán-La Bota (BBR) e Ilumbisí-Puengasí (IPR) (Villagómez, 2003).

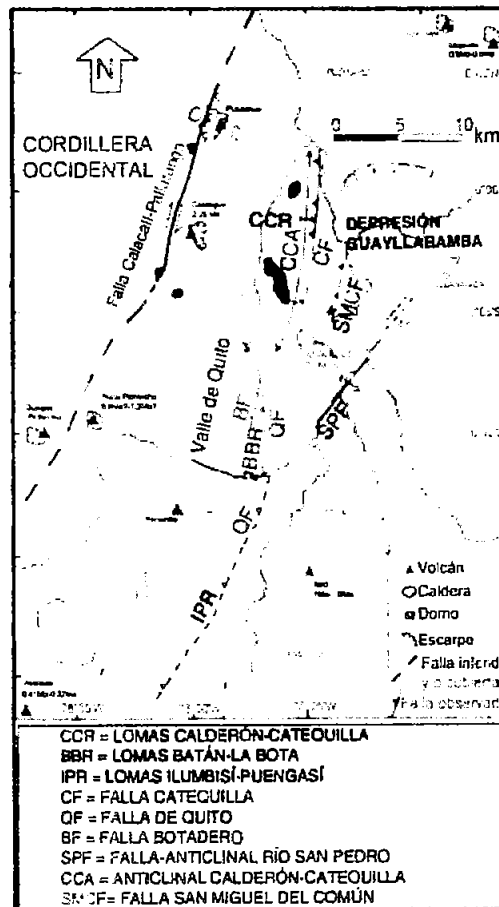


Figura 3.1 Esquema tectónico del Valle Interandino Central, tomado de Villagómez, 2003



#### 4. GEOLOGIA LOCAL

El sitio de la inspección se realizó en la parte suroriental de la Plaza de San Francisco (Figura 4.1), dicho sector se encuentra intervenido por el hallazgo de restos arqueológicos entre los que se destacan escaleras, arcos elaborados en cangahua (Anexo 1), además de utensilios, cerámicas, huesos, tuberías, monedas (El Comercio, 2016), descubiertos en varias excavaciones realizadas en la fase de exploración arqueológica en meses anteriores.

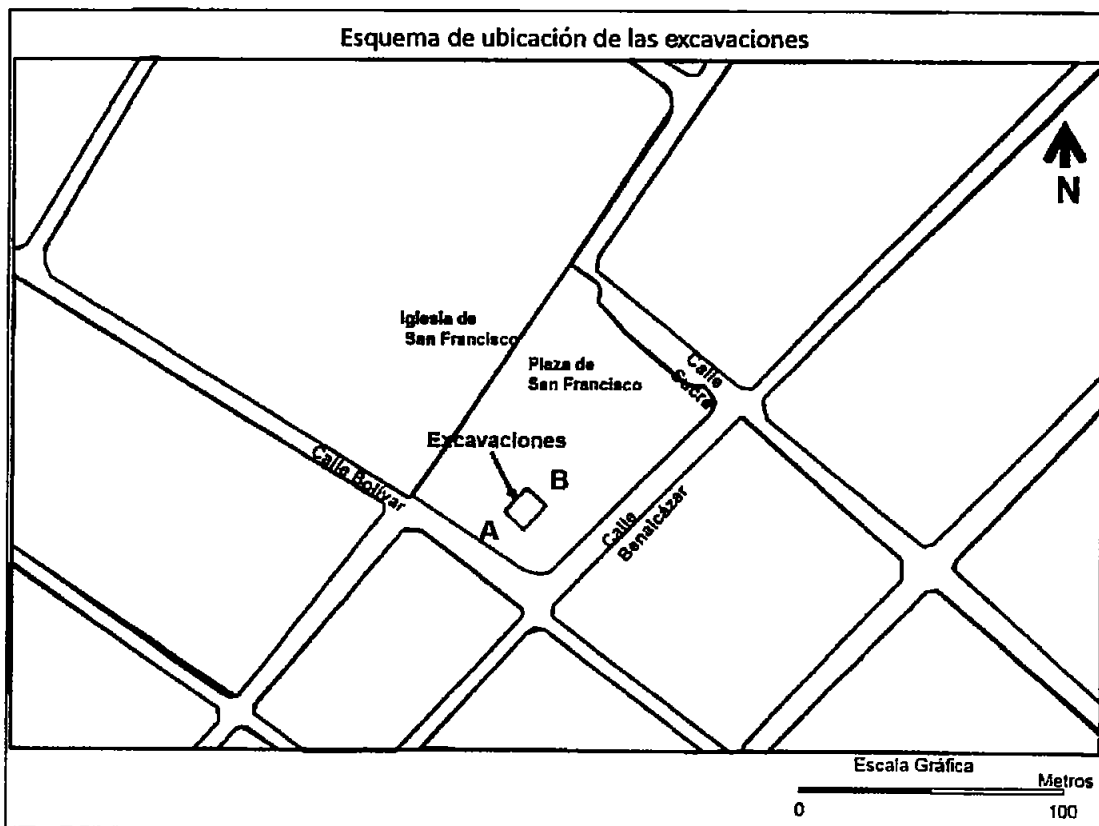


Figura 4.1 Diagrama de ubicación de las excavaciones en la Plaza de San Francisco

El sitio donde se realizó la descripción litológica es una pared de 2,70 metros de altura, ubicado en la coordenada (UTM: 776 602E; 9 975 544N), dicha pared fue excavada meses antes, precisamente para realizar una exploración arqueológica en ese sector (Figura 4.4).

Con el fin de identificar los diferentes componentes litológicos, la pared se ha dividido en varias capas que se describen a continuación:

A) esta capa presenta un espesor variable entre 30 y 50 cm aproximadamente, consta de un material heterogéneo, compactado, compuesto por pedazos de ladrillos, tejas, huesos de animales



(?), en una matriz limo-arenosa. Posiblemente se trata de un material de relleno reciente, colocado para nivelar el suelo de la plaza.

Subyaciendo discordantemente se encuentra la capa **B)** conformada por cangahua de color marrón de unos 20 a 40 cm de espesor, consta de una matriz limo-arenosa con minerales de cuarzo, hornblenda y vidrio volcánico; se observan además, niveles de caída de pómez donde los líticos son sub-redondeados de color superficial café amarillento debido a la presencia de oxidación; también se observan pequeñas variaciones laterales con paquetes centimétricos de areniscas medias y gruesas bien sorteadas de color café claro.

Luego se encuentra la capa **C)** de Cangahua color café oscuro, más compacta que la anterior, su espesor es 70 cm aproximadamente, la textura es fundamentalmente de tipo arenosa donde se observa cuarzo, hornblenda y, en menor cantidad, plagioclasas y dispersos líticos centimétricos de pómez. En todo el paquete se puede distinguir la presencia de oquedades posiblemente relacionadas con bioturbaciones o improntas vegetales claramente visibles.

Finalmente, se expone la capa **D)** de Cangahua color café amarillento, con un espesor visto de 1,10 m. Una particularidad de esta capa es la presencia de costras de oxidación en todo el paquete, así como oquedades presumiblemente por la oxidación de minerales o por bioturbación. También es posible observar una menor cantidad de líticos de pómez retrabajados, sub-redondeados y meteorizados de hasta 8 mm (Figura 4.1).

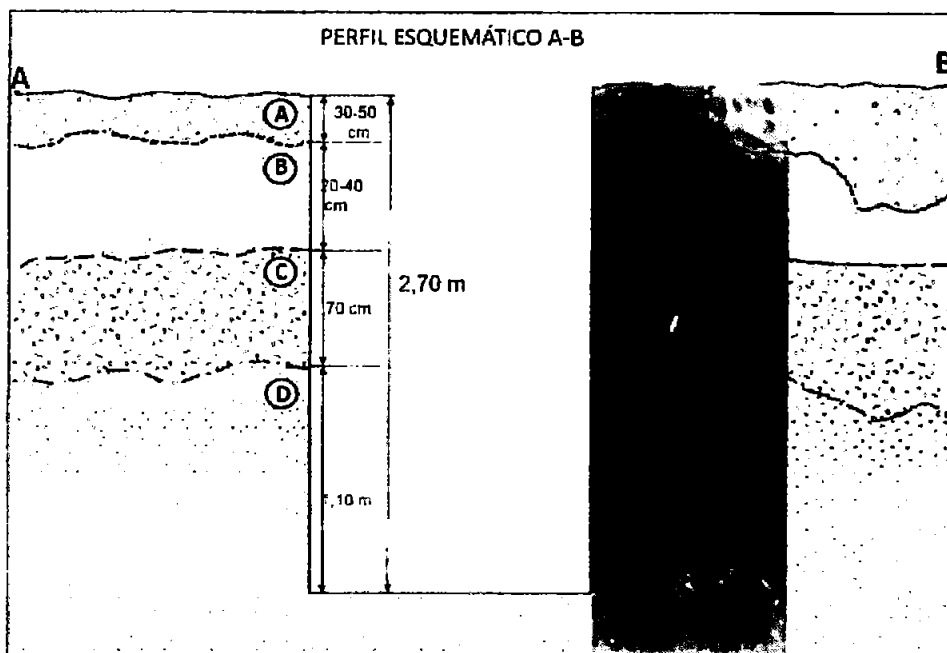


Figura 4.2 Perfil esquemático del afloramiento de cangahua en la pared excavada. (UTM: 776 602E, 9 975 544N)





## 5. CONCLUSIONES

- En la parte superior de la columna estratigráfica se encuentra la denominada capa A) compuesta por material heterogéneo, con pedazos de ladrillos, tejas y huesos de animales, en una matriz limo-arenosa, la capa es considerada como un material de relleno reciente, se encuentra compactado y debió ser acondicionado para nivelar el piso de la plaza.
- La litología identificada en la zona de la inspección corresponde a la Formación Cangahua que se la puede considerar como primaria, es decir, se trata de depósitos de caída de origen volcánico que se encuentra cubriendo periclinalmente a la mayor parte del área del Distrito Metropolitano.
- La parte expuesta constituye una pequeña porción del espesor total de esta formación que puede llegar hasta varias decenas de metros, como podría ocurrir en este sector.
- Debido a la presencia de agua en la parte baja de las excavaciones no fue posible realizar una columna estratigráfica más completa y con su respectiva descripción litológica.

## 6. RECOMENDACIONES

- Si bien los vestigios arqueológicos fueron encontrados en la Formación Cangahua, se deberían realizar trabajos específicos como una campaña de prospección geofísica de alta resolución a fin de que se pueda determinar más certeramente la presencia de estos restos arqueológicos.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Avilés, L. (2013). Caracterización geológica-geotécnica del sur de la ciudad de Quito. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental. Quito.
- Chafía, A., y Cruel, E. (2015). Metodología de construcción y monitoreo en túneles hidráulicos sanitarios en áreas urbanas de Quito. Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ingeniería en Geología, Minas, Petróleos y Ambiental. Quito.
- Hughes, R. A., y Pilatasig, L. (2002) Cretaceous and Tertiary terrane accretion in the Cordillera occidental of the Ecuadorian Andes. *Tectonophysics*, v.345.p.29-48.
- Litherland, M., y Aspden J. (1992). Terrane-boundary reactivation: A control on the evolution of the Northern Andes. *Journal of South American Earth Sciences*, Vol. 5, No. 1, pp. 71-76, 1992.
- Peñafiel, L. (2009). Geología y análisis del recurso hídrico subterráneo de la subcuenca del sur de Quito. Escuela Politécnica Nacional. Facultad de Ingeniería en Geología y Petróleos. Quito.
- Villagómez, D. (2003). Evolución Geológica Plio-Cuaternaria del Valle Interandino Central en Ecuador. (Zona de Quito Guayllabamba- San Antonio). Escuela Politécnica Nacional. Quito.