DIAGNÓSTICO TÉCNICO – DI-7887
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
EVENTO SIRE 2852674

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: : IVÁN CAMILO IBAGOS VARGAS				SOLICITANTE
COE	28	**MOVIL**	9	**POLICIA NACIONAL**
FECHA	2 de Febrero de 2015	**HORA**	4:00 am	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	Av Américas- Carrera 68D	**ÁREA DIRECTA**			0.01 Ha			
SECTOR	Hipotecho	**POBLACIÓN ATENDIDA**			20			
UPZ	113- Baviera	**FAMILIAS**		**ADULTOS**	15	**NIÑOS**	5	
LOCALIDAD	8-Kennedy	**PREDIOS EVALUADOS**			0			
CHIP		**OFICIO REMISORIO**			**CR- 19587**			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [ ] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [X]

El Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, en cumplimiento de sus funciones, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las edificaciones, que permita establecer el compromiso de estabilidad y funcionalidad de las mismas; a fin de identificar predios y/o viviendas seguras, restringidas total o parcialmente si es el caso.

3. ANTECEDENTES:

El puente peatonal localizado en la Avenida las Américas con carrera 68D, el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy, corresponde a la Manzana 01 - Lote 99- Código de Sector 006509, según información cartográfica de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital UAECD, del Sector Catastral Hipotecho de la localidad de kennedy (Ver Figura No. 1).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

El Sector Catastral Hipotecho de la Localidad de kennedy, no pertenece a un barrio incluido en el programa de legalización ni de regularización de barrios de la Secretaria Distrital de Planeación – SDP, en razón a esto, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, no ha emitido Concepto Técnico de Riesgo para este sector. Sin embargo, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá - POT (Decreto Distrital 190 de 2004), el sector donde se localiza el puente peatonal NO presenta Categorización de amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa y NO presenta Amenaza por Inundación.

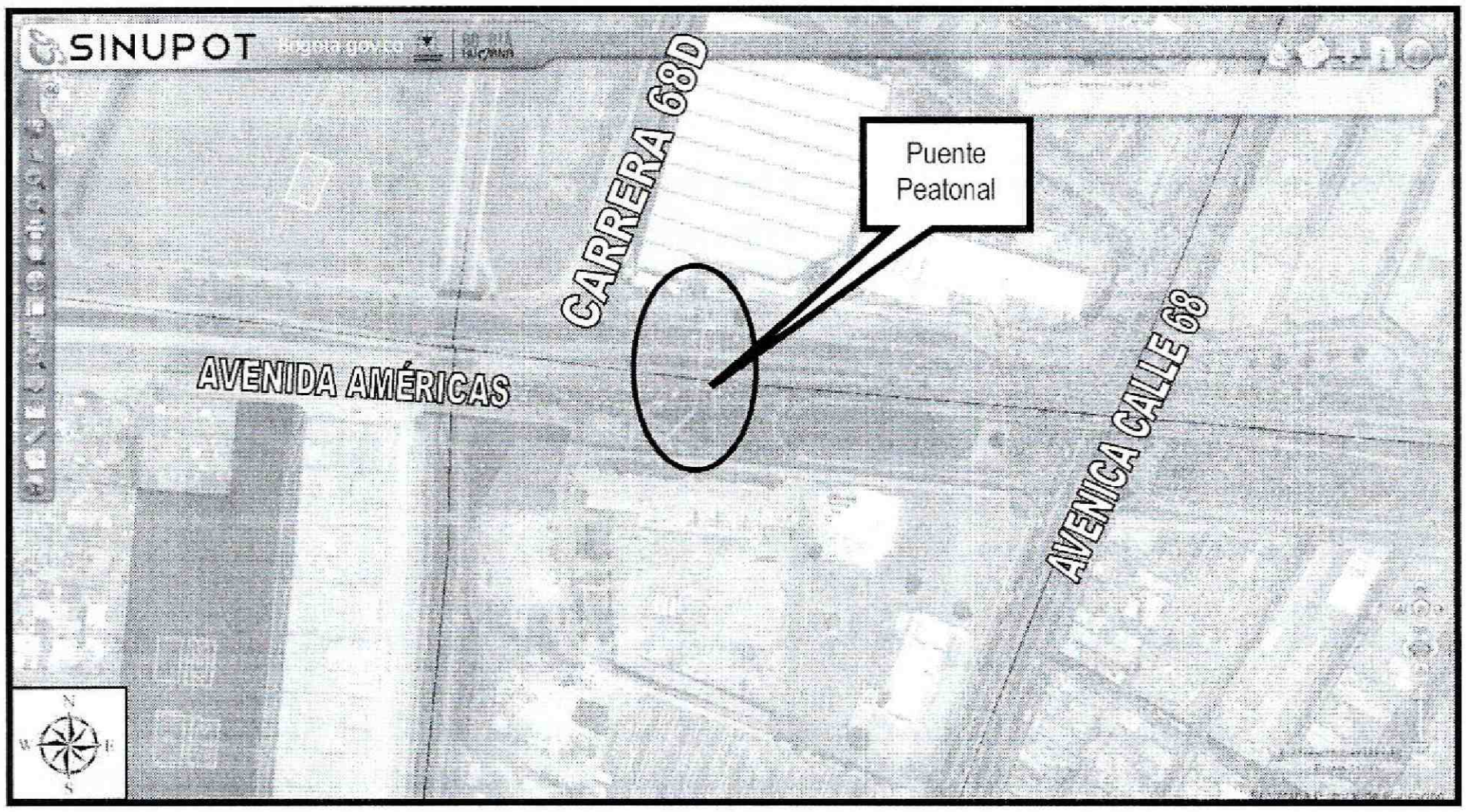


***Figura 1**. Localización del puente peatonal ubicado en la Avenida Las Américas con Carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy.*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 2 de Febrero de 2015, en atención al Evento Sire 2852674, personal del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, realizó visita técnica al puente peatonal ubicado en la avenida las Américas con carrera 68D, localizado aproximadamente a 255m hacia el occidente de la Avenida 68, el cual sirve para que los peatones crucen todos los carriles de la avenida las Américas. El día dos de febrero de 2015 en horas de la madrugada, este puente sufre un choque de un camión sobre una de sus columnas centrales.

El puente tiene una longitud aproximada de 120m y una altura de 4.50m, apoyado por 20 columnas cilíndricas de concreto, cada una con un diámetro aproximado de 30cm, distribuidas por agrupaciones, ubicadas en los extremos peatonales, y en dos de los tres separadores de los carriles vehiculares que tiene la avenida las Américas en este sector. Hacia el sendero peatonal del costado Sur, se presentan tres grupos de de columnas, las cuales sirven para apoyar la rampa que dirige a los peatones a la parte superior del puente. En este costado, se encuentran 7 columnas, repartidas por dos parejas en las parte baja, y por un grupo de tres columnas en la parte alta de la rampa (Ver fotografías 2 y 3).

Sobre el separador del costado Sur, se presenta un grupo de 3 columnas, sobre el separador del costado Norte una pareja de columnas y sobre el sendero peatonal del costado Norte, se presenta una agrupación de 8 columnas de diferentes alturas que sostienen el complejo de rampas que dan acceso a la parte superior del puente (Ver Fotografía 5). Los dos separadores que poseen las agrupaciones de columnas, están separados entre sí, por una distancia aproximada a los 40m. La agrupación de tres columnas ubicadas en el sendero peatonal del costado Sur, están amarradas entre sí por vigas de concreto ubicadas a la misma altura, formando un triángulo tanto en la parte media como en la parte superior de las mismas. Estas vigas tienen una sección transversal aproximada de 0.35m x 0.35m.

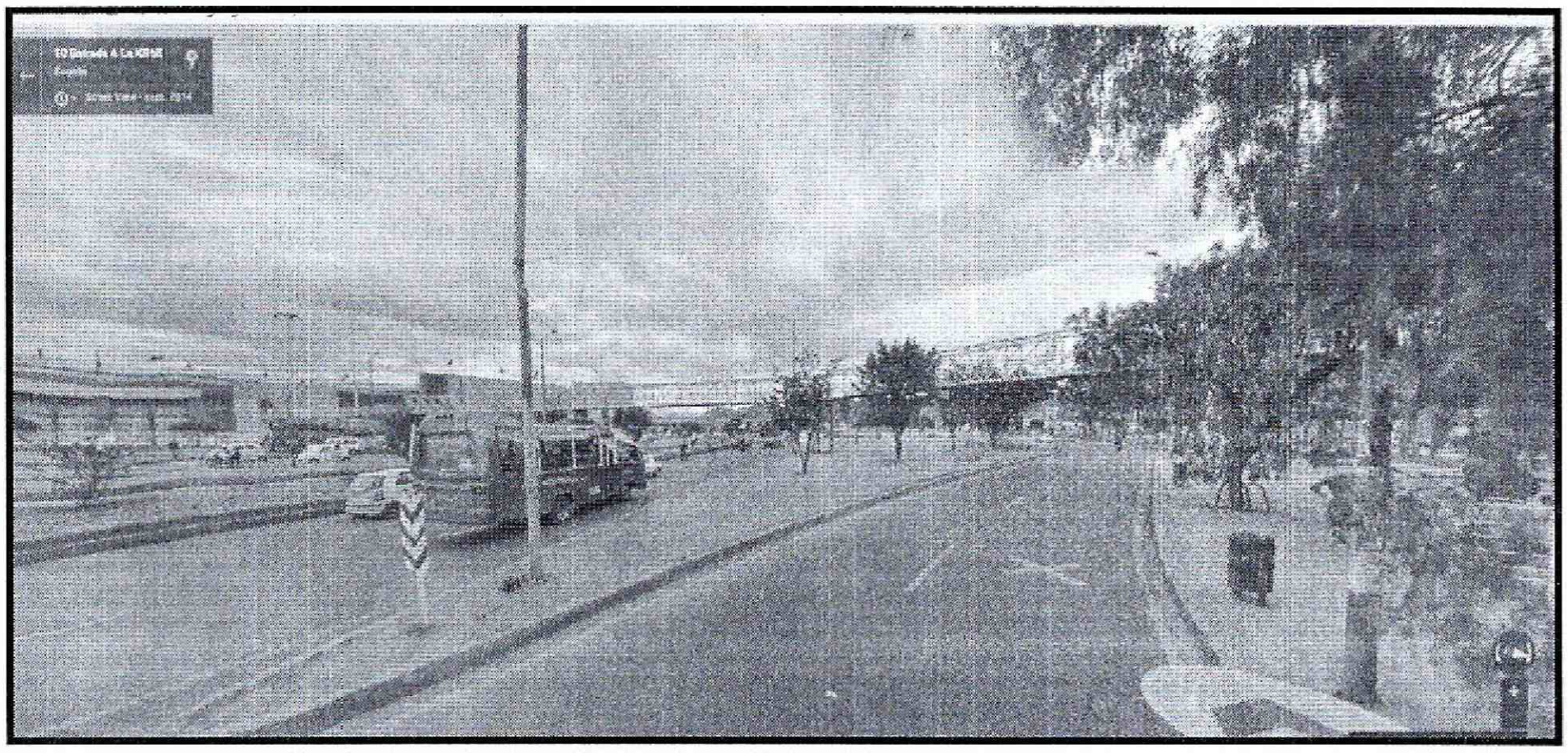
El paso peatonal del puente está conformado por una placa de concreto maciza tipo "Steel Deck" con láminas metálicas en la cara inferior, las cuales están soportadas por perfiles metálicos soldados diagonalmente (Ver Fotografía 8 y 9). Las barandas de este sendero, tienen una altura aproximada de 2.50m y están construidas con perfiles metálicos horizontales, verticales y diagonales. (Ver Fotografía 10).

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

El choque del camión se produce contra la columna Sur-Oriental del conjunto de las tres columnas ubicadas en el separador del costado Sur, produciendo una deflexión de la misma en aproximadamente 10 cm hacia el oriente, en su parte media, bajo sus vigas de amarre intermedias, ocasionando una pérdida del recubrimiento en la superficie opuesta al sitio del choque, quedando sus aceros expuestos y fisuras de tendencia horizontal con aberturas aproximadas al centímetro (Ver Fotografías 11 y 12). El choque produce adicionalmente fisuras de tendencia horizontal y diagonal en las otras dos columnas de esta agrupación. (Ver fotografías 13 y 14).

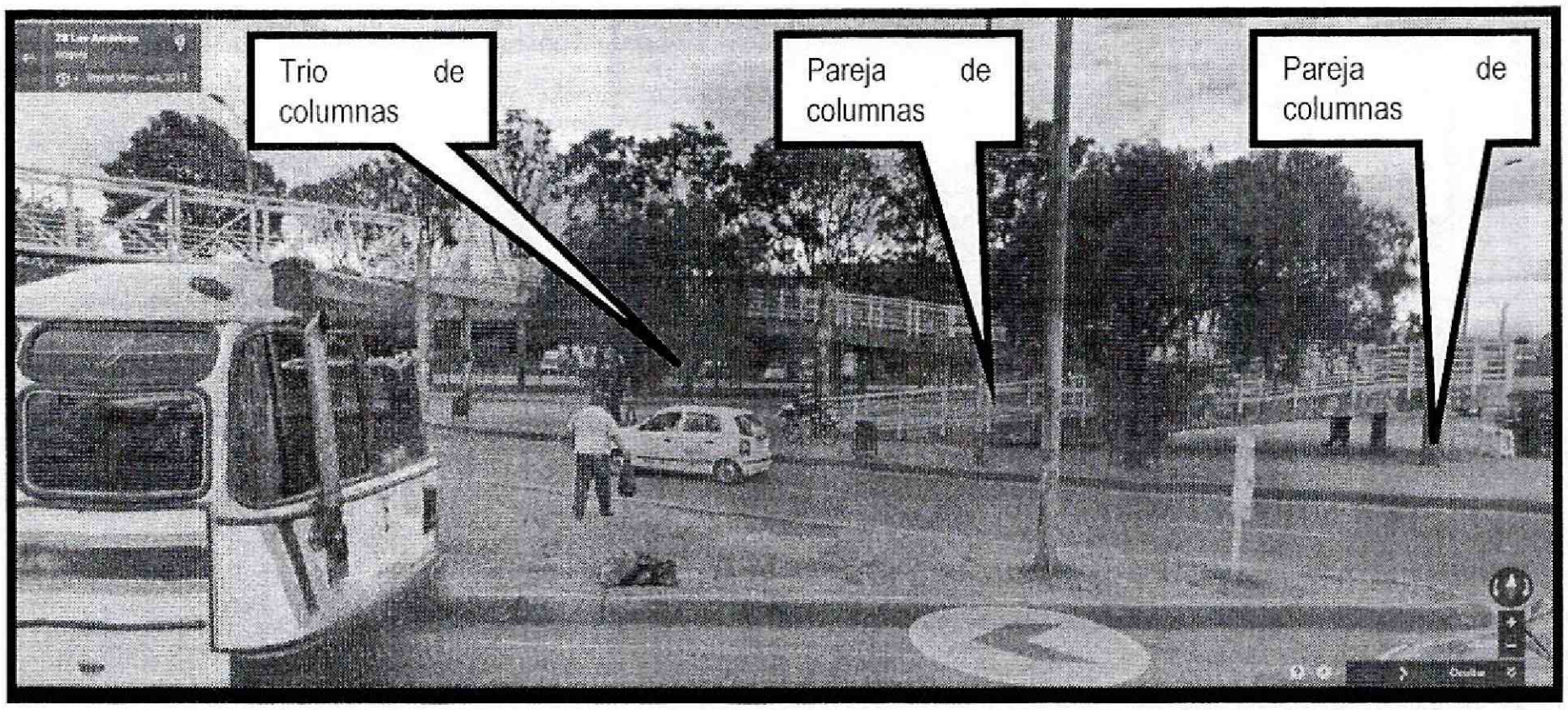
La lesiones, son producidas por el impacto del vehículo, sobre la columna del costado Sur -Oriental, del conjunto de columnas del separador del costado sur, el cual desestabiliza este tridente de columnas y causa fisuras en las otras dos. Sin embargo, aunque se presenta una lesión significativa en un elemento estructural como una columna, la estructura del puente redistribuye los esfuerzos en las demás columnas, permitiendo una estabilidad, evitando un riesgo de colapso inminente. Adicionalmente no se aprecia deformación horizontal en placas ni deformaciones y/o pérdida de verticalidad en las otras columnas, y no se observan, fisuras, grietas o algún otro tipo de lesión de otros elementos estructurales del sistema de resistencia sísmica y de carga.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO

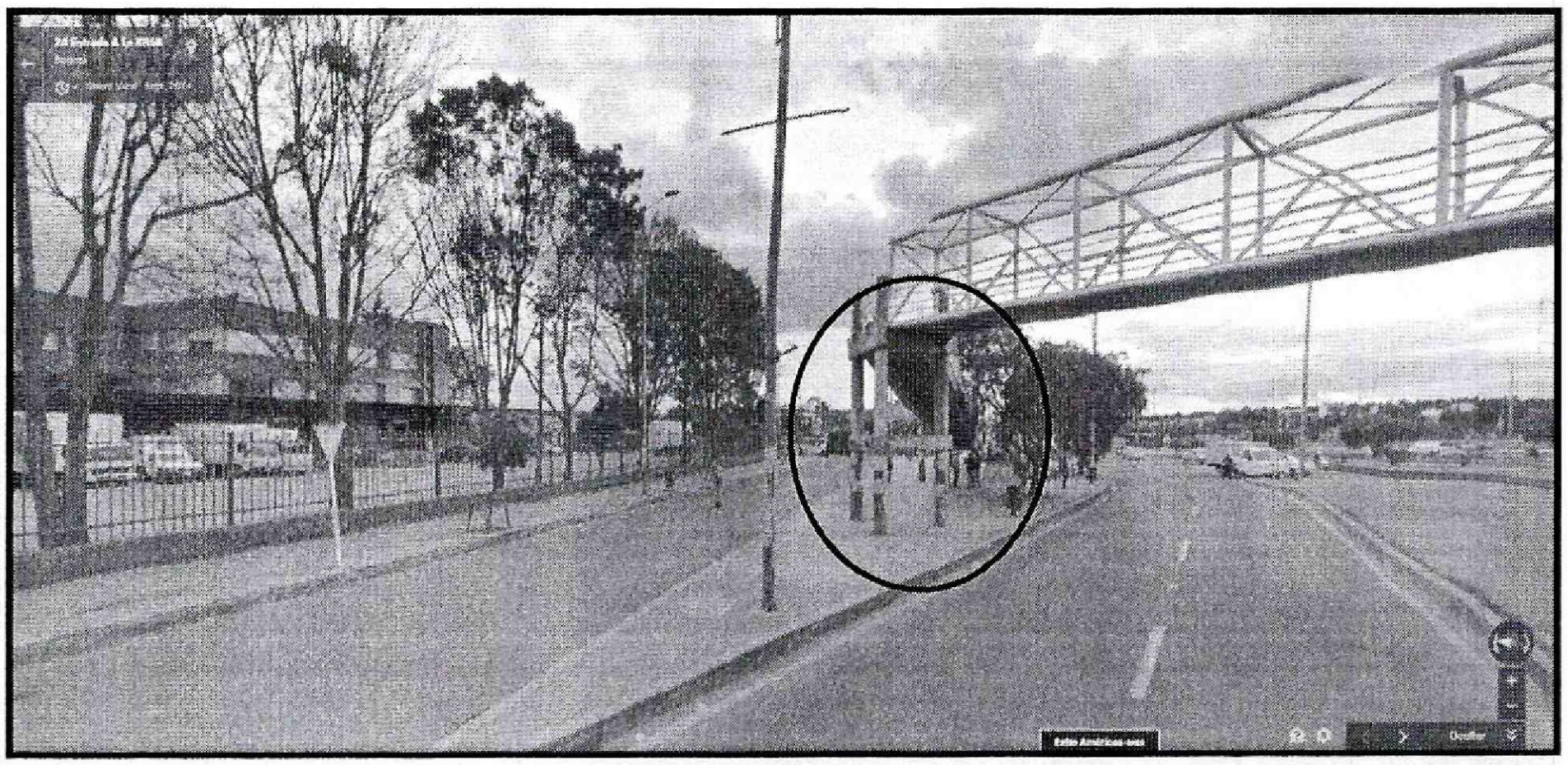


Fotografía 1.*Vista desde el costado occidental del puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy.*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

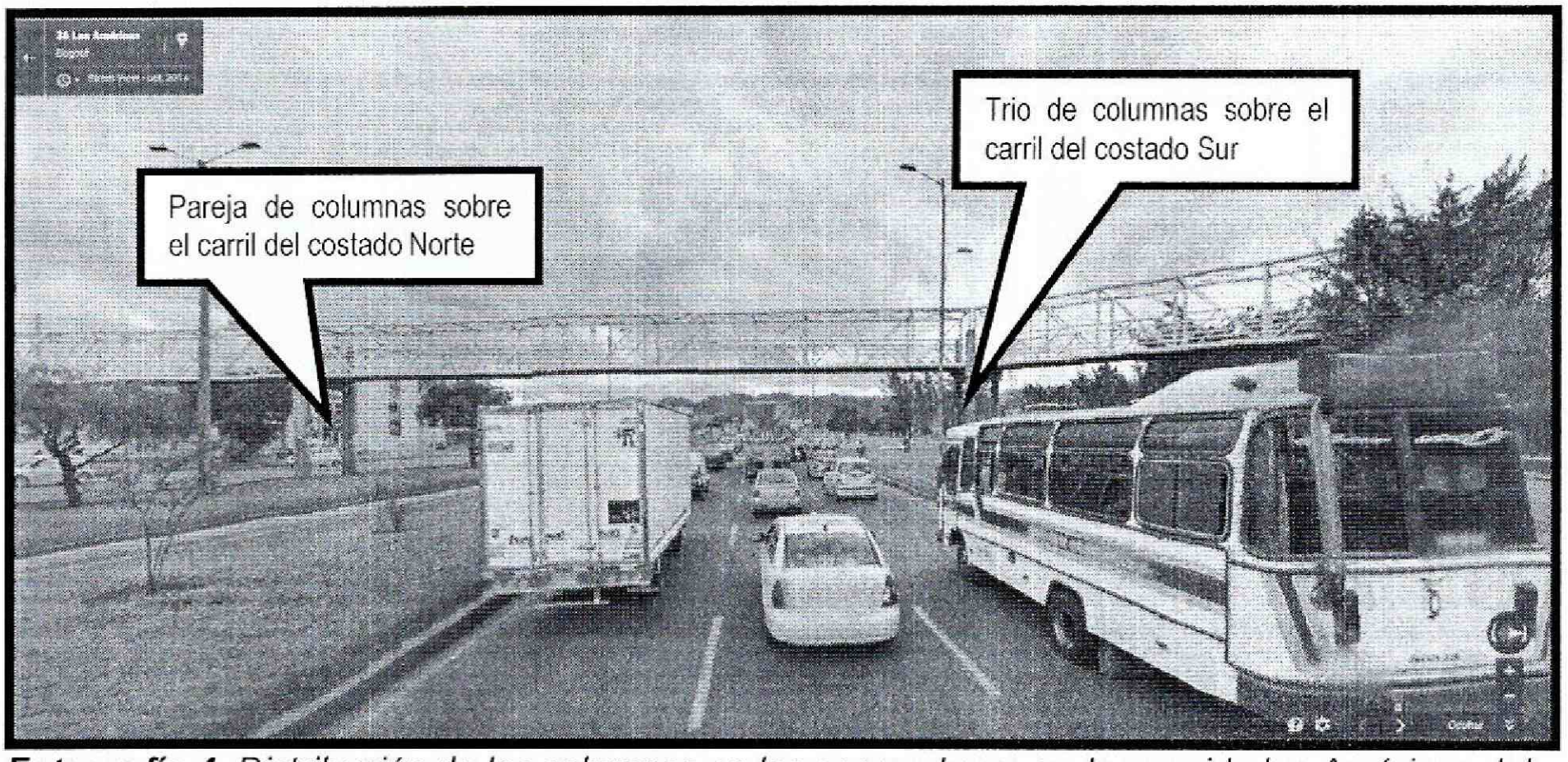


Fotografía 2. *Distribución de las columnas del costado Sur del puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy*

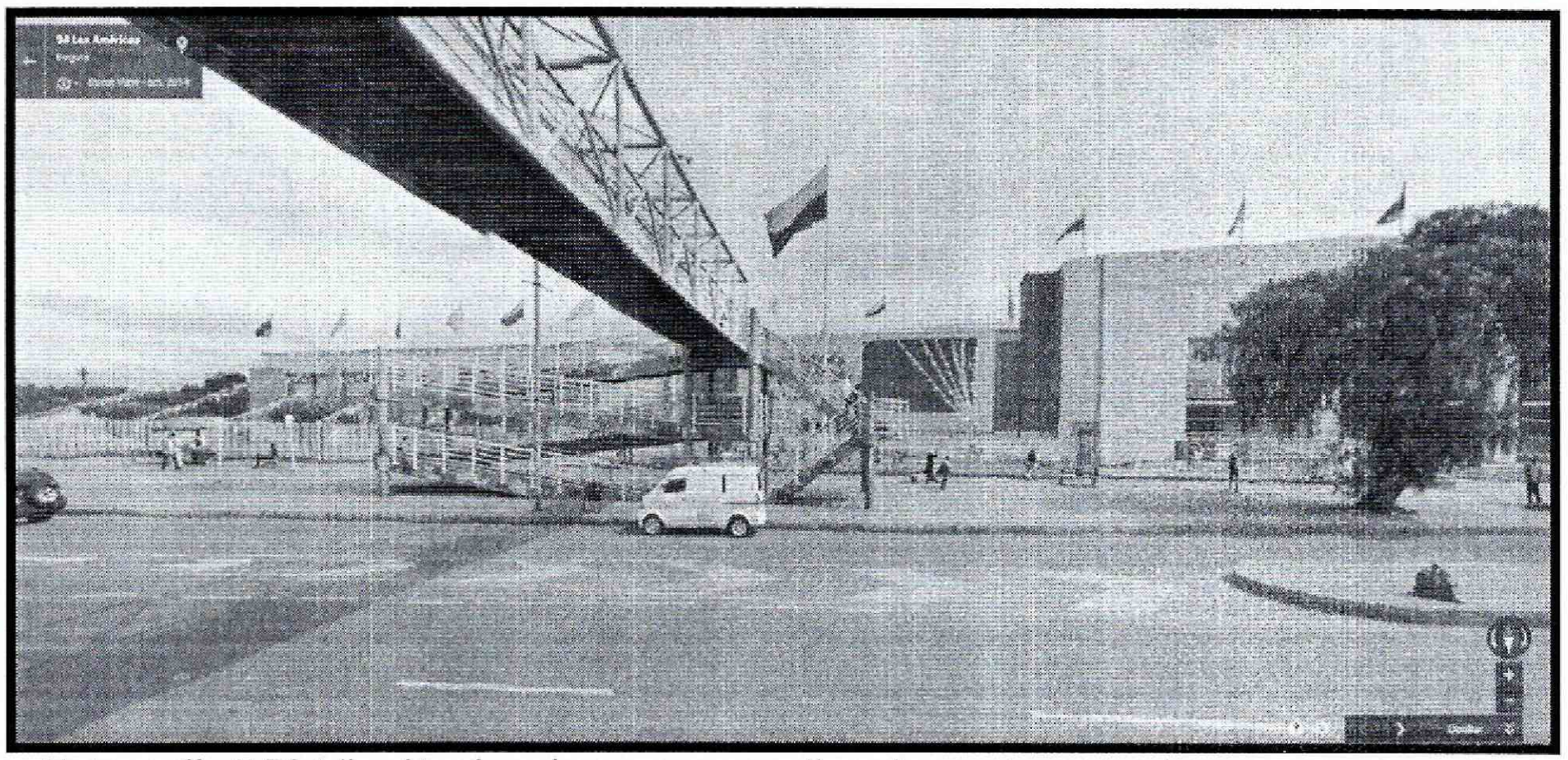


Fotografía 3. *Agrupación de tres columnas en el sendero peatonal del costado Sur en el puente peatonal de Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

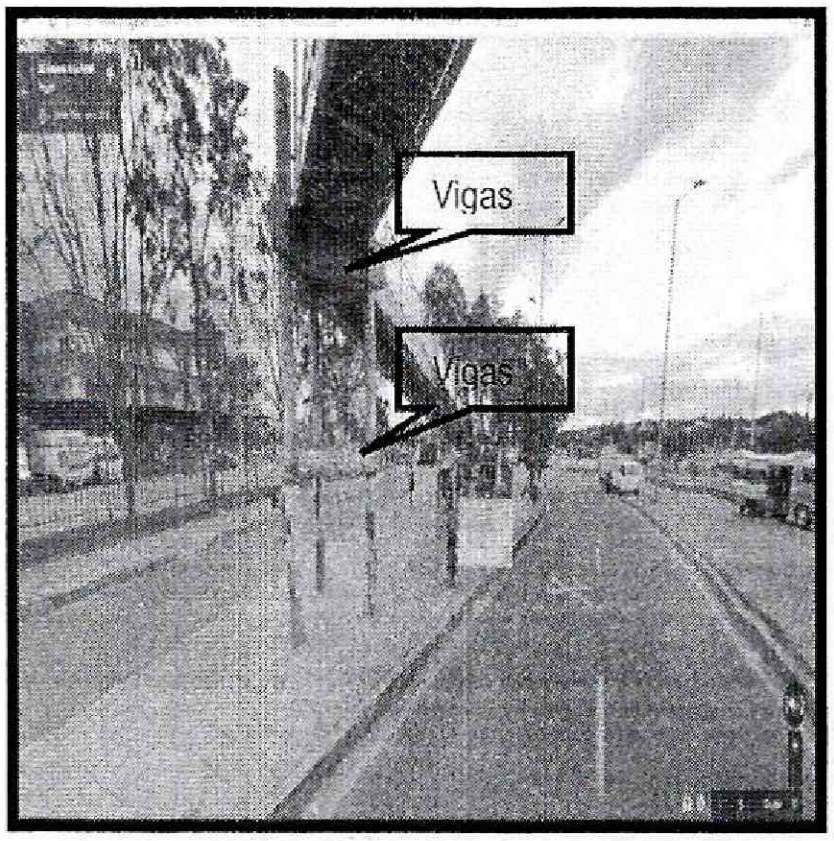


Fotografía 4. *Distribución de las columnas en los separadores, en la avenida las Américas del puente de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy*

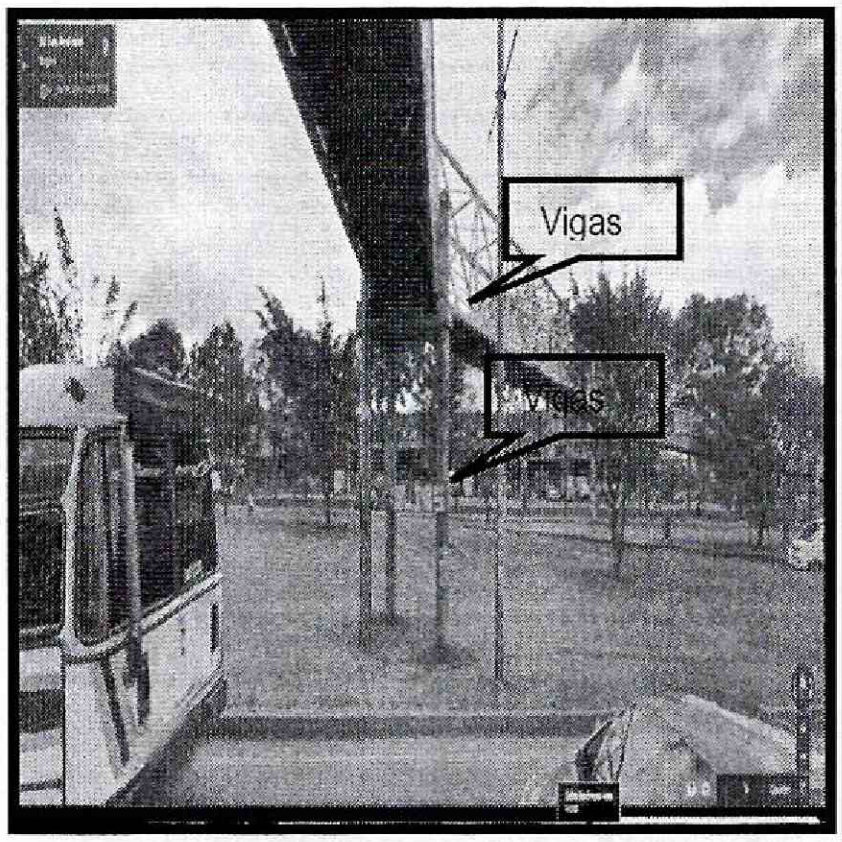


Fotografía 5.*Distribución de columnas que sostiene las rampas que dan acceso a la parte superior del puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy*

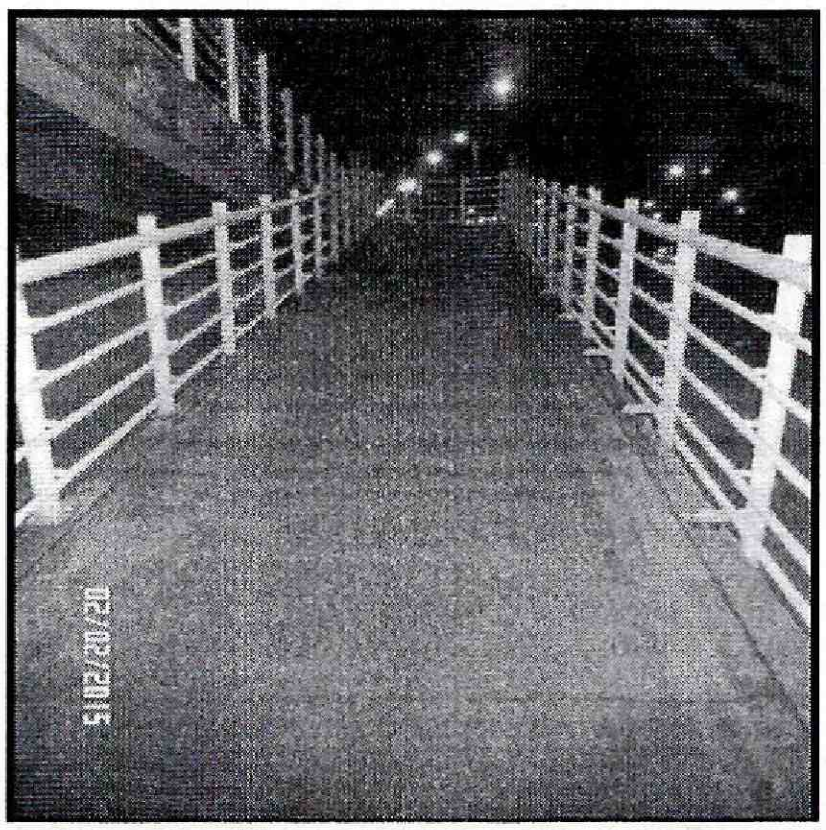
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



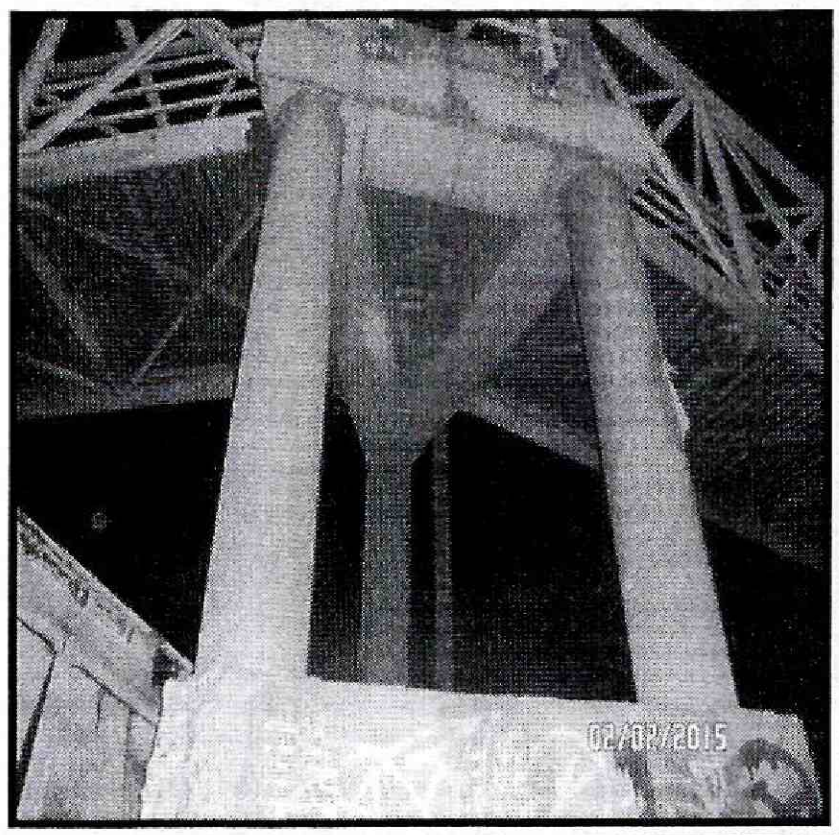
Fotografía 6. *Vigas amarrando las columnas en el grupo de columnas del sendero peatonal del costado Sur*



Fotografía 7. *Vigas amarrando las columnas en el grupo de columnas del separador vehicular del costado Sur*



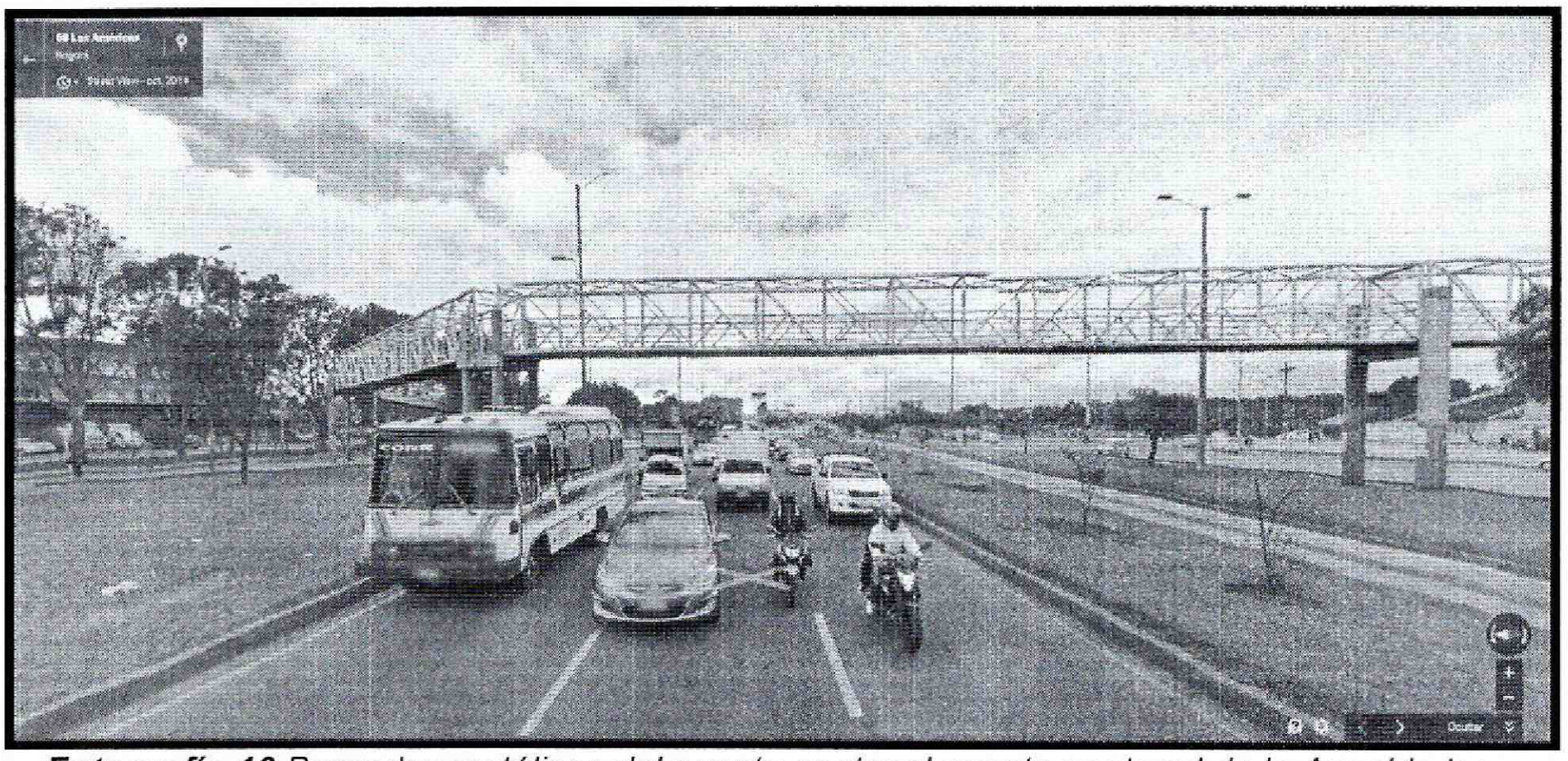
Fotografía 8. *Placa maciza en concreto del sendero peatonal del puente*



Fotografía 9. *Lámina metálica en la cara inferior de la placa de concreto sostenida por perfiles metálicos*

BOGOTÁ HUMANA

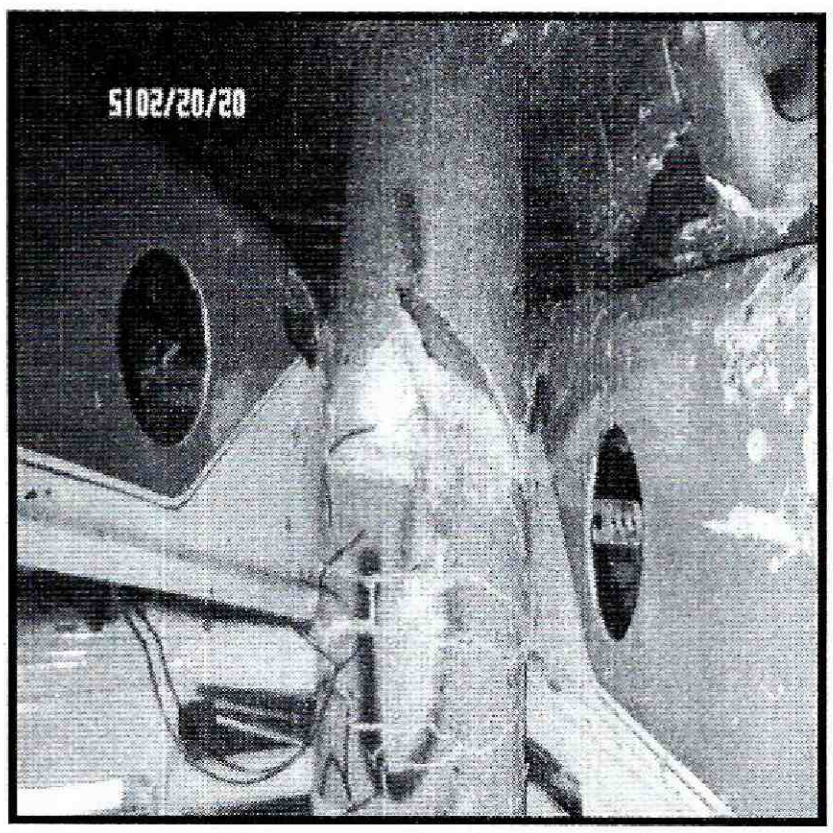
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 10.*Barandas metálicas del puente peatonal puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy.*

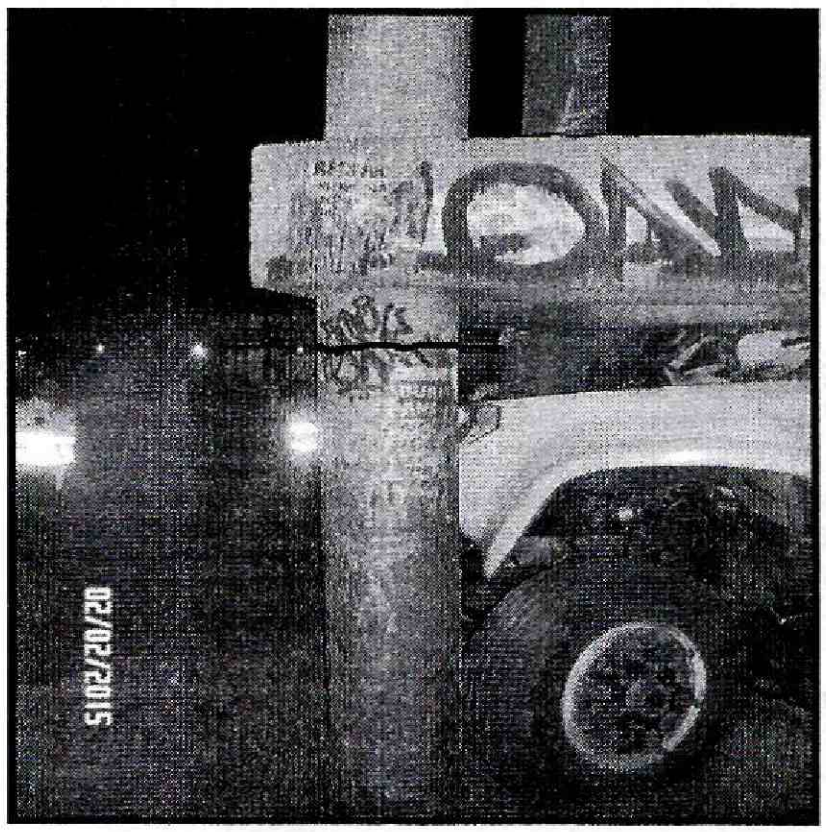


Fotografía 11. *Columna del puente peatonal impactada por el automotor.*



Fotografía 12. *Fisuras de tendencia vertical, en la Columna del puente peatonal impactada por el automotor.*

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 13. *Fisuras de tendencia horizontal en una columna de la agrupación de columnas afectadas por el impacto*



Fotografía 14. *Fisuras de tendencia horizontal y diagonal en una columna de la agrupación de columnas afectadas por el impacto*

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		NO	X	¿CUAL?	

6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- En caso de no realizarse una reparación de los elementos estructurales afectados por el choque del camión, podrían presentarse un avance en las lesiones de estos elementos por cargas adicionales a su peso propio y causar colapsos parciales o totales de los mismos, ocasionando un riesgo mayor de colapso del puente, ante cargas normales de servicio.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa al puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

- Solicitud de restricción parcial de uso puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy. (Ver Tabla 1)

Tabla No. 1. Predios con solicitud de restricción parcial de uso, emitida en Atención al Evento Sire 2852674.

No.	ACTA DE RESTRICCIÓN PARCIAL DE USO	NOMBRE RESPONSABLE PREDIO DE ACUERDO A LA RESTRICCIÓN PARCIAL TOTAL DE USO	NOMENCLATURA OFICIAL / MANAZANA Y LOTE (UAECD)
1.	3295	Alcaldía Local de Kennedy	Puente peatonal de la avenida las Américas con carrera 68D

8. CONCLUSIONES

- La estabilidad estructural y funcionalidad del puente peatonal ubicado en la avenida las Américas con carrera 68D, no se encuentra comprometida en la actualidad por la inclinación y pérdida del recubrimiento de la columna impactada, ni por las fisuras en las otras dos columnas, ante cargas muertas propias del puente.

- Adicionalmente, ante la ocurrencia de cargas dinámicas (sismo, trepidaciones antrópicas, etc.) en puente peatonal de la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy, pueden presentarse afectaciones tanto en elementos estructurales como en elementos no estructurales, los cuales eventualmente pueden comprometer su funcionalidad y estabilidad estructural general y/o parcial. Situaciones anteriores que con base en la inspección visual no es posible precisar.

9. ADVERTENCIAS

- De acuerdo con sus funciones establecidas, el Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático-IDIGER, no tiene dentro de su competencia, adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reparación Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

- Para adelantar cualquier intervención del puente evaluado, se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaria distrital de Planeación.- SDP), para establecer aspectos que no son competencia del IDIGER, relacionado con

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR – 10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas en él y que se escapan de su alcance, así mismo la información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector. Se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones y que la vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector visitado.

- La vigencia de las conclusiones y recomendaciones impartidas mediante el presente documento técnico es temporal, y se mantienen hasta tanto se modifiquen de manera significativa las condiciones del sector evaluado.

10. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Kennedy, garantizar la restricción parcial de uso del puente peatonal ubicado en la Avenida las Américas con carrera 68D, en el Sector Catastral Hipotecho, de la Localidad de Kennedy hasta tanto se realicen las reparaciones de los elementos estructurales afectados por el choque del automotor con este puente.

- A la Alcaldía Local de Kennedy identificar al responsable y/o responsables de realizar las reparaciones de forma segura, de los elementos afectados por el choque del automotor contra el puente peatonal, con el apoyo de personal idóneo y garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010 y Decreto 340 del 13 de Febrero de 2012, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo con la normatividad vigente para el sector, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos, con el fin de tomar las medidas que puedan llegar a requerirse, para asegurar la estabilidad de cada uno de los elementos que conforman dicha estructura y la funcionalidad de la misma, esto con el propósito de garantizar las condiciones adecuadas para su uso y la seguridad tanto de los

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

usuarios del puente así como de los vehículos y personas que circulan en este sector.

- A la Alcaldía Local de Kennedy, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este diagnóstico con el objeto proteger la integridad física de los usuarios del puente, así como de los vehículos y personas que circulan en este sector.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró
Firma:_____ Nombre: Iván Camilo Ibagos Profesión: Ing Civil Espcialista en Estructuras MP: 252024 11210CND
Profesional Especializado de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co