

# RENOVACION DE ACERAS MUPA - INFORME FINAL

UBICADAS EN VIA ESPAÑA, VIA ARGENTINA Y CALLE URUGUAY

Comisión de  
Movilidad  
Urbana

20 de junio de 2018

Ing. Gustavo Bernal  
Presidente  
Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos

Asunto: **Visitas Técnicas MUPA-SPIA sobre la rehabilitación de aceras en Vía España, Vía Argentina y Calle Uruguay**

Estimado Ing. Bernal:

Sirva la presente para presentarle el informe de los hechos acontecidos durante las visitas técnicas a las aceras construidas por el Municipio de Panama (MUPA) en Ciudad de Panama. Se llevaron a cabo tres (3) visitas técnicas en las fechas siguientes:

- **Primera visita técnica:** llevado a cabo el Lunes: 6 de noviembre de 2017 a las 9:00 AM. Los participantes fueron la Arq. Sandra Escorcía y el Arq. Jorge Rodríguez Sam. El recorrido fue la observación de las aceras a lo largo de Vía España.
- **Segunda visita técnica:** llevado a cabo el jueves, 19 de abril a las 10:00 AM (Banco Nacional de Vía España). Esta visita incluyó el recorrido de aceras Vía España y Vía Argentina

Los miembros participantes por la SPIA fueron Arq. Gerónimo Espitia, Ing. Humberto Leignadier, la Ing. Elizabeth Cruz, Ing. Ricardo Spalding, Ing. Armando de Gracia, Ing. Joaquin Barrios, Ing. Jose Brandao Dutary, Ing. Jose Margallón, el Ing. Tomas Pérez, Arq. Alberto Arosemena, Arq. Saul Castillo, Ing. Emilio Garcia.

Los integrantes del MUPA fueron el Arq. Ramiro de León y la Ing. Guadalupe Carrizo.

El representante de Odebrecht (Ing. Marcelo) es ciudadano venezolano con carnet de idoneidad con menos de cinco años de residir en Panamá. También nos acompañaron miembros de varios medios de comunicación.

Los integrantes de la SPIA planearon dividirse en 3 grupos (Vía España, Vía Argentina Y Calle Uruguay) para avanzar el recorrido de manera más rápida. El Arq. Ramiro de León (MUPA), solicitó estar presente en todos los recorridos, por tanto, se decidió caminar todos como un solo grupo e iniciar el recorrido en Vía España. Se dio inicio a la visita técnica con la introducción formal de todos los participantes. El Arq. Jorge Rodríguez Sam (SPIA), procedió a responder a preguntas formuladas por los medios de comunicación, al igual que el Arq. Ramiro De León por el MUPA.

Luego de terminada la sesión de preguntas y respuestas se dio inicio al recorrido por Vía España.

- **Tercera visita técnica:** se llevó a cabo el Lunes: 9 de abril de 2018 a las 9:00 AM. El participante por la SPIA fue el Arq. Jorge Rodríguez Sam. No asistieron representantes del MUPA. Esta visita incluyó el recorrido de aceras en Calle Uruguay, Calle 49 Este, Calle 48 Este y Ave. 5ta B Sur.

## 1. INTRODUCCIÓN

Las intervenciones urbanas programadas y financiadas por la autoridad alcaldía de la ciudad, tienen el propósito de atender las necesidades humanas. Uno de los propósitos de esta inversión con capital público es generar la seguridad y el confort para la satisfacción del ciudadano como el protagonista fundamental de las ciudades sustentables.

La movilidad sustentable, es un modelo de movilidad saludable, segura y con bajo consumo de carbono, que tiene como prioridad elevar la calidad de vida urbana y el bienestar colectivo, además de crear espacios públicos arborizados y confortables que favorezcan su uso para la convivencia ciudadana.

No solo es una necesidad de la población, sino un derecho que debe de ejercerse con responsabilidad. Disminuir la modalidad de transporte privado a motor, por movilidad no motorizada, a través de aceras seguras y ciclo vías, permite convertir a la bicicleta en un participante pleno del sistema de tráfico y de transporte, lo que puede disminuir para tramos cortos (5Km), el uso del auto particular.

Este informe, presenta el resultado de la visita de campo, la cual, nos ha permitido generar este escrito como una evaluación técnica de las obras realizadas en Calle Uruguay, Vía España y Vía Argentina, con diferentes estados de avance de la obra, pero que permiten hacer rectificaciones a tiempo, a beneficio del ciudadano y la ciudad.

Se han identificado sitios, donde no se han implementado las normas de seguridad, ambientales y de construcción vigentes, que desmejoran el buen terminado final de las obras y su durabilidad y lo que puede ser grave, ponen en peligro la seguridad de los usuarios.

También hay sitios, donde los criterios de la propuesta vial, es conflictiva y desmejora el tráfico urbano, causando más “tranque” aumentando el tiempo de los desplazamientos.

## 2. PLANOS Y NORMAS REVISADAS

Luego de varios meses de haber solicitado los planos (4 - 10 - 2017), el MUPA entregó únicamente los planos de la Revitalización urbana de Vía España (30 - 4 - 2018), siendo el contratista Odebrecht y quienes firman los planos: Arq. Ignacio Malloí Tamayo e Ing. Gerardo Díaz Zarate, el firmante de los planos eléctricos no se distingue. Los planos son vagos, incompletos y tienen falta de detalles, secciones, cortes, etc.

Entre los tres proyectos no existe una coherencia, cohesión e integración en el diseño, ni en el lenguaje de acceso universal, como si fuesen diseñados y construidos por tres municipios. Por ejemplo: en Vía España, las ciclo vías no tienen continuidad en cuanto a su disposición, y no hay amarre o destino que debiese ser hacia Vía España ya que es la vía que por jerarquización le corresponde. Vía Argentina, debería tener una ciclo vía que llegara a la estación de Metro, igual de Vía Uruguay a Vía España.

Faltan estacionamientos de bicicletas, mayor seguridad, a manera de ser tratado éste, como modo de transporte formal, no motorizado.

Se revisó y analizó la propuesta de vecinos de El Cangrejo, Vía Argentina, como la del Sr. Horacio Ibarra residente del Cangrejo y se propone que se acoja para su implementación, ya que establece mejorar la propuesta de tránsito y vialidad de CUSA (contratista de este contrato) para el sector de la Plazoleta Cabeza de Einstein y otros giros.

Las normas y demás que han sido consultadas se encuentran en el Anexo al final de este informe.

## A. Visita técnica a Vía España:

El Arq. Ramiro de León y la Ing. Guadalupe Carrizo nos informaron que el avance de las aceras de Vía España está en 85% y deberán ser finalizadas a inicios del 2019.



El primer tema de conversación fue la proximidad de los árboles plantados y su proyección sobre el cordón de la calle. Le explicamos al Arq. De León nuestra preocupación por la seguridad de los peatones debido a que vehículos pueden aproximarse e impactar las ramas de los árboles durante su crecimiento.



En esta foto se nota la falta de arborización, que no se ha tomado en cuenta y hemos manifestado desde nuestra primera visita en noviembre 2017. Para promover la peatonalidad, es necesario un ambiente con sombra y para la ciudad una mejora estética, mejora de la calidad del aire y una mejor temperatura en el área. Se recomienda una distancia de 4.50 a 5.50 metros entre árboles, de manera que en pocos años se llegue a juntar su dosel.



Fotografía de cuadro de medidor de energía eléctrica sin tapa. Se debe corregir, para evitar cualquier incidente. Punto de inicio del recorrido en Vía España, frente al BNP.



Fotografía de otro cuadro de medidor eléctrico existente a lo largo del proyecto de las aceras que debe ser corregido por seguridad. Panel eléctrico sin tapadera, poste eléctrico inclinado, etc.



Poste eléctrico inclinado hacia la calle debe ser corregido.



Pedestal defectuoso, que provoca tropiezos y requiere ser mejorado.



Se aprecia líneas eléctricas aéreas existentes, pendientes de soterrado.



Poste de concreto fracturado.



Poste de concreto fracturado o rajado en la pata.



El Arq. Rodríguez ( SPIA) sentado en la acera de Vía España. La puerta de los vehículos, no se puede abrir cuando está cerca de la acera y es difícil escalar la misma desde la calle.



Fotografía del Arq. Rodríguez sentado en la acera de Vía España. Se incumple la norma del MOP.



Vista de los trabajos de soterramiento de cables eléctricos que ejecuta un subcontratista de la empresa Gas Natural Fenosa. No cumple con el nivel de profundidad de 80 cm aplicando mortero a través de una carretilla. Se solicitó el representante técnico de Odebrecht, quien es el idóneo eléctrico o electromecánico por parte de ellos en la inspección. No estaba. Ver Anexo A (ASEP - págs. 18, 19, 20).



Otra vista de los trabajos de soterramiento de cables eléctricos efectuados por Gas Natural Fenosa- Subcontratista. Incumple norma del ASEP - págs. 18, 19, 20). Ver Anexo A.



En proceso de vaciado de mortero, con carretilla.



Otra fotografía donde se aprecia el proceso de vaciado. Los tubos no cumplen con la profundidad normalizada según ASEP – págs. 18, 19, 20). Ver Anexo A



Otra vista de los trabajos de vaciado de hormigón en la viga ducto, no cumple con la normativa de la ASEP - págs. 18, 19, 20). Ver Anexo A



Se le indicó al representante técnico de Odebrecht, eliminar estos pines o tornillos que sobresalen de la acera para evitar un accidente. No hay señalización de precaución.



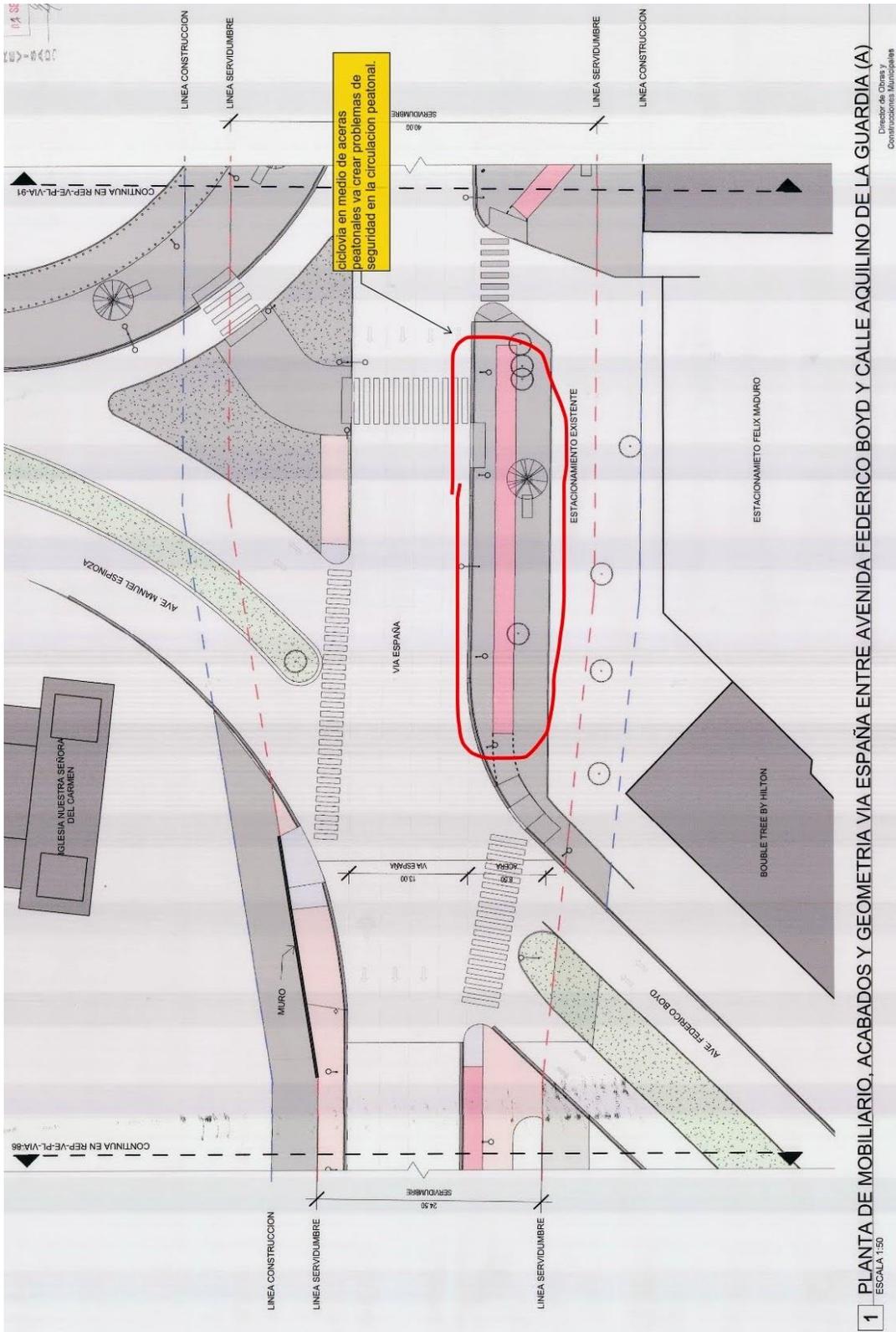
Se observó plancha de metal, que sobresale sobre la base del árbol que se debe eliminar para evitar cualquier accidente.



Lugar donde se accidentó, la secretaria del Ing. Bernal. Pudo caer encima de los tornillos que sobresalen en la acera.

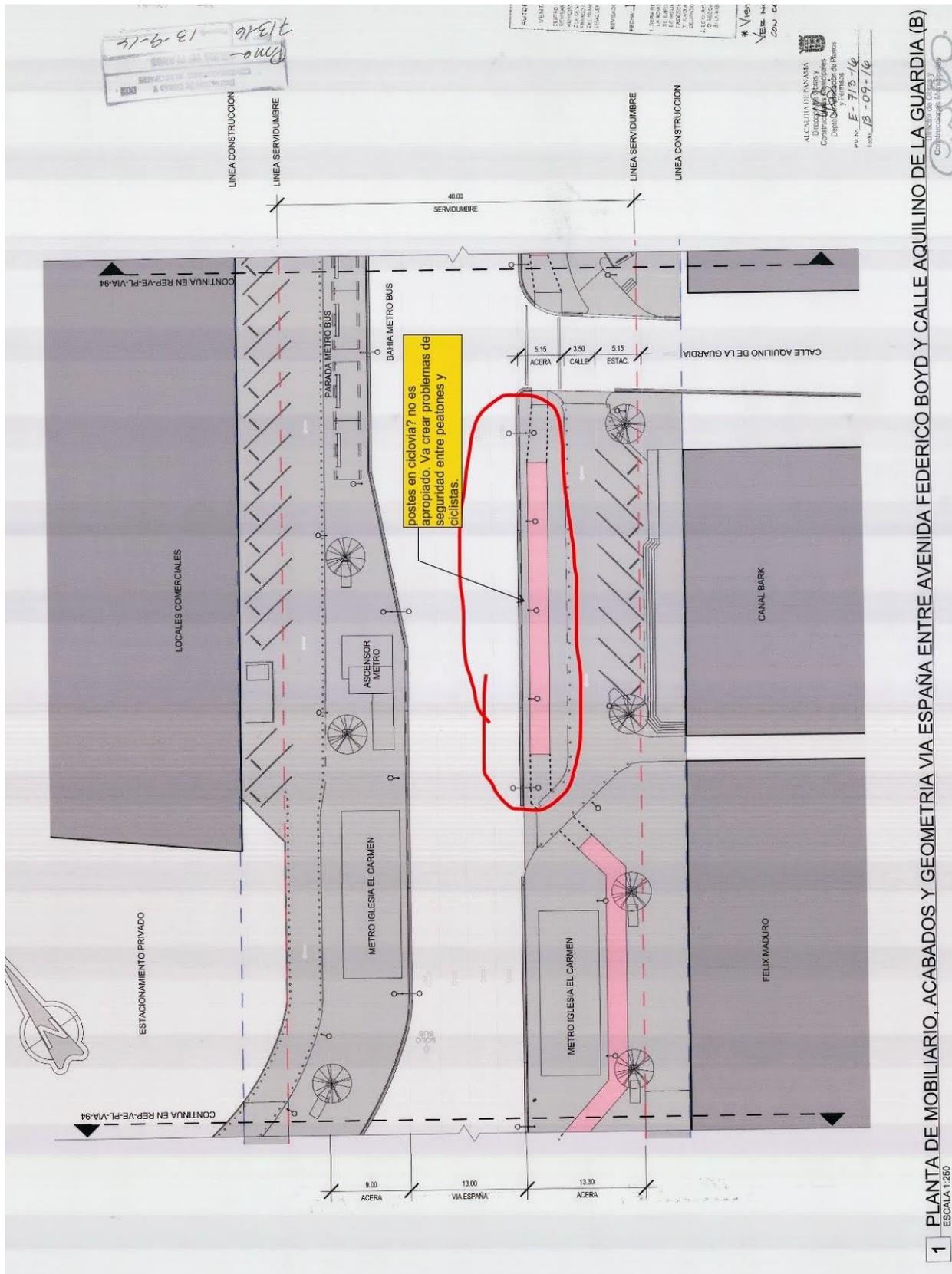


Personal paramédico atendiendo a la secretaria del Ing. Bernal. SPIA. El accidente se debió, a un pequeño quicio mal construido.



No hay continuidad en las ciclo vías, en los cruces de vía. Las ciclo vías, deben estar a la derecha -preferiblemente- y siempre a la derecha. En este diseño aparecen a la derecha, a veces en el centro y a veces a la izquierda junto a la calle. Esto le dificulta al peatón, el tener un esquema típico de dónde debe caminar, para estar seguro.

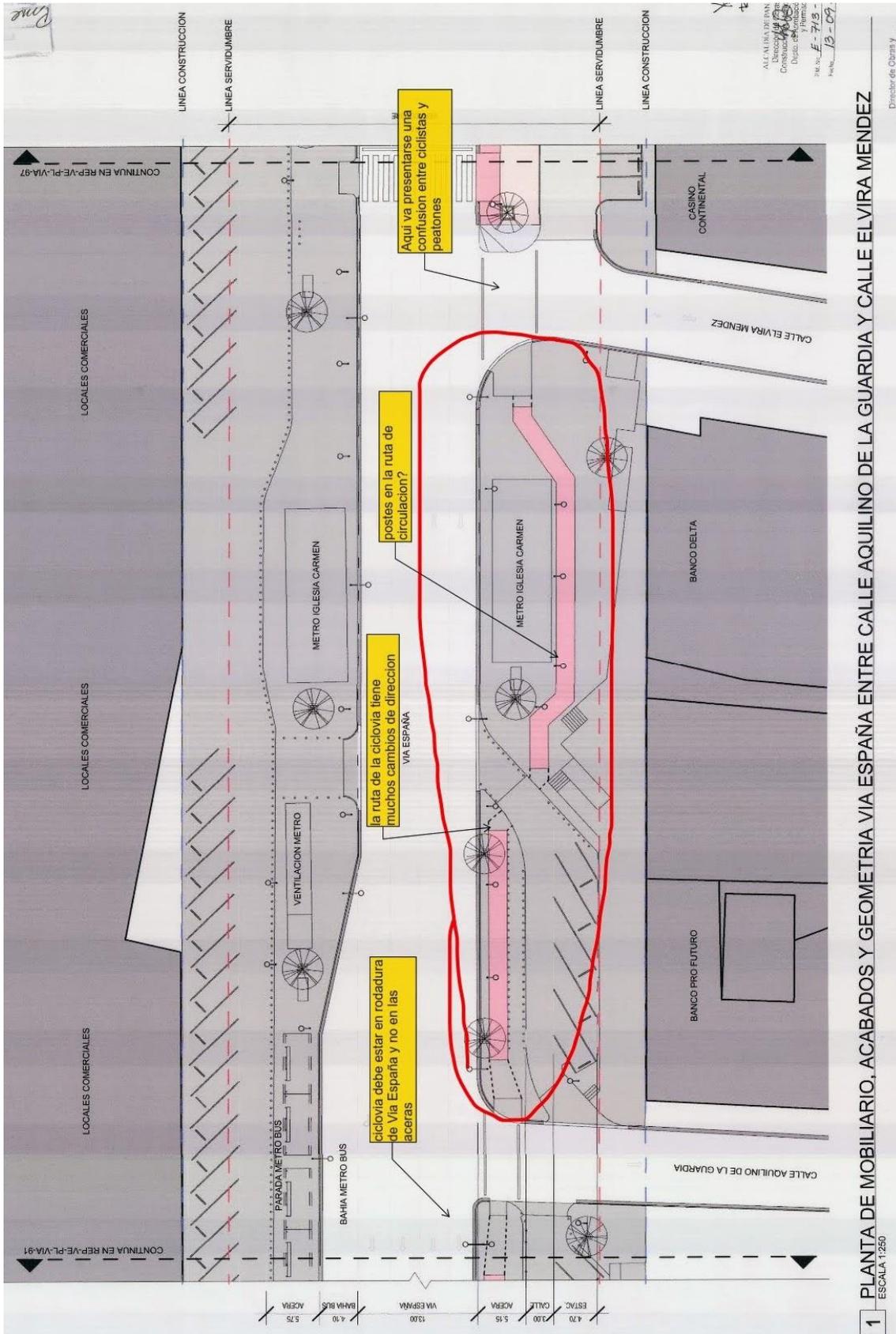
Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-90 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018



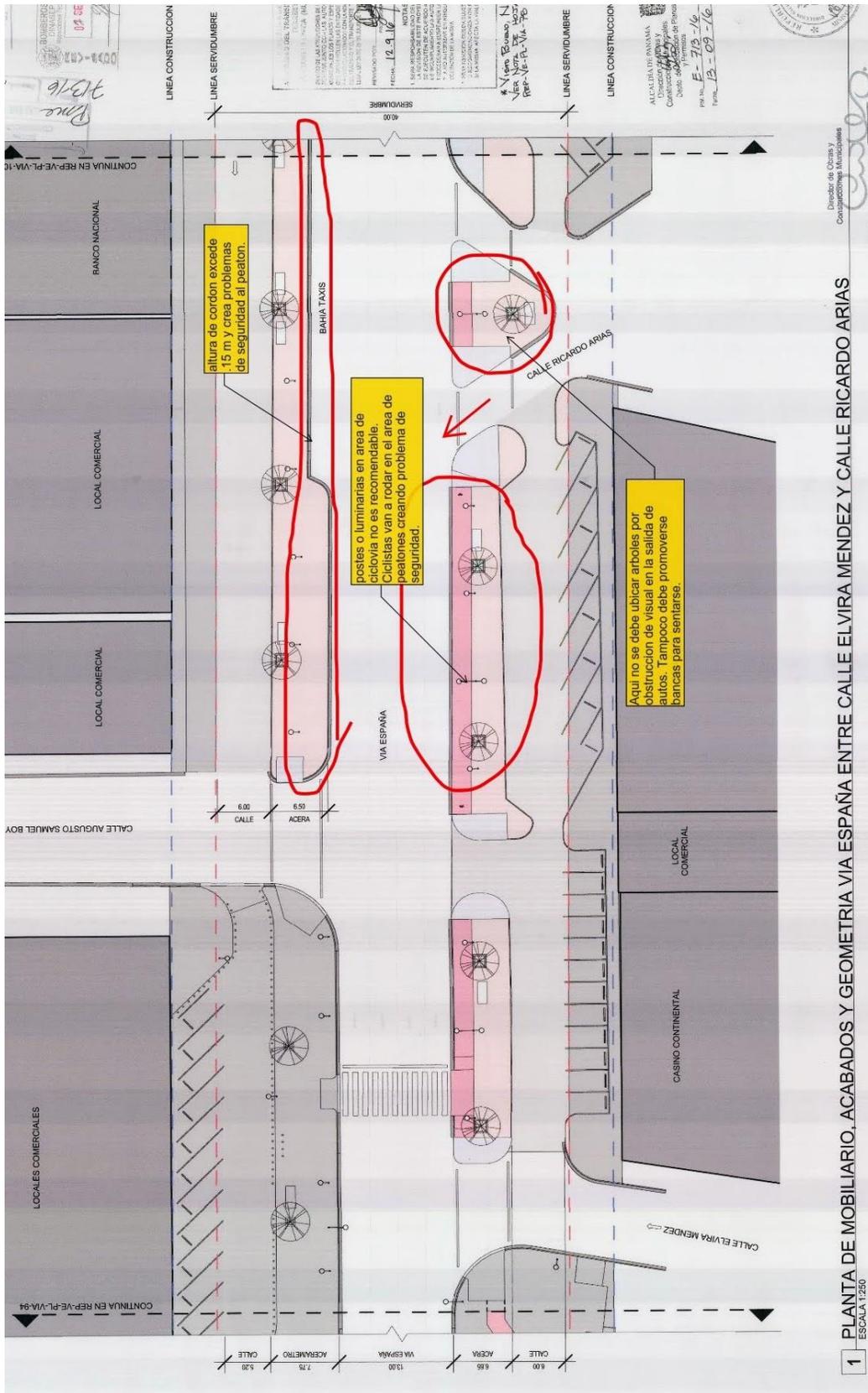
1 PLANTA DE MOBILIARIO, ACABADOS Y GEOMETRIA VIA ESPAÑA ENTRE AVENIDA FEDERICO BOYD Y CALLE AQUILINO DE LA GUARDIA (B)

ESCALA 1:250

Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-91 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018

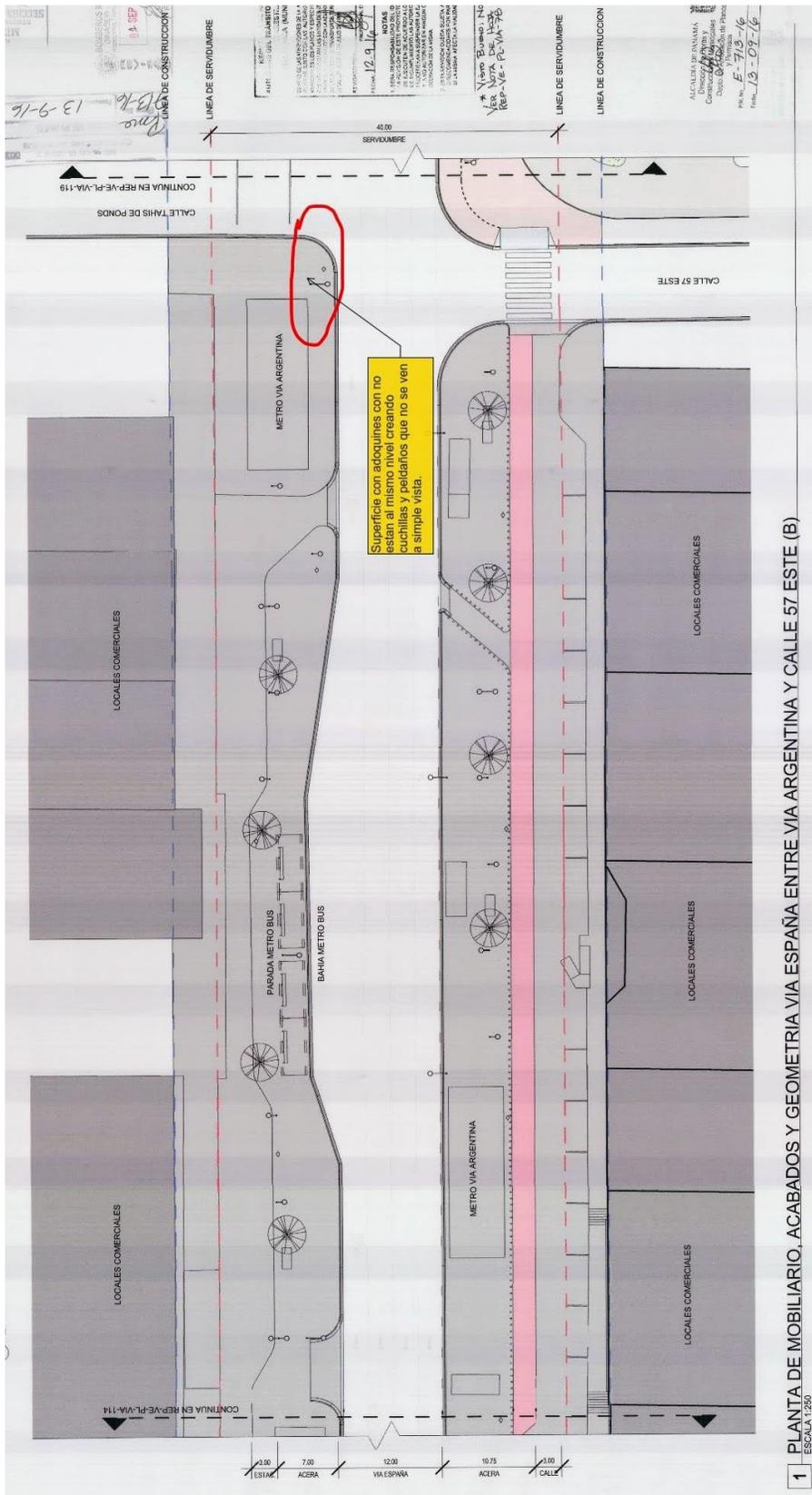


Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-94 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018



Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-97 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018

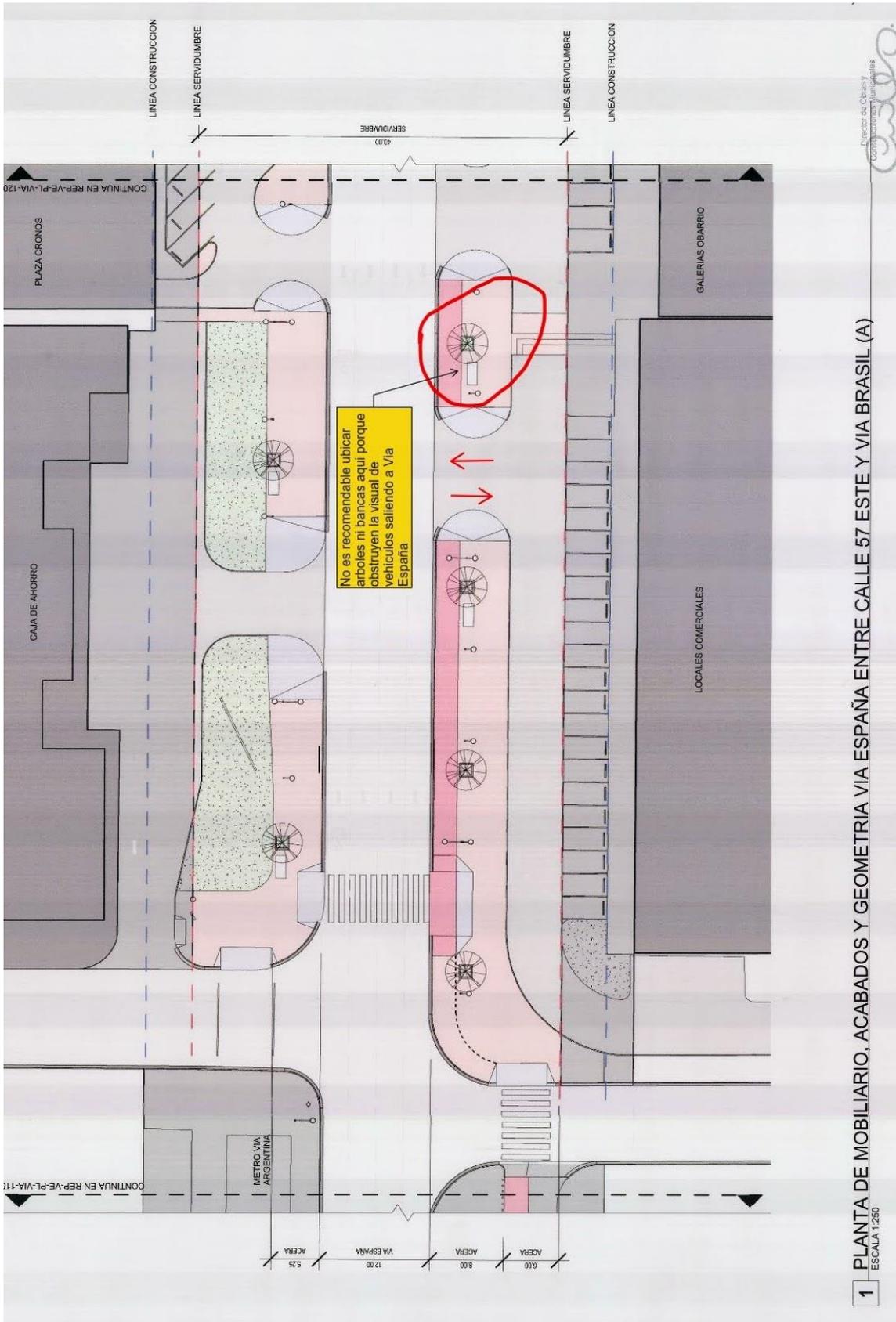




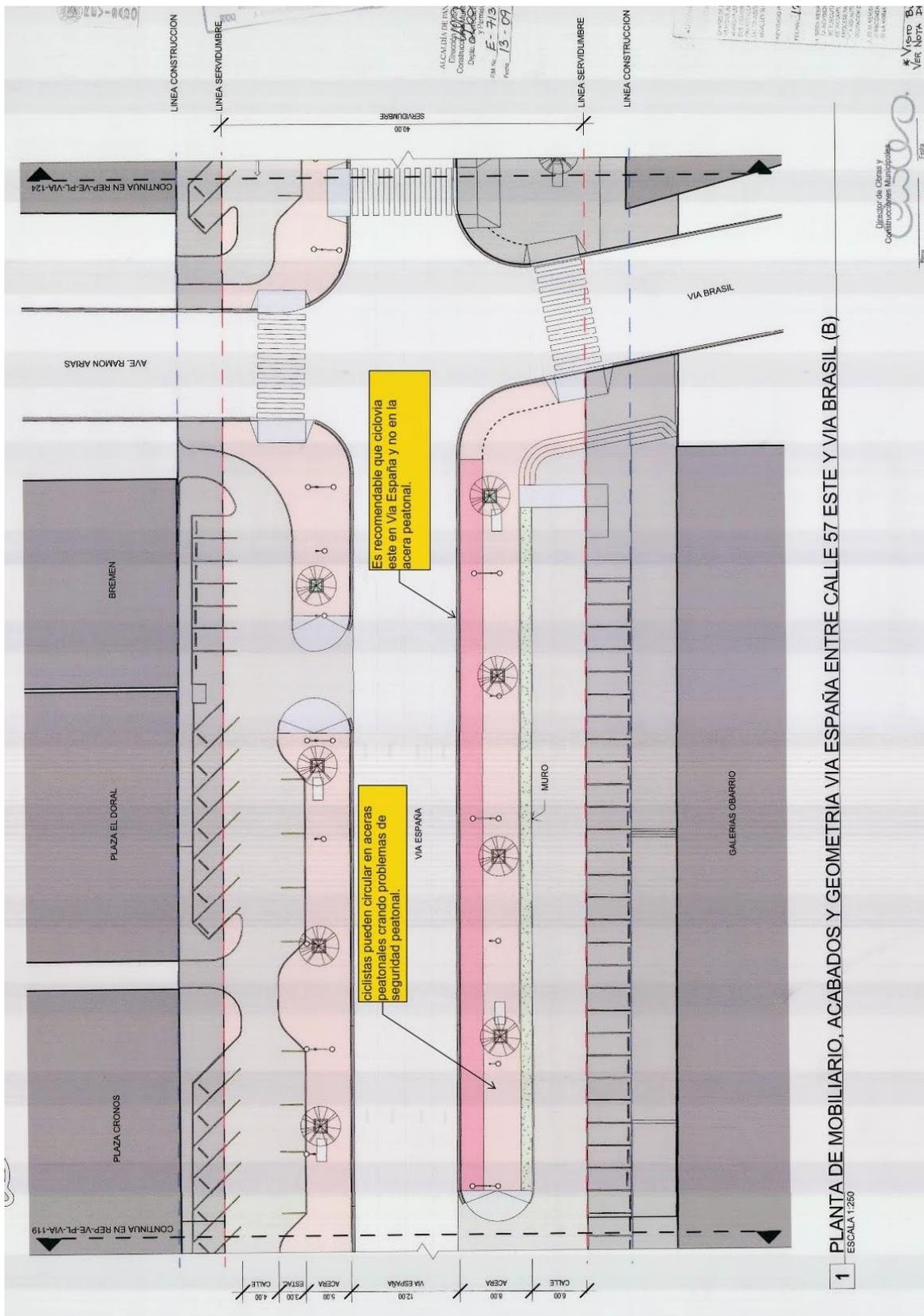
1 PLANTA DE MOBILIARIO, ACABADOS Y GEOMETRIA VIA ESPAÑA ENTRE VIA ARGENTINA Y CALLE 57 ESTE (B)

ESCALA 1:250

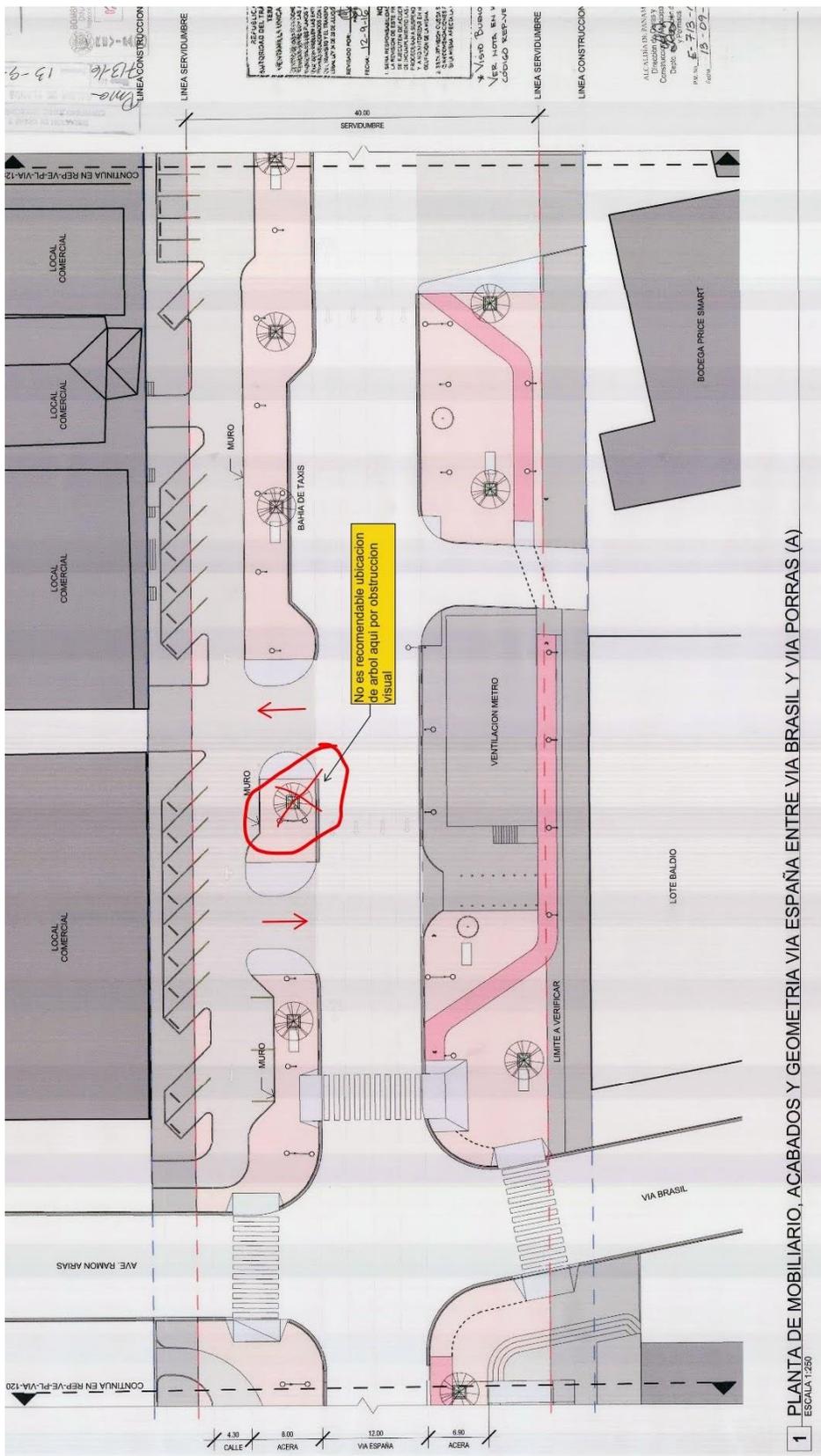
Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-115 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018



Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-119 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018

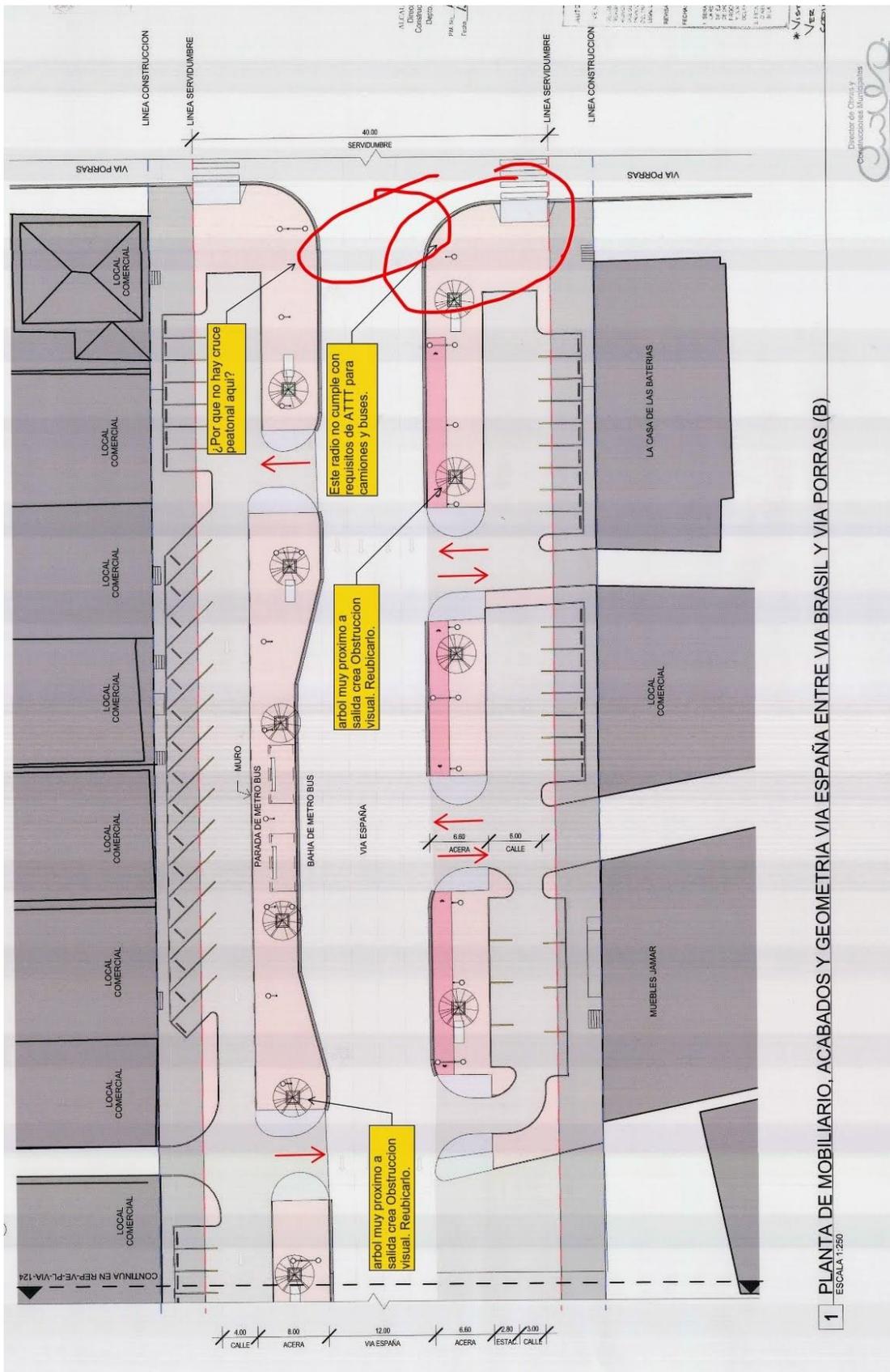


Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-120 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018



1 PLANTA DE MOBILIARIO, ACABADOS Y GEOMETRIA VIA ESPAÑA ENTRE VIA BRASIL Y VIA PORRAS (A)

Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-124 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018



Fuente: Hoja # 1, REP-VE-PL-VIA-125 por Mallol & Mallol Arquitectos, Agosto 2018



El segundo tema de nuestra conversación fue la proximidad de las bancas al cordón de la calle. Esta condición también afecta la seguridad del peatón, pues están muy cercanas al tráfico vehicular.

La ubicación de estos árboles requerirá la poda constante de ellos para que la copa del árbol no proyecte en la Vía España. El Arq. De León nos aseguró que MUPA tendrá un programa de podar muy activo y espera que la próxima administración alcaldicia, lo continúe.



Vista de Vía España hacia el Ministerio Público (al fondo)



Existen imperfecciones de construcción en las aceras del Metro. En la imagen se aprecia pequeños quicios o peldaños que producirán traspies de los peatones. Esta imagen es en la Estación de Vía Argentina

Se deben evitar diferencias de nivel de más de 1.2 cms ( 1/2" ) como muestra esta imagen tomada frente al Banco Nacional.



El tercer tema de conversación fue las grandes alturas en los cordones de calle que no cumplen con reglamentos nacionales.

Existen varios tramos de aceras que presentan alturas de 50 cms ó más, con relación a la calle, por tanto, no cumplen con los detalles de cordón cuneta del **“Manual de Requisitos de Revisión de Planos”** del MOP (Resolución No. 008-03 (11 de marzo de 2003).

La imagen presenta al Ing. De Gracia parado en Vía España frente a un cordón de 73 centímetros de altura. Este cordón se encuentra entre las entradas de Vía Argentina y Calle Eusebio A. Morales.

Le expresamos al Arq. De León nuestra preocupación porque esta condición atenta contra la seguridad de los peatones. Una persona puede resbalar y caer a la Vía España y no podrá subir a la acera y corre el riesgo de ser arrollada.



Vista de Vía España hacia la Vía Porras



Vista de la Estación del Metro Vía Argentina. Se observa el edificio de la Caja de Ahorros al fondo



Vista de las aceras acabadas frente a la Caja de Ahorros. Se observan árboles y bancas muy próximas a la Vía España.



Vista de las aceras frente al Pricemart y caminando hacia la Vía Porras.



La imagen muestra muros de reten para solucionar las grandes diferencias de niveles.



Vista en Vía España hacia Vía Brasil. Se observa las bancas muy próximas a la vía. Las alturas de los cordones si cumplan con el **“Manual de Requisitos de Revisión de Planos”** del MOP (Resolución No. 008-03 (11 de marzo de 2003).



Vista de rampas para accesibilidad universal para personas con discapacidad. SENADIS requiere barandas en ambos lados de las rampas.



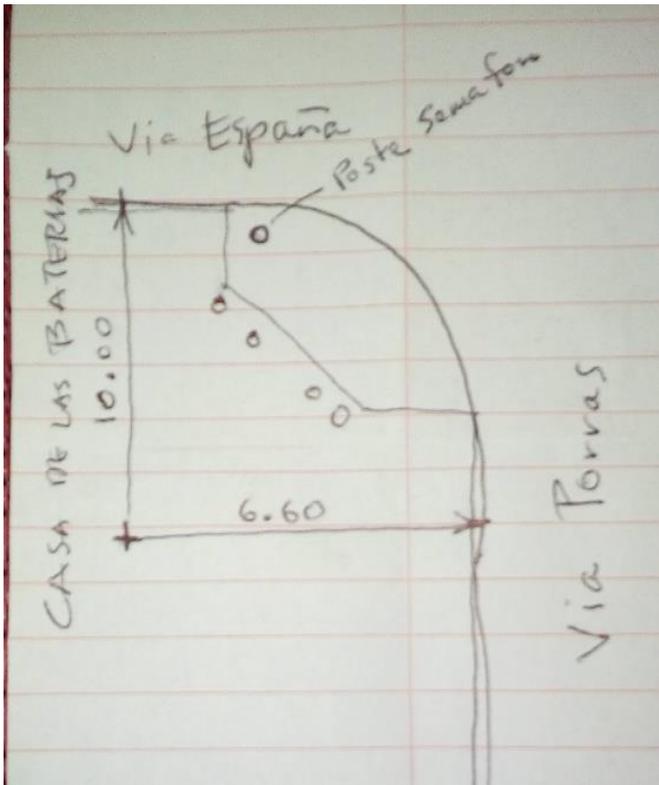
Vista en Vía España hacia Vía Brasil.



La intersección de Vía España con Vía Porras presenta dos condiciones que desmejoran la movilidad. Un radio de giro que no es apropiado y no cumple con normas de ATTT por un lado, por el otro lado, el enlace de vuelta izquierda de la Vía Porras hacia Vía España, fue cerrado para prolongar la acera.

Este enlace, hacía más cómodo (por el radio de giro que tenía) y desfogaba mayor número de vehículos que iban en esa dirección. Al cerrarlo, equivale a decir que cerraron un paño y además quedó sin radio de giro, por lo que provoca mayores “tranques”.

Los peatones quedan igual que antes: de todos modos, deben esperar a que se ponga el semáforo en rojo, para que los autos que vienen de Vía Porras hacia la Vía España, se detengan y entonces, cruzar la calle.



La ATTT requiere radios de giro de 12.50 metros mínimo para camiones. La Vía Porras es una vía principal donde circulan camiones y buses. Además, disminuir la servidumbre, requiere las desafectaciones respectivas, ya que las servidumbres son potestad del MOP.

## Visita técnica a Vía Argentina:

En la visita a Vía Argentina nos acompañó el Arq. Ramiro de León, el Arq. Jose Isturain, los representantes de CUSA y el HR Ricky Domínguez.

Sobre la selección de árboles se nos comunicó que miembros de la comunidad dieron preferencia a otras variedades de árboles y no a las palmas.

Se presentaron las siguientes observaciones:

- Existen árboles sembrados con troncos muy delgados y están mal sujetos (generalmente se ponen 3 sujetadores) y sólo se vio uno, que consistía en un pedazo de hierro.
- Se notaron irregularidades de desniveles en la colocación de los adoquines (pequeños y grandes) especialmente en la zona comprendida entre la esquina de Vía Argentina con la Ave. Manuel Espinosa Batista y la Compañía Alfaro de Música.



Durante el recorrido no se observaron problemas con la altura de los cordones. Los trabajos no se ven muy avanzados, por tanto se observaron actividades inconclusas.



En la foto se aprecia que los trabajos no se han iniciado a la altura del Restaurante Manolo.



Proyecto de aceras de Vía Argentina avance aprox. 35% según lo indicado por el contratista CUSA. Municipio de Panamá.



Vista de vaciado, de viga ducto eléctrico en Vía Argentina. Sin embargo, tampoco cumple con la profundidad de 80 cms. máximo 60 cms.(ASEP - págs. 18, 19, 20). Ver Anexo A



Otra vista de la viga ducto eléctrico que no cumple con ASEP– págs. 18, 19, 20. Ver Anexo A.



Cordón de acera de aprox. 17 cm desarrollado en el proyecto de Vía Argentina.



Señalización y cerca de protección de tuberías eléctricas en Vía Argentina.



Las aceras existentes han sido demolidas y los peatones caminan sobre superficie de piedra picada. El contratista debe proveer de mejor superficie, ya que la lluvia dificulta el paso peatonal.



Cruces peatonales que han sido elevados para estar al mismo nivel que las aceras.



Se aprecia una parte que ha sido completada (cercana a la salida a Vía España)  
El carril cercano al cordón es para estacionamientos en paralelo. El carril de la izquierda es para tránsito vehicular.

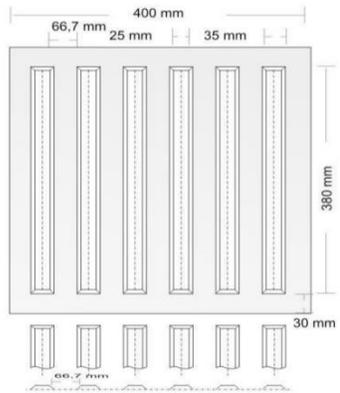
Los árboles también se encuentran próximos al cordón (situación similar a Vía España) pero los vehículos estarán en proceso de estacionarse, lo que reduce el riesgo significativamente de que vehículos en marcha, sean impactados por los árboles y viceversa.



Vista de Vía Argentina hacia la Vía España

## SEÑALIZACIÓN TÁCTIL GUÍA NTC 5610

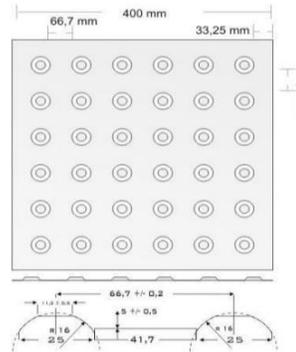
Está construida por 6 barras paralelas y la altura de esta barra debe ser más o menos 5 mm. El ancho debe ser de más o menos 25 mm. El ancho de la base inferior debe ser de 35 mm. La distancia entre los ejes de las barras debe ser más o menos de 66.7 mm, y la distancia entre los ejes externos y el borde es de 33.25 mm



17

## SEÑALIZACIÓN TÁCTIL ALERTA NTC 5610

Está conformada por una retícula cuadrada de 6 ejes a lo ancho y 6 ejes a lo largo del módulo, separados 66.7 mm entre sí y dispuestos de manera simétrica a lo ancho y a lo largo del módulo. En cada intersección tienen un tope de 16 mm de radio que sobresale de la superficie de referencia, más o menos de 5 mm con un diámetro de 25 mm y está aplanado en la parte superior; hasta un diámetro de 11.2 mm, el primer eje a lo ancho y a lo largo debe quedar a 32.25 mm del borde del módulo, los bordes de las losetas no debe ser pixeladas para no confundir al invidente.



18



1. Piso Alerta
2. Piso Direccional
3. Piso de Guía

## GUÍA DE MOVILIDAD REDUCIDA PARA INVIDENTES EN ACERAS



Barreras de movilidad, falta de señalización por cambio o desnivel por infraestructura existente



Es recomendable cambiar el color de la señalización o guía de movilidad reducida para invidentes, por tratarse de un elemento que debe mantener el libre acceso y respeto por resto de usuarios, resultaría como una efectiva campaña educativa.

# 3 Lineamientos de arboricultura

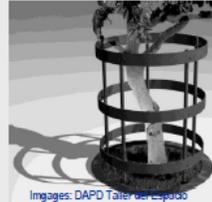


- Profundidad y tamaño de ahoyado
- Estructuras de protección
- Contenedores de raíz

## **NORMAS PARA LA PLANTACION SEGÚN ESPECIE**



Quino



Imágenes: DAPD Taller del Espacio



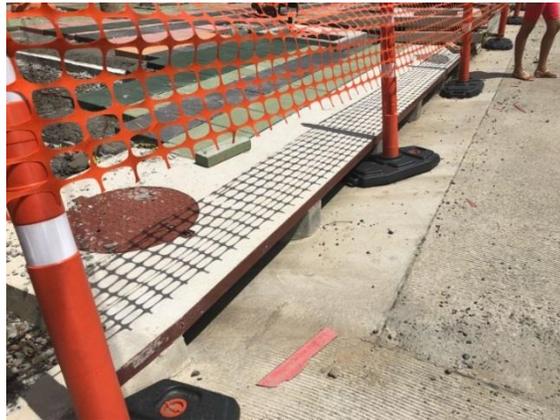
Sustentar criterios sobre arborización, se observa inconsistencia sobre ejes en plantones.



Sustentar criterios sobre arborización, se observa inconsistencia sobre ejes en plantones.



Estructura de protección sobre arborización, se observa un técnica deficiente para garantizar la verticalidad de la especie.



Se observa deficiencia en el control de sedimentación, esto podría resultar en la obstrucción del sistema pluvial de infraestructura en construcción.

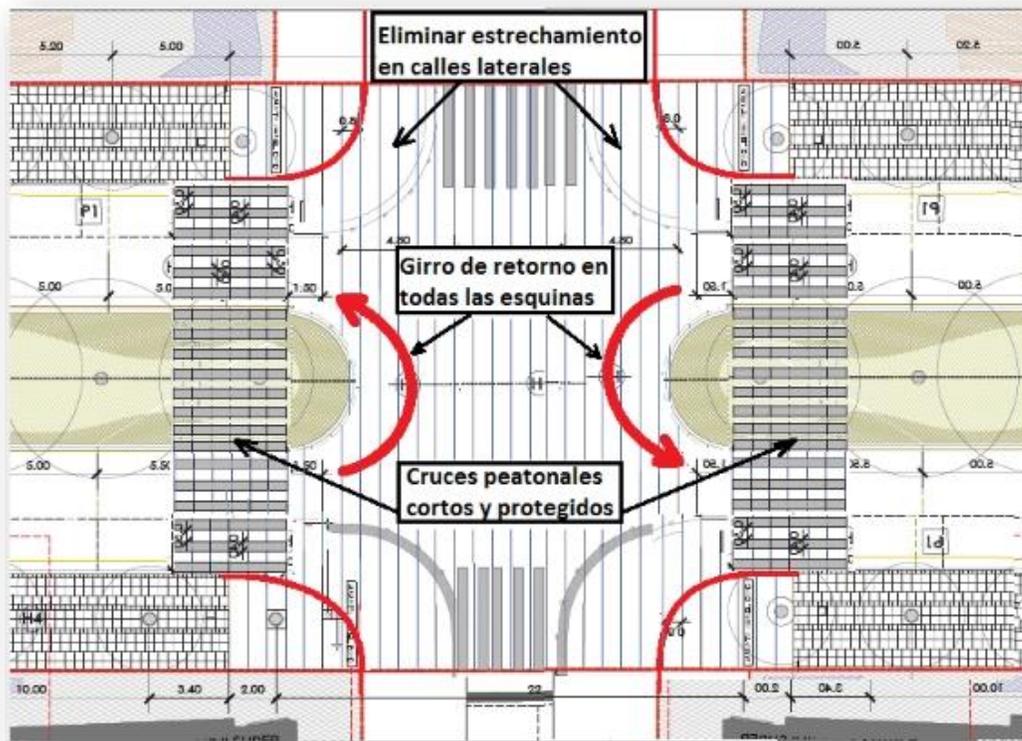


Figura 6. Diseño Propuesto con Retornos en Esquinas y Cruces Peatonales Cortos y Protegidos

### **Estrechamiento de esquinas por extensión de cordones (apaciguamiento del tráfico):**

El diseño ha incorporado el uso de un dispositivo de apaciguamiento del tráfico mediante la extensión de cordones en esquinas, solución que se utiliza en ciertos casos con el propósito de controlar las velocidades en vías urbanas y colectoras.

En este caso el estrechamiento de esquinas no parece estar fundamentado puesto que la Vía Argentina no tiene problemas de altas velocidades de circulación, por el contrario, al contar con un solo carril disponible, las continuas operaciones de ingreso y salida a estacionamientos y la detención permanente de taxis impide que la vía tenga un tráfico fluido y continuo en cualquier horario del día.

Como consecuencia de esta medida se han condicionado los giros a la derecha, los cuales ya no podrán hacerse libremente por no contar con el espacio de carril derecho disponible. Se debe tener en cuenta que precisamente la razón por la que no se permite estacionar en la proximidad de las esquinas es para poder viabilizar la maniobra de giro a la derecha.

Además de ello, con este estrechamiento se obliga a los vehículos a invadir el carril contrario en las calles de doble sentido de circulación

## **B. Visita técnica a Calle República de Uruguay y áreas adyacentes:**

En la visita a La visita técnica se llevó acabo el martes, 15 de mayo a las 10:00 AM en Calle 48 Este, adyacente al Restaurante Market (ahora llamado Restaurante La Factoría). La visita técnica también incluyó recorridos a las Calles 48 Este y 49 Este.

El Arq. Jorge Rodriguez Sam participó como único miembro de la SPIA y no se asistieron representantes del Municipio de Panamá.

Se dio inicio a la visita técnica, con entrevistas a varios miembros de la prensa escrita y televisiva.

Debido a la ausencia de representantes del Municipio de Panama no se pudo recabar información sobre el avance de obra y fecha de entrega.

Debido al poco avance del proyecto de renovación de aceras no se observaron condiciones finales de trabajo. Hay muchos trabajos inconclusos.

Se observaron prácticas constructivas no deseables y que crean riesgos contra la seguridad física de los peatones que circulan por esas calles diariamente.

Durante el recorrido no se observaron detalles de cordón de calle, pavimentos, etc. que incumplan reglamentaciones y normas vigentes como los de Vía España. El recorrido se inició en Calle 48 Este.

## **Mapa del Área**



Visita técnica a las Calles 48 Este, Calle 49 Este, Calle Uruguay, y Ave. 5ª B Sur,  
Corregimiento de Bella Vista

## Aceras en Calle 48 Este



El inicio del recorrido se dio frente al Restaurante La Factoría



Se observan espacios donde los adoquines no han sido instalados creando riesgos de seguridad para los peatones. Falta señalización de precaución para los peatones, deberá instalarse por seguridad y evitar accidentes.



Se observan huecos donde los adoquines no han sido instalados. Estos son punto de riesgo para caídas de peatones. Se deben acordonar todas áreas que presentan peligro a la circulación peatonal.



La canal está abierta lo que permite que ocurran accidentes y la depositen desechos sólidos.

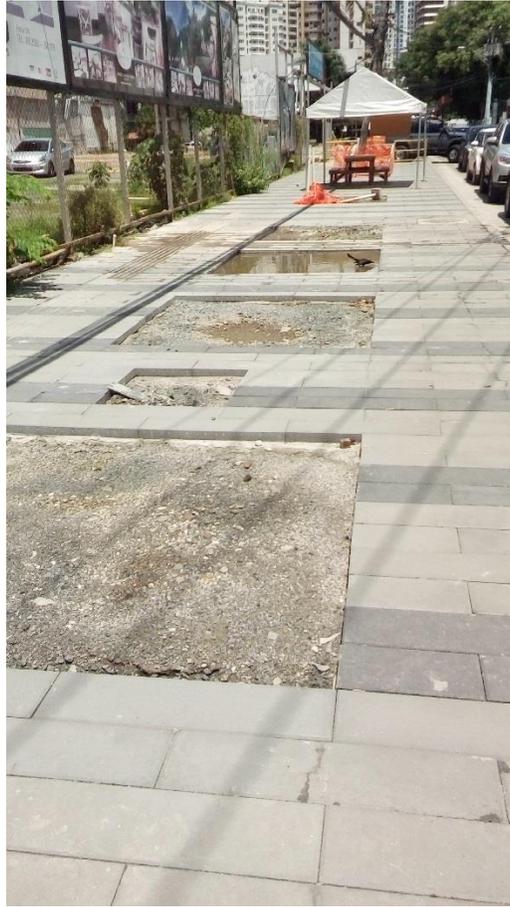
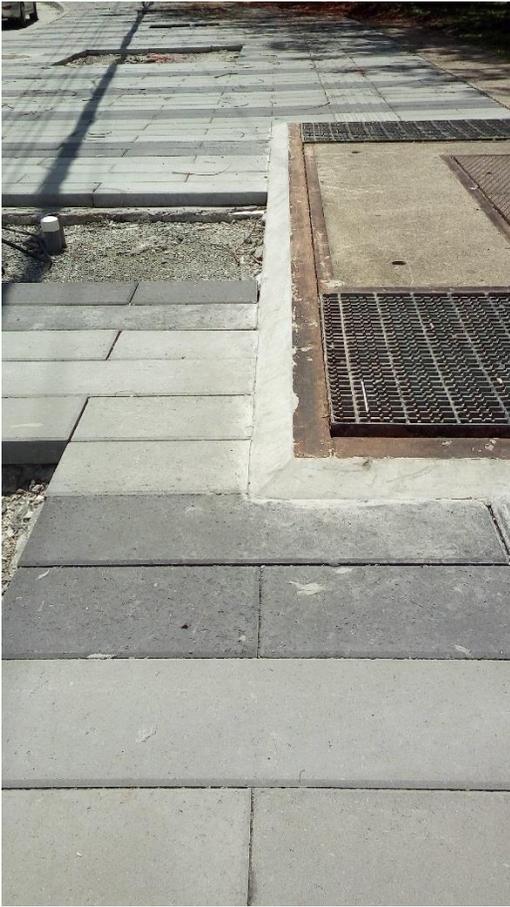


La canal de desagüe pluvial está abierta, lo que permite que un peatón tropiece, la rueda de una motocicleta pueda quedar atascada.



Aunque el proyecto no está terminado, se observa agua retenida en la nueva canal lo que indica que no está drenando adecuadamente.

En la imagen también se observa que el ancho de la superficie de rodamiento es estrecha y solo permite el paso de un vehículo. En caso de accidentes esto creará tranques por no contar con espacio físico para rebasar.



Se observan superficies irregulares que provocaran tropiezos de los peatones.



Acordonamiento adecuado de área de trabajo.



Intersección de Calle 48 este con Calle Uruguay.



Vista de Calle 48 Este hacia la Ave. Federico Boyd.



Vista de Calle 48 Este desde Ave. Federico Boyd.



Vista de Calle 48 Este hacia Ave. Federico Boyd. Se observa que el área de rodadura ha sido reducida para dar más área a las aceras.

## Aceras en Calle Uruguay



Se observan trabajos a la calle en Calle Uruguay.





Se observa la reducción del área de rodadura de Calle Uruguay.



## Aceras en Avenida 5ª B Sur



Se observan trabajos de infraestructura soterrada en la intersección.



## Aceras en Calle 49 Este



Vista de Calle 49 Este hacia la Ave. Federico Boyd. con la reducción en el área de rodadura.



Vista de Calle 49 Este con la amplia acera, la calle de una vía (a la derecha), y los estacionamientos (a la extrema derecha). ¿Si hay autos estacionados a todo lo largo y se daña un vehículo en la vía o se accidenta puede darse un tercer carril para circulación?

### **C. Condiciones Encontradas en Sitio:**

1. Los cordones de aceras que presentan una altura mayor de los 15 cms. con relación a la calle no cumplen con los detalles de cordón cuneta del **“Manual de Requisitos de Revisión de Planos”** del MOP (Resolución No. 008-03 (11 de marzo de 2003). Ver Anexo A.
2. Los cortes en las aceras para las rampas para personas con discapacidad o movilidad reducida deberán cumplir con pendientes máximas de 8.3 % y no deben haber diferencias de nivel de más de 1.2 cms. (1/2”). Las rampas a la calle deberán tener rampas laterales que no excedan pendientes de 10%.
3. Las bancas de concreto (en Vía España) están muy próximas al cordón de calle y esto creará problemas de seguridad peatonal por su proximidad al área de rodadura de la vía vehicular.
4. Es notorio en la Vía Argentina ciertos desniveles entre los distintos tipos de adoquines que se han colocado, tienen diferente espesor y la capa base conformada, no previó el desnivel que se daría en el acabado final. Esto sucede a lo largo de distintas aceras ya terminadas, que causará caídas a los peatones.
5. Los árboles plantados están muy cerca al cordón de calle por tanto se arriesga a ser golpeados por vehículos pasando. Esta condición presenta riesgos de seguridad para los peatones que estén cerca a dichos árboles.
6. El sistema de drenaje pluvial de las aceras vierte toda el agua pluvial a la Vía España. Debe rehabilitarse el sistema pluvial para minimizar la escorrentía de las aguas superficiales a las vías principales y secundarias.
7. Los 6 puntos anteriormente descritos fueron incluidos en un informe que fue redactado luego de la primera visita técnica que se llevó a cabo el 6 de noviembre de 2017.
8. Es recomendable cambiar el color de la señalización o guía de movilidad reducida para invidentes, del mismo color en los tres (3) proyectos: Vía Argentina, Calle Uruguay y Vía España en color amarillo, por tratarse de un elemento que debe mantener el libre acceso y respeto por el resto de usuarios. Además, resultaría en una más efectiva campaña educativa.
9. En los trabajos de renovación en el Corregimiento de Bella Vista no se observaron condiciones que incumplen con las normativas y reglamentaciones (NFPA-101, SENADIS, MOP). Debido al avance de obra no se pudo observar muchos detalles pues no están acabados. Si se observaron condiciones que presentan riesgos a la seguridad de los peatones que circulan diariamente en esa zona. Esto se da porque el Contratista, no ha adoptado las medidas necesarias para proteger a los peatones.
10. Giro desmejorado, entre Vía Porras hacia la Vía España hacia la izquierda, sin mejora para los peatones, por lo tanto no tiene sentido. Fuimos enfáticos y estuvimos largo tiempo explicando tanto a

MUPA como al representante del contratista, que la solución propuesta aumenta el tiempo de los autos, haciendo el giro importante que hay hacia la izquierda, que hay que mantener. Se aumenta la congestión vehicular, debido a que se aumenta el tiempo de desalojar los autos.

11. En Vía Argentina, se disminuye en los cruces el ancho de los carriles, esto dificulta el tráfico porque se dificulta el giro, este no es beneficioso para el desalojo de autos, ya que apacigua aún más el tráfico.

#### **D. Recomendaciones:**

1. Solicitar al Municipio de Panama que contacte a los contratistas para corregir los tramos de cordones de aceras con alturas mayores de 15 centímetros, pues no cumplen con las normas vigentes. Se recomienda que no se apruebe nuevas cuentas, hasta que se dé cumplimiento a las normas y requerimientos mínimos de construcción vigentes en la República de Panamá.
2. La ciclo vía propuesta (a lo largo de Vía España) junto a las aceras peatonales deben tener separaciones evidentes -horizontales y/o verticales para evitar que ambas circulaciones se mezclen y creen accidentes a los peatones. Las ciclo vías, preferiblemente deben estar del lado opuesto de calle, es decir las aceras y el peatón deben estar directamente en contacto con las paradas de buses y las estaciones de metro.
3. La ciclo vía propuesta (a lo largo de Vía España), puede estar ubicada en la superficie de rodamiento de la calle, no en el nivel de la acera. Cualquier ciclista puede perder control y caer a Vía España en la circulación vehicular. Esta nueva modalidad deberá tener un largo período de comunicación con la ciudadanía y ciclistas para que estén conscientes de esta nueva modalidad, de ciclo vía en las aceras.
4. Faltan estacionamientos de bicicletas en estaciones de transporte público. Las ciclo vías en los planos, carecen de continuidad en todos los cruces de calle. Hay que incluir en éstos, donde va la ciclo vía y dónde camina el peatón.
5. Los planos de aceras de Vía España (por Mallol & Mallol Arquitectos) indican luminarias ubicadas dentro del área de la ciclo vía propuesta. Esto crea riesgos a los ciclistas de accidentarse con estos postes.
6. Solicitar una reunión con los miembros de la SPIA para determinar qué acciones y correctivos proponer a los problemas encontrados (fuera del ajuste de 15 centímetros en las aceras, barandas y rampas que deben hacerse a brevedad).
7. Hacer cumplir con los puntos listados en el “Comunicado Al País” de la SPIA (fechado 20 de febrero de 2018).
8. Los Contratistas deberán adoptar prácticas de construcción que garanticen la seguridad de los peatones. Deberá cubrir huecos, canales abiertas, instalar señalizaciones adecuadas y pasos peatonales provisionales seguros, para ayudar a los peatones que circulan diariamente por esas aceras.
9. Los Contratistas deben ser cuidadosos con trabajos incompletos, que puedan crear accidentes al peatón como son las superficies irregulares de adoquines con quicios y huecos. Deben acordonar adecuadamente las áreas que están en construcción para salvaguardar la seguridad de los peatones.
10. Se deberán revisar los anchos de calles donde por su estrechez solo permite la circulación de una fila de vehículos para permitir el paso lateral de otros vehículos. Esto permitirá la libre circulación de vehículos particulares y de servicios públicos (ambulancias, bomberos, policía, etc.) en casos de urgencia. En caso de daños mecánicos de un vehículo en estas calles es necesario que otros vehículos puedan rebasar el vehículo dañado y seguir circulando sin congestionar el tráfico.

11. Los Contratistas deberán proteger los nuevos sistemas pluviales para evitar su obstrucción por desechos sólidos que están siendo depositados. De no hacerlo se afectara la capacidad de desaguar las aguas de lluvia.
12. La forma como se ha desarrollado la construcción ha tenido un impacto negativo en el área para todos aquellos que habitan, trabajan y/o circulan por esas calles. Se recomienda que este tipo de proyectos se programen en varias etapas de construcción (o por calle). La demolición de todas las calles, ha afectado desfavorablemente la calidad de vida de sus usuarios. El comercio ha sido seriamente afectado, ya que toda la red vial, está en rehabilitación al mismo tiempo.
13. La Comisión de Movilidad Urbana de la S.P.I.A. no llevó a cabo inspecciones, sino visitas técnicas -ad honorem- debido al limitado conocimiento del alcance contractual de estos proyectos.
14. Convocar una reunión con los participantes nuevamente para darle seguimiento a las medidas a tomar para corregir y mejorar algunas acciones en estos proyectos.
15. Gas Natural Fenosa no puede ser juez y parte. Debe cumplir con el Anexo A de la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos. Se requiere una inspección privada electromecánica independiente por parte del Municipio que cuente con personal idóneo en la materia.
16. Para futuros proyectos municipales debe darse inicio a los proyectos con una gira técnica junto con los diversos municipios para observaciones y recomendaciones que garanticen la seguridad del público.
17. Solicitar la idoneidad del representante técnico de Odebrecht que nos acompañó en la gira técnica de Vía España.
18. Se debe limpiar el sistema de drenaje pluvial (nuevo y existente), soterrado para garantizar el desagüe efectivo de las aguas de lluvias.

Se observó deficiencia en el control de sedimentación en los nuevos trabajos y esto resultará en la obstrucción del sistema pluvial de infraestructura.

19. Se observaron, en Vía Argentina, inconsistencias sobre los ejes de los plantones. Existen árboles recién plantados que no están centrados en los espacios de los plantones.
20. Un radio de giro que no es apropiado y no cumple con normas de ATTT es el cruce que se cerró, de vuelta izquierda de la Vía Porras hacia Vía España, para prolongar la acera de forma longitudinal, que no mejora al peatón. Ya que éste, queda igual que antes, de todos modos, debe esperar la luz del semáforo, para que los autos que vienen de Vía Porras hacia la Vía España, se detengan y entonces, cruzar la calle.  
  
Este enlace, hacía más cómodo el giro a la izquierda y desfogaba mayor número de vehículos que iban en esa dirección. Al cerrarlo, provoca mayores tranques, porque los vehículos se mantienen por más tiempo en el sitio. Es recomendable, mantener este paño de giro a la izquierda.
21. En Vía Argentina, mantener el ancho de los carriles, en los cruces de manera que no haya afectación en el tráfico y mantener en todos los cruces, la vuelta en "U".

22. Se modificará la vegetación paisajista seleccionada para garantizar la visibilidad de giro en las intersecciones, entradas y salidas. Por normas de seguridad vial las plazoletas y zonas arborizadas aledañas a giros viales no pueden tener un volumen de follaje ni una topografía que afecte la visibilidad de los conductores para las maniobras de giros.
23. No se conocen las especies de árboles utilizados y en ocasiones hay palmas, a pesar de que éstas no dan sombra. No tienen un patrón o distancia entre sí, por cuanto se desconoce si se ha contemplado lo relativo a minimizar las islas de calor, mejorar la calidad del aire y generar mejores entornos, entre otros. La distancia entre si debe ser de 4.50 a 5.00mts a manera de disminuir el tiempo en que se junte su dosel.
24. La inspección por el Municipio de Panama ha sido poco efectiva y negligente por no haber determinado en corto tiempo las faltas a las reglamentaciones de Panamá. Los inspectores deben ser profesionales idóneos y con la suficiente experiencia para identificar errores constructivos que no cumplen con las reglamentaciones nacionales.
25. Los 3 proyectos de renovación de aceras en Vía España, Calle Uruguay y Vía Argentina servirán de modelos para otras áreas de la ciudad. Se debe tener cuidado con el precedente e imagen que estos proyectos establezcan en la comunidad.
26. En los planos aprobados (por Mallol & Mallol Arquitectos) por MUPA de las aceras en Vía España no se encontraron detalles constructivos de cordones que justifiquen alturas mayores de 15 centímetros. En algunos casos, hemos observado discrepancias de las aceras construidas con los planos aprobados.
27. La SPIA deberá contactar a la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA) para hacer de su conocimiento las anomalías encontradas, en campo y en los planos aprobados, y así contactar a los diseñadores, contratistas e inspectores para deslindar responsabilidades.

Atentamente,

**Comisión de Movilidad Urbana**

**Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos**

# ANEXO A

## 1. NFPA-101, Código de Seguridad Humana

que los bordes sean redondeados de manera que provean un radio mínimo de 3.2 mm (1/8 pulg.)

7.2.2.4.4.7 Deberá ser posible que los pasamanos nuevos puedan agarrarse a lo largo de su extensión total.

7.2.2.4.4.8 Los soportes o balaustres adheridos a la superficie inferior del pasamanos, no deberán considerarse como obstrucciones para agarrarse, siempre que:

- (1) No se proyecten horizontalmente más allá de los lados del pasamanos de los de 38 mm (1 1/2 pulg.) de la parte inferior del mismo y siempre que por cada 13 mm (1/2 pulg.) adicionales de dimensión perimetral del pasamanos, por encima de 100 mm (4 pulg.), la dimensión del espacio libre vertical de 38 mm (1 1/2 pulg.) se reduzca en 3.2 mm (1/8 pulg.).
- (2) Tengan bordes con un radio mínimo de 0.25 mm (0.01 pulg.).

7.2.2.4.4.9 Los extremos de los pasamanos nuevos deberán voltearse hacia la pared o el piso, o deberán terminar en postes redondos.

7.2.2.4.4.10 En otras ocupaciones diferentes a unidades de vivienda, los pasamanos nuevos que no sean continuos entre los tramos, deberán extenderse horizontalmente a la altura adecuada, por lo menos 305 mm (12 pulg.) más allá de la contrahuella superior, y continuar en declive hasta una huella después de la contrahuella inferior.

7.2.2.4.4.11 Dentro de las unidades de vivienda, el pasamanos deberá extenderse a la altura requerida por lo menos hasta aquellos puntos ubicados directamente por encima de las contrahuellas superior e inferior.

### 7.2.2.4.5 Detalles de las Barandas.

7.2.2.4.5.1 La altura de las barandas requerida en 7.1.8 deberá medirse verticalmente desde la parte superior de la baranda hasta la superficie adyacente a la misma.

7.2.2.4.5.2 Las barandas deberán tener mínimo 1065 mm (42 pulg.) de altura, excepto cuando esté permitido por uno de los siguientes:

- (1) Las barandas existentes dentro de las unidades de vivienda deberán ser mínimo de 915 mm (36 pulg.) de altura.
- (2) El requisito de 7.2.2.4.5.2 no deberá aplicarse en ocupaciones para reuniones públicas cuando esté establecido de otra manera en los Capítulos 12 y 13.
- (3)\* Las barandas existentes en escaleras existentes deberán tener por lo menos 760 mm (30 pulg.) de altura.

7.2.2.4.5.3\* Las barandas abiertas, diferentes a las barandas abiertas existentes aprobadas deberán tener barandales o barreras ornamentales intermedias, de manera tal que una esfera de 100 mm (4 pulg.) de diámetro no pueda pasar a través de ninguna abertura hasta una altura de 865 mm (34 pulg.). También deberá aplicarse lo siguiente:

- (1) Las aberturas triangulares formadas por la huella, la contrahuella y el elemento inferior de una baranda en el lado abierto de una escalera, deberán tener un tamaño tal que una esfera de 150 mm (6 pulg.) de diámetro no pueda pasar a través de ellas.
- (2) En ocupaciones penitenciarias y correccionales, en ocupaciones industriales y en ocupaciones para almacenamiento, la distancia mínima entre los barandales intermedios, medida en ángulos rectos a éstos, no deberá exceder 535 mm (21 pulg.).

### 7.2.2.5 Cerramiento y Protección de Escaleras.

#### 7.2.2.5.1 Cerramientos.

7.2.2.5.1.1 Todas las escaleras interiores que sirven como salida o componentes de salida, deberán estar encerradas de acuerdo con 7.1.3.2.

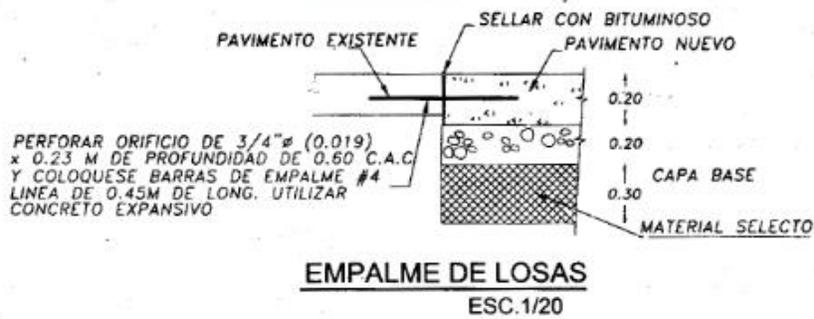
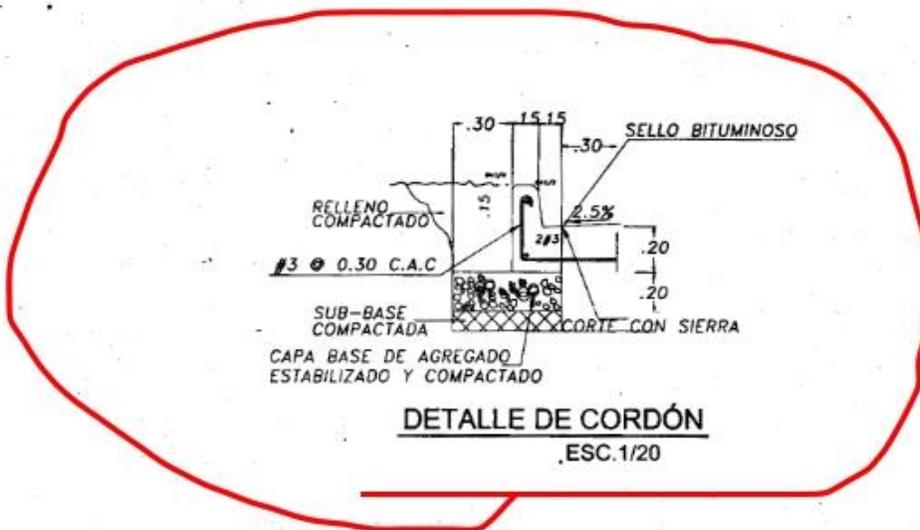
7.2.2.5.1.2 Las escaleras interiores, diferentes a aquellas que sirven como una salida o componente de salida deberán encontrarse protegidas de acuerdo con la Sección 8.6.

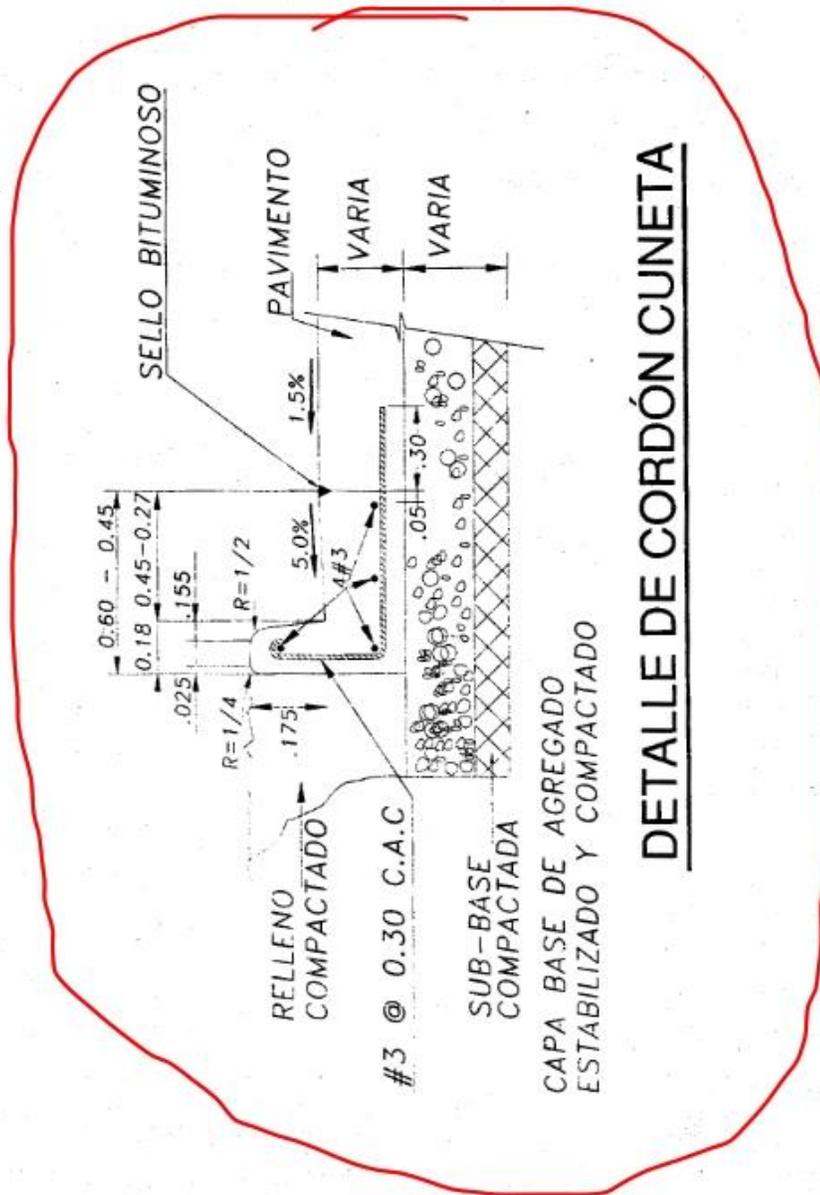
7.2.2.5.1.3 En edificios existentes, cuando el cerramiento de una salida de dos plantas conecta la planta de descarga de la salida con una planta adyacente, deberá permitirse que la salida esté encerrada solamente en la planta de descarga de la salida, siempre que no menos del 50 por ciento del número y capacidad de las salidas en la planta de descarga de la salida sean independientes de dichos cerramientos.

#### 7.2.2.5.2\* Exposiciones.

7.2.2.5.2.1 Cuando los muros no clasificados o las aberturas no protegidas circunden el exterior de una escalera, distinta a una escalera existente, y los muros o aberturas estén expuestos por otras partes del edificio en un ángulo inferior a 180 grados, las paredes del cerramiento del edificio dentro de los 3050 mm (120 pulg.), horizontales del muro no clasificado o abertura no protegida deberán construirse según lo requerido para cerramientos de escaleras, incluyendo los protectores de aberturas.

7.2.2.5.2.2 La construcción deberá extenderse verticalmente desde el suelo hasta un punto de 3050 mm (120 pulg.) por encima del descanso superior de las escaleras o hasta el límite del techo, el que sea inferior.





## 11 Condiciones Específicas Para Líneas Eléctricas Subterráneas

### 11.2. APERTURADEZANJAS

La excavación la realizara una empresa especializada que trabaje con los planos de trazado suministrados por la Compañía.

Las zanjas se harán verticales hasta la profundidad necesaria, colocandose entibaciones en los casos que la naturaleza del terreno lo haga preciso.

Se procurara dejar un paso de 50 cm entre zanja y las tierras extraídas, con el fin de facilitar la circulación del personal de la obra y evitar la caída de tierras en la zanja. La tierra excavada y el pavimento, deben depositarse por separado. La planta de la zanja debe limpiarse de piedras agudas, que podrían dañar las cubiertas exteriores de los cables.

Se deben tomar las precauciones precisas para no tapar con tierras registro de gas, telefono, bocas de riego, alcantarillas, etc.

Durante la ejecución de los trabajos en la vía pública se dejaran pasos suficientes para vehículos ypeatones, así como los accesos a los edificios, comercios y garajes. Si es necesario interrumpir la circulación se precisara una autorización especial.

Las dimensiones de las zanjas para líneas de MI seran, por lo general de 0,8 a 1,20 m de profundidad y de 40 a 80 cm de anchura. Mientras que para líneas de BT las dimensiones de las zanjas seran, por lo general de 0,8 m de profundidad y 25, 40, 60 u 80 cm de anchura.

Si es necesario abrir las zanjas en terreno de relleno o de poca consistencia debe recurrirse al entibado en previsión de derrumbes.

Es necesario que el fondo de la zanja esté en terreno firme, para evitar corrimientos en profundidad que sometan a los cables a esfuerzos por estiramientos.

Cuando en una zanja coincidan cables de distintas tensiones se situaran en capas horizontales a distinto nivel de forma que en cada capa se agrupen cables de igual tensión.

En el caso de que ninguna de las líneas vaya entubada, la separación entre capas de cables sera como mínimo de 25 cm.

La profundidad de las respectivas capas de cables dependerá de las tensiones, de forma que la mayor profundidad corresponda a la mayor tensión.

### 11.3. CANALIZACIONES

Los cruces de vías públicas o privadas se realizarán con tubos ajustándose a las siguientes condiciones:

- a) Se colocara en posición horizontal y recta y estaran hormigonados en toda su longitud.
- b) Los extremos de los tubos en los cruces llegaran hasta los bordillos de las aceras.
- c) En las salidas el cable se situara en la parte superior del tubo sellando los orificios tanto de los tubos ocupados como de los libres con espuma de poliuretano o similar.
- d) Cuando no pueda mantenerse la profundidad mínima prevista en este Documento, se utilizarán excepcionalmente tubos de acero galvanizado.
- e) Los cruces de vías ferreas, cursos de agua, etc. deberan proyectarse con todo detalle.
- f) Deberá preverse para futuras ampliaciones un tubo de reserva.

Se debe evitar la posible acumulación de agua o gas a lo largo de la canalización situando convenientemente pozos de escape en relación al perfil altimétrico.

#### 11.3.1. Cable Directamente Enterrado

En el lecho de la zanja ira una capa de arena de 10 cm de espesor sobre la que se colocara el cable.

La arena que se utiliza para protección de los cables sera limpia, suelta y aspera, exenta de sustancias orgánicas, arcilla o partículas terrosas, para lo cual se tamizará o lavara convenientemente si fuera necesario. Se empleara arena de mina y de río indistintamente, siempre que reúna las condiciones señaladas anteriormente y las dimensiones de los granos seran de 2 a 3 mm como máximo.

### 3. Autoridad de los Servicios Públicos, Anexo A (Resolución AN # 7689 - 25 de junio de 2015)

Cuando se emplee la arena procedente de la misma zanja, además de necesitar la aprobación del Director de Obra, será necesario su cribado.

Cuando los cables de MT se instalan directamente enterrados deben tener una protección situada a 15 cm por encima de los mismos, consistente en un tritubo, que además de hacer de protección y señalización de presencia de cables permitiera canalizar correctamente cables de comunicación.

Todos los cables de BT deben tener una protección situada a 20 cm por encima de los cables, que consiste en un tritubo, con la función de canalizar las comunicaciones, proteger y advertir de la presencia de cables eléctricos de Baja Tensión.

#### 11.3.2. Cable Entubado

Para líneas de MT este tipo de canalización será el que se utilice generalmente en aceras o calzadas, especialmente en las que exista multiplicidad de servicios subterráneos que dificulten el tendido directamente enterrado o que no permitan mantener las distancias adecuadas en cruzamientos o paralelismos.

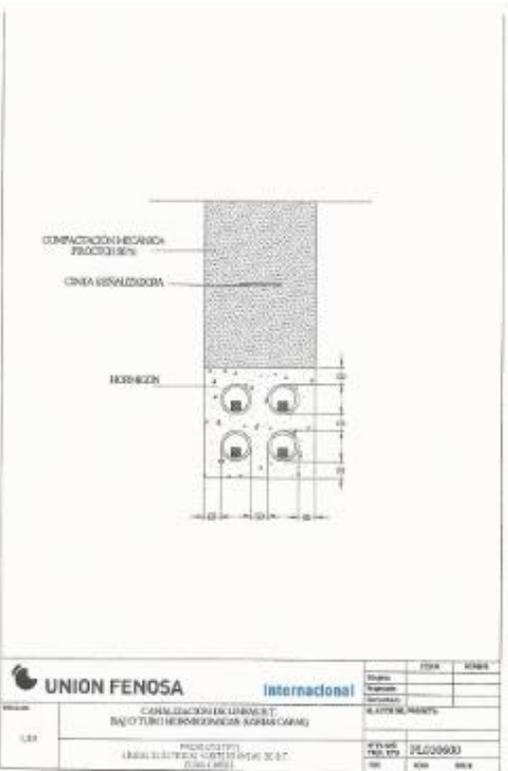
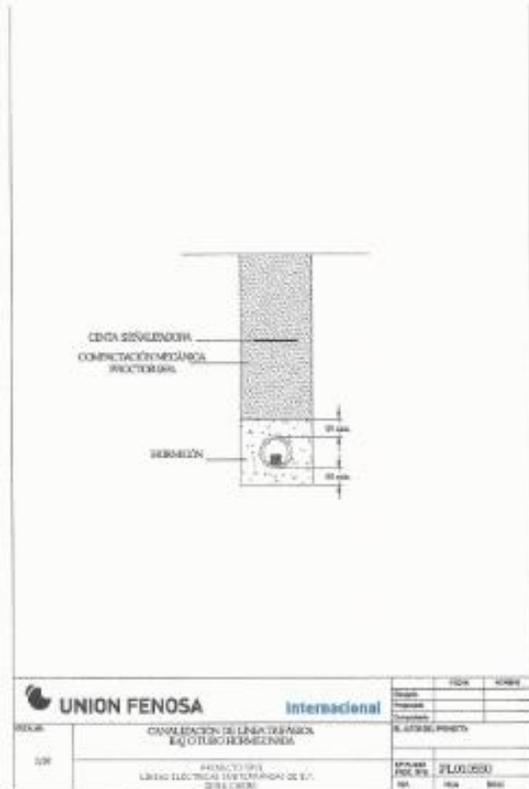
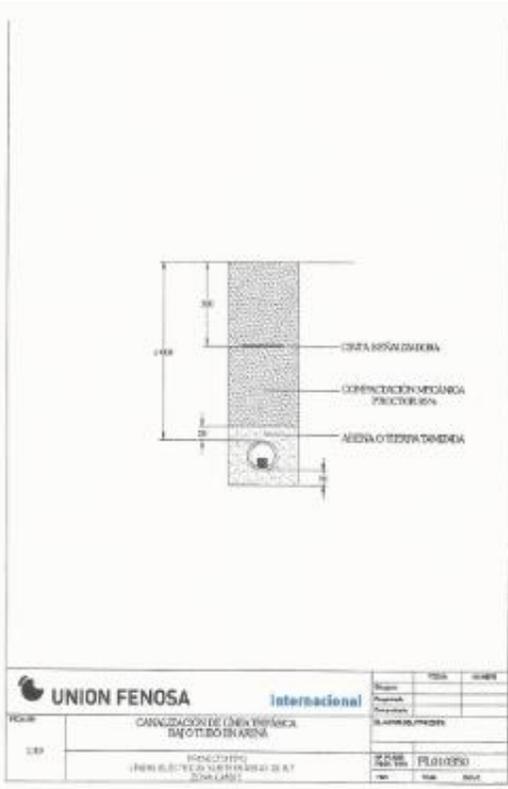
Para líneas de BT este tipo de canalización será prioritaria para líneas de distribución de B.T., y la única posible para acometidas. Se utiliza generalmente en aceras o calzadas en las que exista multiplicidad de servicios subterráneos que dificulten el tendido directamente enterrado o que no permitan mantener las distancias adecuadas en cruzamientos o paralelismos.

Para MT los tubos serán de polietileno (PE) de alta densidad de color rojo y 160 mm de diámetro para las líneas trifásicas, y 110 mm para las monofásicas. Esta canalización puede ir acompañada del correspondiente tritubo para alojar los cables de comunicaciones, el cual estará situado por encima de los anteriores. Para BT los tubos serán de polietileno (PE) de alta densidad y 110 mm de diámetro para líneas de distribución tanto monofásica como trifásica de B.T., o 60 mm para acometidas.

En los cruzamientos de calzadas y ferrocarriles los tubos irán hormigonados en todo su recorrido, así como en caso de tendido de tubos en varias capas.

No es recomendable que el hormigón de protección de los tubos llegue hasta el pavimento de rodadura, pues se facilita la transmisión de vibraciones. En este caso debe intercalarse entre

3. Autoridad de los Servicios Públicos, Anexo A (Resolución AN # 7689 - 25 de junio de 2015)



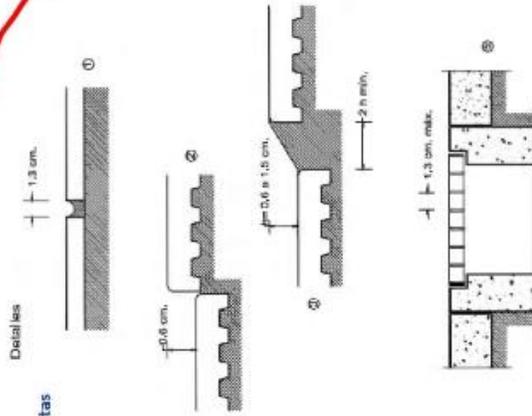
# pavimentos

## Criterios de diseño:

- En pisos interiores o exteriores se deberán utilizar acabados antideslizante y revesimientos que no reflejen en exceso la luz.
- Los pisos exteriores deberán tener pendientes hidráulicas del dos por ciento (2%).
- Las juntas entre materiales y separación de rejillas de piso, no deberán ser de más de trece milímetros (13 mm) de ancho.
- Los desniveles nunca deberán exceder los seis milímetros (6mm) aquellos que superen este margen deberán tener acabados chafados que permitan con mayor facilidad el tránsito de la silla de ruedas y bajo ninguna circunstancia exceder los quince milímetros (15mm).
- Las alfombras y acabados decorativos similares deberán tener una fuerte sujeción al piso y nunca ser colocados dentro de la ruta accesible, procurando dejar una ruta de tránsito sin obstáculos.
- Evitar cualquier tipo de sustrato suelto como grabas, piedras, arena, o similares que obstaculice la ruta accesible.
- Utilizar pavimentos fáciles, sonoros y de color que indiquen y guíen a personas con discapacidad visual o auditiva sobre situaciones específicas del entorno.

Fig. 43

Detalle de juntas



### Especificaciones:

1. Las superficies tienen que estar al nivel, la separación máxima de juntas será de 1.3 cm.
2. Los cambios de nivel de hasta 0.6 cm, pueden ser verticales.
3. Los cambios mayores de 0.6 cm, y menores de 1.5 cm, deberán contar con un declive máximo de dos alturas.
4. Cuando se utilicen alfombras o tapetes, deberán estar perfectamente sujetos y con altura del pelo no mayor de 1.3 cm.
5. Las rejillas deberán tener una separación máxima de 1.3 cm. Si son de diferente espaciamiento, el mayor debe de ser perpendicular a la circulación dominante del recorrido.