



OFICIO N° 18.639  
INC.: solicitud

Irg/ogv  
S. 11ª

VALPARAÍSO, 11 de Abril de 2016.

Por orden del señor Presidente de la Cámara de Diputados, cúpleme poner en su conocimiento la petición de la Diputada señora MARCELA HERNANDO PÉREZ, quien, en uso de la facultad que le confiere el artículo 9° de la ley N° 18.918, orgánica constitucional del Congreso Nacional, ha requerido que se oficie a US., con el propósito de remitirle nuevos antecedentes a fin de complementar el oficio N° 18.312 de 5 de Abril del presente año, que dicen relación con las obras del Hospital Regional concesionado de Antofagasta y el nuevo Hospital de Calama, ambos en construcción.

Me permito hacer presente que, si la respuesta a este oficio contuviere materias reservadas o secretas, deberá señalarlo en forma destacada e indicar el fundamento legal de tal calificación.

Lo que tengo a bien comunicar a US., conforme a lo dispuesto en la señalada disposición legal.

Dios guarde a US.



LUIS ROJAS GALLARDO  
Prosecretario de la Cámara de Diputados

A LA SEÑORA MINISTRA DE SALUD.



Valparaíso, 11 de abril del 2016

De: H. Diputada de la República  
Dra. Marcela Hernando Pérez

A: Ministra de Salud  
Dra. Carmen Castillo Taucher

Junto con el agrado de saludarla y deseando éxito en sus funciones, adjunto a Ud. Copia de Oficio ingresado a Contraloría General de la República el día lunes 4 de abril recién pasado y además agrego antecedentes que dicen relación con las Obras del Hospital Regional Concesionado de Antofagasta y también del Nuevo Hospital de Calama, ambos en construcción.

En primer lugar transcribo algunas conclusiones de un peritaje de laboratorio realizado a Trozos de tuberías del Hospital Concesionado de Antofagasta, en construcción. En mi parecer la Investigación de Contraloría deberá contar con sus propios peritajes así es que sólo lo agrego como referencia:

**Control dimensional a muestra de tubería de Polipropileno Random PPR:**

Debido a que la Norma Chilena NCh 3151 Of 2008 sólo llega a los 160 mm de diámetro, y las muestras eran de diámetros superiores se usó como referencia la Norma DIN 8077-1989. Concluye que a la muestra de Tubería de Polipropileno Random Tipo 3 analizada no se le puede asignar una Norma a aplicar por las deformaciones que presenta, el laboratorio indica desconocer qué Norma puede aplicar.

Indica que la Tubería no corresponde a un Polipropileno Tipo RCT Ppr/Fibra/Ppr, y que tampoco se podría decir que se trate de un Tubo de Polipropileno serie 3,2. En ambos casos la tubería analizada estaría fuera de norma.

El informe señala que la muestra tiene serias irregularidades en el espesor de la pared del tubo, cumpliría sólo con algunos diámetros exteriores no así con los interiores. En la parte más desfavorable de la muestra, la pared es 7 mm más delgada que el valor mínimo de la Norma; en el caso del grosor máximo según Norma, la muestra la sobrepasa en 3,3 mm.

La diferencia de espesores de la pared provoca una excentricidad del eje interior de la tubería entre el 18 y el 20%.

Finalmente, respecto de accesorios "hechizos" analizados, el informe señala que la deformación interna del tubo por la irregularidad de espesores provocará problemas serios en el sentido del fluido, generando torbellinos en las uniones. Además recomienda que las uniones deberían hacerse con copla de Unión cuando las paredes son irregulares y no por termo fusión ya que los tubos deben ser del mismo espesor y deben estar perfectamente alineados antes de ser Termo fusionados.



15:29 KS  
RZC

Aprovecho de agregar algunos mails recibidos al conocerse la denuncia, los que aportan otros antecedentes:

**De:** [REDACTED]

**Enviado el:** martes, 05 de abril de 2016 17:46

**Para:** Marcela Hernando Perez

**Asunto:** Subcontratistas del nuevo Hospital de Antofagasta

Estimada Dra. Marcela:

He visto en YouTube el día de hoy su publicación respecto de los materiales utilizados a la fecha de hoy en el Hospital de Antofagasta, al respecto tengo algunos antecedentes que pueden ser de utilidad para Ud. entre ellos:

1.- La empresa que realiza los trabajos de Suministros e Instalaciones Sanitarias, no calificaba técnicamente de acuerdo a los antecedentes del contrato, no tenía experiencia en el rubro. A pesar de la negativa de los especialistas por no aceptar dicha empresa instaladora; fue aceptada por el IF (Inspector Fiscal Sr. Hernán Marambio) y por el Jefe de la AIF (René Mellado) después de un gran lobby del Gerente de Sacyr Pedro Gallegos.

2.- De acuerdo a Las Especificaciones Técnicas de la Especialidad de Instalaciones Sanitarias, la empresa que realiza las instalaciones no puede iniciar labores sino demuestra que se encuentra registrada como instaladora en Aguas Antofagasta, este requisito indispensable **no se cumplió**.

3.-En los Criterios de Diseño de la Especialidad de Instalaciones Sanitarias, estable que las cañerías deben ser en Cobre, la empresa Sacyr propuso cambiarlas por PPR (Polipropileno) de mucha menor calidad y precio que el cobre.

4.-La materialidad Ofrecida por Sacyr para reemplazar el cobre es PPR con fibra, a pesar de ello se ha **instalado PPR sin fibra**, empeorando aún más la solución.

5.-De acuerdo a reglamento para Contratista del Obras Públicas, Sacyr debió antes que cualquier empresa subcontratista inicie una faena de instalación, presentar al MOP los contratos entre Sacyr y todos los subcontratos, ya que sin ello no se puede iniciar las instalaciones, a pesar de ello Sacyr no ha comunicado a la IF tal situación, este incumplimiento castiga una suspensión de la empresa Constructora e instaladora por 5 años (ver Reglamento del MOP para contratistas y subcontratistas).

6.-La empresa subcontratista STI, quien realiza las instalaciones de: Climatización, Protección Contra Incendio, Instalaciones Sanitarias y Control Centralizado, tiene una demanda por giro doloso de cheques por la compra de cañerías PPR con fibra, cosa que desconoció reemplazándola por PPR sin fibra.

7.-Esta empresa STI, que en realidad es una especie de varias empresas con RUT distintos pero con los mismos socios, **fue expulsada** de CODELCO, por falsificar un certificado de materiales, año 2014, se puede pedir antecedentes a CODELCO, la empresa se llamaba **MASTERMINNING**, después de ello se retiró de la página web esta empresa cuyo Socio Principal es Carlos Bravo, al igual que las demás empresas de STI (que la denominan STICORP).

8.-Esta empresa STI, es la misma que realizó las instalaciones de Climatización y Control Centralizado del Hospital de Calama, que se detuvo por quiebra de la empresa constructora. Ahora en la reactivación de la construcción por una sociedad de constructoras Españolas, entre San José y Asignia, curiosamente la empresa que realiza las instalaciones de Climatización y Electricidad del Hospital de Calama es **STI**, que tiene de curioso ello, es que en los nuevos antecedentes de instalaciones se muestran los planos de climatización con una serie de errores de montajes fundamentalmente en Cañerías (indicado con nubes en los planos como mal ejecutadas), por lo que se debe presupuestar el retiro de las instalaciones mal ejecutadas para posteriormente instalar correctamente de acuerdo a plano, pues bien ello significa pagar 3 veces el valor de una instalación y curiosamente es la misma empresa STI, es decir se le pagó por instalar mal, ahora se le debe pagar

por el retiro de su mala instalación y volver a pagar. Asociado a lo anterior existen 2 Chiller (equipos de producción de agua refrigerada) para dotar de climatización al hospital, se encuentran rotos y **sin representación en Chile** de marca Dunham Bush de origen Malasio y sin ninguna otra instalación en el país (como fue que se aprobó entonces), pues bien la empresa que los trajo al país y dijo que era su representante es exactamente STI, que después se estableció que no era representante al consultar a fábrica por parte del MINSAL.

9.- Esta empresa STI, tiene la costumbre de cambiar la materialidad (obviamente por menor calidad y precio), esto ya lo está haciendo en todas las especialidades del Antofagasta y Calama, es su modus operandi, es más en Antofagasta está fabricando los codos (curvas) de PPR en obra cosa que está prohibido pues la Superintendencia de Instalaciones Sanitaria (SIS), ésta obliga a que cualquier producto relacionado con el agua potable, debe ser certificada y aprobada por la SIS.

10.- STI, recientemente en el Hospital de Calama ha instalado sin ninguna consulta, la malla a Tierra de Media Tensión, bajo el jardín infantil, demostrando una ignorancia y falta de criterio que no puede ser aceptado, pero no sé qué pasa en nuestro país que nadie (me refiero a los profesionales que sancionan y revisan las instalaciones) no son capaces de expulsar de las obras a este tipo de empresas que se jactan de ser las mejores del país.

Espero que Ud. ponga estos antecedentes ante la Contraloría General de la República y MINSAL, entidades que cuentan con apoyo de especialistas en instalaciones, si requiere de mayores antecedentes le responderé atentamente, **NO PUEDO IDENTIFICARME CLARAMENTE PUES COMO PRESUMIRÁ SOY UN PROFESIONAL LIGADO A LA CONSTRUCCION DE HOSPITALES.**

**De:** [REDACTED]

**Enviado el:** jueves, 07 de abril de 2016 15:27

**Para:** Marcela Hernando Perez

**Asunto:** Re: Subcontratistas del nuevo Hospital de Antofagasta

Dra. Marcela

El ambiente en la constructora Sacyr y en la Inspección Fiscal está muy tensa por vuestras denuncias.

Le recuerdo que los criterios de diseño para las cañerías de agua potable fría y caliente, se establecía en cobre esta materialidad fue cambiada por Sacyr por PPR con fibra y aceptada en ese entonces por Ignacio Gysling (Jefe de Concesiones del MOP) y René Mellado, curiosamente se cambia la materialidad en la ciudad donde se produce cobre, esto tiene un impacto en la vida útil de las cañerías, más riesgos de roturas (el cobre tiene características mecánicas mucho más ventajosas), el cobre emite partículas de iones de cobre al agua actuando como un agente sanitario que el PPR no tiene pues es un plástico, las cañerías de cobre ante una falla Ud. puede comprar en cualquier tienda especializada y cualquier técnico puede cambiarla y soldarla en cambio el repuesto en tanto el PPR requiere de máquinas y técnicos especializados para reparar.

Por otro lado en cambio de material le produjo a Sacyr un beneficio superior a 1000 millones de pesos, pues el PPR con sus fittings y válvulas son más baratas que el cobre en un 60% aprox.

Indicado en el correo anterior emitido, la empresa subcontratista STI empeora aún más la situación instalando tuberías de PPR sin fibra y de menor espesor; que significa esto, que para las mismas prestaciones (presión del sistema, temperatura del agua, caudal) la vida útil entre PPR sin fibra respecto del PPR con fibra es mucho menor.

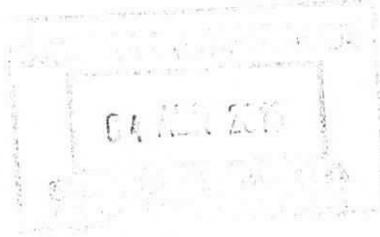
Estimada Diputada Hernando, el cambio de materialidad de cañería de cobre a PPR con fibra no se ha oficializado a la fecha, mismo problema se tuvo en los hospitales concesionados de La Florida y Maipú, donde hubo una investigación ante una denuncia por el mismo tema, la diferencia de materialidad de ambos hospitales significó un ahorro de 1.200 millones para la concesionaria Española San José, quien era el Inspector Fiscal (pues Ignacio Gysling) y quien era el Jefe de la Asesoría (René Mellado) ex funcionario del MOP Concesiones sancionado por un sumario de no ocupar cargos públicos.

*Estimada Ministra, también estoy enviando copia de estos antecedentes al Contralor ya que se agregan antecedentes que involucran al Hospital de Calama y creo que también debe cautelarse la buena obra de aquél.*

*Agradeciendo su atención y a la espera de su amable respuesta, se despide atentamente,*



*[Handwritten signature in blue ink]*  
**Marcela Hernando Pérez**  
**H. Diputada de la República**



10.51 h  
nzc

Antofagasta, 4 de abril del 2016

De: H. Diputada de la República  
Dra. Marcela Hernando Pérez

A: Contralor General de la República  
Sr. Jorge Bermúdez Soto

---

Estimado Contralor, la presente tiene por objeto adjuntar a Ud. antecedentes recabados por la suscrita y que justifican la siguiente solicitud de Fiscalización especial respecto de las Instalaciones Sanitarias que se están efectuando en el futuro Hospital Regional Concesionado de Antofagasta, actualmente en construcción.

Me atrevo a solicitarle urgencia en las acciones por la trascendencia que tiene la obra para la región, tanto en cuantía de la inversión como por implicaciones en la vida útil de las instalaciones que en el futuro pasarán a formar parte del patrimonio del Ministerio de salud y que razonablemente podemos estimar en un tercio de lo establecido en las bases de licitación. Si no se corrige antes de ser recepcionada la obra, difícilmente podrá ser corregida después.

Adjunto imágenes de las instalaciones ya realizadas, las que son auto explicativas respecto de los déficits constructivos que vengo en denunciar y también de los materiales que están siendo empleados.

En forma sucinta se observa:

- 1) Tuberías que macroscópicamente no corresponderían con calidad de materiales solicitados en Especificaciones técnicas.
- 2) Fabricación "Hechiza" de accesorios de tuberías de diámetro mayor a 160 mm (codos; T; etc). Estimo que este es uno de los aspectos de mayor gravedad ya que con cortes biselados de las mismas tuberías y "soldadura" de estas piezas, es imposible que el accesorio resultante tenga la resistencia óptima para soportar el choque y cambio de dirección del caudal de aguas servidas de un edificio y características del Hospital que se construye, se debe considerar además que la fusión del material en los puntos de unión, provocará irregularidades en el Lumen del tubo, ocasionando alteraciones de un flujo que debiera ser laminar, de la misma manera en que una placa de ateroma altera el lumen de los vasos sanguíneos en la aterosclerosis, provocando a largo plazo acumulación de materiales y fragilidad en esos puntos.
- 3) Trazados de tuberías no alineados.
- 4) Tuberías en contacto directo con metales, sin protección.
- 5) Resolución de desalineamientos en el encuentro de tuberías a través de:
  - a) Uso excesivo de codos y accesorios.
  - b) Exceso de cambios de dirección en espacios reducidos.
  - c) Creación de pendientes donde no debería haberlas o en sentidos que permiten prever la existencia de "reflujos".

6) Ausencia de espacios y juntas antisísmicas entre tuberías y muros que se observan adosados.

7) Falta de protección en los puntos de contacto entre tubos y medios de sujeción incluyendo abrazaderas.

Finalmente me interesa destacar que si bien la obra gruesa del hospital parece haber avanzado a gran velocidad, me preocupa que aparezcan problemas en una especialidad tan sensible como las instalaciones sanitarias en un Hospital de este tamaño y complejidad, y que estén siendo permitidas por la Inspección Técnica de la Obra; esto me hace razonablemente dudar de la calidad de otras partidas ya ejecutadas o en ejecución.

Sin otro particular, y agradeciendo la atención que seguramente Ud. prestará a esta denuncia se despide atentamente,



**Marcela Hernando Pérez**  
**H. Diputada de la República**

MHP/tlt

## ANEXO

1) En relación a la instalación de las tuberías de las Redes de Saneamiento enterrado, en algunos sectores existe daños diversos, rotura de tuberías e ingreso de escombros al interior de la red de alcantarillado de aguas servidas.



2) Sobre las Redes de Saneamiento colgado bajo losa, existen de tres tipos:

- a. Red de Alcantarillado de Aguas Servidas.
- b. Red de Alcantarillado de Aguas Lluvias.
- c. Red de Aguas Potables (AFS, ACS y Fluxores).

### EJEMPLOS DE DEFECTOS DE DIFERENTE CONSIDERACIÓN

a) Trazado desalineado de tuberías; desfases en conexiones laterales.



b) No se aprecia interfaz sísmica entre Tuberías y muros



c) T de registro mal direccionadas, interferencia con estructuras vecinas impide acceso al registro.



d) Cambios de pendiente con codos, para solucionar choque con estructuras:



e) Vee mal posicionada, interferencia con viga;



f) Tuberías sin protección en barras de soporte



g) Abuso en el uso de codos y desvíos para solucionar choques de estructuras o necesidad de conexiones. Tuberías afianzadas a estructuras de alambre, mallas o uso de amarra cables para afianzar las tuberías.



h) Ausencia de estructuras para canalizar aguas lluvias donde debería haberlas:



i) Red sanitaria en contacto con estructuras metálicas



j) PPR con protección incorrecta o sin protección.





k) Abrazaderas no acordes a especificación



l) Soporte no recibe a las dos tuberías del tramo



m) Problemas de trazado y cabida de instalación



n) Defectos en uniones



ñ) Cambio de pendiente con codos además de PPR en contacto con metal



o) No se mantiene pendiente en tramo



p) Tubo alcantarillado sobre banda estabilizadora



q) Sin abrazaderas ni protecciones



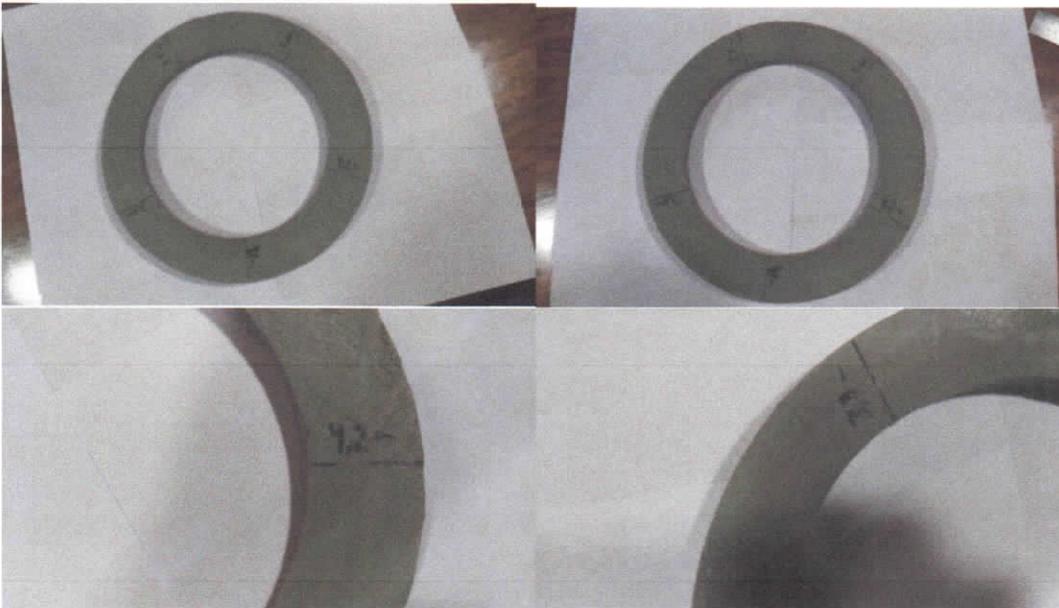
r) Pasada en losa sin sello

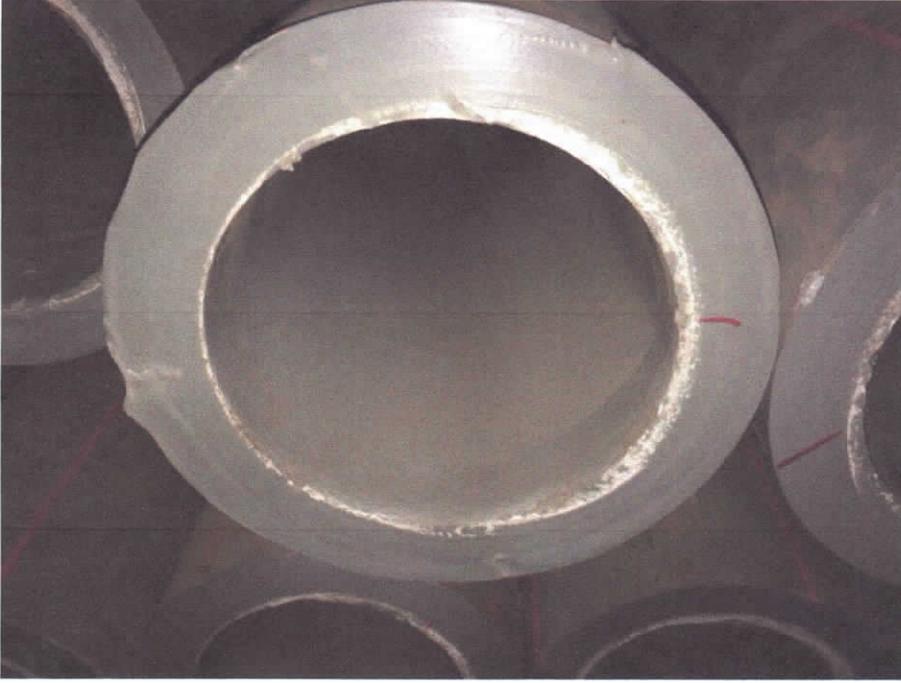


s) Instalación de montantes no permite la generación del espacio para la puerta de acceso a shaft



t) Acercamiento a materiales utilizados





u) Fabricación "Hechiza" de accesorios en diámetro mayor a 160 mm





OFICIO N° 18.312  
INC.: solicitud

lrg/ogv  
S. 8°.

VALPARAÍSO, 4 de Abril de 2016.

La Diputada Señora MARCELA HERNANDO PÉREZ, ha requerido que se oficie a Ud., para que, al tenor de la solicitud adjunta, se sirva disponer una fiscalización especial respecto de las instalaciones sanitarias que se efectúan en la construcción del futuro Hospital Regional concesionado de Antofagasta, informando a esta Cámara sus resultados.

Me permito hacer presente que, si la respuesta a este oficio contuviere materias reservadas o secretas, deberá señalarlo en forma destacada e indicar el fundamento legal de tal calificación.

Lo que tengo a bien comunicar a Ud., conforme a lo dispuesto en la señalada disposición legal.

Dios guarde a Ud.



LUIS ROJAS GALLARDO  
Prosecretario de la Cámara de Diputados

AL SEÑOR CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA.



Antofagasta, 4 de abril del 2016

De: H. Diputada de la República  
Dra. Marcela Hernando Pérez

A: Contralor General de la República  
Sr. Jorge Bermúdez Soto

Estimado Contralor, la presente tiene por objeto adjuntar a Ud. antecedentes recabados por la suscrita y que justifican la siguiente solicitud de Fiscalización especial respecto de las Instalaciones Sanitarias que se están efectuando en el futuro Hospital Regional Concesionado de Antofagasta, actualmente en construcción.

Me atrevo a solicitarle urgencia en las acciones por la trascendencia que tiene la obra para la región, tanto en cuantía de la inversión como por implicaciones en la vida útil de las instalaciones que en el futuro pasarán a formar parte del patrimonio del Ministerio de salud y que razonablemente podemos estimar en un tercio de lo establecido en las bases de licitación. Si no se corrige antes de ser recepcionada la obra, difícilmente podrá ser corregida después.

Adjunto imágenes de las instalaciones ya realizadas, las que son auto explicativas respecto de los déficits constructivos que vengo en denunciar y también de los materiales que están siendo empleados.

En forma sucinta se observa:

- 1) Tuberías que macroscópicamente no corresponderían con calidad de materiales solicitados en Especificaciones técnicas.
- 2) Fabricación "Hechiza" de accesorios de tuberías de diámetro mayor a 160 mm (codos; T; etc). Estimo que este es uno de los aspectos de mayor gravedad ya que con cortes biselados de las mismas tuberías y "soldadura" de estas piezas, es imposible que el accesorio resultante tenga la resistencia óptima para soportar el choque y cambio de dirección del caudal de aguas servidas de un edificio y características del Hospital que se construye, se debe considerar además que la fusión del material en los puntos de unión, provocará irregularidades en el Lumen del tubo, ocasionando alteraciones de un flujo que debiera ser laminar, de la misma manera en que una placa de ateroma altera el lumen de los vasos sanguíneos en la aterosclerosis, provocando a largo plazo acumulación de materiales y fragilidad en esos puntos.
- 3) Trazados de tuberías no alineados.
- 4) Tuberías en contacto directo con metales, sin protección.
- 5) Resolución de desalineamientos en el encuentro de tuberías a través de:
  - a) Uso excesivo de codos y accesorios.
  - b) Exceso de cambios de dirección en espacios reducidos.
  - c) Creación de pendientes donde no debería haberlas o en sentidos que permiten prever la existencia de "reflujos".



10-51 hrs  
7/16

6) Ausencia de espacios y juntas antisísmicas entre tuberías y muros que se observan adosados.

7) Falta de protección en los puntos de contacto entre tubos y medios de sujeción incluyendo abrazaderas.

Finalmente me interesa destacar que si bien la obra gruesa del hospital parece haber avanzado a gran velocidad, me preocupa que aparezcan problemas en una especialidad tan sensible como las instalaciones sanitarias en un Hospital de este tamaño y complejidad, y que estén siendo permitidas por la Inspección Técnica de la Obra; esto me hace razonablemente dudar de la calidad de otras partidas ya ejecutadas o en ejecución.

Sin otro particular, y agradeciendo la atención que seguramente Ud. prestará a esta denuncia se despide atentamente,



  
**Marcela Hernando Pérez**  
**H. Diputada de la República**

MHP/tlt