

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

1. La decisión de construir el Hospital Juan Graham en la margen del río Carrizal

El proyecto ejecutivo para la sustitución del Hospital "Dr. Juan Graham Casasús" (en lo sucesivo "Hospital Juan Graham"), muy probablemente fue elaborado durante los años 1998-2000, en la administración de Roberto Madrazo Pintado; el terreno se encuentra ubicado entre la margen derecha del río Carrizal y la laguna La Covadonga, sobre la Carretera Villahermosa-La Isla, Km. 1.5, colonia, Miguel Hidalgo.

Curiosamente los documentos oficiales no consignan el año de inicio operaciones, pero una imagen satelital del 2003 muestra que en ese año el nuevo "Hospital Juan Graham" se encontraba aún en construcción; según fuentes testimoniales fue en el 2004 que inició su funcionamiento. Así las cosas, el terreno que ocupó a lo largo de 66 años, en el punto donde confluyen la Av. Gregorio Méndez y Av. Mario Brown Peralta, en la colonia Atasta de Serra, fue inmediatamente utilizado para la construcción del nuevo "Hospital de la Mujer".

Imagen 1. Construcción del nuevo "Hospital Juan Graham" en la margen del río Carrizal, carretera a La Isla

Imagen de Google Earth de marzo de 2003, en la que se observan las plataformas de terracería y las edificaciones ya desplantadas; se identifican las siguientes:

- Consulta externa
- Gobierno
- Urgencias y cirugía
- Hospitalización
- Medicina nuclear
- Talleres, lavandería y almacén

A la par, grandes fraccionamientos se estaban construyendo en la margen derecha del río Carrizal.



Para 2003 ya existían en la zona indistintamente llamada "Miguel Hidalgo", "Buenavista" y/o "La Isla", masivos fraccionamientos de interés medio: "Santa Elena", "Bonampak" y una sección de "Estrellas de Buenavista"; así como de interés social: "Miguel Hidalgo", "Carlos Alberto Madrazo Becerra" y "La Isla"; la presión sobre la tierra para uso habitacional y sobre los servicios básicos (agua potable, saneamiento, suministro eléctrico) prácticamente no ha cesado en más de 20 años, lo que tiene consecuencias en la defectuosa infraestructura básica de servicios para el desarrollo de áreas habitacionales y lo mismo aplica para infraestructura social de excepcional importancia como el "Hospital Juan Graham".

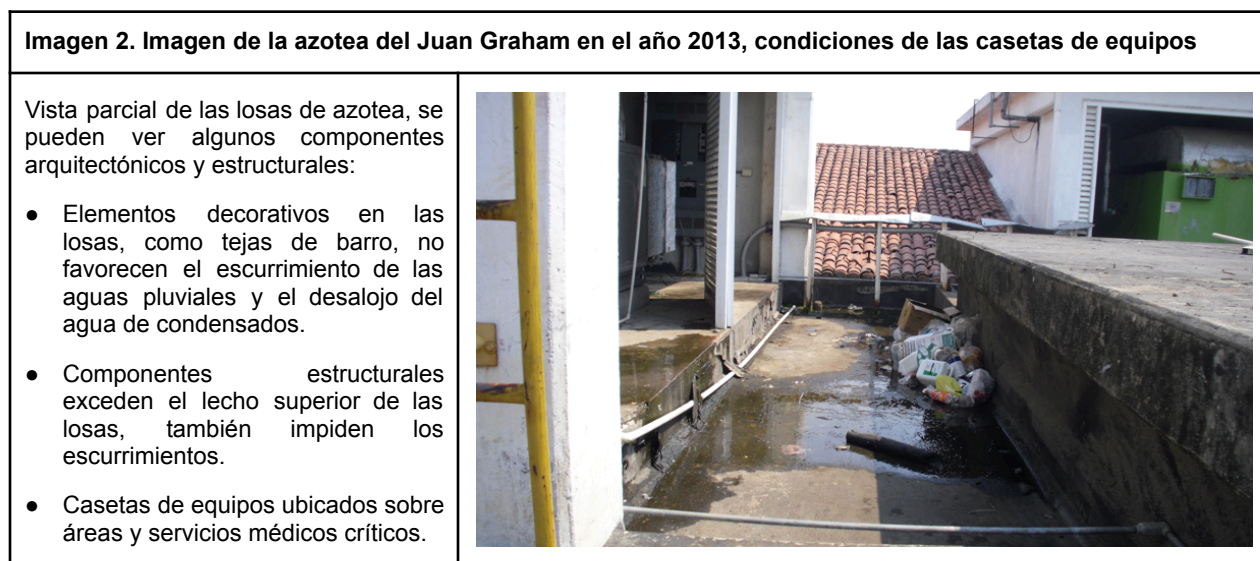
En diferentes documentos y oportunidades he vertido argumentos en el sentido de que fue una decisión errónea la ubicación del "Hospital Juan Graham" en el sitio donde se construyó, aunque concuerdo con la decisión de diseñarlo casi en su totalidad en planta baja, con excepción del área de Gobierno (1 nivel más) e Infectología (3 niveles añadidos).

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

Algunas de las razones que he manifestado para sustentar la opinión de que la selección del sitio fue un grave desacierto con efectos perjudiciales de largo plazo son las siguientes:

1. Se seleccionó un terreno inundable, aprox. 9 metros sobre el nivel medio del mar.
2. Zona de intenso crecimiento urbano regular e irregular durante los últimos 25 años.
3. Servicios públicos escasos, deficientes (agua, saneamiento, energía eléctrica).
4. Una sola vía de comunicación terrestre, que es la Carretera a La Isla.
5. El abastecimiento de agua se planteó mediante pozos profundos, explotando un acuífero que no tiene agua con calidad para consumo humano y es excesivamente costoso eliminar los minerales que tiene.
6. Descarga aguas residuales al cauce del río Carrizal, en su curso hacia Villahermosa.
7. Fallas en el suministro eléctrico; a finales de 2024 el Gobierno de Tabasco anunció la construcción de una nueva subestación de CFE en la cercanía del Hospital.

Además de los factores nocivos inherentes a la selección del sitio, otras condiciones propias del diseño de la estructura también inciden de manera negativa en el funcionamiento de la unidad hospitalaria, como se aprecia en la siguiente imagen:



2. Proyecto de 2016 para control de infecciones vía aérea en el Hospital Juan Graham

A mediados de 2013 conocí una propuesta de adecuaciones a la infraestructura, en la que se proponía intervenir las áreas de Consulta Externa, Urgencias e Infectología; dichas acciones eran promovidas por Médicos Neumólogos de los que lamentablemente no recuerdo sus nombres, pero estaban sumamente preocupados por el control de infecciones vía aérea, condición exigible para poder atender a pacientes con tuberculosis (TB), ya fueran diagnosticados o personas no detectadas que ingresaban a las salas de espera.

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

En los documentos de soporte del proyecto se encontraban perfectamente detalladas las acciones a seguir en cada uno de los servicios mencionados, particularmente contaban con un informe técnico elaborado por la consultora **Thea Zuccotti** de la organización **PATH** ⁽¹⁾, del que me permito referir un fragmento sobre el que obtuve apuntes personales:

"PRINCIPALES HALLAZGOS

De acuerdo al clima que existe en Villahermosa, el Hospital J. Graham fue equipado con un sistema de ventilación centralizada. Dicho sistema fue implantado principalmente con el objetivo de mantener la temperatura a un nivel por lo menos aceptable para sus usuarios, sin embargo, poca atención se prestó al tema de control de infecciones, en particular para las que se transmiten por vía aérea (como la TB). Por la misma razón en todo el hospital las ventanas están cerradas y no se cuenta con ventilación natural. No se observaron lámparas de rayos UV germicidas.

Los ductos del sistema de aire están ubicados en el falso plafón de cada piso. En el curso de la visita se observó fuerte movimiento de aire en los falsos plafones, dependiendo de la fuerza y dirección del viento exterior. La presencia de aire externo es un conflicto para el control del aire mecánico en relación con la temperatura del aire, además afecta un eventual control de diferencias de presión en los cuartos."

En 2016 inició la obra de intervención del servicio de urgencias, pero desafortunadamente lo que en principio se concibió como acciones específicas para el control de infecciones vía aérea (reubicar y ampliar la sala de espera, sustituir equipos de ventilación, instalar germicidas), se convirtió en una obra enorme, sujeta a cambios constantes, porque se evidenciaron un sinnúmero de defectos del diseño original; solo por mencionar algunos: el número de camas de observación era insuficiente y sus espacios reducidos, además que se incumplían diversas normas sanitarias vigentes en la fecha del proyecto. Las recomendaciones contenidas en el informe técnico referido, son profusas en detalles técnicos, por lo que me permitiré parafrasear un resumen de las más relevantes:

- A. *Diagnóstico completo del sistema de aire acondicionado del Hospital*
- B. *En áreas que requieren control de flujo*
 - *Cerrar herméticamente todos los plafones*
 - *Elevar los muros hasta el techo (eliminar la cámara plena)*
 - *Eliminar el falso plafón dejando ductos a la vista*
- C. *En áreas de riesgo elevado*
 - *Asegurar un mínimo de 12 recambios de aire por hora (RAH)*
 - *Instalar filtros de aire de alta eficiencia para partículas (HEPA)*
 - *Lámparas de rayos UV germicidas*
- D. *Acciones de mantenimiento*
 - *Contar con instrumentos de medición (anemómetro, higrómetro)*
 - *Registro de mantenimientos ordinarios y extraordinarios*

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

Desconozco si en algún momento de los siguientes 10 años posteriores a 2016 se llevaron a cabo algunas de estas acciones; lo cierto es que también en 2016, el Secretario de Salud, Dr. Rafael Gerardo Arroyo Yabur, convocó a integrantes del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas A.C. (**CIME**), a participar en la reingeniería del sistema de acondicionamiento del "**Hospital Juan Graham**".

El propósito era obtener el respaldo técnico especializado para la sustitución de partes del sistema que habían cumplido su ciclo de vida y también para subsanar las insuficiencias técnicas de origen; tampoco tengo conocimiento si se llevó a cabo la reingeniería que se planteaba en esa época, pero incidentes posteriores dejan entrever que los problemas de ventilación no han sido superados, teniendo en cuenta algunos sucesos ocurridos antes, durante y después de la pandemia de Sars-Cov-2 en el periodo 2020-2023.

3. Detección de infecciones nosocomiales en el Hospital Juan Graham

Las Normas oficiales mexicanas establecen la existencia de órganos colegiados, integrados por profesionales de la salud de los establecimientos médicos, para prevenir y controlar cualquier brote o infección en su interior, como ejemplos: Comité de Detección y Control de las Infecciones Nosocomiales, Unidad de Vigilancia Epidemiológica, etc. Esto está vinculado con 2 comunicados oficiales de junio de 2019, de los que cito fragmentos ⁽²⁾:

“Continuamos brindando los servicios médicos y hospitalarios de manera normal, pero se están acatando de manera estricta todas las recomendaciones del Comité de Vigilancia Epidemiológica”, precisó el director del Hospital Regional de Alta Especialidad “Dr. Juan Graham Casasús”, Víctor Manuel Narváez Osorio, tras detectarse la presencia de la bacteria denominada ‘Acinetobacter baumannii’.

En entrevista, el titular de este centro médico destacó el apoyo irrestricto por parte del gobernador Adán Augusto López Hernández y la secretaria de Salud, Silvia Roldán Fernández para atender esta eventualidad con la contratación de una empresa con experiencia nacional en la sanitización de hospitales para hacer frente a esta situación y reforzar las acciones emprendidas por las autoridades y personal del nosocomio.

“Ya están trabajando en los espacios donde se encontraban los pacientes y de manera preventiva seguirán trabajando en otras zonas del hospital donde el infectólogo ha determinado para erradicar esta bacteria”, remarcó Narváez Osorio.

El director del hospital, aseguró que se han extremado las medidas sanitarias -que ya existen en el hospital- porque en teoría el mecanismo de contaminación es “cruzado” (cuando se tocan secreciones y objetos contaminados), es por ello que se traslada a los pacientes, porque la bacteria no está en el aire, puntualizó.”

El texto anterior corresponde a declaraciones del Dr. Víctor Manuel Narváez Osorio, quien era el Director del Juan Graham en 2019; sin embargo, la expresión **“... porque la bacteria no está**

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

en el aire", parece ser contradictoria con lo dicho por la Dra. Silvia Guillermina Roldán Fernández, Secretaria de Salud, pues en un comunicado 6 días después puntualizó ⁽³⁾:

"Las acciones de biodesinfección puestas en marcha por las autoridades del Hospital Regional de Alta Especialidad "Dr. Juan Graham Casasús", han permitido mantener bajo control y evitar la transmisión de la bacteria Acinetobacter Baumannii, afirmó la secretaria de Salud, Silvia Roldán Fernández.

La funcionaria estatal explicó, que la única manera de comprobar su presencia es a través de los estudios de laboratorio que se han realizado dentro del propio nosocomio, en donde afortunadamente gracias a las acciones emprendidas ésta se ha dejado de transmitir, por lo que puntualizó que no se bajará la guardia y se continuarán los protocolos para evitar su reaparición.

"La parte más importante actualmente es la limpieza del hospital, que no sólo es limpiar, tiene que ser profesionalmente cada una de las áreas, porque hay que limpiar techos, paredes, ductos, absolutamente todo y hacer biodesinfección con máquinas especiales, que ya cubrimos el 70 por ciento del hospital", expuso."

¿Porqué estimo que ambos comunicados contienen expresiones contradictorias?; porque el Director del Hospital afirmó: **"... la bacteria no está en el aire."**, en tanto que la Secretaria de Salud afirmó: **"... hay que limpiar techos, paredes, ductos, absolutamente todo..."**, y a mi juicio, no hay otra razón para el procedimiento de limpieza y desinfección de muros, techos y principalmente los ductos, que la presencia aérea de la bacteria.

Imágenes 3. y 4 Posibles daños en los ductos de sistemas de acondicionamiento, imágenes del año 2013



Por supuesto que no tengo información ni conocimientos para controvertir o debatir las declaraciones de las autoridades sanitarias de Tabasco, pero sí puedo afirmar que el diseño de la infraestructura de los establecimientos de salud puede y debe hacerse con un enfoque 100% preventivo, tanto los proyectos de infraestructura física como del equipamiento hospitalario. Sobre este tema, es comprensible la preocupación y la implementación de acciones emergentes que realicen las autoridades, directivos y personal médico, porque es su función y responsabilidad preservar a salvo de riesgos la vida y la seguridad de los pacientes.

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

4. Los indicadores de la atención de COVID-19 en el Hospital Juan Graham

De acuerdo con datos abiertos publicados por el CONAHCYT en el portal **Covid-19 México**⁽⁴⁾, que presenta su última actualización al 25 de junio de 2023, en Tabasco ocurrieron un total de 6,189 defunciones por causa directa del virus Sars-Cov-2, de un total de 222,063 casos confirmados en la entidad. En la siguiente tabla se muestran cifras comparativas correspondientes a 7 estados del sur-sureste-golfo de México:

Tabla-1. Casos confirmados de Sars-COV-2, defunciones e indicadores por 100 mil hab.. región sur-sureste

Entidad	Población 2020 ⁽⁵⁾	Casos confirmados	Defunciones	Cifras por 100 mil habitantes	
				Confirmados	Defunciones
Yucatán	2,320,898	145,910	7,038	6,286.79	303.24
Tabasco	2,402,598	222,063	6,189	9,242.62	257.59
Campeche	928,363	44,551	2,303	4,798.87	248.07
Quintana Roo	1,857,985	123,782	4,474	6,662.16	240.79
Veracruz	8,062,579	241,059	17,227	2,989.85	213.66
Oaxaca	4,132,148	160,734	6,443	3,889.84	155.92
Chiapas	5,543,828	59,903	2,454	1,080.53	44.24
Subtotal Regional	25,248,399	998,002	46,128	3,952.73	182.70
Nacional	126,014,024	7,633,355	334,336	6,057.54	265.32

Los resultados de la **Tabla-1**, muestran que de las 8 entidades de la región sur-sureste, Tabasco se ubica en el segundo lugar de defunciones por cada 100 mil habitantes, sólo por debajo de Yucatán y muy próximo a la media nacional; contrasta con las cifras de Chiapas, que con más del doble de la población tabasqueña, el indicador de defunciones por cada 100 mil habitantes es 6 veces menor; obviamente las condiciones sociales y de movilidad en cada estado son completamente diferentes.

Desafortunadamente no existe información pública sobre el desempeño de los Centros de Atención Temporal Covid-19 (**CAT Covid-19**); a falta de datos abiertos, algunas publicaciones en medios de comunicación digitales pueden servir como referencias sobre lo acontecido:

- *"Hospital Graham Casasús: lugar donde más médicos han muerto por covid-19"*, Grupo Milenio, 05 de noviembre de 2020. Nota de Abraham Reza.
<https://www.milenio.com/estados/hospital-graham-casasus-medicos-muerto-covid>
- *"Mantiene Hospital Juan Graham mortalidad del 37% en pacientes con COVID-19"*, XEVA. 18 de febrero de 2021. Nota de Vanesa Lara.
<https://xeva.com.mx/tabasco/134976/mantiene-hospital-juan-graham-mortalidad-del-37-en-pacientes-con-covid19>

Efectos perjudiciales del sitio seleccionado y mal diseño del Hospital Dr. Juan Graham Casasús

- "Hospital Juan Graham es a nivel nacional el que más pacientes Covid ha atendido a lo largo de la pandemia", Diario Presente, 07 de abril de 2022. Nota de Redacción.
<https://www.diariopresente.mx/tabasco/hospital-juan-graham-es-a-nivel-nacional-el-que-mas-pacientes-covid-ha-atendido-a-lo-largo-de-la-pandemia-victor-manuel-narvaez/326780>
- "Adiós a burbuja COVID del Juan Graham", Diario de Tabasco, 04 de febrero de 2025. Nota de Patricia Valencia.
<https://www.diariodetabasco.mx/tabasco/2025/02/04/adios-a-burbuja-covid-del-juan-graham/>

Al relacionar la información previamente citada, pueden formularse algunas inferencias:

- A. Desgraciadamente el número de personas fallecidas por Covid-19 en el Hospital Juan Graham de marzo de 2020 a febrero de 2021 fue aproximadamente 2,400; 39% del total en el Estado a lo largo de toda la pandemia..
- B. De marzo a noviembre de 2020, lamentablemente también fallecieron en el Hospital Juan Graham 29 profesionales de la salud (médicos, enfermeras, intendentes).
- C. La infraestructura temporal denominada "Domo hospitalario", tuvo un costo de 80 millones de pesos, se utilizó para los fines originales hasta 2022 y se desechó en 2025.

En mi opinión, algunas de las causas de los indicadores de fallecimientos en el Hospital Juan Graham, tienen que ver con las omisiones en las normas oficiales y también con decisiones desacertadas por parte de autoridades que se acumularon a lo largo de décadas y que se traducen en deficiencias de la infraestructura.

Por último, es de elemental justicia reconocer el trabajo del Director General del "**Hospital Juan Graham**": **Dr. Víctor Manuel Narváez Osorio**, porque en múltiples búsquedas relacionadas con el periodo de Covid-19 en Tabasco, se comprueba que realizó una labor digna de encomio a todo lo largo y después de la etapa más severa de la pandemia; se muestra claramente que llevó a cabo un notable esfuerzo institucional en condiciones adversas, así como una labor de comunicación constante hacia la población tabasqueña.

Citas y Referencias

- (1) "**INFORME TÉCNICO Control de infecciones por TB, Hospital J. Graham**", Arq. Thea Zuccotti, PATH, 2012
- (2) "**Implementa Hospital 'Dr. Juan Graham' sanitización para atender presencia de bacteria**", 5 de junio de 2019
<https://tabasco.gob.mx/noticias/implementa-hospital-dr-juan-graham-sanitizacion-para-atender-presencia-de-bacteria>
- (3) "**Mantiene Salud acciones de biodesinfección en el 'Juan Graham'**", 11 de junio de 2019
<https://tabasco.gob.mx/noticias/mantiene-salud-acciones-de-biodesinfeccion-en-el-juan-graham#:~:text=Las%20acciones%20de%20biodesinfecci%C3%B3n%20puestas%20en%20marcha,la%20secretaria%20de%20Salud%2C%20Silvia%20Rold%C3%A1n%20Fern%C3%A1ndez.>
- (4) "**Covid 19 México**", Fuente: DGE, Gobierno de México, 25 de junio de 2023, <https://datos.covid-19.conacyt.mx/>
- (5) "**En México somos 126 014 024 habitantes**", Censo de Población y Vivienda 2020, INEGI, 25 de enero de 2021
https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf