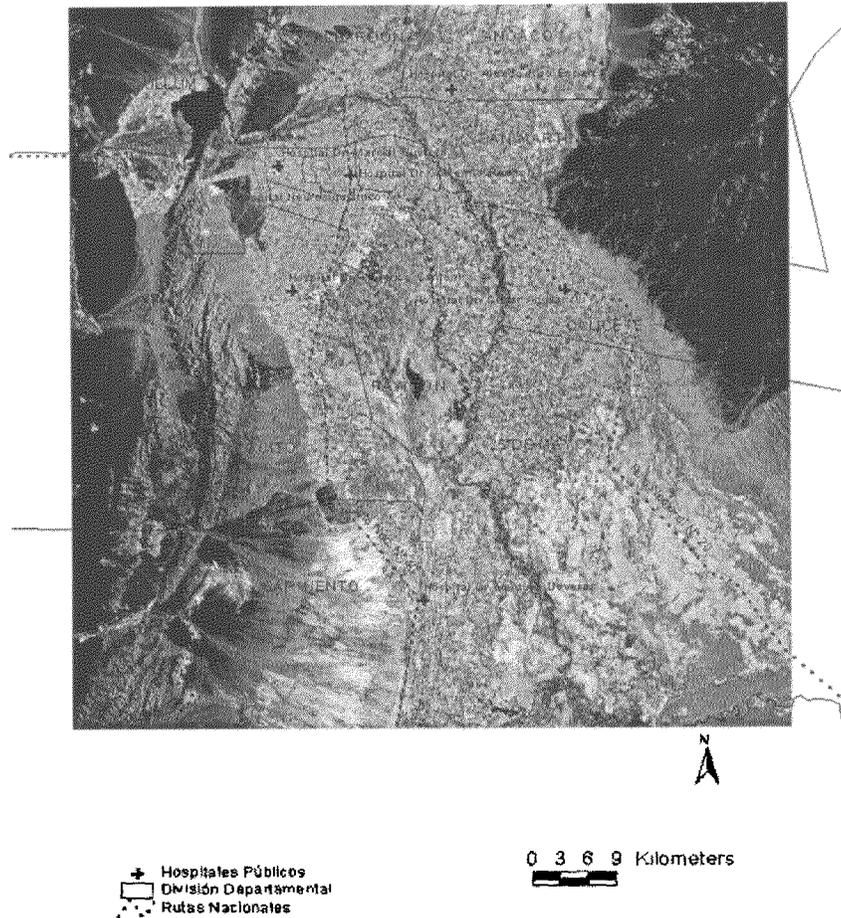


Valle de Tulum
Localización Red de Hospitales Públicos
sobre Imagen Satelital



Zonas sanitarias

Tienen por objeto cumplimentar con los principios que informa la Nación, promoviendo, coordinando y asistiendo a la jurisdicción respectiva, estableciendo una vinculación estrecha y coordinada con las autoridades centrales.

Las Zonas, a fin de asegurar la más amplia efectividad para estimular, proyectar, realizar o proponer las modificaciones que mejor convengan al desarrollo sanitario de la Zona, se dividirá en Áreas Programáticas.

El Área Programática es el aspecto geográfico cuyas características sanitarias, políticas, económicas y socioculturales constituyen una unidad operativa para un centro de salud base, capaz de hacer frente a las necesidades, mediante una cobertura eficiente y oportuna

- 1.- Arquitecta – Especialista en Planificación, Prevención y Manejo Integrado en Areas Propensas a Desastre – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan – E mail: deskjet@uolsnechts.com.ar
- 2 - Arquitecta – Investigador - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- 3.- Arquitecta – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- 4 - Arquitecto – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- 5- Arquitecto - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

Las Zonas Sanitarias son cinco, con sus respectivas Áreas Programáticas, contempladas de acuerdo a los hospitales cabeceras, siendo las áreas de cobertura delimitadas en torno a los centros de salud de menor complejidad. Esta delimitación es exclusivamente geográfica y no incluye otros criterios (accesibilidad, medios de transporte, tamaño y características de la población, morbilidad, etc).

Cada una está a cargo de un Jefe de Zona Sanitaria, que deberá estar capacitado en Gestión y Administración en Salud

Zona Sanitaria I Central:

Está comprendida por los departamentos Capital, Albardón, Chimbas sector este, Santa Lucía, 9 de Julio. Su población, según Censo del año 1991, es de 208.378 habitantes, lo que representa el 39,0% del total de la población. Con una proyección al año 2010 de una población de 225 012 habitantes lo que representa el 36,0 % del total de la población. Cuenta con 21 establecimientos sanitarios de los cuales 6 corresponden a Complejidad I, 12 a Complejidad II, y 3 a Complejidad V

Zona Sanitaria II Este:

Está comprendida por los departamentos Caucete, 25 de Mayo, Valle Fértil, San Martín y Angaco. Su población, según el Censo del año 1991, es de 63 977 habitantes, lo que representa el 12 % del total de la población. Con una proyección al año 2010 de una población de 69.082 habitantes, lo que representa el 11,08 % del total de la población. Cuenta con 3 centros de Salud Hospital, 31 Centros de Salud Puesto Sanitario y 5 Centros de Salud Posta Sanitaria

Zona Sanitaria III Norte:

Esta comprendida por los departamentos de Jáchal e Iglesia. Su población según el Censo del año 1991, es de 25 842 habitantes lo que representa el 4,8 % del total de la población. Con una proyección al año 2010 de una población de 27.163 habitantes, lo que representa el 4,4 % del total de la población. Cuenta con 3 centros de Salud Hospital, 7 Centros de Salud Puesto Sanitario y 16 Centros de salud Posta Sanitaria.

Zona Sanitaria IV Oeste:

Esta comprendida por los departamentos Rivadavia, Chimbas, Calingasta, Zonda y Ullum. Su población según el Censo del año 1991 es de 98052 habitantes, lo que representa el 18,3 % del total de la población. Con una proyección al año 2010 de una población de 142.169 habitantes lo que representa el 22,8 % del total de la población. Cuenta con 3 Centros de salud Hospital, 21 Centros de Salud Puesto Sanitario y 1 Centro de Salud Posta Sanitaria.

Zona Sanitaria V Sur:

Esta comprendida por los departamentos Rawson, Pocito y Sarmiento. Su población, según el censo del año 1991, es de 138 200 habitantes, lo que representa el 25,8 % del total de la población. Con una proyección al año 2010 de una población de 160053 habitantes lo que representa el 25,7 % del total de la población. Cuenta con 2 Centros de Salud Hospital, 25 Centros de Salud Puestos Sanitarios y 4 Centros de Salud Posta Sanitaria

Centro de Salud Hospital Dr. Guillermo Rawson: Avenida Rawson 568 Sur Capital. Complejidad VIII. (con autonomía).

Centro de Salud Hospital Dr. Marcial Quiróga: Avenida Libertador General San Martín y Rastreador Calívar. Complejidad VIII. (con autonomía)

Total en la Provincia:

13 Centros de Salud Hospital.

105 Centros de Salud Puestos Sanitarios.

26 Centros de Salud Postas Sanitarias.

Ubicación Zonas Sanitarias



Fuente: Secretaría de Estado de Salud Pública

II – RESULTADOS PRELIMINARES

Se presentan algunas conclusiones preliminares de acuerdo al grado avance del estudio de vulnerabilidad en relación a la amenaza sísmica de los hospitales públicos de la provincia de San Juan, que se está desarrollando en la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño de la Universidad Nacional de San Juan.

La intención es focalizar algunos de los problemas identificados hasta el momento que expresan diferentes tipos de vulnerabilidad frente a la probabilidad de la ocurrencia de un terremoto destructivo en San Juan, con el objetivo de resaltar la importancia, magnitud y urgencia de encarar las acciones necesarias para el logro de Hospitales Mas Seguros

La ejecución del proyecto de investigación se ha enfocado desde una concepción de Desastre, que pone el énfasis en el análisis y evaluación de la Vulnerabilidad y el Riesgo, en relación con el Peligro Sísmico, como forma de promover una Gestión Integral de Riesgo para Reducir o Evitar el Desastre en las áreas propensas. Específicamente, en el sector salud, se sustenta que la planificación de las nuevas construcciones, ampliaciones, reforzamiento, remodelaciones y mantenimiento de la infraestructura debe incorporar medidas de mitigación para responder a objetivos de protección de vida, de funcionamiento ininterrumpido, y de protección patrimonial del establecimiento.

Las lecciones aprendidas de los daños producidos en hospitales por terremotos, demuestran que la mayor parte de las pérdidas, se debieron a una inadecuada ubicación, diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones.

- 1.- Arquitecta – Especialista en Planificación, Prevención y Manejo Integrado en Areas Propensas a Desastre – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan – E mail: deskret@uolsuucts.com.ar
- 2 - Arquitecta – Investigador - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- 3.- Arquitecta – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- 4 - Arquitecto – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
- 5- Arquitecto - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

La metodología desarrollada en distintas fases interrelacionadas ha involucrado actividades: de gabinete y de campo, con participación del personal de salud y mantenimiento de los hospitales, de relación e intercambio con investigadores de otros países y profesionales de la Organización Panamericana de la Salud; de transferencia de resultados de avance, al personal de los hospitales, a la comunidad, a través de algunos medios de comunicación, a los alumnos de las Cátedras Diseño Arquitectónico en Zona Sísmica I y Diseño Arquitectónico en Zona Sísmica II de la facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño y en las Primeras Jornadas nacionales de Planificación para la Reducción de Riesgos y atención de Desastres, organizadas por el Ministerio de Salud de la Nación, realizada en Bs. As., en el 2002. Se ha firmado un Acta Acuerdo entre la F.A.U.D. y la Secretaria de Estado de Salud y Acción Social, con fecha 10 de mayo de 2004 con el objetivo de iniciar un proceso de Mitigación Sísmica en los Hospitales Públicos de San Juan, basado en los resultados del Proyecto de Investigación.

La transferencia de los resultados y para ser utilizados como base de Gestión Integral de Riesgo Sísmico a la Secretaria de Estado de Salud y Acción Social y en cada uno de los hospitales, se efectuará a través de un Convenio (en gestión), ya que requiere la asignación de recursos humanos y económicos y la elaboración de un cronograma de tiempo para ejecutar la tarea, que no están contemplados en los proyectos de investigación aprobados y subsidiados por la U.N.S.J.

Planificación Preventiva

La Prevención, Planificación y Manejo Integrado en zona propensa a desastre Sísmico, del sector Salud, debe tener como prioridad la reducción de la Vulnerabilidad sísmica física y humana de sus instalaciones, específicamente de la infraestructura hospitalaria pública y privada.

Una respuesta eficiente y eficaz del Sector Salud, para atender las necesidades generadas por una emergencia o desastres, ocasionada por la ocurrencia de un terremoto, depende en parte de la fase de Preparativos del sector (planes de emergencia actualizados y ejecutados periódicamente), pero esto está fuertemente condicionado, por el nivel de daños físicos que pueden experimentar los edificios de salud en sus aspectos estructurales, no estructurales y funcionales durante un sismo. Esta es la razón fundamental para focalizar en la reducción de vulnerabilidad.

Es prácticamente inútil, contar con planes de emergencia, haber realizado simulacros, tener programas de vigilancia epidemiológica, reservas de medicamentos e insumos, si los edificios de salud, colapsan total o parcialmente, o quedan fuera de servicio, debido al nivel de daños sufridos, por no haber desarrollado previamente las acciones correspondientes a la fase de Mitigación Sísmica, es decir de reducción de Vulnerabilidad Física y Humana Hospitalaria.

En la Provincia de San Juan, no se ha alcanzado ese nivel de conciencia en la Gestión, estatal, no se han formulado planes, programas, ni proyectos con el objetivo de lograr una Reducción de Vulnerabilidad Sísmica en las instalaciones públicas existentes y en el diseño y construcciones hospitalarias futuras, de acuerdo al estado del arte en el tema, para mantenerlos operativos. Tampoco existe Plan de Preparativos, ni de Respuesta.

La planificación preventiva es imprescindible en una zona de alta peligrosidad sísmica como San Juan. Es necesario que el sistema de salud, y la infraestructura de salud pública están organizados y preparados para prestar servicios no sólo en condiciones normales, sino también en situación de desastre.

- No existe un plan de Gestión Integral de Riesgo en el Sistema de Salud Provincial que articule objetivos y acciones definidas correspondientes a la reducción de riesgos existentes. Antes que ocurra el terremoto detonador de un probable desastre y al manejo del desastre. Después que ocurra un terremoto, desde una visión institucional, multisectorial y multidisciplinaria.
- No existe coordinación entre los subsectores público, privado y de la seguridad social que en caso de emergencia sísmica provocarían una falta de racionalización de recursos, duplicidad de acciones y funciones.
- No existe una definición clara del rol que cumplirá cada uno de los Hospitales del subsector público, correspondientes a las zonas sanitarias de acuerdo a su ubicación geográfica, su grado de complejidad y población a la que sirve habitualmente, en caso de una emergencia sísmica. Esto obstaculiza la formulación de acciones coordinadas, sucesivas y escalonadas de un Plan de Seguridad, tanto en zonas urbanas, como rurales de la provincia.

Esto indica la existencia de factores de vulnerabilidad institucional, política e ideológica en el Sistema de Salud que es necesario revertir, a través de acciones concretas y continuas en los funcionarios y en el personal de salud.

Mitigación

La infraestructura Hospitalaria en Latinoamérica es aún, altamente vulnerable en relación al peligro Sísmico, de acuerdo a innumerables estudios realizados en distintos países, por investigadores; a las lecciones dejadas por terremotos en los hospitales y a estadísticas de la Organización Panamericana de la Salud.

Existe abundante conocimiento científico, información, recomendaciones sobre Mitigación Hospitalaria, y más de veinte años de trabajo de la OPS en esa dirección, sin embargo falta mucho por hacer para lograr Hospitales Seguros. Es necesario lograr un mayor compromiso e inversión de recursos por parte del estado, de los organismos financieros y de los profesionales para materializar los criterios que aseguren la operatividad en los Hospitales para que puedan brindar asistencia, en los momentos en que más los necesita la sociedad.

En la provincia de San Juan, no se han encontrado antecedentes de estudios de vulnerabilidad similares realizados, considerando los trece hospitales públicos en relación al Peligro Sísmico, por lo cual el presente trabajo, es el primero en abordar la red de hospitales y puede aportar bases para iniciar una planificación de la mitigación, en hospitales locales.

Esto se considera un indicador de vulnerabilidad educativo cultural que se debe abordar desde el sistema educativo en todos los niveles, específicamente en la formación universitaria de profesionales involucrados en el tema.

Sitio de Ubicación

Los hospitales de San Juan, en relación al mapa de zonificación de peligrosidad sísmica de la República Argentina, se encuentran ubicados en zona 3, el 30 % de los Hospitales y en zona 4, el 70 %. Es decir, la totalidad de los hospitales por su ubicación están expuestos a un grado de peligrosidad elevada y muy elevada, de manera que abordar la evaluación y reducción de la vulnerabilidad organizativa, funcional y física es imprescindible para lograr que puedan funcionar durante una emergencia sísmica.

En la misma situación se encuentra la infraestructura hospitalaria del sector privado y de la seguridad social, ya que todo el territorio sanjuanino está expuesto a ese fenómeno natural.

La provincia de San Juan ha sufrido la ocurrencia de cinco terremotos destructivos en los últimos ciento veinte años. Analizando las zonas más afectadas por cada uno, se infiere lo siguiente en relación a la infraestructura de salud perteneciente a cada zona sanitaria expuesta, considerando la probabilidad de recurrencia de cada uno:

El terremoto de 1894: epicentro al N.O. de la provincia, asociado al sistema de fallamiento El Tigre; Mg 7,5° a 8° Richter; Intensidad IX MM. Los mayores daños se registraron en Iglesia, Rodeo, Huaco, Pismanta, Mogna, Tucunuco, Niquivil, Angaco y Albardón, es decir en los departamentos que integran la zona sanitaria III (Jáchal, Iglesia) y donde se ubican el Hospital San Roque (complejidad VI), el Hospital de Huaco (complejidad III) y el Hospital de Rodeo (complejidad III), uno de los departamentos de la zona sanitaria II (Angaco), donde está implantado el Hospital Dr. Alfredo Rizzo Sparza (complejidad IV) y el departamento Albardón de la zona sanitaria I

El terremoto de 1941: epicentro al S.E. del Cerro de Pie de Palo, asociado a la falla de Niquizanga; Mg 6,3° Richter, Intensidad VII MM. El mayor daño se localizó en los departamentos de Caucete y 25 de Mayo, y produjo daños menores en los departamentos de Angaco, Albardón y Sarmiento. Considerando la división en zonas sanitarias, son departamentos que corresponden a la zona sanitaria II (Caucete, 25 de Mayo y Angaco), donde se ubica el Hospital Dr. Cesar Aguilar (complejidad VI) y el Hospital Dr. Rizzo Sparza (complejidad IV); a la zona sanitaria V (Sarmiento), donde esta ubicado el Hospital Ventura Lloveras (complejidad IV); y a la zona I (Albardón)

El terremoto de 1944: epicentro 20 Km. al Norte de San Juan, asociado a la falla de La Laja (precordillera oriental); Mg. 7,4° Richter; Intensidad IX MM.; el mayor daño se localizó en Capital, Albardón, Angaco, Ullum, Chimbass, San Martín y Caucete. Teniendo en cuenta las zonas sanitarias, afectó departamentos que integran la zona sanitaria I (Capital, Chimbass, Albardón), donde esta ubicado el Hospital Dr. Guillermo Rawson (complejidad VIII); la zona

sanitaria II (Angaco, Caucete y San Martín) donde se encuentran los Hospitales de Caucete y Angaco; y la zona sanitaria IV (Ullum).

El terremoto de 1952, epicentro S:O de la provincia de San Juan, asociada a la falla de la Precordillera Oriental; Mg. 7,0 Richter; intensidad VIII MM. Los daños de mayor importancia se produjeron en los departamentos de Zonda, Pocito y Ullum. En la Ciudad ocasionó leves y pocos daños. Los departamentos de Zonda y Ullum corresponden a la zona sanitaria IV, donde se ubica el Hospital Mental y el Departamento Pocito integra la zona sanitaria V, de la que depende el Hospital Dr. Federico Cantoni (complejidad IV)

El terremoto de 1977 : epicentro Cerro de Pie de palo , asociado a la falla de Niquizanga, Mg. 6,6° Richter; intensidad IX. Los departamentos más afectados fueron Caucete, 25 de Mayo, San Martín, Angaco, correspondientes a la zona sanitaria II, de la que dependen los Hospitales de Caucete y Angaco, 9 de Julio y Santa Lucía que integran la zona sanitaria I y Rawson, Sarmiento y Pocito pertenecientes a la zona sanitaria V, de la que dependen los Hospitales Dr., Ventura Lloveras y Dr. Federico Cantoni.

- La magnitud máxima esperada para el rango de profundidad entre 35 y 70 Km. es de 7,5° para la zona de Benioff, bajo la provincia de San Juan, según los estudios de INPRES.
- La intensidad esperada en el sitio de cada hospital, de acuerdo a los resultados del análisis probabilístico de distribución del peligro sísmico en la Provincia de San Juan con elevada probabilidad de producirse en los próximos cincuenta años, realizados por el INPRES, es la siguiente
- Intensidad IX MM. Hospitales:
 - Dr. Guillermo Rawson (Complejidad VIII)
 - Dr. Marcial Quiróga (Complejidad VIII).
 - Dr. César Aguilar (Complejidad VI).
 - San Roque (Complejidad VI).
 - Dr. Federico Cantoni (Complejidad IV).
 - Dr. Rizo Sparza (Complejidad IV).
 - Dr. Ventura Lloveras (Complejidad IV).
 - Neuropsiquiátrico (Complejidad III).
 - Dr. Tomás Perón (Complejidad III).
- Intensidad VIII MM: Hospitales
 - Dr. Albarracín (Complejidad III).
 - Dr. Aldo Cantoni (Complejidad III).
 - Barreal (Complejidad III)
- Intensidad VII MM: Hospital:
 - Dr. Alejandro Albarracín (Complejidad III).

Es decir, en el sitio de ubicación de la Infraestructura Hospitalaria Pública de mayor complejidad de la provincia, se espera una intensidad IX MM, con una elevada probabilidad de producirse en los próximos 50 años. Esto obliga a planificar las fases de Mitigación y Preparativos en la provincia.

Hospitales

Las normas sísmicas, las estrategias de cálculo y diseño han ido modificándose debido a las lecciones aprendidas en terremotos y se va incorporando una concepción integral en el diseño de edificios en general y específicamente en los hospitales.

En la Provincia de San Juan.

- No se ha considerado la exposición a la amenaza sísmica en el diseño integral del hospital, solamente se ha tenido en cuenta en los elementos estructurales.
- La infraestructura de hospitales públicos de San Juan tiene una antigüedad entre treinta y casi cien años, excepto un hospital construido después del terremoto de 1977, por lo cual ninguno responde a las normas INPRES – CIRSOC 303 que rige en nuestro País desde el año 1993.
- Coexisten construcciones diseñadas y construidas de acuerdo a algunas de las normas sísmicas vigentes desde el terremoto de 1944, con construcciones no sismorresistente en alguno de los hospitales. por ejemplo el Hospital Dr. Guillermo Rawson, que es uno de los dos de mayor complejidad en la provincia, y parcialmente demolido actualmente e iniciada la construcción de un nuevo hospital en el mismo sitio según la norma vigente.
- Existen problemas de plantas irregulares, columnas cortas, irregularidades en la distribución de rigideces y de masa en planta, en algunos hospitales

En relación a lo anterior sería necesario efectuar un análisis riguroso de la confiabilidad sísmica de la estructura de los hospitales de mayor complejidad de la provincia, para evaluar si los edificios satisfacen los requerimientos de la Norma Actual y verificar si es necesario o no reforzarlos y remodelarlos, para que puedan resistir adecuadamente las solicitaciones sísmicas, teniendo como objetivo la protección de la vida, de la operatividad continua y del patrimonio.

Para la evaluación cualitativa de la vulnerabilidad no estructural, se clasificaran en elementos arquitectónicos (divisiones interiores, cielos falsos, elementos de iluminación, ventanas y vidrios, balcones, etc); equipamiento y mobiliario; líneas vitales. Los datos particulares de cada hospital, se presentan en los documentos y en las fichas de cada hospital. En general el nivel de vulnerabilidad preliminar detectada en: a) los elementos arquitectónicos, es alta en un 60 % de los hospitales y media en un 40 % de ellos. b) el equipo, es alta en un 85 % de los hospitales y media en un 15 %. c) el mobiliario, es alta en un 58 % de los hospitales y media en un 42 %. d) las líneas vitales, es alta en un 66 % de los hospitales y media en un 24 %.

En la evaluación de la vulnerabilidad no estructural se ha considerado las causas de daño no estructural de origen sísmico: Fuerzas debida a la inercia (volteo, desplazamientos, caída), distorsión de la estructura del edificio; separación entre edificios (junta sísmica).

En general en los hospitales de la red pública, los elementos no estructurales (elementos arquitectónicos, líneas vitales y equipo, y mobiliario) no han sido considerados como partes que también resultan afectadas durante un terremoto. Sus fallas, aunque el edificio continúe en pie pueden influir negativamente en su comportamiento, esto afectará la operatividad de cada hospital, es decir su capacidad para proteger a los pacientes, personal, visitantes y dar respuesta adecuada a la demanda de la comunidad

Es imprescindible intervenir la vulnerabilidad no estructural, para disminuir el nivel de riesgo hospitalario, ya que constituye alrededor del 80 % del costo de un hospital.

- El personal del área de salud no está capacitado en el tema de Manejo del Riesgo Sísmico en el sector, que expresa una vulnerabilidad de los recursos humanos que cumple funciones en cada uno de los hospitales.
- Ninguno de los Hospitales Públicos cuenta con un Plan de Seguridad Sísmica.
- No hay reserva de insumos para ser utilizados durante una emergencia sísmica.
- El presupuesto para mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de Salud es casi inexistente.
- Faltan señalizaciones de rutas de evacuación y salidas, e identificación de áreas de seguridad en todos los hospitales.
- Insuficientes áreas de estacionamiento y externas al hospital.
- Casi inexistente protección contra incendios.

En síntesis el riesgo en los hospitales de la Red Pública en relación al Peligro Sísmico es alto, tanto en el componente físico como humano. El Estado debe planificar la reducción de Riesgos para contribuir desde el Sector Salud a evitar el Desastre.

Esto constituye una alta prioridad sanitaria, social, económica y política, para disminuir los efectos adversos de los terremotos en los hospitales de la Red Pública de san Juan.

III – RECOMENDACIONES

1. Elaborar un Plan Integral de Acción para abordar la Mitigación Sísmica Hospitalaria en la Provincia, basada en la evaluación preliminar efectuada en cada hospital que oriente acciones de reducción de vulnerabilidad estructural, no estructural y organizativo – funcional, en el corto, mediano y largo plazo.
2. Priorizar la intervención de vulnerabilidades detectadas en aspectos estructurales y no estructurales y organizativa funcionales en cada hospital y en la red provincial de acuerdo a la complejidad de cada uno.
3. Sensibilizar, Concientizar y Capacitar los recursos humanos de cada hospital, en el tema Gestión Integral y Manejo del Riesgo Sísmico como estrategia fundamental, para elaborar un Plan de seguridad Hospitalaria adecuado a las características de cada uno, con participación de todo el personal.

Plan de Acción Fundamentación

1.- Arquitecta – Especialista en Planificación, Prevención y Manejo Integrado en Areas Propensas a Desastre – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan – E mail: deskjet@uolsucom.ar
2 - Arquitecta – Investigador - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
3.- Arquitecta – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
4 - Arquitecto – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan
5- Arquitecto - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

El análisis de vulnerabilidad sísmica realizado en los hospitales públicos ubicados en el territorio sanjuanino y de los aspectos físico – natural, socio – demográfico – económico provinciales, permitieron identificar la naturaleza, características y distribución del Peligro Sísmico en San Juan y los factores de Vulnerabilidad de la población sanjuanina y específicamente de la comunidad de cada hospital público. Este análisis fundamenta la necesidad imperiosa de elaborar un Plan de Acción Preliminar de Mitigación Sísmica Hospitalaria, para garantizar la protección de la vida, la operatividad y la inversión patrimonial, frente a la probabilidad de ocurrencia de un terremoto de intensidad IX en escala Mercalli Modificada.

Además marca la tendencia, si no se interviene en el Sector Salud. Antes que ocurra un terremoto destructivo: no se disminuye la Vulnerabilidad estructural, no estructural, organizativa – funcional, existente actualmente en los hospitales y continúa el proceso histórico de construcción de vulnerabilidades hospitalaria que incrementan el Riesgo de Interrupción del servicio del hospital, de pérdidas de vida y de pérdidas patrimoniales (hospitales, equipos, mobiliario, etc.).

La propuesta de un Plan de Acción Integral de Mitigación, pretende:

- Impactar integralmente al sector salud.
- Impulsar un proceso participativo de reducción de vulnerabilidad en relación a la amenaza sísmica en la organización, en las formas de gestión, y en la infraestructura física de los hospitales
- Facilitar y orientar la concreción de los objetivos del Plan, a través de la formulación y ejecución de Programas y Proyectos específicos de Mitigación en los hospitales de corto, mediano y largo plazo, priorizados y sostenidos por el personal de salud, la comunidad y el estado, en forma interdisciplinaria y multisectorial

Objetivos:

- 1 - Generar una cultura de seguridad sísmica en el sector salud.
- 2.- Promover una Gestión Integral de Riesgo y la integración y coordinación de todos los actores sociales involucrados en garantizar la seguridad sísmica, en los Hospitales Públicos.
- 3.- Promover la incorporación de la variable Reducción de la Vulnerabilidad Sísmica en los programas y proyectos de ampliaciones, remodelaciones, mantenimiento de los edificios hospitalarios existentes y en la selección del sitio, diseño, construcción y mantenimiento de los edificios futuros.

Descripción del Plan

Introducción

Un Plan Integral de Seguridad Sísmica Hospitalaria debe contemplar la incorporación de acciones pertinentes a todas las fases del Continuum de desastre: Antes – Durante – Después, de la ocurrencia de un terremoto, en forma interrelacionada, y formar parte de un Plan Integral de Seguridad Provincial.

Las actividades del Antes corresponden a lo que se conoce como Prevención, Mitigación – Preparación y Alerta.

Las actividades del Durante, son las respuesta, evacuación, búsqueda y rescate, Asistencia y atención de la población afectada, evaluación de daños y necesidades.

Las actividades del Después son: Rehabilitación y Reconstrucción.

En este proyecto se focaliza en la propuesta de un plan para abordar las acciones pertinentes a la fase de Mitigación solamente.

La mitigación sísmica: involucra todas las acciones destinadas a reducir los daños que pueda sufrir un sistema, como consecuencia de un terremoto. En el caso de los Hospitales, la mitigación de daños, está dirigida a reducir el impacto que pueda afectar a la infraestructura, equipamiento, personas, organización, etc., es decir a los componentes físicos y humanos constituyentes del sistema.

El Plan de Mitigación involucra a TODOS, desde el Ministerio de Salud, incluyendo a los responsables de dirección y coordinación del sector, hasta el personal de cada uno de los hospitales. Además de los profesionales y empresas que diseñan, construyen y mantienen los hospitales, a los organismo nacionales e internacionales que financian las obras, y a la comunidad.

1.- Arquitecta – Especialista en Planificación. Prevención y Manejo Integrado en Areas Propensas a Desastre – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan – E mail: deskjet@uolsnechts.com.ar

2 - Arquitecta – Investigador - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

3.- Arquitecta – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

4 - Arquitecto – Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

5- Arquitecto - Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño - Universidad Nacional de San Juan

Las medidas de mitigación pueden reducir los efectos físicos, sociales y económicos de un terremoto, a niveles manejables. Contribuyen al desarrollo sostenible del lugar, ya que reducen la probabilidad del Desastre, mediante el control de niveles de riesgo aceptables

Las lecciones aprendidas de los Desastres en los Hospitales, indican que la causa de la mayor parte de las pérdidas, son: la inadecuada ubicación, diseño, construcción y mantenimiento de las instalaciones.

El Plan de Acción Preliminar de Mitigación involucra a los hospitales de la Red Pública de San Juan y engloba los componentes físico y humano

Estructura del Plan

La elaboración y aplicación del Plan de Acción Preliminar de Reducción de Vulnerabilidad Sísmica en Hospitales, desde una visión que vincula la Reducción de Vulnerabilidad con el Desarrollo Sustentable, en una Gestión Integral de Riesgos Hospitalarios involucra a: 1) Ministerio de Salud, 2) Organismos nacionales y regionales involucrados en el diseño, construcción y mantenimiento de hospitales y en el financiamiento de las obras, 3) los organismos internacionales de cooperación técnica y financiamiento, 4) personal de Salud y 5) comunidad.

El Plan de Acción debe considerar fundamentalmente los siguientes aspectos:

Políticas:

- Definición de metas y objetivos para la reducción de vulnerabilidad sísmica en los hospitales.
- Definición del nivel de riesgo aceptable en cada hospital en relación al Peligro Sísmico, considerando los tres tipos de riesgo: de vida, de funcionamiento y patrimonial ó económico.
- Establecimiento del tipo y forma de coordinación entre los organismos responsables de la atención de los edificios hospitalarios.

Planificación:

Inclusión de la identificación del peligro sísmico, la evaluación de vulnerabilidad y el riesgo, así como la selección de medidas de mitigación sísmica, como parte importante del proceso de planificación de la infraestructura hospitalaria provincial. Para ello es necesario entre otros aspectos:

- Desarrollar la capacidad de planificación del sector salud.
- Capacitar al personal técnico encargado de la infraestructura y al personal de salud en el manejo de la información sobre el tema.
- Actualizar y/o crear los sistemas de información del sector salud, sobre el peligro sísmico y los hospitales, de una manera de utilizarlos en la toma de decisiones de Reducción de Vulnerabilidad Sísmica
- Elaborar un Plan de Mitigación hospitalario de acuerdo a los resultados de una evaluación preliminar de vulnerabilidad sísmica Hospitalarias en sus componentes física y humanas.
- Definir Programas de Reducción de Vulnerabilidad Sísmica, Física y Humana, y de Preparativos, que permitan alcanzar los objetivos del Plan de Mitigación Hospitalaria.

Proyectos de Reducción de Vulnerabilidad Sísmica y Humana:

Elaboración de proyectos de mitigación para ser ejecutados como parte de las actividades de mantenimiento, ampliación, remodelación de la infraestructura existente y/o de construcción de futuros hospitales, teniendo en cuenta

Ello implica.

- Actualizar y capacitar a los profesionales involucrados en el diseño de infraestructura hospitalaria sobre el tema reducción de vulnerabilidad sísmica en hospitales
- Diseñar proyectos que contemplen las medidas de mitigación, basados en criterios reducción de vulnerabilidad
- Lograr al financiamiento adecuado para la ejecución de las obras de mitigación.
- Supervisar y controlar la fase de ejecución de las obras previstas.

Elaboración de proyectos de reducción de vulnerabilidad del componente humano, de cada hospital público, para lograr la participación de todo el personal en las distintas acciones

Proyectos de Preparativos:

Generación de condiciones necesarias para lograr la elaboración de proyectos de preparativos en cada hospital de la red pública.

Esto es:

- Identificación de los Hospitales actualmente más propensos a sufrir daños, en sus componentes, es decir categorizar los hospitales según niveles de vulnerabilidad y riesgo en relación con la probabilidad de terremotos, y promover la elaboración de planes de emergencia en los hospitales más vulnerables.
- Divulgar la información sobre la identificación y evaluación de vulnerabilidad y riesgo en el personal del hospital
- Sensibilizar, concientizar y capacitar al personal del hospital en relación a todas las actividades involucradas en la respuesta y atención de la emergencia.
- Conformar el Consejo de Seguridad en cada Hospital

Bibliografía

- “Microzonificación Sísmica del Valle de Tulum”. INPRES. 1982**
“Earthquake Protection of Esencial Building Equipement”. Mac Gaving G 1981
“Seismic Consideration – Hearthquake Facilities”. FEMA. 1990
“El Diálogo Interamericano para la Reducción de Desastres”. Panamá 1997
“Conferencia Internacional sobre Mitigación de Desastres en las Instalaciones de Salud”. Acapulco. 1996
“Capacidad de Respuestas de los Hospitales ante Desastres Sísmicos”. Boroschek, Astroza y Osorio. 1996
“Mitigación de Desastres en las Instalaciones de Salud”. O.P.S. 1993
“Fundamentos para la mitigación de desastres en establecimientos de salud”. O.P.S. 2000.
“Reducing the risks of nonstructural earthquake damage. A practical guide”. FEMA. 1994