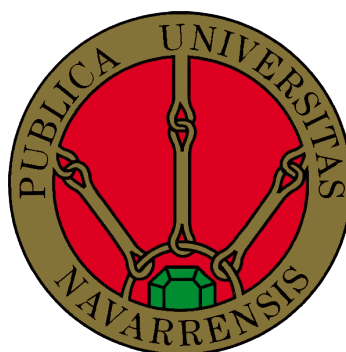


**“PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN EN  
SUPERFICIES HOSPITALARIAS PARA LA PREVENCIÓN DE  
INFECCIONES RELACIONADAS A LA ASISTENCIA  
SANITARIA”**

**TRABAJO DE FIN DE MÁSTER UNIVERSITARIO EN SALUD PÚBLICA**



**AUTOR DEL TRABAJO**

*Denisse Patricia Rivera de la Torre*

**DIRECTOR**

*Dr. Francisco Guillén Grima*

**CURSO**

2017 - 2018

*Dr. Francisco Guillén Grima*, profesor de Medicina Preventiva y Salud Pública en el Departamento de Ciencias de la Salud de la Universidad Pública de Navarra.

HAGO CONSTAR: Que el Trabajo de Fin de Master titulado “Programa de limpieza y desinfección en superficies hospitalarias para la prevención de infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria” original de Dña Denisse Patricia Rivera de la Torre, estudiante del Máster Universitario de Salud Pública, en el curso 2017 - 2018 ha sido realizado bajo mi dirección y cuenta con el Visto Bueno para su defensa.

Pamplona, a 4 de Junio del 2018

Firma del Dr. Francisco Guillén: .....

## DEDICATORIA

Llena de alegría, agradecimiento y esperanza, dedico este presente trabajo, a Dios por brindarme los medios necesarios para lograr un sueño anhelado y haberme dado el don de la fe, fortaleza, perseverancia y salud para alcanzar esta meta.

A mi amado esposo Ariel Castillo, por su sacrificio y esfuerzo, que pese a la distancia me ha brindado su apoyo incondicional, confianza y amor que necesitaba para seguir adelante por nuestra familia.

A mi Madre, Patricia de la Torre, quien siempre ha estado a mi lado motivándome a que todo es posible si entregas el corazón a todos tus sueños con esfuerzo y dedicación. Siempre luchando hasta conseguirlos.

A mi Tía, Teresa Rivera, por su compañía, cariño y siempre creer en mí. Por su apoyo en mi formación Médica, donde se ha sembrado la semilla de la Salud Pública.

A mis hermanos, quienes siempre me han motivado a ser un mejor ejemplo y han creído en mí.

A mis amistades, Lupita Arce, que a pesar de la lejanía siempre ha estado presente motivándome en ser mejor ser humano. Patty, María José y Estefanía que estuvieron conmigo en esta trayectoria formativa, haciendo de mi estancia una etapa inolvidable.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento muy especial a la Fundación Carolina que me proporcionó la posibilidad de estudiar el Máster en Salud Pública.

A la Universidad Pública de Navarra por brindarme la formación académica y profesional, proporcionándome una perspectiva y panorama más amplia en la salud poblacional.

A mi jefe, Dr. Gerardo Álvarez de la Dirección de Promoción de la Salud y Prevención de enfermedades de la Secretaría de Salud del Estado de Sonora, por brindarme el apoyo y confianza para estudiar en el extranjero.

A mi tutor del trabajo fin de máster, Dr. Francisco Guillen Grima, por su paciencia, apoyo y orientación durante el proceso y desarrollo de este.

A todas las personas que de una u otra manera colaboraron en la realización de este trabajo.

Mi eterno agradecimientos a todos ellos por permitir cumplir este gran sueño.

## **CONTENIDO**

<b>1 - JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA</b> .....	1
1.1 - Antecedente del problema .....	10
1.2 - Análisis de la situación general .....	13
<b>2 - OBJETIVOS</b> .....	22
2.1 - Objetivo general .....	22
2.2 - Objetivos específicos .....	22
<b>3- METAS</b> .....	23
3.1 - Meta general .....	23
3.2 - Metas específicas .....	23
<b>4 - PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA</b> .....	24
4.1 - Población de intervención .....	24
<b>5 - RELACIÓN DE ACTIVIDADES</b> .....	28
<b>6 - CRONOGRAMA</b> .....	37
<b>7 - RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES</b> .....	38
7.2 - Funciones de los Recursos Humanos .....	38
7.2 - Colaboradores Institucionales .....	39
7.3 Presupuesto .....	39
<b>8 - INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN</b> .....	42
<b>9 - NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN IMPLICADA</b> .....	45
9.1 - Norma oficial mexicana nom-045-SSA2-2005 .....	45
9.2 - Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de la RHOVE .....	47
<b>10 - EVALUACIÓN</b> .....	51
10.1- Indicador de Proceso .....	51
10.2- Indicadores de Resultado .....	51
<b>11 – BIBLIOGRAFÍA</b> .....	55
<b>12 - ANEXOS</b> .....	58
<b>12 - RESUMEN</b> .....	78
<b>13- ABSTRACT</b> .....	79

## 1 - JUSTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

La institución de salud tal cual la conocemos hoy en día es producto de una evolución constante, desde los hospicios donde se atendía por caridad a personas moribundas, hasta los hospitales actuales. A pesar de esta evolución, un concepto que se ha mantenido es que los hospitales son fuentes de enfermedad; en México esta idea estaba tan consolidada a finales del siglo XIX y principios del XX, que los hospitales fueron llevados fuera de las ciudades en un intento por evitar el contagio de la población sana. La parte más burda de esta idea ya ha sido superada: sin embargo, el planteamiento no es del todo incorrecto, ya que el hospital puede funcionar como un reservorio de bacterias de alto potencial patógeno (1).

Las infecciones asociadas a la atención médica son una fuente importante de morbilidad y mortalidad con un estimado de 1.7 millones de infecciones y 99,000 muertes anuales en los Estados Unidos. La fuente principal de patógenos asociados a la atención de la salud se cree que es flora endógena, pero se estima que el 20% de los patógenos se adquieren a través de otras rutas de transmisión, como el medio ambiente, y el 20% a 40% se atribuye a la infección cruzada a través de las manos contaminadas de personal de atención médica (2,3).

Del 3 al 15% de los enfermos ingresados en hospitales de agudos pueden sufrir una infección hospitalaria lo que supone más de 5 millones de casos y 135,000 muertes en la Unión Europea. Suelen aparecer de forma endémica (70% hasta 96-98% del total), por lo que actualmente constituyen un foco prioritario de atención en investigación y prevención (4).

La frecuencia varía según el hospital, el servicio, etc. Así en hospitales pequeños la infección hospitalaria puede ser solo el 2%; en los hospitales docentes, las cifras son muchos mayores, y en hospitales de crónicos pueden alcanzar el 11% o más. Respecto al servicio, los quirúrgicos tienen tasas casi tres veces mayores que el resto. Pero las cifras más altas se dan en las unidades de cuidados intensivos (UCI) y más aún en quemados (hasta 7 veces la media de los hospitales), debido a la gravedad de los enfermos ingresados y a las múltiples manipulaciones que requieren para su terapia (4).

Aunque las superficies contaminadas microbiológicamente pueden servir como reservorios de patógenos potenciales, estas superficies generalmente no están directamente asociadas con la transmisión de infecciones ni al personal ni a los pacientes. La transferencia de microorganismos desde las superficies ambientales a los pacientes se realiza principalmente por contacto manual con la superficie (5). Aunque la higiene de las manos es importante para minimizar el impacto de esta transferencia, limpiar y desinfectar las superficies ambientales según sea apropiado es fundamental para reducir su contribución potencial a la incidencia de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (6).

La limpieza ambiental es importante para reducir la contaminación microbiana de las superficies y el riesgo posterior a la transmisión de infecciones asociadas a la atención de la salud. Es un proceso complejo y multifacético que involucra la acción física de limpiar las superficies para eliminar el material orgánico e inorgánico, seguido de la aplicación de un desinfectante, así como las estrategias de monitoreo para garantizar la idoneidad de estas prácticas. Además, los factores contextuales, como las herramientas de gestión, la estructura organizacional y la cultura pueden afectar la implementación y efectividad de las estrategias de limpieza, desinfección y monitoreo (7,8).

La limpieza de superficies duras en las habitaciones de los hospitales es fundamental para reducir las infecciones hospitalarias. Varios estudios demuestran que los agentes patógenos asociados a la atención médica frecuentemente contaminan el entorno del paciente, incluidas las superficies porosas (cortinas) y las superficies duras y no porosas (rieles de la cama y equipos médicos)(5). Las superficies contaminadas son un reservorio para la transmisión de patógenos directamente a través del contacto del paciente con el medio ambiente o indirectamente a través de la contaminación de las manos y los guantes de los trabajadores de la salud (7).

Los métodos de limpieza y desinfección se clasifican generalmente como limpieza o desinfección de superficies, proceso automatizado o efectividad de revestimientos mejorados (7). Según el CDC define la desinfección como un proceso que elimina a todos los microorganismos patógenos, excepto a las esporas bacterianas, en objetos inanimados. Los factores que afectan la eficacia tanto de la desinfección como de la esterilización incluyendo la limpieza previa de un objeto son: la carga inorgánica presente; tipo y nivel de contaminación microbiana; concentración y tiempo de exposición al germicida; naturaleza física del objeto (por ejemplo grietas, bisagras y lúmenes); presencia de biofilms; temperatura y PH del proceso de desinfección; y en algunos casos humedad relativa del proceso de esterilización (por ejemplo, óxido de etileno) (9–11).

Las sostenibilidad de las estrategias preventivas describieron la educación continua, la retroalimentación directa, el compromiso y la flexibilidad de los líderes administrativos como componentes clave para una implementación exitosa. Las herramientas de implementación y gestión se identificaron como factores contextuales clave de auditoría interna y presencia de personas internas y externas responsables de la implementación (7,12). El primer paso para crear un programa de limpieza ambiental con un resultado exitoso, es formar un grupo de trabajo multidisciplinario (13). El equipo debe comprender a miembros de administración, enfermería, servicios ambientales, epidemiólogo hospitalario (prevención de infecciones), materiales de administración, ingeniería biomédica, farmacia y personal de laboratorio (14). Cada disciplina que tiene un papel en el proceso de limpieza debe ser representada para que las políticas y los procedimientos puedan ser efectivamente definidas.

En estudios de investigación el método de monitoreo de limpieza de los marcadores fluorescentes / UV y la bioluminiscencia con adenosina trifosfato fueron los métodos de monitoreo más comúnmente evaluados, ya que fueron útiles, altamente objetivos y ayudaron a lograr mejoras sustanciales en las prácticas de limpieza y desinfección (6,15,16). La evaluación de la efectividad clínica de los métodos de limpieza y desinfección es un desafío. Una limitación importante es la brecha entre el uso optimizado de agentes de desinfección o limpieza de superficies en los estudios y la implementación práctica en entornos del mundo real (como el tiempo de permanencia adecuado y el tipo de superficie objetivo). Los fabricantes ofrecen recomendaciones para el uso adecuado de sus productos, pero la mayoría de los estudios no informan la minuciosidad de la limpieza o la adherencia al tiempo de permanencia del desinfectante; esta información también permanece en gran parte desconocida en la práctica diaria (9,14).

Una preocupación relacionada de importancia es la incertidumbre de los usuarios finales, sobre la aplicabilidad de algunas recomendaciones del fabricante. La orientación que acompaña a los productos puede basarse en prueba de laboratorio en condiciones ideales en lugar de clínicas. También se puede desarrollar recomendaciones basadas en ciertos tipos de patógenos, pero los usuarios pueden elegir implementar un producto o tecnología para efectos más amplios (7).



El objetivo en un mundo real de la limpieza y desinfección ambiental debería ser reducir el riesgo de la transmisión de patógenos en lugar de establecer una superficie continuamente estéril (17). Por lo tanto, se deben determinar los puntos de referencia para la limpieza de la superficie que se correlacionan con las disminuciones en la adquisición de patógenos. La evidencia necesita investigación futura en limpieza ambiental (7,18).

Una unidad hospitalaria limpia debe ser un factor de protección frente a enfermedades transmisibles. El agua a una determinada temperatura, el desinfectante adecuado, la acción mecánica y el tiempo de limpieza son los cuatro factores determinantes para la efectividad de la limpieza hospitalaria (17). La desinfección después de la limpieza está especialmente indicada para microorganismos que pueden sobrevivir en el ambiente durante largos periodos de tiempo (3,4). La función fundamental de la limpieza consiste en romper los mecanismos de transmisión con el fin de reducir el riesgo de infecciones y en concreto el riesgo de infección asociada a la asistencia sanitaria y de contaminación cruzada, teniendo especial cuidado en no transportar los gérmenes de un lugar a otro(2,4,9) .

El ambiente del hospital es predispuesto a albergar patógenos potenciales, dado el volumen de pacientes enfermos, ritmo y agudeza de las actividades de atención al paciente realizado por trabajadores de la salud, y la complejidad de las superficies hospitalarias y equipos médicos que requieren limpieza de rutina. Reciente atención a la calidad de la limpieza ambiental en los hospitales revelo que los esfuerzos de limpieza a menudo son insuficientes, dejando contaminación microbiana presente en las superficies. Cada vez aumenta la habilidad de posibles patógenos para persistir durante largos periodos de tiempo en las superficies inanimadas, algunos organismos pueden sobrevivir semanas o meses en el ambiente hospitalario (2). También ha estado bien documentado que los pacientes corren un mayor riesgo de adquirir un microorganismo multirresistente, si la habitación anterior ocupante fue infectado, lo que sugiere la transmisión a través del medio ambiente contaminado a pesar de los esfuerzos de limpieza de rutina (estándar). Los informes de brote han proporcionado evidencia adicional de que los pacientes son infectados por organismos adquiridos de los ambientes inanimados (18,19).

Entre el 30% y el 40% de las IRAS son causadas por la contaminación de manos del trabajador sanitario; las manos están contaminadas ya sea desde contacto con pacientes infectados o colonizados, o con su medio ambiente (19,20).

Las recomendaciones para la limpieza de superficies varían según la región, y debe guiarse por las necesidades y recursos locales. El uso de los detergentes (jabón y agua) versus productos químicos desinfectantes han sido un área de controversia. Las soluciones de detergente tienen el potencial de contaminarse con bacterias durante el proceso de limpieza, provocando una mayor propagación de bacterias a través de las superficies (18).

Aunque los desinfectantes generalmente reducen la colonia bacteriana es importante considerar que la eficacia depende de muchos factores que incluyen concentración, tiempo de contacto con superficies, tipos de bacterias o virus, y cuidado de fregonas o paños. Los desinfectantes también vienen con posibles problemas de toxicidad, los humos pueden irritar la mucosa respiratoria y el contacto repetido ha sido asociado con dermatitis. La toxicidad para el medio ambiente también es una importante consideración. Las soluciones desinfectantes son también adecuadas en situaciones de brote cuando los organismos son conocidos tener fuertes lazos con el entorno y el potencial de resistencia a la limpieza a base de detergente, como *C. difficile*, MDRO, y norovirus (14,19).

Existen evidencias epidemiológicas asociadas con el uso de desinfectantes de superficie o detergentes en superficies ambientales no críticas (9). A continuación se detallan las justificaciones.

- *Justificación para el uso de desinfectantes para superficies ambientales no críticas.*
  - Las superficies pueden contribuir a la transmisión de microbios epidemiológicamente importantes (por ejemplo, enterococos resistentes a la vancomicina, *S. aureus* resistente a la meticilina, virus).
  - Desinfectantes son necesarios para superficies contaminadas por sangre y otros materiales potencialmente infecciosos.
  - Los desinfectantes son más efectivos que los detergentes para reducir la carga microbiana en los pisos.
  - Los detergentes se contaminan y resultan en la siembra del ambiente del paciente con bacterias.
  - Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades recomiendan la desinfección de equipos y superficies no críticos para pacientes que toman precauciones de aislamiento.

- Ventaja de usar un solo producto para la descontaminación de superficies no críticas, tanto pisos como equipos.
- Algunos desinfectantes más nuevos tienen actividad antimicrobiana persistente.
- Justificación para usar un detergente en superficies ambientales no críticas
  - Las superficies no críticas contribuyen mínimamente a las infecciones endémicas asociadas a la asistencia sanitaria.
  - No hay diferencia en las tasas de infección asociadas a la atención médica cuando los pisos se limpian con detergente versus desinfectante.
  - Sin problemas de impacto ambiental (acuáticos o terrestres) con la eliminación.
  - Sin problemas de exposición a la salud ocupacional.
  - Costos más bajos.
  - El uso de antisépticos/desinfectantes selecciona bacterias resistentes a los antibióticos.
  - Piso más estéticamente agradable.

Se ha argumentado que las superficies de alto contacto, como las áreas cercanas al paciente o con frecuencia tocado por trabajadores de la salud, pueden representar superficies críticas, debido a su potencial de transmisión cruzada de patógenos, y estas superficies también pueden beneficiarse de la limpieza de rutina con desinfectantes.

Estrategia de monitoreo de limpieza: La evaluación y la retroalimentación del rendimiento de limpieza es crítica como parte de la prevención de infecciones ambientales. Varios estudios han cuestionado la precisión de la inspección visual en comparación con los métodos de muestreo microbiológicos y no microbiológicos (13,21). El último incluye fluorescente marcadores como sustitutos de contaminación residual o cuantificación de los niveles de trifosfato de adenosina (ATP) que representan la persistencia de material orgánico. Sin embargo, las evaluaciones de precisión son complicadas por una incertidumbre con respecto a los niveles aceptables de contaminación residual. (15)

El objetivo final de la supervisión debe ser proporcionar comentarios sobre resultados y mejorar la efectividad de la limpieza (14). La limpieza manual depende de factores de comportamiento humano, y la práctica en el mundo real es altamente variable.

En un esfuerzo por reducir la carga biológica ambiental y disminuir los riesgos de organismos patógenos residuales en el paciente, el interés en las tecnologías de limpieza "sin contacto" se ha disparado en entornos de atención médica de alto recurso (22). La inversión en emisión de robots luz UV o aerosoles y vapores de peróxido de hidrógeno permiten a los centros de asistencia sanitaria un sistema automatizado de proceso de limpieza en conjunto con la limpieza manual tradicional, de esta manera se garantiza que las habitaciones se encuentren en un ambiente y entorno seguro. Estos adjuntos costosos a menudo se emplean en habitaciones de alto riesgo específico, dado que requieren un tiempo entre 15 minutos a unas pocas horas que la habitación del paciente se encuentre vacía para completar el proceso de desinfección.

Control Microbiológico. No se recomiendan cultivos de vigilancia sistemáticos salvo en situaciones en que las muestras tengan importancia epidemiológica y los resultados puedan aplicarse para adoptar medidas de control de infección. La incidencia de infecciones nosocomiales puede minimizarse mediante un adecuado mantenimiento de dispositivos como la desinfección de endoscopios, la calidad del agua de diálisis o los sistemas de ventilación de quirófanos y las unidades de aislamiento protector (23). Los reservorios en los que se encuentran microorganismos potencialmente implicados en brotes nosocomiales son variados, pero de cara a orientar este punto se dividirán en tres tipos: Superficies inanimadas o sólidas, muestras del personal sanitario y soluciones líquidas (20).

Según la OMS la función del servicio de limpieza se encarga de la limpieza regular y ordinaria de todas las superficies y de mantener estrictas condiciones de higiene en el establecimiento(12). Tiene las siguientes responsabilidades:

- Clasificar las diferentes divisiones del hospital según sus distintas necesidades de limpieza.
- Establecer normas sobre técnicas de limpieza apropiadas.
  - o El procedimiento, la frecuencia, los agentes empleados, etc., en cada tipo de habitación, desde la más contaminada hasta la más limpia, y asegurarse de que se sigan esas prácticas.
- Establecer normas para la recolección, el transporte y la evacuación de diferentes tipos de desechos (por ejemplo, contenedores, frecuencia).
- Asegurarse de llenar regularmente los dispensadores de jabón líquido y de toallas de papel.

- Informar al servicio de mantenimiento sobre cualquier problema del edificio que necesite reparación: grietas, defectos del equipo sanitario o eléctrico, etc.
- Cuidar las flores y las plantas en las zonas públicas.
- Controlar las plagas (insectos, roedores).
- Ofrecer capacitación apropiada a todos los nuevos empleados y, periódicamente, a otros, además de adiestramiento particular cuando se introduzca una nueva técnica.
- Establecer métodos de limpieza y desinfección de los artículos de cama (por ejemplo, colchones, almohadas).
- Determinar la frecuencia del lavado de cortinas en general y de las divisorias de las camas, etc.
- Examinar los planes de renovación o el nuevo mobiliario, incluso camas especiales para los pacientes, para determinar la factibilidad de limpieza.

Debe haber un programa continuo de capacitación del personal. Este programa debe recalcar la higiene personal, la importancia del lavado frecuente y cuidadoso de las manos y los métodos de limpieza (por ejemplo, secuencia de la limpieza de las habitaciones, uso correcto del equipo, dilución de los agentes de limpieza, etc.). El personal también debe entender las causas de la contaminación de los locales y cómo limitarlas, incluso el método de acción de los desinfectantes. El personal de limpieza debe saber comunicarse con el personal de salud si contrae una infección particular, especialmente de la piel, el aparato digestivo y las vías respiratorias.(12)

### **Limpieza del entorno hospitalario**

- La limpieza regular es necesaria para asegurarse de que el ambiente del hospital esté visiblemente limpio y sin polvo ni suciedad.
- En total, 99% de los microorganismos se encuentran en un ambiente donde hay “suciedad visible” y la finalidad de la limpieza regular es eliminar esa suciedad. Ni el jabón ni los detergentes tienen actividad antimicrobiana y el proceso de limpieza depende fundamentalmente de la acción mecánica.
- Debe haber normas que especifiquen la frecuencia de la limpieza y los agentes empleados para las paredes, los pisos, ventanas, camas, cortinas, rejillas, instalaciones fijas, muebles, baños y sanitarios y todos los dispositivos médicos reutilizados.

- Los métodos deben ser apropiados ante la posibilidad de contaminación y ofrecer el nivel necesario de asepsia. Esto puede lograrse con una clasificación de los distintos locales en una de cuatro zonas hospitalarias (8,12):
  - **Zona A:** lugar sin ningún contacto con los pacientes. Limpieza doméstica normal (por ejemplo, las oficinas de la administración, la biblioteca).
  - **Zona B:** lugar de cuidado de los pacientes no infectados ni muy vulnerables, limpiado con un procedimiento que no levanta polvo. No se recomienda el barrido en seco ni la limpieza con aspiradora. El uso de una solución de detergente mejora la calidad de la limpieza. Es preciso desinfectar cualquier zona con contaminación visible con sangre o humores corporales antes de limpiarla.
  - **Zona C:** Lugar de cuidado de pacientes infectados (pabellones de aislamiento). Debe limpiarse con una solución de detergente/desinfectante, con equipo separado de limpieza para cada habitación.
  - **Zona D:** lugar de cuidado de pacientes sumamente vulnerables (aislamiento protector) o zonas protegidas como el quirófano, la sala de partos, la unidad de cuidados intensivos, la unidad de bebés prematuros, el departamento de atención de accidentes y la unidad de hemodiálisis. Debe limpiarse con una solución de detergente/desinfectante y con equipo de limpieza separado.

Todas las superficies horizontales de las zonas B, C y D y todas las zonas donde haya sanitarios deben limpiarse a diario.

- No se recomiendan pruebas bacteriológicas del medio ambiente, excepto en determinadas circunstancias, como las siguientes (12,14): Una investigación de una epidemia, en que hay un presunto foco de infección ambiental y actividades de control de calidad al cambiar de prácticas de limpieza.

## **1.1 - Antecedente del problema**

Las infecciones relacionadas a la atención de la sanitaria (IRAS), anteriormente llamadas Infecciones nosocomiales, son un problema relevante de salud pública de gran trascendencia económica y social, por lo que constituyen un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención. Las IRAS se asocian con altas tasas de morbilidad y mortalidad, lo que se traduce no solo en un incremento en los días de hospitalización y los costos de atención, sino también en un incremento en los años de vida ajustados por discapacidad (DALYS) en la población (24,25).

En un estudio de prevalencia de infecciones nosocomiales realizado en México durante el 2011 a instancia de la Secretaría de Salud, en hospitales generales de las principales instituciones públicas de salud en el país, se encontró una prevalencia puntual de 21%, lo cual es prácticamente el doble de los estándares internacionales. Las tasas de incidencia de las IRAS de una unidad hospitalaria son un indicador de la calidad y la seguridad de la atención. La vigilancia epidemiológica permite monitorear esas tasas y constituye el primer paso indispensable para puntualizar las prioridades locales y nacionales y evaluar la eficacia de las actividades de control de infecciones (24).

En la actualidad a nivel mundial se reconoce la necesidad de contar con sistemas de vigilancia nacionales de las IRAS, que permitan conocer las tendencias de morbimortalidad y la toma de decisiones en materia de política pública, en México desde 1997 contamos con un sistema de vigilancia centinela a nivel nacional, la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) la cual genera información de uso clínico, epidemiológico, estadístico y de salud pública (24,25)

Desde mediados de los años ochenta, en México, el control de infecciones nosocomiales se formaliza a partir del programa establecido en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ) que se extiende a los otros institutos nacionales de salud y desde donde surge la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE). Fue en el INCMNSZ donde se elaboró el primer manual de control para su aplicación nacional, y donde surgió la primera propuesta de creación de una Norma Oficial Mexicana sobre control de infecciones.

A finales de 1989, la Organización Panamericana de la Salud conjuntamente con la Sociedad de Epidemiología Hospitalaria de Estados Unidos de América, realizó una conferencia regional sobre la prevención y el control de las infecciones nosocomiales (24).

Los objetivos de dicha conferencia fueron formulados para estimular la implementación de mecanismos para retomar la preparación de normas e instrumentos homogéneos sobre la prevención y control de infecciones nosocomiales. El objetivo fundamental por el cual se instituyó la prevención y el control de las infecciones nosocomiales fue garantizar la calidad de la atención médica (26). La vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales se inscribe dentro de estos propósitos al permitir la aplicación de normas, procedimientos, criterios y sistemas de trabajo multidisciplinario para la identificación temprana y el estudio, prevención y control de las infecciones de este tipo. Constituye un instrumento de apoyo para el funcionamiento de los servicios y programas de salud que se brindan en los hospitales.

Actualmente se reconoce la necesidad de consolidar los mecanismos vigentes de vigilancia epidemiológica y ampliar su cobertura mediante el manejo ágil y eficiente de la información necesaria para la prevención y el control de las infecciones nosocomiales, por lo que se considera indispensable homogeneizar los procedimientos y criterios institucionales que orienten y faciliten el trabajo del personal que se encarga de estas actividades dentro de los hospitales.

Las infecciones nosocomiales representan un problema de gran importancia clínica y epidemiológica debido a que condicionan mayores tasas de morbilidad y mortalidad, con un incremento consecuente en el costo social de años de vida potencialmente perdidos, así como de años de vida saludables perdidos por muerte prematura o vividos con discapacidades, lo cual se suma al incremento en los días de hospitalización y del gasto económico. A pesar de que se reconoce a la infección nosocomial como una complicación donde se conjugan diversos factores de riesgo y que es susceptible, en la mayoría de los casos de prevenirse, se debe señalar que existen casos en los que se presenta debido a condiciones inherentes al huésped (24,26). El problema es de gran magnitud y trascendencia. Por ello, es indispensable establecer y operar sistemas integrales de vigilancia epidemiológica que permitan prevenir y controlar las infecciones de este tipo, entendiendo que su ocurrencia debe ser controlada como se describe pero no es esperable lograr una tasa de cero. Las tasas deberán ser evaluadas en su tendencia temporal y no hay cifras de referencia, buenas o malas. Los programas deben evaluarse por sus actividades de vigilancia, prevención y control y no sólo por resultados aislados. Debe



ser claro que las epidemias son eventos que pueden presentarse, deben identificarse y controlarse de inmediato pero al igual que ocurre con los casos de infección nosocomial (26).

Han existido cambios respecto a la desinfección y la esterilización desde 1981, con el fin de mejorar la prevención de transmisión de enfermedades. A continuación se hará una descripción de ellos.

- Primero, se ha eliminado el formaldehído-alcohol como un esterilizante químico recomendado o alto desinfectante de nivel porque es irritante y tóxico y no se usa comúnmente.
- En segundo lugar, se han agregado varios esterilizantes químicos nuevos, que incluyen peróxido de hidrógeno, ácido peracético y ácido peracético y peróxido de hidrógeno en combinación.
- En tercer lugar, los fenólicos y yodóforos 3%, han sido eliminados como desinfectantes de alto nivel debido a su eficacia no probada contra esporas bacterianas, *M. tuberculosis* y / o algunos hongos.
- En cuarto lugar, el alcohol isopropílico y el alcohol etílico han sido excluidos como desinfectantes de alto nivel debido a su incapacidad para inactivar esporas bacterianas y debido a la incapacidad del alcohol isopropílico para inactivar virus hidrófilos (es decir, poliovirus, virus coxsackie).
- En quinto lugar, una dilución 1:16 de 2,0% de glutaraldehído-7,05% de fenol-1,20% de fenato de sodio (que contenía 0,125% de glutaraldehído, 0,440% de fenol y 0,075% de fenato de sodio cuando se diluyó) se eliminó como un desinfectante de alto nivel porque este producto fue retirado del mercado en diciembre de 1991 debido a la falta de actividad bactericida en presencia de materia orgánica; una falta de actividad fungicida, tuberculocida y esporicida; y reducción de la actividad virucida.
- En sexto lugar, el tiempo de exposición requerido para lograr la desinfección de alto nivel ha cambiado de 10-30 minutos a 12 minutos o más, dependiendo del reclamo de la etiqueta aprobado por la FDA y la literatura científica. Un glutaraldehído y un ortoftalaldehído tienen una declaración de etiqueta aprobada por la FDA de 5 minutos cuando se usan a 35 ° C y 25 ° C, respectivamente, en un reprocesador de endoscopio automatizado con autorización de la FDA capacidad para mantener la solución a la temperatura adecuada (6).

Además, ahora existe interés e investigación sobre la inactivación de patógenos emergentes, agentes bioterroristas y patógenos transmitidos por la sangre; también se han considerado las preocupaciones toxicológicas, ambientales y ocupacionales asociadas con las prácticas de desinfección y esterilización; desinfección del equipo de atención al paciente utilizado en la atención ambulatoria y domiciliaria; inactivación de bacterias resistentes a antibióticos; nuevos procesos de esterilización, como plasma de peróxido de hidrógeno y ácido peracético líquido; y desinfección de instrumentos médicos complejos (por ejemplo, endoscopios) (9,27,28).

## **1.2 - Análisis de la situación general**

En esta época, cuando es necesario reconocer la importancia de la calidad de toda actividad humana relacionada con la manufactura o con la prestación de servicios. Han adquirido preeminencia los programas de control de infecciones asociadas al cuidado de la salud. La calidad de estos programas para prevenir y controlar las infecciones es un marcador de la calidad de la atención que ofrece un hospital pues con ello se reduce la estancia, los costos, la morbilidad y mortalidad.

El hecho de que todos los hospitales del mundo tengan infecciones carece hasta hoy de excepciones, pues estas ocurren en tasas estimadas de 5 a 15 por cada cien admisiones, aunque tales cifras pudiesen representar una subestimación, desde luego, eso no significa que con un esfuerzo contante no se pueda llegar a tasas ínfimas, cercanas a la eliminación, como se ha logrado con la desaparición de las bacteriemias en muchos hospitales. En los países en vías de desarrollo el problema pudiera ser mucho mayor, a pesar de que en ocasiones las cifras oficiales señalen tasas inferiores a las que se reconocen en los hospitales de países desarrollados (12,24).

La vigilancia epidemiológica de las IRAS constituye el primer paso indispensable para puntualizar las prioridades locales y nacionales y evaluar la eficacia de las actividades de prevención y control de infecciones. Las unidades hospitalarias envían la información a través de un sistema informático en línea, que permite la conexión remota y concurrente de diferentes equipos en la red, a la base de datos del sistema, lo cual proporciona información en tiempo real y facilita la gestión de los datos recopilados. La selección de las unidades se realiza con base en una serie de criterios que incluyen: contar con una Unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria (UVEH), el coordinador debe ser un

médico epidemiólogo, infectólogo, salubrista o capacitado en vigilancia epidemiológica de las IAAS de tiempo completo, y personal de enfermería para las actividades de vigilancia, equipamiento informático, laboratorio de microbiología. Para la detección de IRAS se debe realizar la búsqueda activa y toma de muestra para cultivo microbiológico al 100% de los casos que cumplan con los criterios diagnósticos establecidos en el Manual. El 90% de las unidades participantes realizan las pruebas de susceptibilidad mediante técnica automatizada (25).

En 2015, las unidades adscritas a la RHOVE eran 385 de las cuales 378 (98.2%) hizo al menos una captura en el año; 63.8% de los hospitales notificantes tienen menos de 100 camas censables; el 43.3% de los casos notificados fueron de hospitales que tienen de 100 a 200 camas (25).

**Tabla 1:** Número de unidades notificantes de acuerdo al número de camas censables y número de casos notificados, a la RHOVE, México 2015.

Tipo de Hospital por Número de camas censables	Número de Hospitales	%	Número de casos notificados	%
<100	241	63.8	15,241	24.6
100-200	109	28.8	26,809	43.3
>200	28	7.4	19,919	32.1
Total	378	100	61,969	100

De las unidades notificantes por institución la mayor proporción (60.8%) pertenece a la Secretaría de Salud.

**Tabla 2:** Número de unidades notificantes por institución, México 2015

Institución	Número de unidades	%
SSA	230	60.8
ISSSTE	42	11.1
Privadas	86	22.8
OTRAS	15	3.9
SEDENA	3	0.8
DIF	1	0.3
IMSS	1	0.3
TOTAL	378	100

En el año 2015 se notificaron 61,969 IAAS, en comparación con el año 2014 se presentó un aumento de 3.7%, con una tasa global de incidencia de 4.7 por 100 egresos. La mayor proporción de infecciones notificadas en ambos años fueron bacteriemias y neumonías. Se observó un aumento no significativo en la proporción de bacteriemias y neumonías en comparación con el año 2014 (25).

**Tabla 3:** Número de IAAS total y por tipo de infección, notificadas en 2014 y 2015, México 2015.

	IAAS 2014		IAAS 2015	
	n	%	n	%
Infección del torrente sanguíneo*	13,969	23.4	14,856	24.0
Neumonías**	11,930	20.0	12,851	20.7
Infección de las Vías Urinarias	9,463	15.9	9,750	15.7
Infección de Sitio Quirúrgico***	9,182	15.4	9,301	15.0
Otras&	15,155	25.4	15,211	24.6
Total IAAS	59,699	100	61,969	100

\*Incluye: ITS confirmada por laboratorio, relacionada a catéter, relacionada a contaminación de soluciones, secundaria a procedimiento bacteriemia primaria, secundaria y no demostrada.

\*\*Neumonía: Incluye Neumonía asociada a procedimiento, asociada a ventilador, con aislamiento microbiológico y definida clínicamente. \*\*\*Infección de sitio quirúrgico incluye superficial, profunda y de órganos y espacios.

Otras: Infección del sitio de inserción del catéter, infecciones de piel y tejidos blandos, conjuntivitis, gastroenteritis, infección de úlceras de decúbito, endometritis, etc.

### Tasas por factor de riesgo

La información que se presenta en la Tabla 4 corresponde a 47 hospitales que notificaron el número de casos de Infección del Torrente sanguíneo asociada al uso de catéter central y número de días catéter central del periodo de estudio, el 91.4% contaban con Unidad de Terapia Intensiva. En su mayoría de la SSA, 74%. Estos establecimientos atienden en su mayoría pacientes que reciben atención para una variedad de especialidades y niveles de gravedad. La tasa de densidad de incidencia de ITS-CC fue 3.5 por 1000 días catéter central, observándose más alta en Hospitales Generales, Materno-Infantiles y Hospitales de 100 a 200 camas (25).

**Tabla 4.** Tasas de densidad de incidencia de Infección del Torrente sanguíneo asociada al uso de catéter central (ITS-CC), Unidades RHOVE, México 2015.

Tipo de hospital	Tasa* de ITS-CC				Percentiles				
	No. de hospitales	No. de ITS-CC	No. de días catéter central	Tasa agrupada	10% (IC 95%)	25% (IC 95%)	50% (IC 95%)	75% (IC 95%)	90% (IC 95%)
Todos	47	749	215,780	3.5	1.9 (1.8-2.2)	2.3 (2.0-2.7)	2.8 (2.7-4.6)	6.1 (4.6-8.5)	9.5 (4.2-26.6)
General	32	429	108,354	4.0	2.0 (1.9-2.2)	2.3 (2.0-2.7)	2.8 (2.6-5.6)	6.1 (4.2-7.9)	8.9 (6.3-19.5)
Materno infantil	4	45	10,127	4.4					
Pediátrico	4	50	16,353	3.1					
Privados	13	76	21,807	3.5					
SSA	34	673	193,973	3.5	2.0 (1.8-2.5)	2.6 (2.0-2.8)	2.8 (2.7-4.6)	5.9 (4.0-9.0)	9.9 (6.1-19.5)
<100 camas	26	191	57,124	3.3	1.9 (1.9-2.2)	2.2 (1.9-2.6)	2.7 (2.3-6.0)	6.8 (4.4-9.4)	9.6 (6.8-18)
100-200	16	331	76,229	4.3					
>200	5	227	82,427	2.8					

\*Tasa por 1000 días catéter -No se calculó la distribución por percentiles cuando el número de hospitales fue menor a 20.

La información que se presenta en la Tabla 5 corresponde a 88 hospitales que notificaron el número de casos de Neumonía Asociada a la ventilación mecánica (NAVVM) y número de días ventilación mecánica del periodo de estudio, el 95.5% contaban con Unidad de Terapia Intensiva. En su mayoría de la SSA, 71.6%. Estos establecimientos atienden en su mayoría pacientes que reciben atención para una variedad de especialidades y niveles de gravedad. La tasa de densidad de incidencia de NAVVM fue 18.6 por 1000 días ventilador, observándose más alta en Hospitales Generales, Hospitales de la Secretaría de Salud y Hospitales de 100 a 200 camas (25).

**Tabla 5.** Tasas densidad de incidencia de Neumonía Asociada a la ventilación mecánica (NAVVM), Unidades RHOVE, México 2015.

Tasa* de NAVVM					Percentiles				
Tipo de hospital	No. de hospitales	No. de NAVVM	No. de días ventilación mecánica	Tasa agrupada	10% (IC 95%)	25% (IC 95%)	50% (IC 95%)	75% (IC 95%)	90% (IC 95%)
Todos	88	3,040	163,633	18.6	3.7 (2.4-5.9)	8.6 (5.7-12.6)	18 (13.9-21.3)	29.3 (23.6-39.5)	47.7 (39.2-76.1)
General	70	2,457	121,186	20.3	3.7 (1.9-7.8)	9.9 (6.9-15.1)	19.9 (15.9-24.3)	35.9 (25.5-43.1)	60.9 (40.1-76.9)
Materno infantil	6	169	13,367	12.6					
Pediátrico	5	106	9,443	11.2					
Privados	20	110	10,224	10.8	2.6 (1.9-6.7)	6.7 (2.6-10.0)	11.1 (6.9-19.9)	27.0 (13.4-74.0)	73.0 (24.0-77.0)
SSA	63	2,847	147,379	19.3	4.5 (2.7-8.0)	10.1 (5.7-15.3)	19.6 (15.9-23.8)	34.7 (24.3-40.2)	44 (38.5-77.9)
<100 camas	49	789	47,154	16.7	3.5 (1.5-6.8)	8.4 (5.2-13.7)	17.4 (12.9-21.6)	32.6 (20.2-56.9)	63.8 (39.7-77.7)
100-200	29	1,507	75,597	19.9	4.1 (3.0-9.6)	9.9 (4.6-17.0)	20.3 (11.3-25.0)	28.7 (22.7-43.3)	44.4 (29.8-86.4)
>200	10	744	40,882	18.2					

\*Tasa por 1000 días ventilador.

No se calculó la distribución por percentiles cuando el número de hospitales fue menor a 20.

La información que se presenta en la Tabla 6 corresponde a 75 hospitales que notificaron el número de casos de Infección de Vías Urinarias Asociada a Catéter Urinario (ITU-CU) y número de días catéter urinario del periodo de estudio, el 92.0% contaban con Unidad de Terapia Intensiva. En su mayoría de la SSA, 81.3%. Estos establecimientos atienden en su mayoría pacientes que reciben atención para una variedad de especialidades y niveles de gravedad. La tasa de densidad de incidencia de ITU-CU fue 7.4 por 1000 días catéter urinario, observándose más alta en Hospitales Generales, Hospitales de la Secretaría de Salud, Materno-Infantiles y Hospitales de <100 y de >200 camas(25).

**Tabla 6.** Tasas de densidad de incidencia Infección de Vías Urinarias Asociada a Catéter Urinario (ITU-CU), Unidades RHOVE, México 2015.

Tasa* de ITU-CU					Percentiles				
Tipo de hospital	No. de hospitales	No. de ITU-CU	No. de días catéter urinario	Tasa agrupada	10% (IC 95%)	25% (IC 95%)	50% (IC 95%)	75% (IC 95%)	90% (IC 95%)
Todos	75	2,843	334,102	7.4	2.3 (2.0-2.7)	3.0 (2.6-4.8)	6.0 (5.1-7.4)	8.8 (7.6-10.3)	14.8 (9.7-21.6)
General	59	2,104	266,615	7.9	2.3 (1.8-2.6)	3.0 (2.4-4.9)	6.1 (4.9-6.0)	9.3 (8.2-13.4)	16.8 (10.2-31.6)
Materno infantil	4	32	9,781	3.3					
Pediátrico	5	30	6,412	4.7					
Privados	10	104	24,765	4.2					
SSA	61	2,237	295,258	7.6	2.3 (1.9-2.7)	3.9 (2.6-5.3)	6.3 (5.4-7.7)	8.9 (7.9-12.1)	13.5 (9.7-30.4)
<100 camas	39	774	96,155	8.0	2.3 (2.0-2.6)	2.7 (2.3-4.9)	5.4 (3.9-7.3)	7.8 (6.3-12.8)	13.5 (8.7-40.7)
100-200	27	1,023	148,092	6.9	2.8 (1.8-4.6)	4.8 (2.9-5.9)	6.5 (5.2-8.7)	9.0 (7.7-16.4)	17.2 (9.1-19.6)
>200	9	686	89,855	7.6					

\*Tasa por 1000 días catéter urinario

La información que se presenta en la Tabla 7 corresponde a 94 hospitales que notificaron el número de casos de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ) y número de cirugías del periodo de estudio, en su mayoría de la SSA, 75.5%. Estos establecimientos atienden en su mayoría pacientes que reciben atención para una variedad de especialidades y niveles de gravedad. La tasa de incidencia de ISQ fue 1.1 por 100 cirugías (25).

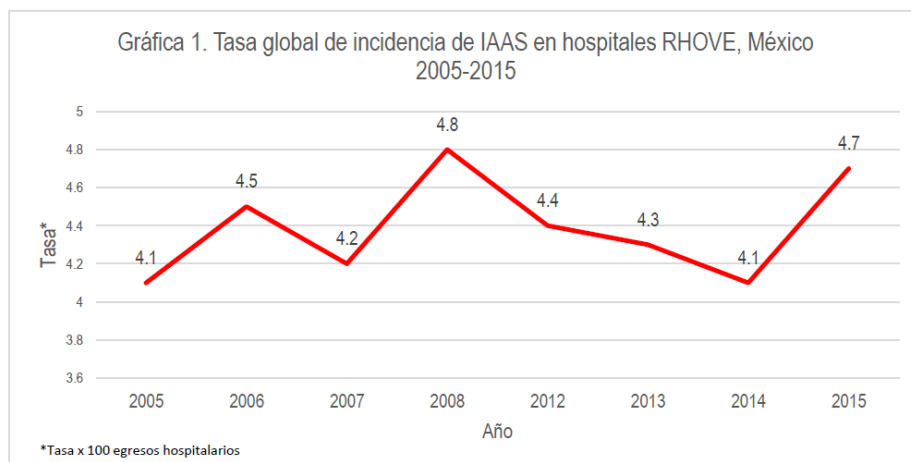
**Tabla 7.** Tasas incidencia de Infección de Sitio Quirúrgico (ISQ), Unidades RHOVE, México 2015.

Tasa* de ISQ					Percentiles				
Tipo de hospital	No. de hospitales	No. de ISQ	No. de cirugías	Tasa agrupada	10% (IC 95%)	25% (IC 95%)	50% (IC 95%)	75% (IC 95%)	90% (IC 95%)
Todos	94	3,192	297,758	1.1	0.3 (0.2-0.3)	0.5 (0.3-0.6)	0.9 (0.7-1.1)	1.6 (1.3-2.4)	3.0 (2.4-6.0)
General	75	2,572	252,861	1.0	0.2 (0.2-0.3)	0.5 (0.3-0.6)	0.9 (0.7-1.0)	1.4 (1.1-2.0)	2.8 (1.8-3.5)
Materno infantil	8	260	20,822	1.2					
Pediátrico	5	35	4,146	0.8					
Privados	18	223	51,771	0.4					
SSA	71	2,858	233,397	1.2	0.4 (0.3-0.6)	0.7 (0.5-0.9)	1.1 (0.9-1.3)	1.9 (1.4-2.9)	3.6 (2.8-11.7)
<100 camas	55	1,054	125,568	0.8	0.2 (0.2-0.3)	0.3 (0.2-0.6)	0.8 (0.6-1.0)	1.3 (1.0-1.9)	2.9 (1.6-6.2)
100-200	30	1,245	120,553	1.0	0.4 (0.3-0.5)	0.5 (0.4-0.8)	0.9 (0.7-1.3)	1.5 (1.1-3.6)	4.3 (1.7-34.9)
>200	9	893	51,637	1.7					

\*Tasa por 100 cirugías

No se calculó la distribución por percentiles cuando el número de hospitales fue menor a 20.

La tasa global de incidencia en las unidades notificantes ha mantenido una tendencia constante en los últimos 10 años, (Gráfica 1).



## Agentes etiológicos de las IAAS

Del total de IAAS notificadas (61,969), en el 56.3% (34,884) se logró identificar el agente etiológico, los principales fueron: *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, y *Klebsiella pneumoniae*, (tabla 8). Esta distribución es muy similar a lo observado en 2014 (25).

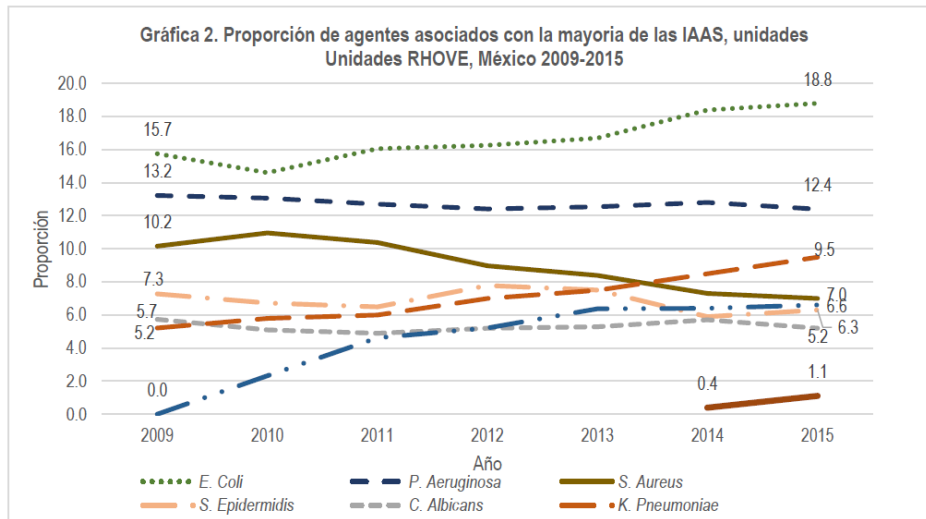
**Tabla 8:** Principales agentes etiológicos de IAAS en unidades RHOVE, Unidades RHOVE, México 2015.

Agente Etiológico	Total (N=34,884)	% 100
<i>Escherichia coli</i>	6,550	18.8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4,342	12.4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3,310	9.5
<i>Staphylococcus aureus</i>	2,459	7.0
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2,290	6.6
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2,191	6.3
<i>Candida albicans</i>	1,830	5.2
<i>Enterococcus faecalis</i>	1,311	3.8
<i>Enterobacter cloacae</i>	1,122	3.2
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	895	2.6
<i>Staphylococcus hominis</i>	512	1.5
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	492	1.4
<i>Candida tropicalis</i>	393	1.1
<i>Enterococcus faecium</i>	393	1.1
<i>Clostridium difficile</i> **	377	1.1
<i>Serratia marcescens</i>	362	1.0
<i>Klebsiella oxytoca</i>	332	1.0
<i>Proteus mirabilis</i>	263	0.8
<i>Candida glabrata</i>	203	0.6
<i>Enterobacter aerogenes</i>	191	0.5
<i>Candida parapsilosis</i>	186	0.5
<i>Citrobacter freundii</i>	185	0.5
<i>Morganella morganii</i>	115	0.3
<i>Candida krusei</i>	107	0.3
<i>Burkholderia cepacia</i>	106	0.3
<i>Pseudomonas putida</i>	90	0.3
<i>Acinetobacter iwoffii</i>	88	0.3
<i>Trichosporon asahii</i>	47	0.1
Otros*	4,142	11.9

\*Otros (120 agentes): *Staphylococcus albus*, *Staphylococcus capitis*, *Staphylococcus gallinarum*, *Staphylococcus xylosus*, *Staphylococcus lentus*, *Pseudomonas fluorescens*, *Staphylococcus warneri*, *Candida famata*, *Candida lusitanae*, etc. \*\*Identificación de toxina

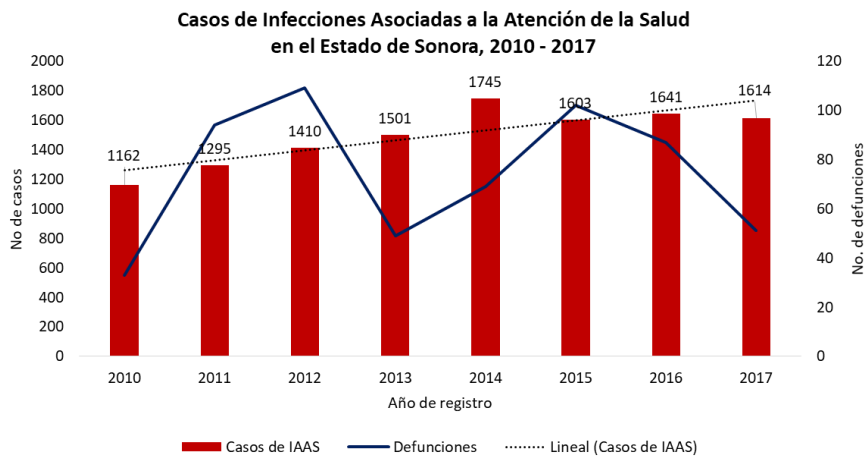


En los últimos 5 años, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* y *Acinetobacter baumannii* han presentado una tendencia ascendente. Se observa también un aumento en la proporción de aislamientos de *Clostridium difficile* en el último año. (Gráfica 2)(25).



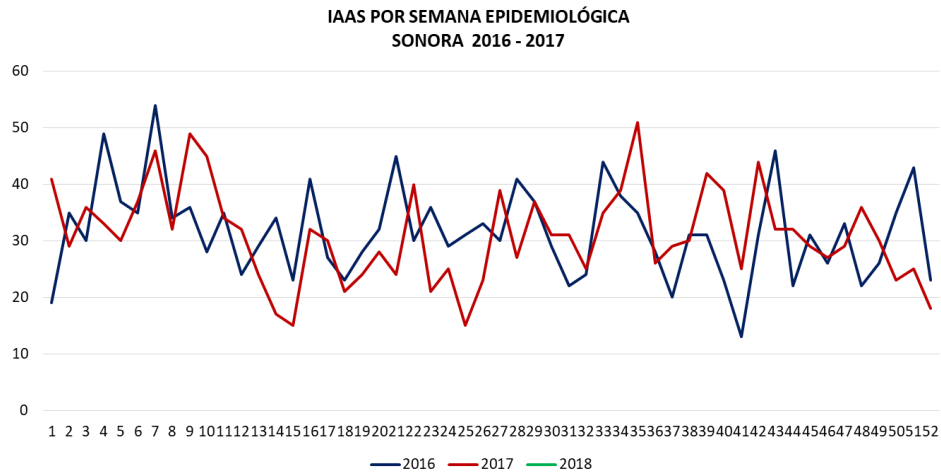
### Análisis de la Situación en el Estado de Sonora, México.

La incidencia anual de infecciones asociadas a la atención de la salud, a la tendencia de morbilidad es ligeramente ascendente y la defunción descendente en las unidades hospitalarias de la RHOVE del año 2010 al 2017 (Gráfica 3).



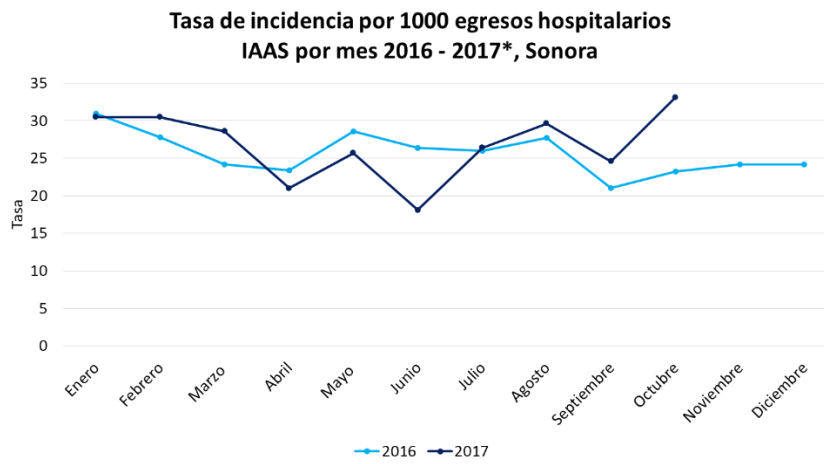
FUENTE: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Epidemiología. Plataforma RHOVE, 2010-2017

- Entre 2016 y 2017\*, se han confirmado 3255 casos de IAAS en las unidades hospitalarias RHOVE, Sonora (Gráfica 4).
- En 2017 se registraron 1614 casos de IAAS, con una reducción de 1.6% respecto a los 1641 que incidieron en 2016.



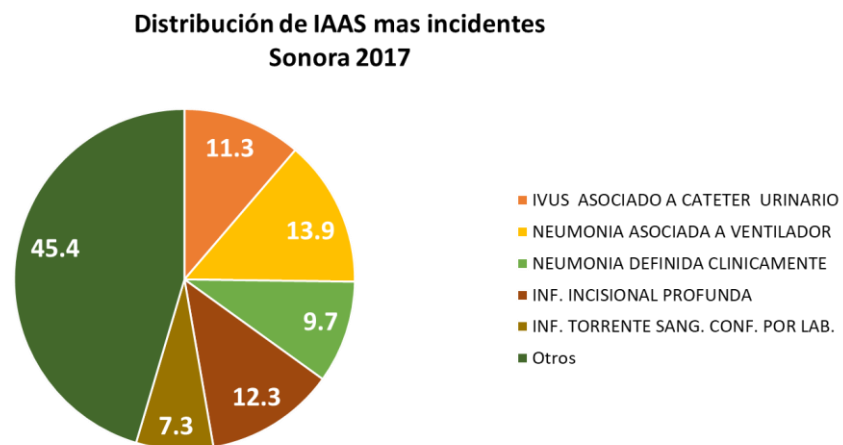
Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Epidemiología. Plataforma RHOVE, 2010-2017

**Gráfica 5**



Fuente: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Epidemiología. Plataforma RHOVE, 2010-2017

**Gráfica 6**



FUENTE: Elaboración propia con datos del Sistema Nacional de Epidemiología. Plataforma RHOVE, 2010-2017

## **2 - OBJETIVOS**

### **2.1 - Objetivo general**

- Disminuir las Infecciones Relacionadas a la Atención de la Salud (IRAS) en el Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera” de la Secretaría de Salud, mejorando la eficacia de limpieza y desinfección hospitalaria, con una disminución de la contaminación microbiológica para transformar el medio ambiente hospitalario en un entorno seguro para el paciente y personal sanitario.

### **2.2 - Objetivos específicos**

1. Realizar un protocolo de limpieza y desinfección para la prevención y control de las IRAs en la unidad hospitalaria, con el objetivo de eliminar la suciedad visible (limpieza) y el material orgánico que puede servir como reservorio para el crecimiento de microorganismos y eliminar la suciedad invisible (desinfección) de las zonas que lo requieren después de limpiar.
2. Capacitar al personal sanitario y personal de limpieza con fundamentos teóricos de limpieza y desinfección hospitalaria, dando a conocer el protocolo que se deberá implementar de manera correcta en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.
3. Identificar los servicios hospitalarios con mayor incidencia de IRAS para tener un panorama de las zonas con mayor vulnerabilidad de contaminación de agentes patógenos.
4. Determinar que superficies hospitalarias tienen mayor riesgo de contaminación microbiana y transmisión de patógenos.
5. Evaluar adecuadamente la eficacia del proceso de limpieza y desinfección de superficies en el ambiente hospitalario por el personal de limpieza.
6. Crear conciencia de la importancia de un entorno hospitalario limpio, al personal sanitario, pacientes, familiares y acompañantes.

### **3- METAS**

#### **3.1 - Meta general**

Disminuir la incidencia de Infecciones Relacionadas a la Asistencia Sanitaria al menos de un 10 - 20%, posterior a la implementación del programa.

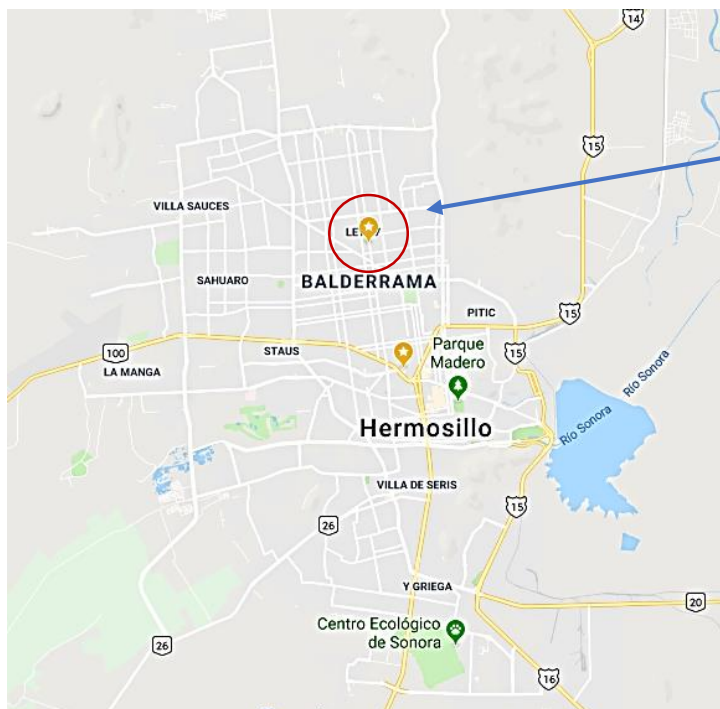
#### **3.2 - Metas específicas**

1. Elaboración de un protocolo de limpieza y desinfección en base a la evidencia científica en el 100 % del contenido.
  - a. Distribución del documento en al menos el 90% del personal de limpieza.
2. Que el 90% del personal de limpieza reciba un taller de capacitación de limpieza y desinfección Hospitalaria.
  - a. Que al 100% del personal nuevo, ingresado en el servicio de limpieza reciba un curso de inducción correspondiente a sus funciones y fundamentos teóricos de limpieza y desinfección hospitalaria.
3. Realización de un análisis mensual de las tasas de incidencia de IRAS por egreso hospitalario y denominadores asociados a dispositivos (días- catéter urinario, días-ventilador, día-catéter central y número de cirugías). Las tasas adquiridas deberán ser distribuidas por servicios de especialidad.
4. Personal sanitario que participe en la evaluación de alto contacto de manos con las superficies, deberán ser al menos el 50% de los que entren a la habitación hospitalaria del turno matutino.
5. En la evaluación de limpieza de las habitaciones hospitalarias, se deberá obtener al menos un 80% de la eliminación de manchas fluorescentes colocadas previo a la limpieza por el personal.
6. Distribuir carteles informativos sobre la importancia de un hospital limpio y seguro con recomendaciones puntuales, colocando al menos un cartel por área hospitalaria.

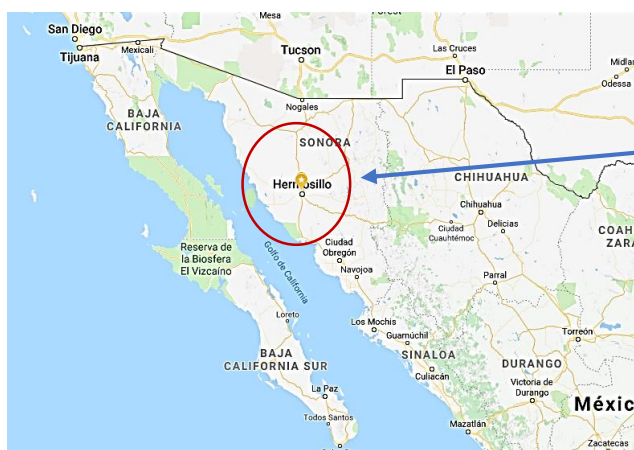
## 4 - PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA

### 4.1 - Población de intervención

La población a la que va dirigido este programa es al personal sanitario de la unidad de vigilancia epidemiológica hospitalaria (UVEH) y personal de limpieza en el Hospital Infantil del Estado de Sonora de la Secretaría Salud del estado de Sonora, en la ciudad de Hermosillo. Para lograr la implementación del programa de Salud se requerirá del personal sanitario, laboratorio clínico y personal de limpieza.



Hospital Infantil del estado de Sonora "Dra. Luisa María Godoy Olvera"



Ciudad de Hermosillo del Estado de Sonora



## **4.2 - Características del Hospital**

El Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera” tiene su origen en el Decreto Presidencial del 10 de Enero de 1977, en el que se crea esta institución bajo el nombre del Hospital del Niño del Noroeste, formando parte del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia. Se constituye como Organismo Público Descentralizado el 18 de junio de 1984, denominándose: Hospital Infantil del Estado de Sonora, nombre que ha conservado hasta el momento actual, en un principio los esfuerzos estaban encaminados a la atención de edades pediátricas. El 1 de junio de 1995 durante la Gestión del Dr. Vladimiro Alcaraz Ortega, con la reordenación hospitalaria, la Secretaría de Salud Pública concentra los Servicios de Pediatría y Gineco-Obstetricia del Hospital General del Estado de Sonora y del Hospital Materno Infantil, en el Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES). El Servicio de Ginecología y Obstetricia inicialmente ocupó parte del 4to. Piso donde se encontraba hospitalización, 5to. Piso quirófano, labor y expulsión y planta baja consulta externa y admisión. Iniciando con 42 camas censables, actualmente son 67. En 1996, UNICEF certifica a este Hospital como “Hospital Amigo del Niño y la Madre” y en 1997, se Incorporan totalmente a los Servicios de Salud de Sonora.

El Hospital Integral de la Mujer del Estado de Sonora (HIMES) inicia actividades el 6 de septiembre del 2005. El área de pediatría tiene 177 camas censables, 28 no censables y en Gineco-Obstetricia 67 censables y 25 no censables. En pediatría hay 125 médicos, 390 enfermeras, 97 paramédicos y 107 administrativos. Médicos residentes de pediatría 55, neonatología 8, oncología 3 y cirugía pediátrica 6. En Gineco-Obstetricia hay 63 médicos adscritos, 182 enfermeras y 34 médicos residentes. En el 2012 en pediatría el total de consultas fue de 105,194 de consulta externa 63.946 y de urgencias 41,248. Con un total

de egresos de 7,264. En el 2012 en Gineco-Obstetricia el total de consultas fue de 63,976 de consulta externa 40,576 y de urgencias 23,400. Con un total de egresos de 11,480. La misión del HIES desde su origen ha sido de Asistencia, Enseñanza e Investigación. Desde su fundación el HIES dio un nuevo impulso a la Pediatría, mejorando importantemente la cobertura de atención a población abierta y convirtiéndose además en la principal Institución de Enseñanza e Investigación en el ámbito pediátrico. Motivados por la necesidad de reunirse para desarrollar acciones de enseñanza médica continua y la difusión de experiencias, los médicos del HIES fundan en 1982 La Asociación Médica del Hospital Infantil del Estado de Sonora (AMHIES) inicialmente llamada “Asociación Médica del DIF del Noroeste” y que 1985 tomó el nombre que actualmente tiene. El Hospital Infantil cuenta con una Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVEH) y un Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales (CODECIN), a continuación se muestra la distribución del personal.

#### **Distribución el personal de limpieza**

<b>Turno</b>	<b># personal</b>
Matutino	25
Vespertino	18
Nocturno	11
Jornada acumulada (fin de semana)	12
<b>Total</b>	<b>67</b>

#### **Personal adscrito a la unidad de vigilancia epidemiológica (UVEH)**

<b>Profesión</b>	<b>Actividad Principal</b>
<b>Médico</b>	Vigilancia Epidemiológica/RHOVE/Jefe del Departamento
<b>Médico</b>	Vigilancia Epidemiológica
<b>Enfermera</b>	RHOVE
<b>Enfermera</b>	RHOVE
<b>Secretaria</b>	Asistente Administrativa
<b>Lic. En Derecho</b>	Capturista/RHOVE

## Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales (CODECIN)

POSICIÓN	ACTIVIDAD
<i>Director General</i>	Presidente
<i>Director Médico del HIES</i>	Coordinador
<i>Jefe de UVEH</i>	Secretario Técnico
<i>Director de Gineco-Obstetricia</i>	Vocal
<i>Director Administrativo</i>	Vocal
<i>Jefe de Recursos Humanos</i>	Vocal
<i>Jefe del servicio de Consulta</i>	Vocal
<i>Jefe del servicio de Urgencias</i>	Vocal
<i>Jefa del Servicio de Neonatología</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Terapia Intensiva</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Enfermería del HIES/HIMES</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Trabajo Social</i>	Vocal
<i>Jefa del Departamento Seguridad Hospitalaria y protección civil</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Medicina Interna</i>	Vocal
<i>Jefe del servicio de Oncología</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Laboratorio</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Mantenimiento</i>	Vocal
<i>Jefe de Servicios Generales</i>	Vocal
<i>Jefe del Servicio de Traumatología/Ortopedia pediátrica</i>	Vocal
<i>Jefe del servicio de Cirugía</i>	Vocal





## 5 - RELACIÓN DE ACTIVIDADES

Se llevarán a cabo una serie de actividades para conseguir el objetivo general y los específicos del presente programa, con el fin de disminuir la incidencia de Infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria, obteniendo una mayor calidad y seguridad para el paciente y personal de salud.

El sistema de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) que forma parte de la Dirección General de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades infecciosas de la Secretaría de Salud, implementará el *Programa de Limpieza y Desinfección en superficies Hospitalarias para la Prevención de Infecciones Relacionadas a la Asistencia Sanitaria (IRAS)* basado en la evidencia científica, será una prueba piloto en el Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera”.

El programa tendrá una duración de 18 meses y se evaluará el efecto de una eficaz limpieza y desinfección hospitalaria, valorando la incidencia de IAAS al inicio y al final de este, con la finalidad de obtener una disminución de Infecciones e implementar el programa (monitorización y supervisión de limpieza hospitalaria) posterior al periodo de prueba. Donde se deberá cumplir el programa como requisito en los hospitales que conforman la RHOVE.

Los hospitales que actualmente conforman la RHOVE en el estado de Sonora son los siguientes:

7. Hospital General del Estado “ Dr. Ernesto Ramos Bours”
8. Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera”
9. Hospital General Dr. Fernando Ocaranza
10. Centro Medico Dr. Ignacio Chávez
11. Hospital General de la Ciudad de Obregón
12. Hospital Privado de Hermosillo CIMA S.A. de C.V.
13. Hospital San José de Hermosillo S.A. de C.V.
14. Centro Medico del Noroeste S.A de C.V.

**LA RELACIÓN DE ACTIVIDADES SE DESARROLLARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:**

1) Elaboración de un **protocolo de limpieza y desinfección para la prevención y control de las infecciones hospitalarias** basado en la evidencia científica (ANEXO 1).

a. El protocolo estará conformado por la siguiente estructura:

- i. Objetivos
- ii. Ámbito de la aplicación
- iii. Definiciones
- iv. Responsabilidades
- v. Sistema de actuación
- vi. Medidas generales
  1. Material y equipamiento
  2. Productos y desinfectantes
  3. Limpieza estándar
  4. Limpieza y desinfección
  5. Limpieza de sangre u otros fluidos de corporales
- vii. Clasificación por zonas por grado de riesgo
  1. Zonas tipo A: Riesgo Bajo
  2. Zonas tipo B: Riesgo Medio
    - a. Limpieza diaria en habitaciones de pacientes hospitalizados
    - b. Limpieza al egreso en las habitaciones de pacientes hospitalizados
  3. Zonas de tipo C: Riesgo Alto
    - a. Limpieza de pacientes en aislamiento
    - b. Limpieza de áreas críticas (UTI, UCI)
  4. Zonas de tipo D: Riesgo muy alto
    - a. Limpieza área quirúrgica
    - b. Limpieza de zona de trasplantes de médula ósea
    - c. Limpieza áreas intervencionistas

- 2) Presentación del programa por el Responsable Estatal de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) del programa dirigida a la Dirección General de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades de la Secretaría de Salud del Estado de Sonora, para su autorización.
- 3) Una vez autorizado el programa, se realizará un oficio por parte del jefe de la Dirección General de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades de la Secretaría de Salud dirigida a la dirección médica del Hospital Infantil solicitando la autorización para la implementación de la prueba piloto. (ANEXO 2)

**Al ser acreditado por las autoridades de la Secretaría de Salud se procederá a implementar las actividades correspondientes del programa.**

- 4) Coordinación por el Responsable Estatal de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) con los Integrantes del CODECIN, UVEH, y Jefe de servicios generales del Hospital Infantil, con la finalidad de presentar el programa que se realizará como prueba piloto en el Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera”.
  - a. Exposición sobre el contenido del protocolo y la implementación del programa.
- 5) Adquisición de materiales y constitución del equipo de profesionales.
- 6) Se entregara el protocolo de limpieza y desinfección al Comité para la Detección y Control de Infecciones Nosocomiales (CODECIN), Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH) y departamento de servicios de generales.
- 7) **Captación y distribución del personal de limpieza - Registro de trabajo diario**
  - a. Se solicitara al Jefe de servicios generales de la unidad Hospitalaria, un listado del personal contratado por parte de la unidad hospitalaria y empresa externa subrogada.
  - b. Se realizará la selección de un representante del equipo de limpieza con el perfil más adecuado para su función en el turno matutino, vespertino, nocturno y jornada acumulado del fin de semana. Para la estimulación al cargo como representante del equipo de limpieza, se gestionará con recursos humanos, la opción de brindar vales de despensa mensual.

- c. Se procederá a generar una plantilla con la asignación y distribución del personal por zonas de riesgo hospitalarias y su respectivo horario laboral. (ANEXO 3).
- d. El personal vinculado con la gestión del área de limpieza (Jefe de Servicios generales, responsables del equipo de limpieza por turno y jefe de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica), dispondrán de los planes de trabajo diario en los que se podrá identificar qué persona de la plantilla está en cada puesto de trabajo en cada hora del día, por si hay alguna incidencia.

## **8) Capacitación y formación del personal de limpieza**

- a) Se realizará un taller dirigido a todo el personal de Limpieza y supervisores del Hospital Infantil del Estado de Sonora, donde se abordaran los temas de limpieza y desinfección hospitalaria, infecciones asociadas a la atención de la salud y el programa que se implementara en el hospital. La ubicación será en el Centro de Capacitación para la Salud (CCS). Será brindado por el responsable Estatal de la RHOVE, el jefe de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH) y un invitado especializado. La duración será de dos días. El taller se brindara para el personal Matutino por la tarde y para el personal Vespertino por la mañana, se dará a elegir al personal del turno nocturno y de jornada acumulada (fin de semana), el horario que mejor prefieran para asistir, con el objetivo de lograr la asistencia de todo el personal.
  - a. Se brindara material informativo con la distribución siguiente del taller:
    - i. Introducción / Justificación
    - ii. Análisis de la Situación
    - iii. Metodología (ANEXO 4)
    - iv. Conclusiones
  - b. En el transcurso del taller los asistentes recibirán un tríptico como apoyo educativo para reforzar conocimientos.
  - c. Se realizará una evaluación educativa continua a través de distintos instrumentos dinámicos, a lo largo de las sesiones y al final. Para finalizar el taller, se evaluará a los asistentes con un test de opción múltiple, incluyendo un apartado para la opinión de cada asistente sobre la percepción de la capacitación brindada.

**9) Identificación de los servicios hospitalarios con mayor tasa de incidencia de Infecciones Relacionadas a la Asistencia Sanitaria.**

- a. El responsable estatal de la RHOVE recibirá de manera mensual un informe por el jefe de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVEH) con la siguiente información (ANEXO 5):
- i. Egresos hospitalarios por servicio y grupo de edad
  - ii. Casos de IAAS por servicio
  - iii. Tasa de incidencia por egresos
  - iv. Tasa de Densidad de Incidencia de Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica.
  - v. Tasa de Densidad de Incidencia de Infección del Torrente Sanguíneo Asociada a Catéter Central.
  - vi. Tasa de Densidad de Incidencia de Infección de Vías Urinarias Asociada a Catéter Urinario (IVU-CU).
  - vii. Tasa de Densidad de Incidencia de Infección del Sitio Quirúrgico.

**10) Una vez identificados los servicios hospitalarios con mayor factor de riesgo para adquirir IRAS, se realizará una búsqueda de superficies de mayor contacto, con un monitoreo de marcador de superficie fluorescente / UV.**

- a. Se elegirán las habitaciones de manera aleatoria de los servicios con mayor incidencia de IRAS detectadas, en base al estudio de los informes mensuales previamente referidos. (Recordar que una habitación hospitalaria en el Hospital Infantil incluyen diversas camas de pacientes hospitalizados).
- b. Se seleccionará al personal colaborador para la identificación de manera espontánea.
- i. Se enviara a una enfermera de la UVEH con la finalidad de que se encuentre afuera de la habitación elegida con la “cream simulated germs” (Glo-Germ).
  - ii. Posteriormente se aplicara la crema en las manos de cada persona que entre a la habitación hospitalaria (Médicos, enfermeras, familiares, acompañantes, personal sanitario, etc.). Se explicara el motivo de la aplicación al salir de la habitación, para evitar cambios del comportamiento al tocar las superficies dentro de la habitación al informarles previamente. La actividad se realizara durante el horario

con mayor afluencia de personas, por ejemplo: pase de visita médica y horario de visita por familiares.

- iii. La enfermera responsable de la actividad, una vez finalizada la evaluación de los visitantes, respecto a la frecuencia de contacto con las manos en las superficies de las habitaciones. Pasará con los pacientes y se presentara explicando que a continuación realizara una revisión con una lámpara UV para identificar las zonas superficiales donde el personal ha tocado con mayor frecuencia.
- iv. Se asignará 2 habitaciones diarias en el turno matutino para la evaluación y se llenara un formato con la información recolectada durante una semana (ANEXO 6).
- v. Al finalizar la semana de evaluación, se entregara el informe al jefe de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, se realizara un análisis de las superficies con mayor factor de riesgo de carga microbiológica y riesgo de infección. La información se enviara por correo electrónico al Responsable Estatal de la RHOVE.

### **11) Monitorización y supervisión de limpieza hospitalaria.**

Los métodos disponibles según la evidencia científica para monitorear las prácticas de limpieza son inspección visual, recuento de colonias aeróbicas, sistemas de marcadores fluorescentes y ensayos de bioluminiscencia con adenosina trifosfato (ATP) (14,21,29). Sin embargo el último método mencionado se reservara su financiamiento posterior a resultados favorables de las siguientes actividades.

- a. **Observación directa de las zonas de hospitalización.** Las gestoras de limpieza realizaran una supervisión semanal aleatoria de las habitaciones de hospitalización. (ANEXO 7)

#### **i. Evaluación Visual de Limpieza – Estudio de Sombra**

1. Enfermera de la UVEH, efectuara una supervisión de observacional con el objetivo de evaluar una técnica correcta de limpieza por el personal de limpieza.
2. Se llenara un formato con la recolección de información observada. Haciendo entrega de los registros observados calificando dichas observaciones como limpieza buena, regular o mala. También se anotaran las incidencias detectadas y las acciones realizadas como corrección.

3. La enfermera asignada de la UVEH distribuirá su horario en turno matutino dos semanas y vespertino dos semanas, para lograr la observación en ambos turnos laborales.

- b. Evaluación de Audit por parte de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica (UVEH).** Con la finalidad de objetivar y cuantificar el grado de limpieza de las superficies Hospitalarias. La Periodicidad será mensual por 2 meses y trimestral por 9 meses.

El objetivo será identificar y cuantificar la correcta limpieza y desinfección de las zonas hospitalarias considerando las incidencias de IAAS por servicio y abordando de esta manera las zonas con mayor susceptibilidad de infectarse.

**i. Monitoreo de marcador fluorescente / UV**

1. El marcador fluorescente es utilizado para marcar las superficies de alto contacto antes de que el personal de higiene proceda a la limpieza.
2. La UVEH procederá a elegir habitaciones de manera aleatoria de los servicios hospitalarios.
3. Se aplicara crema Glo-germ en zonas de la habitación sin que el personal de limpieza este informado. Se deberá hacer un registro de los lugares donde se colocaron las marcas y dejar que el personal de higiene proceda a la limpieza.
4. Se procederá a volver a la habitación una vez realizada su limpieza, para objetivar si las marcas invisibles que fueron colocadas en las superficies de alto contacto han desaparecido o no.
5. Para poder objetivar dichas marcas, se utilizara una lámpara Ultravioleta.
6. Las soluciones (Glo-germ) como marcadores fluorescentes deben ser ambientalmente estables, secar rápidamente, ser fáciles de retirar con la limpieza y se invisibles a la luz ambiental normal, pero fácilmente visualizada con la luz UV.
7. El uso del marcador fluorescente está indicado en la evaluación de la higiene ambiental recurrente o terminal.

8. Se realizará un registro del monitoreo, indicando las zonas de la aplicación del marcador fluorescente y se valorara con la lámpara UV cada área intervenida, una vez finalizada la higiene por el personal limpieza. (ANEXO 8)

**ii. Control Microbiológico de superficies**

1. El control microbiológico de superficie nos proporciona información sobre la cantidad de microorganismos presentes sobre una superficie.
2. El servicio de laboratorio clínico realizara la toma de muestras de superficie para el cultivo microbiológico.
3. Las habitaciones hospitalarias serán seleccionadas de manera aleatoria en los servicios con mayor incidencia de IRAS. Con el objetivo de detectar los sitios de mayor contaminación.
4. Se realizara control microbiológico tanto en zonas con mayor contacto como superficies con poco contacto (en base a la actividad realizada en el punto 10). Con la finalidad de obtener una comparación de la carga microbiana entre una superficie y otra.
5. El control microbiológico se hará antes y después de haber efectuado la limpieza de la habitación.
6. La UVEH se hará cargo de la información obtenida por parte del laboratorio y se llenara un formato, donde se realizara un análisis por parte del jefe de la unidad y posteriormente se enviara la información por vía correo electrónico al responsable Estatal de la RHOVE de manera Mensual.

**iii. También se obtendrá un resumen de indicadores de no conformidad y acciones correctoras, basado al AUDIT realizado.**  
(ANEXO 9)

- c. Después de monitorizar las prácticas de limpieza, se proporcionaran comentarios de retroalimentación positiva dirigidos al personal de limpieza, para incentivar su motivación y la mejora en su desempeño laboral (14).



## **12) Difusión visual de información hacia la población hospitalaria.**

- a.** Se colocaran carteles en áreas comunes, pasillos y habitaciones con mensajes sobre el cuidado de la limpieza hospitalaria y la prevención de infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria.
- b.** Se realizará un grupo cerrado en las redes sociales de Facebook, donde será titulado Hospital Limpio y Seguro con la finalidad de ingresar a todos los trabajadores de higiene hospitalaria, supervisores, personal del departamento de servicios generales, Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria y responsable de la RHOVE.

De esta manera lograr una vinculación más cercana compartiendo experiencias, dudas, respuestas, noticias y actualizaciones.

## 6 - CRONOGRAMA

El inicio del programa se planifica a partir de Octubre del 2018, con una duración de 18 meses como prueba piloto. Si se cumplen con los objetivos, se desea dar continuidad permanente del programa, extendiéndose en las Unidades Hospitalarias que conforman la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) del estado de Sonora, México.

ACTIVIDADES	2018					2019											
	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ag	Sep	Oct	Nov	Dic
1- Elaboración del Protocolo de Limpieza y Desinfección para la Prevención de IAAS																	
2- Presentación del programa a la Dirección General de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades de la Secretaría de Salud del Estado de Sonora.																	
3- Oficio para la autorización de la dirección médica del Hospital Infantil del Estado de Sonora para la implementación del programa como prueba piloto.																	
4- Presentación del programa por el responsable de la RHOVE con el CODECIN, UVEH y departamento de servicios generales.																	
5- Adquisición de materiales y constitución del equipo de profesionales.																	
6- Se entregara el protocolo de limpieza y desinfección al CODECIN, UVEH y al departamento de servicios de generales.																	
7- Captación y distribución del personal de limpieza.																	
8- Capacitación y formación del personal de limpieza.																	
9- Identificación de los servicios hospitalarios con mayor tasa de incidencia de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud.																	
10- Difusión visual de información Hospitalaria.																	
11- Búsqueda de superficies de mayor contacto, con un monitoreo de marcador de superficie fluorescente / UV.																	
12- Divulgación del Programa.																	
<b>13- Monitorización y supervisión de la limpieza hospitalaria.</b>																	
a) Observación directa de las zonas de hospitalización.																	
b) <i>Evaluación de Audit:</i> Monitoreo de marcador fluorescente / UV y Control Microbiológico de superficies.																	
14 -Evaluación																	

## 7 - RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

### 7.1 - Equipo

El equipo que desarrolla el programa estará conformado por profesionales de enfermería de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria, Personal del departamento de servicios generales, personal de limpieza y apoyo externo según sea la necesidad multidisciplinaria. Será dirigido por el programa de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE).

### 7.2 - Funciones de los Recursos Humanos

Recurso Humano	Funciones	Financiación
<b>Médico especialista en Salud Pública o epidemiología.</b>	Coordinara las actividades del programa de limpieza y desinfección. Evaluará y analizará la información adquirida por la enfermera, entregando los informes y conclusiones al equipo de trabajo de la Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria y el responsable de la RHOVE.	Se requiere financiarlo, por lo tanto se encuentre dentro del presupuesto.
<b>Enfermera especialista en salud pública</b>	Realizará el monitoreo para la detección de superficies hospitalarias con mayor contacto en las habitaciones, estudio de sombra para una limpieza correcta, monitoreo registro Del AUDIT de limpieza y registrará los indicadores de no conformidad y acciones correctoras del AUDIT de limpieza.	Dentro del presupuesto
<b>Químico de laboratorio hospitalario</b>	Tomará las muestras ambientales de superficies hospitalarias que se le indiquen.	No se requiere financiamiento, debido a que se cuenta con el personal contratado en el hospital
<b>Supervisor del personal de limpieza por turno</b>	Coordinará al personal de limpieza y supervisará la plantilla de trabajo en horario y servicio asignado para cada persona.	No se requiere financiamiento, debido a que se cuenta con el personal contratado en el hospital
<b>Capturista de información</b>	Apoyará en la captura electrónica de todos los datos adquiridos en las actividades del programa.	No se requiere financiamiento, debido a que se cuenta con el personal contratado en el hospital
<b>Diseñador Gráfico</b>	Realizará los diseños de los carteles de difusión de información que se distribuirán por las diversas áreas del hospital, con la finalidad de promover la limpieza y un entorno seguro hospitalario.	Se requiere financiarlo, por lo tanto se encuentre dentro del presupuesto
<b>Unidad de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria (UVEH)</b>	Serán un pilar y apoyo para el médico especialista contratado. En conjunto con se llegaran a conclusiones con un previo análisis de los resultados. Evaluarán los indicadores de proceso y resultados de las IRAS.	No se requiere financiamiento, debido a que se cuenta con el personal contratado en el hospital

## 7.2 - Colaboradores Institucionales

<b>Colaboración Institucional</b>
<b><u>Gobierno del Estado de Sonora - Secretaria de Salud Pública</u></b>
15. Dirección General de Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades (DGPROSPE)
16. Unidad de Inteligencia Epidemiológica y Emergencias en Salud (UIEES)
17. Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE)
18. Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera” (HIES)

## 7.3 Presupuesto

El Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES) dispone la infraestructura necesaria para llevar a cabo el programa. Además la Secretaria de Salud de Sonora dispone de un centro de capacitación para la salud (CCS) que dispone también de aulas espaciosa con sillas, mesas, ordenador, proyector y pantalla para impartir los cursos de formación.

Recursos Humanos	Número de trabajadores	PRESUPUESTO POR TRABAJADOR			
		Coste al día	Coste mensual	Coste de un trabajador por año	Coste total Anual
Enfermera especialista en Salud Pública	1	€ 29	€ 851	€ 10,213	€ 10,213
		\$666	\$20,000	\$240,000	\$240,000
Médico especialista en salud pública o epidemiólogo	1	€ 55	€ 1,638	€ 19,660	€ 19,660
		\$1,283	\$ 38, 500	\$462,000	\$462,000
Capacitador experto por un día (turno matutino y vespertino)	2	€ 110		€ 110	€ 220
		\$2,566		\$2,566	\$5,132
Diseñador Gráfico	1			€ 63	€ 63
				\$1,500	\$1,500
<b>Subtotal</b>	11			<b>€ 30,046</b>	<b>€ 30,156</b>
				<b>\$490,066</b>	<b>\$492,632</b>

<b>PRESUPUESTO DE RECURSOS MATERIALES</b>			
<b>Concepto</b>	<b>N° de Unidades</b>	<b>Coste por unidad</b>	<b>Total</b>
Protocolo de Limpieza y Desinfección	70	€ 1.70	€ 119
		\$40	\$2,800
Material informativo (Al inicio del taller)	70	€ 0.22	€ 15
		\$5	\$ 350
Trípticos	67	€ 0,09	€ 5.80
		\$2	\$135
Test de evaluación en el taller de capacitación	67	€ 0,02	€ 1.50
		\$ 0,5	\$33.50
Carteles Informativos	20	€ 1.00	€ 20
		\$25	\$500
Kit Glo-Germ (Cream simulated germs 8 oz) y lámpara UV (portable black light)	2	€ 50	€ 100
		1,175	\$2,350
<b>Subtotal</b>		<b>€ 53.03</b>	<b>€ 261.3</b>
		<b>\$1,250.5</b>	<b>\$6,168.5</b>

<b>PRESUPUESTO DE CATERING - TALLER DE CAPACITACIÓN</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Días</b>	<b>Costo por día</b>	<b>Total</b>
Paquete de servicio: Agua embotellada, café, surtido de galletas y fruta	2	€ 43	€ 86
		\$1,000	\$2,000

<b>PRESUPUESTO DE RECURSOS FÍSICOS</b>	
<b>Concepto</b>	<b>Coste Fijo</b>
Centro de Capacitación para la Salud (CCS)	No requiere financiamiento , debido a que será dentro de las instalaciones de la Secretaria de Salud
Hospital Infantil del Estado de Sonora (HIES)	

<b>PRESUPUESTO TOTAL</b>	<b>€ 30,503.3</b>
	<b>\$500,800</b>

## Presupuesto futuro


- Se realizará la evaluación final del programa de limpieza y desinfección en el Hospital Infantil del Estado de Sonora, donde se analizarán los indicadores de resultado con la finalidad de evidenciar una disminución de la tasa de incidencia por IRAS para el cumplimiento del objetivo general del programa.
- Existe evidencia científica que propone que el uso de la bioluminiscencia de ATP mejora el manejo de la limpieza hospitalaria, ya que al utilizar valores cuantitativos de referencia puede ayudar a monitorear continuamente la eficacia de los programas de limpieza existentes (30).
- De tal manera que se gestionará el recurso financiero para la adquisición de Hygiena SystemSure Plus Luminometer ATP medidor de pruebas de biocontaminación, con el objetivo de implementarlo en el AUDIT de limpieza del programa. Todo lo referido se realizará en base a los resultados obtenidos de la prueba piloto para su decisión.

PRESUPUESTO DE RECURSOS MATERIALES			
Concepto	Nº de Unidades	Coste por unidad	Total
Hygiena SystemSure Plus Luminometer ATP Bio-Contamination Testing Meter	1	€ 1,480	€ 1,480
		\$34,780	\$34,780
Hygiena Ultra Snaps Surface ATP Test Device (Pack of 100)	1	€ 260	€ 260
		6,110	6,110
<b>Subtotal</b>			<b>€ 1,740</b>
			<b>\$ 40, 890</b>



## 8 - INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

- Carteles informativos dirigidos a toda la población hospitalaria y personal de limpieza.

 Gobierno del Estado de Sonora |  Secretaría de Salud

### PREVENCIÓN PARA LA TRANSMISIÓN DE INFECCIÓN HOSPITALARIA



**HIES** 


¿Como podemos mantener un hospital limpio?

- ✓ Tirar la basura en su lugar
- ✓ Utilizar cubreboca en caso de enfermedades respiratorias
- ✓ Mantener el área limpia
- ✓ Lave sus manos o utilice gel antibacterial al entrar y salir de la habitación
- ✓ No Introducir Alimentos


Un hospital limpio no es el que más se limpia, si no el que menos se ensucia.






**Ayúdanos a mantener un entorno seguro**




 Gobierno del Estado de Sonora |  Secretaría de Salud

### ¡TU ERES EL MOTIVO DE UN ENTORNO LIMPIO Y SALUDABLE!

**HIES**   
Hospital Infantil  
Estado de Sonora

-  Lavarse las manos correctamente y utilizar guantes de látex
-  Mantener el material y espacio de trabajo limpio y desinfectado
-  Utiliza los señalamientos para evitar accidentes
-  Rellenar los dispensadores de jabón líquido y de toallas de papel
-  Usar cubreboca cuando sea necesario
-  Desecha los residuos hospitalarios correctamente

**LIMPIA TU MENTE DEL “NO” PUEDO Y HAZ LO CORRECTO**



- Se desea fomentar una mejor comunicación entre el personal sanitario, por medio de las redes sociales como **Facebook**, donde se realizara un Grupo Cerrado, para propiciar mayor interacción con los integrantes que forman parte del personal comprometido en la implementación del programa de limpieza y desinfección para la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.
  - De esta manera se podrán compartir notificaciones, noticias y actualizaciones referentes al programa.





➤ **Tríptico informativo dirigido al personal de limpieza del Hospital Infantil del Estado de Sonora.**

- Limpieza Hospitalaria para la prevención de infecciones relacionadas a la atención de la salud.
- Se brindara en el taller de capacitación programado.

 <p><b>SABÍAS QUE...?</b></p> <p>En total, 99% de los microorganismos se encuentran en un ambiente donde hay "suciedad visible" Ni el jabón ni los detergentes tienen actividad antimicrobiana y el proceso de limpieza depende fundamentalmente de la acción mecánica.</p> 	 <p><b>HIES</b> Hospital Infantil Estado de Sonora</p> <p><b>DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA</b></p> <p><b>PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES NOSOCOMIALES GUÍA PRÁCTICA</b></p> <p><a href="http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_I2.pdf">http://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_I2.pdf</a></p> <p>COMUNICATE CON NOSOTROS <a href="mailto:rhove.sonora@gmail.com">rhove.sonora@gmail.com</a></p>  <p><b>RHOVE</b> Red Hospitales de Vigilancia Epidemiológica</p> <p>Gobierno del Estado de Sonora   Secretaría de Salud</p>	 <p><b>Limpieza Hospitalaria para la prevención de Infecciones Relacionadas a la Salud</b></p> <p>Gobierno del Estado de Sonora   Secretaría de Salud</p>
--	--	---

 <p><b>Limpie la materia orgánica y desinfecte el equipo empleado después de cada uso para el cuidado de los pacientes.</b></p>  <p><b>Informar al servicio de mantenimiento sobre cualquier problema del edificio que necesite reparación: grietas, defectos del equipo sanitario o eléctrico, etc.</b></p>	 <p><b>Lavese las manos y utilice gel antibacterial cuando sea necesario. Aprenda en 5 pasos a tener un lavado de manos eficaz a la hora de prevenir enfermedades</b></p>  <p><b>La limpieza regular es necesaria para asegurarse de que el ambiente del hospital esté visiblemente limpio y sin polvo ni suciedad.</b></p>	 <p><b>Todo el personal debe mantener una buena higiene personal. Debe tener las uñas limpias y cortas y abstenerse de usar uñas falsas. Debe llevar el pelo corto o sujeto con ganchos, y tener la barba y el bigote cortos y limpios.</b></p>  <p><b>Limpie sin demora los derrames de material infeccioso.</b></p>
--	---	--

## **9 - NORMATIVA Y REGLAMENTACIÓN IMPLICADA**

### **9.1 - Norma oficial mexicana nom-045-SSA2-2005**

Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. Mauricio Hernández Ávila, Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o. fracción XVII, 13, apartado A fracción I, 133 fracción I, y 141 de la Ley General de Salud; 38 fracción II, 40 fracciones III y XI, 41, 43 y 47 fracción IV y 51 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y 8 fracción V, 10 fracciones VII y XVI, y 45 fracción VII, del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, he tenido a bien ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación de la Norma Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. (26)

#### **CONSIDERANDO**

Que con fecha 8 de diciembre de 2005, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 46 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, el anteproyecto de la presente Norma Oficial Mexicana. Que con fecha 7 de agosto de 2006, en cumplimiento del acuerdo del Comité y lo previsto en el artículo 47 fracción I, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Proyecto de Norma, a efecto de que dentro de los siguientes sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades. Que con fecha 2 de abril de 2007, fueron publicados en el Diario Oficial de la Federación las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en los términos del artículo 47 fracción III, de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Prevención y Control de Enfermedades, el 23 de junio de 2009, se expide la siguiente:

Esta Norma incluye las enfermedades adquiridas intrahospitalariamente secundarias a procedimientos invasivos, diagnósticos o terapéuticos y, además, establece los lineamientos para la recolección, análisis sistematizado de la información y toma de decisiones para la aplicación de las medidas de prevención y de control pertinentes.

### **Objetivo y campo de aplicación**

Esta Norma Oficial Mexicana establece los criterios que deberán seguirse para la prevención, vigilancia y control epidemiológicos de las infecciones nosocomiales que afectan la salud de la población usuaria de los servicios médicos prestados por los hospitales.

- *Campo de aplicación:* Esta Norma Oficial es de observancia obligatoria en todas las instituciones de atención que prestan servicios médicos y comprende a los sectores público, social y privado del Sistema Nacional de Salud.

### **Generalidades**

- La vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales deberá realizarse a través de un sistema que unifique criterios para la recopilación dinámica, sistemática y continua de la información generada por cada unidad de atención médica para su procesamiento, análisis, interpretación, difusión y utilización en la resolución de problemas epidemiológicos y de operación por los niveles técnico-administrativos en las distintas instituciones de salud conforme se establezca en la normatividad aplicable.
- La vigilancia epidemiológica de infecciones nosocomiales considera los subcomponentes de información, supervisión, evaluación, coordinación, capacitación en servicio e investigación, como base para su funcionamiento operativo adecuado dentro del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales.
- La información epidemiológica generada por la RHOVE tendrá uso clínico, epidemiológico, estadístico y de salud pública. Su manejo observará los principios de confidencialidad para proteger la identidad individual de los pacientes.
- La información epidemiológica de las infecciones nosocomiales deberá ser registrada en los formularios establecidos por el nivel normativo tanto de la Secretaría de Salud

como de sus equivalentes en otras instituciones del SNS, para el análisis general y particular, y deberá retroalimentar a todo el sistema.

- La RHOVE aportará la información necesaria para que se establezcan los indicadores para la evaluación y seguimiento del sistema de vigilancia epidemiológica de las infecciones adquiridas en el hospital, así como de su comportamiento epidemiológico, según se establece en la normatividad para la certificación de hospitales.

## 9.2 - Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de la RHOVE (24).

Según el manual de procedimientos estandarizados para la vigilancia epidemiológica Hospitalaria de la RHOVE, actualizado en el año 2016 y elaborado por la Secretaria de Salud a nivel Federal, se ha distribuido a las 32 entidades federativas para la implementación en el programa RHOVE con la misión de Generar información de calidad que permita conocer con oportunidad el comportamiento de las IAAS, identificar los principales factores de riesgo, agentes causales y orientar las políticas para su prevención y control.



### Objetivos:

- Unificar los criterios para la recopilación dinámica, sistemática y continua de la información en materia de vigilancia epidemiológica de las IAAS generada por cada unidad de atención médica hospitalaria afiliada a la RHOVE.
- Guiar las actividades de vigilancia epidemiológica en las Unidades de Vigilancia Epidemiológica Hospitalarias (UVEH)
- Monitorear el comportamiento de las IAAS y sus principales agentes causales, a través de un sistema nacional integrado que aporte información útil para la toma de decisiones y contribuya al mejoramiento de la calidad de la atención en el país.

Las áreas de servicios generales de todos los hospitales deben contar con un Manual y protocolo de Limpieza que será aprobado por el CODECIN y revisado por la UVEH y servirá de base para la capacitación, gestión de la limpieza y contratación del personal de intendencia.

## **Limpieza y desinfección de superficies**

El mantenimiento de la limpieza del entorno contribuye a disminuir el riesgo de transmisión de agentes infecciosos por lo que es preciso establecer métodos adecuados de limpieza en las unidades de atención a la salud.

Las áreas de servicios generales de todos los hospitales deben contar con un Manual de Limpieza que será aprobado por el CODECIN y revisado por la UVEH y servirá de base para la capacitación, gestión de la limpieza y contratación del personal de intendencia.

### Técnicas de Limpieza

Constan de la realización inicial de una limpieza de superficies, mediante un paño húmedo, seguida del barrido húmedo y posterior fregado mediante el método del doble o triple cubeta.

- *Barrido húmedo*: procedimiento de eliminación de la suciedad del suelo mediante el uso de medios que permiten la adherencia de las partículas evitando su diseminación en el ambiente. Para ello, suelen emplearse trapeadores húmedos.
- *Técnica de doble cubeta*, Consiste en la limpieza de las superficies ambientales mediante el uso de dos cubetas. La primera debe contener detergente con agua con el que se realiza el retiro de materia orgánica inicial. La segunda debe contener agua limpia, con la cual se retira el exceso de detergente
- *Técnica de triple cubeta*, Consiste en la limpieza de las superficies ambientales mediante el uso de tres cubetas. La primera debe contener detergente con agua con el que se realiza el retiro de materia orgánica inicial. La segunda debe contener agua limpia, con la cual se retira el exceso de detergente. La tercera debe contener hipoclorito de sodio al 6% diluido a una concentración de 10 ml por litro de agua.

## **División del Hospital**

El hospital debe dividirse en tres áreas en relación con el nivel de riesgo de infección que le supone al paciente y/o personal de salud en función del trabajo que se realiza. Estas áreas son: áreas de alto riesgo, mediano riesgo y bajo riesgo, ejemplo:

### Áreas de alto riesgo

- Unidades de cuidados intensivos.
- Unidades de hemodiálisis.
- Unidades de preparación de alimentación parenteral.
- Unidades coronarias.
- Unidades de neonatología.

- Unidades de quemados.
- Unidades de trasplantes
- Zonas de cultivo microbiológico en laboratorios
- Habitaciones aisladas

#### Áreas de mediano riesgo

- Todas las áreas de hospitalización
- Salas de exploración, diagnóstico o tratamiento
- Servicio de rehabilitación
- Farmacia

#### Áreas de bajo riesgo

- Vestíbulos
- Pasillos
- Salas de espera
- Almacén final de residuos y ropa sucia
- Ascensores
- Escaleras
- Administrativas

#### Recomendaciones para la limpieza de rutina

- La limpieza de rutina de las superficies en áreas de medio y bajo riesgo, debe realizarse de acuerdo con los procedimientos establecidos, siendo suficiente con la eliminación del polvo y de las manchas. Las superficies de alto toque requieren de una limpieza más frecuente.
- Los centros sanitarios deben establecer programas para la limpieza y el mantenimiento de los conductos de aire acondicionado.
- Es responsabilidad áreas de servicios generales en coordinación con la UVEH contar con un programa de capacitación para el personal de limpieza como mínimo al momento de su ingreso.
- Limpiar de limpio a sucio, de arriba a abajo y de dentro hacia fuera
- Los utensilios usados en la limpieza y desinfección deben ser limpiados y secados después de su uso.

- Como productos de limpieza es aceptable un detergente para las superficies en la mayoría de las zonas. Se recomienda un desinfectante para la limpieza de las zonas alto riesgo.
- Los productos de limpieza y desinfección deben ser utilizados siguiendo las instrucciones del fabricante.
- La limpieza de las habitaciones con enfermos inmunodeprimidos debe ser la primera en realizarse.
- Deben utilizarse métodos de protección, usar guantes de goma, durante los procedimientos de limpieza y desinfección y siguiendo las recomendaciones de uso del fabricante.
- Los productos fenólicos no deben ser usados en las salas destinadas a niños.
- No se recomienda realizar muestreos ambientales de rutina, el muestreo microbiológico de las superficies ambientales se realizará sólo como parte de una investigación epidemiológica y con enfoque de riesgo.
- La UVEH determinará en cada caso la necesidad de adoptar medidas excepcionales de limpieza, así como en qué momento deben realizarse.

## 10 - EVALUACIÓN

Los indicadores se definirán de acuerdo a los objetivos planteados en el programa, éstos serán cuantitativos, se distinguirán de acuerdo a su estructura, procesos y resultados. Por otra parte, la evaluación del programa se establecerá a través de indicadores que describiremos a continuación (23,30).

### ANÁLISIS Y CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES DE IRAS

#### 10.1- Indicador de Proceso

##### Evaluación del monitoreo y supervisión de limpieza con el marcador fluorescente / lámpara UV

- La tasa del cumplimiento de higiene se mide de acuerdo a la proporción de marcas desaparecidas / número de marcas colocadas x 100. (El valor aceptado en un hospital es del 100%).

#### 10.2- Indicadores de Resultado

Se calcularán de manera mensual los siguientes indicadores:

##### Tasa de incidencia acumulada global de IRAS

$$\text{Tasa de Densidad de Incidencia Global de IAAS} = \frac{\text{Número de IAAS notificadas en el periodo de estudio}}{\text{Número de egresos hospitalarios de las unidades notificantes}} \times 100$$

Fuente	Numerador	Denominador
Bases de datos de la vigilancia epidemiológica de la RHOVE y registro mensual de denominadores de la Plataforma única del SINAVE.	Total de IAAS en el periodo de estudio	Total de egresos hospitalarios en el periodo de estudio
Utilidad: Mide la calidad de la atención médica y la seguridad del paciente, evalúa el riesgo de presentar una IAAS durante la estancia hospitalaria.		
Lectura: Número de pacientes con IAAS por cada 100 egresos hospitalarios		

- Egresos hospitalarios: Evento de salida del paciente del servicio de hospitalización que implica la desocupación de una cama censable. Incluye altas por curación, mejoría, traslado a otra unidad hospitalaria, defunción, alta voluntaria o fuga.



- Egresos en servicios que no generan egresos propiamente dichos (ej. UCI o Urgencias): Se considerarán como egresos los movimientos del servicio es decir los pacientes que salen del servicio.

**+ Tasa de densidad de incidencia de neumonías asociadas a ventilación mecánica (NAVVM)**

$$\text{Tasa de Densidad de Incidencia de NAVVM} = \frac{\text{Número de NAVVM nuevas en el periodo}}{\text{Número de días ventilador mecánico}} \times 1000 \text{ días ventilador}$$

Fuente	Numerador	Denominador
Bases de datos de la vigilancia epidemiológica de la RHOVE y registro mensual de denominadores de la Plataforma única del SINAVE	Para la clasificación de los casos nuevos de NAVVM aplique los criterios diagnósticos que se encuentran en la definición operativa de caso contenida en este Manual. Ingrese al numerador solo el número de casos nuevos en el periodo de estudio	Esta información se obtiene del seguimiento durante un mes de los días-ventilador mecánico (VM)
Utilidad: Es un estimador del riesgo de NAVVM en los pacientes con ventilador mecánico		
Lectura: Número de casos nuevos de NAVVM por cada 1000 días ventilador		

- Días ventilador mecánico: Es el conteo diario del número total de pacientes con ventilación mecánica en un servicio de hospitalización durante un tiempo determinado.
- NO son considerados ventilación mecánica los dispositivos utilizados para expansión pulmonar como:
  - o Respiración de presión positiva intermitente (IPPB)
  - o Presión positiva nasal al final de la espiración (PEEP)
  - o Presión positiva nasal continua de la vía aérea (CPAP)
  - o A menos que fueran administrados vía un traqueostoma o un tubo endotraqueal.

**Tasa de densidad de incidencia de infección del torrente sanguíneo asociada a catéter central (ITS-CC)**

$$\text{Tasa de Densidad de Incidencia de ITS-CC} = \frac{\text{Número de ITS-CC nuevas en el periodo}}{\text{Número de días catéter central}} \times 1000 \text{ días catéter}$$

Fuente	Numerador	Denominador
Bases de datos de la vigilancia epidemiológica de la RHOVE y registro mensual de denominadores de la Plataforma única del SINAVE	Para la clasificación de los casos nuevos de ITS-CC aplique los criterios diagnósticos que se encuentran en la definición operativa de caso contenida en este Manual. Ingrese al numerador solo el número de casos nuevos en el periodo de estudio	Esta información se obtiene del seguimiento durante un mes de los días-catéter central
Utilidad: Es un estimador del riesgo de ITS-CC en los pacientes con catéter central		
Lectura: Número de casos nuevos de ITS-CC por cada 1000 días-catéter central		

**Catéter central:** Es un catéter intravascular que termina en o cerca del corazón o en uno de los grandes vasos, que es utilizado para infusión, extracción de sangre o monitoreo hemodinámico. Los siguientes son considerados grandes vasos para efectos de la notificación y para contar los días catéter central: aorta, arteria pulmonar, vena cava superior, vena cava inferior, venas braquicefálicas, venas yugulares internas, subclavias, venas ilíacas externas y venas femorales comunes.

- En neonatos la vena y arteria umbilical se consideran grandes vasos.
- El catéter de hemodiálisis con flujo continuo hacia el sistema venoso central, se considera una línea central.
- Ni el sitio de inserción ni el tipo de catéter deben considerarse para determinar si un catéter califica como catéter central.

**Días catéter central:** Es el conteo diario del número total de pacientes con catéter central en un servicio de hospitalización durante un tiempo determinado.

Si un paciente tiene más de una vía central temporal, cuenta como un solo día de catéter central.

- Si un paciente tiene una vía central temporal y una vía central permanente, cuenta como un solo día de catéter central.
- Entonces: En un día de seguimiento un paciente con uno, dos o más catéteres centrales aportará al denominador un día catéter central.
- Los catéteres permanentes se contabilizan cuando se les realiza el mantenimiento como un día catéter
- Es posible que un paciente presente más de un evento en un mismo mes de estudio.

## ✚ Tasa de densidad de incidencia de infección de vías urinarias asociada a catéter urinario (IVU-CU)

$$\text{Tasa de Densidad de Incidencia de IVU-CU} = \frac{\text{Número de IVU-CU nuevas en el periodo}}{\text{Número de días catéter urinario}} \times 1000 \text{ días catéter}$$

Fuente	Numerador	Denominador
Bases de datos de la vigilancia epidemiológica de la RHOVE y registro mensual de denominadores de la Plataforma única del SINAVE	Para la clasificación de los casos nuevos de IVU-CU aplique los criterios diagnósticos que se encuentran en la definición operativa de caso contenida en este Manual.	Esta información se obtiene del seguimiento durante un mes de los días-catéter urinario

**Días catéter urinario:** Es el conteo diario del número total de pacientes con catéter urinario independientemente del tipo de catéter (simple, permanente o intermitente) en un servicio de hospitalización durante un tiempo determinado.

En caso de que se retire el catéter urinario y pase un día natural completo antes de que otro catéter urinario sea colocado, se debe reiniciar el recuento de días catéter.

### **Tipos de sondas urinarias por el tiempo de duración:**

**Simple:** Implica la colocación retiro de la sonda en un solo evento.

**Intermitente:** Se introduce la sonda y se retira inmediatamente una vez cumplido el propósito en diferentes momentos en el tiempo.

**Permanente:** Se usa cuando es necesario dejar la zona colocada por un periodo de tiempo que pueden ser días, semanas o indefinidamente.

## ✚ Tasa de densidad de incidencia de infección del sitio quirúrgico (ISQ)

$$\text{Tasa de Incidencia de ISQ} = \frac{\text{Número de ISQ nuevas en el periodo}}{\text{Número de cirugías realizadas en el periodo}} \times 100 \text{ cirugías}$$

Fuente	Numerador	Denominador
Bases de datos de la vigilancia epidemiológica de la RHOVE y registro mensual de denominadores de la Plataforma única del SINAVE	Para la clasificación de los casos nuevos de ISQ aplique los criterios diagnósticos que se encuentran en la definición operativa de caso contenida en este Manual. Ingrese al numerador solo el número de casos nuevos en el periodo de estudio	Esta información se obtiene del seguimiento durante un mes del total de cirugías realizadas y por tipo de herida

## 11 – BIBLIOGRAFÍA

1. Dr. Alejandro E. Macías Hernández DAD la TR. Manual para la prevención y el control de infecciones asociadas al cuidado de la salud. México: Sistemas Inter; 2014. 268 p. (ISBN).
2. Rutala WA, Weber DJ. Current principles and practices; new research; and new technologies in disinfection, sterilization, and antisepsis. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S1.
3. Rutala WA, Weber DJ. Disinfectants used for environmental disinfection and new room decontamination technology. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S36-41.
4. Piédrola Gil FRA, Joaquín Fernández-Crehuet Navajas. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. 12a. Edición. Vol. 1. España: Elsevier Masson; 2016. 1151 p.
5. Kanamori H, Rutala WA, Weber DJ. The Role of Patient Care Items as a Fomite in Healthcare-Associated Outbreaks and Infection Prevention. *Clin Infect Dis*. 15 de octubre de 2017;65(8):1412-9.
6. Guidelines for Environmental Infection Control in Health-Care Facilities. 2003;240. [citado 1 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/environmental-guidelines.pdf>
7. Han JH, Sullivan N, Leas BF, Pegues DA, Kaczmarek JL, Umscheid CA. Cleaning Hospital Room Surfaces to Prevent Health Care–Associated Infections: A Technical Brief. *Ann Intern Med*. 20 de octubre de 2015;163(8):598.
8. Ling ML, Apisarnthanarak A, Thu LTA, Villanueva V, Pandjaitan C, Yusof MY. APSIC Guidelines for environmental cleaning and decontamination. *Antimicrob Resist Infect Control* [Internet]. diciembre de 2015 [citado 19 de mayo de 2018];4(1). Disponible en: <https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-015-0099-7>
9. Weinstein RA, Siegel JD, Pearson ML, Chinn RYW, Diego S, DeMaria A, et al. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2008 [citado 1 de junio de 2018]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/disinfection-guidelines.pdf>
10. Swan JS, Deasy EC, Boyle MA, Russell RJ, O'Donnell MJ, Coleman DC. Elimination of biofilm and microbial contamination reservoirs in hospital washbasin U-bends by automated cleaning and disinfection with electrochemically activated solutions. *J Hosp Infect*. octubre de 2016;94(2):169-74.
11. Donskey CJ. Does improving surface cleaning and disinfection reduce health care-associated infections? *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S12-9.
12. Girard R, Perraud M, Herriot HE, Prüss A, Savey A, Tikhomirov E, et al. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. :71.

13. Otter JA, Yezli S, Salkeld JAG, French GL. Evidence that contaminated surfaces contribute to the transmission of hospital pathogens and an overview of strategies to address contaminated surfaces in hospital settings. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S6-11.
14. Havill NL. Best practices in disinfection of noncritical surfaces in the health care setting: Creating a bundle for success. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S26-30.
15. Alfa MJ, Fatima I, Olson N. Validation of adenosine triphosphate to audit manual cleaning of flexible endoscope channels. *Am J Infect Control*. marzo de 2013;41(3):245-8.
16. Meneguetti MG, Canini SRM da S, Bellissimo-Rodrigues F, Laus AM. Evaluation of Nosocomial Infection Control Programs in health services. *Rev Lat Am Enfermagem*. febrero de 2015;23(1):98-105.
17. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization: An overview. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S2-5.
18. Doll M, Stevens M, Bearman G. Environmental cleaning and disinfection of patient areas. *Int J Infect Dis*. febrero de 2018;67:52-7.
19. Dancer SJ. Controlling Hospital-Acquired Infection: Focus on the Role of the Environment and New Technologies for Decontamination. *Clin Microbiol Rev*. octubre de 2014;27(4):665-90.
20. Ezpeleta-Baquedano C, Barrios-Andrés JL, Delgado-Iribarren García-Campero A. Control microbiológico ambiental. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica*. junio de 2013;31(6):396-401.
21. Carling P. Methods for assessing the adequacy of practice and improving room disinfection. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S20-5.
22. Weber DJ, Rutala WA. Self-disinfecting surfaces: Review of current methodologies and future prospects. *Am J Infect Control*. mayo de 2013;41(5):S31-5.
23. Carmen Ezpeleta Baquedano JLBA. Procedimientos en Microbiología Clínica. Control Microbiológico ambiental. [Internet]. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica; 2012 [citado 1 de junio de 2018]. Disponible en:  
<https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/procedimientosmicrobiologia/seimc-procedimientomicrobiologia42.pdf>
24. Secretaria Salud S de P y P de la S. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria [Internet]. 2016 [citado 1 de junio de 2018]. Disponible en: [www.epidemiologia.salud.gob.mx](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx)
25. Direccion General de Epidemiología. Informe Anual 2015 RHOVE [Internet]. 2015 [citado 1 de junio de 2018]. Disponible en:  
<https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-rhove-2015>
26. NORMA Oficial Mexicana NOM-045-SSA2-2005, Para la vigilancia epidemiológica, prevención y control de las infecciones nosocomiales. [Internet].

Diario Oficial de la Federación; 2009. Disponible en:  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5120943&fecha=20/11/2009)

27. Acosta-Gnass SI, De Andrade Stempliuk V, Pan American Health Organization, United States, Agency for International Development. Manual de esterilización para centros de salud. 2008.
28. Ali S, Muzslay M, Bruce M, Jeanes A, Moore G, Wilson APR. Efficacy of two hydrogen peroxide vapour aerial decontamination systems for enhanced disinfection of meticillin-resistant *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* and *Clostridium difficile* in single isolation rooms. *J Hosp Infect.* mayo de 2016;93(1):70-7.
29. Sherlock O, O'Connell N, Creamer E, Humphreys H. Is it really clean? An evaluation of the efficacy of four methods for determining hospital cleanliness. *J Hosp Infect.* junio de 2009;72(2):140-6.
30. Moore G, Smyth D, Singleton J, Wilson P. The use of adenosine triphosphate bioluminescence to assess the efficacy of a modified cleaning program implemented within an intensive care setting. *Am J Infect Control.* octubre de 2010;38(8):617-22.

## 12 - ANEXOS

### - ANEXO 1

RESUMEN DEL PROTOCOLO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD (IRAS).

#### **Objetivos**

- Prevenir la contaminación microbiológica transformando el medio ambiente en una superficie libre de microorganismos y segura para los pacientes.
- Eliminar la suciedad visible (limpieza) de la clínica y el material orgánico que puede servir como reservorio para el crecimiento de microorganismos.
- Eliminar la suciedad invisible (desinfección) de las zonas que lo requieran después de limpiar.
- Evitar la transmisión de agentes patógenos entre estancias.
- Minimizar riesgos de los trabajadores y otros profesionales.
- Conseguir un entorno de bienestar.

#### **Definiciones**

- **Asepsia:** ausencia de microorganismos patógenos. Estado libre de gérmenes. Conjunto de procedimientos que impiden la llegada de microorganismos a un medio.
- **Antiséptico:** sustancia germicida para la desinfección de los tejidos vivos. Sustancia que hace inocuos a los microorganismos (ejemplos: compuestos yodados, alcoholes, clorhexidina, hexaclorofeno)
- **Bactericida:** agente que destruye a las bacterias.
- **Desinfección:** aplicación de una sustancia química sobre superficies inanimadas o inertes que destruye o inhibe el crecimiento de la mayoría de los microorganismos. No elimina las esporas bacterianas ni los gérmenes resistentes. Los desinfectantes más usados en la actualidad son compuestos de cloro, ácidos-álcalis y fenoles.
- **Desinfectante:** sustancia química que destruye o inhibe el crecimiento de la mayoría de los microorganismos y que se aplica sobre superficies inanimadas o inertes. No elimina las esporas bacterianas.

- **Esporicida:** agente que destruye a las esporas. Las bacterias esporuladas son las más peligrosas por la rapidez de reproducción.
- **Fungicida:** agente que destruye a los hongos.
- **Microorganismos:** unicelulares microscópicos, de alta velocidad de reproducción, algunos de ellos causantes de enfermedades (virus –se introducen en una célula viva para desarrollarse-, hongos –se desarrollan en lugares húmedos, protozoos –causantes de las enfermedades tropicales) que se alimentan de principios básicos que se encuentran en los seres humanos o en la misma suciedad.
- **Suciedad:** materia de naturaleza orgánica o inorgánica donde pueden reproducirse microorganismos causantes de enfermedades.
- **Ventilación de habitaciones y locales:** Renovación del aire de una sala o habitación con aire exterior mediante apertura de las ventanas. Durante la renovación se deben mantener las puertas cerradas para evitar la circulación de aire a otras zonas. Hay también otros tipos de ventilación, por ejemplo en quirófano, donde se produce a través de un circuito de aire.

### **Sistemática de actuación**

La limpieza ambiental del hospital supone la reducción o la eliminación de la suciedad para evitar que ésta actúe como reservorio de microorganismos. La limpieza debe ser un factor de protección frente a enfermedades transmisibles. El agua a una determinada temperatura, el desinfectante adecuado, la acción mecánica y el tiempo de limpieza son los cuatro factores determinantes para la efectividad de la limpieza hospitalaria. La desinfección después de la limpieza está especialmente indicada para microorganismos que pueden sobrevivir en el ambiente durante largos periodos de tiempo.

La función fundamental de la limpieza consiste en romper los mecanismos de transmisión con el fin de reducir el riesgo de infecciones y en concreto el riesgo de infección asociada a la asistencia sanitaria y de contaminación cruzada, teniendo especial cuidado en no transportar los gérmenes de un lugar a otro.

### **Medidas generales**

Las tareas de limpieza se realizan con uniforme exclusivo y con guantes de goma impermeables, no de látex. Para garantizar la no transmisión de gérmenes, se utiliza una bayeta de microfibra impregnada de forma permanente en desinfectante, lo que exime al personal de limpieza de lavarse las manos antes y después de la limpieza de cada habitación o local, excepto en los casos que es necesario lavarse las manos:



- Al inicio y fin de la actividad diaria.
- Al entrar en una habitación de aislamiento protector.
- Después de limpiar una habitación de aislamiento o zona donde esté un paciente con medidas de aislamiento.
- Después de utilizar el aseo y cuando lo estime oportuno.

El personal debe:

- Estar vacunadas de la hepatitis B.
- Utilizar mascarilla y gafas de protección cuando se manipulen productos irritantes que puedan implicar riesgo de salpicaduras.
- Ventilar la habitación o sala en la que se vaya a realizar cualquier tipo de limpieza.

### **Material y equipamiento**

El personal tendrá todo el material necesario en el carro de limpieza equipado para este fin.

### **Hospitalización**

Carro EQUIPE de la multinacional alemana VERMOP con sistema de limpieza de paño de microfibra exclusiva para cada habitación y barrido húmedo con microfibra exclusiva para cada habitación para evitar la contaminación cruzada. Sistema de pre impregnación diario de agua + desinfectante estándar que reduce los costes de agua y de químico y facilita la ergonomía.

### **Equipamiento que debe llevar cada carro:**

- Cubo con bayetas verdes (hospitalización) o azules (resto de zonas) de microfibra impregnadas con dilución del desinfectante estándar. Para mobiliario de la habitación.
- Cubo con bayetas rojas (W.C.) y amarillas (paredes, lavabos, grifos, resto zonas del baño). Se utiliza el código de colores para diferenciar las zonas, el grado de suciedad y para evitar la contaminación cruzada.
- Bayetas desechables para habitaciones con pacientes con algún tipo de aislamiento.
- Botella de lejía.
- Estropajo.
- Escoba

- Fregona
- Spray del desinfectante estándar para superficies.
- Bolígrafo, cuaderno para anotar incidencias.
- EPI: gafas de protección.
- Bolsas de recogida de residuos.
- Panel precaución suelo mojado.

## **Productos y desinfectantes**

### Condiciones generales de utilización

Dilución: La solución desinfectante se usará en las concentraciones indicadas. Habitualmente se exige una dilución en fecha previa. Este dato y la fecha de caducidad deberán figurar en el envase. **NUNCA DEBEN MEZCLARSE DOS O MÁS DESINFECTANTES.** Deberá estar accesible al personal que maneje estos productos la Etiqueta de seguridad y la ficha de seguridad del producto.

### Limpieza estándar

Limpieza realizada con agua y desinfectante para retirar el polvo y la suciedad visible. En el Hospital Infantil del estado de Sonora, la limpieza estándar deberá realizarse por el tipo de producto utilizado: un derivado alcohólico para las superficies, y un derivado del hipoclorito con acción retardada para los suelos.

Técnica:

- Se recogen en primer lugar los residuos generados.
- Se mantiene la puerta de la habitación cerrada mientras se realiza la limpieza.
- El orden de la limpieza se realiza desde lo más limpio a lo más sucio, de arriba hacia abajo y realizando un movimiento circular.

### Superficies:

- Bayeta de microfibra impregnada en el desinfectante estándar.
- Se utilizan las 8 caras de la bayeta para optimizar el arrastre de la microfibra.
- Se utiliza una bayeta por cada habitación de paciente (en caso de no poseer recursos, se deberá lavar con un desinfectante antes de volver a utilizarla en la siguiente habitación).
- Las superficies no se deben secar porque los productos que se utilizan en la limpieza y desinfección sugieren un tiempo de actuación entre 5 y 10 minutos.
- Conviene dejar las zonas húmedas para que actúe. Sólo se secan las tapas de los wc, grifos y espejos.

### Suelo:

- En hospitalización: barrido húmedo con mopa de microfibra exclusiva para cada habitación.
- En resto de zonas: barrido seco con una escoba y recogedor. También se podrá realizar con fiselina desechable preimpregnada con captador de polvo en caso de tener recursos para ello.
- Se friega con fregona de microfibra y liberador de cloro estipulado.

### Baño:

- Retirar la basura.
- Desinfectar con lejía durante unos minutos.
- Limpiar la ducha, el lavabo y azulejos con una bayeta de microfibra amarilla. Secar bien los grifos y espejos.
- Frotar por dentro la taza del inodoro con la escobilla y con lejía, aclararlo bien y dejar correr el agua.
- Pasar una bayeta de microfibra roja por toda la parte exterior del inodoro.
- Barrido húmedo o fregar el suelo con agua y el desinfectante estipulado para hospitalización.

## **Limpieza y desinfección**

La técnica utilizada es la misma que en la limpieza estándar. En las zonas en que por el tipo de actividad que se realiza se necesita una desinfección mayor de forma habitual, se sustituye el desinfectante derivado alcohólico por un desinfectante específico de mayor espectro de actuación. En otros casos que se detallan en este procedimiento, la desinfección más intensa se hace con hipoclorito o con aerosol también derivado clorado (peróxido).

## **Limpieza de sangre u otros fluidos corporales**

### Material:

- Toallitas absorbentes (celulosa) y desechables.
- Bolsas impermeables.
- Guantes, mascarilla, y bata si la cantidad de fluido es elevada
- Gafas de protección si hubiera peligro de salpicadura.

Técnica:

- Retirar la sangre o el fluido vertido con un material absorbente y desechable que se introduce una vez utilizado en unos contenedores (bolsas) impermeables preparados para recoger este tipo de fluidos. Limpiar la superficie con agua y desinfectante estándar para retirar la materia orgánica restante.
- Desinfectar la superficie con lejía comercial diluida en agua según las indicaciones que aparece.
- Utilizar gafas de protección siempre que se haga un trasvase de producto químico.

**Clasificación de zonas por grado de riesgo**

**Zonas tipo A – Zonas de riesgo bajo**

Descripción: zonas que tienen un menor contacto con pacientes potencialmente infecciosos.

Ejemplo: despachos, escaleras, pasillos, ascensores, mantenimiento

Tipo de Limpieza: Limpieza estándar.

Frecuencia: Una vez al día.

**Zonas tipo B - Zonas de riesgo medio**

Descripción: Se trata de zonas que están en contacto o son utilizadas por pacientes con poco riesgo de adquisición de una infección cruzada, bien porque no existan entre ellos pacientes inmunodeprimidos o bien porque el riesgo de infección cruzada sea mínimo.

Ejemplo: habitaciones de pacientes, salas de exploración, laboratorios y vestuarios.

Tipo de Limpieza: Limpieza estándar.

Frecuencia: Una vez al día.

**Zonas tipo C - Zonas de riesgo alto**

Descripción: Son las zonas en las que los pacientes tienen riesgo elevado de infección o se localizan pacientes con una infección que podrían transmitirla a otros pacientes.

Ejemplo: Habitaciones de pacientes en aislamiento de contacto y contacto por esporas, Nidos, Área de Críticos (UCIN-y UCIP).

Tipo de Limpieza: Limpieza estándar.

Frecuencia: Dos veces al día.

### **Zonas tipo D - Zonas de riesgo muy alto**

Descripción: Los pacientes tienen un riesgo elevado de infección y/o existe exigencia de asepsia.

Ejemplo: Área quirúrgica, Áreas de aislamiento protector propias de trasplante de médula ósea, Áreas de ingreso de pacientes con terapia génica o con productos biológicos, Paritorios.

Tipo de Limpieza: Limpieza estándar y limpieza con desinfección

Frecuencia:

- En habitaciones con aislamiento: una vez al día, una vez al alta y se repite la limpieza al nuevo ingreso.
- En área quirúrgica: limpieza con desinfectante estándar después de cada intervención y limpieza con desinfectante de alto nivel al final de la actividad diaria.

### **Zonas tipo O - Zona de riesgo para el resto del hospital**

Descripción: Se considera Zona O a las zonas cercanas a áreas en obras.

Ejemplo: Zonas cercanas a sellados, zona paso de obreros y material.

Tipo de Limpieza: Limpieza estándar.

Frecuencia: Como mínimo 3 limpiezas para retirar el polvo. En cada turno se hará el cambio de alfombrillas, si éstas son removibles. Si se trata de alfombrilla fija se limpiará como mínimo tres veces al día.

## - ANEXO 2

### **Documento de Autorización**

Oficio de la solicitud de autorización para la implementación de la prueba piloto del “Programa de limpieza y desinfección en superficies hospitalarias para la prevención de infecciones relacionadas a la asistencia sanitaria”



Servicios de Salud de Sonora  
Subsecretaría de Servicios de Salud  
Dirección General de Promoción a la Salud y Prevención de Enfermedades  
*“2018: Año de la Salud”*

**Dr. José Jesús Contreras Soto**

**Director General de Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera”**

**PRESENTE.-**

Por medio de la presente informo a usted, que por parte de la Dirección General de Promoción a la Salud y Prevención de enfermedades, se solicita de la manera más atenta el apoyo y autorización para la implementación de una prueba piloto en el Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera”. La prueba consiste en un programa de limpieza y desinfección en superficies hospitalarias para la prevención de infecciones asociadas a la atención de la salud”. Este a su vez será gestionado y dirigido por el responsable estatal del sistema de la Red Hospitalaria de Vigilancia Epidemiológica (RHOVE) con la finalidad de disminuir las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) en la unidad hospitalaria, mejorando la eficacia de la limpieza y desinfección hospitalaria, disminuyendo la contaminación microbiológica para transformar el medio ambiente hospitalario con superficies más seguras para los pacientes y personal en el entorno.

Se desea lograr un mayor control de técnicas de limpieza por el personal de higiene, evitando un aumento de la incidencia de infecciones nosocomiales, reduciendo el riesgo por una estancia hospitalaria larga por complicaciones de la infección y disminuyendo a su vez los costos de atención hospitalaria.

El periodo de tiempo que se desea dedicar al programa será de 12 meses, con el objetivo de evaluar de manera continua y analizar la situación actual, generando un informe con sus respectivas conclusiones y propuestas de mejora.

Sin otro particular por el momento, hago propicia la ocasión para enviarle un cordial saludo.


**Atentamente**

Sufragio Efectivo, No Reelección

---

Director General de promoción de la salud y prevención de enfermedades

- ANEXO 3

<b>Hospital Infantil de Infantil del Estado de Sonora "Dra. Luisa María Godoy Olvera"</b>						
<b>Distribución por zonas de riesgo del personal de limpieza hospitalaria</b>						 <small>HIES Hospital Infantil Estado de Sonora</small>
Plantilla de Horario						
Fecha						
<b>Horario Matutino 7:00 - 15:00</b>	<b>ZONA A</b>	<b>ZONA B</b>	<b>ZONA C</b>	<b>ZONA D</b>	<b>Descripción del área de servicio</b>	<b>Firma del trabajador</b>
1-						
2-						
3-						
4-						
5-						
6-						
7-						
8-						
9-						
10-						

<b>Horario Vespertino 15:00 - 23:00</b>						
1-						
2-						
3-						
4-						
5-						
6-						
7-						
8-						
9-						
10-						

Marcar con una X el servicio que el corresponde a cada personal de limpieza

<b>Firma del supervisor</b>	
-----------------------------	--

- ANEXO 4

SECRETARIA DE SALUD

Dirección General de Promoción a la Salud y Prevención de Enfermedades

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"



Fecha: 2 días - Enero 2019

Lugar: Centro de Capacitación para la Salud (CCS)



**TALLER DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN HOSPITALARIA PARA LA PREVENCIÓN DE INFECCIONES TRANSMISIBLES**

**Primer día**

Horario	Objetivo	Contenido	Técnica	Agrupación	Tiempo
<b>1ra Sesión: ¿Que son las Infecciones asociadas a la atención de la salud (IRAS)?</b>					
<b>Turno Matutino</b> (personal vespertino) <b>8:00 - 10:00</b> <b>Turno Vespertino</b> (personal matutino y nocturno) <b>16:00 - 18:00</b>	Concientizar y ampliar los conocimientos del personal sanitario sobre el origen de las infecciones nosocomiales.	1 - Recibimiento 2 - Presentación y Contrato educativo 3 - Expresar y compartir su opinión sobre las IAAS 4 - Conocer los tipos de infecciones nosocomiales.	2- De relación / Reglas y contenido del taller. 3 - De investigación en el Aula en grupo. 4 - Expositiva	1- GG 2- GG 3- GP/GG 4- GG	1- 10 MIN 2- 20 MIN 3- 40 MIN 4- 40 MIN
<b>Receso: 30 minutos</b>					
<b>2da Sesión: Función del Servicio de Limpieza</b>					
<b>Turno Matutino</b> (personal vespertino) <b>10:30 - 12:30</b> <b>Turno Vespertino</b> (personal matutino y nocturno) <b>18:30 - 20:30</b>	Concientizar y ampliar los conocimientos del personal sanitario sobre la importancia de las funciones que le corresponde al equipo de limpieza en la unidad Hospitalaria.	1- Información brindada en físico a cada grupo pequeño. 2- Expresión por equipos opinión concluida. 3- Conocer las funciones específicas en el Hospital Infantil 3- Escucha de cada asistente (experiencias).	1- Lectura grupal 2- De investigación grupal, compartiendo conclusión por equipo. 3- Expositiva 3- De investigación individual en el aula.	1- GP 2- GP 2- GG 3- GG	1- 20 MIN 2- 30 MIN 3- 30 MIN 4- 40 MIN

GG (Grupo grande)

GP (Pequeño)



Fecha: 2 días - Enero 2019

Lugar: Centro de Capacitación para la Salud (CCS)

**TALLER DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN HOSPITALARIA**

**Segundo día**

Horario	Objetivo	Contenido	Técnica	Agrupación	Tiempo
<b>3era Sesión: Protocolo de Limpieza del Hospital Infantil del Estado de Sonora</b>					
<b>Turno Matutino</b> (personal vespertino) <b>8:00 - 10:00</b>	Dar a conocer el protocolo de limpieza diseñado para la aplicación del personal de limpieza para la aplicación en el Hospital Infantil del Estado de Sonora.	1 - Recibimiento	2-Expositiva. 3 - De Relación / investigación en el Aula.	2- GG 3- GG / Individual	1- 20 MIN 2- 50 MIN 3- 50 MIN
<b>Turno Vespertino</b> (personal matutino y nocturno) <b>16:00 - 18:00</b>		2 - Presentar el protocolo de Limpieza y desinfección.			
		3 - Expresar y compartir su situación y experiencia personal sobre la técnica de limpieza que efectúa.			
<b>Receso: 30 minutos</b>					
<b>4ta. Sesión: Programa de Limpieza y desinfección para la prevención de IAAS</b>					
<b>Turno Matutino</b> (personal vespertino) <b>10:30 - 12:30</b>	Dar a conocer el programa de limpieza y desinfección diseñado para la aplicación para el monitoreo y supervisión de limpieza hospitalaria con su registro de microorganismos persistentes en las superficies del Hospital Infantil del Estado de Sonora.	1 - Analizar opiniones grupal sobre la importancia del monitoreo de una limpieza correcta. 2- Expresar y compartir la conclusión adquirida.	1- De investigación en el aula. 2-de relación, discusión y escucha. 3 -Expositiva.	1- GP 2- GP / GG 3- GG 4 - GG	1- 30 MIN 2- 30 MIN 3- 30 MIN 4- 30 MIN
<b>Turno Vespertino</b> (personal matutino y nocturno) <b>18:30 - 20:30</b>		3 - Presentar el programa de Limpieza y desinfección.			
		4 - Evaluación y Despedida			

GG (Grupo grande)

GP (Pequeño)

- ANEXO 5

A) Tasa de Incidencias de Infecciones asociadas a la atención de la salud por egreso hospitalario.

SERVICIOS DE SALUD DE SONORA  
DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCION A LA SALUD Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES



SUBDIRECCIÓN DE EPIDEMIOLOGÍA



INFORME MENSUAL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCIÓN DE LA SALUD

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"													
EGRESOS 2018													
SERVICIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
URGENCIAS PEDIATRICA													
GINECOLOGÍA													
MEDICINA INTERNA PEDIATRICA													
CIRUGIA PEDIÁTRICA													
TRAUMATOLOGÍA PEDIATRICA													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PEDIATRÍA													
UNIDAD DE TERAPIA INTERMEDIA NEONATAL													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES													
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA													
CRECIMIENTO Y DESARROLLO													
INFECTOLOGIA PEDIATRICA													
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>POR GRUPO ETAREO</b>													
SERVICIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
< 29 DIAS													
< DE 1 AÑO													
1 A 4 AÑOS													
5 A 14 AÑOS													
15 A 24 AÑOS													
25 A 49 AÑOS													
50 A 64 AÑOS													
65 Y MAS													
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DIAS DE ESTANCIA</b>													
SERVICIO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
URGENCIAS PEDIATRICA													
GINECOLOGÍA													
MEDICINA INTERNA PED.													
CIRUGIA PEDIÁTRICA													
TRAUMATOLOGÍA PED.													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PEDIATRÍA													
UNIDAD DE TERAPIA INTERMEDIA NEONATAL													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES													
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA													
CREC. Y DESARROLLO													
INFECTOLOGIA PEDIAT.													
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>EPISODIOS DE INFECCION NOSOCOMIAL</b>													
<b>SERVICIO</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>TOTAL</b>
URGENCIAS PEDIATRIA													
GINECOLOGÍA													
MEDICINA INTERNA PED.													
CIRUGIA PEDIÁTRICA													
TRAUMATOLOGÍA PED.													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PEDIATRÍA													
UNIDAD DE TERAPIA INTERMEDIA NEONATAL													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES													
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA													
CREC. Y DESARROLLO													
INFECTOLOGIA PEDIAT.													
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>PACIENTES CON INFECCION NOSOCOMIAL</b>													
<b>SERVICIO</b>	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>TOTAL</b>
URGENCIAS PEDIATRIA													
GINECOLOGÍA													
MEDICINA INTERNA PED.													
CIRUGIA PEDIÁTRICA													
TRAUMATOLOGÍA PED.													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE PEDIATRÍA													
UNIDAD DE TERAPIA INTERMEDIA NEONATAL													
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES													
ONCOLOGIA PEDIÁTRICA													
CRECIMIENTO Y DESARROLLO													
INFECTOLOGIA PEDIAT.RICA													
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>TASA DE INCIDENCIA DE INFECCIONES NOSOCOMIALES 2018</b>													
	<b>ENE</b>	<b>FEB</b>	<b>MAR</b>	<b>ABR</b>	<b>MAY</b>	<b>JUN</b>	<b>JUL</b>	<b>AGO</b>	<b>SEP</b>	<b>OCT</b>	<b>NOV</b>	<b>DIC</b>	<b>TOTAL</b>
<b>TASA DE INCIDENCIA X 1000 EGRESOS</b>													
<b>TASA X 100 EGRESOS</b>													
<b>No. EPISODIOS</b>													
<b>No. PAC. CON IN</b>													
<b>PAC. VIGILADOS</b>													

<b>Brotos</b>													
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

B) Tasa de incidencia por denominadores



SERVICIOS DE SALUD DE SONORA



DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCION A LA SALUD Y PREVENCION DE ENFERMEDADES

SUBDIRECCION DE EPIDEMIOLOGIA

INFORME MENSUAL DE INFECCIONES ASOCIADAS A LA ATENCION DE LA SALUD

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"

DENOMINADORES

2018	Días Ventilación mecánica	Días catéter venoso central	Días catéter urinario	No. Cirugías Total	Días paciente
ENERO					
FEBRERO					
MARZO					
ABRIL					
MAYO					
JUNIO					
JULIO					
AGOSTO					
SEPTIEMBRE					
OCTUBRE					
NOVIEMBRE					
DICIEMBRE					
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

IRAS

2018	Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica (NAVM)	Infección del Torrente Sanguíneo asociada a catéter (ITS-CC)	Infección de vías urinarias asociada a catéter urinario (IVU-CU)	Infección del Sitio Quirúrgico (ISQ)
ENERO				
FEBRERO				
MARZO				
ABRIL				
MAYO				
JUNIO				
JULIO				
AGOSTO				
SEPTIEMBRE				
OCTUBRE				
NOVIEMBRE				
DICIEMBRE				
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**TASA DE DENSIDAD DE INCIDENCIA X 100**

<b>2018</b>	<b>NAVM</b>	<b>ITS-CC</b>	<b>IVU-CU</b>	<b>ISQ</b>
<b>ENERO</b>				
<b>FEBRERO</b>				
<b>MARZO</b>				
<b>ABRIL</b>				
<b>MAYO</b>				
<b>JUNIO</b>				
<b>JULIO</b>				
<b>AGOSTO</b>				
<b>SEPTIEMBRE</b>				
<b>OCTUBRE</b>				
<b>NOVIEMBRE</b>				
<b>DICIEMBRE</b>				
<b>TOTAL</b>				

- ANEXO 6

**HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"**



**MONITOREO PARA LA DETECCIÓN DE SUPERFICIES  
HOSPITALARIAS CON MAYOR CONTACTO EN LAS HABITACIONES**



OBSERVACIÓN DEL MARCADOR DE SUPERFICIE FLUORESCENTE / UV

Fecha		
Habitación		
Servicio		
Personas con marcador fluorescente (Profesión y nombre)	Zonas detectadas	Valoración con lámpara UV (*)
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		
6-		
7-		
8-		
9-		
10-		

(\*) 1- Muy Sucio, 2- Sucio, 3- Visible, 4- Apenas visible

Habitación		
Servicio		
Personas con marcador fluorescente (Profesión y nombre)	Zonas detectadas	Valoración con lámpara UV (*)
1-		
2-		
3-		
4-		
5-		
6-		
7-		
8-		
9-		
10-		

(\*) 1- Muy Sucio, 2- Sucio, 3- Visible, 4- Apenas visible

<b>Nombre y firma del responsable</b>		
---------------------------------------	--	--

- ANEXO 7

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"



SUPERVISIÓN DE AREAS DE LIMPIEZA HOSPITALARIA

ESTUDIO DE SOMBRA

OBSERVACIÓN DIRECTA DE TÉCNICA DE LIMPIEZA CORRECTA



AREAS DE HOSPITAL	VALORACIÓN			OBSERVACIONES	FECHA
	B	R	M		
<b>SOTANO</b>					
Rayos X					
Patología					
Inhaloterapia					
Comedor					
Servicios Generales					
Farmacia					
Archivo					
Comedor					
<b>PLANTA BAJA</b>					
Urgencias					
Consulta Externa					
Laboratorio					
Ginecología					
Sala de espera					
Pasillos					
<b>PRIMERA PLANTA</b>					
Departamento Administrativo					
Auditorio					
Biblioteca					
Pasillos					

<b>SEGUNDA PLANTA</b>					
Epidemiología					
Traumatología					
Crecimiento y Desarrollo					
Sala de espera					
Pasillos					
<b>TERCERA PLANTA</b>					
Medicina Interna					
Infectología					
Sala de espera					
Pasillos					
<b>CUARTA PLANTA</b>					
Oncología pediátrica					
Unidad de Cuidados Intensivos Pediátrica					
Unidad de Cuidados intensivos Neonatales					
Sala de espera					
Pasillos					
<b>QUINTA PLANTA</b>					
Unidad de Terapia Intermedia Neonatal					
Quirófanos					
Pasillos					
<b>GENERAL</b>					
Elevadores					
Ventanas					
Rejillas de ductos					
<b>Comentarios Generales</b>					
<b>Acciones Correctoras</b>					

Marca con una X la valoración de la técnica de limpieza correspondiente.

\_\_\_\_\_  
**Nombre y Firma del Responsable**



- **ANEXO 8**

**HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"**



**AUDIT DE LIMPIEZA - MARCADOR FLUORESCENTE / UV**



*OBSERVACIÓN DIRECTA*

<b>Fecha</b>			
<b>Servicio</b>			
<b>Habitaciones</b>			
<b>Persona que realiza el AUDIT</b>			

Localización de las zonas donde se colocó el marcador fluorescente.	Valoración con lámpara UV (*)	Acción correctora	Acción Realizada si/no
1 -			
2-			
3-			
4-			
5-			
6-			
7-			
8-			
9-			
10-			

(\*) 1- Muy limpio, 2- Limpio, 3- Aceptable, 4- Inaceptable

**Nombre y Firma del Responsable**

\_\_\_\_\_

- **ANEXO 9** – Resumen de indicadores de no conformidad y acciones correctoras.

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA "DRA. LUISA MARIA GODOY OLVERA"



**OBSERVACIONES DEL AUDIT DE LIMPIEZA**



*INDICADORES DE NO CONFORMIDAD Y ACCIONES CORRECTORAS*

Fecha	Zona	Incidencia	Acción correctora

Nombre y Firma del Responsable	
--------------------------------	--

## 12 - RESUMEN

Las infecciones relacionadas a la atención de la sanitaria (IRAS), anteriormente llamadas Infecciones nosocomiales, son un problema relevante de salud pública de gran trascendencia económica y social, por lo que constituyen un desafío para las instituciones de salud y el personal médico responsable de su atención. Las IRAS se asocian con altas tasas de morbilidad y mortalidad, lo que se traduce no solo en un incremento en los días de hospitalización y los costos de atención, sino también en un incremento en los años de vida ajustados por discapacidad (DALYS) en la población. La evidencia científica nos revela que las superficies contaminadas microbiológicamente pueden servir como reservorios de patógenos potenciales, transfiriéndolos de una superficie ambiental a los pacientes por contacto manual. Por tal motivo la limpieza ambiental es importante para reducir la contaminación microbiana de las superficies y el riesgo posterior a la transmisión de infecciones relacionadas a la atención de la salud.

Actualmente no existe un programa de monitorización estandarizado de limpieza y desinfección en el estado de Sonora, México. Por lo tanto se propone realizar un programa como prueba piloto en el Hospital Infantil del Estado de Sonora “Dra. Luisa María Godoy Olvera”, sobre limpieza y desinfección hospitalaria para la prevención de infecciones relacionadas con la salud. Los objetivos del programa son disminuir las tasas de incidencia de IRAS con la realización de un protocolo que brinde las directrices al personal de salud para un desempeño laboral eficaz, capacitar al personal sanitario y de limpieza con fundamentos teóricos, identificar los servicios hospitalarios con mayor incidencia de IRAS, detectar las superficies con mayor contacto manual en las habitaciones hospitalarias, evaluar la eficacia del proceso de limpieza y desinfección, sin olvidar de crear conciencia sobre la importancia de un entorno limpio y saludable por medio de difusión de información.

El programa se realizará en un periodo de 18 meses con la meta de lograr una disminución de IRAS y posteriormente implementarlo en otros hospitales del estado de Sonora, con la finalidad de prevenir y lograr salvar vidas.

*Palabras Clave: Infecciones Relacionadas a la Atención Sanitaria (IRAS), limpieza, desinfección, superficies ambientales.*

### 13- ABSTRACT

Healthcare-Associated Infections (HAIs), previously called nosocomial infections are relevant public health problems that have economic and social impact. They are a challenge for health institutions and medical personnel that are responsible for their care. HAIs are associated with high morbidity and mortality rates and the increase in days of hospitalisation that become more expensive for the hospitals because of the costs of caring for patients that have been infected. Another consequence is an increase in disability adjusted life years (DALYS) in the population.

Scientific evidence reveals that microbiologically contaminated surfaces act as the receivers and transporters of pathogens that are transferred to patients by manual contact. This is the reason why the environmental cleanup is important. It reduces the risk of environmental contamination of surfaces and the transmission of applications related to health care.

Currently there are no standardised cleaning and desinfección monitoring program in the state of Sonora, Mexico. Therefore, a program was carried out as a pilot test at the Children's hospital of the state of Sonora "Dr. Luisa Maria Godoy Olvera", about hospital cleaning and disinfection for the prevention of health-related infections.

The objectives of the program are reducing the incidence rates of HAIs implementing a protocol that provides clear guidelines for the health personnel improving the work performance, training sanitary and cleaning personnel, with theoretical foundations in order to identify the hospital services with the highest incidence of IRAS, to detect the surfaces with greater manual contact in the hospital rooms, to evaluate the effectiveness of the cleaning and disinfection prices without forgetting to aware the personnel in the importance of a clean and healthy environment through the information provided.

The period of time for the program to be carried out is 18 months having as a goal the reduction of IRA and the implementation of the same protocol in other hospitals in the state of Sonora with the purpose of protecting and saving lives.

*Keywords: Healthcare-Associated Infections (HAIs), cleaning, disinfection, environmental surfaces.*