

# Consolidación de la información de las IAAS

## Vigilancia de las IAAS

**Mónica Pohlenz**

**Karen Ulloa**

**Sofía Kutscher**

**Mauro Orsini**

**Cristian Lara**

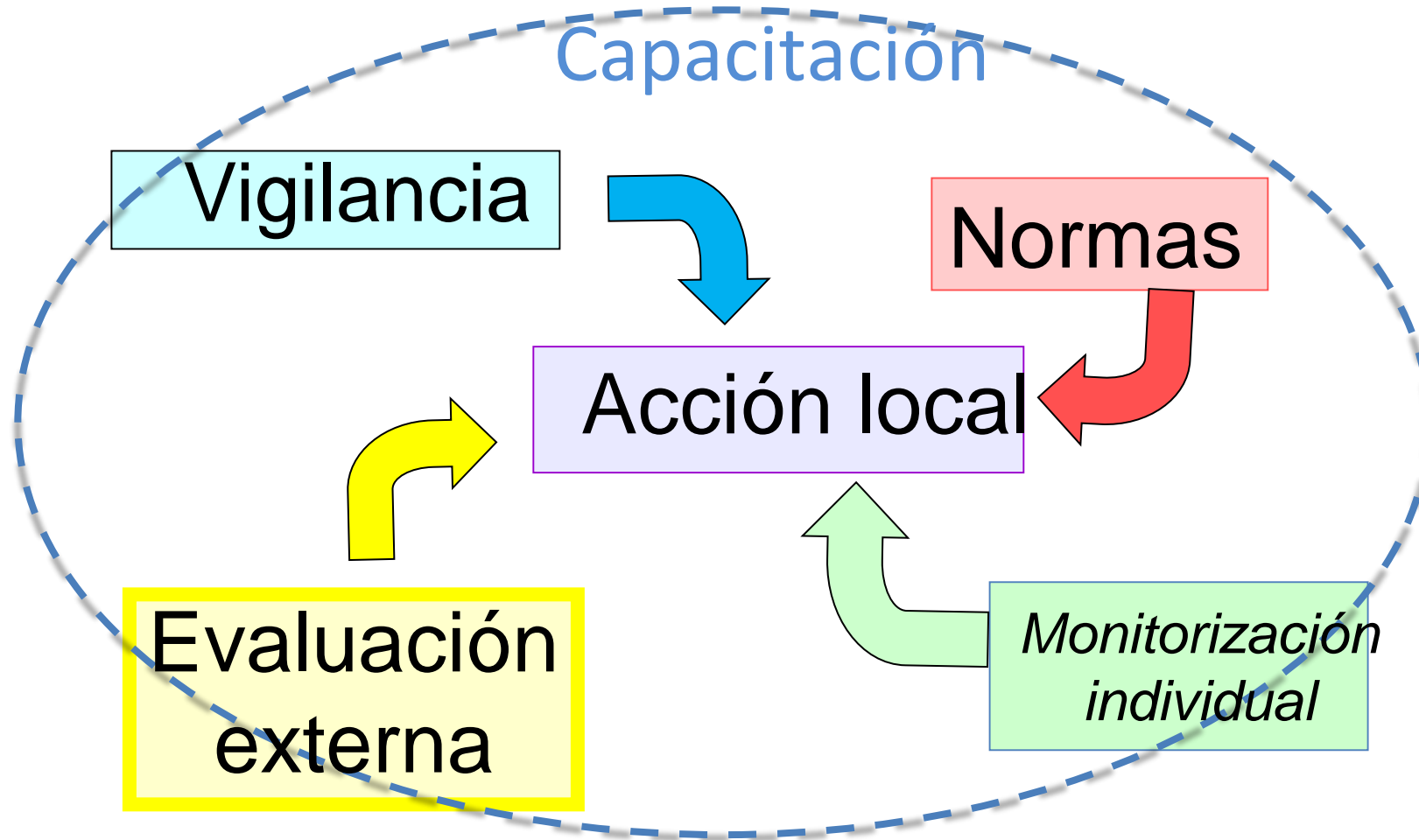


# Tópico de la presentación

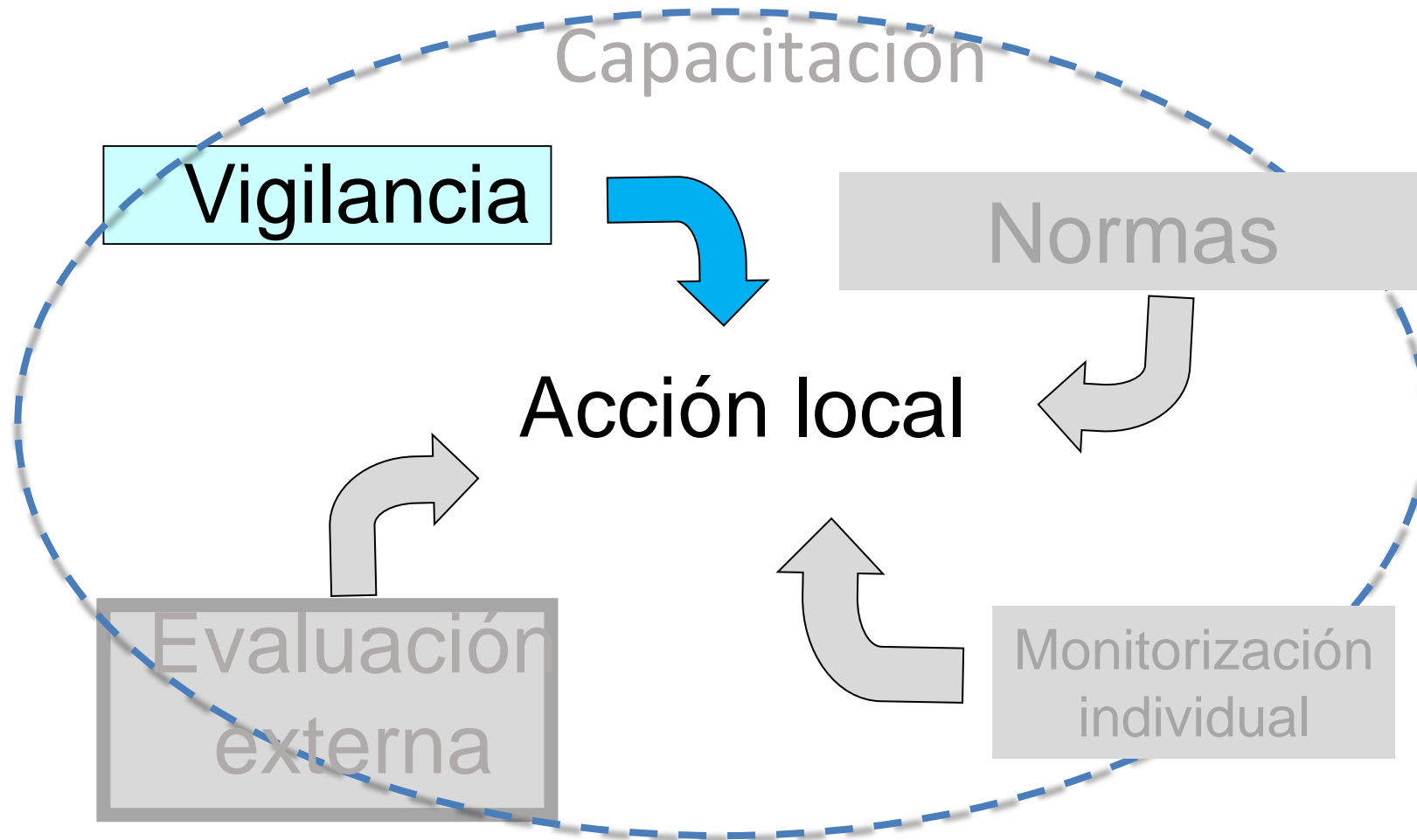
- Generalidades de la Vigilancia
- Evolución y análisis de la reportera
- Roles y especificidad de la Vigilancia de las IAAS
- Evaluación y Publicación de la información a nivel Central



## Programa nacional de prevención y control de infecciones - estrategia



# Programa nacional de prevención y control de infecciones - estrategia



# Objetivos de la vigilancia

- 1. Conocer las IAAS y sus tendencias en el tiempo**
  - a. morbilidad
  - b. mortalidad
  - c. factores de riesgo
- 2. Detectar brotes epidémicos**
- 3. Aportar información para medidas**
- 4. Evaluar el impacto de las intervenciones**



# Evolución de la vigilancia de IAAS en Chile

inicio	método	ámbito	tipo
1982	Pasivo	Todas las IAAS	Manual
1987	Activo	Todas las IAAS	Manual
1996	Activo selectivo	Indicadores + definiciones (1998)	Manual
2006	Activo selectivo + seguimiento	Indicadores afinados	informatizada
2016	Activo selectivo + seguimiento	Nuevos Indicadores + nuevas definiciones + validación de numeradores	Informatizada + captación de datos al lado de la cama
2022	Activo selectivo + seguimiento	Nuevos Indicadores + nuevas definiciones + validación de numeradores	Cambio vigilancia Nuevo Manual
2023	Sistemático Activo Selectivo Periódico continuo	Cambio en las definiciones Mesa con	Nueva versión Manual Nuevo sistema de Vigilancia Epidemiológica

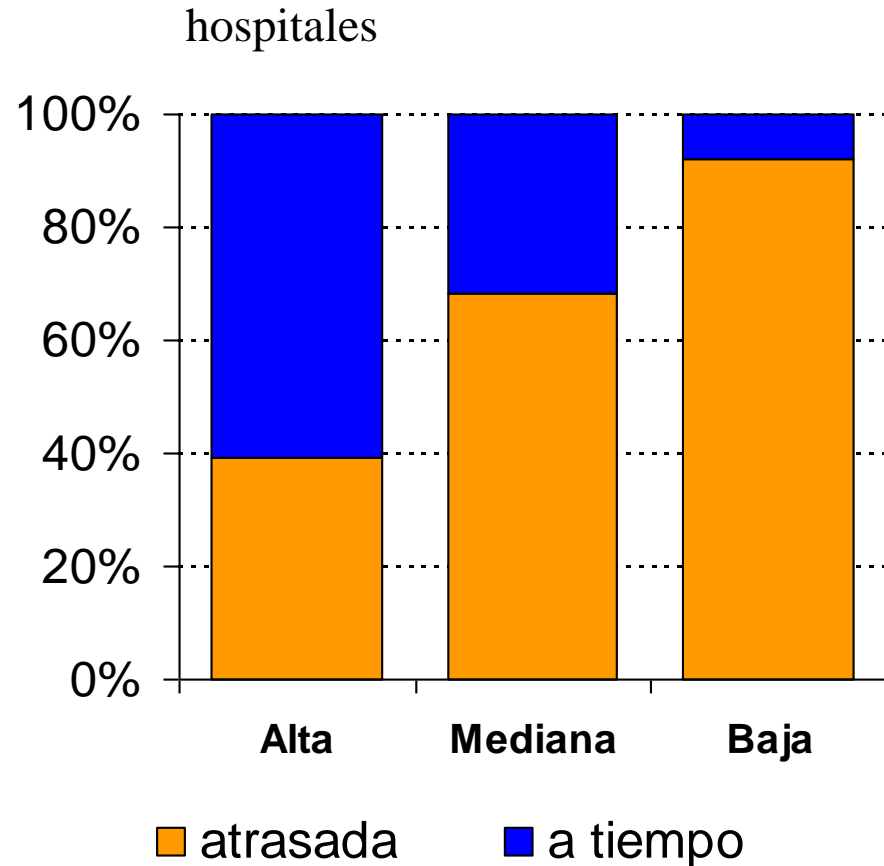


# Método Manual, problemas identificados

- Proceso lento de consolidación
  - Demora en envío de información
- Información incompleta (*integridad*)
- Mal estudio de brotes
- Calidad de la información
- Muchos indicadores



# Demora en recibo de información



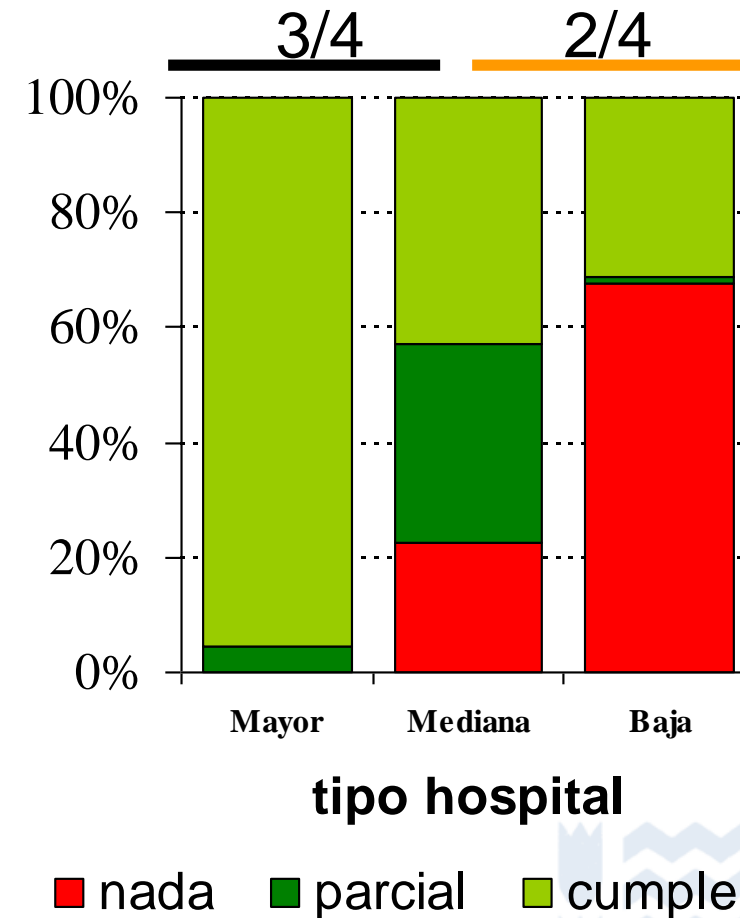
- Demora de más de 3 meses en **73,6%** de hospitales
- Demora es más frecuente en hospitales de Baja complejidad





# Integridad de información enviada

- 42,9% de los hospitales cumple la norma de envío
- Mayor cumplimiento en hospitales de Alta y mediana complejos  
**71% de camas y 74% egresos**



# Corrección de problemas de oportunidad e integridad: **informatización**

Mayor rapidez en consolidación

Mejor control de envío

Información más completa

- No mejora capacidad de detección de IAAS

**Proyecto SICARS**



# Sistema de Información de Calidad de Atención y Resultados Sanitarios

## SICARS

- Plataforma de servicios informáticos
- Objetivo:
  - Normalizar y automatizar
    - Envío
    - Consolidación
    - Análisis

**Software**  
**Hardware**

**Etapas de licitación**

- Capacitación local



# SICARS

## Software

- Aplicación local
  - Set formularios
- Portal (gestión)
  - Consolidación
  - Base datos local
  - Avisos automáticos

## Hardware

- Equipamiento básico
  - 1 PC x hospital

+ Conexión internet



# Uso de sistema informático SICARS

- Ciclo del proceso es más rápido
- Cálculos para el resultado es automático
- Mejor presentación
- Registro de interacciones entre los distintos estamentos que participan
- Rápido informe nacional
- Mejor consolidación de datos



No es perfecto, pero entre todos lo vamos mejorando



# ¿Por qué reportar?

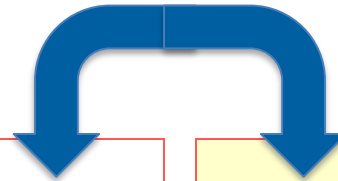


# Información que generamos

- incidencia por ciertos factores de riesgo
- etiología de las IAAS
- resistencia a los antimicrobianos
- brotes epidémicos
- mortalidad de neumonías y bacteremias



# Usos de la información de la vigilancia



## LOCAL

- Identificar problemas
  - Comparar hospital en el tiempo (tendencia) o con otros hospitales
- **Para realizar intervenciones**
- Evaluar intervenciones locales

## NACIONAL

- Monitorización del PCI
- Generar indicadores de referencia
- Necesidades para estrategias nacionales
  - Normas
  - Capacitación
  - Supervisión
- Evaluar intervenciones





# Datos nacionales se usan para crear indicadores de referencia nacional

Infecciones Respiratorias Inferiores								
Indicador: Nº neumonías en pacientes en ventilación mecánica (NVM) ÷ 1000 días de ventilación mecánica (VM)								
Criterio de inclusión: hospitales con ≥ 250 días de VM acumulados en								
Tipo de servicio	Hospitales incluidos	Nº de NVM	Nº días VM	Indicador				
				Tasa acumulada	Mediana	Percentil 75	Máximo	Indicador de referencia
Adulto	40	1.454	92.407	15,73	17,08	20,94	28,42	<b>20,9</b>
Pediátrico	23	188	29.452	6,38	4,81	8,65	10,79	<b>6,2</b>
Neonatología	28	145	20.933	6,93	5,10	7,62	15,14	<b>7,6</b>

percentil<sub>75</sub> se transforma en el indicador para el año siguiente (excepto cuando es más alto que el existente)

# Datos nacionales se usan para crear indicadores de referencia nacional

Infecciones Respiratorias Inferiores								
Indicador: Nº neumonías en pacientes en ventilación mecánica (NVM) ÷ 1000 días de ventilación mecánica (VM)								
Criterio de inclusión: hospitales con ≥ 250 días de VM acumulados en:								
Tipo de servicio	Hospitales incluidos	Nº de NVM	Nº días VM	Indicador				
				Tasa acumulada	Mediana	Percentil 75	Máximo	Indicador de referencia
Adulto	40	1.454	92.407	15,73	17,08	20,94	28,42	<b>20,9</b>
Pediátrico	23	188	29.452	6,38	4,81	8,65	10,79	<b>6,2</b>
Neonatología	28	145	20.933	6,93	5,10	7,62	15,14	<b>7,6</b>

Hospitales **sobre el indicador de referencia** deben producir un informe de análisis local de cumplimiento de prácticas preventivas y las intervenciones para mejorarlas

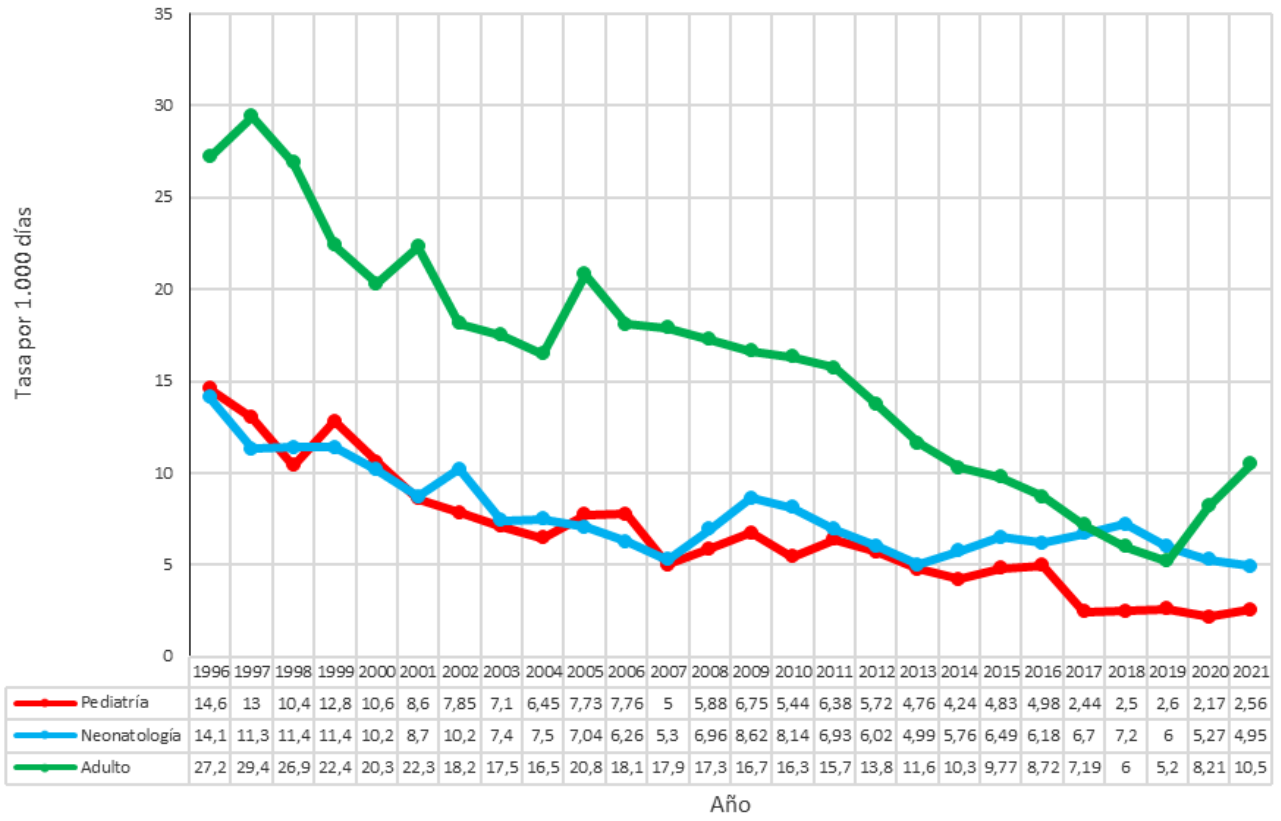
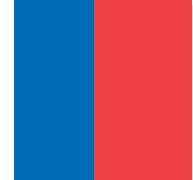
# Datos nacionales se usan para crear indicadores de referencia nacional

Infecciones Respiratorias Inferiores								
Indicador: Nº neumonías en pacientes en ventilación mecánica (NVM) ÷ 1000 días de ventilación mecánica (VM)								
Criterio de inclusión: hospitales con ≥ 250 días de VM acumulados en								
Tipo de servicio	Hospitales incluidos	Nº de NVM	Nº días VM	Indicador				
				Tasa acumulada	Mediana	Percentil 75	Máximo	Indicador de referencia
Adulto	40	1.454	92.407	15,73	17,08	20,94	28,42	<b>20,9</b>
Pediátrico	23	188	29.452	6,38	4,81	8,65	10,79	<b>6,2</b>
Neonatología	28	145	20.933	6,93	5,10	7,62	15,14	<b>7,6</b>

informe de análisis local de cumplimiento de prácticas preventivas y las intervenciones para mejorarlas

**Evaluable  
por el sistema de evaluación externa**

# Infecciones respiratorias bajas (neumonías) / 1000 días Ventilación Mecánica por tipo de paciente - Chile 1996 - 2021



Todas las Complejidades		
Con agente identificado	4.016 de 4.688	85,67
Agente Etiológico	Frecuencia	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1058	26,34
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	933	23,23
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	908	22,61
<i>Escherichia coli</i>	181	4,51
<i>Acinetobacter baumannii</i>	169	4,21
<i>Enterobacter cloacae</i>	102	2,54
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	72	1,79
<i>Proteus mirabilis</i>	70	1,74
<i>Candida albicans</i>	66	1,64
<i>Serratia marcescens</i>	65	1,62
<i>Klebsiella oxytoca</i>	55	1,37
<i>Klebsiella aerogenes</i>	33	0,82
<i>Enterococcus faecalis</i>	28	0,7
<i>Enterobacter aerogenes</i>	25	0,62
<i>Citrobacter freundii</i>	20	0,5
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	19	0,47
<i>Aspergillus sp.</i>	16	0,4
<i>Aspergillus fumigatus</i>	15	0,37
<i>Haemophilus influenzae</i>	11	0,27
<i>Hafnia alvei</i>	9	0,22
<i>Enterococcus faecium</i>	9	0,22
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	9	0,22
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	9	0,22
<i>Klebsiella sp.</i>	9	0,22
Otros (***** 6 y 8 aislamiento por agente)	6	0,97
Otros (**** 4 aislamiento por agente)	4	0,4
Otros (***) 3 aislamiento por agente)	5	0,35
Otros (**) 2 aislamiento por agente)	12	0,05 (c/u)
Otros (* un aislamiento por agente)	31	0,02 (c/u)
Total	4.016	100



# Proceso de Vigilancia y Roles Hospitalario



# Proceso de vigilancia



189 hospitales públicos del SNSS

16.139 fichas

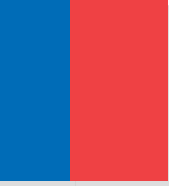
33.000 camas

$365 \text{ días} \times 33000 = 12 \text{ millones de días/paciente}$

1



# Proceso de vigilancia



Rol de Registrador



1

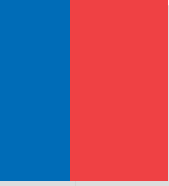


2

- T<sub>1</sub>
- Busca los pacientes con “factores de riesgo” /semana
  - Registra datos de los pacientes “expuestos”



# Proceso de vigilancia



Rol de Registrador

1



2

- $T_1$
- Busca los pacientes con “factores de riesgo” /semana
  - Registra datos de los pacientes “expuestos”

- $T_2$
- Semana / revisa las fichas clínicas de pacientes con “factores de riesgo”
  - Registra datos de los pacientes “expuestos” y busca las IAAS
  - Corrobora que cumplan la definición de infección (“caso”)





# Proceso de vigilancia



1

2

- $T_1$
- Busca los pacientes con “factores de riesgo” /semana
  - Registra datos de los pacientes “expuestos”

- $T_2$
- Semana / revisa las fichas clínicas de pacientes con “factores de riesgo”
  - Registra datos de los pacientes “expuestos” y busca las IAAS
  - Corroborar que cumplan la definición de infección (“caso”)



- Datos se consolidan y se analizan al menos mensualmente
- Se ingresan al sicars

3



# Proceso de vigilancia



Rol de Validador , Médico del PCI

1

2

- $T_1$
- Busca los pacientes con “factores de riesgo” /semana
  - Registra datos de los pacientes “expuestos”

$T_2$

- Semana / revisa las fichas clínicas de pacientes con “factores de riesgo”
- Registra datos de los pacientes “expuestos” y busca las IAAS
- Corrobora que cumplan la definición de infección (“caso”)



3



4

- Datos se consolidan y se analizan al menos mensualmente
- Se ingresan al sicars

Toma de decisiones locales



# Proceso de vigilancia



1

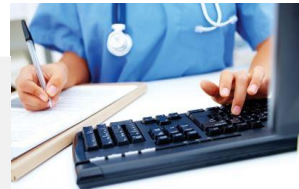
2

- $T_1$
- Busca los pacientes con “factores de riesgo” /semana
  - Registra datos de los pacientes “expuestos”

- $T_2$
- Semana / revisa las fichas clínicas de pacientes con “factores de riesgo”
  - Registra datos de los pacientes “expuestos” y busca las IAAS
  - Corrobora que cumplan la definición de infección (“caso”)



3



4

- Datos se consolidan y se analizan al menos mensualmente
- Se ingresan al sicars

5

Toma de decisiones locales



Consolidación nacional, análisis y diseminación

## Resumen de la vigilancia desarrollo



# **Especificidad de la Vigilancia de IAAS**



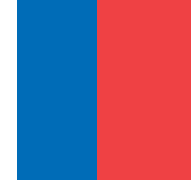
# Especificidad de vigilancia de IAAS



1



La especificidad del sistema de vigilancia será evaluada por el médico de control de infecciones



# Especificidad de vigilancia de IAAS (Médico del PCI).



1

2

T<sub>1</sub>

- realizará por segunda vez el proceso de vigilancia epidemiológica a algunos pacientes que se encuentren ya en vigilancia
- o hayan sido reportados y diagnosticados por alguna IAAS en el sistema de vigilancia del mes.



# Especificidad de vigilancia de IAAS



1



2

T<sub>1</sub>

- realizará por segunda vez el proceso de vigilancia epidemiológica a algunos pacientes que se encuentren ya en vigilancia
- o hayan sido reportados y diagnosticados por alguna IAAS en el sistema de vigilancia del mes.

T<sub>2</sub>

Los casos serán seleccionados en forma aleatoria y no tendrá acceso a los criterios ni a los elementos que se identificaron por el profesional



# Especificidad de vigilancia de IAAS

El médico de PCI tendrá sólo acceso a la siguiente información:

- **Nombre, Rut, número de Historia Clínica del paciente.**
- **Fecha de ingreso a la vigilancia de IAAS.**
- **Tipo de dispositivo o procedimientos vigilados.**



2

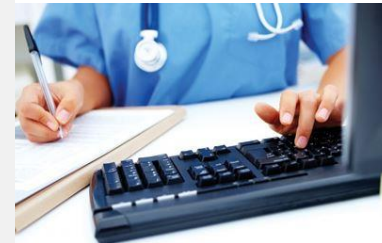
T<sub>1</sub>

- realizar por segunda vez el proceso de vigilancia epidemiológica a algunos pacientes que se encuentren ya en vigilancia
- o hayan sido reportados y diagnosticados por alguna IAAS en el sistema de vigilancia del mes.

T<sub>2</sub>

Los casos serán seleccionados en forma aleatoria y no tendrá acceso a los criterios ni a los elementos que se identificaron por el profesional

1



3

- Revisa fuentes de información para la obtención de datos.
- Registra los elementos y criterios que identifique.
- Realiza el diagnóstico

# Especificidad de vigilancia de IAAS

El médico de PCI tendrá sólo acceso a la siguiente información:

- **Nombre, Rut, número de Historia Clínica del paciente.**
- **Fecha de ingreso a la vigilancia de IAAS.**
- **Tipo de dispositivo o procedimientos vigilados.**



2

T<sub>1</sub>

- realizar por segunda vez el proceso de vigilancia epidemiológica a algunos pacientes que se encuentren ya en vigilancia
- o hayan sido reportados y diagnosticados por alguna IAAS en el sistema de vigilancia del mes.

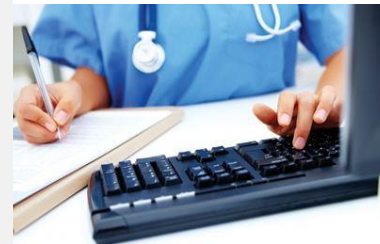
T<sub>2</sub>

Los casos serán seleccionados en forma aleatoria y no tendrá acceso a los criterios ni a los elementos que se identificaron por el profesional

1



3



- Revisa fuentes de información para la obtención de datos.
- Registra los elementos y criterios que identifique.
- Realiza el diagnóstico

4

Revisión del caso comparando sus hallazgos con los obtenidos por el PVE que realizó el reporte en el sistema de vigilancia. Considerando al menos:

- los criterios diagnósticos de IAAS utilizados sean similares para identificar la infección.
- los elementos de infección se encuentren presentes en tiempo no superior a 5 días.
- Los elementos inespecíficos utilizados para mantener seguimiento.
- Los elementos utilizados para descartar infección.

# Especificidad de vigilancia de IAAS

El médico de PCI tendrá sólo acceso a la siguiente información:

- **Nombre, Rut, número de Historia Clínica del paciente.**
- **Fecha de ingreso a la vigilancia de IAAS.**
- **Tipo de dispositivo o procedimientos vigilados.**



2

T<sub>1</sub>

- realizar por segunda vez el proceso de vigilancia epidemiológica a algunos pacientes que se encuentren ya en vigilancia
- o hayan sido reportados y diagnosticados por alguna IAAS en el sistema de vigilancia del mes.

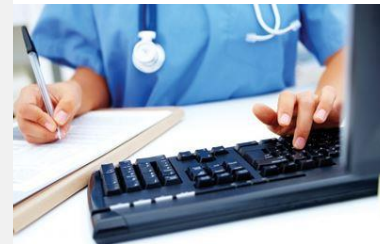
T<sub>2</sub>

Los casos serán seleccionados en forma aleatoria y no tendrá acceso a los criterios ni a los elementos que se identificaron por el profesional

1



3



- Revisa fuentes de información para la obtención de datos.
- Registra los elementos y criterios que identifique.
- Realiza el diagnóstico

4

- Revisión del caso comparando sus hallazgos con los obtenidos por el PVE que realizó el reporte en el sistema de vigilancia. Considerando al menos:
- los criterios diagnósticos de IAAS utilizados sean similares para identificar la infección.
  - los elementos de infección se encuentren presentes en tiempo no superior a 5 días.
  - Los elementos inespecíficos utilizados para mantener seguimiento.
  - Los elementos utilizados para descartar infección.

Análisis y revisión del proceso (≤ 60%)

5



# Evaluación y publicación de la información



Mishhhh, yo tengo que mandar puntualmente la Vigilancia y miren al Minsal, es el 2023 y no está ni publicado el 2021

[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-NC-ND](#)

# Rol del Minsal

- **Mantenimiento de base de datos a lo menos mensual**
- Consolida información ***nacional*** **Validación, análisis** y elabora informes **e informe de:**
  - **Incidencia por síndrome**
  - **Brotos**
  - **Mortalidad**
  - **Resistencia ATM**

# Mantenimiento de base de datos

Año 2023	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
% de hospitales con informacion autorizada y publicada	98,8	98,8	97,6	96,4	92,8
N° que si tienen informacion ingresada pero no publicada	1	1	2	3	4
N° de hospitales que no han ingresado nada	0	0	0	0	2

Análisis e información a la autoridad en forma mensual

Retroalimentación a los Servicios de Salud

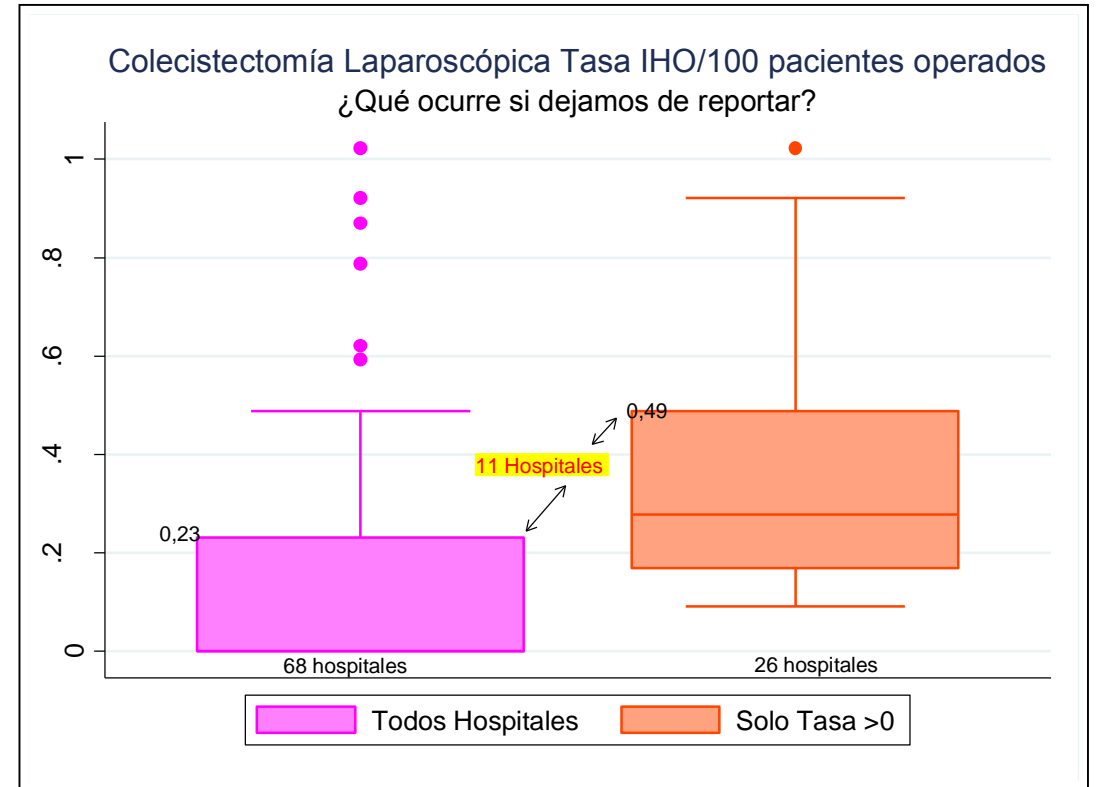
Datos oportunamente que todos Los Servicios de Salud y hospitales pueden acceder



# Informe anual de Vigilancia de las IAAS

## Inicio de la elaboración del informe anual

- Los Hospitales suben las tasas de diciembre por ejemplo del año 2022 en febrero del año 2023.
- Marzo y abril del año 2023, se solicitan a los hospitales información que está pendiente.
- Los hospitales en general realizan cambios en sus tasas aproximadamente hasta mayo 2023.



# Informe anual de Vigilancia de las IAAS

## Etapa de Validación y tablas de salida.

En cada síndrome clínico (30) se presenta:

- (1) el número de establecimientos que aportaron información por complejidad
- (2) la integridad de la información, expresada como el porcentaje de meses que efectivamente se recibió información de todos los hospitales que se debían informar con respecto a los 12 meses de información esperados por hospital.

189 Hospitales públicos del SNSS

13.238 infecciones vigiladas.

612.963 procedimientos y

3.633.824 días/cama vigilados en el año





# Informe anual de Vigilancia de las IAAS

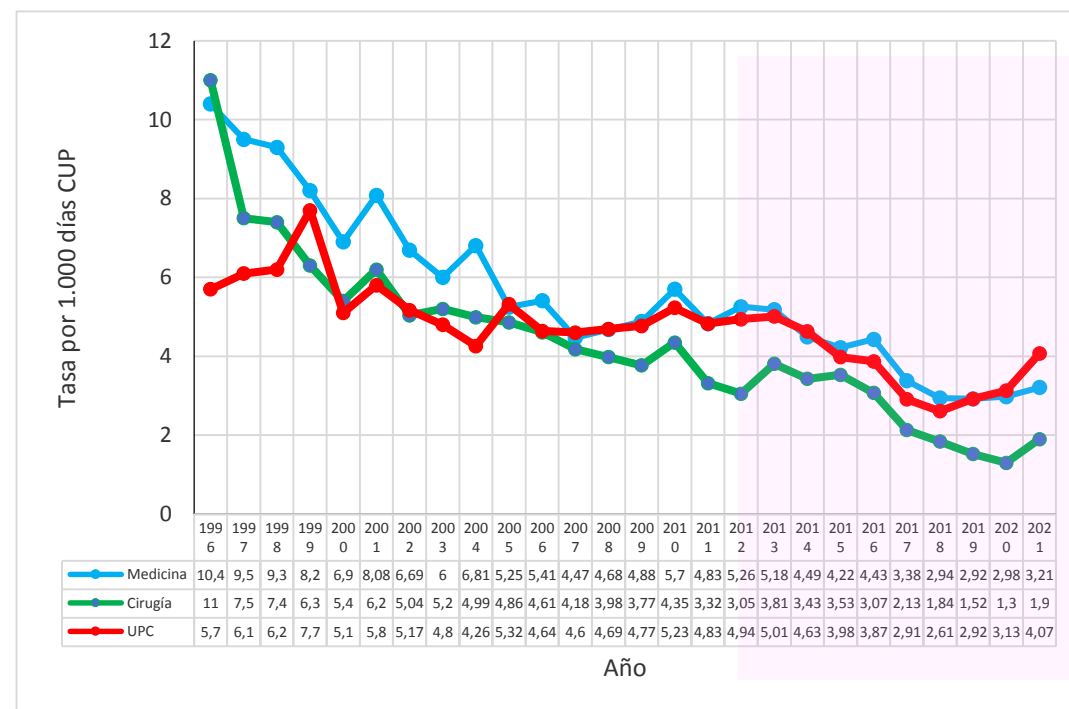
## Etapa de Análisis y cálculos.

El número de infecciones, exposición y la tasa o incidencia acumulada se expresan en tablas como percentiles p25, p50 y p75 respectivamente

En algunos síndromes clínicos se incorpora la descripción de la tendencia de los principales grupos de agentes etiológicos involucrados: **11.546 agentes IAAS**

bacilos Gram (-) no fermentadores,  
bacilos Gram (-) fermentadores (incluyendo enterobacterias),  
cocáceas Gram (+),  
virus, levaduras y otros agentes

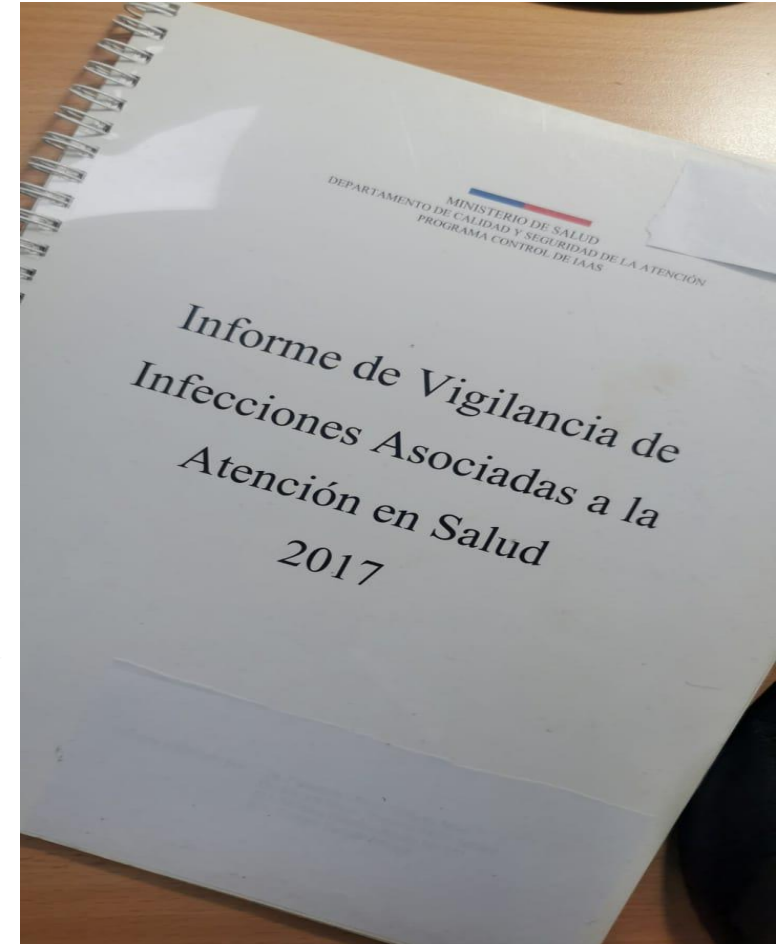
Gráfico 4.1 Tendencias de las infecciones del tracto urinario (ITU)/1000 días de uso de catéter urinario permanente (CUP) en distintos servicios clínicos vigilados. Hospitales del Sistema Nacional de Servicios de Salud Chile, 1996-2021



# Informe anual de Vigilancia de las IAAS

## Etapa de Elaboración.

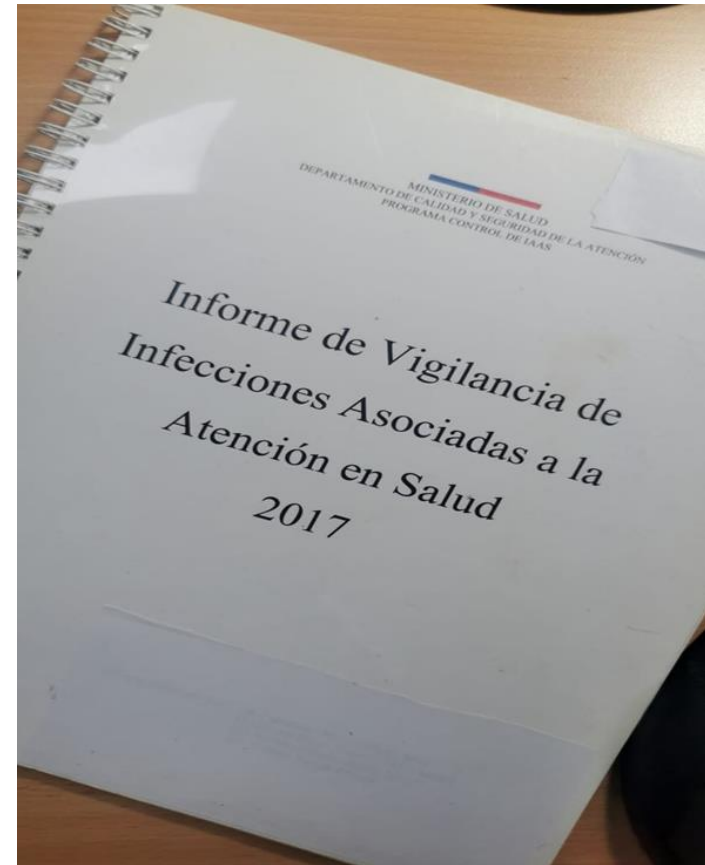
- Los datos permiten compara diferencia con los años anteriores o entre complejidades.



# Informe anual de Vigilancia de las IAAS

## Etapas de Revisión del Borrador.

- revisión y aceptación de datos
- Incorporación de conclusiones y recomendaciones generales



# Muchas gracias



cristian.lara@minsal.cl



mauro.orsini@minsal.cl



karen.ulloa@minsal.cl



mpohlenz@minsal.cl



sofia.kutscher@minsal.cl

Equipo IAAS MINSAL

