

Actividad 2. Indicadores de salud

PROPÓSITO

Se espera que los estudiantes se familiaricen con el uso de indicadores de salud para que puedan identificar problemas de salud relevantes para la población. Asimismo, se pretende que comprendan que se requiere medir también factores de riesgo y protección de la salud para un mejor diagnóstico de salud de la población.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

OA 1. Analizar desde una perspectiva sistémica problemáticas complejas en materia de salud pública que afectan a la sociedad a escala local y global, tales como transmisión de infecciones, consumo de drogas, infecciones de transmisión sexual, desequilibrios alimentarios y enfermedades profesionales/laborales.

OA c. Describir patrones, tendencias y relaciones entre datos, información y variables.

OA d. Analizar las relaciones entre las partes de un sistema en fenómenos y problemas de interés, a partir de tablas, gráficos, diagramas y modelos.

OA i. Analizar críticamente implicancias sociales, económicas, éticas y ambientales de problemas relacionados con controversias públicas que involucran ciencia y tecnología.

ACTITUDES

Valorar las TIC como una oportunidad para informarse, investigar, socializar, comunicarse y participar como ciudadano.

DURACIÓN

12 horas

DESARROLLO

I. Indicadores de Salud

Salud colectiva

- Para pensar en la salud ya no en términos individuales, sino colectivos, leen un texto como el siguiente:

“Los problemas de salud no ocurren aisladamente, sino que se presentan en estrecha relación con el contexto en el cual aparecen, por lo cual, para encontrar explicaciones al por qué ocurren, tenemos que situarlos en la realidad y el tiempo en que se producen. Lo anterior implica una medición del nivel de salud de la comunidad y el análisis de los factores que la condicionan. El análisis de todos estos factores se logra con la ayuda de otras disciplinas como la estadística y la demografía (que aportan la metodología), y la historia, la sociología, la

psicología, la antropología (que aportan los marcos teóricos), por lo que es indispensable, en este campo, desarrollar un trabajo coordinado interdisciplinario e intersectorial”.

(Tomado de: *Diplomado Virtual “Modelo de Gestión de Calidad en Salud” Guía para la elaboración de un diagnóstico en salud*)

- Reflexionan sobre considerar la salud de manera colectiva, de población, de sociedad. Discuten orientados por preguntas como las siguientes:
 - ¿Se podrá describir el estado de salud de la población?
 - ¿Cómo hacerlo?
 - ¿Qué incluir?

Orientaciones para el docente

En esta reflexión, a propósito del texto, es deseable que respondan que, además de medir cuántas personas mueren, de qué mueren y de qué se enferman (que podrían responder a partir de una elaboración propia), se debería incluir factores socioeconómicos, nivel educacional y otros “que condicionan la salud”.

II. Indicadores

- Los alumnos planifican y desarrollan una investigación sobre indicadores básicos de salud y, guiados por el docente, establecen el significado de:
 - Esperanza de vida
 - Tasa de mortalidad general, tasa de mortalidad infantil y tasa de mortalidad materna
 - Tasa de natalidad
 - Años de vida potencialmente perdidos (AVPP)
 - Incidencia
 - Prevalencia
- Usando la creatividad, aplican el modelo que prefieran para organizar la información y los significados sobre los indicadores de salud, y establecer la relación entre ellos y la salud colectiva.

Conexión
interdisciplinar:
Matemática
4° Medio.
OA 3

Orientaciones para el docente

En el sitio web del Departamento de Estadísticas e Información de Salud del Ministerio de Salud, hay definiciones de indicadores básicos de salud y sus valores por región y año.

<https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.deis.cl/indicadores-basicos-de-salud/>

Hay información más completa y compleja sobre indicadores de salud en el sitio de la Organización

Panamericana de la Salud (OPS) en el documento “Indicadores de salud: Aspectos conceptuales y operativos”:

https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14402:health-indicators-conceptual-and-operational-considerations-section-1&Itemid=0&showall=1&lang=es

III. Texto científico

- Aplican lo aprendido durante la unidad para analizar un texto científico como el siguiente:

“Los indicadores generales de salud de la población, como la esperanza de vida al nacer y la mortalidad y la incidencia y prevalencia de ciertas enfermedades, están muy influenciados por las diferencias socioeconómicas. A nivel mundial, se observa que un niño nacido en 2012 en un país de ingresos altos tiene una esperanza de vida de 15 años más que un niño nacido en un país de ingresos bajos (75,8 años, versus 60,2 años); para las niñas, la diferencia es mayor: 18,9 años más en los países de ingresos altos que en los de ingresos bajos (82 años versus 63,1 años). En el mismo sentido, la esperanza de vida de las mujeres iguala o supera los 84 años en los 10 países con las cifras más elevadas y en el otro extremo, hay 9 países (todos de África) donde la esperanza de vida media de hombres y mujeres es menor a 55 años.

En nuestro país, entre 1998 y 2006, la esperanza de vida a los 20 años aumentó en 1,5 años. Este incremento no fue homogéneo: en varones sin escolaridad, el aumento fue de 0,8 años, mientras que en aquellos con 13 y más años de educación, el aumento fue de 2,8 años. Por otra parte, la tasa de mortalidad infantil se relaciona con desempleo, desnutrición materna, bajo peso de nacimiento, recursos técnicos en el Sistema Nacional de Servicios de Salud, atención profesional del parto, escolaridad, residencia urbana y alfabetismo.

Entre los determinantes de la salud, podemos considerar la biología humana, el medio (físico y social), el modo de vida y/o estilos de actuación y la organización y funcionamiento de los Servicios de Salud. Según la OMS, los determinantes sociales de la salud corresponden a las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. El enfoque de determinantes sociales de la salud establece que las condiciones en que viven y se desarrollan las personas determinarán sus estados de salud; mientras más baja la posición socioeconómica de los individuos, peores serán sus condiciones de salud. Esas circunstancias son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas. Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias; esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria”.

(Adaptado de: Estadísticas sanitarias mundiales 2014. Una mina de información sobre salud pública mundial. OMS, *Ciencia y enfermería XX* (1): 61-74, 2014 y *TIPS 20*, 2015)

- Analizan la información del texto guiados por instrucciones como:
- Identifique los indicadores de salud referidos en el texto.
 - Explique la relación entre indicadores y factores socioeconómicos.
 - Fundamente la inclusión de dichos factores como parte del diagnóstico de salud.
 - Explique con fundamentos las diferencias entre niños y niñas respecto de expectativas de vida.
 - De acuerdo al texto, establezca la relación entre salud y política.

Conexión
interdisciplinar:
**Lengua y
Literatura**
3° Medio.
OA 3

Orientaciones para el docente

Respecto de si es pertinente incluir factores socioeconómicos como parte del diagnóstico de salud, los estudiantes podrían responder que, en rigor, no corresponde, porque no son parte de la salud misma de la población. En este sentido, es relevante aplicar el concepto amplio de salud y de sus factores condicionantes. En esta actividad, los datos hacen objetivas las relaciones entre factores socioeconómicos y salud poblacional y se explicita el concepto de determinantes sociales de la salud, relacionándolas con dinero, poder y políticas.

IV. ¿Qué dicen los indicadores sobre los problemas de salud de nuestra población?**a) Chile en el contexto latinoamericano y mundial**

- Los jóvenes aplican variados indicadores de salud y mediciones de determinantes sociales de la salud, para comparar la salud poblacional en Chile respecto de otros países, leyendo tablas como las siguientes:
- Tabla 1. Indicadores de salud en América Latina 2013.
- Tabla 2. Personas en situación de indigencia y pobreza en países latinoamericanos 2013 (o 2012 o 2014).

NV: Nacidos vivos. Fuente: Rev Med Chile 2015

País	Mortalidad		
	Infantil (< 1 año x 1.000 NV)	Materna (x 100.000 NV)	General (x 100.000 hab.)
Chile	7,2	18,5 ^a	5,93
Puerto Rico	7,7	20 ^a	8,51
Costa Rica	9,0	38	4,38
Uruguay	8,9	29 ^a	9,48
Argentina	11,0	69	7,36
Panamá	11,0	85	4,69
Colombia	16,0	83	5,29
México	17,0	49	4,90
Ecuador	17,9	110	5,04
Honduras	18,7	100	5,13
Venezuela	20,0	110	5,20
El Salvador	20,0	69	5,63
Perú	20,2	67	5,99
Brasil	21,0	69	6,38
Nicaragua	22,0	100	5,04
Paraguay	22,0	110	4,59
Guatemala	25,0	140	4,92
Bolivia	41,0	200	6,76
Haití	49,4	350	7,91

País	Pobreza %	Indigencia %
Uruguay ^a	9,7	2,6 [2014]
Chile ^b	14,4	7,8
Costa Rica	17,7	7,2
Brasil	18,0	5,9
Panamá	23,2	12,2
Perú ^c	23,9	4,7
Argentina ^c	25,6	5,5
Colombia ^d	30,7	9,1
Venezuela ^e	32,1	9,8
Ecuador	33,6	12,0
Bolivia	36,3	18,7 [2012]
México	37,1	14,2 [2012]
Paraguay	40,7	19,2
República Dominicana	40,7	20,2
El Salvador	40,9	12,5
Guatemala	54,8	29,1 [2012]
Nicaragua	58,3	29,5 [2012]
Honduras	69,2	45,6 [2012]

Tabla 3. Posición de Chile entre países de la OCDE

Indicator	Chile		OECD		Ranking among OECD countries
	Value	Year	Value	Year	
State of health					
Life expectancy at birth (years)	79.9	2016	80.8	2016	27 of 36
Aging (% population > 65 years)	10.9	2017	17.3	2017	33 of 35
Infant mortality rate (per 1,000 live births)	6.9	2015	3.9	2016	3 of 36
Mortality rate ^a	787.0	2015	799.6	2015	14 of 36
Cancer mortality rate ^a	193.2	2015	204.2	2015	24 of 36
CVD mortality rate ^a	225.7	2015	286.4	2015	22 of 36
Health care resources					
Number of physicians ^b	2.5	2016	3.4	2016	30 of 35
Number of nurses ^b	2.7	2016	9.0	2016	34 of 35
Hospital beds ^b	2.1	2016	4.6	2016	34 of 35
Magnetic resonance units	12.3	2017	16.4	2016	20 of 34
CAT scanners ^c	24.3	2017	26.6	2016	13 of 34
Health care					
Medical consultations (per person)	3.5	2015	6.8	2016	33 of 35
Magnetic resonance scans ^b	20.1	2015	62.8	2016	29 of 30
CAT scans ^b	89.3	2015	141.7	2016	25 of 31

OECD, Organization for Economic Cooperation and Development; CVD, cardiovascular disease; CAT, computerized axial tomography.

a. Based on age per 100,000 population.

b. Per 1,000 population.

c. Per million population.

(Modificada de: Revista Panamericana de Salud Pública, 2018)

Nota: Un valor numérico menor en el ranking indica una mejor posición con respecto a salud en relación con el total de países comparados, que varían entre 31 y 36).

- Analizan e interpretan la información a partir de preguntas como las siguientes:
 - ¿Qué informan los indicadores de salud de Chile en relación con países latinoamericanos?
 - ¿Qué factores pueden estar incidiendo en los indicadores mostrados por país?
 - ¿Qué relación se puede establecer entre indigencia, pobreza y los indicadores de salud poblacional?
 - ¿Cómo puede explicar que Chile ocupe el 1^{er} lugar en la Tabla 1, a pesar de no ser el país de menor pobreza e indigencia entre los comparados?
 - ¿Qué factores pueden estar incidiendo en los indicadores de salud de nuestro país?
 - ¿Por qué comparar a Chile con países de la OCDE?

- Para complementar sus respuestas, leen un texto como el siguiente:

“En Chile, el desarrollo económico y el aumento gradual de la cobertura de atención médica en las últimas décadas han logrado reducir las enfermedades transmisibles, nutricionales, maternas e infantiles. La mejora de la higiene y el saneamiento, la cobertura universal de los partos hospitalarios, el establecimiento de centros de atención ambulatoria para niños con infecciones respiratorias agudas y para adultos con enfermedades respiratorias, han mejorado los indicadores asociados con estos problemas de salud”.

(Tomado de PAHO. Salud de las Américas. Chile. Problemas críticos de salud)

- Relacionan la lectura anterior con las siguientes preguntas: ¿Es la salud un derecho? ¿Qué factores afectan la salud humana?

Orientaciones para el docente

Los indicadores de Chile destacan entre los países latinoamericanos comparados en la tabla 1 (1^{er} lugar) y se relacionan bien con menores índices de pobreza (2° lugar) y de indigencia (6°); es decir, hay una relación positiva entre mejores indicadores económicos del país y la salud de su población. La falta de concordancia perfecta revela que hay otros factores operando en los buenos resultados comparativos de Chile.

Los indicadores de salud de Chile han mejorado en el tiempo. En este sentido, es interesante analizar la historia de las estructuras de protección de la Salud en Chile. En 1952, por ejemplo, se crea el Servicio Nacional de Salud, una estructura estatal de integración de diversas unidades que durante años trabajaron de manera descoordinada y descentralizada. Un documentado disponible es: Revisión histórica y legislativa del derecho a la salud en Chile.

La tercera tabla incluye datos cuantitativos respecto de otras variables que también son interesantes para agregar a la discusión sobre salud poblacional, como recursos humanos y de infraestructura para atención en salud. Los estudiantes pueden investigar sobre el PIB, índice de pobreza, distribución de la riqueza u otros indicadores económicos de los países, para comparar a Chile con los otros países OCDE entre los años 2015 y 2017, que corresponden a lo informado en la tabla.

b) Chile y sus problemas de salud

- Como preámbulo a la investigación sobre problemas de salud en Chile, leen un texto como el siguiente:

Al presente, los cambios demográficos, económicos y culturales han puesto de relieve la creciente importancia de las enfermedades no transmisibles (ENT) y los trastornos de salud mental como causas de muerte y años de vida potencialmente perdidos (AVPP). Las ENT responsables de la mayor carga de enfermedad en 2013 fueron las neoplasias malignas (13,8%), las enfermedades cardiovasculares (12,3%) y los trastornos mentales y el abuso de sustancias (12,2%).

(Tomado de PAHO. Salud de las Américas. Chile. Problemas críticos de salud)

- Responden preguntas como:
 - ¿A qué cambios demográficos, económicos y culturales se refiere el texto?
 - ¿Qué son las enfermedades no transmisibles?
 - ¿A qué trastornos mentales podría referirse el texto?
 - A partir de los elementos entregados por el texto, ¿cómo es la salud de la población en Chile?
- En equipo, planifican y desarrollan investigaciones acerca de problemas de salud, buscando, seleccionando y analizando indicadores pertinentes y comparando los valores del país con los de su propia región.

Problemas de salud como:

 - Salud mental
 - Malnutrición por déficit y por exceso
 - Salud del adolescente
 - Salud laboral

- Enfermedades infecto-contagiosas prevenibles por vacunas, utilizando indicadores de enfermedades de notificación obligatoria de enfermedades transmisibles e indicadores de inmunización
- Con la información seleccionada, elaboran un afiche científico que incluya:
 - Una introducción donde se presente la relevancia del problema.
 - Información gráfica (tablas, infografías y gráficos) con los datos pertinentes para presentar su tema, incluyendo diferencias por sexo, variaciones temporales y por grupo etario, según corresponda.
 - Identificación de factores de riesgo y de protección involucrados en el problema abordado.
 - Explicaciones para las variaciones temporales, geográficas, por sexo y grupo etario, según corresponda.
 - Conclusiones.

Conexión
interdisciplinar:

Artes
Módulo **Artes**
visuales.
3° o 4° Medio.
OA 3

Orientaciones para el docente

- Salud mental. Hay un completo análisis del tema en el Plan de Salud Mental del Ministerio de Salud. La sección “Antecedentes” aporta gran cantidad de información para el desarrollo del tema. El documento está disponible en el sitio del Ministerio de Salud, en: <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/12/PDF-PLAN-NACIONAL-SALUD-MENTAL-2017-A-2025.-7-dic-2017.pdf>
- Los resultados de la encuesta nacional sobre calidad de vida (ENCAVI) se encuentran en el sitio del Ministerio de Salud, en: https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/01/2-Resultados-ENS_MINSAL_31_01_2018.pdf
- Se puede consultar los datos del artículo “Mortalidad por suicidio en Chile: tendencias en los años 1998-2011” en Revista médica de Chile vol.142 no.3 2014 de Tamara Otzen, Antonio Sanhueza, Carlos Manterola y José Escamilla-Cejudo. En: https://www.curriculumnacional.cl/link/https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000300004
- Situación nutricional, utilizando indicadores de malnutrición por déficit y por exceso, por sexo. Los resultados de la encuesta nacional sobre calidad de Vida (ENCAVI) sobre consumo de frutas y verduras y estado nutricional están en el sitio del Ministerio de Salud, en: https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/11/ENS-2016-17_PRIMEROS-RESULTADOS.pdf
- Salud del adolescente. Hay una descripción general de salud del adolescente en Chile en el sitio web de la Organización Panamericana de la Salud (OPS): https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.paho.org/chi/index.php?option=com_content&view=article&id=175:ciclo-vital-salud-adolescentes&Itemid=1005.
- Las estadísticas de mortalidad en adolescentes por región y comuna de residencia en Chile están en “Estadísticas de mortalidad, sección Defunciones y mortalidad general y por grupos de edad” en la página web del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile: <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.deis.cl>
- Para estudios sobre salud sexual y reproductiva, se puede consultar el documento: Salud Sexual y Reproductiva en Chile 2007: actualización de datos estadísticos del programa género y equidad. Claudia Dides, José Manuel Morán, Cristina Benavente y Soledad Pérez, en la página de la Facultad Latinoamericana de Ciencias

Sociales (FLACSO) Chile. <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.flacsochile.org/wp-content/uploads/2015/05/Salud-sexual-y-reproductiva-en-Chile.pdf>

- Un estudio de embarazo adolescente: Embarazos en adolescentes, vulnerabilidades y políticas públicas, de José Aranguren y Rodrigo Molina en Polis, Revista Latinoamericana, Volumen 11, Nº 31, 2012, p. 411-433. <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://polis.ulagos.cl/index.php/polis/article/view/849/1613>
- Para indicadores sobre tabaquismo, están los resultados de la encuesta mundial de tabaquismo en jóvenes, disponible en el Ministerio de Salud: https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2017/10/EMTJ2016_17_10_2017_VF.pdf
- Salud laboral. Fuente sugerida: Estadísticas sobre accidentes laborales fatales desagregadas por sexo, en “Estadísticas accidentes del trabajo” en la página web del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile: <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.deis.cl>
- Enfermedades infecto-contagiosas prevenibles por vacunas. Fuente sugerida: Tanto los reportes de enfermedades de notificación obligatoria (ENO) como los indicadores de inmunización están en la página web del Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile. <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.deis.cl>

- Presentan su afiche y responden preguntas de sus compañeros al respecto. Enfatizan por qué es relevante descubrir factores de riesgo o protección que puedan relacionarse con los indicadores de salud que estudien.
- En discusión conjunta, analizan qué factores de riesgo y protectores de la salud son compartidos o diferentes entre los problemas de salud abordados en las diferentes exposiciones.

Orientaciones para el docente

La exposición de los trabajos puede resultar interesante y útil para todos los miembros de la comunidad escolar. Se puede organizar un “día de la salud” en el cual los estudiantes expongan sus trabajos, luego de haber sido corregidos y retroalimentados por el docente. Es importante realizar un ejercicio de proponer causas que expliquen las diferencias temporales, regionales y por sexo, luego de identificar posibles factores de riesgo o protección, antes de que propongan medidas locales o políticas públicas para mejorar la salud de la población. Asimismo, es importante que discutan sobre posibles inequidades de género, etnia, etc.

Algunos indicadores para evaluar formativamente esta actividad pueden ser

- Describen la complejidad de problemas en materia de salud pública, en casos como transmisión de agentes infecciosos, ITS, desequilibrios alimentarios, consumo de drogas y enfermedades ocupacionales.
- Analizan alcances y limitaciones de datos provenientes de indicadores de salud poblacional en relación a problemas de salud pública contingentes, y describen patrones, tendencias y relaciones entre ellos.

Recursos y sitios web

Artículos sobre el sistema de salud en Chile

- Forascepi Crespo, C. Chile: nuevos desafíos sanitarios e institucionales en un país en transición. *Rev. Panam. Salud Pública*. 2018; 42:e137. <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.137>
- Goic, A. El sistema de salud de Chile: Una tarea pendiente. *Rev. Med. Chile*. 2015; 143: 774-786

Indicadores básicos de salud en Chile 2016. Departamento de Estadística e Información de Salud, DEIS, Ministerio de Salud.

- <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.deis.cl/indicadores-basicos-de-salud/>

Sitio web Observatorio Chileno de Salud Pública:

- <https://www.curriculumnacional.cl/link/http://www.ochisap.cl/>



Estadísticas sanitarias mundiales de 2014. Una mina de información sobre salud pública mundial. OMS.

- https://www.curriculumnacional.cl/link/https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112817/WHO_HIS_HSI_14.1_spa.pdf;jsessionid=776ADFF297BEC8CD12A2418CD40E4D49?sequence=1

Pan American Health Organization (PAHO). Salud de las Américas. Chile. Problemas críticos de salud.

- <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/?p=2518>

Diplomado Virtual “Modelo de Gestión de Calidad en Salud”. Guía para la elaboración de un diagnóstico en salud. Secretaría de la Salud, México.

- <https://www.curriculumnacional.cl/link/https://cursospaises.campusvirtuales.org/.../GUIA%20DIAGNOSTICO%20EN%20SA>

Revisión histórica y legislativa del derecho a la salud en Chile.

- Tapia Olmo J. Memoria para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales. 2015.