

Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del Sistema Nacional de Salud

Respondiendo a los retos
de la vigilancia en España:
Modelando el futuro

Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del Sistema Nacional de Salud

Respondiendo a los retos
de la vigilancia en España:
Modelando el futuro

Junio de 2022



Edita y distribuye:

© MINISTERIO DE SANIDAD
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
CENTRO DE PUBLICACIONES
PASEO DEL PRADO, 18 - 28014 Madrid

NIPO en línea: 133-22-146-2

Imprime: Gráficas Naciones, S.L.
C/Guadiana, 8
28110 ALGETE (Madrid)

<https://cpage.mpr.gob.es/>

Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del Sistema Nacional de Salud

Respondiendo a los retos
de la vigilancia en España:
Modelando el futuro

Estrategia aprobada por el Consejo
Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el
15 de junio de 2022



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE SANIDAD

Comités de la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública (VSP) del Sistema Nacional de Salud (SNS)

Comité institucional:

Andalucía: José M^a de Torres Medina
Aragón: Francisco Javier Falo Forniés
Asturias (Principado de): Lidia Clara Rodríguez
Balears, Illes: M^a Antònia Font Oliver
Canarias: José Juan Alemán Sánchez
Cantabria: Reinhard Wallmann
Castilla y León: Sonia Tamames Gómez
Castilla-La Mancha: Juan José Camacho Parejo
Cataluña: Carmen Cabezas Peña
Comunitat Valenciana: Ofelia Gimeno Forner
Extremadura: Pilar Guijarro Gonzalo
Galicia: Carmen Durán Parrondo
Madrid (Comunidad de): Elena Andradas Aragonés
Murcia (Región de): José Jesús Guillen Pérez
Navarra (Comunidad Foral de): M^a Angeles Nuin Villanueva
País Vasco: Itziar Larizgoitia Jauregui
Rioja, La: Pello Latasa Zamalloa
Ceuta: Rebeca Benarroch Benarroch
Melilla: Juan Luis Cabanillas Moruno
INGESA: Belén Hernando Galán
Instituto de Salud Carlos III: Cristóbal Belda Iniesta

Comité técnico:

Andalucía: Nicola Lorusso
Aragón: Juan Pablo Alonso Pérez de Ágrede
Asturias (Principado de): Mario Juan Margolles Martins
Balears, Illes: Antoni Nicolau Riutort

Canarias: Álvaro Torres Lana
Cantabria: Reinhard Wallmann
Castilla y León: Carmen Pacheco Martínez
Castilla-La Mancha: Gonzalo Gutiérrez Ávila
Cataluña: Jacobo Mendioroz Peña
Comunitat Valenciana: Francesc Botella Quijal
Extremadura: Juan Antonio Linares Dópido
Galicia: Alberto Malvar Pintos
Madrid (Comunidad de): Araceli Arce Arnáez
Murcia (Región de): Jorge Riquelme Artajona, Dolores Chirlaque López
Navarra (Comunidad Foral de): Guillermo Ezpeleta Lobato
País Vasco: Fernando González Carril
Rioja, La: Eva Martínez Ochoa
Ceuta: Ana Rivas Pérez
Melilla: Daniel Castrillejo Pérez
INGESA: M^a Antonia Blanco Galán
Instituto de Salud Carlos III: Rosa Cano Portero

Participación del Ministerio de Sanidad en los diferentes Comités:

Dirección General de Salud Pública:

Pilar Aparicio Azcárraga

Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias:

Fernando Simón Soria

M^a José Sierra Moros

Pilar Soler Crespo

Silvia Rivera Ariza

Subdirección General de Sanidad Exterior:

Miguel Dávila Cornejo

Subdirección General de Promoción, Prevención y Calidad:

Rocío Fernández González

Ana Gil Luciano

Subdirección General de Sanidad Ambiental y Salud Laboral:

Montserrat García Gómez

Francisco Vargas Marcos

Secretaría del Plan Nacional contra el Sida:

Julia del Amo Valero

Dirección General de Cartera Común de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia:

Subdirección General de Cartera de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Fondos de Compensación:

Carmen Pérez Mateos

Dirección General de Ordenación Profesional.

Subdirección General de Formación y Ordenación Profesional:

Sandra Bentolilla Benchinol

Subdirección General de Cohesión y Alta Inspección del Sistema Nacional de Salud:

Sara Vivas Fernández

Secretaría General de Salud Digital, Información e Innovación del Sistema Nacional de Salud. Dirección General de Salud Digital y Sistemas de Información para el Sistema Nacional de Salud:

Subdirección General de Información Sanitaria:

Mercedes Alfaro Latorre

Subdirección General de Servicios Digitales de Salud:

Carlos Molina Carrón

Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones:

Juan Ramón Villalbí Hereter

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS):

M^a Jesús Lamas Díaz

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. Ministerio de Consumo:

Isabel Peña-Rey Lorenzo

Índice

Prólogo	11
1. Introducción y marco general	13
2. Análisis de situación de la vigilancia en salud pública en España	17
2.1. Modelos organizativos y aspectos de homogeneización de la vigilancia en salud pública	18
2.2. Recursos humanos en la vigilancia en salud pública	19
2.3. Sistemas de información de la vigilancia en salud pública	20
2.4. Nuevas metodologías para la innovación e investigación en vigilancia en salud pública	23
3. Estructura del documento	27
4. Misión, visión y principios de la Estrategia	29
5. Metodología y definición de conceptos	31
6. Líneas Estratégicas	33
6.1. LE1 Desarrollo homogéneo y eficaz de la vigilancia en salud pública	33
6.2. LE2 Política de recursos humanos que garantice la efectividad y la calidad de la vigilancia en salud pública.	35
6.3. LE3 Liderazgo de la vigilancia en salud pública en la toma de decisiones	38
6.4. LE4 Modernización de los sistemas de información de la vigilancia en salud pública	41
6.5. LE5 Innovación e investigación en vigilancia en salud pública	45
6.6. LE6 Pautas éticas y derechos, deberes y obligaciones en la vigilancia en salud pública	47
6.7. LE7 Estructura y gobernanza de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública	50
7. Difusión, seguimiento y evaluación	55
8. Glosario de términos	77
9. Bibliografía	79

Prólogo

Contar con información de calidad es un elemento indispensable para la toma de decisiones en el ámbito de la Salud Pública. Así, el propósito de la presente Estrategia es desarrollar la implementación de una vigilancia en salud pública integral y armonizada, incluyendo los sistemas de vigilancia existentes y otras fuentes de información provenientes de todos los sectores influyentes en la salud de la población.

Esta Estrategia crea el marco para desarrollar unos sistemas de vigilancia, avanzados y homogéneos, que midan la situación de salud de la población, pero también la de sus determinantes, asegurando que la salud es un bien que se distribuye de manera equitativa entre la ciudadanía.

Es una Estrategia orientada a generar evidencia que apoye la toma de decisiones en el marco de nuestro Sistema Nacional de Salud, que permita una respuesta oportuna y eficiente a los problemas de salud de la población.

La situación de pandemia vivida en los dos últimos años nos ha recordado el enorme valor de nuestro Sistema Nacional de Salud y, más concretamente, la vigilancia en salud pública ha demostrado ser una pieza esencial. Una herramienta que nos permite identificar y monitorizar los riesgos y así, tomar las mejores decisiones para prevenir y controlar nuevas amenazas para la salud.

También hemos aprendido la importancia de actualizar y reforzar todas sus capacidades. Es en ese marco de reflexión y debate conjuntos, donde surge la elaboración de este texto, finalmente aprobado por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 15 de junio 2022, dando así respuesta a los compromisos consensuados en la Declaración de Zaragoza de 10 de marzo de 2022.

La Ley 14/1986, General de Sanidad define la vigilancia en salud pública como una actividad fundamental del sistema sanitario, establece la creación de la Red de Vigilancia en Salud Pública y especifica que la organización y funcionamiento de la misma estarán determinados reglamentariamente. Por ello, junto con la Estrategia se aprobará el Real Decreto de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública, como medida imprescindible para articular y modernizar la vigilancia en España.

El texto plantea también el refuerzo de la estructura organizativa de la vigilancia en salud pública, la mejora de la política de recursos humanos, la articulación de un modelo de gobernanza integrando a todos los actores implicados y el impulso de la transición digital y la captación automatizada de datos.

El cumplimiento de estas metas se articula sobre un conjunto de actuaciones consensuadas para conseguir un mejor desarrollo de la vigilancia en España, que alcanzan no solo al Sistema Nacional de Salud, sino que incluyen a todos los actores que intervienen directa o indirectamente en la salud de la población.

Mi agradecimiento a todas las personas que han participado en la elaboración y en la discusión de este documento, ya que, sin su dedicación y esfuerzo, no hubiera sido posible disponer de un instrumento fundamental para mejorar la calidad de la vigilancia en salud pública en nuestro país.

Carolina Darias
Ministra de Sanidad

1. Introducción y marco general

La vigilancia en salud pública (VSP) es una de las funciones esenciales de la salud pública (CDC 2020) y se define como un conjunto de actividades realizadas desde el Sistema Nacional de Salud (SNS) destinadas a recoger, analizar, interpretar y difundir información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, con el objeto de fundamentar las actuaciones de salud pública (Ley 33/2011). Esto hace necesaria la utilización de una gran variedad de fuentes de datos e implica la coordinación con múltiples agentes; por ello la VSP se concibe en esta estrategia como una red de redes que integra sistemas y actividades organizados con el objetivo de promover y proteger la salud de la ciudadanía.

El SNS se ha mostrado en diversas ocasiones como uno de los más eficientes del mundo, destacando el papel que juegan las personas que lo integran y las reformas a las que se ha sometido para hacerlo más moderno. Sin embargo, ya en 2010 se describía que la salud pública debería tener un mayor peso en el sistema sanitario, quedando ajena a las olas de modernización (Aboal-Viñas, 2010). El SNS es un reflejo de la sociedad a la que sirve y en este sentido la globalización, la diversidad, la crisis económica, la emergencia climática o la igualdad de género son algunos de los elementos que han arraigado con fuerza en los valores colectivos y que deben integrarse en las actuaciones sanitarias. Al mismo tiempo, y dadas las capacidades tecnológicas y técnicas actuales, se está exigiendo una elevada calidad y eficacia a las actuaciones de las administraciones sanitarias.

La pandemia de COVID-19 ha supuesto un desafío importante para los sistemas de salud de todo el mundo, que han tratado de adoptar medidas a distintos niveles para contener o mitigar su expansión con resultados muy diferentes (Han, 2020). Sin embargo, la pandemia ha tenido repercusiones más complejas en la interacción con otras condiciones de salud como la cronicidad (Horton, 2020) y en las desigualdades sociales en salud (Ministerio de Sanidad, 2020). Nunca antes ha sido tan necesaria la aplicación de nuevos paradigmas que faciliten la adopción de políticas transversales de salud pública, resaltando la importancia de coordinar múltiples áreas de conocimiento y agentes habitualmente ajenos al sector salud como lo económico o lo social, afianzando redes sólidas de colaboración que generen sinergias para que estas políticas sean no sólo efectivas en lo teórico sino también factibles y aplicables en la práctica (Brownson, 2020). La salud pública se enfrenta al reto de modernizarse para que el SNS pueda responder a las necesidades y a las demandas de protección de la salud de la sociedad y la VSP necesita una profunda renovación y adaptación a los cambios sociales, sanitarios, económicos y ambientales que se han producido

en nuestro país desde la transferencia de las competencias sanitarias a las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía (CC. AA.).

Durante la pandemia se han hecho patentes las debilidades y deficiencias estructurales de la VSP y se ha puesto de manifiesto la necesidad de su transformación urgente para responder adecuadamente a riesgos presentes y futuros para la salud. En el dictamen de la Comisión para la Reconstrucción Social y Económica del Congreso de los Diputados publicado en julio de 2020, se recogen como conclusiones la necesidad de reforzar y desarrollar a nivel de las CC. AA. estructuras de salud pública dotadas de los medios humanos, tecnológicos y los recursos presupuestarios necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones, entre ellas la VSP (BOCG-14-D-123). En este contexto de cambios, la VSP es el marco óptimo para la toma de decisiones basadas en el conocimiento de la situación y la evidencia científica para la prevención y el control de las enfermedades (Noguer, 2016).

Las leyes sanitarias se hacen eco del papel que tiene la VSP en el SNS. La Ley 14/1986, General de Sanidad (Ley 14/1986), considera como actividad fundamental del sistema sanitario la realización de los estudios epidemiológicos basados en un sistema organizado de información sanitaria, vigilancia y acción epidemiológica. El Real Decreto 2210/1995 (Real Decreto 2210/1995), por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, articula un sistema dedicado en su mayor parte a las enfermedades transmisibles en torno a la declaración obligatoria de enfermedades, la declaración de situaciones epidémicas y brotes, la información microbiológica, los sistemas centinela y el registro de VIH y SIDA. Esta Red, coordinada por el Ministerio de Sanidad, ha sido gestionada desde su inicio por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) desde donde se ha mantenido un trabajo constante para armonizar con las CC. AA. la información de vigilancia requerida.

La Ley 33/2011, General de Salud Pública (Ley 33/2011) establece la creación de la Red de Vigilancia en Salud Pública y especifica que la organización y funcionamiento de la misma estarán determinados reglamentariamente e incluirá un Sistema de Alerta Precoz y Respuesta Rápida. Por ello, entre las primeras acciones propuestas en esta estrategia está el reglamentar, a través de un Real Decreto, la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública como medida imprescindible para articular y modernizar la VSP en España. La Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública coordinará los sistemas que permitan la vigilancia del estado de salud de la población en términos de bienestar, morbilidad y mortalidad y de los riesgos, determinantes y factores que la condicionan.

El contexto organizativo en el que se sitúa esta estrategia es complejo con diferencias organizativas y de desarrollo entre las CC. AA.,

y la Administración General del Estado (AGE). El grado de desarrollo de los sistemas de vigilancia es muy diverso y necesitan de un marco de armonización, interrelación y fines compartidos en el SNS. En algunas CC. AA. y a distintos niveles, se han ido implementando sistemas de vigilancia de enfermedades no transmisibles, estilos de vida o riesgos, con diversos grados de desarrollo tanto en sus fines, actividades y resultados, como en las plataformas tecnológicas que los sustentan (Pousa et al, 2016; Mayoral et al, 2016). La modernización de la vigilancia implica la necesidad de consolidar los sistemas existentes, hacerlos interoperables y crear los que faltan, disminuir las desigualdades territoriales, eliminar redundancias en las tareas y reducir la carga de trabajo de recogida de datos, poniendo el foco en el análisis de los mismos y su transformación en información y conocimiento útil para la toma de decisiones.

El desarrollo de los sistemas integrados en la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública, que requerirán obtención y análisis de datos complejos y generación de informes técnicos requiere además un análisis del número de profesionales de la VSP, sus competencias de vigilancia, las actividades que desempeñan y las retribuciones que reciben, incluyendo la necesidad de reconocimiento de la carrera profesional (Rodríguez et al, 2012; AMASAP, 2019; Benavides, 2010). El relevo generacional aparece como una cuestión de gran importancia pendiente de abordar. En la actualidad la mayoría de los profesionales formados y con experiencia pertenece a una generación cercana a la jubilación. Sin embargo, la transición generacional puede ser una oportunidad si se hace de forma planificada y se abre a la incorporación de perfiles y capacidades emergentes en vigilancia (SEE, 2021; Birt et al, 2009).

La Estrategia recoge también la necesidad de incorporar la innovación e investigación en la VSP para facilitar la generación y transferencia de conocimientos novedosos que aporten valor añadido en diferentes áreas como, entre otras, la organización, tecnologías y herramientas metodológicas.

Los resultados en salud pública se evalúan en términos de ganancia en salud, pero la presente estrategia y el desarrollo de la Red Estatal de VSP pretende incorporar también a esta evaluación la medida de la equidad en salud. Las desigualdades sociales en salud están presentes en diferentes ámbitos de la sociedad y se hace necesario que los resultados en salud se midan en relación a los distintos ejes de desigualdad, para adaptar las intervenciones teniendo en cuenta el criterio de equidad (Ministerio de Sanidad, 2021).

A su vez, la salud está determinada por las condiciones de vida de las personas y los contextos en los que viven, por ello la vigilancia de los determinantes sociales de la salud estará contemplada en esta Estrategia. Para avanzar hacia la Salud y Equidad en Salud en Todas las Políticas, cobra especial importancia la coordinación intersectorial, incorporando un enfoque de equidad.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), se han comprometido a fortalecer la coordinación multisectorial y los esfuerzos para combatir las amenazas para la salud pública derivadas de las interacciones entre humanos, animales y medio ambiente. Este enfoque de “una sola salud” («One Health», en su denominación en inglés), concebido para diseñar y aplicar programas, políticas, leyes e investigaciones en el que múltiples sectores se comunican y colaboran para lograr mejores resultados de salud pública se contempla también en esta Estrategia.

Finalmente, las actividades de VSP necesitan de una estructura técnica, sólida y definida. Con esta Estrategia se pretende realizar un cambio profundo en las estructuras, actividades y sobre todo en los resultados de la vigilancia para guiar y mejorar las actuaciones en salud pública. Se pretende, en definitiva, la integración de sistemas hasta ahora poco coordinados y con grados muy diversos de desarrollo entre administraciones. Para ello, es fundamental el compromiso de las instituciones implicadas tanto del Estado como de las CC. AA. y que el liderazgo de la coordinación y la gestión de la VSP se ejerzan desde el Ministerio de Sanidad u organismos dependientes.

Por todo ello, y teniendo como telón de fondo la pandemia de COVID-19 y todas las lecciones que hemos ido aprendiendo sobre nuestras capacidades, pero sobre todo sobre nuestras necesidades, es importante reiterar que el propósito de esta Estrategia es implementar una VSP integral y armonizada, en todo el SNS, creando el marco adecuado para desarrollar unos sistemas de vigilancia avanzados y homogéneos que midan la situación de salud y de sus determinantes y apoyen a la autoridad sanitaria y a los gestores con la mejor evidencia disponible para liderar y afrontar la respuesta a los problemas de salud de la población de forma oportuna y eficiente.

Por ello, el 10 de marzo de 2022, la Ministra de Sanidad y los consejeros y consejeras de salud de las comunidades autónomas y ciudades con estatuto de autonomía, reunidos en Zaragoza acordaron en la [Declaración de Zaragoza sobre Vigilancia en Salud Pública](#), que para responder adecuadamente a los riesgos presentes y futuros para la salud de la población es necesario desarrollar una Estrategia de VSP que defina el marco estratégico para reforzar y modernizar la vigilancia en salud pública y se oriente hacia un desarrollo coordinado y de calidad.

2. Análisis de situación de la vigilancia en salud pública en España

A lo largo del año 2021, desde el nivel central, se han llevado a cabo varias actividades para conocer el estado de situación de la vigilancia en salud pública en España, realizándose dos encuestas: una sobre la capacidad organizativa del sistema de vigilancia de enfermedades transmisibles y del Sistema de Alerta Precoz y Respuesta (SIAPR), coordinada por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y otra sobre los sistemas de información en vigilancia en salud pública, coordinada por el Centro Nacional de Epidemiología (CNE) del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII). La primera, llevada a cabo entre febrero y junio de 2021 tenía el objetivo de conocer cómo se organizan los servicios de vigilancia y alertas de las CC. AA., con preguntas dirigidas a los aspectos organizativos y número de profesionales dedicados y los perfiles profesionales de éstos. También se preguntó sobre la existencia de un sistema de alertas en salud pública que funcione 24/7/365 a nivel autonómico, la normativa que lo regula, y sobre la organización de los turnos y la remuneración de las guardias. La segunda encuesta elaborada desde el CNE y llevada a cabo entre noviembre de 2021 y febrero de 2022, tenía los objetivos de construir un catálogo de sistemas de vigilancia o de potencial uso en vigilancia existentes en las CC. AA., caracterizar los sistemas en función de variables básicas relacionadas con diversos dominios, identificar puntos fuertes y debilidades y proporcionar una línea base para apoyar esta Estrategia de VSP. Las dos encuestas fueron remitidas a los miembros de la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica y de la Ponencia de Alertas y Planes de Preparación y Respuesta.

Por otro lado, en 2021 se transfirió crédito a las CC. AA. para el desarrollo del sistema de información de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública con cargo al presupuesto del Ministerio de Sanidad en el marco del componente 18 “Aumento de capacidades de respuesta ante crisis sanitarias” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España. Del seguimiento de los proyectos de las CC. AA. financiados con estos créditos se ha obtenido información sobre el estado actual de la situación de las CC. AA. relacionada con la interoperabilidad de los sistemas de información de vigilancia en salud pública y las necesidades de las CC. AA. en relación a los desarrollos desde el nivel central que también estarán financiados con créditos europeos.

Previamente, en 2014, el [Grupo de Trabajo de Vigilancia en Salud Pública de la Sociedad Española de Epidemiología](#) llevó a cabo un estudio con el fin de evaluar el desarrollo de la Ley General de Salud Pública de 2011 realizando una revisión de la vigilancia en salud pública en las CC. AA. con el objetivo de contribuir a impulsar la creación de una red de vigilancia en salud pública en España.

Además de los resultados de estas actividades, para este análisis también se ha realizado una búsqueda bibliográfica sobre la situación de la VSP en nuestro país. A continuación, se expone una descripción de los principales resultados, cuyo análisis debe ser actualizado y desarrollado con mayor profundidad constituyendo el primer objetivo de la Estrategia.

2.1. Modelos organizativos y aspectos de homogeneización de la vigilancia en salud pública

Las competencias en materia de salud pública, incluyendo la VSP, fueron de las primeras en transferirse a principios de los años 80 y las recién creadas CC. AA. heredaron las estructuras de las antiguas direcciones provinciales de salud, con recursos diferentes según el tamaño poblacional de la provincia. Esto hizo que el punto de partida para articular estas competencias recién estrenadas fuese muy diferente ([Ley 14/1986](#)).

Los distintos estudios comparativos muestran diferencias en todo el territorio nacional que afectan no solo al modelo organizativo, sino también a la organización funcional y la distribución de competencias, implicando una variabilidad importante en los servicios y recursos disponibles que se asocia a diferencias en la eficiencia y calidad de los sistemas ([Segura et al, 1999](#)) ([Villalbí et al, 2010](#)).

En la encuesta sobre capacidades organizativas de la vigilancia y las alertas en salud pública en las CC. AA. se observó que la estructura de los servicios de vigilancia de las CC. AA. es muy variable. En relación a la existencia de profesionales en los distintos niveles (local, provincial y autonómico), tres CC. AA. referían la existencia de profesionales a nivel local (o áreas de salud).

En relación con la vigilancia de enfermedades transmisibles, tres CC. AA. tienen diferenciadas el área de alertas en salud pública del área de vigilancia y en el resto las alertas están integradas en los servicios de vigilancia.

Los resultados del estudio de situación de la vigilancia epidemiológica en España llevado a cabo por el [Grupo de trabajo de Vigilancia Epidemiológica \(GVE\) de la Sociedad Española de Epidemiología \(SEE\)](#)

en 2014, evidencian la variabilidad con la que se ejercen las competencias en VSP, siendo comunes para las enfermedades transmisibles y más heterogéneo para las enfermedades no transmisibles, violencia, lesiones, otros problemas de salud, los determinantes sociales, las inequidades en salud, los comportamientos relacionados con la salud o los riesgos ambientales (Pousa et al, 2016; Mayoral et al, 2016).

Por ello, la Declaración de Zaragoza ha acordado constituir la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública, integrada por las redes de vigilancia nacionales y de las CC. AA., con criterios coordinados de organización, gestión y calidad de información. El correcto funcionamiento de esta Red necesitará el desarrollo de un marco legal para garantizarlo.

2.2. Recursos humanos en la vigilancia en salud pública

A pesar de ser el elemento clave para acceder a la información que se necesita para la toma de decisiones, como se ha demostrado durante la pandemia de COVID-19, la VSP requiere de un impulso en cuanto a sus recursos humanos (Trapero-Bertrán y Lobo, 2021).

El número de profesionales dedicados a la vigilancia en salud pública a nivel de CC. AA. es muy variable, con una media de 1,2 profesionales por 100.000 habitantes. De forma puntual, como refuerzo de la pandemia, se ha incrementado a 3,8 profesionales por 100.000 habitantes (Encuesta de capacidades organizativas de la Vigilancia y las Alertas en Salud Pública. CCAES 2021).

La Asociación Americana de Escuelas y Programas de Salud Pública (ASPPH) advirtió en 2008 que para 2020, Estados Unidos se enfrentaría a un déficit de más de 250.000 trabajadores de salud pública. En esos momentos estimaban una ratio óptima de 250 profesionales de la salud pública por 100.000 habitantes (ASPPH, 2008). Aunque no existe un estándar sobre el número óptimo de profesionales en vigilancia, estos datos revelan la necesidad de evaluar los recursos humanos dedicados a la vigilancia en salud pública.

En relación al perfil profesional de las personas que forman parte de los servicios de vigilancia, está compuesto en su mayoría por especialistas en Medicina Preventiva y Salud Pública, otras especialidades médicas (Medicina Familiar y Comunitaria, Microbiología y Parasitología Clínica, etc.), licenciados en medicina y profesionales de enfermería. Cuatro CC. AA. referían contar con profesionales de veterinaria y de farmacia, y solo una C. A. refirió contar con profesionales de matemáticas y estadística

(Encuesta de capacidades organizativas de la Vigilancia y las Alertas en Salud Pública. CCAES 2021).

Además de la enorme variabilidad en los diferentes territorios en la dotación de recursos humanos, tanto en su número, como en su formación, la variabilidad también incluye las diferencias en el reconocimiento de la carrera profesional (AMASAP, 2019), las retribuciones (SEE, 2021, Encuesta de capacidades organizativas de la Vigilancia y las Alertas en Salud Pública. CCAES 2021) o la categorización del personal de salud pública (personal funcionario, personal estatutario, personal laboral, personal de investigación).

Estas diferencias también se reflejan en las capacidades y competencias para el análisis de datos de la VSP (SEE, 2021; Birt et al, 2009). Algunos servicios y departamentos con competencias en VSP tienen capacidad técnica para realizar análisis epidemiológicos básicos mientras que otros pueden realizar análisis de gran complejidad, si bien esto último no garantiza el uso de la información obtenida para establecer políticas de salud. Además, el uso de los resultados por parte de los decisores también es difícil. Algunos difunden la información obtenida a todos los niveles, incluyendo al público en general, mientras que otros limitan el acceso de la información a determinados elementos de la organización sanitaria; algunos emplean información generada en otros puntos del SNS, mientras que otros apenas los tienen en cuenta; algunos mantienen una elevada producción científica, comúnmente vinculada a la disponibilidad de recursos humanos y económicos, mientras que otros apenas prestan atención a este aspecto (Pousa et al, 2016; Encuesta sobre sistema de información para la vigilancia. CNE, 2022).

La Declaración de Zaragoza ha acordado implementar una política de recursos humanos en todo el SNS para tratar de dar solución a estos déficits y fortalecer la vigilancia en salud pública y el desarrollo coordinado en todo el SNS de estructuras de salud pública dotadas de los recursos humanos, tecnológicos y presupuestarios necesarios para el desempeño eficaz de sus funciones. Además, se ha recogido la necesidad de creación de equipos multidisciplinares de profesionales de salud pública que desarrollen funciones de vigilancia e intervención en protección de la salud, con una cobertura 24/7/365.

2.3. Sistemas de información de la vigilancia en salud pública

Las unidades administrativas con funciones de salud pública necesitan información para orientar la toma de decisiones. Existen para ello fuentes de información tradicionales, que son indispensables, como los datos de

los registros vitales, de los registros de enfermedades, de las encuestas de salud, de los registros de atención primaria o de las altas hospitalarias. A estas fuentes, en su mayor parte integradas en el Sistema de Información Sanitaria del SNS, se les han añadido otras que son de gran utilidad como la información de laboratorio o las historias clínicas digitales. Son también cada vez más relevantes las fuentes de información que proceden de las redes sociales o de consultas web, cuyo uso también puede ser de utilidad para la vigilancia. Durante la pandemia de COVID-19 otro tipo de información como los datos de movilidad o el aislamiento de virus en aguas residuales, también han aportado información importante para evaluar el impacto de las medidas implementadas y para la detección precoz de riesgos. En determinadas condiciones también pueden ser de utilidad los registros y cohortes de investigación. Acceder a todas estas fuentes de información, unir la información de las diferentes bases de datos, analizarla, interpretarla y presentarla de forma ágil, útil y atractiva implica un uso avanzado de las tecnologías de la información y comunicación (TICS) (ECDC, 2021).

El seguimiento de los proyectos de las CC. AA. financiados con los créditos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España, ha evidenciado que la situación actual de desarrollo tecnológico en VSP en las diferentes administraciones es desigual. El acceso a la información es también variable puesto que en algunas es posible, por ejemplo, acceder y realizar consultas informáticas a la base de datos de la historia clínica digital para recabar información útil y necesaria para llevar a cabo las actuaciones pertinentes o analizar otras bases de datos de interés sanitario para evaluar intervenciones, mientras que en otras sólo pueden acceder parcialmente o, en algunos casos, no es posible acceder ni a la historia individual ni a las bases de datos.

Los resultados del estudio del grupo de trabajo de vigilancia epidemiológica de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) en 2014, mostraban un desarrollo muy dispar de los sistemas de información entre CC. AA. Seis de ellas disponían de todos los sistemas de vigilancia esenciales que propone la Ley 33/2011, General de Salud Pública. El desarrollo era muy amplio en la vigilancia de las enfermedades transmisibles y mucho menor en otros apartados como los de enfermedades asociadas a la asistencia sanitaria, condicionantes sociales y lesiones y violencia (Pousa et al, 2016; Mayoral et al, 2016).

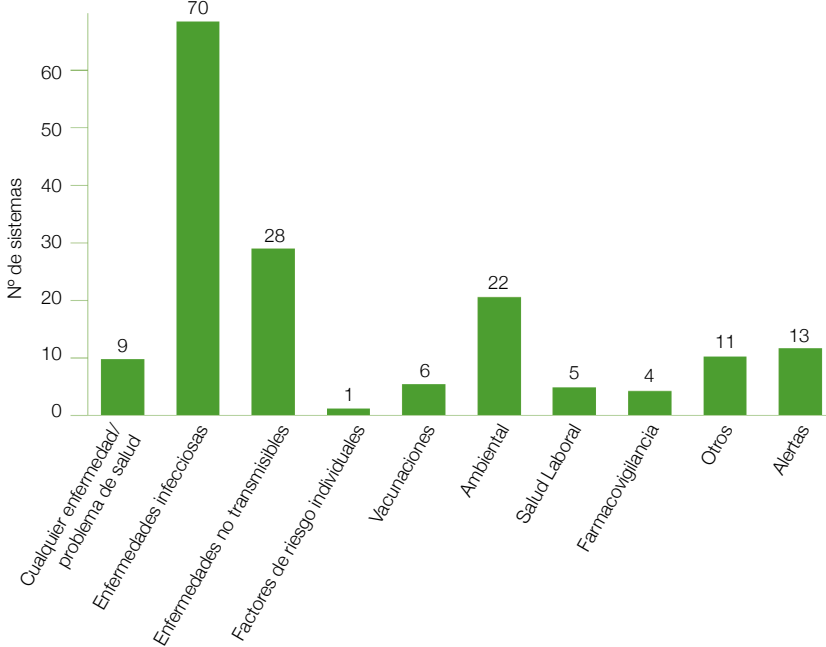
El seguimiento de los proyectos presentados por las CC. AA. para ser financiados con los créditos del componente 18 “Aumento de capacidades de respuesta ante crisis sanitarias” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España ha mostrado que la situación ha mejorado, especialmente a consecuencia de los desarrollos tecnológicos implantados para la vigilancia de la COVID-19. Aun así, se continúa con un grado de desarrollo de la interoperabilidad de los sistemas

de información de enfermedades transmisibles muy heterogéneo: cuatro CC. AA. tienen sistemas interoperables con los laboratorios, con la historia clínica hospitalaria e historia clínica de atención primaria. Ocho CC. AA. tienen la interoperabilidad en curso y otras siete CC. AA. no tienen sistemas interoperables con el servicio de salud y los laboratorios.

En la encuesta sobre sistema de información para la vigilancia en salud pública llevada a cabo por el CNE, en la que se analizaron un total 169 sistemas de vigilancia remitidos por 16 CC. AA., se observa que los sistemas informados por las CC. AA. se refieren fundamentalmente al ámbito de las enfermedades infecciosas (fig. 1). Más de la mitad de los sistemas informados (55,2%) tienen entre 11 y 20 años de antigüedad y el conocimiento tecnológico de la aplicación y el código fuente pertenece a la Consejería de Sanidad de la correspondiente C. A. En relación al desarrollo de la aplicación del sistema, el 58,3% tienen un desarrollo y mantenimiento propio, mientras que el 30,1% tienen un desarrollo y mantenimiento externo. Los sistemas en general son flexibles (60% de los sistemas tienen posibilidad de añadir problemas de salud, el 78,3% tienen posibilidad de añadir variables y el 80,6% tienen posibilidad de gestionar tablas/catálogos). Además, más de la mitad de los sistemas (53,4%) utilizan estándares de codificación. Aunque suelen tener controles de calidad de los datos, no suelen incluir informes ni procedimientos normalizados de trabajo de evaluación de la misma y el sistema de control de acceso. En relación a la devolución de información, el 88,2% de los sistemas informados publican la información en el sistema.

A nivel central, en el marco del componente 18 “Aumento de capacidades de respuesta ante crisis sanitarias” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España también se van a dirigir créditos para el desarrollo del nodo central de vigilancia, que incluirá, entre otros, un desarrollado más avanzado de la plataforma del Sistema de Vigilancia en España (SiViEs) para la notificación de enfermedades transmisibles y de la herramienta de gestión del Sistema de Alerta Precoz y Respuesta Rápida. Se pretende avanzar en la interoperabilidad de los sistemas del nivel central con los sistemas desarrollados en las CC. AA.

Figura 1. Distribución de los sistemas de información según ámbito de la vigilancia. (n=169)



Fuente: Encuesta de sistemas de vigilancia en España. Análisis de situación. Febrero 2022. Centro Nacional de Epidemiología

Para el adecuado funcionamiento de la VSP, debe asegurarse que los sistemas de información y el desarrollo de las nuevas tecnologías estén al servicio de la vigilancia (ECDC, 2021).

Debido a ello, en la Declaración de Zaragoza se ha acordado impulsar la modernización de los sistemas de información vinculados a la VSP y una infraestructura digital, que facilite la disponibilidad y la oportunidad de los datos, para el SNS y cada C. A., tanto los que proceden del entorno sanitario como los no sanitarios.

2.4. Nuevas metodologías para la innovación e investigación en vigilancia en salud pública

La financiación de la investigación en España proviene de diversas fuentes, aunque la más relevante en los aspectos de salud, tanto desde el punto de

vista de número de proyectos financiados como de la cantidad dedicada es la procedente del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII).

El [Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023](#) del Ministerio de Ciencia e Innovación centra sus objetivos en el refuerzo de la I+D+I en los sectores más estratégicos tras la pandemia: salud, transición ecológica y digitalización. Este plan, presentado en julio de 2020 por el Gobierno de España, se concentra en 17 medidas para impulsar la recuperación del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación y se articula en torno a tres ejes. El primero de ellos es I+D+I en Salud para fortalecer el sistema de investigación biosanitaria y de salud pública mediante la asignación de recursos que serán movilizados, prioritariamente, a través del ISCIII.

Además, cabe destacar que las convocatorias del Plan Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia incluyen un enfoque multisectorial de la I+D+I en materia de los peligros biológicos, químicos y físicos que afectan la seguridad alimentaria, los riesgos de zoonosis, la resistencia a los antibióticos y otras amenazas para la salud pública en la interacción entre seres humanos, animales y el medio ambiente, tomando como referencias el concepto de *Una Salud* y el [Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente](#) del Ministerio de Sanidad.

Entre las estructuras establecidas para la investigación se encuentra el CIBER (Centro de Investigación Biomédica en Red) con su área temática de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Está formada por 51 grupos de investigación de carácter multidisciplinar y multicéntrico y su modelo de organización científica consiste en el establecimiento de un plan de formación y siete programas de investigación: epidemiología y control de enfermedades crónicas; prevención, vigilancia y control de enfermedades transmisibles; determinantes biológicos y conductuales en la adquisición y propagación de enfermedades transmisibles en poblaciones vulnerables; determinantes sociales de la salud; epidemiología y prevención de salud ambiental y laboral; evaluación de servicios de salud y epidemiología clínica.

Por otro lado, el Plan estratégico 2021-2025 del ISCIII establece entre sus ejes el de vigilancia, prevención y control de enfermedades basada en la excelencia científica. Estas funciones están sustentadas necesariamente y vinculadas de forma indivisible al desarrollo de programas de investigación de excelencia en estas áreas de conocimiento.

La VSP necesita las mejoras y las oportunidades que ofrece la innovación. Estas oportunidades de mejora en VSP deben incluir todos los avances científicos, tecnológicos, organizativos, financieros y comerciales que puedan contribuir a alcanzar los objetivos de la VSP y mejorar los sistemas de información asociados.

Entre los retos en innovación en la vigilancia en salud pública nos encontramos la utilización de grandes cantidades de datos que supera la

capacidad del software convencional para ser capturados, administrados y procesados en un tiempo razonable. Las aplicaciones diseñadas para la visualización de datos, el trabajo en equipo colaborativo, el mapeo, los cuadros de mando de inteligencia y los análisis de medios sociales desarrollados para empresas de marketing o web también pueden servir de apoyo a la vigilancia de la salud pública. Otros aspectos a tener en cuenta son la digitalización de la sociedad y el uso generalizado de herramientas y aplicaciones de comunicación, geolocalización, generación de conocimiento a través, por ejemplo, de teléfonos móviles, que permiten también la participación ciudadana. Como ejemplo de proyecto contributivo está *Mosquito Alert*, un proyecto que une a la ciudadanía, científicos y gestores de salud pública y medio ambiente para vigilar la presencia del mosquito *Aedes* vector transmisor de enfermedades como Zika, Dengue y Chikungunya.

Por todo ello, en la Declaración de Zaragoza también se ha acordado fomentar la innovación e investigación en la VSP en diferentes áreas como la organización, tecnologías y herramientas metodológicas.

3. Estructura del documento

Este documento consta de los siguientes apartados:

- **Misión, visión y principios de la Estrategia.**
- **Metodología de la Estrategia y definición de conceptos.**
- **Desarrollo de las líneas estratégicas**, donde se detallan los objetivos y las acciones que se proponen para cada una de ellas:
 - Línea estratégica 1: Desarrollo homogéneo y eficaz de la VSP.
 - Línea estratégica 2: Política de recursos humanos que garantice la efectividad y la calidad de la VSP.
 - Línea estratégica 3: Liderazgo de la VSP en la toma de decisiones.
 - Línea estratégica 4: Modernización de los sistemas de información de la VSP.
 - Línea estratégica 5: Innovación e investigación en VSP.
 - Línea estratégica 6: Pautas éticas y derechos, deberes y obligaciones en la VSP.
 - Línea estratégica 7: Estructura y gobernanza de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.
- **Evaluación**, que recoge los indicadores de seguimiento y evaluación correspondientes a los objetivos planteados.
- **Glosario de términos**
- **Bibliografía**

4. Misión, visión y principios de la Estrategia

Misión

Desarrollar una vigilancia de la salud pública (VSP) moderna, cohesionada y armonizada en el Sistema Nacional de Salud capaz de responder a las necesidades de información de forma oportuna.

Construir una Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública que coordine los sistemas necesarios para vigilar el estado de salud de la población en términos de bienestar, morbilidad y mortalidad y los riesgos, determinantes, inequidades y factores que la condicionan.

Visión

Una Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública del Sistema Nacional de Salud flexible, ágil, eficiente, oportuna, actualizada, con fines compartidos y niveles equiparables de desarrollo, con sistemas de información interoperables, para generar la información correcta sobre el nivel de salud y sus determinantes que dé soporte a la toma de decisiones.

La Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública desarrollará de forma oportuna y transparente las funciones de recogida, análisis, interpretación y difusión de la información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, así como con los riesgos para la salud pública. De este modo generará conocimiento para la toma de decisiones, fundamentará y facilitará la evaluación de las actuaciones de salud pública y contribuir en las políticas e intervenciones con impacto en salud, teniendo como objetivo último la mejora de la salud y el bienestar poblacional y la reducción de las inequidades en salud.

Principios generales

- 1. Información para la acción.** La información y el conocimiento generados por la vigilancia en salud pública están orientadas hacia la acción, mediante implementación de actuaciones de salud pública o apoyando la adopción y evaluación de nuevas políticas basadas en evidencia.
- 2. Coordinación.** Los agentes que participan en la vigilancia en salud pública adoptan un compromiso de trabajo conjunto y una estrategia común que permita trabajar de forma coordinada y organizada, potenciando el desarrollo de sinergias, la armonización y la integración de procesos y tecnologías y el enfoque de una sola salud.
- 3. Ámbito competencial y buen gobierno.** La vigilancia en salud pública respeta la regulación vigente, en su estructura hace énfasis en los vínculos interinstitucionales dentro y fuera del sector salud con un sistema de gobierno establecido y la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública refleja la naturaleza de la división competencial de las administraciones públicas en las distintas instituciones involucradas en la vigilancia de la salud con la corresponsabilidad de todas en el buen funcionamiento de la Red.
- 4. Efectividad y eficiencia.** Apuesta por la utilización de datos generados desde cualquier fuente y sistema de información favoreciendo el intercambio de datos apropiados para dar respuesta a este propósito a través de identificadores personales únicos en todos los sistemas y evitando la duplicidad de la información.
- 5. Protección de los datos.** Los datos recogidos se emplean con fines legítimos de salud pública, las actuaciones se implementan con respeto a la privacidad individual y su tratamiento se realiza de acuerdo a las normas de protección de datos.
- 6. Comunicación.** La información se comunica a quienes deben conocer los resultados de la vigilancia en cada caso, incluyendo a instituciones, profesionales y responsables políticos, así como a la ciudadanía.
- 7. Investigación e innovación.** Promueve la generación de conocimiento y potencia la colaboración entre distintos campos de la ciencia, organismos e instituciones favoreciendo la incorporación de nuevas **prácticas o conocimientos, potenciando la investigación y la innovación.**
- 8. Transparencia** en todas sus actuaciones.
- 9. Equidad.** La vigilancia en salud pública dota de la información necesaria para la vigilancia de las desigualdades sociales en salud y tiene como objetivo contribuir a su reducción.
- 10. Una sola salud.** Los esfuerzos de colaboración de múltiples disciplinas que trabajan a nivel local, nacional y mundial, para lograr una salud óptima para las personas, los animales y el medio ambiente. Las áreas de trabajo en las que este enfoque es particularmente relevante incluyen la seguridad alimentaria, el control de las zoonosis y la lucha contra la resistencia a los antibióticos.

5. Metodología y definición de conceptos

La elaboración de la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del SNS se inicia a partir de un acuerdo de la Comisión de Salud Pública el 12 de septiembre de 2019 y se informa de ello al Pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (CISNS) del día 14 de octubre de 2019.

La Estrategia es un documento que establece el marco de actuación de una VSP moderna, armonizada en el SNS, con fines compartidos y niveles equiparables de desarrollo.

En la Estrategia se establece un conjunto de objetivos y acciones que aseguren la integración de la VSP en el sistema sanitario. Los objetivos deben poder ser monitorizados, cuantificados y actualizados. Las acciones son las actividades que es necesario llevar a cabo para contribuir a garantizar el cumplimiento de los objetivos.

La Estrategia se ha elaborado de forma colaborativa. Tras la fase de elaboración de la Estrategia se pasa a la fase de implementación de la misma llevando a cabo las acciones propuestas para alcanzar los objetivos. Si bien en el desarrollo de esta Estrategia se han realizado consultas a las CC. AA., el desarrollo de cada uno de los aspectos de la misma requerirá estudios detallados de la situación que permitan afinar las acciones propuestas. Para ello se establecerán grupos de trabajo específicos que desarrollen cada una de las acciones o grupos de acciones contempladas en la Estrategia y en el anexo I se propone un cronograma orientativo para su implementación.

Se llevará a cabo una evaluación periódica tras su aprobación por el CISNS. La Estrategia se evaluará a través de los indicadores de estructura, proceso o de resultado (anexo II), esenciales para evaluar la implementación de la Estrategia.

La Estrategia se actualizará según los resultados de la evaluación y en base al nuevo conocimiento y la nueva evidencia que haya aparecido durante el tiempo de vigencia de la misma.

Para la elaboración, seguimiento y evaluación de la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del SNS se han constituido dos comités, el Comité institucional y el Comité técnico:

- El **Comité Institucional es la Comisión de Salud Pública**, formado por los Directores/as Generales de Salud Pública de las CC. AA. y del Ministerio de Sanidad y en él participarán otras direcciones del Ministerio de Sanidad y del ISCIII.

Las funciones de este comité son las siguientes:

- Aprobación y priorización de los objetivos, acciones e indicadores de la Estrategia.
 - Impulsar la implementación de la Estrategia en el SNS.
 - Aprobación de la evaluación de la Estrategia.
- El **Comité técnico**, constituido por representantes de las CC. AA. con perfil técnico, del Instituto de Salud Carlos III y de las Subdirecciones del Ministerio de Sanidad.

Las funciones de este comité son las siguientes:

- Formulación de los objetivos, acciones e indicadores de la Estrategia.
- Aportar la evidencia científica de su campo de conocimiento.
- Participar en la implementación y evaluación de la Estrategia

Para asesorar al Comité técnico en el seguimiento y la implementación de la Estrategia se creará un **Grupo Asesor** formado por representantes de las sociedades científicas y personas expertas relacionadas con el ámbito de la Estrategia. Este grupo participará en los grupos de trabajo que se creen para ello.

La coordinación de la estrategia es responsabilidad del Ministerio de Sanidad, en concreto del órgano al que se adscriban las competencias de la coordinación de la VSP. Asimismo, desde este órgano se realizarán las funciones de Secretaría técnica de la Estrategia.

La Estrategia ha sido aprobada por la Comisión de Salud Pública el día 5 de mayo de 2022 y aprobada por el CISNS el día 15 de junio de 2022.

6. Líneas Estratégicas

6.1. LE1 Desarrollo homogéneo y eficaz de la vigilancia en salud pública

Desde la transferencia de las competencias en materia de salud pública a las CC. AA., incluida la VSP, el desarrollo de la vigilancia no ha sido homogéneo en todo el territorio por diversos motivos, los criterios utilizados para priorizar los problemas de salud, la asignación de recursos a los diferentes componentes del sistema sanitario, los distintos modelos organizativos, la organización funcional y la distribución de competencias, implicando una variabilidad importante en los servicios y recursos disponibles que se asocia a diferencias en la eficiencia y calidad de los sistemas.

Las CC. AA. ejercen sus competencias en VSP de forma diferente, siendo comunes para las enfermedades de declaración obligatoria reguladas en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE) y variables para otros problemas como las enfermedades no transmisibles, con variabilidad en el acceso a la información.

Esta variabilidad hace que los sistemas de VSP que se gestionan en las CC. AA. sean muy diversos. En algunas existen programas poblacionales de registro de cáncer, de captación de registros de laboratorio, de análisis epidemiológico de historias clínicas electrónicas, de mantenimiento de registros vitales o de cribado poblacional por citar algunos de los más relevantes (Pousa et al, 2016) (Mayoral et al, 2016). Si bien es cierto que la planificación y gestión de las competencias depende de las autoridades autonómicas, los servicios y departamentos con competencias en VSP deberían coordinarse con todas las unidades que puedan generar información de interés y garantizar de forma conjunta su interoperabilidad (Noguer 2016). Aunque los servicios de vigilancia no realicen la gestión directa de los sistemas, sería recomendable colaborar con los organismos que los gestionan para garantizar una cohesión y calidad que permitan desempeñar las actividades propias de la VSP, agregar datos e instaurar modelos de información y análisis comparables. Desde la VSP se definirá también la información a incorporar y extraer de los sistemas de información sanitaria o plataformas más adecuadas ya existentes, siempre en coordinación y con la autorización del responsable del tratamiento de estos sistemas.

El Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del SNS y que define en su anexo I la cartera de servicios comunes de salud pública (RD 1030/2006) intentó disminuir

la variabilidad de la VSP. Sin embargo, esta medida no fue suficiente para evitarla y por ello esta Estrategia propone revisar el contenido de la cartera de servicios y actualizar el contenido de la cartera de servicios comunes del SNS, de forma que sean coherentes y apoyen el desarrollo de las líneas contenidas en esta Estrategia.

Por todo ello, se hace necesario establecer unos requisitos mínimos y comunes para todos los componentes del SNS y acordados con las CC. AA. en cuanto a sistemas de vigilancia implantados, acceso a los datos necesarios, recursos humanos y materiales dedicados a ella, uso de tecnologías de la información y estructura funcional con algoritmos comunes, que permitan establecer una VSP moderna, homogénea, coordinada y comparable entre CC. AA., con un liderazgo del proceso de renovación.

Objetivos y acciones

Objetivo 1: Actualizar el análisis de la situación basal de la vigilancia en salud pública en las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía y a nivel estatal para evaluar de forma continua la implementación de la Estrategia.

Acción:

- 1.1.** Analizar técnicamente los elementos y sistemas de vigilancia en salud pública a nivel estatal y en las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía, que incluya los aspectos relativos a su funcionamiento, procedimientos y estructura.

Este análisis debe permitir caracterizar el/los modelos organizativos en vigilancia en salud pública a nivel estatal, en las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía para describir y mejorar la coordinación e interoperabilidad entre los niveles de actuación (atención primaria, atención hospitalaria y salud pública).

Objetivo 2: Actualizar el marco legal de la vigilancia en salud pública para que garantice el cumplimiento por la Administración General del Estado y por parte de las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía de los mínimos establecidos y asegure que tanto el sector público como privado se adaptan a los requisitos establecidos.

Acción:

- 2.1.** Establecer la normativa estatal de carácter básico, que regule la vigilancia en salud pública sin perjuicio de lo regulado en normativa existente con rango de ley en materia relacionada con las áreas abordadas.

Objetivo 3: Reducir las diferencias entre comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía en todos los aspectos de la vigilancia en salud pública que den lugar a diferencias en la calidad de la información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, así como con los riesgos para la salud pública.

Acciones:

- 3.1.** Establecer los estándares de calidad de la Red Estatal de Vigilancia de Salud Pública que dimensionen las necesidades en cuanto a estructura funcional, recursos humanos y tecnológicos para la correcta realización de las tareas de vigilancia en el SNS que permitan además evaluar las diferencias entre CC. AA.
- 3.2.** Establecer un conjunto básico de indicadores a obtener de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.
- 3.3.** Establecer el conjunto de sistemas y fuentes de información necesarios para llevar a cabo la vigilancia en salud pública a nivel estatal y autonómico. Esto incluye la identificación de los registros útiles para vigilancia de la salud pública. Para la definición de estas fuentes se tendrá en cuenta la posibilidad de reconocerlos a través del procedimiento de Reconocimiento de Registros, Encuestas y Sistemas de Información de interés para el SNS del Ministerio de Sanidad. Aprovechar al máximo los datos e indicadores del Sistema de Información Sanitaria establecido en la Ley 16/2003 de cohesión y calidad del SNS.
- 3.4.** Actualizar la cartera básica de servicios de Información y vigilancia epidemiológica establecida en el anexo I de la Cartera de servicios comunes de salud pública (Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización).
- 3.5.** Desarrollar una metodología para identificar, evaluar, pilotar y transferir buenas prácticas en vigilancia en salud pública.
- 3.6.** Acordar un procedimiento común para el SNS de difusión de los resultados del análisis de los datos de vigilancia en salud pública.
- 3.7.** Evaluar la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública para la mejora continuada, con el fin de conseguir un aumento de la eficacia y eficiencia de la Red en todos los niveles.

6.2. LE2 Política de recursos humanos que garantice la efectividad y la calidad de la vigilancia en salud pública

Las plantillas actuales deben adecuarse a los nuevos requerimientos de la VSP y ser revisadas, tanto en número, como en capacitación para asumir nuevos retos y, además, deben de permitir la incorporación de nuevos perfiles profesionales en consonancia con el desarrollo tecnológico y multisectorial que debe de asumir, sin que esto implique la creación de nuevas profesiones sanitarias (SEE, 2021; Rodríguez et al, 2012; Birt et al, 2009; Benavides, 2010).

Para implantar la Red de VSP, las distintas administraciones tendrán que abordar la vigilancia de un abanico cada vez más amplio y diverso de determinantes, riesgos y problemas relacionados con la salud dado que la sociedad es ahora más compleja y dinámica. Esto hace que sea necesario que las plantillas integren a profesionales con distintos perfiles y competencias (profesionales de análisis de datos, de análisis estadísticos, geográficos, de entomología, veterinaria, etc.), reconociendo su carácter multidisciplinar (SEE, 2021; Birt et al, 2009).

Mantener el número pertinente de personas trabajadoras cualificadas y garantizar su competencia mediante su desarrollo profesional es clave para alcanzar los objetivos de la Red. Para lograrlo, hay que prever y planificar las necesidades de formación de los recursos humanos que desempeñarán su trabajo en la VSP, impulsar estrategias de reclutamiento de profesionales con los perfiles adecuados y disponer de los recursos para atraer a los y las mejores profesionales. Por otra parte, hay que identificar y abordar las insuficiencias en la capacitación profesional (Rodríguez et al, 2012; Benavides, 2010). Para esto, es necesario diseñar modelos de capacitación que permitan el desempeño, tanto de las actividades tradicionales como de aquellas que permitan afrontar las nuevas funciones, retos y tareas que requieren de una elevada capacitación profesional y su constante actualización para estar a la altura del exigente desempeño en VSP. Finalmente, hay que establecer estándares para evaluar el desempeño profesional que contribuyan a mejorar la calidad de los resultados.

Objetivos y acciones

Objetivo 4: Definir los perfiles de los profesionales, identificando las competencias necesarias en los distintos puestos requeridos para el ejercicio

profesional en el ámbito de la vigilancia en salud pública teniendo en cuenta lo dispuesto en el Capítulo I del Título II de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.

Acciones:

- 4.1. Definir los perfiles profesionales básicos que deben formar parte de las unidades de vigilancia en salud pública.
- 4.2. Identificar las competencias profesionales necesarias para cada perfil profesional.
- 4.3. Evaluar la disponibilidad en las unidades de vigilancia en todos los niveles de profesionales con los perfiles que se definan en los puntos anteriores y que los profesionales acreditan periódicamente su competencia profesional.

Objetivo 5: Facilitar la formación en vigilancia en salud pública para desarrollar un nivel adecuado de competencias profesionales que permitan desempeñar las actividades de vigilancia con eficacia y calidad, adaptándose a las necesidades cambiantes de la misma y garantizando los perfiles multidisciplinarios necesarios en los equipos a cargo de la vigilancia en salud pública para desarrollar esta función.

Acciones:

- 5.1. Identificar las necesidades formativas en vigilancia en salud pública en el grado de las profesiones sanitarias y en la formación especializada. Elaborar recomendaciones para mitigar las necesidades identificadas.
- 5.2. Conocer, mantener y ampliar los programas de formación continuada ofertados por las administraciones públicas. Promover programas de capacitación práctica a medida en cuanto a su duración y contenidos para los profesionales que desempeñan su actividad en vigilancia en salud pública alineados con los programas formativos de los organismos internacionales como el Centro Europeo para el Control de Enfermedades Transmisibles (ECDC) y otros. Crear un repositorio con los programas de formación continuada.

Objetivo 6: Establecer un marco general de los recursos humanos necesarios para llevar a cabo la vigilancia en salud pública. Adecuar y redimensionar las plantillas de profesionales y fomentar el desarrollo profesional, en todos los niveles de la administración con competencias en vigilancia en salud pública que garanticen la implementación de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública, garantizando además el relevo generacional incorporando, de forma planificada, al personal suficiente.

Acciones:

- 6.1. Constituir un grupo de trabajo en el seno de la Comisión de Recursos Humanos del Consejo Interterritorial del SNS que realice, entre otras, las demás acciones que se definen en este objetivo.
- 6.2. Definir indicadores de necesidades de profesionales de vigilancia en salud pública por población cubierta, elemento objeto de la vigilancia y perfil profesional.
- 6.3. Adecuar la convocatoria de Médicos Internos Residentes (MIR) a la necesidad de especialistas de Medicina Preventiva y Salud Pública.
- 6.4. Requerir para el acceso a plazas con competencias de vigilancia en salud pública una formación específica. En el caso de convocatorias que incluyan perfiles médicos, valorar prioritariamente la especialidad en Medicina Preventiva y Salud Pública (vía MIR) y, en su defecto, formación en vigilancia en salud pública de postgrado.
- 6.5. Aplicar a las y los profesionales sanitarios de la vigilancia en salud pública lo dispuesto en el Título III, sobre desarrollo profesional y su reconocimiento de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, tal y como se establece en el artículo 48.4 de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública definiéndose necesariamente la correspondiente carrera profesional.

6.3. LE3 Liderazgo de la vigilancia en salud pública en la toma de decisiones

La VSP tiene por objeto fundamentar las actuaciones en salud pública como señala la Ley 33/2011, General de Salud Pública. Sus resultados, por lo tanto, deben estar orientados a la toma de decisiones a cualquier nivel, local, autonómico o estatal, y estimular el desarrollo de políticas de salud.

La VSP solo tiene sentido si proporciona información útil, de calidad, adaptada a las necesidades de salud de la población, disponible en el momento adecuado y orientada a la acción, de forma que la toma de decisiones que tengan repercusiones sobre la salud esté siempre vinculada al conocimiento que desde la VSP se disponga. La VSP va más allá de producción de datos, debe ofrecer contexto, análisis e interpretación que permitan convertir esos datos en información y además debe promover la generación del conocimiento necesario para solventar las incertidumbres que pueda ocasionar la falta del mismo (Noguer, 2016; Lee et al, 2011).

Para que los resultados de la vigilancia se puedan transformar en acciones que posibiliten mejorar los resultados en salud poblacional y avanzar en la salud en todas las políticas, es necesaria la coordinación intersectorial, tanto para favorecer la interconexión de fuentes de información y la obtención de indicadores de vigilancia de determinantes sociales de la salud.

Proporcionar un servicio de excelencia precisa de una estructura técnica, preparada, e independiente y para ello es necesario reforzar las capacidades de la vigilancia tanto en su capital humano como en su modelo organizativo, sus sistemas de información y sus alianzas.

Los recursos humanos en la organización de la VSP deben estar dimensionados con este propósito. Las competencias de los profesionales deben garantizar que las funciones de la vigilancia se realizan en todos los niveles con la calidad necesaria para facilitar la toma de decisiones.

La accesibilidad y puntualidad de los datos va a exigir establecer alianzas intersectoriales especialmente en todo el sector sanitario, pero también con otros sectores en el marco de salud en todas las políticas.

La información solo será útil si llega a todas las personas que necesiten conocerla, para ello habrá que establecer una estrategia de comunicación que tenga en cuenta los niveles de decisión, los agentes claves a los que va dirigida y también a la ciudadanía. La información debe ser comprensible y orientada a facilitar la acción en salud pública. Tanto en su elaboración como en su difusión deben tenerse en cuenta los nuevos medios tecnológicos de la comunicación.

Por último, no hay que olvidar que uno de los atributos clave necesarios para que la VSP tenga peso en la toma de decisiones es que la información que se proporcione sea de calidad. Ello exige que además de la calidad de la información la Red cuente con un liderazgo técnico de sus profesionales, así como definir procedimientos que aseguren que las actividades destinadas a recoger, analizar e interpretar los datos relacionados con el estado de salud están sometidas a procesos de control de calidad.

La VSP se está convirtiendo en una actividad cada vez más exigente y sofisticada. Las necesidades van a ser cada vez mayores, lo que sumado a la visión de ampliar los elementos a vigilar, modernizarlos y cohesionarlos va a requerir un nivel de liderazgo muy importante por parte de la Red. Para el adecuado funcionamiento de la VSP, debe asegurarse que los sistemas de información y el desarrollo de las nuevas tecnologías estén al servicio de la vigilancia (ECDC, 2021).

Objetivos y acciones

Objetivo 7: Impulsar que, a cualquier nivel, la toma de decisiones esté ligada a los resultados de la vigilancia en salud pública, generando información útil, atractiva y accesible y que esté a disposición de quienes necesiten conocerla en el momento adecuado.

Acciones:

- 7.1. Elaborar un procedimiento normalizado para que la información derivada de la Red sea utilizada en la evaluación de impacto en salud de las normas, planes, programas y proyectos.
- 7.2. Promover que ante cualquier medida de salud pública que vaya a ser implementada se disponga de mecanismos de vigilancia que permita su evaluación y seguimiento.

Objetivo 8: Generar una información de calidad para la toma de decisiones que esté disponible en el tiempo oportuno.

Acción:

- 8.1. Establecer procedimientos normalizados que aseguren la calidad de los datos tanto desde el punto de vista de la fiabilidad de las fuentes como de su validez y exhaustividad. Estos procedimientos deben incluir estándares de calidad de los datos, de su análisis epidemiológico y de la elaboración de informes dirigidos a la toma de decisiones. Se tendrá en cuenta para ello lo establecido en la Ley 33/2011, General de Salud Pública y en la Ley 16/2003, del 28 de mayo, de Cohesión y Calidad del Sistema Nacional de Salud.

Objetivo 9: Fomentar la difusión de la información generada por la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública teniendo en cuenta las nuevas tecnologías de la comunicación.

Acciones:

- 9.1. Establecer programas de formación continuada en tecnología y en comunicación de resultados de la vigilancia en salud pública.
- 9.2. Definir los procedimientos que aseguren la accesibilidad a los datos de vigilancia, incluidos los datos individualizados, de forma ágil respetando las normas de protección de datos.
- 9.3. Desarrollar un procedimiento de comunicación de los resultados de vigilancia analizando las técnicas de comunicación para definir

formatos eficientes de visualización y difusión de estos resultados para que sean atractivos, comprensibles y lleguen a todos los niveles de la toma de decisiones, a las y los profesionales sanitarios y a la ciudadanía.

- 9.4. Analizar las condiciones jurídicas, éticas, de protección de datos y establecer las condiciones de acceso que deben cumplir las solicitudes de la información generada por la función de vigilancia en salud pública destinada a la investigación.

Objetivo 10: Fomentar la visibilidad de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública y la transparencia a la hora de mostrar los elementos que guían la toma de decisiones en su seno.

Acción:

- 10.1. Desarrollar un procedimiento de comunicación para dar a conocer la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública con el objetivo de que las y los profesionales, responsables de políticas y ciudadanía en general conozcan los objetivos, la visión y el funcionamiento de la Red y se fomente así su implicación en la misma

6.4. LE4 Modernización de los sistemas de información de la vigilancia en salud pública

La situación actual de desarrollo tecnológico en VSP en las diferentes administraciones ha demostrado ser muy desigual y poco armónica. La constante evolución tecnológica y la gran cantidad de datos que se generan en la actualidad desde multitud de fuentes, hacen necesario un cambio de modelo en nuestros sistemas de trabajo. Las necesidades actuales incluyen, por citar algunas, la automatización de la ingesta de datos, tanto aquellos que ya están disponibles en sistemas de información “conocidos” como aquellos procedentes de nuevas fuentes, como por ejemplo redes sociales, o el empleo de técnicas avanzadas de inteligencia artificial para la explotación de estos datos de manera integrada y que permitan obtener una información de mayor calidad y adaptada a las diferentes necesidades, sin perder de vista la seguridad y la confidencialidad (*Epidemic Intelligence from Open Sources-EIOS-OMS*; García-León, 2010).

Debe incidirse también en la necesidad de facilitar el acceso a las fuentes de información no creadas con fines de vigilancia, pero necesarias para la misma. Asimismo, debemos modernizar las técnicas de presentación

de la información, haciendo un uso más avanzado de las nuevas técnicas de comunicación y presentación de conocimiento. En la actualidad, la presentación de información de manera interactiva e integrada es cada vez más necesaria para todo tipo de personas usuarias.

De forma general, la VSP debe incorporar los avances científicos para mejorar su eficacia y eficiencia, fortalecer los sistemas de evaluación de su rendimiento e incorporar las nuevas tecnologías de la información para aumentar la calidad y rapidez en el acceso a los datos y su análisis (Groseclose & Buckeridge 2017).

Las Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en una herramienta angular de la práctica de salud pública y merecen una atención especial bajo la definición de los y las profesionales de la VSP. Es necesario potenciar el uso avanzado de estas tecnologías de manera que se facilite la disponibilidad y la puntualidad de los datos, tanto los que proceden del entorno sanitario como los no sanitarios, especialmente los entornos físico, social y económico. Desde las administraciones, hay que impulsar una infraestructura digital, acorde con los avances tecnológicos, que permita proporcionar información a quienes la necesiten, cuando la necesiten y de forma que les permita actuar en consecuencia.

La Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del SNS va a estar potenciada por la aprobación de la [Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud](#), que está en línea con el Plan España Digital 2025. Las actuaciones programadas en el ámbito de esta estrategia relacionadas con la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones se aprobarán en el seno de la Comisión de Salud Digital, dependiente del CISNS.

Objetivos y acciones

Objetivo 11: Definir una estrategia de utilización de datos en el SNS para la vigilancia en salud pública que incluya el principio de “capturarlo una vez, usarlo cuantas veces sea preciso”.

Acciones:

- 11.1. Llevar a cabo un inventario de los datos relevantes para la vigilancia en salud pública.
- 11.2. Impulsar los acuerdos necesarios para la reutilización de datos útiles para la vigilancia en salud pública.

Objetivo 12: Potenciar el desarrollo de estándares para el intercambio de datos.

Acciones:

- 12.1.** Identificar y desarrollar estándares homogéneos de intercambio de datos con las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía y el resto de actores implicados en la vigilancia en salud pública.
- 12.2.** Participar en la utilización del espacio de datos sanitarios, como fuente de datos del mismo y como consumidores de los datos allí almacenados.

Objetivo 13: Garantizar la interoperabilidad de los sistemas de vigilancia con los sistemas de información asistenciales y no asistenciales.

Acciones:

- 13.1.** Identificar y recomendar las alternativas de estándares que minimicen las incompatibilidades entre diferentes sistemas, en coordinación con los grupos de trabajo creados en el seno de la Comisión de Salud Digital, permitiendo la interacción, la interoperabilidad entre los mismos en el intercambio y transmisión de datos independientemente de su plataforma tecnológica o de su lenguaje de programación.
- 13.2.** Trabajar con los diferentes actores del sector privado, tanto del área sanitaria como del desarrollo de software para garantizar la plena integración de los datos de asistencia privada necesarios para una vigilancia en salud pública universal, en coordinación con la Estrategia de Salud Digital.

Objetivo 14: Disponer de sistemas que sean adaptables y escalables, con tecnologías de vanguardia y que puedan responder a las necesidades cambiantes de forma ágil.

Acciones:

- 14.1.** Desarrollo informático y soporte continuado de los sistemas de vigilancia en salud pública, que incluya las modificaciones o evoluciones en base a las necesidades que vayan surgiendo.
- 14.2.** Definir las tecnologías e infraestructuras necesarias para poder implementar los sistemas de vigilancia en salud pública y estimación de crecimiento a medio plazo.

Objetivo 15: Fomentar la reutilización e intercambio de desarrollos tecnológicos para la vigilancia en salud pública entre administraciones.

Acción:

- 15.1. Identificar buenas prácticas nacionales o internacionales sobre sistemas modulares y escalables que puedan implementarse en diferentes entornos tecnológicos, minimizando los costes de desarrollo de software.

Objetivo 16: Valorar las opciones de utilización de código y software libre en los desarrollos tecnológicos para la vigilancia en salud pública.

Acción:

- 16.1. Analizar la oportunidad e idoneidad del uso de software libre en el desarrollo de aplicaciones en la administración.

Objetivo 17: Establecer identificador(es) único(s) de personas en todos los sistemas de información que permitan el enlazado de datos de diversas fuentes.

Acciones:

- 17.1. Definir el/los identificador(es) único(s) más adecuado que permitan el enlazado de datos de diferentes fuentes con garantías de seguridad y univocidad y los mecanismos y normas para la anonimización y protección de datos.
- 17.2. Incorporar el/los identificador(es) único(s) en todos los sistemas de información necesarios en la vigilancia en salud pública.

Objetivo 18: Establecer y aplicar estándares de codificación con el nivel de detalle necesario y útil para la vigilancia en salud pública, de forma que permitan la identificación y captación automática de las patologías, indicadores o morfologías objeto de la vigilancia (ej.: SNOMED CT, OMIM, etc.).

Acción:

- 18.1. Definir los estándares de codificación para la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.

6.5. LE5 Innovación e investigación en vigilancia en salud pública

Es necesario incorporar la innovación e investigación a la VSP ofreciendo nuevos conocimientos, tecnologías o experiencias innovadoras al ámbito de actuación de la misma.

Las fuentes de información en formato electrónico se han multiplicado, así como la facilidad para la captación de datos, su recopilación y su análisis, permitiendo obtener datos a tiempo real. A pesar de ello, no se deben olvidar las fuentes tradicionales de información que pueden aportar valor añadido a la VSP y sobre las que hay que priorizar acciones de innovación e investigación para conseguir una mayor eficiencia y un análisis en profundidad de los datos disponibles. Captar y manejar esta cantidad de datos se ha vuelto un desafío. Para ello se han desarrollado numerosas soluciones que permiten analizar, visualizar y utilizar los datos procesados de forma sencilla para la toma de decisiones, pero es necesario adaptarlas a la función de vigilancia. Este trabajo, en el entorno de la salud pública, debe de hacerse cada vez más colaborativo y en este sentido también se han desarrollado soluciones tecnológicas que necesariamente precisan de la participación técnica y funcional para su implementación (CDC, 2018).

Por otro lado, se están generando diariamente nuevas aplicaciones (no necesariamente relacionadas con la vigilancia en su intención inicial) construidas por desarrolladores de todo el mundo. Las aplicaciones diseñadas para la visualización de datos, el trabajo en equipo colaborativo, el mapeo, los cuadros de mando de inteligencia y los análisis de medios sociales desarrollados para empresas de marketing o web también pueden servir de apoyo a la vigilancia de la salud pública (*Epidemic Intelligence from Open Sources-EIOS-OMS*). Supone un reto el descubrimiento de estas aplicaciones y desarrollar otras nuevas, probar rápidamente su relevancia para las actividades de vigilancia, y adaptarlas e implementarlas.

Por último, la digitalización de la sociedad y el uso generalizado de herramientas y aplicaciones de comunicación, geolocalización, generación de conocimiento a través, por ejemplo de teléfonos móviles, favorecen el desarrollo de la llamada “ciencia ciudadana” que permite una mayor participación de la población en la gestión de la salud y en este contexto ofrece un importante marco para la vigilancia de eventos de salud y factores asociados que no se pueden trabajar a partir de fuentes de información tradicionales o gestionadas únicamente por las administraciones (Jacques-Aviñó et al 2020; Buckee CO 2018).

En este sentido, favorecer la investigación y el desarrollo de entornos que apoyen la innovación facilita la generación y transferencia

de conocimientos novedosos que aportan valor añadido, la incorporación de cambios en la cultura organizativa o la experimentación con nuevas tecnologías, siempre dentro de un marco ético que permitan innovar para la hacer más eficientes la consecución de los objetivos de la VSP. Las administraciones públicas tienen un papel legislativo único en la vigilancia y respuesta de la salud pública y no pueden delegar la innovación en otras instituciones, sino que deben de ser capaces de incorporar los elementos necesarios de la investigación e innovación a la actividad de la vigilancia en salud pública.

Objetivos y acciones

Objetivo 19: Incorporar la innovación a la vigilancia en salud pública. Promover la incorporación a la vigilancia de los nuevos conocimientos, tecnologías o experiencias innovadoras.

Acciones:

- 19.1.** Crear espacios favorecedores al desarrollo de las ideas innovadoras facilitando que la estructura organizativa posibilite estas acciones y promover la transferencia del conocimiento y el escalamiento de las experiencias innovadoras existentes que puedan mejorar el desarrollo de las actuaciones de la vigilancia.
- 19.2.** Identificar fuentes de financiación para proyectos innovadores surgidos de las necesidades de la vigilancia en salud pública.
- 19.3.** Establecer mecanismos de coordinación y fomentar la colaboración entre las autoridades competentes, así como con otras entidades que participen en el desarrollo de la innovación en vigilancia.
- 19.4.** Desarrollar una metodología para identificar, evaluar, pilotar y transferir buenas prácticas en vigilancia dirigidas a la innovación y la investigación.
- 19.5.** Crear repositorios de proyectos y de experiencias innovadoras del Sistema Nacional de Salud en vigilancia en salud pública que sean referentes en España.
- 19.6.** Dar visibilidad a las actividades innovadoras en el campo de la vigilancia en salud pública a través de una web.

Objetivo 20: Potenciar la investigación aplicada y la innovación en la vigilancia en salud pública, especialmente en las siguientes áreas:

- Fuentes de información para la vigilancia, teniendo en cuenta las creadas para fines diferentes, incluidas aquellas que favorecen la participación ciudadana.
- Protección de datos permitiendo aportar una información suficientemente detallada que mantenga el máximo nivel de confidencialidad.
- Vigilancia en situaciones de crisis de salud pública, el cambio climático, las desigualdades sociales en salud, tanto por género como por otros ejes de desigualdad, vigilancia de la salud mental o las consecuencias de la utilización de tecnologías emergentes.
- Comunicación eficaz de los resultados de vigilancia para promover el conocimiento y la confianza de la población.

Acciones:

- 20.1.** Incorporar a la vigilancia en salud pública sistemas de información que permitan llevar a cabo la explotación de grandes volúmenes de datos de diversas fuentes, en múltiples formatos, mediante aplicación de técnicas de big-data e inteligencia artificial, y que permitan también la visualización de esta información mediante cuadros de mando dinámicos y adaptables.
- 20.2.** Incorporación de profesionales cualificados al equipo de vigilancia en salud pública para el manejo de estos sistemas de información.
- 20.3.** Identificar las mejores prácticas en la comunicación científica de los resultados de la vigilancia, empleando formatos novedosos de visualización y difusión, con narrativas asequibles que generen confianza en las actuaciones de salud pública.
- 20.4.** Favorecer la creación o las alianzas con las redes de profesionales de la investigación que trabajen en la función de vigilancia epidemiológica y establecer vínculos con otras redes de investigación en servicios de salud.
- 20.5.** Identificar y alinear las necesidades de la vigilancia en salud pública con las líneas de investigación y las convocatorias de I+D+i autonómicas, nacionales y europeas.

6.6. LE6 Pautas éticas y derechos, deberes y obligaciones en la vigilancia en salud pública

La ética dentro de la VSP, entendida como su contribución al bien común, la solidaridad, la rendición de cuentas, la confianza y el equilibrio entre los derechos individuales y los intereses colectivos se ha desarrollado de

forma más marcada en estas últimas décadas. La ética de la salud pública se ha centrado principalmente en explorar los problemas derivados de la búsqueda de la salud de la población (García-López, 2019).

La VSP es reconocida ampliamente como un bien público, en muchas ocasiones sus beneficios no pueden valorarse a nivel individual y puede contribuir al logro de la equidad, aportando información dirigida a disminuir las desigualdades injustas y evitables y apoyando una distribución de recursos adicionales que sirvan para equilibrar la balanza de las desigualdades.

Los mecanismos de buena gobernanza facilitan que la vigilancia desempeñe su actividad cumpliendo con las pautas éticas exigibles. La rendición de cuentas, la transparencia o la participación de la comunidad facilitan que las estructuras públicas promuevan el respeto hacia las personas, la equidad y el bien común.

Por todo ello, en el desarrollo y funcionamiento de la VSP se deberá asegurar que la vigilancia cumple las pautas éticas que plantea la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017). En este sentido, debe asegurarse que los datos de vigilancia se recojan sólo con una finalidad legítima de salud pública. De forma especial hay que asegurar que la información que permita identificar a las personas no se comparta con organismos que puedan usarlas para adoptar medidas contra las personas o para otros propósitos no relacionados con la salud pública. Sin perjuicio de lo anterior, siempre que sea posible y bajo los protocolos de cesión adecuados, se fomentará la utilización de datos para el desarrollo de proyectos científicos y de innovación, como instrumento para avanzar en el bien común y mejorar la salud de la población.

Objetivos y acciones

Objetivo 21: Garantizar que los objetivos de la vigilancia se establecen de forma transparente con instrumentos que permitan la participación de profesionales, entidades, agentes sociales y ciudadanía.

Acciones:

- 21.1.** Consensuar una metodología que recoja los criterios para fundamentar las prioridades y las modificaciones en los sistemas de vigilancia para lograr que sea un proceso consensuado y transparente en todos los niveles.
- 21.2.** Elaborar un método de trabajo colaborativo que permita realizar un seguimiento de las modificaciones realizadas a los protocolos de vigilancia en salud pública.

Objetivo 22: Fomentar que se aplica la perspectiva de equidad y no maleficencia a la vigilancia en salud pública y que se desarrollan mecanismos para identificar y en su caso mitigar posibles daños ocasionados, especialmente en los grupos que se encuentran en una situación de mayor de vulnerabilidad.

Acciones:

- 22.1. Desarrollar un mecanismo para identificar y evaluar los daños que puedan derivarse de la vigilancia.
- 22.2. Establecer convenios y colaboraciones con entidades del tercer sector para garantizar que los programas de vigilancia operan sobre toda la población definida en los protocolos de vigilancia en salud pública independientemente de factores de vulnerabilidad que pueda presentar.
- 22.3. Consensuar e implementar el uso generalizado de variables de desagregación mínimas comunes en función de los ejes de desigualdad que permitan un análisis de los resultados con enfoque de equidad.
- 22.4. Definir un conjunto mínimo de variables sociales y promover su incorporación a la vigilancia de forma homogénea a través de su inclusión en la historia clínica electrónica o en los sistemas de información sanitarios mediante el método más adecuado.

Objetivo 23: Asegurar que se recopilan sólo los datos necesarios y suficientes para guiar las actuaciones de salud pública, garantizando su calidad, protección, tratamiento y utilización para una finalidad legítima de salud pública.

Acciones:

- 23.1. Realizar controles de calidad y seguimiento de los datos recogidos por la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública para garantizar que son suficientes, oportunos, fiables y válidos para los objetivos de salud pública y cumplen con los protocolos establecidos.
- 23.2. Elaborar un procedimiento para el tratamiento de datos identificables, asegurando que están debidamente resguardados y que su cesión e intercambio se realiza de una forma segura.
- 23.3. Garantizar que los datos con información personal identificable no se comparten con organismos que puedan usarlos para adoptar medidas contra las personas o para otros propósitos no relacionados con la salud pública.
- 23.4. Desarrollar un protocolo y registro que fomente, regule y recoja las cesiones de datos con propósitos de investigación.

- 23.5.** Desarrollar mecanismos que permitan registrar las negativas a la cesión de datos (o cesiones en formatos inadecuados) y habilitar procedimientos de arbitraje que permitan la adopción de medidas para garantizar el flujo de información.

Objetivo 24: Facilitar que los resultados de la vigilancia se comuniquen de forma efectiva y lleguen al público objetivo que debe incluir a notificadores, profesionales, responsables de políticas, entidades de la sociedad civil organizada y ciudadanía.

Acción:

- 24.1.** Evaluar que la estrategia de información, difusión y comunicación de los resultados llega y es utilizada por el público objetivo incluyendo a notificadores, profesionales, responsables de políticas y entidades de la sociedad civil organizada.

Objetivo 25: Impulsar la participación en actividades de cooperación internacional enfocadas a compartir las capacidades técnicas para la organización y el desempeño de la vigilancia con países que carecen de recursos suficientes.

Acción:

- 25.1.** Identificar las opciones de participación en actividades de cooperación internacional y facilitar su difusión a través de la Red.

6.7. LE7 Estructura y gobernanza de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública

La profundidad de las reformas planteadas en esta Estrategia y la puesta en marcha de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública requieren una coordinación y un liderazgo que permitan abordar con coherencia y con una visión adecuada la complejidad de los temas a los que habrá que hacer frente. Esta Red deberá coordinar los sistemas necesarios para vigilar el estado de salud de la población en términos de bienestar, morbilidad y mortalidad y los riesgos, determinantes, inequidades y factores que la condicionan.

La pandemia COVID-19 ha puesto de manifiesto la necesidad de fortalecer esta coordinación a la par que establecer mecanismos de

corresponsabilidad en las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía.

Teniendo en cuenta que la VSP es una función esencial de la salud pública, y que la cohesión es un eje central de la Estrategia que dota de sentido al funcionamiento en red, corresponde al SNS, coordinado por el Ministerio de Sanidad en colaboración con las CC. AA., crear los mecanismos necesarios para que la misión propuesta pueda llevarse a cabo. La VSP, en los distintos niveles administrativos, deberá utilizar e incorporar también la información útil derivada de otros sistemas de las administraciones públicas sanitarias y no sanitarias.

En este sentido, la Ley 33/2011, General de Salud Pública, que plantea una visión integral de la VSP, establece que el núcleo de la coordinación es el Ministerio de Sanidad, con las redes de las Administraciones autonómicas, y en su artículo 14 relativo a las competencias de este ministerio en materia de vigilancia, indica entre sus funciones la coordinación y evaluación de la Red de VSP, velar para que los criterios utilizados sean homogéneos, estén homologados y por la oportunidad, pertinencia y calidad de la información y la coordinación y gestión de los intercambios de la información correspondiente tanto en el ámbito nacional como en el ámbito internacional. La Ley 16/2003 de 28 de mayo, de cohesión y calidad del Sistema Nacional de Salud, también recoge en su artículo 65 relativo a las actuaciones coordinadas en salud pública que corresponde al Ministerio de Sanidad, previo acuerdo del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, con audiencia de las CC. AA. directamente afectadas, la utilización común de instrumentos técnicos y la definición de estándares mínimos en el análisis e intervención sobre problemas de salud.

Así pues, el complejo sistema de VSP que se pretende poner en marcha hace imprescindible disponer de un modelo de gobernanza respetuoso de la distribución competencial de la vigilancia de salud pública en el Estado y de la complejidad de la propia Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública. Asimismo, es necesario disponer de una estructura de referencia técnica y científica con dotación suficiente, que le dé soporte y sea responsable de las acciones de este proceso. Hasta el presente, salvo para las enfermedades transmisibles, no hay estructuras que coordinen y gestionen la VSP a nivel nacional, y es por ello necesario articular, a nivel de la administración general y autonómica, la dotación necesaria para gestionar y coordinar la Red.

La estructura que se articule para llevar a cabo la puesta en marcha y el desarrollo de la Red y todos sus elementos, deben tener flexibilidad suficiente para afrontar los retos imprevistos y satisfacer las necesidades en constante evolución, con agilidad para gestionar recursos y realizar trámites en el tiempo y forma que las actuaciones requieran.

La coordinación de la nueva Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública mejorará la calidad de la información epidemiológica, permitirá su comparabilidad y aumentará la cantidad de datos disponibles al ampliar la perspectiva de la vigilancia. Todos estos beneficios generarán grandes sinergias pudiendo poner la información a disposición de los departamentos responsables de la investigación, estrechamente relacionados con la VSP.

Para el buen funcionamiento de la Red se establecerá una estructura de referencia para la VSP en el nivel autonómico, que se coordinará a su vez entre las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía y el Ministerio de Sanidad.

La gobernanza de la Red debe establecerse en un Real Decreto que defina la organización, procedimientos y funcionamiento de la misma. Para ello deben establecerse estructuras estables y mecanismos que garanticen la recogida y remisión de datos.

El desempeño de estas estructuras y su funcionamiento se debe evaluar periódicamente.

Objetivos y acciones

Objetivo 26: Disponer en el Sistema Nacional de Salud de la estructura que coordine y gestione la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública de acuerdo a la normativa que la regule, y que garantice la coordinación intersectorial siempre que sea necesario.

Acción:

- 26.1. Definir la estructura que coordine y gestione la VSP y su funcionamiento en el Ministerio de Sanidad de forma coordinada con las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía.

Objetivo 27: Disponer de una estructura en las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía que asegure, centralice y coordine la VSP territorial, dependiente de la unidad competente en materia de Salud Pública.

Acción:

- 27.1. Definir en las comunidades autónomas y ciudades con Estatuto de Autonomía la estructura que coordine y gestione la VSP y su funcionamiento.

Objetivo 28: Promover la coordinación interinstitucional, especialmente en el seno del Sistema Nacional de Salud.

Acción:

- 28.1. Identificar agentes clave, definir los grupos de interés y proponer acuerdos de colaboración para establecer alianzas interinstitucionales.

Objetivo 29: Promover la coordinación entre los departamentos ministeriales con implicaciones en la vigilancia en salud pública.

Acción:

- 29.1. Disponer de un órgano de coordinación intersectorial con implicaciones en la vigilancia en salud pública.

Objetivo 30: Disponer de un sistema de evaluación del funcionamiento de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.

Acción:

- 30.1. Evaluar que las estructuras de vigilancia en salud pública, tanto del nivel estatal como autonómico, están dando respuesta a los objetivos de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública y cuentan con la estructura y recursos necesarios para ello. Todo ello acorde con lo definido en la normativa estatal que cree y regule la Red.

7. Difusión, seguimiento y evaluación

Difusión

Una vez aprobada la Estrategia, se realizará la difusión de la misma. El objetivo de la difusión será fomentar su conocimiento y facilitar su implementación entre diferentes agentes implicados, incluyendo instituciones autonómicas, entidades profesionales y ciudadanía.

Para realizar su difusión se propondrán las siguientes medidas, entre otras: edición, publicación y difusión de la Estrategia y documentos relacionados; jornadas de difusión para la presentación de la Estrategia; participación en congresos, así como en otros foros técnicos.

Seguimiento y evaluación

Las estrategias son documentos dinámicos que desarrollan un marco para la implementación adecuada de acciones dirigidas a la consecución de uno o varios objetivos y que requieren un proceso continuo que proporcione información fiable sobre su implantación para la modificación de su contenido en caso necesario. Este proceso estará coordinado desde la Secretaría técnica de la Estrategia. El despliegue de la Estrategia irá ligado a un desarrollo operativo de las propuestas de mejora de la VSP que se enmarcarán en los objetivos de este documento cuando se considere necesario.

El seguimiento y evaluación de la implementación de la Estrategia se basará en la propuesta de indicadores de logro de los objetivos que se incluyen en el anexo II. Para el desarrollo de estos indicadores la definición del indicador (justificación, dimensión, fórmula, explicación de términos, población, tipo de indicador, fuente de información y estándar) se creará un grupo de trabajo de indicadores que elevará la propuesta final al Comité Institucional de la Estrategia en los seis meses posteriores a la aprobación de la misma. A la hora de evaluar el cumplimiento de los indicadores se tendrá en cuenta el diferente estado de desarrollo de los distintos elementos de la vigilancia, dirigiéndose en los primeros años parte de esta evaluación a los elementos de vigilancia ya implantados en el SNS.

Se realizará una evaluación de la Estrategia a los 2-3 años y otra a los 5 años desde la aprobación de la misma por el CISNS.

ANEXO I: Cronograma de las acciones de la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del Sistema Nacional de Salud			
Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
1. Desarrollo homogéneo y de calidad de la VSP.	Objetivo 1: Actualizar el análisis de la situación basal de la VSP en las CC. AA. y a nivel estatal para evaluar de forma continua la implementación de la Estrategia.	1.1	1º año
	Objetivo 2: Actualizar el marco legal de la VSP que garantice el cumplimiento por la Administración General del Estado y por parte de las CC. AA. de los mínimos establecidos y asegure que tanto el sector público como privado se adaptan a los requisitos establecidos.	2.1	1º año
	Objetivo 3: Reducir las diferencias entre CC. AA. en todos los aspectos de la vigilancia en salud pública que den lugar a diferencias en la calidad de la información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, así como con los riesgos para la salud pública.	3.1	1º-2º año
		3.2	1º-2º año
		3.3	1º-2º año
		3.4	3º año
		3.5	2º-3º año
		3.6	2º año
3.7	3º-4º año		

Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
2. Política de recursos humanos que garantice la efectividad y la calidad de la VSP.	Objetivo 4: Definir los perfiles de los y las profesionales, identificando las competencias necesarias en los distintos puestos requeridos para el ejercicio profesional en el ámbito de la VSP, teniendo en cuenta lo dispuesto en el en el Capítulo I del Título II de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.	4.1	1°-2° año
		4.2	1°-2° año
		4.3	3°-4° año
	Objetivo 5: Facilitar la formación en VSP para desarrollar un nivel adecuado de competencias profesionales que permitan desempeñar las actividades de vigilancia con eficacia y calidad, adaptándose a las necesidades cambiantes de la misma y garantizando los perfiles multidisciplinares necesarios en los equipos a cargo de la VSP para desarrollar esta función.	5.1	2°-3° año
		5.2	2°-3° año
	Objetivo 6: Establecer un marco general de los recursos humanos necesarios para llevar a cabo la VSP. Adecuar y redimensionar las plantillas de profesionales y fomentar el desarrollo profesional, en todos los niveles de la administración con competencias en VSP que garanticen la implementación de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública, garantizando además el relevo generacional incorporando, de forma planificada, al personal suficiente.	6.1	1° año
		6.2	1°-2° año
		6.3	1°-5° año
		6.4	2°-3° año
		6.5	2° año

Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
3. Liderazgo de la VSP en la toma de decisiones.	Objetivo 7: Impulsar que, a cualquier nivel, la toma de decisiones esté ligada a los resultados de la VSP, generando información útil, atractiva y accesible y que esté a disposición de quienes necesiten conocerla en el momento adecuado.	7.1	2°-5° año
		7.2	2°-5° año
	Objetivo 8: Generar una información de calidad para la toma de decisiones que esté disponible en el tiempo oportuno.	8.1	1°-2° año
	Objetivo 9: Fomentar la difusión de la información generada por el sistema de VSP teniendo en cuenta las nuevas tecnologías de la comunicación.	9.1	2°-3° año
		9.2	2° año
		9.3	3°-4° año
		9.4	2° año
	Objetivo 10: Fomentar la visibilidad de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública y la transparencia a la hora de mostrar los elementos que guían la toma de decisiones en su seno.	10.1	2°-3° año

Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
4. Modernización de los sistemas de información de la VSP.	Objetivo 11: Definir una estrategia de utilización de datos en el SNS para la VSP que incluya el principio de “capturarlo una vez, usarlo cuantas veces sea preciso”.	11.1	1°-2° año
		11.2	1°-2° año
	Objetivo 12: Potenciar el desarrollo de estándares para el intercambio de datos.	12.1	1°-2° año
		12.2	1°-2° año
	Objetivo 13: Garantizar la interoperabilidad de los sistemas de vigilancia con los sistemas de información asistenciales y no asistenciales.	13.1	1°-2° año
		13.2	2°-5° año
	Objetivo 14: Disponer de sistemas que sean adaptables y escalables, con tecnologías de vanguardia y que puedan responder a las necesidades cambiantes de forma ágil.	14.1	2° año
		14.2	2° año
	Objetivo 15: Fomentar la reutilización e intercambio de desarrollos tecnológicos para la VSP entre administraciones.	15.1	2°-5° año
	Objetivo 16: Valorar las opciones de utilización de código y software libre en los desarrollos tecnológicos para la VSP.	16.1	2° año

Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
4. Modernización de los sistemas de información de la VSP.	Objetivo 17: Establecer identificador(es) único(s) de personas en todos los sistemas de información que permitan el enlazado de datos de diversas fuentes.	17.1	1°-2° año
		17.2	1°-2° año
	Objetivo 18: Establecer y aplicar estándares de codificación con el nivel de detalle necesario y útil para la VSP, de forma que permitan la identificación y captación automática de las patologías, indicadores o morfologías objeto de la vigilancia (ej.: SNOMED CT, OMIM etc.).	18.1	1°-2° año
5. Innovación e investigación en VSP.	Objetivo 19: Incorporar la innovación a la VSP. Promover la incorporación a la vigilancia de los nuevos conocimientos, tecnologías o experiencias innovadoras.	19.1	3°-5° año
		19.2	2° año
		19.3	2° año
		19.4	2°-5° año
		19.5	3° año
		19.6	3° año
	Objetivo 20: Potenciar la investigación aplicada y la innovación en la VSP, especialmente en las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de información para la vigilancia, teniendo en cuenta las creadas para fines diferentes, incluidas aquellas que favorecen la participación ciudadana. • Protección de datos permitiendo aportar una información suficientemente detallada que mantenga el máximo nivel de confidencialidad. • Vigilancia en situaciones de crisis de salud pública, el cambio climático, las desigualdades sociales en salud, tanto por género como por otros ejes de desigualdad, vigilancia de la salud mental o las consecuencias de la utilización de tecnologías emergentes. • Comunicación eficaz de los resultados de vigilancia para promover el conocimiento y la confianza de la población. 	20.1	2° año
		20.2	1°-5° año
		20.3	2°-5° año
		20.4	2°-5° año
		20.5	4° año

Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
6. Pautas éticas y derechos, deberes y obligaciones en la VSP.	Objetivo 21: Garantizar que los objetivos de la vigilancia se establecen de forma transparente con instrumentos que permitan la participación de profesionales, entidades, agentes sociales y ciudadanía.	21.1	2º año
		21.2	3º año
	Objetivo 22: Fomentar que se aplica la perspectiva de equidad y no maleficencia a la VSP y que se desarrollan mecanismos para identificar y en su caso mitigar posibles daños ocasionados, especialmente en los grupos que se encuentran en una situación de mayor de vulnerabilidad.	22.1	4º año
		22.2	2º año
		22.3	2º año
		22.4	2º año
	Objetivo 23: Asegurar que se recopilan sólo los datos necesarios y suficientes para guiar las actuaciones de salud pública, garantizando su calidad, protección, tratamiento y utilización para una finalidad legítima de salud pública.	23.1	2º-5º año
		23.2	1º-2º año
		23.3	1º-2º año
		23.4	1º-2º año
		23.5	1º-2º año
	Objetivo 24: Facilitar que los resultados de la vigilancia se comuniquen de forma efectiva y lleguen al público objetivo que debe incluir a notificadores, profesionales, responsables de políticas, entidades de la sociedad civil organizada y ciudadanía.	24.1	4º año
	Objetivo 25: Impulsar la participación en actividades de cooperación internacional enfocadas a compartir las capacidades técnicas para la organización y el desempeño de la vigilancia con países que carecen de recursos suficientes.	25.1	2º-5º año

Línea Estratégica	Objetivo	Acción	Año de inicio y finalización de la acción (desde la aprobación de la Estrategia por el CISNS)
7. Estructura y gobernanza de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.	Objetivo 26: Disponer en el Sistema Nacional de Salud de la estructura que coordine y gestione la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública de acuerdo a la normativa que la regule, y que garantice la coordinación intersectorial siempre que sea necesario.	26.1	1° año
	Objetivo 27: Disponer de una estructura en las CC. AA. que asegure, centralice y coordine la VSP territorial, dependiente de la unidad competente en materia de Salud Pública.	27.1	1° año
	Objetivo 28: Promover la coordinación interinstitucional, especialmente en el seno del Sistema Nacional de Salud.	28.1	2° año
	Objetivo 29: Promover la coordinación entre los departamentos ministeriales con implicaciones en la vigilancia en salud pública.	29.1	1° año
	Objetivo 30: Disponer de un sistema de evaluación del funcionamiento de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.	30.1	2° año

ANEXO II: Indicadores de evaluación de la Estrategia de Vigilancia en Salud Pública del Sistema Nacional de Salud			
Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
1. Desarrollo homogéneo y eficaz de la VSP.	<p>Objetivo 1: Actualizar el análisis de la situación basal de la VSP en las CC. AA. y a nivel estatal para evaluar de forma continua la implementación de la Estrategia.</p>	Informe del estado de situación de la VSP en el SNS.	Dicotómico (sí/no).
	<p>Objetivo 2: Actualizar el marco legal de la VSP que garantice el cumplimiento por la AGE y por parte de las CC. AA. de los mínimos establecidos y asegure que tanto el sector público como privado se adaptan a los requisitos establecidos.</p>	Real Decreto de Vigilancia en Salud Pública y órdenes ministeriales derivadas del mismo.	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
1. Desarrollo homogéneo y eficaz de la VSP.	Objetivo 3: Reducir las diferencias entre CC. AA. en todos los aspectos de la vigilancia en salud pública que den lugar a diferencias en la calidad de la información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, así como con los riesgos para la salud pública.	Documento de estándares a cumplir por las unidades de VSP autonómicas y estatal.	Dicotómico (sí/no).
		Conjunto básico de indicadores a obtener de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.	
		Conjunto básico de sistemas y fuentes de información necesarios para llevar a cabo la VSP a nivel estatal y autonómico.	
		Orden de actualización de la cartera básica de servicios del SNS en relación a la VSP.	
		Procedimiento normalizado para identificar, recoger y difundir buenas prácticas en VSP en el ámbito del SNS.	
		Procedimiento normalizado de difusión de los resultados del análisis de los datos de VSP en el ámbito del SNS.	
		Informe de evaluación de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
<p>2. Política de recursos humanos que garantice la efectividad y la calidad de la VSP.</p>	<p>Objetivo 4: Definir los perfiles de los y las profesionales, identificando las competencias necesarias en los distintos puestos requeridos para el ejercicio profesional en el ámbito de la VSP, teniendo en cuenta lo dispuesto en el en el Capítulo I del Título II de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública.</p>	<p>Definición de los perfiles profesionales básicos que deben formar parte de las unidades de VSP (este indicador forma parte del indicador “Documento de estándares a cumplir por las unidades de VSP autonómicas y estatal” del objetivo 3).</p>	<p>Dicotómico (sí/no).</p>
		<p>Definición de las competencias profesionales necesarias para cada perfil profesional básico que debe formar parte de las unidades de VSP (este indicador forma parte del indicador “Documento de estándares a cumplir por las unidades de VSP autonómicas y estatal” del objetivo 3).</p>	
		<p>Informe de evaluación de la situación de los perfiles profesionales básicos que deben formar parte de las unidades de VSP (este indicador se incluye en el indicador “Informe de evaluación de los sistemas de VSP en CC. AA. y en el nivel estatal” del objetivo 3).</p>	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
2. Política de recursos humanos que garantiza la efectividad y la calidad de la VSP.	Objetivo 5: Facilitar la formación en VSP para desarrollar un nivel adecuado de competencias profesionales que permitan desempeñar las actividades de vigilancia con eficacia y calidad, adaptándose a las necesidades cambiantes de la misma y garantizando los perfiles multidisciplinares necesarios en los equipos a cargo de la VSP para desarrollar esta función.	Informe de necesidades y recomendaciones formativas en VSP identificadas en el grado de las profesiones sanitarias y en la formación sanitaria especializada y en formación continuada.	
	Objetivo 6: Establecer un marco general de los recursos humanos necesarios para llevar a cabo la VSP. Adecuar y redimensionar las plantillas de profesionales y fomentar el desarrollo profesional, en todos los niveles de la administración con competencias en VSP que garanticen la implementación de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública, garantizando además el relevo generacional incorporando, de forma planificada, al personal suficiente.	Repositorio de cursos de formación continuada en VSP.	
		Grupo de trabajo constituido en el seno de la Comisión de Recursos Humanos del Consejo Interterritorial del SNS que realice, entre otras, las demás acciones que se definen en este objetivo.	
		Indicadores de necesidades de profesionales y de competencias profesionales esenciales de VSP por población cubierta, elemento objeto de la vigilancia (este indicador forma parte del indicador "Documento de estándares a cumplir por las unidades de VSP autonómicas y estatal" del objetivo 3).	
		Perfiles requeridos para el acceso a plazas con competencias de VSP.	
	Reconocimiento de la carrera profesional de los profesionales sanitarios de la VSP.	Dicotómico (sí/no).	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
3. Liderazgo de la VSP en la toma de decisiones.	Objetivo 7: Impulsar que, a cualquier nivel, la toma de decisiones esté ligada a los resultados de la VSP, generando información útil, atractiva y accesible y que esté a disposición de quienes necesiten conocerla en el momento adecuado.	Procedimiento normalizado de trabajo de la Red de VSP en la Evaluación de impacto en salud de las normas, planes, programas y proyectos que requieran dicha evaluación.	Dicotómico (sí/no).
		Normas, planes, programas y proyectos de las administraciones públicas con impacto en salud que estén asociados a un sistema de VSP que permita su evaluación y seguimiento.	% de normas, planes, programas y proyectos de las administraciones públicas con impacto en salud que disponen de un sistema de VSP para su seguimiento y evaluación.
	Objetivo 8: Generar una información de calidad para la toma de decisiones que esté disponible en el tiempo oportuno.		

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
3. Liderazgo de la VSP en la toma de decisiones.	Objetivo 9: Fomentar la difusión de la información generada por el sistema de VSP teniendo en cuenta las nuevas tecnologías de la comunicación.	Procedimiento de comunicación de los resultados de VSP. Incluye la evaluación de la recepción de la información a notificadores, profesionales, responsables de políticas y entidades de la sociedad civil organizada.	
		Programas de formación en tecnología y comunicación (se incluye en el indicador "Informe de necesidades y recomendaciones formativas en VSP identificadas en el grado y postgrado tanto en la formación especializada en Ciencias de la Salud como en otros grados no sanitarios relacionados con la VSP y en formación continuada" del objetivo 5).	
		Procedimiento normalizado de cesión de datos de la VSP.	
	Objetivo 10: Fomentar la visibilidad de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública y la transparencia a la hora de mostrar los elementos que guían la toma de decisiones en su seno.	Procedimiento de comunicación para dar a conocer la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
4. Modernización de los sistemas de información de la VSP.	Objetivo 11: Definir una estrategia de utilización de datos en el SNS para la VSP que incluya el principio de “capturarlo una vez, usarlo cuantas veces sea preciso”.	Inventario de los datos relevantes para la VSP.	
		Acuerdos necesarios para establecer la utilización de las fuentes establecidas para cada objeto de vigilancia (este indicador se incluye en el indicador “Listado de instituciones/grupos/agentes clave para cada elemento objeto de VSP y de los acuerdo establecidos con ellos” del objetivo 8).	
	Objetivo 12: Potenciar el desarrollo de estándares para el intercambio de datos.	Estándares de compatibilidad entre sistemas.	
		Identificación de fuentes de datos de VSP susceptibles de ser enviadas al espacio de datos sanitario.	
	Objetivo 13: Garantizar la interoperabilidad de los sistemas de vigilancia con los sistemas de información asistenciales y no asistenciales.	Identificación de sistemas y fuentes de información necesarios para llevar a cabo la VSP susceptibles de ser interconectados.	
		Número de sistemas y fuentes de información interconectados anualmente.	
	Objetivo 14: Disponer de sistemas que sean adaptables y escalables, con tecnologías de vanguardia y que puedan responder a las necesidades cambiantes de forma ágil.	Propuesta de desarrollo de sistemas modulares y escalables.	
		Dimensionamiento de sistemas de información de VSP.	
		Propuesta de tecnologías necesarias para implementación de sistemas de VSP.	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
4. Modernización de los sistemas de información de la VSP.	Objetivo 15: Fomentar la reutilización e intercambio de desarrollos tecnológicos para la VSP entre administraciones.	Listado de buenas prácticas nacionales o internacionales para diseñar sistemas modulares y escalables que puedan implementarse en diferentes entornos tecnológicos, minimizando los costes de desarrollo de software (este indicador se incluye en el indicador “Procedimiento normalizado para identificar, recoger y difundir buenas prácticas en VSP en el ámbito del SNS” del objetivo 3).	
	Objetivo 16: Valorar las opciones de utilización de código y software libre en los desarrollos tecnológicos para la VSP.	Sistemas de software libre utilizados para la VSP.	
	Objetivo 17: Establecer identificador(es) único(s) de personas en todos los sistemas de información que permitan el enlazado de datos de diversas fuentes.	Acuerdo del uso de identificador(es) único(s) que permitan el enlazado de datos de diferentes fuentes con garantías de seguridad y univocidad.	% de sistemas de información que disponen de identificador (es) único(s).
		Porcentaje de sistemas de información necesarios para la VSP que disponen de identificador(es) único(s).	
	Objetivo 18: Establecer y aplicar estándares de codificación con el nivel de detalle necesario y útil para la VSP, de forma que permitan la identificación y captación automática de las patologías, indicadores o morfologías objeto de la vigilancia (ej.: SNOMED CT, OMIM etc.).	Estándares de codificación para cada sistema de VSP.	Dicotómico (sí/no)

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
<p>5. Innovación e investigación en VSP.</p>	<p>Objetivo 19: Incorporar la innovación a la VSP. Promover la incorporación a la vigilancia de los nuevos conocimientos, tecnologías o experiencias innovadoras.</p>	<p>Estrategia para la identificación y la financiación de proyectos de innovación.</p>	
		<p>Mecanismos de coordinación y fomentar la colaboración entre las autoridades competentes, así como con otras entidades que participan en el desarrollo de la innovación en VSP (este indicador se incluye en el indicador “Listado de instituciones/grupos/agentes clave para cada elemento objeto de VSP y de los acuerdos establecidos con ellos” del objetivo 8).</p>	
		<p>Metodología para identificar, evaluar, pilotar e implantar buenas prácticas en vigilancia dirigidas a la innovación y la investigación (este indicador se incluye en el indicador “Metodología para identificar, evaluar, pilotar e implantar buenas prácticas en VSP” del objetivo 3).</p>	
		<p>Repositorios de proyectos y de experiencias innovadoras del SNS en VSP que sean referentes en España.</p>	
		<p>Creación de una web para visibilizar las actividades innovadoras en el campo de la VSP.</p>	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
<p>5. Innovación e investigación en VSP.</p>	<p>Objetivo 20: Potenciar la investigación aplicada y la innovación en la VSP, especialmente en las siguientes áreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fuentes de información para la vigilancia, teniendo en cuenta las creadas para fines diferentes, incluidas aquellas que favorecen la participación ciudadana. • Protección de datos permitiendo aportar una información suficientemente detallada que mantenga el máximo nivel de confidencialidad. • Vigilancia en situaciones de crisis de salud pública, el cambio climático, las desigualdades sociales en salud, tanto por género como por otros ejes de desigualdad, vigilancia de la salud mental o las consecuencias de la utilización de tecnologías emergentes. • Comunicación eficaz de los resultados de vigilancia para promover el conocimiento y la confianza de la población. 	<p>Sistemas de información incorporados a la VSP que permitan llevar a cabo la explotación de grandes volúmenes de datos de diversas fuentes, en múltiples formatos, mediante aplicación de técnicas de bigdata e Inteligencia artificial, y que permitan también la visualización de esta información mediante cuadros de mando dinámicos y adaptables.</p>	<p>Número de publicaciones españolas sobre VSP en revistas con factor de impacto.</p>
		<p>Buenas prácticas identificadas en comunicación científica de los resultados de la VSP, empleando formatos novedosos de visualización y difusión, con narrativas asequibles que generen confianza en las actuaciones de salud pública (este indicador se incluye en el indicador “Metodología para identificar, evaluar, pilotar e implantar buenas prácticas en VSP” del objetivo 3).</p>	
		<p>Incorporación de la VSP en las convocatorias de I+D+i autonómicas, nacionales y europeas.</p>	
		<p>Número de publicaciones españolas sobre VSP en revistas con factor de impacto.</p>	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
6. Pautas éticas y derechos, deberes y obligaciones en la VSP.	Objetivo 21: Garantizar que los objetivos de la vigilancia se establecen de forma transparente con instrumentos que permitan la participación de profesionales, entidades, agentes sociales y ciudadanía.	Metodología de priorización de los sistemas de VSP.	Dicotómico (sí/no).
	Objetivo 22: Fomentar que se aplica la perspectiva de equidad y no maleficencia a la VSP y que se desarrollan mecanismos para identificar y en su caso mitigar posibles daños ocasionados, especialmente en los grupos que se encuentran en una situación de mayor de vulnerabilidad.	Metodología para el seguimiento de las actualizaciones de los protocolos.	
		Convenios y colaboraciones establecidos con entidades del tercer sector para garantizar que los programas de vigilancia operan sobre toda la población definida en los protocolos independientemente de factores de vulnerabilidad que pueda presentar (este indicador se incluye en el indicador “Listado de instituciones/grupos/agentes clave para cada elemento objeto de VSP y de los acuerdos establecidos con ellos” del objetivo 8).	
	Objetivo 23: Asegurar que se recopilan sólo los datos necesarios y suficientes para guiar las actuaciones de salud pública, garantizando su calidad, protección, tratamiento y utilización para una finalidad legítima de salud pública.	% de sistemas y elementos de vigilancia que incluyen información y análisis por ejes de desigualdad.	
		El alcance de este objetivo se medirá por el indicador 10.3 “Procedimiento normalizado de acceso a los datos de la VSP”.	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
6. Pautas éticas y derechos, deberes y obligaciones en la VSP.	Objetivo 24: Facilitar que los resultados de la vigilancia se comuniquen de forma efectiva y lleguen al público objetivo que debe incluir a notificadores, profesionales, responsables de políticas, entidades de la sociedad civil organizada y ciudadanía.	Evaluación de la difusión de los resultados de VGS dirigidas a notificadores, profesionales, responsables de políticas y entidades de la sociedad civil organizada. Este indicador se incluye en el indicador 3.6". Procedimiento normalizado de difusión de los resultados del análisis de los datos de VSP en el ámbito del SNS".	Dicotómico (sí/no).
	Objetivo 25: Impulsar la participación en actividades de cooperación internacional enfocadas a compartir las capacidades técnicas para la organización y el desempeño de la vigilancia con países que carecen de recursos suficientes.	Actividades de formación en VSP en países que carecen de recursos suficientes para ello.	
7. Estructura y gobernanza de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública	Objetivo 26: Disponer en el Sistema Nacional de Salud de la estructura que coordine y gestione la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública de acuerdo a la normativa que la regule, y que garantice la coordinación intersectorial siempre que sea necesario.	Estructura que coordine y gestione la VSP y su funcionamiento en el Ministerio de Sanidad de forma coordinada con las Comunidades y ciudades con Estatuto de Autonomía.	Dicotómico (sí/no).
	Objetivo 27: Disponer de una estructura en las CC. AA. que asegure, centralice y coordine la vigilancia en salud pública territorial, dependiente de la unidad competente en materia de Salud Pública.	Estructura definida dentro de cada C.A. que coordine y gestione la VSP y su funcionamiento.	

Línea Estratégica	Objetivo	Indicador	Fórmula
7. Estructura y gobernanza de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública	Objetivo 28: Promover la coordinación interinstitucional, especialmente en el seno del Sistema Nacional de Salud.	Listado de instituciones/grupos/agentes clave para cada sistema de vigilancia de la Red de VSP y de los acuerdos establecidos con ellos.	Dicotómico (sí/no).
	Objetivo 29: Promover la coordinación entre los departamentos ministeriales con implicaciones en la vigilancia en salud pública.	Órgano de coordinación intersectorial con implicaciones en la vigilancia en salud pública.	
	Objetivo 30: Disponer de un sistema de evaluación del funcionamiento de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública.	Informe de evaluación de las estructuras de VSP, tanto del nivel estatal como autonómico, que están dando respuesta a los objetivos de la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública y cuentan con la estructura y recursos necesarios para ello. Todo ello acorde con lo definido en la normativa estatal que desarrolle la Red de VSP.	

8. Glosario de términos

Actividades profesionales del ámbito de la salud pública: intervenciones descritas en el Título II de la ley 33/2011 General de Salud Pública y circunscritas a la salud pública excluyendo las relacionadas con la investigación en salud.

Actuaciones en salud pública: intervenciones destinadas a la mejora de la salud de un colectivo o comunidad.

Competencia profesional: son el conjunto integrado de habilidades, conocimientos y aptitudes que se necesitan para desempeñar un empleo específico o desarrollar determinadas actividades profesionales. Se puede clasificar en técnicas (formación específica) y transversales (generales a cualquier trabajo como, por ejemplo, el trabajo en equipo o la inteligencia emocional).

Determinantes sociales de la salud: circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades. A su vez, esas circunstancias están configuradas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, sociales, culturales, medioambientales, normativas y políticas.

Espacio de datos sanitario: plataforma de datos y servicios asociados alineados con el área de acción del DEP (Digital Europe Programme) en sanidad, European Health Data Space, desde el que se ofrezcan al conjunto del SNS almacenamiento, archivo masivo (Data lake/big data), tratamiento y análisis con capacidades digitales avanzadas, para los datos procedentes de los sistemas de información del SNS y de otras fuentes, tanto clínicos como de gestión, epidemiológicos o de operaciones estadísticas relacionadas con la salud.

Inequidades: aquellas diferencias en salud injustas y evitables que se dan, de forma sistemática, entre grupos poblacionales definidos por factores sociales, económicos, demográficos y/o geográficos y que son el resultado del impacto diferencial de los determinantes sociales de la salud a lo largo de la escala social.

Interoperabilidad: es la capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos.

Perfil profesional: conjunto de competencias técnicas (conocimientos), metodológicas (habilidades), de relación (participativas) y personales (cualidades y actitudes) que permiten al/a la trabajador/a acceder a una organización concreta.

Protocolo de vigilancia en salud pública: documento de consenso para la vigilancia, la prevención y el control de los eventos objeto de vigilancia para la Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública que establece los conceptos, definiciones, criterios, y procedimientos estandarizados a aplicar y que sirve de referencia a las autoridades de salud pública.

Red Estatal de Vigilancia en Salud Pública: el servicio público del SNS que estructura, integra y coordina el conjunto de sistemas de VSP, incluido el Sistema de Alerta Precoz y Respuesta Rápida, según dispone la Ley 33/2011, General de Salud Pública, en su artículo 13.3.

Servicio con competencias en VSP: unidades de las CC. AA. responsables de la puesta en marcha y seguimiento de los sistemas de VSP.

Sistema de vigilancia en salud pública: estructura organizativa funcional encargada de la coordinación e integración de las actividades de recogida, análisis, interpretación y difusión de la información específica de determinados eventos objeto de vigilancia con el fin de planificar, implementar y evaluar las intervenciones de salud pública o con impacto en salud.

Vigilancia en salud pública: es el conjunto de actividades destinadas a recoger, analizar, interpretar y difundir información relacionada con el estado de la salud de la población y los factores que la condicionan, con el objeto de fundamentar las actuaciones de salud pública. Tomará en cuenta, al menos, los siguientes factores: condicionantes sociales y las desigualdades que incidan en la salud; riesgos ambientales y sus efectos en la salud; la seguridad alimentaria; los riesgos relacionados con el trabajo y sus efectos en la salud; las enfermedades no transmisibles y sus factores de riesgo; las enfermedades transmisibles; los problemas de salud relacionados con el tránsito internacional de viajeros y bienes; las lesiones y la violencia; otros problemas para la salud pública de los que se tenga constancia y; sistemas de alerta precoz y respuesta rápida.

Tiempo oportuno: periodo de tiempo de recogida, análisis, interpretación y difusión de la información sobre los eventos objeto de vigilancia, que posibilita la adopción de medidas individuales y colectivas en tiempo, que permitan controlar, reducir y, si fuera el caso, eliminar dichos eventos.

9. Bibliografía

Aboal-Viñas JL. Salud pública y sistema sanitario. Informe SESPAS 2010. Gac Sanit. 2010;24 (Suppl 1):12-18. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911110001950>

Asociación Madrileña de Salud Pública (AMASAP). Posicionamiento sobre reconocimiento de la carrera profesional. Disponible en: <https://www.amasap.es/wp-content/uploads/comunicado-01-Profesionales-especialistas-en-Salud-P%C3%BAblica-de-Medicina-Enfermer%C3%ADa-otros-esenciales.pdf>

Benavides FG. Acerca de la formación de los profesionales de salud pública, algunos avances y muchos retos. Informe SESPAS 2010. Gaceta Sanitaria, Volumen 24, Suplemento 1, 2010, Págs. 90-95, ISSN 0213-9111. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2010.06.006>

Boletín Oficial de las Cortes Generales (BOCG). Congreso de los Diputados, serie D, núm. 123, de 21/07/2020. Disponible en: https://www.congreso.es/public_oficiales/L14/CONG/BOCG/D/BOCG-14-D-123.PDF

Buckee CO, Cardenas MIE, Corpuz J, et al. Productive disruption: opportunities and challenges for innovation in infectious disease surveillance. BMJ Glob Health 2018;3: e000538. doi:10.1136/bmjgh-2017-000538).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Office of Public Health Scientific Services. Public Health Surveillance: Preparing for the Future. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; September 2018. Disponible en: <https://www.cdc.gov/surveillance/pdfs/Surveillance-Series-Bookleth>

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Public Health Professionals Gateway Public Health Systems & Best Practices.10 Essential Public Health Services. Disponible en: <https://www.cdc.gov/publichealthgateway/publichealthservices/essentialhealthservices.html>

Christopher A. Birt, Anders Foldspang, Public health capacity building-not only the property of the medical profession, European Journal of Public Health, Volume 19, Issue 3, June 2009, Pages 232-235. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp069>

Epidemic Intelligence from Open Sources (EIOS) OMS. Disponible en: <https://www.who.int/initiatives/eios>

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Digital technologies for the surveillance, prevention and control of infectious diseases-A scoping review of the research literature. ECDC 2021. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/digital-technologies-surveillance-prevention-and-control-infectious-diseases>

García-León FJ, Fernández Merino JC. Aportaciones al desarrollo de un sistema de información en salud pública. Informe SESPAS Gac Sanit 2010 Dec;24 Suppl 1:96-100. doi: 10.1016/j.gaceta.2010.05.008.

García-López, FJ. Ética en la salud pública: tiempo de darle la importancia que merece. Rev. Bioética y Derecho. 2019, nº. 45, pp. 5-9. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S188658872019000100002&lng=es&nrm=iso

Groseclose SL, Buckeridge DL. Public Health Surveillance Systems: Recent Advances in Their Use and Evaluation. *Annu Rev Public Health*. 2017 Mar 20;38:57-79. doi: 10.1146/annurev-publhealth-031816-044348. Epub 2016 Dec 15. PMID: 27992726. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27992726/>

Han E, Mei Jin Tan M, Turk E. Lessons learnt from easing COVID-19 restrictions: an analysis of countries and regions in Asia Pacific and Europe. *Lancet* 2020; published online Sept 24. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32007-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32007-9)

Horton R. Offline: COVID-19 is not a pandemic. *Lancet* 2020; publicación en línea Sept 26. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32000-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32000-6)

Jacques-Aviñó, C et al. Participación pública en los proyectos de investigación: formas de crear conocimiento colectivo en salud. *Gaceta Sanitaria*, Volumen 34, Issue 2, 2020, Págs. 200-203, ISSN 0213-9111. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.08.010>

Lee et al. The Cornerstone of Public Health Practice: Public Health Surveillance, 1961-2011 Supplements. October 7, 2011/60(04);15-21 Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/su6004a4.htm>

Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1986-10499>

Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-15623>

Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>

Mayoral Cortes JM, Aragonés Sanz N, Godoy P, Sierra Moros MJ, Cano Portero R, González Moran F, Pousa Ortega Á; Grupo de Vigilancia Epidemiológica de la Sociedad Española de Epidemiología. Las enfermedades crónicas como prioridad de la vigilancia de la salud pública en España. *Gac Sanit*. 2016 Mar-Apr;30(2):154-7. doi: 10.1016/j.gaceta.2015.12.008. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112016000200014

Ministerio de Sanidad. Declaración de Zaragoza sobre Vigilancia en Salud Pública. 2022. Disponible en: <https://www.sanidad.gob.es/gabinete/notasPrensa.do?id=5679>

Ministerio de Sanidad. Documento técnico del grupo de trabajo de vigilancia de equidad y determinantes sociales de la salud. 2021 Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/DocTecnico_GTVigilanciaEquidadyDeterminantesSocialesSalud_2021.pdf

Ministerio de Sanidad. Equidad en Salud y COVID-19. Análisis y propuestas para abordar la vulnerabilidad epidemiológica vinculada a las desigualdades sociales. 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov/documentos/COVID19_Equidad_en_salud_y_COVID-19.pdf

Ministerio de Sanidad. Estrategia de Salud Digital del Sistema Nacional de Salud. 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pdf/Estrategia_de_Salud_Digital_del_SNS.pdf

Ministerio de Sanidad. Plan Estratégico de Salud y Medio Ambiente. 2021. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/pesma/docs/2021_PESMA_04-06-2021.pdf

Molina MJ et al. Historia de salud digital (Diraya): un recurso en la vigilancia epidemiológica. *Gac Sanit* [online]. 2014, vol. 28, n.º. 4, pp. 341-342. ISSN 0213-9111. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.12.002>

Noguer et al. Vigilancia en salud pública: una necesidad inaplazable. Vol. 31. Núm. 4. Páginas 283-285 (Julio-Agosto 2017). Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es-vigilancia-salud-publica-una-necesidad-articulo-S02139111730002X>

Organización Mundial de la Salud (OMS). The 10 Essential Public Health Operations. Disponible en: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/public-health-services/policy/the-10-essential-public-health-operations>

Organización Mundial de la Salud (OMS). Pautas de la OMS sobre la ética en la vigilancia de la salud pública.2017. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34499/9789275319840-spa.pdf?sequence=6>

Plataforma de ciencia ciudadana Mosquito Alert. Disponible en: <http://www.mosquitoalert.com/>

Pousa A, Godoy P, Aragónés N, Cano R, Sierra MJ, González F, Mayoral JM. La vigilancia en España 3 años después de la entrada en vigor de la Ley General de Salud Pública. *Gac Sanit*. 2016 Jul-Aug;30(4):308-10. doi: 10.1016/j.gaceta.2016.03.002. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112016000400013

Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. BOE-A-2006-16212. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2006/09/15/1030/con>

Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la red nacional de vigilancia epidemiológica. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1996-150>

Rodríguez, D et al. Identificación de las competencias actuales y futuras de los profesionales de la salud pública. *Gac Sanit* 2013, vol. 27, n.º. 5 pp. 388-397. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2012.10.005>

Ross C. Brownson, Thomas A. Burke, Graham A. Colditz, and Jonathan M. Samet. Reimagining Public Health in the Aftermath of a Pandemic *American Journal of Public Health* 110, 1605_1610. Disponible en: <https://doi.org/10.2105/AJPH.2020.305861>

Segura et al. Las estructuras de salud pública en España: un panorama cambiante Vol. 13. Núm. 3. Páginas 218-225 (mayo-junio 1999). Disponible en: <https://www.gacetasanitaria.org/es-las-estructuras-salud-publica-espana-articulo-resumen-S0213911199713531?referer=buscador>

Sociedad Española de Epidemiología. Grupo de trabajo de formación y empleabilidad en salud pública de la Sociedad Española de Epidemiología. Disponible en: <https://seepidemiologia.es/formacion-y-empleabilidad/>

Tratero M, Lobo F. El gasto público en servicios de prevención y salud pública en España antes de la COVID-19. Los datos nacionales. 2021. Disponible en: <https://www.funcas.es/articulos/el-gasto-publico-en-servicios-de-prevencion-y-salud-publica-en-espana-antes-de-la-covid-19-los-datos-nacionales/>

Villalbí JR, Carreras F, Martín Moreno JM, et al. La cartera de servicios de salud pública en el Sistema Nacional de Salud: la aportación de la Administración General del Estado. *Rev Esp Salud Pública*. 2010; 84:247-54. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272010000300003



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE SANIDAD

www.sanidad.gob.es