



PERÚ

Ministerio
de Salud

Dirección de Redes
Integradas de Salud
Lima Este



BOLETÍN DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

volumen 1

Nº2

Abril - Junio 2023

Dirección de Redes Integradas de Salud
Lima Este

Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria

Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación

Huaca Huaycán de Pariachi
Corredor con lajas para techado
Foto: Sergio Zevallos - 2013

CONTENIDO

Vol. 1 N° 02 ABRIL - JUNIO 2023

- I. Editorial: Ética en la Salud Pública
- II. Historia de la Ética en Investigación: Investigación, Ética y Dignidad: El Gran Legado de Marie Curie en la Investigación en Salud
- III. La OMS propugna un uso Seguro y Ético de la Inteligencia Artificial para la Salud
- IV. La Ética de la Salud Pública y la Vigilancia Conforman la Arquitectura Esencial para el Bienestar Social
- V. El Estado del Arte
- VI. Evaluación de Proyectos de Investigación DIRIS Lima Este; Enero-Junio 2023
- VII. Documentos de Interés de ética en Investigación: Buenas Practicas para Investigar con Ética
- VIII. Comunicaciones: Cinco Investigaciones que Revolucionaron Nuestra Salud
- IX. Encuentro Ético: Entrevista al Director General de la DIRIS Lima Este: MC Max Bendezú Jaime
- X. La voz de nuestros lectores
- XI. Diversión en Investigación: Sudoku

I. Editorial: Ética en la Salud Pública

Hablar sobre la ética de la salud pública plantea dos retos especiales. En primer término, es un campo relativamente nuevo que combina la salud pública y la ética práctica. Su desconocimiento exige una considerable explicación, pero su alcance y cualidades emergentes hacen difícil la descripción. Otro reto estriba entonces en articular un enfoque suficientemente específico que proporcione una orientación clara, pero adecuadamente flexible e incluyente para adaptarse a los distintos contextos mundiales.

En términos generales, la ética de la salud pública ayuda a guiar la toma de decisiones prácticas que afecten a la salud comunitaria o de la población basadas en la evidencia y acordes con los valores y los estándares aceptados sobre lo correcto e incorrecto.

En ese sentido la salud pública transforma el cuerpo individual, como objeto de la salud, en un cuerpo socializado y en un cuerpo social normalizado. Pasa del tratamiento de la enfermedad a la planificación de la salud. De esta manera, la salud pública introduce tensión entre sus principios y aquellos de la bioética, los cuales, per se, suelen convivir en tensión permanente. Ejemplo de lo anterior, es la pandemia por COVID-19, que exigió la implementación de medidas de cuarentena –en algunos casos obligatoria- con el argumento de la protección de la sociedad en su conjunto y que se traduce en la limitación de la autonomía, bajo la premisa de privilegiar la salud colectiva por encima del derecho individual a la libre movilidad.

La bioética, por su parte, tiene el reto de orientar la toma de decisiones, en un contexto apegado a la realidad de las problemáticas en salud de carácter colectivo. En razón de la anterior, se espera que la lectura del presente boletín de Ética en Investigación, inviten a la reflexión e interiorización de la ética, en los múltiples niveles de impacto de la salud pública, en donde cobra gran relevancia la implementación de políticas públicas que consideren la transición demográfica de la sociedad y las múltiples determinantes sociales, ambientales y culturales de la salud.

Lic. Enf. Janet Irene Ocon Roncal

Jefe de Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación
Dirección Ejecutiva de Monitoreo y Gestión Sanitaria-DIRIS Lima Este



II. Historia de la Ética en Investigación: Investigación, Ética y Dignidad: El Gran Legado de Marie Curie en la Investigación en Salud

Marie Curie - Investigadora

María Salomea Skłodowska-Curie, conocida como Marie Curie o Madame Curie, nació el 7 de noviembre de 1867 en Varsovia-Polonia, física y química, es la primera y única persona que logró ganar el premio Nobel dos veces en su vida: en 1903 en física por la radioactividad y en 1911 en química por el descubrimiento del radio y el polonio.

Se casó con Pierre Curie en 1895; entre 1898 y 1902 publican juntos 32 trabajos científicos de alto nivel; entre ellos uno clave: "En un ser humano expuesto al radio, las células enfermas que forman tumores son destruidas más rápido que las sanas". La definición le abre las puertas a la radioterapia.

Tras la muerte de su marido Pierre en 1906, Madame Curie continuó la labor de ambos, pero su continua exposición a materiales radioactivos acabó matándola: su salud empezó a empeorar a finales de la década de los 1920, y enfermó de anemia aplásica para morir a los 66 años, el 4 de julio de 1934.

También fue la primera mujer en ocupar el puesto de profesora en la Universidad de París, y la primera en recibir sepultura con honores en el Panteón de París por méritos propios en 1995.

Marie Curie - Ética

En el primer Premio Nobel, el comité del Nobel buscaba excluirla por su condición de mujer, pero su esposo Pierre Curie se opuso a recibir el premio (él también fue galardonado), si no la tomaban en cuenta.

El 25 de junio de 1903, Marie Curie defendió su tesis doctoral (Investigaciones sobre las sustancias radiactivas), ante un tribunal, donde obtuvo el doctorado y la mención Cum Laude. En ese tiempo fueron invitados María Curie y su esposo Pierre Curie, a dar un discurso sobre la radioactividad en la Real Institución de Gran Bretaña, pero a ella le impidieron hablar por ser mujer y solo se lo permitieron a su marido.

María Curie muere de anemia aplásica causada por la exposición a la radiación de tubos de ensayo con radio que guardaba en los bolsillos en el trabajo y en la construcción de las unidades móviles de rayos "X" de la Primera Guerra Mundial.

Marie Curie - Dignidad

Marie, la científica, la esposa, la madre; fue una gran mujer y una luchadora que debió vencer muchos obstáculos, y adversidades, antes de lograr sus objetivos: a las mujeres no se les permitía estudiar en las universidades polacas, por lo que abandonó el país para continuar su educación en Francia; con su trabajo sobresaliente demostró que una mujer podía tener éxito en el campo de la ciencia, prohibida para las mujeres de su época, o quedaban escondidas bajo la protección de mentores; dio su vida por el conocimiento, por su apasionada entrega a la investigación, y para el bien de la humanidad.

Al morir su esposo Pierre, en un accidente de tránsito, el gobierno francés ofreció a Marie una pensión para ella y sus hijas. La rechazó diciendo "No quiero una pensión, todavía soy joven y capaz de ganarme la vida para mí y mis hijas".

El gran legado de Marie Curie en la investigación en salud¹

Revoluciono la ciencia, su compromiso condujo al desarrollo de la energía nuclear, y la radioterapia para el tratamiento del cáncer; ha salvado a muchas personas de morir de cáncer, y a quienes no puede salvar les ha ayudado a prolongar la vida y reducir el dolor.

1. El primer tratamiento contra el cáncer se produce en 1896

¹ Revista Medicina. *La Gran "C", el legado del Radium*. [Revisado el 28 de junio 2023]. DOI: <https://doi.org/10.56050/01205498.1561>

2. Las investigaciones de Curie permiten descubrir el polonio y el radio
3. Todos los tumores son susceptibles de ser tratados con radioterapia



Algunas Frases de Marie Curie

1. “Nuestra sociedad no se da cuenta de que la ciencia es una de las partes más preciosas de su patrimonio moral”.
2. “Hay que sentirse dotado para realizar alguna cosa y esa cosa hay que alcanzarla, cueste lo que cueste”.
3. “La vida no es fácil, para ninguno de nosotros. Pero... ¡Qué importa!”.
4. “Voy a renunciar al poco oro que poseo. A esto añadiré las medallas científicas, que me son inútiles”.
5. “Nunca debes tener miedo de lo que estás haciendo, cuando es correcto”.

III. La OMS propugna un uso Seguro y Ético de la Inteligencia Artificial para la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) pide precaución en el uso de herramientas que se sirven de grandes modelos lingüísticos generados por inteligencia artificial (IA) con el fin de proteger y promover la seguridad, autonomía y bienestar de las personas, y preservar la salud pública.²

Entre dichas herramientas se cuentan algunas de las plataformas más pujantes, como ChatGPT, Bard, Bert y muchas otras que imitan el razonamiento, los procesos y la producción de la comunicación humana. Su meteórica difusión pública y creciente uso experimental en el ámbito de la salud está generando un considerable entusiasmo en torno a su potencial para atender necesidades de salud.

Es imperativo examinar cuidadosamente los riesgos que conlleva utilizar dichos modelos lingüísticos en la mejora del acceso a la información de salud, como herramienta de apoyo a la toma de decisiones, o incluso para fomentar la capacidad de diagnóstico en entornos de escasos recursos con el fin de proteger la salud de las personas y reducir la inequidad.

Si bien la OMS es partidaria entusiasta del uso adecuado de tecnologías, incluidos los grandes modelos lingüísticos, en apoyo del personal de salud, los pacientes, la investigación y la ciencia, ha manifestado su inquietud por si las precauciones que normalmente se tienen ante toda nueva tecnología, no se aplican sistemáticamente con los grandes modelos lingüísticos. Ello incluye la observancia generalizada de valores fundamentales como la transparencia, la inclusión, la colaboración pública, la supervisión de expertos y el rigor en las evaluaciones.

La adopción precipitada de sistemas no comprobados podría inducir a errores por el personal de salud, causar daños a los pacientes, erosionar la confianza en la IA y, por tanto, socavar (o retrasar) los posibles beneficios y usos a largo plazo de tales tecnologías en todo el mundo.

² Organización Mundial de la Salud (OMS). *La OMS propugna un uso seguro y ético de la inteligencia artificial para la salud*. [revisado el 28 de junio 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-05-2023-who-calls-for-safe-and-ethical-ai-for-health>

A continuación, se indican algunas de las inquietudes que un examen riguroso, necesario para que las tecnologías se utilicen de manera segura, eficaz y ética.

- Los datos utilizados para entrenar la IA pueden estar sesgados, lo que generaría información engañosa o inexacta que podría plantear riesgos para la salud, la equidad y la inclusividad.
- Los grandes modelos lingüísticos generan respuestas que pueden parecer autorizadas y plausibles para el usuario final; pero cabe la posibilidad de que
- las respuestas sean totalmente incorrectas o que contengan errores graves, especialmente las vinculadas con la salud.
- Puede que los grandes modelos lingüísticos estén entrenados con datos para cuyo uso no se haya obtenido consentimiento previo, y que no protejan los datos confidenciales (en particular los datos de salud) que un usuario introduzca en una aplicación para generar una respuesta.
- Puede que tales modelos se utilicen indebidamente para generar y difundir desinformación muy convincente en forma de contenido textual o audiovisual que el público no puede distinguir fácilmente de contenidos de salud fidedignos.
- Si bien la OMS tiene el compromiso de aprovechar las nuevas tecnologías, como la IA y la salud digital, para mejorar la salud humana, recomienda a las instancias normativas que garanticen la seguridad y protección del paciente, a la par que las empresas tecnológicas se afanan por comercializar los grandes modelos lingüísticos.

La OMS propone tener en cuenta tales inquietudes y evaluar las pruebas que demuestren inequívocamente los beneficios de estas tecnologías antes de que pasen a utilizarse de forma generalizada en los servicios ordinarios de atención de salud y en la medicina, ya sea por particulares, proveedores de atención o administradores de sistemas de salud o instancias normativas.

La OMS reitera la importancia de aplicar los principios éticos y la gobernanza adecuada, enumerados en sus orientaciones sobre Ética y gobernanza de la inteligencia artificial en el ámbito de la salud, que son fundamentales en la formulación, desarrollo y despliegue de la IA en el ámbito de la salud.

Los seis principios fundamentales establecidos por la OMS son:

- 1) Proteger la autonomía;
- 2) Promover el bienestar y la seguridad de las personas y el interés público;
- 3) Garantizar la transparencia, la claridad y la inteligibilidad;
- 4) Promover la responsabilidad y la rendición de cuentas;
- 5) Garantizar la inclusividad y la equidad;
- 6) Promover una IA con capacidad de respuesta y sostenible.

IV. La Ética de la Salud Pública y la Vigilancia Conforman la Arquitectura Esencial para el Bienestar Social

La vigilancia de las enfermedades ha sido una de las funciones básicas de la salud pública desde fines del siglo XIX: es la base de los programas para promover el bienestar humano a nivel de la población y el cimiento de la respuesta a las epidemias y los brotes de enfermedades.³

Sin embargo, va mucho más allá de las enfermedades infecciosas. Puede contribuir a reducir las desigualdades, puesto que algunas causas de sufrimiento injusto, injustificado y prevenible no pueden abordarse sin primero hacerlas visibles.

La vigilancia es esencial para comprender la carga mundial cada vez mayor que

³ Organización Mundial de la Salud (OMS). *La ética de la salud pública y la vigilancia conforman la arquitectura esencial para el bienestar social*. [revisado el 28 de junio 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34917>

representan las enfermedades no transmisibles.

Al contribuir a determinar los patrones y las causas de la morbilidad y la mortalidad, puede ayudar a garantizar el acceso a alimentos inocuos, agua limpia, aire puro y ambientes saludables. Una vigilancia ambiental continua, permite no solo detectar motivos de preocupación sino también activar alertas.

La vigilancia de las enfermedades ocupacionales permite detectar los riesgos a los que se está expuesto en el lugar de trabajo y propiciar la adopción de medidas de protección.

La información proveniente de la vigilancia es fundamental como herramienta para la formulación de políticas, la promoción de la causa y la rendición de cuentas, cuando los resultados se transmiten a los responsables de formular políticas y población de una manera oportuna y apropiada. Por ejemplo, al dar a conocer la carga relativa de las diferentes enfermedades, la vigilancia puede desempeñar un papel clave en la toma de decisiones con respecto a la asignación de recursos a la salud y la investigación.

En junio del 2017, la OMS publicó las Pautas de la OMS sobre la ética en la vigilancia de la salud pública. Este es el primer documento en el que se aborda el reto que representa la vigilancia a escala mundial y el primer conjunto de pautas internacionales en las que la ética de la salud pública, más que la ética médica, sirve de marco normativo.

Pautas de la OMS sobre la Ética en la Vigilancia de la Salud Pública:

1. Los países tienen la obligación de crear sistemas de vigilancia de la salud pública apropiados, viables y sostenibles. Los sistemas de vigilancia deben tener una finalidad clara y un plan para la recolección, el análisis, el uso y la difusión de datos basados en prioridades relevantes de salud pública.
2. Los países tienen la obligación de crear mecanismos apropiados y efectivos para garantizar una vigilancia ética.
3. Los datos de vigilancia deberían recolectarse solo con una finalidad legítima de salud pública.
4. Los países tienen la obligación de asegurar que los datos recolectados sean de suficiente calidad, oportunos, fidedignos y válidos para los objetivos de salud pública.
5. Un proceso transparente de definición de prioridades a nivel del gobierno debería orientar la planificación de la vigilancia de la salud pública.
6. La comunidad internacional tiene la obligación de apoyar a los países que carecen de recursos suficientes para realizar la vigilancia.
7. Los valores e inquietudes de las comunidades deberían tenerse en cuenta al planificar, ejecutar y usar los datos de la vigilancia.
8. Los responsables de la vigilancia deberían identificar, evaluar, reducir al mínimo y revelar los riesgos de daño antes de dar inicio a la vigilancia. El monitoreo de los daños debería ser continuo, y al identificar alguno, deberían tomarse medidas apropiadas para mitigarlo.
9. La vigilancia de las personas o los grupos particularmente susceptibles a enfermedades, daños o injusticias es fundamental y exige un escrutinio cuidadoso para evitar la imposición de cargas adicionales innecesarias.
10. Los gobiernos y otras entidades que tienen datos de vigilancia en su poder deben de mantener los datos identificables debidamente resguardados.
11. En ciertas circunstancias, se justifica la recolección de nombres o datos identificables.
12. Las personas tienen la obligación de contribuir a la vigilancia cuando se requieran conjuntos de datos fiables, válidos, completos y se cuente con la debida protección. En estas circunstancias, el consentimiento informado no es un requisito ético.
13. Los resultados de la vigilancia deben comunicarse efectivamente al público objetivo relevante.
14. Con las salvaguardas y justificación apropiadas, los responsables de la vigilancia de



la salud pública tienen la obligación de compartir datos con otros organismos nacionales e internacionales de salud pública.

15. Durante una emergencia de salud pública, es imperativo que todas las partes involucradas en la vigilancia compartan datos de manera oportuna.

16. Con una justificación y salvaguardas apropiadas, los organismos de salud pública pueden usar o compartir datos de vigilancia con propósitos de investigación.

17. Los datos de vigilancia con información personal identificable no deberían compartirse con organismos que probablemente los usen para adoptar medidas contra las personas o para otros propósitos no relacionados con la salud pública.

La vigilancia de la salud pública puede limitar no solo la privacidad sino también otros derechos civiles. Por ejemplo, la vigilancia puede desencadenar cuarentenas, aislamientos o embargos de la propiedad, hacer público el nombre y otros datos que pueden identificar a la persona que sean obligatorios durante una epidemia.

Aunque la vigilancia se enmarca como una obligación de todos los países, el Estado también está obligado a proteger a las personas de la vigilancia. Las pautas establecen inequívocamente que los países deben monitorear constantemente si hay daños relacionados con la vigilancia.

Los países deben incluir a la población en la toma de decisiones, prestando atención a las necesidades e inquietudes de los grupos más propensos a enfermedades, traumatismos, estigmatización y discriminación, de una manera transparente y responsable.

Y los responsables de la vigilancia deben transmitir los resultados de la vigilancia a las comunidades que se han estudiado. Si no se difunden los resultados claramente, no es posible usar los datos de vigilancia en la formulación de políticas de salud pública, ni en la promoción de la causa.

V. El Estado del Arte

El investigador es un explorador que camina siguiendo el rastro, las huellas, los vestigios de otros como él.

Es el ejercicio investigativo, es lograr una reflexión profunda sobre las tendencias y vacíos en un área o temas específicos.

El primer paso que debe de ejecutarse al iniciar una investigación es acercarse a analizar los aportes que han antecedido a nuestra búsqueda, y los cuales, a través de la dinámica del conocimiento, cada día aumentan debido a los nuevos aportes que realizan los investigadores abocados al estudio de esa o esas variables.^{4,5}

- El investigador asume una postura crítica frente a lo que se ha hecho y lo que falta por hacer.
- Es el paso fundamental en todo proceso de investigación y desarrollo que sirve para demostrar la novedad de los resultados de una investigación o proyecto.⁶
- El estado del arte se puede definir como una modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado escrito dentro de un

⁴ Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. *Guía de Ética y buenas prácticas científicas en investigación Sanitaria*. Canarias, 2020. [revisado el 28 de junio 2023]. Publicado: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/listalmagenes.jsp?idDocument=ad5f2141-ed2e-11e6-8557-97c62eff526f&idCarpeta=10b3ea46-541b-11de-9665-998e1388f7ed>

⁵ Universidad Pedagógica Nacional Colombia. *El estado de arte de la investigación: ¿Análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos?*. Bogotá, Colombia. Revista Folios, núm. 44, julio-diciembre, 2016, pp. 165-179. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345945922011>

⁶ Infinita Industrial Consulting. *¿Qué es el estado del arte y qué permite?* [revisado el 28 de junio 2023]. Disponible en: <https://www.infinitiaresearch.com/noticias/que-es-el-estado-del-arte-y-que-permite/>

área específica; su finalidad es dar cuenta del sentido del material documental sometido a análisis, con el fin de revisar de manera detallada y cuidadosa los documentos que tratan sobre un tema específico.

- Es una compilación de resultados de otras investigaciones que sobre y qué el tema de investigación escogido se ha realizado. Se trata de establecer que se ha hecho recientemente sobre el tema seleccionado.
- Es el estudio o revisión de investigaciones previas de un tema, sobre el cual se quiere indagar o explorar, un tema de interés.
- Es el primer y más importante insumo en una investigación.⁷
- El estado o situación de un tema en la actualidad.
- Es el recorrido que se hace a través de la investigación de carácter bibliográfico.
- Es la exploración preliminar que le ayudará al investigador a fundamentar su investigación.
- Es el conocimiento necesario más actualizado que existe para resolver el problema de investigación planteado.
- Es una herramienta que permite explicar los principales aspectos a estudiar y la relación entre ellos.

El estado del arte como una forma de producir un modo cualitativo de investigación, que consiste en: Inventariar y sistematizar la producción en determinada área de conocimiento. Pero también es una de las modalidades cualitativas de “investigación de la investigación” que busca sistematizar los trabajos realizados dentro de un área dada, se realiza una revisión de fuentes y documentos, para cumplir con un nivel descriptivo.

Investigación de la Investigación: Se responde a una serie de preguntas básicas:

- ¿Qué problemas se han investigado?
- ¿Cómo se definen esos problemas?
- ¿Qué evidencias empíricas y metodológicas se han utilizado?
- ¿Cuál es el producto de las investigaciones?

La finalidad del estado del arte es la creación de un marco conceptual, reconocimiento y obtención de conocimiento, construcción de nueva información o de conocer su aporte, así como la comprensión del fenómeno investigado.

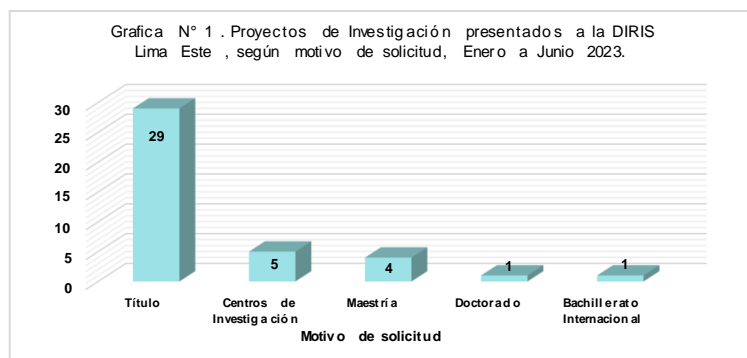
¿Para qué sirve el Estado del Arte? sirve para:

- Localizar errores que ya fueron superados
- Ayuda a no reinventar la rueda
- Definir metodologías
- Concluir el estado del arte, debe dar conclusiones, debe establecer que se investigó, a través de la metodología y que resultados se obtuvieron

VI. Evaluación de Proyectos de Investigación DIRIS Lima Este; Enero-Junio 2023

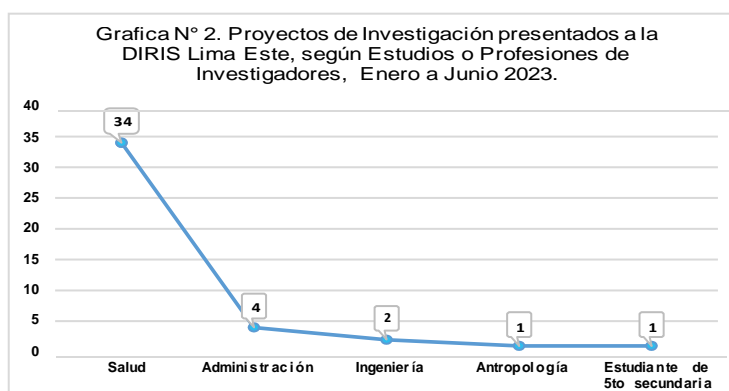
A la DIRIS Lima Este se presentan solicitudes para la autorización de ejecución de proyectos de investigación, a realizarse en la jurisdicción de Lima Este. Los Proyectos de Investigación presentados a junio del presente año suman 40, de los cuales son presentados para optar el título de la profesión (29), el grado de maestría (4) y doctorado (1), asimismo para bachillerato internacional (1), y trabajos de investigación presentados por Centros de Investigación (5), Ver Grafica N°1.

⁷A. Jiménez. *El estado del arte en la investigación en las ciencias sociales*. Colombia, 2004. [revisado el 28 de junio 2023]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Colombia/dcs-upn/20121130050742/estado.pdf>



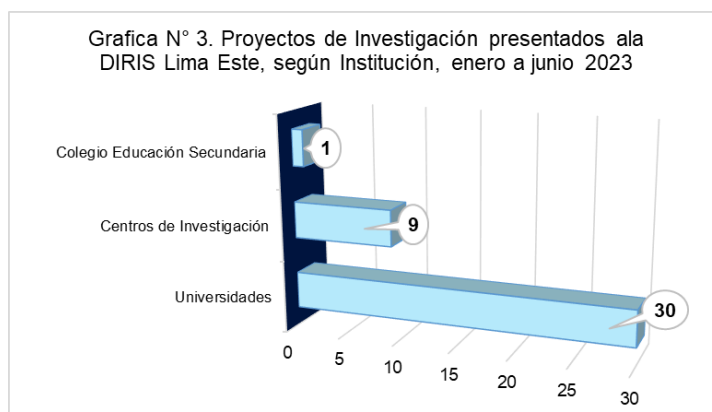
Fuente; Área de Investigación, Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación, DMGS, DIRIS Lima Este, junio 2023.

Según las profesiones o estudios de los Investigadores: los profesionales de la salud presentaron 35 proyectos de investigación, Profesionales de Administración presentaron 4, Profesionales de Ingeniería 2, Profesional de Antropología 1, y Alumna de 5to secundaria presento un proyecto de investigación para optar el Bachillerato Internacional, Ver Grafica N° 2.



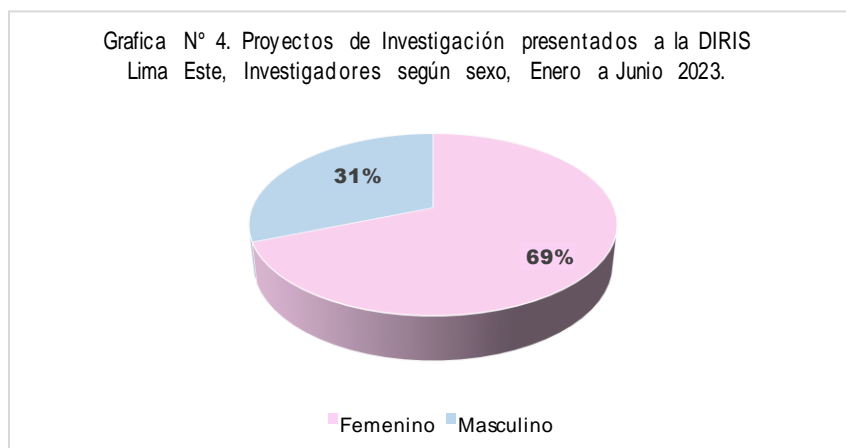
Fuente; Área de Investigación, Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación, DMGS, DIRIS Lima Este, junio 2023.

Las Instituciones que presentaron mayoritariamente proyectos de investigación fueron las Universidades (30), seguido de los Centros de Investigación con 9 proyectos de investigación, y 1 proyecto de un Colegio de Educación Secundaria, Ver Grafica N° 3.



Fuente; Área de Investigación, Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación, DMGS, DIRIS Lima Este, junio 2023.

Los Investigadores generalmente presentaron su proyecto de Investigación individualmente, también hubo proyectos con más de un autor. Por tal motivo fueron 40 proyectos, presentados por 42 investigadores. De los cuales 29 (69%) son de sexo femenino, y 13 (31%) masculino, Ver Grafica N° 4.



Fuente; Área de Investigación, Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación, DMGS, DIRIS Lima Este, junio 2023.

VII. Documentos de Interés de ética en Investigación: Buenas Practicas para Investigar con Ética

La investigación sanitaria está regida por principios éticos bien fundamentados, y regulada por un marco normativo adecuado que dé garantía y confianza a la sociedad ante los nuevos planteamientos científicos, evite el fraude científico y que, al mismo tiempo, garantice el respeto a la identidad y dignidad humana, y la protección de los derechos de las personas que pudiesen resultar afectados por la acción investigadora.

La ética tiene sus fundamentos en la sociedad, en los valores culturales, sociales, políticos y jurídicos de cada momento. Es una disciplina en constante evolución, pero que ha ido consolidando, a lo largo de los años, principios y procedimientos de validez prácticamente universal.

Las buenas prácticas de investigación se basan en principios fundamentales de integridad en la investigación. Orientan a los investigadores en su trabajo, así como en lo referente a su compromiso con los desafíos prácticos, éticos e intelectuales inherentes a la investigación.

Principios rectores de la integridad en la investigación:

Código Europeo de Conducta para la Integridad en la Investigación, de ALLEA, 2018:

- A. Fiabilidad a la hora de garantizar la calidad de la investigación, que se reflejará en su diseño, la metodología, el análisis y el uso de los recursos.
- B. Honradez a la hora de desarrollar, realizar, revisar, informar y comunicar la investigación de una manera transparente, justa, completa e imparcial.
- C. Respeto hacia la comunidad científica, los participantes en la investigación, la sociedad, los ecosistemas, el patrimonio cultural y el medio ambiente.
- D. Responsabilidad por la investigación, desde la idea a la publicación, por su gestión y su organización, por la formación, la supervisión y la tutoría, y por su impacto en su sentido más amplio.

Principios éticos “universales”:

Los grandes códigos y principios que deben regir toda investigación científica desarrollada en seres humanos son los recogidos en el Informe Belmont:

1. Respeto a las personas (Principio de autonomía)
2. Beneficencia
3. No-Maleficencia ("primum non nocere")
4. Justicia

Declaraciones éticas internacionales:

1. El Código de Núremberg (1947)
2. La Declaración de Helsinki (1964)
3. La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos (1997)
4. El Convenio de Oviedo (1997)
5. CPMP/ICH/135/95. Guía ICH de normas de buena práctica clínica de la Comunidad Europea.
6. La Declaración Internacional sobre los Datos Genéticos Humanos (2003)
7. La Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos (2005)

Las normas de Buenas Prácticas Científicas (BPC), contribuye a la integridad ética y la calidad de la investigación científica. Su cumplimiento afecta tanto a las instituciones como a todos los involucrados en el proceso de investigación.

VIII. Comunicaciones de ética en Investigación: Cinco Investigaciones que Revolucionaron Nuestra Salud⁸

1. James Jurin y la inoculación: la prevención de la viruela

En el siglo XVIII, la viruela era un asesino en serie. La idea de inocular a la gente para protegerla de desarrollar una enfermedad llegó a Reino Unido en 1721 de la mano de Mary Wortley Montagu, la esposa del embajador en Constantinopla. En plena epidemia de viruela, le pidió a su médico que inoculara a su hija.

Los médicos de la Corona adoptaron la idea y médicos por todo el país siguieron la tendencia; pero el tratamiento no estaba exento de controversia, muchos pensaban que éste les iba a contagiar la enfermedad.

Jurin, editor de "Transacciones filosóficas", recopiló reportes de todo el país. Su investigación fue publicada en 1723 con la conclusión de que era más probable morir del contagio de viruela que de la inoculación. El hallazgo fue reproducido en panfletos y sirvió para persuadir a la opinión pública de las ventajas del procedimiento.

2. Joseph Lister y el antiséptico: sobrevivir a la cirugía

Los pacientes que acudían a un hospital, hasta bien entrado el siglo XIX, tenían sólo un 50% de posibilidades de salir con vida.

Los médicos cirujanos no se lavaban las manos de un paciente a otro y creían que las enfermedades eran transmitidas por el aire.

Joseph Lister sabía que el ácido carbólico servía para desinfectar las aguas residuales. En 1867, publicó un artículo en British Medical Journal (Revista Médica Británica) en el que explicaba cómo había usado el ácido carbólico para tratar a pacientes con fracturas severas. El ácido, escribió, "parece ejercer una peculiarmente destructiva influencia entre bajas formas de vida".

Lister describió que al lavar las heridas con el ácido se destruían los "gérmenes sépticos". Después cubría la herida con pasta antiséptica, hecha de carbonato de lima, ácido carbólico y aceite de linaza, y el hueso soldaba sin infección.

Pero su investigación no fue aceptada de inmediato en su país. Sus colegas no creían en la existencia de las bacterias porque no las podían ver.

⁸BBC News Mundo. *5 investigaciones que revolucionaron nuestra salud*. Publicado en marzo, 2015. [revisado el 28 de junio 2023]. Disponible en: https://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/03/150315_salud_medicina_cinco_descubrimientos_az

3. Richard Doll: fumar da cáncer de pulmón

A finales de los años 40, los médicos notaron un fuerte incremento de las muertes por cáncer de pulmón en Australia, Canadá, Estados Unidos, Japón, Turquía y Reino Unido.

Los investigadores contaban con dos pistas, la polución industrial o el tabaquismo. Richard Doll fue el estadístico del Consejo de Investigación Médica de Reino Unido que publicó en 1950 un artículo demoledor en *British Medical Journal*.

Según Doll, había una relación directa entre el cáncer de pulmón y el fumar. El autor estudió la incidencia del tabaquismo y el cáncer de pulmón en un gran número de pacientes y comparó su experiencia con gente que tenía diferentes tipos de cáncer, lo que los científicos llaman "grupo de control". Lo que descubrió lo llevó a dejar de fumar.

Pero pese a muchos estudios que han corroborado la conexión, la industria del tabaco no ha terminado de aceptarlo.

4. Barry Marshall: úlceras y bacterias

Durante mucho tiempo, las úlceras eran atribuidas al estrés, la personalidad, el tabaco o la genética, y el único tratamiento era neutralizar el ácido.

Pero durante los años 80, dos investigadores australianos, Robin Warren y Barry Marshall, empezaron a investigar otra hipótesis. Para mediados del 82, identificaron la *Helicobacter pylori* como la culpable. Pero sus compañeros creían que nada podría sobrevivir las condiciones del ácido estomacal.

Más tarde, cuando ganó el Premio Nobel, Barry Marshall dijo: "No hay cantidad de razonamiento lógico que pueda con lo que las personas creen que es verdad. Las úlceras se debían a la mala dieta, fumar, el alcohol y la genética. Una causa bacteriana era absurda". Frustrado, decidió experimentar consigo mismo. Se bebió un caldo con la bacteria y, como esperaba, enfermó. Tras diez días de vómitos y mal aliento, pidió a un colega que examinara su estómago con un endoscopio. Encontró la infección bacteriana, así como otros síntomas que podrían provocar úlceras.

Desde entonces, quedó probado que la *Helicobacter pylori* es la causa de las úlceras. La investigación fue publicada en *The Lancet* en junio de 1984. Warren y Marshall obtuvieron el Premio Nobel de Medicina 2005. Gracias a ellos, las úlceras ahora se curan con un pequeño tratamiento de antibióticos.

5. Frederick Banting: diabetes e insulina

En enero de 1922, Leonard Thompson, de 14 años, estaba en un hospital de Toronto seriamente enfermo con diabetes tipo1. El único tratamiento disponible era que pasara hambre para dejar al cuerpo sin azúcar, así que estaba muy delgado y se esperaba que muriera.

Pero tuvo la suerte de ser el primero al que Frederick Banting le suministró insulina extraída de vacas. Tuvo una reacción alérgica a la primera inyección, pero la segunda, de extracto puro, tuvo un efecto extraordinariamente positivo y vivió otros 13 años.

Los médicos sabían que había algo mal en el páncreas en los casos de diabetes tipo1 que llevaba a un exceso de azúcar en la sangre. Pero hasta el trabajo de Banting y otros, no consiguieron la manera de extraer la sustancia que ahora conocemos como insulina.

Banting y su compañero John McLeod recibieron el Premio Nobel de Medicina y Fisiología en 1923. Su descubrimiento ha salvado a millones de personas.

IX. Encuentro Ético: Entrevista al Director General de la DIRIS Lima Este: MC Max Bendezú Jaime

Al Director General de nuestra Institución le realizamos las siguientes preguntas, importantes sobre investigación, que se realiza en la jurisdicción de Lima Este:



1. Los proyectos de investigación que se ejecutan en la jurisdicción de Lima Este, ¿Qué beneficios obtiene la población, ya que la información se obtiene de ellos?
2. ¿En la jurisdicción de Lima Este la tuberculosis tiene una alta prevalencia? ¿Qué debemos hacer en Investigación para cumplir el objetivo ‘tuberculosis cero’ al 2030 según los Objetivos del Desarrollo Sostenible - ODS?
3. ¿Porque incentivar la investigación en los profesionales de la salud de la DIRIS Lima Este?

Las cuales fueron respondidas y se evidencian en el siguiente video:

Entrevista al Director General MC Max Bendezú Jaime:

<https://www.youtube.com/watch?v=yLajt6SndUo>

X. La voz de nuestros lectores

El Equipo Editorial del Boletín de ética en Investigación se complace en presentar el Boletín número 2, del volumen 1, de edición trimestral del presente año. Esperamos que nuestro público de lectores halle en este contenido temas de interés.

Invitamos a todo el Personal de Salud, y público en general a Colaborar con el Boletín de Ética en Investigación con: Aportes, Comentarios, Críticas, entre otros.

XI. Diversión en Investigación: Sudoku

Sudoku es un juego de entrenamiento cerebral y analítico que ayuda al hemisferio izquierdo del cerebro, y también a ejercitar los músculos en una parte del cerebro que no se utiliza mucho durante nuestra vida cotidiana.

Como todo músculo, su cerebro necesita ejercitarse y ¿qué mejor que ponerlo a prueba con un juego?; Rete a su cerebro y demuestre todas sus destrezas cognitivas como la planificación, la percepción espacial, la atención focalizada, y escaneo visual,



	7			9			6	
	6	1	3		8	2	4	
4		8		5	2		1	7
1		2	7			4	8	3
		9	5		4	6		
7	4			2	3			1
9	1	7	2	4	6		3	8
						7		
	3	5	9	8		1		4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Para avanzar este juego, se deben llenar los espacios vacíos con los números correspondientes de forma que no se repitan en una misma fila o columna



¡ Hasta luego !
 ¡ Juk ratukama !
 ¡ Goodbye !

MINISTERIO DE SALUD

MC César Henry Vásquez Sánchez
Ministro de Salud

MC Karin Jacqueline Pardo Ruiz
Viceministra de Salud Pública

Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)
MC César Vladimir Munayco Escate
Director General

Instituto Nacional de Salud (INS)
MC Víctor Javier Suárez Moreno
Jefe

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este
MC. Max Bendezú Jaime
Director General

MC Milagros Elvira Ramirez Villajuan
Directora Adjunta

Dirección Ejecutiva de Monitoreo y Gestión Sanitaria
MC Jaime Zavaleta Reyes
Director Ejecutivo

Oficina de Epidemiología, Inteligencia Sanitaria y Docencia e Investigación
Lic. Enf. Janet Irene Ocon Roncal
Jefe de Oficina

MC Rosa Irene Padilla Córdova
Responsable Área de Investigación
MC Jony Alberto Laos Juárez

Presidente de Comité de ética en Investigación

Equipo Editor

Lic. en Enfermería Janet Irene Ocon Roncal
Lic. en Enfermería Eliana Karen Luis Aguirre
Lic. en Enfermería Janet Nora Quico Cañari
Lic. en Enfermería Giajaira Rosa Huamán Salgado
Lic. en Enfermería Eder Alexander Hinojosa Yarasca
Lic. en Enfermería Juan Víctor Casas Egoavil
Lic. en Administración Santa Brigida Flores Vega
Bach. Ingeniería Herbert Milton Huertas Arriaga
Tec. Computación Vanessa Karina Paz Guillen
Tec. Computación Pedro Martín Martínez Padilla
MC Eliseo Apaza Saravia
MC Jony Alberto Laos Juárez
MC Rosa Irene Padilla Córdova

Colaboradores

Director General de la DIRIS Lima Este MC Max Bendezú Jaime
Comunicador Genebrardo Mariano Arana Bazán
Asistente Administrativo Renzo Manuel La Madrid Centeno

Editado por: Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este de Oficina de
Epidemiología, Inteligencia Sanitaria, Docencia e Investigación
Av. Cesar Vallejo S/N Cuadra 13 – El Agustino – Lima – Perú Correo
Institucional: epidiriseste@dge.gob.pe; epidiriseste@gmail.com
Teléfono: (01)7439889 Anexo 3267/ Directo (01) 7433040



Av. César Vallejo S/N – Cdra. 13
El Agustino. Lima 10, Perú
Telf. (01) 743-9889
www.dirislimaeste.gob.pe