



REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen X- N° 28 Marzo 2026

ISSN 2521-8093

2



Consejo Editorial

Director

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

Editor, diseño y traducción

Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

Diagramador de texto

Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

3

Comité Científico

4

Dr. Elena Rafaela Benavides Rivera

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dra. Ysabel Zevallos Parave

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dra. María Elena Salazar Salvatierra

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dr. Wilfredo Edgar More Seminario

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Instituto de Cerámica y Vidrio-CSIC. Madrid-España

Dra. Zoraida Judith Huamán Gutiérrez

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Mag. Miguel Angel Tarazona Giraldo

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dr. Oscar Rafael Tinoco Gómez

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima-Perú

Dr. José Alfredo Herrera Quispe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Mg. Robert Freddy Ore Gálvez

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dr. Manuel Alberto Hidalgo Tupia

Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima-Perú

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dra. Rosa Karol Moore Torres

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Mag. Nicolas Papanicolau Denegri

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

Dr. Oscar Eugenio Pujay Cristobal

Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.

Cerro de Pasco-Perú

Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Huánuco-Perú

Dr. Fidel Tadeo Soria Cuellar

Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
Lima-Perú

Dr. Pieter Dennis van Dalen Luna

Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima-Perú

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	08
CIENCIAS DE LA SALUD	
<i>Ontología en el ámbito del Plan de estudios de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (U.N.M.S.M.)</i>	
<i>Ontology within the curriculum of the Faculty of Pharmacy and Biochemistry of the National University of San Marcos (U.N.M.S.M.)</i>	
<i>Ontologie au sein du programme de la Faculté de Pharmacie et de Biochimie de l'Université Nationale de San Marcos (UNMSM).....</i>	14
Hugo Gilberto Villanueva Vilchez	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	
Norma Julia Ramos Ceballos	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	
Kelly Miriam Jiménez de Aliaga	
Universidad Nacional Autónoma de Chota	
Carlos Alberto Jaimes Velásquez	
Universidad de Lima	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	
Carol Ramos Vera	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	
CIENCIAS BÁSICAS	
<i>Fisiografía y geomorfología, su esencia conceptual y su importancia)</i>	
<i>Physiography and geomorphology, their conceptual essence and their importance</i>	
<i>Physiographieetgéomorphologie,leuressenceconceptuelleetleurimportance).....</i>	37
José Ángel Osejo Maury	
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	
<i>Uso eficiente del agua en una planta química de producción de xantatos: un enfoque productivo y sostenible</i>	
<i>Efficient water use in a xanthate production chemical plant: a productive and sustainable approach</i>	

Utilisation efficace de l'eau dans une usine chimique de production de xanthate : une approche productive et durable).....70

Jose Pedro Tucto Miranda

Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Marvin Gonzales Muñoz

Universidad Nacional Mayor de San Marco

INGENIERÍAS

Modelamiento de gestión por procesos aplicado a la seguridad y salud en el trabajo en una Empresa agroindustrial

Application of Lean Manufacturing (VSM and SMED) in the automotive sector to reduce car washing time at the company D' ROCCE

Process management modeling applied to occupational safety and health in an agro-industrial company.....79

Gladys Ccolque Rojas

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Ángel Alonso Cerda Obregón

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

ECONOMIA Y GESTIÓN

Gestión sostenible de la cadena de suministro inversa en el sector textil: el caso de use it again como modelo de emprendimiento en ropa de segunda mano

Sustainable management of the reverse supply chain in the textile sector: the case of use it again as a model of entrepreneurship in second-hand clothing

Gestion durable de la chaîne d'approvisionnement inverse dans le secteur textile : le cas de sa réutilisation comme modèle d'entrepreneuriat dans le vêtement de seconde main.....101

Paola Carolina Achulla Huamani

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Jerika Cynthia Arboleda Wong

Universidad Nacional del Callao

Gestión de la cadena de suministro para la mejora de la productividad en el Centro de Distribución de productos importados de una empresa farmacéutica, Lima, 2021

Supply chain management for productivity improvement in the distribution center for imported products of a pharmaceutical company, Lima, 2021

Gestion de la chaîne d'approvisionnement pour l'amélioration de la productivité dans le centre de distribution des produits importés d'une entreprise pharmaceutique, Lima, 2021.....112

Adolfo Jesús Ilizarbe Serrano

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Oscar Bautista Rivas

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

Rapprochement positive. La transformación diplomática entre el Perú y España durante los primeros años de Reconstrucción Nacional, 1884-1890

Positive rapprochement. The diplomatic transformation between Peru and Spain during the first years of National Reconstruction, 1884-1890

TRapprochement positif. La transformation diplomatique entre le Pérou et l'Espagne durant les premières années de la Reconstruction nationale, 1884-1890.....130

Marco Antonio Rumay Espinoza

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Importancia de la conservación documental en los archivos

Importance of document preservation in archives

Importance de la préservation des documents dans les archives.....150

Anatolia Elva Vidal Taco

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

“Con igual ánimo que el primer día” : las lanchas cañoneras realistas en el segundo sitio del Callao (1824-1826)

“With the same spirit as the first day”: the royalist gunboats in the second siege of Callao (1824-1826)

« Avec le même esprit qu’au premier jour » : les canonnières royalistes lors du second siège de Callao (1824-1826).....164

Jorge Luis Castro Oliva

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Introducción

8

A menos de un mes de las elecciones presidenciales en nuestro país, aparece el Tomo X número 28 de nuestra Revista, donde analizamos desde la perspectiva de las 5 áreas: ciencias de la salud, ciencias básicas, ingenierías, economía y gestión, y ciencias sociales y humanidades; la realidad de nuestro país. Dentro de poco va a elegir un nuevo presidente entre un enjambre de candidatos presidenciales (un total de 35), y cada uno de ellos con propios matices, donde los intereses personales están superpuestos y combinados con los intereses de las mayorías, que desde los inicios de nuestra República han sido ignoradas, utilizadas en discursos populistas que solo necesitan su voto, para luego, obtener el poder y ganar beneficios de él; un ejemplo lo tenemos en el número de presidentes en prisión o procesados.

Este gran número de candidatos también representan la fragmentación de los intereses de diversos grupos que desean llegar al poder, señal de la falta de institucionalización que tenemos, siendo está la base de un mal crónico que padece nuestro país, y además Latinoamérica: la corrupción. La ciudadanía peruana obligada a elegir entre está enorme lista de candidatos trata de elegir “el mal menor”, o al “caudillo conductor”, que resolverá los problemas básicos como la falta de agua, electricidad, salud, y educación. Desde un enfoque más amplio este tipo de situaciones nacen de ideologías que desean cambiar nuestra historia, reescribirla flameando las banderas de la libertad y el libre pensar, donde lo sucedido en la historia sólo es un punto de vista que ha sido construido por un grupo de intelectuales que no piensan en el mercado, en las empresas y en los benéficos que dan, en la riqueza de las naciones, donde existe un solo objetivo: el beneficio.

Este tipo de ideologías se materializan en la actual situación mundial que vivimos. Donde Estados Unidos de Norteamérica e Israel, ambos aliados, iniciaron una guerra abierta contra Irán, país de fe islámica, para ser más exactos chiitas, eliminando a su líder religioso el Ayatola Jomeini además de un bombardeo masivo a sus ciudades. Estos hechos iniciaron lo que se puede transformar en una guerra mundial, guerra de un carácter eminentemente económico, donde EE.UU. trata de mantener la hegemonía económica y militar del mundo frente a países que por sus logros económicos y avances tecnológicos han creado bloques económicos que hacen frente a esta hegemonía, nos referimos a China, Rusia, y sus aliados entre los que se encuentran Irán, que recibe, en este esfuerzo de guerra defensiva, su apoyo, siendo Medio Oriente el tablero donde se juega el futuro del mundo, y su posible cambio.

Desde la academia creemos que estos procesos son parte de un sistema económico social que de alguna manera se sacude de viejas estructuras, o lucha férreamente por conservarlas, en un contexto donde antiguas ideologías tratan de renacer en base a resentimientos que ellas han creado.

Este año esperamos que nuestra contribución científica permita de alguna manera que el ciudadano tenga otra óptica de lo que es la realidad, tanto a nivel mundial, como a nivel de nuestra comunidad y finalmente nuestra sociedad.

En este número

El área de ciencias de la salud nos presenta el artículo “Ontología en el ámbito del Plan de estudios de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (U.N.M.S.M.)” escrito por Hugo Gilberto Villanueva Vílchez, Norma Julia Ramos Ceballos, Kelly Miriam Jiménez de Aliaga, Carlos Alberto Jaimes Velásquez, Juan José Ponce Cobos, y Carol Ramos Vera donde relacionan el concepto y propósito de la ontología con el plan de estudios de la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos aplicando una escala de Likert a 214 egresados de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de dicha universidad que ejercen su profesión. El análisis de los datos mostró que solo el 50 % de los egresados reconoce una influencia de los conceptos ontológicos en su formación y ejercicio profesional. Los resultados sugieren que la enseñanza de la epistemología, así como la comprensión de sus conceptos base, se encuentra en una etapa incipiente dentro de la formación académica. Según los autores, la universidad debería constituirse como el punto de partida para cambios en la vida intelectual y profesional los egresados de la universidad. Filosofía y formación científica y crítica para la vida profesional, principio básico que se debe de tener en cuenta en la actualidad.

En el área ciencias básicas el artículo “Fisiografía y geomorfología, su esencia conceptual y su importancia” de José Ángel Osejo Maury aborda los fundamentos conceptuales, metodológicos y operativos de la fisiografía y la geomorfología, dos ramas de las ciencias de la Tierra surgidas entre mediados y finales del siglo XIX, cuyo objeto de estudio es analizar el relieve y las formas terrestres. Ambas disciplinas comparten un mismo objeto de estudio, siguiendo trayectorias distintas en cuanto a sus enfoques y metodologías, lo que ha propiciado, sobre todo en nuestro país, la aparición de diferencias sustanciales en los criterios sobre la metodología a utilizar. Estas diferencias han generado ciertas distorsiones que resulta necesario corregir, para que los estudios del relieve se realicen de forma adecuada. Con el propósito de contribuir al esclarecimiento de sus diferencias, alcances y metodologías, se analizan las características de ambas disciplinas, así como sus planteamientos metodológicos y conceptuales, en favor de las numerosas aplicaciones que ofrecen a la sociedad. Artículo importante para las profesiones que están relacionadas con los estudios de la tierra y del patrimonio físico cultural.

José Pedro Tucto Miranda y Marvin Gonzales Muñoz en el artículo titulado “Uso eficiente del agua en una planta química de producción de xantatos: un enfoque productivo y sostenible” examinan la puesta en marcha de un sistema orientado al uso eficiente del agua en una planta peruana de producción de xantatos, dedicada a la elaboración de reactivos químicos para el sector minero. Durante la investigación se detectó un alto volumen de consumo hídrico en las etapas de reacción, generación de vapor, secado, enfriamiento y limpieza de equipos, lo que generaba gastos tanto en los costos de producción como en la sostenibilidad ambiental. Como

parte de la investigación implementaron un sistema de recirculación en circuito cerrado, acompañado de tratamiento interno de efluentes y control de pérdidas. Los resultados evidenciaron una disminución del 25% en el consumo total de agua industrial y una reducción del 12% en los costos operativos asociados, sin afectar la calidad del producto ni el volumen de producción, el cual se mantuvo en 30 toneladas diarias, logrando un gran ahorro económico. Concluyen que la eficiencia en el uso del agua es un factor productivo clave que, al integrarse con la ingeniería de procesos, genera tanto la sostenibilidad ambiental como la rentabilidad, convirtiéndose en un modelo susceptible de ser replicado en la industria química del Perú.

En nuestra sección ingenierías el artículo “Modelamiento de gestión por procesos aplicado a la seguridad y salud en el trabajo en una Empresa agroindustrial” los investigadores Gladys Ccolque Rojas y Ángel Alonso Cerda Obregón realizaron un diagnóstico situacional utilizando el Check List normativo de SST, posterior la metodología IPERC. A partir de esta evaluación, desarrollaron una propuesta metodológica basada en el control de procesos con una herramienta llamada Bizagi, incorporando mejoras preventivas y controles más eficaces. Concluyen que la gestión por procesos, utilizada de manera estructurada y apoyada en herramientas digitales como Bizagi, permite mejorar la calidad de los procesos de trabajo en una industria que es una de las más importantes de nuestro país, la agroindustria.

En economía y gestión, Paola Carolina Achulla Huamaní y Jerika Cynthia Arboleda Wong en el artículo “Gestión sostenible de la cadena de suministro inversa en el sector textil: el caso de use it again como modelo de emprendimiento en ropa de segunda mano” nos presentan que la gestión sostenible de la cadena de suministro inversa es un instrumento efectivo para consolidar la economía circular en el sector textil peruano y ayudar a la economía de la comunidad donde se aplica además, El modelo Use it again demuestra que la trazabilidad digital y la conciencia ambiental son muy importantes en la aceptación del consumo circular. Esto permite según las autoras integrar la innovación tecnológica con la logística inversa obteniendo beneficios ambientales, sociales y económicos. Otro de los puntos importantes que señalan es el fortalecimiento del marco normativo y la educación ambiental para consolidar un ecosistema circular formal y competitivo. El modelo propuesto por las autoras es replicable en otras ciudades latinoamericanas con adaptaciones contextuales, y constituye una base para investigaciones aplicadas en gestión logística sostenible. Un artículo de total actualidad

En el artículo “Gestión de la cadena de suministro para la mejora de la productividad en el Centro de Distribución de productos importados de una empresa farmacéutica, Lima, 2021” los autores Adolfo Jesús Ilizarbe Serrano y Oscar Bautista Rivas determinaron cómo la gestión de la cadena de suministro influye en la productividad del Centro de Distribución de productos importados de una empresa farmacéutica en Lima durante el año 2021. El estudio adoptó un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y con un nivel explicativo causal, considerando como variable independiente la gestión de la cadena de suministro y como variable dependiente la productividad. Los resultados demostraron que la gestión de la cadena de suministro mejoró la productividad del Centro de Distribución de productos importados de la empresa farmacéutica analizada, Confirmando de manera cuantitativa que la gestión de la cadena de suministro mejoró la productividad del referido centro de distribución.

Nuestra sección ciencias sociales y humanidades presenta “Rapprochement positive. La transformación diplomática entre el Perú y España durante los primeros años de Reconstrucción Nacional, 1884-1890” trabajo donde Marco Antonio Rumay Espinoza examina el giro progresivo y favorable en las relaciones diplomáticas entre Perú y España a partir de la firma del Tratado de Paz y Amistad de 1879, así como su clara manifestación durante los primeros seis años del periodo de Reconstrucción Nacional (1884-1890). El autor utiliza el empleo del enfoque del institucionalismo histórico para el análisis de las relaciones internacionales para entender esta transformación, en la medida que sitúa el fenómeno dentro de un contexto internacional más amplio y examina tanto documentación oficial como fuentes externas, ofreciendo una explicación contextual del hecho histórico. El artículo plantea tres objetivos principales. En primer lugar, exponer cómo se configuraron las relaciones diplomáticas entre Perú y España tras la emancipación y evidenciar cómo las cuestiones pendientes generaron un impacto negativo prolongado que derivó en una crisis diplomática y posterior conflicto marítimo en 1866. En segundo lugar, demostrar la influencia del Tratado de Paz y Amistad de 1879 en el cambio positivo de las relaciones bilaterales, el cual contó con un factor externo relevante: la Restauración Borbónica en España (1874). En tercer lugar, mostrar cómo, entre 1880 y 1890, ambos países comenzaron a desplegar estrategias diplomáticas que les permitieron reconfigurar sus vínculos bilaterales.

Anatolia Elva Vidal Taco en su artículo “Importancia de la conservación documental en los archivos” analiza de manera sintética los principales conceptos y procesos vinculados a la conservación y preservación documental en el ámbito archivístico, a diferencia de la amplia variedad de manuales y guías disponibles en el ámbito local. Explica actividades que trascienden la conservación física de documentos deteriorados, incorporando enfoques fundamentales para distintas facetas del quehacer archivístico que aseguran el mantenimiento de los registros en un formato funcional. Desarrolla las definiciones de conservación y preservación documental; la conservación preventiva de los documentos; objetivos de la conservación y preservación documental; tipos de conservación; causas del deterioro documental; actualización de normativas; y la relevancia de la conservación documental en los archivos.

Para concluir, Jorge Luis Castro Olivas en su artículo “Con igual ánimo que el primer día” : las lanchas cañoneras realistas en el segundo sitio del Callao (1824-1826)” explica a partir del análisis y comentario de dos documentos primarios al segundo sitio del Callao (1824-1826), una reflexión acerca del papel que desempeñaron unas embarcaciones de tamaño mediano, conocidas como “lanchas cañoneras”, en el fortalecimiento del discurso oficial realista que mantuvo la resistencia de la plaza del Callao durante varios meses. Estas naves se convirtieron en el sostén ideológico que los sitiados requerían para dar sentido a los padecimientos que soportaban, los cuales en muchos casos culminaban con la muerte. En este escenario, las acciones militares ejecutadas por un conjunto de embarcaciones de mediano porte, aunque no alteraron significativamente la situación estratégica, representaron pequeños triunfos militares que actuaron como un poderoso estímulo “moral”. Dichos éxitos fueron aprovechados por los autores del discurso oficial realista para reforzar sus narrativas en torno al “honor” y a la “pronta intervención” de potencias extranjeras, intervención que finalmente nunca llegó a concretarse. No obstante, ese imaginario colectivo sostuvo durante largo tiempo la moral y la esperanza de los sitiados y los realistas.

Iniciando un nuevo año y nuevo volumen esperamos que las investigaciones publicadas, y las que están por ser publicadas en esta Revista que va camino a cumplir 10 años; permitan a la comunidad y a la academia tener una visión más amplia de lo que es nuestra realidad científica y social, logrando así crear una ciudadanía comprometida con su comunidad, y país.

Dr. Francisco Javier Wong Cabanillas

Director

Bach. Carlos Alberto Vega Vidal

Editor

ÍNDICE DE IMÁGENES

178

1. <https://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/79.-aniversario-de-creacion-de-la-facultad-de-farmacia-y-bioquimica-de-la-unmsm-1666308425140>
2. <https://farmacia.unmsm.edu.pe/noticias/la-ffb-brindara-un-curso-virtual-de-actualizacion-para-el-examen-nacional-de-farmacia-y-bioquimica-28serums-2023-ii%29-1683238200117>
3. <https://www.prosalud.com.pe/2024/06/24/prosalud-mercado-de-boticas-se-diversifica/>
4. Osejo (2026)
5. Osejo (2026)
6. Osejo (2026)
7. <https://industriaslaslas.pe/aprovechamiento-del-agua-en-las-industrias-de-produccion/>
8. <https://industriaslaslas.pe/aprovechamiento-del-agua-en-las-industrias-de-produccion/>
9. <https://www.se.com/es/es/work/solutions/water/>
10. <https://agraria.pe/noticias/adex-agroindustria-concentra-el-mayor-numero-de-empresas-exp-27402>
11. <https://andina.pe/agencia/noticia-verifican-cumplimiento-normas-laborales-49-empresas-agroindustriales-ica-813853.aspx>
12. <https://andina.pe/agencia/noticia-verifican-cumplimiento-normas-laborales-49-empresas-agroindustriales-ica-813853.aspx>
13. <https://andina.pe/agencia/noticia-verifican-cumplimiento-normas-laborales-49-empresas-agroindustriales-ica-813853.aspx>
14. <https://quepasamedia.com/noticias/noticias-internacionales/quien-es-jose-maria-balcazar-el-octavo-presidente-de-peru-en-10-anos-de-crisis-politica/>
15. <https://andina.pe/agencia/noticia-elecciones-regionales-y-municipales-2018-cuantos-ciudadanos-pueden-votar-702709.aspx>
16. <https://www.istockphoto.com/es/fotos/ayatola-jomeini>
17. <https://www.france24.com/es/medio-oriente/20240413-%F0%9F%94%B4-en-vivo-biden-regresa-a-la-casa-blanca-en-medio-de-la-tensi%C3%B3n-en-oriente-medio>
18. <https://www.france24.com/es/programas/econom%C3%ADa/20260310-petr%C3%B3leo-retrocede-y-bolsas-rebotan-con-fuerza-en-nueva-jornada-vol%C3%A1til-con-la-mirada-en-ir%C3%A1n>
19. <https://www.facebook.com/100064394123622/photos/en-marzo-de-2026-el-estrecho-de-ormuz-se-encuentra-en-una-situaci%C3%B3n-cr%C3%ADtica-tras/1361075256048932/>
20. https://www.freepik.es/vector-premium/no-hay-estacion-combustible-o-no-hay-senal-bomba-gas-ilustracion-vectorial-tablero-circulo-rojo_28959167.htm
21. <https://es.pinterest.com/pin/241857442484715618/>
22. <https://www.lavanguardia.com/natural/20171025/432335485402/vida-util-ropa-moda-low-cost-residuos-recogida-segunda-mano.html>
23. <https://logistica.enfasis.com/almacenes-e-inventarios/logistica-inversa-en-el-reciclaje-de-ropa-y-calzado/>
24. <https://veinsa.com/sector/produccion-de-medicamentos/>
25. <https://polarexpres.es/realizar-transporte-medicamentos/>
26. <https://racksdelpacifico.com/almacenamiento-farmacutico-como-asegurar-orden-control-y-cumplimiento/>
27. <https://www.elperuano.pe/noticia/135010-batalla-de-ayacucho-a-197-anos-de-la-gloriosa-gesta-militar-que-definio-nuestra-independencia>
28. <https://elpopular.pe/educacion/2021/05/02/combate-2-mayo-excusa-nueva-incursion-espanola-peru-efemrides-61499>



De izquierda a derecha

29. <https://www.facebook.com/ComitePatrioticoBicentenarioCarabayllo>
30. Vidal (2026)
31. Vidal (2026)
32. Vidal (2026)
33. <https://www.todoababor.es/historia/informacion-general-sobre-la-real-armada-del-siglo-xviii/>
34. <https://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/est/lib0275/cap-05.htm>

REVISTA DE INVESTIGACIÓN MULTIDISCIPLINARIA



<http://www.ctscafe.pe>

Volumen X- N° 28 Marzo 2026

Contáctenos en nuestro correo electrónico

revistactscafe@ctscafe.pe

Página Web:

<http://ctscafe.pe>

179

