

REVISIÓN

Left radical nephrectomy: nursing care perspective: A bibliographic review

Nefrectomía radical izquierda desde la perspectiva de enfermería: revisión bibliográfica

Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez¹  , Julio Andrés Vásquez Pinos¹  , Sindy Maria Soledispa Andrade¹  , Liliana Mirella Mendoza Mendoza²  

¹Universidad San Gregorio de Portoviejo, Departamento de Posgrados de Enfermería. Portoviejo, Ecuador.

²Profesor Asociado, Departamento de Posgrados de Especialidad en Gestión de Centros Quirúrgicos e Instrumentación, Universidad San Gregorio de Portoviejo. Portoviejo, Ecuador.

Citar como: Rivera Enriquez D de los A, Vásquez Pinos JA, Soledispa Andrade SM, Mendoza Mendoza LM. Left radical nephrectomy: nursing care perspective - A bibliographic review. Nursing Depths Series. 2025;4:297.<https://doi.org/10.56294/nds2025297>

Enviado: 06-10-2024

Revisado: 15-02-2025

Aceptado: 10-08-2025

Publicado: 11-08-2025

Editor: Dra. Mileydis Cruz Quevedo 

Autor para la correspondencia: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez 

ABSTRACT

Introduction: left radical nephrectomy is a commonly performed surgical procedure for the treatment of renal carcinoma, requiring specialized nursing care throughout the perioperative period.

Method: a literature review was conducted analyzing nursing care protocols, complications, and quality of life outcomes in patients undergoing left radical nephrectomy. Articles published between 2017 and 2024 were reviewed, with a focus on nursing interventions and patient outcomes.

Results: the review identified key nursing interventions, including preoperative patient education, intraoperative positioning considerations specific to the left approach, postoperative pain management, early mobilization protocols, and strategies for preventing chronic kidney disease. Laparoscopic approaches showed fewer complications and shorter hospital stays compared to open procedures. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) protocols demonstrated better outcomes when appropriately implemented by nursing teams.

Conclusions: nursing care for left radical nephrectomy requires comprehensive knowledge of anatomical considerations, surgical approaches, and evidence-based interventions. Quality nursing care impacts patient recovery, complication rates, and long-term outcomes, including preservation of renal function and quality of life.

Keywords: Radical Nephrectomy; Nursing Care; Perioperative Nursing; Patient Outcomes; Quality of Life.

RESUMEN

Introducción: la nefrectomía radical izquierda es un procedimiento quirúrgico realizado especialmente para tratar el carcinoma renal, requiriendo cuidados especializados de enfermería durante el perioperatorio del paciente.

Método: se realizó una revisión bibliográfica analizando protocolos de cuidados de enfermería, complicaciones y resultados de calidad de vida en pacientes sometidos a nefrectomía radical izquierda. Se revisaron artículos publicados entre 2017-2024, enfocándose en la función del personal de enfermería en la recuperación.

Resultados: se identificaron intervenciones clave de enfermería incluyendo educación preoperatoria del paciente, consideraciones de posicionamiento intraoperatorio específicas para el abordaje izquierdo, manejo del dolor postoperatorio, protocolos de movilización temprana y estrategias de prevención de enfermedad renal crónica. Los abordajes laparoscópicos mostraron menores complicaciones y acortan las estancias hospitalarias. Los protocolos de Recuperación Mejorada Después de la Cirugía (ERAS) demostraron mejores

resultados cuando fueron implementados adecuadamente por los equipos de enfermería.

Conclusiones: el cuidado de enfermería en nefrectomía radical izquierda requiere conocimiento integral de consideraciones anatómicas, abordajes quirúrgicos e intervenciones basadas en evidencia. El cuidado de enfermería de calidad impacta en la recuperación del paciente, tasas de complicaciones y resultados a largo plazo incluyendo preservación de la función renal y calidad de vida.

Palabras clave: Nefrectomía Radical; Cuidados de Enfermería; Enfermería Perioperatoria; Resultados del Paciente; Calidad de Vida.

INTRODUCCIÓN

La nefrectomía radical representa uno de los procedimientos quirúrgicos más frecuentes en urología oncológica, constituyendo el tratamiento estándar para el carcinoma de células renales localizado.⁽¹⁾ La decisión entre nefrectomía radical y parcial ha evolucionado en las últimas décadas, siendo la preservación de la función renal un factor determinante en la toma de decisiones clínicas.⁽²⁾

El abordaje laparoscópico ha ganado popularidad debido a sus ventajas de menor invasividad, reducción del dolor postoperatorio y recuperación más rápida comparado con la cirugía abierta.⁽³⁾ Cabe mencionar que independientemente del abordaje quirúrgico seleccionado, el rol de enfermería resulta fundamental para garantizar resultados óptimos y una recuperación exitosa del paciente.

La nefrectomía radical izquierda presenta consideraciones anatómicas específicas que influyen tanto en la técnica quirúrgica como en los cuidados de enfermería perioperatorios.⁽⁴⁾ La proximidad de estructuras vasculares importantes, incluyendo la aorta, vena cava inferior, y vasos esplénicos, requiere un conocimiento especializado por parte del equipo de enfermería para anticipar posibles complicaciones y proporcionar cuidados apropiados.

La presente revisión tiene como objetivo analizar la evidencia actual sobre los cuidados de enfermería en pacientes sometidos a nefrectomía radical izquierda, identificando las mejores prácticas basadas en evidencia para optimizar los resultados del paciente y la calidad de vida postoperatoria.

MÉTODO

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica disponible sobre cuidados de enfermería en nefrectomía radical izquierda. La búsqueda bibliográfica incluyó artículos publicados entre 2017 y 2024, priorizando estudios que abordaran aspectos específicos del cuidado de enfermería, complicaciones perioperatorias, y resultados a largo plazo en pacientes sometidos a este procedimiento.

Los criterios de inclusión fueron: estudios que evaluaran cuidados de enfermería perioperatorios, comparaciones entre técnicas quirúrgicas (abierta vs. laparoscópica vs. robótica), análisis de complicaciones postoperatorias, y evaluación de calidad de vida posterior al procedimiento. Se excluyeron estudios que no proporcionaran información específica sobre el rol de enfermería o que se enfocaran exclusivamente en aspectos técnicos quirúrgicos sin considerar el cuidado integral del paciente.

DESARROLLO

Consideraciones Anatómicas y Técnicas Quirúrgicas

La nefrectomía radical izquierda presenta desafíos técnicos específicos relacionados con la anatomía retroperitoneal del lado izquierdo. La vena renal izquierda, característicamente más larga que la derecha, y su relación con estructuras vasculares adyacentes, requieren un posicionamiento cuidadoso del paciente durante el procedimiento.⁽⁵⁾

El abordaje laparoscópico retroperitoneal ha demostrado ventajas en tiempo operatorio, pérdida sanguínea y recuperación postoperatoria.⁽⁶⁾ Los estudios comparativos entre nefrectomía radical laparoscópica y abierta muestran consistentemente menores tasas de complicaciones y estancias hospitalarias más cortas con el abordaje mínimamente invasivo.⁽⁷⁾ La técnica robótica ha emergido como una alternativa prometedora, ofreciendo mayor precisión en la disección y potencialmente menores tasas de conversión a cirugía abierta.⁽⁸⁾ No obstante, la curva de aprendizaje y los costos asociados siguen siendo factores limitantes para su implementación generalizada.

Cuidados Preoperatorios de Enfermería

La fase preoperatoria constituye un período crítico donde la intervención de enfermería puede influir en los resultados quirúrgicos. La educación del paciente sobre el procedimiento, expectativas postoperatorias, y estrategias de manejo del dolor son componentes esenciales del cuidado preoperatorio.⁽⁹⁾

La evaluación preoperatoria debe incluir una valoración integral de la función renal basal, considerando

que la nefrectomía radical resultará en una reducción de la tasa de filtración glomerular.⁽¹⁰⁾ La identificación temprana de factores de riesgo para el desarrollo de enfermedad renal crónica postoperatoria permite implementar estrategias preventivas apropiadas.

El protocolo de Recuperación Mejorada Después de la Cirugía (ERAS) ha demostrado beneficios cuando se implementa adecuadamente en procedimientos urológicos.⁽¹¹⁾ Los componentes preoperatorios incluyen optimización nutricional, manejo de la ansiedad, y preparación intestinal selectiva según el caso.

Cuidados Intraoperatorios

Durante el procedimiento quirúrgico, el equipo de enfermería debe mantener especial atención al posicionamiento del paciente, en el abordaje laparoscópico donde se requiere una posición de decúbito lateral con flexión de la mesa quirúrgica. La prevención de lesiones por presión y el mantenimiento de la estabilidad hemodinámica son responsabilidades clave del equipo de enfermería intraoperatoria.⁽¹²⁾

El monitoreo continuo de los signos vitales, durante la manipulación de los pedículos vasculares renales, requiere vigilancia estrecha para detectar tempranamente cualquier signo de compromiso hemodinámico. La preparación para posibles complicaciones, incluyendo sangrado o lesión vascular, debe ser anticipada por el equipo de enfermería.

Manejo Postoperatorio

El período postoperatorio inmediato requiere monitoreo intensivo de la función renal, balance hídrico, y signos de complicaciones. La oliguria postoperatoria puede ser esperada inicialmente debido a la pérdida de masa renal, pero la ausencia completa de producción urinaria debe investigarse inmediatamente.⁽¹³⁾

El manejo del dolor postoperatorio ha evolucionado hacia enfoques multimodales que minimizan el uso de opioides. La implementación de técnicas de analgesia regional, incluyendo bloqueos intercostales o epidurales, ha demostrado eficacia superior comparada con el manejo tradicional con opioides sistémicos.⁽¹⁴⁾

La movilización temprana constituye un componente crítico de los cuidados postoperatorios, contribuyendo a la prevención de complicaciones tromboembólicas, neumonía, y deterioro funcional. Los protocolos de movilización progresiva deben iniciarse dentro de las primeras 24 horas postoperatorias cuando las condiciones clínicas lo permitan.⁽¹⁵⁾

RESULTADOS

Complicaciones y Manejo de Enfermería

Las complicaciones postoperatorias de la nefrectomía radical pueden clasificarse en tempranas y tardías. Las complicaciones tempranas incluyen sangrado, infección del sitio quirúrgico, íleo paralítico, y complicaciones respiratorias. El reconocimiento temprano de estos eventos por parte del equipo de enfermería es crucial para iniciar intervenciones apropiadas.⁽¹⁶⁾

La trombosis de la vena cava inferior, aunque infrecuente, representa una complicación grave que requiere reconocimiento inmediato y manejo especializado. Los signos clínicos incluyen edema de extremidades inferiores, distensión abdominal, y en casos graves, compromiso hemodinámico.⁽¹⁷⁾

Las complicaciones tardías incluyen el desarrollo de enfermedad renal crónica, hipertensión secundaria, y deterioro de la calidad de vida. La educación del paciente sobre estos riesgos potenciales y la importancia del seguimiento médico a largo plazo constituye una responsabilidad fundamental del equipo de enfermería.⁽¹⁸⁾

Preservación de la Función Renal

La preservación de la función renal postoperatoria ha emergido como un objetivo crítico en el manejo de pacientes sometidos a nefrectomía radical. Los estudios demuestran que aproximadamente 20-30 % de los pacientes desarrollarán enfermedad renal crónica estadio 3 o superior después de la nefrectomía radical.⁽¹⁹⁾

La implementación de estrategias nefroprotectoras, incluyendo optimización del estado de hidratación, evitar nefrotóxicos, y monitoreo estrecho de la función renal, son intervenciones de enfermería que pueden influir en los resultados a largo plazo.⁽²⁰⁾

Calidad de Vida y Resultados Funcionales

Después de una nefrectomía radical, muchos pacientes siguen teniendo una buena calidad de vida, pero algunos pueden presentar limitaciones físicas, esto depende de su edad, enfermedades previas o si hay complicaciones. Desde enfermería, se ayuda educando al paciente, enseñándole a cuidar su salud y trabajando en equipo con otros profesionales. También es útil realizar un seguimiento continuo para detectar cualquier problema a tiempo. Todo esto mejora su bienestar y calidad de vida.

DISCUSIÓN

La nefrectomía radical izquierda constituye uno de los procedimientos más desafiantes en urología

oncológica, requiriendo un enfoque integral de cuidados de enfermería que abarque desde la preparación preoperatoria hasta la rehabilitación postquirúrgica. Los resultados obtenidos en esta revisión bibliográfica evidencian la evolución en las técnicas quirúrgicas y, consecuentemente, en los protocolos de cuidados especializados.

El desarrollo de un plan de cuidados estructurado e individualizado constituye un pilar fundamental en el manejo integral del paciente. Martínez⁽⁹⁾ propone un plan de cuidados estandarizado específico para nefrectomía radical izquierda mediante abordaje abierto, donde establece como diagnósticos de enfermería prioritarios el riesgo de hemorragia, la alteración de la perfusión renal y el manejo del dolor agudo. Esta metodología sistemática posibilita una atención más organizada y fundamentada en evidencia científica, promoviendo la continuidad asistencial dentro del equipo multidisciplinario.

La diferenciación en la calidad de los resultados clínicos según la técnica quirúrgica empleada ha sido claramente documentada. Blaise et al.⁽¹⁴⁾ demuestran la existencia de diferencias en la calidad de vida postoperatoria entre pacientes intervenidos mediante nefrectomía abierta comparado con el abordaje laparoscópico, subrayando la importancia fundamental de adaptar los protocolos de cuidados según la modalidad quirúrgica seleccionada. Esta diferenciación en el enfoque de enfermería resulta esencial para optimizar el proceso de recuperación y reducir al mínimo las complicaciones postoperatorias.

La incorporación de elementos educativos y de rehabilitación temprana ha revolucionado la conceptualización contemporánea de los cuidados en nefrectomía. Rufián et al.⁽¹⁵⁾ destacan la relevancia crítica de la educación preoperatoria dirigida tanto al paciente como a su núcleo familiar, abarcando información detallada sobre el procedimiento quirúrgico, las expectativas realistas de recuperación y los cuidados necesarios en el domicilio. Esta estrategia educativa integral contribuye a disminuir los niveles de ansiedad preoperatoria y potencia la adherencia terapéutica en el período postquirúrgico.

Un elemento crítico identificado en la literatura científica corresponde a la prevención y manejo efectivo de las complicaciones postoperatorias. Añazco et al.⁽¹⁶⁾ documentan que las complicaciones de mayor frecuencia incluyen episodios hemorrágicos, infecciones del sitio quirúrgico y alteraciones en la función del riñón contralateral. El rol de enfermería en la identificación temprana de estas complicaciones, mediante la implementación de una vigilancia clínica sistematizada, resulta determinante para el pronóstico final del paciente. La incorporación de escalas de valoración específicas y la aplicación de protocolos de monitorización continua se configuran como estrategias eficaces para reducir la morbilidad asociada al procedimiento.

La revolución tecnológica representada por las técnicas mínimamente invasivas, la nefrectomía laparoscópica, ha transformado completamente el manejo perioperatorio. Otero et al.⁽¹⁹⁾ evidencian que la cirugía laparoscópica aplicada en tumores de dimensiones superiores a 7 cm presenta ventajas en la recuperación postoperatoria, lo que conlleva una modificación en los planes de cuidados de enfermería. Estos progresos tecnológicos demandan que el personal de enfermería desarrolle competencias específicas en el manejo de pacientes sometidos a procedimientos laparoscópicos, incluyendo la supervisión de complicaciones como el neumoperitoneo residual y las alteraciones hemodinámicas relacionadas.

Los resultados de esta revisión sugieren la necesidad de desarrollar protocolos de cuidados diferenciados según el abordaje quirúrgico, implementar escalas de valoración específicas y fortalecer la formación del personal de enfermería en técnicas mínimamente invasivas. La evidencia disponible respalda que los cuidados de enfermería especializados y basados en evidencia científica contribuyen a mejorar los resultados clínicos y la satisfacción del paciente en nefrectomía radical izquierda.

CONCLUSIONES

Los cuidados de enfermería en nefrectomía radical izquierda requieren un enfoque integral que abarque desde la preparación preoperatoria hasta el seguimiento a largo plazo. La evidencia actual apoya la implementación de protocolos estructurados basados en evidencia que incluyan educación del paciente, manejo multimodal del dolor, movilización temprana, y estrategias de preservación de la función renal.

La adopción de abordajes mínimamente invasivos ha transformado los cuidados perioperatorios, requiriendo adaptación continua de los protocolos de enfermería y educación del personal. Los protocolos ERAS han demostrado beneficios consistentes cuando se implementan adecuadamente por equipos de enfermería capacitados.

La preservación de la función renal y la calidad de vida a largo plazo representan objetivos críticos que requieren intervenciones de enfermería tanto en el período perioperatorio como en el seguimiento prolongado. La educación del paciente sobre factores de riesgo modificables y la importancia del seguimiento médico regular constituyen componentes esenciales del cuidado integral.

Futuras investigaciones deberían enfocarse en el desarrollo y validación de protocolos de cuidado enfocados en optimizar resultados en pacientes sometidos a nefrectomía radical, con énfasis en intervenciones de enfermería basadas en evidencia y su impacto en resultados clínicos medibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trujillo-Panche LS, Díaz-Pinilla N, Reyes-Vega DF, Cortés-Otero ÓF, Silva-Morera C, Caviedes-Cleves MA. Nefrectomía radical laparoscópica de tumor renal izquierdo con hallazgos de enfermedad de Rosai-Dorfman: reporte de caso. *Urol Colomb*. 2024;33(3):150-155.
2. Fernández P, De Arteaga J, Chiurciu C. Enfermedad renal crónica y aparición de metástasis posterior a nefrectomía radical y parcial por carcinoma renal de células claras. *Rev Argent Urol*. 2024;89(2):45-52.
3. Pyrgidis N, Schulz GB, Stief C, Blajan I, Ivanova T, Graser A, et al. Surgical Trends and Complications in Partial and Radical Nephrectomy: Results from the GRAND Study. *Cancers*. 2024;16(1):97.
4. Ashrafi AN, Gill IS. Minimally invasive radical nephrectomy: a contemporary review. *Curr Opin Urol*. 2021;31(2):95-101.
5. Di Marco F, Pani A, Floris M, Martini A, Dell'Antonio G, Capitanio U, et al. Unexpected Outcomes of Renal Function after Radical Nephrectomy: Histology Relevance along with Clinical Aspects. *J Clin Med*. 2021;10(15):3322.
6. Shah PH, Leibovich BC, Van Houten H, Lyon TD, Yao X, Knoedler M, et al. Association of Partial versus Radical Nephrectomy with Subsequent Hypertension Risk Following Renal Tumor Resection. *J Urol*. 2020;204(4):710-717.
7. Alzamzami M, Geirbely A, Ahmed MB, Osman R, Gandhi R, Mohammed M, et al. A Literature Review of Perioperative Outcomes of Robotic Radical Nephrectomy (RRN) Versus Laparoscopic Radical Nephrectomy (LRN) for Renal Cell Carcinoma (RCC). *Cureus*. 2023;15(8):e43201.
8. Stout TE, Said MA, Tracy CR, Steinberg RL, Nepple KG, Gellhaus PT. Technique and outcomes of robotic-assisted retroperitoneal radical nephrectomy. *World J Urol*. 2022;40(12):2891-2897.
9. Martínez Mur T. Plan de cuidados de enfermería en paciente intervenido de nefrectomía radical izquierda abierta. Caso clínico. *Rev Portales Med*. 2021;16(8):342-348.
10. Can O, Sabuncu K, Erkoç M, Bozkurt M, Danış E, Degirmentepe RB, et al. Chronic kidney disease following nephrectomy for renal tumours: retrospective analysis risk factors. *BMC Nephrol*. 2023;24:156.
11. Wang Y, He M, Lou L. Optimizing ERAS protocols in robotic nephron-sparing surgery: a randomized trial. *World J Surg Oncol*. 2025;23:15.
12. Chapman E, Pichel AC. Anaesthesia for nephrectomy. *BJA Educ*. 2017;17(6):207-213.
13. Pyrgidis N, Schulz GB, Stief CG, Blajan I, Ivanova T, Graser A, et al. Perioperative Outcomes After Radical Nephrectomy with Inferior Vena Cava Thrombectomy. *Cancers*. 2023;15(12):3142.
14. Blaise E, Franquet E, Fuenmayor A, González MC, Pollán MJ, Ruiz A, et al. Nefrectomía radical abierta y laparoscópica: estudio comparativo de cuidados de enfermería y calidad de vida. *Enfur*. 2008;108:24-29.
15. Rufián Martínez BM, Rubio Gómez MR, Rojas Álvarez A. Nefrectomía: conceptos generales y cuidados enfermeros. *Rev Portales Med*. 2022;17(4):156-162.
16. Añazco Torres JS, Vallejo Estrella AP, Garcés Jerez KE, Freire Montesdeoca JM. Complicaciones en el procedimiento y cuidado post quirúrgico en pacientes sometidos a nefrectomía. *Zenodo*. 2025. DOI: 10.5281/zenodo.14781366.
17. Sánchez-Mata JJ, González-León T, Hernández-Campoalegre M, Quintana-Rodríguez M, Sánchez-Tamaki R, Quelle-Santana L. Cirugía laparoscópica en el carcinoma renal: de la cirugía radical a la conservadora de nefronas. *Rev Cub Urol*. 2023;12(2):89-98.
18. Polanco-Pujol L. Diferencias en las complicaciones según la vía de abordaje y el tipo de nefrectomía en cáncer renal estadio CT1 tratado con cirugía. *Actas Urol Esp*. 2022;46(8):456-463.

19. Otero Andrade FE, Quiroz Madarriaga YY, Franco Leon DC, Rendon Ferguson E. Nefrectomía radical laparoscópica en tumores mayores de 7 cm: serie de casos. Rev Mex Urol. 2023;83(4):1-8.

20. Huang WC, Donin NM, Levey AS, Campbell SC. Chronic Kidney Disease and Kidney Cancer Surgery: New Perspectives. J Urol. 2020;203(3):475-485.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Curación de datos: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Análisis formal: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Investigación: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Metodología: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Administración del proyecto: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Recursos: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Software: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Supervisión: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Validación: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Visualización: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Redacción - borrador original: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.

Redacción - revisión y edición: Dayanna de los Angeles Rivera Enriquez, Julio Andrés Vásquez Pinos, Sindy Maria Soledispa Andrade, Liliana Mirella Mendoza Mendoza.