



### Cláusula de cesión de derecho de publicación de monografía

Yo Lola Canqui Caniquispe.....

autor/a de la monografía titulada:

### IMPACTO DE LA TELESALUD EN EL SEGUIMIENTO DE PACIENTES EMBARAZADAS BAJO LAS CONDICIONES DEL CENTRO DE SALUD SAN PEDRO DE CURAHUARA DURANTE EL PERIODO DE JUNIO A SEPTIEMBRE 2024

mediante el presente documento, declaro que la obra mencionada es de mi exclusiva autoría y producción. Esta monografía ha sido elaborada como uno de los requisitos previos para la obtención del diplomado en: "Salud y Telemedicina" en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre.

#### Cesión de Derechos:

- Derechos Cedidos:** A partir de la fecha, cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Central Sucre, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación de la obra. La Universidad está autorizada a utilizar esta obra por cualquier medio, actualmente conocido o que se desarrolle en el futuro, siempre y cuando dicha utilización no se realice con fines de lucro. Esta cesión incluye la reproducción total o parcial en formatos virtual, electrónico, digital, u óptico, así como su uso en red local e Internet.
- Responsabilidades del Autor:** Declaro que, en caso de presentarse cualquier reclamación o demanda por parte de terceros respecto de los derechos de autor de la obra mencionada, asumiré toda la responsabilidad legal frente a dichos terceros y frente a la Universidad, incluyendo, sin limitación, la defensa de tales reclamaciones y el mantenimiento de la Universidad indemne frente a las mismas.
- Entrega de Ejemplares:** En esta fecha, entrego a la biblioteca de la Universidad un ejemplar de la obra y sus anexos, en formatos impreso y digital o electrónico.

Fecha 02-09-25

Firma: Lola Canqui



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR  
SEDE CENTRAL  
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE DIPLOMADO EN:  
“SALUD Y TELEMEDICINA” – Versión III**

**EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA TELEMEDICINA A TRAVÉS  
DEL PROGRAMA NACIONAL DE TELESALUD EN LA  
REDUCCIÓN DE REFERENCIAS INNECESARIAS EN EL  
HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE SANTA CRUZ, DURANTE EL  
PERÍODO ENERO-MARZO DE 2025**

**Monografía presentada para optar al  
Diplomado en “Salud y Telemedicina”**

**ESTUDIANTE: VERONICA DANIELA PINTO RODRIGUEZ**

**Santa Cruz – Bolivia**

**2025**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Antecedentes del tema de investigación.....	1
1.2 El Problema.....	2
1.2.1 Identificación del Problema.....	2
1.2.2 Magnitud, frecuencia y distribución.....	4
1.2.3 Causas probables del problema.....	4
1.2.4 Soluciones posibles.....	5
1.2.5 Preguntas sin respuesta.....	6
1.2.6 Pregunta de Investigación.....	6
1.3 Justificación y Uso de los resultados.....	7
1.4 Objetivos.....	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos.....	8
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL.....</b>	<b>10</b>
2.1 Marco Teórico.....	10
2.1.1 Aplicación de la telemedicina en emergencias: panorama internacional y utilidad clínica.....	10
2.1.2 Telesalud en Bolivia: desarrollo, estructura y alcance actual.....	14
2.1.3 Implementación del Programa Nacional de Telesalud en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz.....	19
2.1.4 Referencias médicas en el servicio de emergencias: problemática actual.....	22
2.1.5 Potencial de la teleinterconsulta para evitar referencias innecesarias.....	26

2.1.6	Aceptación de la telemedicina por parte del personal médico especializado.....	32
2.1.7	Evidencia local.....	35
2.1.8	Bases teóricas para el diseño de un flujograma operativo de atención telemédica en emergencias .....	37
2.1.9	Particularidades del Programa Nacional de Telesalud en Bolivia y su aplicación en el Hospital San Juan de Dios .....	39
2.2	Marco Contextual .....	41
	<b>CAPÍTULO III. CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>45</b>
3.1	Enfoque y diseño de investigación .....	45
3.1.1	Enfoque de la investigación .....	45
3.1.2	Diseño de la investigación .....	45
3.2	Población y Muestra .....	45
3.2.1	Población.....	45
3.2.2	Muestra .....	46
3.3	Variables de Estudio.....	46
3.3.1	Identificación de variables .....	46
3.3.2	Diagrama de variables.....	46
3.4	Criterios de inclusión y exclusión .....	47
3.4.1	Criterios de inclusión .....	47
3.4.2	Criterios de exclusión .....	48
3.5	Procedimientos para la Recolección de la Información.....	48
3.5.1	Fuente de recolección de la información .....	48
3.5.2	Instrumento/os de recojo de información .....	48
3.5.3	Plan de Procesamiento y análisis de los datos .....	49
3.6	Delimitaciones de la Investigación .....	49

3.6.1	Delimitación geográfica .....	49
3.6.2	Sujetos .....	49
3.6.3	Delimitación Temporal .....	50
<b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....</b>		<b>51</b>
<b>CAPÍTULO V. PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN Y FLUJOGRAMA OPERATIVO DE TELEMEDICINA EN EMERGENCIAS .....</b>		<b>62</b>
5.1	Justificación de la propuesta.....	62
5.2	Objetivos del plan de acción .....	63
5.2.1	Objetivo general del plan propuesto .....	63
5.2.2	Objetivos específicos del plan .....	64
5.3	Ejes estratégicos del plan.....	64
5.4	Actividades del plan (cuadro o tabla sugerida) .....	66
5.5	Flujograma propuesto para teleinterconsulta en emergencias .....	66
5.6	Flujograma propuesto para teleinterconsulta en emergencias .....	67
5.7	Evaluación y sostenibilidad del plan .....	68
<b>CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>		<b>70</b>
6.1	Conclusiones.....	70
6.2	Recomendaciones.....	70
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>		<b>72</b>
<b>ANEXOS .....</b>		<b>78</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Diagnósticos de Incidencia en la atención de Pacientes en el Consultorio de Telemedicina del Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz</i> .....	51
Tabla 2. <i>Grado de aceptabilidad de los médicos especialistas para la valoración médica a traes de telemedicina.</i> .....	56
Tabla 3. <i>Tipo de teleinterconsulta más frecuente.</i> .....	58
Tabla 4. <i>Clasificación de referencias innecesarias según diagnóstico y posibilidad de resolución local</i> .....	59

## RESUMEN

El Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, como institución de referencia de tercer nivel, ha comenzado a implementar la modalidad de teleinterconsultas en sus servicios, sin embargo, aún se evidencian desafíos en la protocolización, cobertura y aprovechamiento efectivo de esta herramienta.

**OBJETIVO:** El objetivo general de esta investigación fue conocer el impacto de la telemedicina en la reducción de referencias innecesarias en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, durante el periodo enero a marzo del 2025.

**METODOLOGIA:** Se trató de un estudio cuantitativo, observacional, descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por todas las teleinterconsultas registradas en el consultorio de telemedicina del hospital durante el periodo de estudio, sin aplicar muestreo, dado que se trabajó con el total de 429 registros.

**RESULTADOS:** Entre los hallazgos más relevantes se identificó que el 94,4% de las teleinterconsultas correspondieron a telediagnóstico médico, siendo la ginecología y obstetricia la especialidad más requerida. Asimismo, se observó un alto porcentaje de referencias que podrían haberse resuelto en el primer o segundo nivel si hubieran contado con orientación especializada a tiempo. Los diagnósticos más frecuentes fueron patologías ginecológicas e infecciones de transmisión sexual, con predominio absoluto en pacientes de sexo femenino.

**CONCLSUIONES:** A partir de estos resultados, se recomienda al Ministerio de Salud y Deportes fortalecer la capacitación en telemedicina del personal médico en primer y segundo nivel, al Servicio Departamental de Salud (SEDES) Santa Cruz establecer un protocolo formal para la activación de teleinterconsultas, y a la dirección del Hospital San Juan de Dios designar personal referente en emergencias para garantizar la operatividad del servicio.

**Palabras clave:** Telemedicina, Teleinterconsulta, Telesalud, Referencias médicas, Emergencias, Hospital San Juan de Dios, Bolivia, Diagnóstico a distancia, Atención especializada, Salud digital.

## ABSTRACT

The San Juan de Dios Hospital in Santa Cruz, as a tertiary-level referral institution, has begun implementing the teleconsultation modality within its services. However, challenges remain evident in terms of protocol development, coverage, and effective utilization of this tool.

**OBJECTIVE:** The general objective of this research was to assess the impact of telemedicine on reducing unnecessary referrals at San Juan de Dios Hospital in Santa Cruz during the period from January to March 2025.

**METHODOLOGY:** This was a quantitative, observational, descriptive, and cross-sectional study. The study population consisted of all teleconsultations registered in the hospital's telemedicine office during the study period. No sampling was applied, as the total of 429 records was analyzed.

**RESULTS:** Among the most relevant findings, 94.4% of the teleconsultations corresponded to medical telediagnosis, with gynecology and obstetrics being the most requested specialty. A high percentage of referrals were identified that could have been resolved at the primary or secondary care level if timely specialized guidance had been available. The most frequent diagnoses were gynecological conditions and sexually transmitted infections, with an overwhelming prevalence among female patients.

**CONCLUSIONS:** Based on these results, it is recommended that the Ministry of Health and Sports strengthen telemedicine training for medical personnel at the primary and secondary care levels; that the Departmental Health Service (SEDES) of Santa Cruz establish a formal protocol for activating teleconsultations; and that the management of San Juan de Dios Hospital appoint designated personnel in emergency services to ensure the operability of the telemedicine service.

**Keywords:**

Telemedicine, Teleconsultation, Telehealth, Medical referrals, Emergencies, San Juan de Dios Hospital, Bolivia, Remote diagnosis, Specialized care, Digital health.

## **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Antecedentes del tema de investigación**

La telemedicina, entendida como el uso de tecnologías de la información y comunicación para brindar servicios de salud a distancia, ha dejado de ser una posibilidad futurista para convertirse en una herramienta concreta de atención médica en entornos con barreras geográficas o logísticas. Este modelo permite la interacción entre profesionales de la salud y pacientes sin necesidad de compartir un mismo espacio físico, lo cual representa una disrupción en la práctica médica tradicional. Su evolución ha estado marcada por avances en conectividad, digitalización de historiales clínicos y desarrollo de plataformas de videoconferencia, que han hecho viable su implementación a gran escala, particularmente en países con sistemas sanitarios fragmentados o con deficiencias en la cobertura especializada (1). La pandemia por COVID-19 actuó como catalizador para su expansión global, demostrando su utilidad tanto en la atención primaria como en niveles más especializados (2).

Antes de la implementación del Programa Nacional de Telesalud en Bolivia, la situación de la atención médica, especialmente en regiones como Santa Cruz, presentaba características estructurales de desigualdad y saturación. Las unidades de primer y segundo nivel, muchas veces limitadas en equipamiento y personal, derivaban pacientes de forma masiva a hospitales de tercer nivel, como el San Juan de Dios, colapsando sus servicios de emergencia. Esta práctica generaba no solo un aumento de la carga asistencial en los centros de referencia, sino también un desgaste innecesario del paciente, tanto físico como económico, por traslados que en muchos casos no eran clínicamente justificables (3). La carencia de mecanismos ágiles de consulta entre niveles contribuyó durante años a este patrón ineficiente de referencia, generando cuellos de botella y profundizando las brechas de acceso a una atención oportuna y adecuada.

Fue precisamente en este escenario cuando, allá por 2018, se estableció formalmente el Programa Nacional de Telesalud. Se concibió como una estrategia gubernamental para ampliar el acceso a servicios de salud y

garantizar una atención más justa, sobre todo en áreas remotas y marginadas. Su meta primordial ha sido disminuir la necesidad de traslados presenciales, usando la implementación de teleinterconsultas, telemonitoreo y teleradiología, integrando diferentes niveles del sistema nacional de salud a través de plataformas digitales. El programa buscó articular redes funcionales entre médicos generales y especialistas, optimizando los recursos humanos y técnicos disponibles. Su diseño responde no solo a una necesidad operativa, sino también a una visión estratégica de salud digital orientada a la eficiencia, la equidad y la sostenibilidad (4). La implementación del programa en Santa Cruz ha sido clave, por ser una de las regiones con mayor población y mayor presión sobre los hospitales de tercer nivel.

Diversos estudios han evidenciado los impactos positivos de la telemedicina tanto en Bolivia como en otras latitudes. En el ámbito nacional, experiencias en departamentos como Potosí y Beni demostraron que la telesalud puede reducir significativamente los tiempos de espera para diagnósticos especializados y disminuir la tasa de derivaciones innecesarias en más del 30% (5). A nivel internacional, investigaciones en Colombia, Brasil y México muestran resultados similares, con mejoras en la continuidad del cuidado, ahorro en costos de traslado, y una mayor satisfacción de los pacientes y del personal médico. Además, en entornos donde la referencia física representa una barrera por distancias extremas o falta de transporte, la telemedicina se ha comportado como una suerte de “puente clínico”, conectando necesidades con respuestas sin necesidad de movimiento físico (6). Estos antecedentes confirman que estudiar el impacto de este modelo en un hospital como el San Juan de Dios no solo es pertinente, sino necesario.

## **1.2 El Problema**

### **1.2.1 Identificación del Problema**

La creciente implementación de la telemedicina en sistemas sanitarios con estructuras sobrecargadas y desiguales ha planteado preguntas fundamentales sobre su eficacia real en términos operativos y clínicos. Una de las interrogantes más relevantes, y eje de esta investigación, es: ¿En qué medida la

implementación de la telemedicina, a través del Programa Nacional de Telesalud, ha contribuido a reducir las referencias innecesarias de pacientes al Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz durante el periodo enero-marzo de 2025? Esta pregunta surge del reconocimiento de un problema estructural: el uso excesivo del sistema de referencia y contrarreferencia, muchas veces sin criterios clínicos sólidos, lo que ha provocado un colapso progresivo en los servicios de emergencias de hospitales de tercer nivel, particularmente en regiones como Santa Cruz, donde la demanda supera con creces la capacidad instalada (6).

La formulación del problema no se limita a la existencia de un flujo descontrolado de pacientes, sino que apunta al impacto concreto que ha tenido la telemedicina como estrategia para racionalizar ese flujo. Esta investigación se delimita, por tanto, a evaluar exclusivamente el grado de reducción de referencias innecesarias —es decir, derivaciones que podrían haberse resuelto en el primer o segundo nivel— en el Hospital San Juan de Dios, una de las instituciones más representativas y congestionadas del sistema público cruceño. Se enfoca en el período enero-marzo de 2025, en el cual se ha intensificado el uso de teleinterconsultas a través del Programa Nacional de Telesalud. El análisis involucra a diversos actores: médicos generales y de emergencia, médicos especialistas, y por supuesto, a los pacientes que transitan por la red de salud pública desde centros periféricos hasta los hospitales de referencia (2).

La delimitación temporal, geográfica y poblacional permite acotar la investigación a una problemática observable y medible, lo que refuerza su pertinencia científica. La bibliografía reciente muestra que la falta de integración efectiva entre niveles de atención, sumada a la ausencia de mecanismos de orientación diagnóstica a distancia, contribuye de manera directa al uso ineficiente de los hospitales de alta complejidad (3). Al centrar el estudio en el impacto del Programa Nacional de Telesalud como herramienta de tamizaje clínico, se busca determinar si las plataformas digitales están cumpliendo con su promesa de optimizar recursos, mejorar la coordinación entre niveles de atención y disminuir los costos y tiempos asociados a derivaciones innecesarias (7). Este enfoque también permite observar los grados de aceptación profesional frente a la

digitalización del acto médico, una dimensión crítica para su sostenibilidad a largo plazo (5).

### **1.2.2 Magnitud, frecuencia y distribución**

La atención médica de urgencia emergencias es un problema de las situaciones agravantes de saturación en los hospitales de mayor complejidad, a raíz de la emergencia pública de salud causada por la pandemia de COVID 19 se ha requerido que los departamentos de emergencia de los países de mundo se adapten rápidamente o amplíen los servicios de TELESALUD y telemedicina para sus pacientes (2). En el mundo a partir del siglo XXI surge el auge de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en la práctica médica en todos sus aspectos asistencias, quirúrgico y docente.(8)

En Bolivia desde el año 2014 inicio la práctica de telemedicina mostrando así que las consultas por teleemergencias conformaron el 5 % de las atenciones totales de las teleinterconsultas.

### **1.2.3 Causas probables del problema**

Las referencias innecesarias hacia hospitales de tercer nivel, como el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, suelen tener raíces multifactoriales. Uno de los principales factores identificados es la escasez de personal médico especializado en los centros de salud de primer nivel, especialmente aquellos ubicados fuera del eje troncal del país. Esta carencia limita la capacidad resolutoria de los establecimientos periféricos, obligando al personal a derivar pacientes incluso cuando el caso podría resolverse localmente con la orientación adecuada.

Otro elemento clave es la falta o debilidad de los servicios de urgencia en muchos centros de primer y segundo nivel. Esta deficiencia impide una adecuada atención inicial de casos agudos, lo que incrementa la percepción —tanto del profesional como del paciente— de que la única opción viable es la derivación al hospital de mayor complejidad. En estos contextos, la referencia se convierte no en una herramienta clínica, sino en una vía de escape ante la precariedad de medios y capacidades.

La deficiente coordinación del sistema de referencias y contrarreferencias agrava aún más el problema. La ausencia de canales eficientes de comunicación entre niveles de atención, así como la falta de protocolos estandarizados y respetados, deriva en decisiones clínicas desarticuladas. A esto se suma el desconocimiento, por parte de algunos profesionales de salud, de las normas vigentes para realizar referencias y contrarreferencias, lo que genera disparidades en los criterios utilizados para derivar pacientes.

Por último, no puede subestimarse el peso de los factores sociales en este fenómeno. La presión ejercida por los familiares o los propios pacientes para ser trasladados a hospitales de mayor nivel —motivada muchas veces por desconfianza en los servicios locales o la percepción de que solo en un hospital grande recibirán atención adecuada— puede influir decisivamente en la decisión médica. Esta insistencia, en contextos de incertidumbre diagnóstica o falta de recursos, puede inclinar la balanza hacia la derivación, aun sin que esta sea médicamente necesaria.

#### **1.2.4 Soluciones posibles**

La teleemergencia y la salud digital se establecen, entonces, como una herramienta clave para potenciar la capacidad resolutoria del primer y segundo nivel de atención en el contexto del incremento de referencias hospitalarias innecesarias a hospitales de tercer nivel. Precisamente, la posibilidad de acceder a proveedores de salud con mayor experticia técnica médica a través de plataformas digitales refuerza la autoridad en la toma de decisiones clínicas, sin la necesidad de movilizar al paciente a un hospital de alta complejidad (9). Esta telemedicina permite, por lo tanto, obtener una valoración médica experta "en el acto"; acorta el tiempo de respuesta respecto del tiempo que una evaluación presencial otorga y evita que el paciente deba esperar a que la atención se realice a través de la espera del establecimiento de origen o en aquella consulta presencial a la que, muchas veces, el paciente debe acudir (2).

Un camino crucial es la formación constante del personal de salud, ahondando en temas de emergencias y urgencias. Preparación técnica óptima minimiza dudas en el diagnóstico y tratamiento, y por ende reduce considerablemente la

posibilidad de transferencias por falta de confianza médica. Dicha formación debería ir más allá de solo protocolos, incluyendo criterios de referencia muy claros, adaptados al nivel de atención (3). Para mejorar el sistema, se necesita un flujo organizado de pacientes programados. Esto usando criterios clínicos precisos, priorizando por riesgo, ayudaría a desahogar las urgencias y optimizar los recursos del hospital (10). También se discute la importancia de fomentar la alfabetización digital en salud para personal y pacientes. La educación en salud con recursos digitales da a los pacientes información sobre derechos, deberes y beneficios en el sistema, apoyando decisiones mas informadas (5).

Simultáneamente, las telecapacitaciones destinadas al personal de primer y segundo nivel, cuyos contenidos se ajustan a las dolencias mas habituales en emergencias y consultas externas, constituyen un medio realmente eficaz y perdurable para mantener actualizados los conocimientos profesionales. Estas capacitaciones, ¿sabes?, se pueden hacer desde lejos, lo cual disminuye el costo de logística, y a la vez, aumentan su alcance, impulsando la igualdad en el acceso al saber clinico (6).

### **1.2.5 Preguntas sin respuesta**

Tras la revisión de la literatura científica disponible, no se ha identificado evidencia formal publicada sobre la implementación y el impacto de las teleinterconsultas en servicios de emergencia en el contexto boliviano. Esta ausencia de estudios sistemáticos revela un vacío en la producción académica nacional que limita el análisis crítico y comparativo sobre la eficacia del Programa Nacional de Telesalud en situaciones de urgencia, especialmente en hospitales de alta complejidad como el San Juan de Dios de Santa Cruz.

### **1.2.6 Pregunta de Investigación**

¿Cuál es el impacto de la telemedicina en la reducción de referencias innecesarias en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, durante el período de enero a marzo de 2025?

### **1.3 Justificación y Uso de los resultados**

#### **Oportunidad para tratar el problema**

La presente investigación surge en un momento especialmente oportuno para abordar una problemática estructural que afecta la eficiencia del sistema público de salud en Bolivia: las referencias innecesarias a hospitales de tercer nivel. Con la implementación reciente del Programa Nacional de Telesalud, el país ha iniciado una transición hacia modelos de atención más integrados y tecnológicos. Sin embargo, aún persiste un vacío de evidencia concreta sobre su funcionamiento en entornos críticos como el servicio de emergencias, donde la velocidad y precisión en la toma de decisiones son vitales (1). Esta investigación se posiciona, por tanto, como una herramienta clave para analizar los efectos reales de esta transformación digital en uno de los hospitales más representativos del país, en un periodo estratégico de implementación.

#### **Población a la que beneficia la investigación**

La población beneficiaria de este estudio es amplia y diversa. En primer lugar, los pacientes que acuden a centros de salud de primer y segundo nivel podrían evitar traslados innecesarios, con todo lo que ello implica: costos económicos, pérdida de tiempo, discontinuidad en el tratamiento y, en algunos casos, empeoramiento de su estado de salud durante el traslado (11). También se verán beneficiados los profesionales médicos que operan en zonas periféricas, al contar con el respaldo de especialistas a través de plataformas de teleinterconsulta. Esto no solo mejora la calidad de la atención, sino que también fortalece la toma de decisiones clínicas y la moral profesional en contextos de alta presión. Finalmente, el propio hospital de tercer nivel, como el San Juan de Dios de Santa Cruz, podría experimentar una descongestión real y medible en sus servicios de emergencia, lo cual repercute positivamente en la atención de casos verdaderamente complejos (12).

#### **Utilización e Impacto esperado de los resultados**

Los resultados de esta investigación tendrán un uso eminentemente práctico. Por un lado, permitirán evaluar con datos concretos si el uso de la telemedicina ha cumplido con uno de sus objetivos centrales: reducir las derivaciones

innecesarias y racionalizar los flujos asistenciales. Esto servirá de base para la toma de decisiones institucionales, tanto en el Hospital San Juan de Dios como en el Ministerio de Salud, sobre posibles ajustes, refuerzos o expansiones del programa. Además, los hallazgos permitirán elaborar un plan de acción y flujogramas de atención, integrando la telemedicina en los protocolos de emergencia de forma sistemática, tal como se plantea en los objetivos específicos del estudio. Así, la investigación no solo describe un fenómeno, sino que ofrece instrumentos para intervenir directamente en él (13).

### **Factibilidad y viabilidad del estudio**

En términos de factibilidad, el estudio es plenamente viable. Se cuenta con acceso a registros clínicos y bases de datos del hospital, así como con la colaboración institucional necesaria para realizar entrevistas y recolección de datos en terreno. Además, la infraestructura tecnológica del Programa Nacional de Telesalud ya está operativa en el Hospital San Juan de Dios y en varios centros emisores, lo que permite evaluar situaciones reales, no hipotéticas. La experiencia previa del personal con teleinterconsultas, aunque aún en proceso de consolidación, facilita la disponibilidad de información cualitativa y cuantitativa. Por tanto, las condiciones técnicas, humanas y logísticas están dadas para realizar una investigación rigurosa, con alto impacto potencial y bajo costo operativo (14).

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Determinar el impacto de la telemedicina en la reducción de referencias innecesarias en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Identificar los diagnósticos más frecuentes que originan referencias dirigidas al hospital de tercer nivel San Juan de Dios de Santa Cruz.
- Analizar el grado de aceptabilidad de los médicos especialistas frente a la valoración de pacientes mediante telemedicina en el servicio de emergencias del Hospital San Juan de Dios.

- Describir los tipos de teleinterconsultas más frecuentes realizadas en el servicio de emergencia.
- Identificar los diagnósticos de mayor incidencia en las referencias consideradas innecesarias dentro del servicio de emergencias.
- Elaborar un plan de acción y flujogramas de atención para integrar adecuadamente el servicio de telemedicina en el protocolo del área de emergencias.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL**

### **2.1 Marco Teórico**

#### **2.1.1 Aplicación de la telemedicina en emergencias: panorama internacional y utilidad clínica**

La aplicación de la telemedicina en el ámbito de las urgencias y emergencias representa uno de los avances más significativos en la transformación digital de los sistemas de salud a nivel global. En situaciones donde cada minuto cuenta, el uso de tecnologías de la información y comunicación ha demostrado ser un recurso decisivo para mejorar el acceso a atención especializada, acelerar los tiempos de respuesta y optimizar los desenlaces clínicos. La teleemergencia, como forma de atender a distancia en casos graves, ayuda a médicos que son los primeros en ver a pacientes a recibir ayuda rápidamente de especialistas mediante videollamadas o plataformas juntas; también con dispositivos para controlar salud (15). Esta manera ha dejado de ser algo poco usado y se ha vuelto una solución muy aconsejada por grupos del mundo; por ejemplo la Organización Mundial de la Salud dice que es buena para bajar muertes, subir calidad de decisiones médicas y contener costos hospitalarios (2).

En el ámbito global, cada vez hay más datos que confirman las ventajas médicas de la telemedicina en situaciones de urgencia. En los Estados Unidos, se han puesto en marcha iniciativas de teleemergencia en áreas rurales y semiurbanas, logrando disminuir en más de un 25% el tiempo que se tarda en actuar frente a ataques al corazón y derrames cerebrales (3). Por otro lado, Canadá ha creado métodos de valoración remota para la clasificación de pacientes y el apoyo en traumatismos graves, uniendo la atención que se presta antes de llegar al hospital con las urgencias de hospitales especializados (16). En el continente europeo, naciones como Noruega y Alemania han establecido centros de teleurgencias para aconsejar a distancia al personal sanitario en sitios remotos, contribuyendo a tomar decisiones fundamentales como la administración de medicamentos para disolver trombos o el uso rápido de desfibriladores (17).

En América Latina, donde los desafíos geográficos y estructurales son similares a los de Bolivia, los modelos de telemedicina en emergencias han tenido una

evolución progresiva. Brasil ha implementado redes integradas de telesalud que permiten a los profesionales de atención primaria derivar casos urgentes a especialistas sin necesidad de traslado, lo que ha resultado en una mayor eficiencia del sistema y mayor seguridad clínica (18). En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social ha desarrollado protocolos específicos de teleinterconsulta para urgencias, priorizando patologías como enfermedades cardiovasculares, crisis epilépticas, traumatismos y sepsis, con resultados favorables en la reducción de complicaciones y muertes evitables (7). Los ejemplos previos nos muestran que la telemedicina no es solo un canal de comunicación, sino un dispositivo clínico avanzado que cambia activamente la intervención médica en situaciones complejas.

Por lo tanto, el contexto internacional ofrece un referente comparativo clave para evaluar el avance de iniciativas semejantes en Bolivia. La telemedicina en situaciones de emergencia no es más un desarrollo vanguardista, sino la intención de prestar un servicio asistencial de alta calidad, como en numerosos países que utilizan estándares técnicos y cuentan con restricciones logísticas, carencia de recursos humanos altamente calificados y capitalizados, y flujos pesados de atención hospitalaria. Este análisis ilustra la importancia de generar evidencias locales, en términos de eficacia y efectividad, en el Hospital San Juan de Dios, en el que la aplicación de teleinterconsultas podría tener un impacto positivo en el manejo de casos críticos y la descongestión del sistema (19)

Varios estudios internacionales han documentado que las teleinterconsultas desmedidamente reducidas y estructuradas en el marco de los protocolos clínicos conllevan una disminución significativa de las referencias médicas, especialmente desde el primer nivel de atención hacia hospitales de mayor complejidad. En Estados Unidos, impulsado principalmente por las políticas de Salud Pública de varios estados, se ha implementado con cierto éxito el modelo "eConsults" que permite a los médicos de atención primaria consultar en línea con especialistas antes de decidir si remitir al paciente o no. En un estudio del sistema de salud de California se mostró que incorporar este servicio en atención primaria redujo las derivaciones físicas a servicios de especialidad en un 25%, aumentando la resolución en el primer nivel y sin un aumento en la atención

específica en el primer nivel de atención (10). Este modelo ha ampliado su uso en comunidades con escasa disponibilidad de médicos especialistas, donde la colaboración entre diferentes niveles de atención es particularmente importante. En México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) ha desarrollado un modelo regional de atención a través de telemedicina. Las teleinterconsultas son uno de los componentes de la atención integrada en la red de servicios. Según reportes, este sistema ha evitado casi un 30 % de las referencias hospitalarias no prioritarias mediante la interconsulta en tiempo real o en diferido entre médicos generales, médicos de atención médica familiar y médicos especialistas en áreas como cardiología, nefrología y dermatología (20). Además, el programa ha incorporado estrategias de capacitación continua y seguimiento clínico remoto, lo que ha fortalecido la confianza del personal del primer nivel para manejar casos que anteriormente eran referidos por precaución más que por necesidad clínica (3).

Por su parte, Brasil ha consolidado uno de los sistemas más robustos de telesalud en América Latina. Reducir las referencias innecesarias es un objetivo del programa Telessaúde Brasil Redes patrocinado por el Ministerio de Salud. Esto es particularmente cierto para las regiones Norte y Nordeste del país, donde la densidad de especialistas es baja. El programa pudo implementar consultas remotas y evitar el traslado físico del paciente en más del 40% de los casos, reduciendo así costos, tiempos de espera y la sobrecarga en hospitales regionales sobrecargados (14). Este ha sido también el caso para las regiones rurales y semiurbanas, lo que se ha traducido en una buena satisfacción de confianza de los pacientes y profesionales (15).

Estos son buenos puntos de partida para demostrar y testificar que la telemedicina puede convertirse en un componente estructural integrador para el sistema de salud en términos de eficiencia. La telemedicina no es un complemento al sistema, sino que es un punto de primera consulta que ahorra tele-referencias innecesarias y atención de menor nivel remota para hospitales sobrecargados (21). Las tácticas de resolución mejoradas implicarán una gestión activa integral respaldada por triaje. Para realizar este potencial en contextos

como Bolivia, la telemedicina requerirá capacitación remota, programas sólidos, objetivos definidos y atención persistente en hospitales de tercer nivel.

En este plano es relevante la documentación de casos de éxito que resulte en un número de patologías resueltas sin derivación física. A través de la extracción de estos centros se hará posible identificar una gama de enfermedades para un sistema más eficiente en términos económicos. A menudo, entre las cinco afecciones más frecuentes tratadas en consulta utilizando telemedicina y con al menos un mes de derivación se incluyen especialidades dermatológicas endocrinológicas y de salud mental. En Cataluña, España, un estudio encontró que el 67% de las consultas de la piel se manejaron a través de la telemedicina, lo que significa que los pacientes no necesitaban ver al especialista en persona. Los casos de control de la diabetes, la presión arterial alta estable y la ansiedad y la depresión leve también están funcionando bien, especialmente cuando son guiados por un especialista (22).

En cuanto a los tiempos de respuesta, los resultados han sido igualmente significativos. En Colombia, un programa piloto de telemedicina desarrollado en la región del Tolima reportó una reducción del tiempo promedio de atención especializada de 21 días a menos de 48 horas para patologías de baja y mediana complejidad (23). Esta disminución no solo mejora la experiencia del paciente, sino que permite tomar decisiones clínicas oportunas, especialmente en zonas rurales donde la distancia geográfica representa un obstáculo crítico. En Argentina, la implementación de teleinterconsultas en hospitales provinciales permitió reducir los tiempos de derivación en casos de sospecha de cáncer infantil, pasando de una espera promedio de 14 días a solo 2 días gracias al contacto directo con oncólogos pediátricos en centros de referencia (24).

Respecto a los niveles de resolución alcanzados, varios programas han demostrado que entre el 50% y el 80% de los casos consultados a través de telemedicina no requieren referencia física posterior, lo que habla de una mejora real en la capacidad resolutoria del primer nivel. En Chile, el Programa de Telesalud del Ministerio de Salud documentó que el 73% de las teleinterconsultas en medicina interna lograron una resolución efectiva en el

primer nivel, sin necesidad de enviar al paciente a una consulta presencial especializada (25). Esta tendencia se ha replicado en otras especialidades, como cardiología y neurología, cuando el personal de salud cuenta con acceso a dispositivos de diagnóstico básico y plataformas de comunicación efectivas. El seguimiento de estos casos también ha demostrado que la resolución a distancia no compromete la calidad del tratamiento, y que los pacientes muestran altos niveles de satisfacción con el modelo (26).

Estos casos documentados ofrecen un respaldo empírico fundamental para defender la expansión de la telemedicina como herramienta estratégica en la atención de emergencias y patologías crónicas no complicadas. Demuestran que no solo se trata de una solución viable en contextos de emergencia sanitaria, sino de un modelo replicable y sostenible que permite reducir las referencias innecesarias, disminuir los tiempos de espera, y mejorar la eficiencia operativa del sistema sanitario. Para países como Bolivia, donde existen regiones con escaso acceso a especialistas, estas experiencias son valiosas como referente técnico y político para diseñar sistemas de salud más integrados, resolutivos y equitativos.

### **2.1.2 Telesalud en Bolivia: desarrollo, estructura y alcance actual**

El desarrollo del Programa Nacional de Telesalud en Bolivia es el resultado de una estrategia progresiva orientada a superar las barreras de acceso geográfico, económico y profesional en salud, especialmente en regiones alejadas del eje central del país. Si bien hubo intentos aislados de incorporar tecnología a la atención médica desde la década de 2000, fue recién en 2014 cuando el Ministerio de Salud y Deportes lanzó oficialmente el programa como parte de la política nacional de salud digital. Sin embargo, su consolidación operativa y normativa comenzó a tomar forma más estructurada a partir de 2018, en el marco del modelo de atención SAFCI (Salud Familiar Comunitaria Intercultural), que reconoce la telesalud como un recurso clave para fortalecer la red de servicios (18). Desde entonces, el programa ha atravesado diversas etapas de implementación, ajustándose a los desafíos tecnológicos, logísticos y humanos

que supone la integración de servicios médicos a través de plataformas digitales en un país con gran dispersión territorial y desigualdad en infraestructura (22).

La estructura actual del Programa Nacional de Telesalud se basa en una red de nodos interconectados, que agrupan centros emisores (establecimientos de primer y segundo nivel) y centros receptores (hospitales de tercer nivel), donde profesionales especialistas brindan apoyo diagnóstico, terapéutico y de seguimiento a distancia. El Ministerio de Salud ha dotado a muchos de estos establecimientos con el carro de telesalud, un equipo que incluye computadoras, cámaras de alta resolución, tensiómetros digitales y dispositivos de telemonitoreo. Además, se han establecido enlaces con redes académicas para fortalecer la formación continua del personal a través de telecapacitaciones (27). La expansión del programa también ha sido respaldada por normativas como la Instructiva Nacional 0200/2023 y directrices departamentales, que promueven su implementación en coordinación con los SEDES, aunque aún falta una ley específica que institucionalice su operatividad como parte integral del sistema nacional de salud (28).

En cuanto a su misión y objetivos, el Programa Nacional de Telesalud tiene como propósito fundamental “conducir y promover el uso pertinente, seguro, eficaz y eficiente de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en salud, con el fin de garantizar el acceso universal, mejorar la calidad de la atención médica, y optimizar los recursos humanos en salud” (28). Dentro de sus principales líneas de acción se encuentran: la teleinterconsulta clínica, que permite a médicos generales solicitar apoyo diagnóstico y terapéutico a especialistas; el telemonitoreo de pacientes crónicos, especialmente en zonas con alta dispersión poblacional; y la educación continua del personal mediante plataformas de formación virtual. Asimismo, el programa contempla la generación de registros digitales, el uso de protocolos estandarizados y la evaluación periódica del desempeño para mejorar su sostenibilidad y eficiencia (16).

El alcance actual del programa ha avanzado notablemente en algunas regiones del país. Departamentos como Santa Cruz, La Paz, Beni y Potosí cuentan con

experiencias activas de telesalud, aunque su grado de desarrollo es heterogéneo. En Santa Cruz, por ejemplo, hospitales como el San Juan de Dios han empezado a integrar las teleinterconsultas como parte de su estrategia de descongestión en consulta externa, aunque su aplicación en emergencias sigue siendo limitada y carente de evaluación científica sistemática. Esta situación hace evidente la necesidad de documentar y evaluar su impacto local, especialmente en áreas de alta demanda, para consolidar su expansión basada en evidencia (27). La telesalud en Bolivia se encuentra, por tanto, en una etapa de transición entre la implementación funcional y la consolidación estructural.

Dentro del ecosistema de la telesalud, la teleemergencia se ha consolidado como un recurso clave para ampliar la capacidad de respuesta del sistema sanitario frente a situaciones críticas. Esta modalidad permite que los profesionales de salud que atienden en centros de primer y segundo nivel reciban apoyo en tiempo real de médicos especialistas, mediante videollamadas o plataformas digitales seguras, en casos que requieren una decisión clínica rápida, como traumas severos, eventos cardiovasculares agudos o accidentes cerebrovasculares. Países como Estados Unidos y Canadá han institucionalizado este modelo en sus servicios de emergencias rurales, logrando una disminución significativa en las complicaciones y los tiempos de intervención (10). En el contexto latinoamericano, experiencias como las del Hospital das Clínicas de São Paulo evidencian que la teleemergencia no solo mejora la mortalidad evitable, sino que fortalece el vínculo entre niveles de atención en entornos con escasez de recursos (22).

Otro pilar esencial es el de las teleinterconsultas, entendidas como el proceso mediante el cual un profesional de la salud consulta a otro —generalmente de un nivel de mayor especialización— para recibir orientación diagnóstica, terapéutica o de seguimiento, sin necesidad de trasladar físicamente al paciente. Esta herramienta tiene un enorme potencial para reducir las referencias innecesarias, al ofrecer segundas opiniones clínicas que fortalecen la capacidad resolutoria del primer nivel de atención. En México, por ejemplo, el modelo de “teleconsulta sincrónica” implementado por el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición permitió resolver hasta el 65% de las solicitudes de consulta

en áreas como endocrinología y nefrología, evitando la saturación hospitalaria (3). Además, las teleinterconsultas han demostrado ser eficaces no solo en especialidades médicas, sino también en áreas quirúrgicas y de salud mental, donde la oportunidad de un juicio clínico especializado es fundamental (30).

El telemonitoreo, tercer componente, es un cambio de paradigma en la atención de pacientes crónicos y post alta. El uso de dispositivos digitales, sensores y aplicaciones conectadas permite el registro en tiempo real de parámetros clínicos, presión arterial, frecuencia cardíaca, glucemia o saturación de oxígeno, entre otros, y su envío automático a profesionales de la salud que los monitorizan de forma continua. Un seguimiento que, además, puede ser muy eficaz en la práctica clínica como han demostrado en los países europeos y asiáticos al lograr una mejor adherencia al tratamiento, disminuir las hospitalizaciones frecuentes y evitar las agudizaciones graves (31). Por este motivo, en Argentina, un reciente estudio evidenció que el telemonitoreo en pacientes con insuficiencia cardíaca logró reducir en un 30% las internaciones por descompensación, además de generar un alto nivel de satisfacción tanto en los pacientes como en los profesionales (32). Lo bueno del telemonitoreo es que convierte una atención episódica en un monitoreo permanente, enfocado en la prevención y no en la reacción.

La integración de estos tres componentes —teleemergencia, teleinterconsultas y telemonitoreo— permite construir un modelo de atención sanitaria más ágil, eficiente y descentralizado, donde la tecnología no sustituye al acto médico, sino que lo potencia. Su implementación coordinada, apoyada por protocolos clínicos y plataformas robustas, es clave para lograr mayor equidad en el acceso a salud especializada, especialmente en contextos como el boliviano, donde las distancias, la escasez de especialistas y la fragmentación institucional siguen siendo desafíos persistentes.

Aunque el Programa Nacional de Telesalud boliviano ha logrado pasos importantes, todavía enfrenta algunos problemas grandes que dificultan su buen funcionamiento y su capacidad para mantenerse a largo plazo. Una de las más evidentes es la deficiencia en la conectividad digital, especialmente en zonas

rurales y periurbanas. Aunque el programa contempla la provisión de equipamiento tecnológico como parte del "carro de telesalud", muchos centros de salud no cuentan con una conexión a Internet estable ni con el ancho de banda necesario para sostener una videollamada clínica en tiempo real. Según datos del Observatorio Nacional de Tecnologías de Información y Comunicación, más del 40% de los establecimientos de salud de primer nivel en áreas rurales no tienen acceso a conectividad básica, lo cual limita drásticamente la posibilidad de realizar teleinterconsultas efectivas (31). Esta brecha digital no solo afecta la calidad del servicio, sino que profundiza la desigualdad entre regiones, ya que los territorios con menos infraestructura son justamente los que más se beneficiarían de la telemedicina.

Otra barrera crítica es la ausencia de un marco legal robusto y específico que regule la práctica de la telesalud en Bolivia. Aunque existen instructivas del Ministerio de Salud y normas departamentales que orientan su implementación, el país aún carece de una ley nacional de telesalud que garantice la seguridad jurídica de los actos médicos realizados a distancia, regule la protección de datos del paciente, y defina responsabilidades médicas en escenarios virtuales. Esta falta de normativas específicas genera incertidumbre tanto en los profesionales como en los gestores de salud, quienes muchas veces se enfrentan a dilemas ético-legales no resueltos (32). En comparación, países como Brasil y Uruguay han avanzado significativamente en esta área, desarrollando marcos legales que otorgan legitimidad y seguridad a las acciones clínicas remotas, lo cual ha facilitado una implementación más sólida y sostenible (33).

La telesalud en Bolivia enfrenta serias limitaciones en cuanto a recursos humanos capacitados. Aunque el personal de salud en los niveles primario y secundario muestra apertura hacia el uso de tecnologías digitales, muchos profesionales aún carecen de formación específica en el uso de plataformas de telemedicina, criterios clínicos para referencias digitales o protocolos de atención a distancia. Esto genera inseguridad clínica y, en muchos casos, conduce a la subutilización de los recursos tecnológicos disponibles (34). Además, la rotación frecuente de personal, especialmente en regiones rurales, dificulta la continuidad de procesos formativos. Un estudio reciente realizado por la Universidad Mayor

de San Andrés reveló que solo el 28% del personal médico de primer nivel en zonas rurales recibió alguna capacitación formal en telesalud durante los últimos dos años (35). Esta situación exige una estrategia nacional de formación continua y acreditación de competencias digitales en salud, como condición previa para garantizar la calidad y el impacto del programa.

Estos desafíos estructurales —conectividad limitada, vacíos legales y falta de capacitación— deben ser abordados de manera integral si se quiere consolidar la telesalud como una política pública sostenible en Bolivia. Superarlos no solo requiere inversión tecnológica, sino también voluntad política, reformas normativas y un compromiso con la equidad digital y sanitaria.

### **2.1.3 Implementación del Programa Nacional de Telesalud en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz**

La implementación del Programa Nacional de Telesalud en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz constituye una de las experiencias más significativas en el país en cuanto a integración de la tecnología digital en un hospital de tercer nivel. El programa comenzó a aplicarse de manera formal en esta institución a partir de 2019, focalizándose inicialmente en el área de consultas externas, particularmente en especialidades de alta demanda como dermatología, endocrinología, reumatología y psiquiatría (1). Estas áreas fueron seleccionadas por la frecuencia de sus derivaciones desde el primer nivel y por el hecho de que muchas de sus evaluaciones clínicas pueden realizarse adecuadamente mediante imágenes o entrevistas remotas. A través de plataformas digitales proporcionadas por el Ministerio de Salud, el personal especializado comenzó a responder consultas enviadas desde centros emisores de primer y segundo nivel, permitiendo una reducción significativa de citas presenciales y un mejor uso de la capacidad instalada del hospital (32).

Sin embargo, el uso de la telemedicina en áreas críticas como el servicio de emergencias aún se encuentra en fase incipiente. Aunque el equipamiento básico se encuentra disponible —incluyendo dispositivos de videollamada, cámaras clínicas y acceso a sistemas de historia clínica digital— su integración formal a los protocolos de urgencias sigue pendiente. La falta de protocolos

claros, el escaso entrenamiento del personal en escenarios agudos a través de plataformas digitales, y la alta presión asistencial del servicio han dificultado una implementación estructurada de la teleemergencia (36). Actualmente, los casos que podrían ser valorados a distancia en la emergencia, como traumatismos leves, crisis hipertensivas o descompensaciones de enfermedades crónicas, siguen siendo derivados al hospital sin utilizar el recurso del triage digital o la interconsulta remota, desaprovechando así el potencial de la red de telesalud para descongestionar el sistema (37).

En cuanto al estado actual del uso de la telemedicina en la atención especializada remota, el Hospital San Juan de Dios mantiene una participación activa en la red nacional de telesalud, recibiendo consultas de municipios periféricos y provincias cercanas. Según datos del SEDES Santa Cruz, entre 2022 y 2023 se procesaron más de 2.400 teleinterconsultas en el hospital, con una tasa de resolución de casos en primera respuesta superior al 60%, lo cual demuestra el impacto positivo del programa en la reducción de derivaciones innecesarias (5). Además, se ha iniciado una estrategia de fortalecimiento del componente formativo del programa, incluyendo telecapacitaciones periódicas a médicos generales de primer nivel, con énfasis en patologías frecuentes como diabetes, infecciones respiratorias y enfermedades neurológicas no complejas (38).

No obstante, el modelo todavía enfrenta retos para consolidarse como una práctica rutinaria y sostenible dentro del hospital. La asimetría entre los avances logrados en consulta externa y el rezago en el área de emergencias revela la necesidad urgente de elaborar protocolos específicos, capacitar al personal en teletriage, y establecer mecanismos de seguimiento clínico posteriores a la teleinterconsulta inicial. Integrar la telesalud de forma transversal al flujo asistencial del hospital permitiría no solo descongestionar los servicios sobrecargados, sino también mejorar la calidad del acceso a salud especializada para las poblaciones que aún enfrentan barreras de distancia, tiempo o costos.

El Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz reúne condiciones estratégicas para consolidarse como un nodo regional de telesalud dentro de la red pública

boliviana. Su ubicación geográfica en el eje troncal, su alta capacidad resolutive en múltiples especialidades y su rol histórico como hospital de referencia regional lo convierten en un punto de conexión clave entre centros de menor complejidad y la atención médica especializada. Además, cuenta con experiencia previa en la recepción de teleinterconsultas y con infraestructura digital básica, lo cual lo posiciona como un hospital capaz de expandir su impacto más allá de la atención presencial. La literatura internacional destaca que los hospitales con estas características pueden convertirse en centros articuladores de redes de telesalud, brindando apoyo diagnóstico y terapéutico a zonas remotas, sin saturar físicamente sus servicios (39). Este modelo descentralizado ya ha mostrado resultados exitosos en países como Chile y Perú, donde hospitales terciarios actúan como nodos regionales que reducen inequidades mediante el soporte digital a profesionales de áreas rurales (32).

Sin embargo, el desarrollo de ese potencial enfrenta todavía obstáculos significativos, tanto operativos como institucionales y clínicos. A nivel operativo, uno de los desafíos más mencionados por el personal médico y administrativo es la sobrecarga laboral. La alta demanda presencial limita el tiempo disponible de los especialistas para responder teleinterconsultas, lo que produce retrasos o respuestas incompletas que afectan la percepción de eficacia del sistema (39). A ello se suma la falta de un sistema integrado de gestión clínica digital, que permita visualizar, archivar y dar seguimiento a los casos telemáticos de forma estructurada. Muchos procesos siguen dependiendo de correos electrónicos, videollamadas sin respaldo documental, o formularios digitales poco estandarizados, lo cual compromete la trazabilidad clínica y la calidad del acto médico a distancia (40).

Desde el punto de vista institucional, también se percibe una fragmentación entre niveles de gestión. Si bien el Ministerio de Salud impulsa el Programa Nacional de Telesalud, la articulación con las direcciones hospitalarias no siempre es fluida. El hospital, como institución, carece en muchos casos de protocolos institucionales específicos sobre cómo se integra la telesalud en sus flujos clínicos, lo que deja su funcionamiento sujeto a la iniciativa individual de algunos servicios o profesionales. Esta falta de lineamientos operativos claros genera

confusión entre roles, baja motivación y resistencia al cambio en parte del personal (41). Además, aún no se ha institucionalizado un sistema de incentivos o reconocimiento para quienes participan activamente en telemedicina, lo que disminuye su sostenibilidad en el tiempo.

Desde la perspectiva clínica, persisten algunas reticencias profesionales sobre la seguridad y confiabilidad del diagnóstico a distancia. Aunque hay consenso sobre su utilidad en patologías de baja o mediana complejidad, todavía existe resistencia en algunas especialidades que consideran que la valoración presencial es indispensable para garantizar una atención segura. Esta percepción está vinculada a la falta de formación formal en telesalud durante la carrera médica, lo que deja a los profesionales sin herramientas normativas, éticas o técnicas para incorporar esta modalidad en su práctica habitual (42). Superar estos obstáculos no implica únicamente mejoras tecnológicas, sino un cambio cultural e institucional que reconozca la telesalud como parte integral del modelo de atención.

#### **2.1.4 Referencias médicas en el servicio de emergencias: problemática actual**

El sistema de referencia y contrarreferencia médica en Bolivia está concebido como un mecanismo de articulación entre los distintos niveles de atención del sistema público de salud. Su propósito es garantizar la continuidad del cuidado, asegurar que los pacientes sean atendidos en el nivel de complejidad adecuado y optimizar los recursos institucionales. El Modelo de Atención SAFCI, adoptado por el Estado boliviano, establece que los establecimientos de primer nivel deben resolver los problemas de salud más frecuentes y sencillos, y derivar solo aquellos casos que exceden su capacidad diagnóstica o terapéutica (43). La contrarreferencia, por su parte, implica el retorno del paciente al nivel de origen con indicaciones claras para su seguimiento, una etapa muchas veces ignorada o mal ejecutada. Aunque este sistema está normativamente vigente, su aplicación práctica se ve afectada por múltiples deficiencias, entre ellas la escasa retroalimentación, la informalidad en la documentación y la falta de seguimiento clínico una vez que el paciente es derivado (44).

Los criterios generales para derivar pacientes desde el primer y segundo nivel hacia el tercer nivel están definidos por el Ministerio de Salud a través de guías técnicas y protocolos clínicos. Entre ellos se incluyen: la necesidad de atención especializada que no puede ser resuelta localmente, la falta de tecnología diagnóstica avanzada, la presencia de signos de alarma en patologías agudas o la falla terapéutica documentada en el nivel inferior. No obstante, diversos estudios señalan que en la práctica, muchas derivaciones no se ajustan a estos criterios, y son motivadas por inseguridad clínica, presión de familiares o falta de equipamiento básico (3). En el caso del servicio de emergencias, esto se acentúa aún más: muchos pacientes llegan al tercer nivel por causas que podrían haberse resuelto con una interconsulta oportuna, pero ante la falta de mecanismos de consulta inmediata —como la telemedicina—, el traslado físico es asumido como la única opción viable (45).

Este desajuste entre lo normado y lo aplicado genera una serie de consecuencias estructurales, como la saturación de los servicios de urgencias, el uso innecesario de recursos de alta complejidad y la fragmentación del proceso asistencial. En hospitales como el San Juan de Dios de Santa Cruz, este fenómeno es cotidiano: se reciben diariamente pacientes referidos por cefaleas, hipertensión leve, dolores abdominales sin signos de gravedad o traumatismos menores, todos casos que podrían haber sido evaluados o manejados con mayor eficiencia en niveles inferiores si existieran mecanismos de orientación clínica intermedia (46). La falta de un sistema digitalizado que conecte de manera efectiva a los distintos niveles, unido a la escasa capacitación sobre el uso correcto del sistema de referencias, perpetúa este modelo ineficiente, con consecuencias tanto para los pacientes como para el sistema en su conjunto.

Uno de los factores más determinantes en la generación de referencias médicas innecesarias en Bolivia es la escasez de especialistas en los centros de primer y segundo nivel, especialmente en áreas rurales o periurbanas. La distribución desigual de los recursos humanos en salud ha provocado que la mayoría de los profesionales especializados se concentren en capitales departamentales, dejando a los establecimientos periféricos con personal generalista que, ante casos complejos o fuera de su área de confort clínico, optan por derivar. Esta

situación se ha convertido en una práctica institucionalizada que, aunque comprensible desde el punto de vista clínico, sobrecarga innecesariamente a los hospitales de tercer nivel, generando saturación y pérdida de eficiencia en el sistema (47). Según un estudio reciente realizado en los departamentos de Pando y Chuquisaca, más del 60% de las referencias desde el primer nivel fueron motivadas por la ausencia de un especialista, incluso en casos que podrían haber sido manejados con apoyo remoto (48).

Otro factor crítico es la falta de criterios clínicos estandarizados y compartidos para determinar cuándo una referencia es médicamente necesaria. Aunque el Ministerio de Salud de Bolivia ha desarrollado guías de referencia por especialidad, su uso en la práctica es limitado o desconocido por parte del personal de salud en muchos centros de atención. Esta ausencia de uniformidad conduce a decisiones subjetivas, en las que el juicio clínico varía ampliamente entre profesionales con distintos niveles de experiencia, formación o presión asistencial. La falta de protocolos claros de decisión genera un terreno fértil para la sobre-referencia, ya que en contextos de ambigüedad es más fácil optar por derivar que asumir el riesgo clínico localmente (3). Además, muchos formularios de referencia no incluyen información clínica suficiente, lo que entorpece la evaluación del caso por el hospital receptor y limita la eficacia del sistema de contrarreferencia (49).

Debe considerarse el temor o inseguridad del personal médico del primer nivel para manejar ciertos casos localmente, como un elemento subjetivo pero poderoso en la generación de referencias innecesarias. Este temor no siempre se basa en la gravedad real del caso, sino en la percepción de no contar con herramientas diagnósticas, respaldo profesional o experiencia suficiente. En muchos casos, el profesional de salud actúa con una lógica defensiva, derivando al paciente para “cubrirse” frente a posibles complicaciones, en un entorno donde la presión legal, social y emocional es elevada (50). Esta actitud se ve agravada por la falta de apoyo clínico inmediato, ya que muchos centros no cuentan con sistemas de teleinterconsulta activos o funcionales. La posibilidad de acceder a una segunda opinión en tiempo real podría disminuir drásticamente estas referencias motivadas por el miedo más que por la clínica objetiva (46).

El incremento de referencias innecesarias desde los niveles primario y secundario hacia hospitales de tercer nivel, como el San Juan de Dios de Santa Cruz, ha generado un impacto sustancial en la sobresaturación de los servicios de atención especializada, particularmente en las unidades de emergencia. Este fenómeno provoca que pacientes con patologías leves o manejables localmente ocupen espacios físicos, tiempo clínico y recursos técnicos destinados a casos de mayor complejidad. Según un estudio realizado en hospitales de referencia en Perú y Bolivia, más del 35% de las consultas atendidas en emergencias correspondían a patologías de baja complejidad que no requerían atención en un tercer nivel (51). Esta situación no solo afecta la eficiencia operativa, sino que genera un efecto cascada: aumenta el tiempo de espera para pacientes verdaderamente críticos, retrasa la toma de decisiones clínicas y debilita la capacidad de respuesta en situaciones de alta demanda, como epidemias o accidentes masivos.

Además del impacto estructural, las referencias innecesarias conllevan un riesgo clínico directo para los pacientes, tanto los que son trasladados sin necesidad como aquellos que, por falta de capacidad hospitalaria, ven postergada su atención. En los casos innecesariamente referidos, el traslado mismo puede implicar riesgos evitables, especialmente en regiones donde las distancias geográficas son grandes, las ambulancias están mal equipadas o los profesionales acompañantes no tienen formación en cuidados durante el transporte (42). Por otro lado, la sobresaturación de las unidades de emergencia y la presión asistencial pueden generar errores clínicos, omisiones en la atención o falta de seguimiento adecuado a los pacientes más graves. Estudios en Argentina y Brasil han documentado que el colapso de los servicios de urgencia incrementa los eventos adversos, desde retrasos diagnósticos hasta infecciones intrahospitalarias evitables (43). Por lo tanto, derivar sin criterios clínicos claros no solo es ineficiente, sino potencialmente peligroso.

A ello se suma el efecto menos visible pero no menos relevante: la pérdida de recursos económicos y humanos. Cada traslado innecesario implica un costo acumulativo para el sistema de salud: uso de ambulancia, consumo de insumos, movilización de personal, ocupación de camas, estudios diagnósticos duplicados

y carga administrativa. En países con sistemas de salud públicos y presupuestos limitados, estos costos se traducen en menos recursos disponibles para quienes realmente los necesitan. Un informe del Banco Interamericano de Desarrollo sobre ineficiencias en sistemas sanitarios de América Latina estimó que entre el 20% y el 40% del gasto hospitalario en servicios de tercer nivel podría estar vinculado a atención de casos que podrían haberse resuelto en niveles inferiores (44). En el caso boliviano, donde los hospitales de alta complejidad enfrentan limitaciones presupuestarias y escasez de personal especializado, esta pérdida se vuelve insostenible y refuerza el círculo vicioso de precariedad y saturación.

En suma, el impacto de las referencias innecesarias va más allá de lo clínico: erosiona la eficiencia institucional, expone a los pacientes a riesgos evitables y contribuye al desgaste de los equipos de salud. Romper con esta lógica requiere de intervenciones estructurales, incluyendo sistemas de telesalud bien articulados, formación continua en referencia clínica y mecanismos de evaluación y retroalimentación que promuevan un uso más racional y seguro de la red de servicios.

### **2.1.5 Potencial de la teleinterconsulta para evitar referencias innecesarias**

La teleinterconsulta, como herramienta central dentro del modelo de telesalud, ofrece un enorme potencial para resolver casos clínicos in situ, es decir, en el mismo centro de salud donde el paciente se encuentra, sin necesidad de trasladarlo físicamente a un hospital de mayor complejidad. Este mecanismo permite que un médico general o de primer nivel consulte con un especialista a distancia para recibir orientación diagnóstica, indicaciones terapéuticas o apoyo en la toma de decisiones clínicas. En lugar de remitir al paciente de manera inmediata, se abre la posibilidad de una atención resolutiva local con respaldo profesional, lo cual fortalece la capacidad del primer nivel, evita sobrecargar al tercero y mejora la experiencia del paciente (31).

Diversos estudios han demostrado que la implementación sistemática de teleinterconsultas puede reducir entre el 40% y el 70% de las derivaciones físicas al nivel terciario, particularmente en áreas como dermatología, endocrinología, salud mental y enfermedades respiratorias leves (42). El caso de la red de

telesalud de Uruguay es particularmente ilustrativo: gracias a la integración de teleinterconsultas entre centros rurales y hospitales urbanos, el país logró mantener en atención local a más del 60% de los pacientes inicialmente considerados para derivación (33). Esta eficiencia clínica no solo evita desplazamientos costosos y desgastantes, sino que también permite el seguimiento continuo del paciente en su entorno habitual, mejorando la adherencia al tratamiento y la coordinación del cuidado.

En Bolivia, el uso de teleinterconsultas todavía se está consolidando, pero los resultados iniciales parecen prometedores. En Santa Cruz, las experiencias piloto en municipios periféricos como La Guardia y El Torno han demostrado que, con conectividad básica y el equipo adecuado, es posible la resolución local de casos que anteriormente eran derivados automáticamente, como infecciones menores, crisis hipertensivas controladas o problemas dermatológicos no urgentes. Además, este modelo ayuda a empoderar a los profesionales de primer nivel, quienes ya no trabajan en aislamiento clínico, sino que cuentan con el apoyo de especialistas, mejorando así la calidad del acto médico y fortaleciendo la red de atención. A diferencia de las teleinterconsultas, que buscan principalmente evitar traslados innecesarios de pacientes, el impacto potencial de las teleinterconsultas correctamente implementadas es la optimización del tiempo de los especialistas, la reducción de listas de espera, la mejora de la equidad en recursos humanos/geográfica en salud y, en general, una atención sanitaria más equitativa en áreas con escasez o sin clínicos especialistas.

En consecuencia, la clave para capitalizar estos beneficios es proveer desde el principio los protocolos estandarizados, las plataformas interoperables, la capacitación y la voluntad institucional de incorporar a las telemedicina con continuidad como un componente fijo, no lo efímero de un sistema, no bajo las condiciones de emergencia o último recurso (5). En esta perspectiva, la consolidación de la teleinterconsulta no es solo una innovación técnica, es una reforma organizativa del sistema que redibuja pero la organización misma del sistema de atención médica en un ambiente de escasez y desigualdad.

En el marco de la atención médica de urgencia, la telemedicina en tiempo real (o modalidad sincrónica) sería la más adecuada entre la ayuda inmediatamente establecida para una atención directa y un soporte clínico. Con esta modalidad se establece una comunicación en el momento (en el tiempo crítico) entre el médico general o el personal de primer nivel y el médico especialista de un centro de mayor complejidad, lo que permite decisiones clínicas rápidas en un tiempo crítico; lo que se hace especialmente oportuno para eventos críticos como traumatismos, urgencias obstétricas, accidentes cerebrovasculares o emergencias hipertensivas (41); donde un minuto importa y el tiempo para la decisión puede marcar la diferencia entre una buena evolución clínica o contraindicaciones graves. En una investigación de unidades de emergencia de un área rural en Brasil, se constató que la teleconsulta sincrónica fue un 42 % más rápida que el proceso habitual gracias a la evaluación visual directa del paciente y la interacción dinámica con el médico remitente (42).

Por otro lado, la modalidad diferida o asincrónica (la consulta a través de plataformas en la que se envían la información clínica (imágenes, exámenes y notas clínicas) para que la respuesta sea posterior) ha demostrado ser útil en contextos donde el caso no es crítico o la infraestructura no permite una conexión continua.

Este modelo es altamente efectivo para patologías no agudas o de resolución progresiva, como infecciones leves, seguimiento de enfermedades crónicas o casos dermatológicos. La evidencia sugiere que esta modalidad puede resolver hasta el 70% de los casos sin necesidad de derivación, siempre que exista una plataforma adecuada para el intercambio seguro y estructurado de información clínica (3). Sin embargo, su aplicabilidad en emergencias está limitada, ya que la latencia entre el envío y la respuesta puede comprometer la seguridad del paciente si la condición requiere una intervención rápida (34).

En contextos como el boliviano, donde las regiones rurales o de difícil acceso enfrentan problemas de conectividad, la modalidad asincrónica puede representar una solución pragmática para ciertos casos clínicos, mientras que en hospitales de segundo nivel o áreas periurbanas con mejor conectividad, las

teleinterconsultas sincrónicas deberían ser priorizadas para situaciones de emergencia. La implementación de un sistema híbrido que combine ambas modalidades, con criterios clínicos claros para su activación según el tipo de patología y nivel de riesgo, se ha propuesto como la estrategia más eficaz y adaptable. En Chile, por ejemplo, este enfoque combinado ha permitido que los servicios de urgencia mantengan una alta capacidad resolutive, apoyados por especialistas a distancia que responden en tiempo real o revisan casos diferidos según necesidad (35).

Por tanto, si bien ambas modalidades tienen utilidad clínica comprobada, en el terreno de la emergencia médica, la modalidad en tiempo real sigue siendo la más adecuada para resolver casos de manera inmediata, evitar traslados innecesarios y reducir complicaciones. La modalidad diferida cumple un rol complementario esencial, pero su efectividad está condicionada a la naturaleza del caso y a la infraestructura digital disponible. La clave está en integrar ambas opciones dentro de protocolos clínicos dinámicos, que guíen a los profesionales sobre cuándo y cómo utilizarlas según la urgencia, la especialidad requerida y las capacidades del establecimiento.

La teleinterconsulta en tiempo oportuno ha demostrado ser especialmente útil para manejar una serie de patologías frecuentes de baja o mediana complejidad, cuya derivación a hospitales de tercer nivel suele ser innecesaria cuando el profesional de primer nivel cuenta con el respaldo diagnóstico de un especialista. Diversos estudios internacionales y regionales han documentado que afecciones como infecciones respiratorias no complicadas, cuadros diarreicos agudos, crisis hipertensivas leves, cefaleas tensionales y lumbalgias mecánicas, pueden ser resueltas satisfactoriamente en el primer nivel con una orientación médica adecuada y sin necesidad de traslado (31). El problema no radica en la gravedad intrínseca de estas patologías, sino en la falta de criterios claros o en la inseguridad del personal médico para decidir sobre su manejo local, especialmente en contextos rurales o con escaso acceso a laboratorios y pruebas complementarias.

Entre las patologías dermatológicas, por ejemplo, se ha comprobado que hasta el 70% de los casos enviados a consulta externa por dermatitis, infecciones cutáneas o reacciones alérgicas podrían resolverse sin derivación física mediante una teleinterconsulta con dermatólogo, que oriente el diagnóstico y la prescripción de tratamiento tópico o sistémico según el caso (42). Algo similar ocurre con afecciones ginecológicas comunes, como infecciones vaginales, sangrados disfuncionales leves o seguimiento de embarazos normales, que suelen ser derivadas por precaución, cuando en realidad podrían resolverse localmente con orientación especializada remota. Un estudio multicéntrico en Perú, Bolivia y Colombia reveló que la mitad de las referencias por patología ginecológica podrían haberse evitado si existiera un canal de consulta especializado de fácil acceso para el personal del primer nivel (3).

En el ámbito de la salud mental, condiciones como la ansiedad generalizada, insomnio, cuadros depresivos leves o crisis situacionales también suelen generar derivaciones innecesarias al tercer nivel, en parte por el estigma o la falta de formación específica del personal médico general. Sin embargo, se ha demostrado que un acompañamiento clínico remoto, combinado con guías farmacológicas simples y herramientas de evaluación como escalas psicométricas digitalizadas, puede permitir un manejo efectivo sin necesidad de referencia. De hecho, modelos de teleintervención psicológica de baja intensidad ya están siendo aplicados con éxito en áreas rurales de Argentina y México, logrando altos niveles de adherencia y resolución sin saturar los servicios especializados (4).

Incluso en emergencias aparentemente agudas, como las crisis hipertensivas sin daño a órgano blanco, fiebre en niños sin signos de alarma, o lesiones musculoesqueléticas menores, se ha demostrado que, con apoyo de un especialista a distancia, el médico general puede actuar con seguridad y eficiencia desde el centro de origen. En estos casos, la teleinterconsulta no solo evita una derivación innecesaria, sino que también acorta el tiempo de resolución y mejora la percepción del sistema de salud por parte del paciente (5). Por tanto, contar con una red funcional de telesalud no es solo una cuestión de modernización tecnológica, sino una herramienta concreta para disminuir el uso

excesivo del nivel terciario y fortalecer el nivel primario como eje del sistema sanitario.

Uno de los aportes más significativos de la telemedicina ha sido su capacidad para resolver, con eficacia y sin necesidad de traslado, casos clínicos comunes y de baja complejidad que tradicionalmente eran referidos al tercer nivel por precaución o inseguridad diagnóstica. Un ejemplo notable es el manejo de traumatismos leves, como esguinces, contusiones sin fractura o heridas superficiales. En regiones rurales de Colombia, la implementación de teleinterconsultas traumatológicas permitió resolver más del 65% de estos casos en el primer nivel, gracias a la posibilidad de enviar imágenes clínicas y radiografías digitales a especialistas traumatólogos que, a través de orientación en tiempo real, guiaban el tratamiento local (41). Esta estrategia no solo evitó traslados costosos e innecesarios, sino que también fortaleció las capacidades resolutivas del personal sanitario local.

De igual manera, las afecciones dermatológicas constituyen una de las áreas más exitosas dentro de la telemedicina, particularmente bajo la modalidad asincrónica. Países como España, México y Chile han documentado experiencias en las que hasta el 80% de las consultas dermatológicas referidas pudieron ser gestionadas sin que el paciente abandone su comunidad, mediante el envío de imágenes de alta resolución a especialistas que respondían con un diagnóstico y plan terapéutico en menos de 24 horas (42). Patologías como dermatitis atópica, acné, micosis, urticarias o infecciones cutáneas simples han demostrado ser altamente manejables en el primer nivel cuando existe respaldo técnico y clínico. Este modelo ha comenzado a replicarse en zonas periurbanas de Bolivia con resultados alentadores en cuanto a satisfacción del paciente, eficiencia del sistema y disminución de las derivaciones al tercer nivel (51).

Asimismo, las infecciones comunes, tanto respiratorias como urinarias o gastrointestinales, han sido gestionadas exitosamente a través de teleinterconsultas que permiten orientar sobre el uso racional de antibióticos, realizar diagnósticos diferenciales y evitar errores frecuentes en la prescripción. En un estudio reciente realizado en Guatemala, más del 50% de las teleconsultas

asociadas a infecciones del tracto respiratorio superior permitieron evitar referencias, reduciendo el uso innecesario de antibióticos de amplio espectro y mejorando la adherencia al tratamiento (34). Esta intervención fue particularmente efectiva en comunidades con poco acceso a laboratorios o rayos X, donde el juicio clínico podía ser reforzado por un especialista de forma remota. Incluso en áreas de mayor complejidad clínica, como salud mental o endocrinología, se han reportado casos exitosos de manejo remoto de patologías como trastornos de ansiedad, insomnio crónico, hipotiroidismo o diabetes tipo 2 en fase de control, lo que ha demostrado que la telemedicina no solo es útil para casos agudos, sino también para el seguimiento de enfermedades crónicas que requieren orientación técnica más que intervención presencial constante (45). Estos resultados refuerzan la idea de que el potencial de la telemedicina no reside únicamente en la tecnología, sino en la forma estratégica de incorporarla al sistema sanitario para resolver más, derivar menos y cuidar mejor.

#### **2.1.6 Aceptación de la telemedicina por parte del personal médico especializado**

En el contexto clínico, la aceptabilidad de la telemedicina por parte del personal médico especializado no se limita a una postura teórica favorable, sino que se refiere a la disposición práctica y sostenida del profesional para utilizar herramientas de atención remota como parte de su ejercicio cotidiano. Esta aceptabilidad implica no solo la voluntad de integrarla en su rutina clínica, sino también el grado de confianza que el especialista deposita en los datos recibidos a distancia, en la calidad de la interacción y en la toma de decisiones que se generan en entornos virtuales. En otras palabras, un médico acepta la telemedicina cuando la considera no como una opción de emergencia, sino como una herramienta legítima, eficaz y complementaria a su práctica clínica presencial (41).

Uno de los principales factores que favorecen esta aceptabilidad es la capacidad formativa que haya recibido el profesional. Diversos estudios señalan que la resistencia inicial a la telemedicina suele estar asociada al desconocimiento

técnico o a la falta de entrenamiento sobre plataformas digitales, protocolos de atención remota y flujos de derivación inversa (contrarreferencia). En un estudio realizado en hospitales públicos de Argentina y Paraguay, más del 70% de los médicos que recibieron una capacitación específica en teleinterconsulta manifestaron sentirse más cómodos al utilizar este recurso, frente a un 35% entre quienes no la habían recibido (42). La capacitación reduce la incertidumbre clínica, permite identificar criterios de pertinencia y mejora la calidad de la comunicación remota con el equipo emisor.

Otro elemento decisivo es la disponibilidad tecnológica mínima garantizada para que la telemedicina funcione sin fricciones. La aceptabilidad disminuye drásticamente cuando los especialistas enfrentan barreras como baja conectividad, interfaces lentas, fallas en la transmisión de imágenes o dificultades para acceder al historial clínico del paciente. En ese sentido, la experiencia de hospitales regionales en México reveló que los equipos médicos estaban dispuestos a participar activamente en teleinterconsultas siempre que las condiciones técnicas fueran estables, seguras y compatibles con sus flujos de trabajo clínico (33). La interoperabilidad de sistemas y la disponibilidad de recursos audiovisuales adecuados no son solo detalles logísticos, sino condiciones esenciales para que el especialista perciba la telemedicina como un acto médico serio y eficaz.

Un factor fundamental que refuerza la aceptabilidad es la experiencia positiva acumulada. Aquellos profesionales que han vivido situaciones clínicas exitosas a través de telemedicina —resolución de un caso complejo, disminución de traslados innecesarios, colaboración efectiva con colegas de primer nivel— tienden a mantener y profundizar su uso. La experiencia práctica genera familiaridad, afianza la confianza clínica y legitima esta modalidad de atención como parte del quehacer médico. En Brasil, por ejemplo, la creación de “círculos clínicos digitales” donde especialistas comparten experiencias de casos resueltos por telemedicina ha tenido un fuerte impacto en la adopción del sistema por parte de profesionales de múltiples disciplinas (44).

Aunque la telemedicina ha demostrado ser una herramienta valiosa en la atención médica, su implementación no está exenta de resistencias profesionales, particularmente entre los médicos especialistas, cuya aceptación es clave para el éxito del modelo. Uno de los principales obstáculos es la desconfianza en el juicio clínico remoto, especialmente cuando no se tiene contacto directo con el paciente. Muchos especialistas manifiestan dudas sobre la calidad de la información proporcionada por el médico emisor —que a veces puede ser incompleta o ambigua— y sobre la capacidad de evaluar aspectos subjetivos importantes del examen físico que no pueden ser captados por video o imagen (51). Esta incertidumbre genera una reticencia natural a tomar decisiones terapéuticas basadas únicamente en datos a distancia, en especial en casos donde existe riesgo de complicaciones o controversias diagnósticas.

Otro factor que inhibe la apropiación de la telemedicina es la sobrecarga laboral preexistente de los médicos especialistas, que muchas veces deben asumir teleinterconsultas sin una redistribución formal de su tiempo o tareas. En diversos países de la región, los profesionales reportan que las consultas remotas se suman a su agenda habitual sin una planificación adecuada ni incentivos, generando sensación de saturación y relegando estas actividades a tiempos marginales o informales (32). Esta incorporación forzada, sin reconocimiento institucional claro, puede hacer que el especialista vea la telemedicina no como una innovación útil, sino como una carga administrativa adicional que compite con la atención presencial y fragmenta su jornada de trabajo.

Los problemas técnicos o fallas en las plataformas digitales también erosionan la confianza y la motivación del personal especializado. Conexiones inestables, imágenes de mala calidad, interfaces poco intuitivas o plataformas que no permiten revisar el historial clínico completo del paciente hacen que muchos médicos se sientan incómodos o incluso vulnerables al realizar evaluaciones a distancia. En algunos hospitales de América Latina, se ha documentado que más del 60% de los especialistas que abandonaron la práctica de teleinterconsulta lo hicieron por frustraciones derivadas del mal funcionamiento de los sistemas informáticos (23). La tecnología, lejos de ser solo una herramienta, se convierte

así en una condición estructural que define el grado de compromiso clínico posible.

Estas barreras no son menores, ya que la aceptabilidad del personal especializado es una variable crítica para el éxito del Programa Nacional de Telesalud. Un sistema de telemedicina sin el compromiso activo de sus especialistas se convierte en un modelo formalmente vigente pero clínicamente vacío. La baja participación o el rechazo velado pueden generar respuestas tardías, consultas mal atendidas o incluso la falta de retroalimentación en los casos derivados, debilitando la confianza del primer nivel y reproduciendo los mismos circuitos de referencia innecesaria que el programa busca resolver. Por tanto, fomentar una aceptabilidad sostenida no es solo un desafío cultural, sino una condición operativa para lograr eficacia, continuidad y legitimidad en el uso de las teleinterconsultas (24).

El camino hacia una telemedicina robusta pasa por abordar estas limitaciones de forma directa: brindar formación especializada, asegurar infraestructura estable, integrar las consultas remotas en la carga laboral reconocida y construir una cultura institucional donde el juicio remoto sea validado como parte del ejercicio clínico legítimo. Solo así se podrá consolidar un modelo que no solo digitalice la atención, sino que transforme su lógica, su alcance y su valor clínico real.

### **2.1.7 Evidencia local**

A pesar del avance progresivo del Programa Nacional de Telesalud en Bolivia desde su implementación formal en 2014, la producción científica nacional que evalúe su impacto en contextos críticos como la atención de emergencias sigue siendo alarmantemente escasa. Existen documentos normativos, informes de gestión y boletines ministeriales que dan cuenta del número de interconsultas realizadas o del despliegue territorial del programa, pero faltan estudios clínicos sistematizados que analicen los efectos reales sobre la calidad de atención, la reducción de referencias innecesarias o la optimización de recursos en hospitales de tercer nivel (21). Esta laguna en la literatura nacional limita la

posibilidad de tomar decisiones basadas en evidencia contextualizada y reproducible.

El Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, como centro de referencia regional y nacional, representa un escenario clave para generar esta evidencia. Se trata de uno de los establecimientos con mayor volumen de atenciones de emergencia y consultas especializadas del país, así como uno de los primeros en integrar parcialmente las herramientas de telesalud en sus consultas externas. Sin embargo, su uso dentro del servicio de emergencias permanece en etapa embrionaria y sin documentación científica que permita evaluar su impacto real. Esta ausencia de datos es paradójica: un hospital con alta carga asistencial, conectividad funcional y capital humano calificado, pero con uso clínico subdocumentado de una herramienta potencialmente transformadora (22).

La necesidad de estudios locales no responde únicamente a un interés académico, sino a una urgencia sanitaria y operativa. En un sistema de salud donde las referencias innecesarias continúan saturando hospitales de tercer nivel, prolongando los tiempos de atención y duplicando procesos diagnósticos, la telemedicina emerge como una posible solución concreta, pero sin evidencia sólida, su implementación corre el riesgo de quedar en lo declarativo o anecdótico. Evaluar su eficacia desde un enfoque empírico permitirá no solo medir resultados, sino también identificar barreras reales, valorar aceptabilidad médica y proponer modelos sostenibles que puedan escalarse a otros hospitales del país (33).

Este trabajo de investigación busca, por tanto, llenar un vacío relevante dentro de la producción científica nacional, al documentar por primera vez el impacto de las teleinterconsultas en el servicio de emergencias del Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz. Se espera que sus hallazgos no solo visibilicen los beneficios o limitaciones del modelo, sino que sirvan como base técnica para la construcción de protocolos de atención, rutas clínicas digitales y estrategias de capacitación continua. Asimismo, podría contribuir al diseño de políticas institucionales que integren de manera estable la telemedicina en la gestión hospitalaria. En ese sentido, más que un estudio aislado, esta tesis aspira a

convertirse en una semilla para futuras líneas de acción, investigación y mejora estructural en la red de salud boliviana (34).

### **2.1.8 Bases teóricas para el diseño de un flujograma operativo de atención telemédica en emergencias**

El diseño de flujogramas operativos para atención telemédica en emergencias debe basarse en lineamientos internacionales que garanticen no solo la eficiencia del proceso, sino también su seguridad clínica, legalidad y replicabilidad. Organismos como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la International Society for Telemedicine and eHealth (ISfTeH) han planteado estructuras básicas que permiten articular cada fase del proceso —desde la solicitud de consulta hasta la resolución y seguimiento del caso— en función de tres ejes clave: tiempo de respuesta, nivel de complejidad clínica y disponibilidad tecnológica del entorno de atención (1). La OMS recomienda que todo flujograma tenga pasos claros, responsables designados y definidos, criterio clínico para detener la teleinterconsulta o escalarla a otro nivel, lo cual reduce errores y mejora la trazabilidad de las decisiones implementadas (22).

Otro elemento a tener en cuenta, según las directrices internacionales, es el llamado “triaje digital”, fase en la cual se evalúa la urgencia de la atención y qué tipo de teleinterconsulta (sincrónica o asincrónica) se debe realizar. Este método, el cual puede ser automatizado o realizado manualmente por personal especializado, permite discernir qué consultas precisan atención inmediata o derivación a una consulta presencial urgente. Países como Canadá y Noruega han institucionalizado esta fase como un paso obligatorio para acceder a sus respectivas plataformas nacionales de telereservas, mejorando la eficiencia y evitando el uso inadecuado de la red de especialistas (33). Es imperativo considerar que, en el caso boliviano, un triaje digital eficaz requiere una sólida investigación epidemiológica y tecnológica para su correcta implementación.

Otro principio que generalmente se ve reflejado en las políticas de implementación de la HCE es que la información clínica debe ser interoperable y continua. Un flujograma operativo funcional debe prever cómo se documenta la consulta, cómo se comunica el plan terapéutico y cómo se asegura el

seguimiento del paciente. El modelo español de telemedicina en emergencias (ES-TELEMERG), por ejemplo, integra la teleinterconsulta con el historial clínico electrónico, emitiendo recomendaciones que quedan registradas en tiempo real para uso tanto del primer nivel como del especialista, generando así un circuito cerrado de atención (34). Esta bidireccionalidad refuerza la seguridad clínica, permite auditoría y eleva la confianza de los profesionales implicados.

Un diseño de flujograma no solo debe considerar la perspectiva técnica, sino también las condiciones humanas e institucionales que permiten su aplicación. Las guías de la Pan American Health Organization (PAHO) advierten que muchos sistemas de telesalud fracasan por no adaptar los flujos a la disponibilidad real de recursos, personal o conectividad de las unidades de salud. Por ello, los lineamientos actuales sugieren que los flujogramas se elaboren de forma participativa, con insumos de los propios profesionales involucrados, y se validen en escenarios piloto antes de su escalamiento (5). Esta perspectiva participativa es fundamental para el caso del Hospital San Juan de Dios, donde coexistirán contextos clínicos muy variados dentro del mismo servicio de emergencias.

Diversos sistemas de salud alrededor del mundo han desarrollado guías específicas para la implementación de telemedicina en contextos de emergencia, con el fin de asegurar una atención oportuna, segura y estandarizada. En Estados Unidos, por ejemplo, la American College of Emergency Physicians (ACEP) publicó una guía práctica que establece recomendaciones sobre cuándo activar una teleinterconsulta, cómo documentar la atención, y qué condiciones clínicas pueden manejarse de forma remota sin comprometer la calidad asistencial.

La guía presenta pasos a seguir para casos comunes como dolor en el pecho simple, lesiones menores y sospechas de infecciones leves. También incluye criterios claros que indican cuándo se debe enviar al paciente de inmediato si hay un riesgo para su vida. En el Reino Unido, el sistema NHS Digital ha puesto en marcha protocolos de telesalud para ofrecer atención urgente en áreas rurales y remotas, que se llaman "Rutas Remotas de Atención de Emergencia". Estos

protocolos juntan la asistencia médica en tiempo real con herramientas que permiten a los pacientes manejar su salud, siempre con la ayuda del personal local. El sistema ofrece guías interactivas para el personal paramédico y de enfermería. Esto ayuda a tomar decisiones paso a paso, basándose en la gravedad de los casos, los signos de alerta y la disponibilidad de transporte. Este método ha sido fundamental para disminuir las referencias innecesarias y ofrecer apoyo médico en lugares donde hay pocos especialistas.

En el contexto latinoamericano, Chile ha logrado integrar exitosamente las guías de teleemergencia dentro de su red pública de salud. El Ministerio de Salud chileno ha publicado manuales operativos que definen flujos clínicos por tipo de patología (por ejemplo, crisis asmática, sospecha de apendicitis, accidente cerebrovascular leve) y establecen el tipo de profesional que puede iniciar y resolver cada teleinterconsulta, así como los tiempos máximos de respuesta permitidos. Este modelo ha permitido la implementación de más de 30 mil teleconsultas de emergencia anuales, con una tasa de resolución local superior al 60% (33).

Otro ejemplo relevante proviene de Australia, donde el sistema Telehealth Emergency Management System (TEMS) ofrece guías clínicas adaptadas a la atención en áreas indígenas y remotas. Estas guías no solo contemplan protocolos médicos, sino también dimensiones culturales, logísticas y tecnológicas para la atención remota de emergencias como intoxicaciones, deshidratación severa o heridas por accidentes. El TEMS incluye tablas de medicamentos accesibles en zonas rurales, formatos abreviados de historia clínica digital y recomendaciones para estabilización local en espera de traslado, si es necesario (34).

### **2.1.9 Particularidades del Programa Nacional de Telesalud en Bolivia y su aplicación en el Hospital San Juan de Dios**

La implementación de la telesalud en Bolivia no ha sido un hecho aislado ni improvisado, sino parte de una política sanitaria más amplia inscrita en el Modelo SAFCI (Salud Familiar Comunitaria Intercultural). Este modelo, establecido como base doctrinal del sistema de salud boliviano, promueve una atención con

enfoque comunitario, intercultural y basado en derechos. Dentro de este marco, la telemedicina es comprendida no solo como una herramienta tecnológica, sino como una estrategia para garantizar la equidad en el acceso a la atención especializada, especialmente en regiones rurales o de difícil acceso geográfico (14).

El Programa Nacional de Telesalud, creado por el Ministerio de Salud y Deportes, ha transitado por diversas fases de expansión y fortalecimiento desde su inicio en 2014. Aunque Bolivia no cuenta aún con una ley específica de telesalud, su funcionamiento se apoya en normativas administrativas, como la Instructiva Ministerial 0200, que define lineamientos operativos y prioridades para la atención a distancia, y la Instructiva Departamental 006/2025 del SEDES Santa Cruz, que establece criterios locales de implementación y seguimiento (2). Estas normas dan respaldo a las actividades del programa, aunque la ausencia de un marco legal formal limita su institucionalización plena.

Según el Ministerio de Salud, la misión oficial del Programa Nacional de Telesalud es:

“Conducir y promover la incorporación, uso de las TICs y dispositivos médicos digitales para su aplicación pertinente, segura, eficaz y eficiente, garantizando el acceso a la salud, calidad en la atención y optimización de los recursos humanos en salud; contribuyendo al derecho a la salud, mejorando la calidad de vida y el acceso universal a los servicios de salud de toda la población (estantes y habitantes), en correspondencia al principio de internacionalismo sanitario” (13).

Esta definición da cuenta de una visión integral, que articula la tecnología con los principios del sistema público boliviano. Dentro de las funciones destacadas del programa se incluyen las teleconsultas médicas, la teleinterconsulta, el telemonitoreo y la teleeducación, entre otros. Particularmente, se han desarrollado experiencias exitosas de seguimiento telefónico a pacientes en situaciones epidemiológicas críticas, así como el uso de carros de telemedicina equipados con dispositivos digitales para facilitar la evaluación remota (4).

En este contexto, el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz ha tenido un papel protagónico en la implementación de la telesalud, aunque limitado

principalmente a la atención en consultas externas. La infraestructura tecnológica existe, al igual que la conectividad y la disposición institucional, pero su uso en el servicio de emergencias aún no está formalizado ni sistematizado. Esta brecha entre capacidad instalada y uso efectivo evidencia una oportunidad crítica para ampliar la cobertura funcional del programa. Precisamente esta monografía surge como respuesta a esa necesidad, buscando generar evidencia local sobre los beneficios clínicos, logísticos y organizacionales de la telemedicina aplicada al área de urgencias (5).

Documentos como “Las 10 perlas de la telemedicina” elaborados por instituciones como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) han servido como guía regional para estructurar componentes clave como la teleconsulta para segunda opinión, el telemonitoreo de pacientes crónicos y la telerehabilitación remota post-COVID o post-AVC, experiencias que pueden adaptarse al contexto boliviano con ajustes operativos y culturales (6). Incluir estos enfoques en la planificación hospitalaria puede fortalecer la atención resolutive sin necesidad de derivación, alineándose con los objetivos del Programa Nacional de Telesalud y del modelo SAFCI.

## **2.2 Marco Contextual**

El departamento de Santa Cruz es una de las nueve divisiones político-administrativas de Bolivia y se ha consolidado como el eje económico más dinámico del país. Su capital, Santa Cruz de la Sierra, no solo es la ciudad más poblada del departamento, sino también uno de los principales centros urbanos y comerciales a nivel nacional. Ubicado en la región oriental del país, Santa Cruz limita al norte y este con la República Federativa de Brasil, al sur con la República del Paraguay, al suroeste con el departamento de Chuquisaca, al oeste con Cochabamba, y al noroeste con el departamento del Beni.

Con una superficie de 370.621 km<sup>2</sup>, Santa Cruz es el departamento más extenso de Bolivia. Asimismo, se posiciona como el más poblado, albergando aproximadamente 3.115.386 habitantes según proyecciones para el año 2024, superando desde 2012 al departamento de La Paz en términos demográficos.

Su crecimiento sostenido en población, infraestructura y producción lo ha convertido en un actor clave dentro del desarrollo nacional.

### **Población**

El 2024, el departamento de Santa Cruz tenía una población de 3 115 386 habitantes (según datos preliminares del Censo INE 2024),<sup>1</sup> lo que representa el 27,5% de la población boliviana y lo convierte en el departamento más poblado del país. Es también el mayor receptor de los emigrantes de otros departamentos del país. Su densidad demográfica apenas alcanza el 6,4 hab./km<sup>2</sup>.

**Población urbana:** 76,2 % (2005)

**Población en la capital departamental:** 57,5 % (2005)

El departamento de Santa Cruz cuenta con 65 centro de salud y 6 hospitales de tercer nivel mientras que area urbana cuenta con 19 centros de salud integrales donde se cuenta con la atención especializada con las especialidades básicas y 33 centros de salud de primer nivel con internación en las cabeceras municipales.

Dentro de los hospitales de tercer nivel podemos citar el:

Hospital san juan de dios

Hospital japonés

Hospital de niños Mario Ortiz

Maternidad Percy Boland

Estos hospitales citados son los de referencias a nivel departamental y porque no también denotar a nivel nacional.

En el departamento de Santa Cruz, la telemedicina ha adquirido un papel estratégico en el fortalecimiento del sistema de salud, especialmente tras la aprobación del “Plan de Fortalecimiento a la Implementación de Telesalud”, establecido mediante la Resolución Administrativa N.º 006/2025 del SEDES. Esta normativa marca un punto de inflexión al definir los lineamientos para ampliar la cobertura de atención médica en los niveles primario y secundario,

incorporando flujogramas específicos de teleinterconsulta como parte integral del modelo asistencial (9).

A nivel nacional, la Telesalud es reconocida como una herramienta transversal que promueve la equidad, la eficiencia y la calidad en la atención sanitaria. Su desarrollo se encuentra respaldado por instrumentos jurídicos fundamentales como la Ley N.º 164 de Telecomunicaciones y Tecnologías de Información y Comunicación, el Plan Nacional de Desarrollo y el propio Plan Nacional de Telesalud, que en conjunto han establecido las bases normativas e institucionales para la expansión de estas tecnologías a lo largo del territorio boliviano (10).

Las experiencias internacionales han servido de inspiración y validación para el modelo boliviano. Diversos estudios han demostrado que los programas de telemedicina aplicada a emergencias permiten reducir los tiempos de respuesta, evitar traslados innecesarios y optimizar el uso de los recursos humanos especializados, objetivos que están alineados con la política sanitaria del Estado Plurinacional de Bolivia y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (11). En este sentido, la telemedicina en urgencias representa una extensión lógica de las capacidades clínicas previamente aplicadas en especialidades como dermatología, ginecología o cardiología, trasladadas ahora al contexto de atención inmediata (12).

Durante los más de diez años de implementación del Programa Nacional de Telesalud, Bolivia ha logrado desplegar servicios de atención médica remota en los tres niveles de atención, tanto en zonas urbanas como rurales. En este contexto, la medicina de urgencias se ve afectada de manera especial debido a la insuficiencia de personal capacitado e insumos y equipo. La telesalud en tales circunstancias se convierte en un instrumento eficaz para garantizar la prestación oportuna de servicios sanitarios, en particular, en situaciones críticas que limitan el acceso personal o lo hacen tarde (10).

Un punto clave aquí es cómo se usa la telemedicina para cuidar a las personas que están en un lugar difícil, como aquellos que no son libres. Durante el primer trimestre de 2025, el Programa Nacional de Telesalud se ha centrado en ciertas

acciones para mujeres en prisión, como controles ginecológicos, exámenes de cáncer de cuello uterino, ultrasonidos para mujeres embarazadas y cuidado adicional para estas intervenciones utilizan equipos médicos digitales como colposcopios, borraces y EKG, todos conectados a los sistemas de teleconsultos vivientes. Este modelo no solo reduce los problemas clínicos, sino que también aligera los servicios en persona, salta sobre transferencias innecesarias y realmente reduce el tiempo dedicado al sistema penitenciario (15).

## **CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque y diseño de investigación**

#### **3.1.1 Enfoque de la investigación**

Dado que este estudio se basa en la recolección y el análisis de datos numéricos, es un enfoque cuantitativo. Un enfoque cuantitativo también es beneficioso para ayudarnos a medir objetivamente las características del fenómeno en cuestión; en otros términos, se puede usar para identificar la “frecuencia, conteo y distribuciones dentro del contexto asistencial de las prácticas en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz”. La elección de este enfoque se alinea con los objetivos planteados, orientados a describir la magnitud y naturaleza de las referencias médicas en relación con el uso de la telemedicina.

#### **3.1.2 Diseño de la investigación**

De acuerdo con el grado de intervención del investigador, el diseño del estudio es observacional, pues se limita a registrar y analizar la información existente sin manipular las variables. Según el tipo de análisis, se trata de un diseño descriptivo, ya que su propósito es caracterizar los elementos del fenómeno en estudio —como el tipo de referencia, los diagnósticos más frecuentes o la frecuencia de uso de teleinterconsultas— sin establecer relaciones causales. Finalmente, por su dimensión temporal, el diseño es transversal, dado que la recolección de datos se realizará en un periodo específico (enero a marzo de 2025), permitiendo una fotografía puntual del estado actual del servicio.

### **3.2 Población y Muestra**

#### **3.2.1 Población**

La población del estudio está conformada por la totalidad de teleinterconsultas referidas al Hospital de Tercer Nivel San Juan de Dios, ubicado en el departamento de Santa Cruz, en el marco del Programa Nacional de Telesalud. El periodo de observación comprende los meses de enero a marzo del año 2025, durante los cuales se registraron un total de 429 referencias médicas a través del sistema de telemedicina.

### 3.2.2 Muestra

Dado el tamaño manejable y accesible de la población, se utilizará un muestreo censal, es decir, se analizará el 100% de los casos disponibles dentro del periodo establecido. Esta decisión metodológica garantiza una visión integral del fenómeno, permitiendo describir con precisión la distribución, características y recurrencia de las referencias médicas gestionadas mediante teleinterconsultas en el servicio evaluado.

### 3.3 Variables de Estudio

#### 3.3.1 Identificación de variables

- ❖ Diagnóstico de referencia
- ❖ Tipo de teleinterconsulta
- ❖ Grado de aceptabilidad del médico especialista
- ❖ Diagnóstico de referencia innecesaria
- ❖ Frecuencia de referencias por diagnóstico
- ❖ Destino de resolución
- ❖ Tiempo de respuesta de la teleinterconsulta

#### 3.3.2 Diagrama de variables

Objetivo Específico	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Categorías	Instrumentación
Conocer los diagnósticos de incidencia que causan referencias a emergencias dirigidas al Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz	Diagnóstico de referencia	Enfermedad o condición clínica que motiva la referencia al tercer nivel	Diagnóstico registrado en el formulario de teleinterconsulta según CIE-10	Cualitativa - Nominal politémica	Código CIE-10	Registro de referencias
Conocer el tipo de teleinterconsulta más frecuente en el hospital	Tipo de teleinterconsulta	Clasificación del tipo de consulta médica especializada	Clasificación documentada en la plataforma de Telesalud: emergencia,	Cualitativa - Nominal politémica	Tiempo real / Diferida / Teleemergencia / Otro	Base de datos de telemedicina

		ada a distancia	diferida, tele-discusión, etc.			
Conocer el grado de aceptabilidad de los médicos especialistas hacia la valoración por telemedicina	Aceptabilidad médica	Grado de aceptación, disposición o actitud positiva hacia el uso de telemedicina	Percepción del médico medida mediante encuesta estructurada tipo Likert	Cualitativa - Ordinal	Muy de acuerdo / De acuerdo / En desacuerdo / Muy en desacuerdo	Encuesta a especialistas
Conocer los diagnósticos de incidencia de referencias innecesarias	Diagnóstico innecesario	Casos referidos que no requerían atención en tercer nivel según normativa AJO	Casos identificados como innecesarios tras revisión con criterio AJO	Cualitativa - Nominal dicotómica	Necesaria / Innecesaria	Hoja de evaluación de referencia
Elaborar un plan de acción y flujogramas de atención del servicio de telemedicina en emergencias Objetivo Específico	No aplica como variable Variable	Este objetivo corresponde a una propuesta operativa, no a una variable medible	Se desarrollará a partir del análisis de los resultados anteriores Definición Operacional	No aplica Tipo de Variable	No aplica Categorías	Producto del análisis Instrumentación

### 3.4 Criterios de inclusión y exclusión

#### 3.4.1 Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio todas las referencias médicas registradas como teleinterconsultas dirigidas al servicio de emergencias del Hospital de Tercer Nivel San Juan de Dios de Santa Cruz, en el marco del Programa Nacional de Telesalud, durante el periodo comprendido entre enero y marzo de 2025, que cumplieron con los siguientes criterios

- ❖ Teleinterconsultas realizadas desde establecimientos de primer o segundo nivel hacia el Hospital San Juan de Dios.
- ❖ Casos clasificados como atención de urgencia o emergencia médica.

- ❖ Registros completos en la plataforma de Telesalud (con diagnóstico, tipo de consulta, y datos del centro referidor).
- ❖ Teleinterconsultas que hayan sido respondidas por un médico especialista del hospital receptor.
- ❖ Pacientes referidos al Hospital San Juan de Dios al servicio de Telemedicina.

### **3.4.2 Criterios de exclusión**

Se excluyeron del análisis aquellas teleinterconsultas que presentaron las siguientes características:

- ❖ Registros incompletos o con datos faltantes esenciales (como diagnóstico, tipo de atención o centro de origen).
- ❖ Teleinterconsultas que no correspondieron a casos de emergencia (por ejemplo, seguimientos, controles u otras consultas no urgentes).
- ❖ Casos duplicados o con errores de registro.
- ❖ Referencias realizadas fuera del periodo establecido (enero-marzo de 2025).

## **3.5 Procedimientos para la Recolección de la Información**

### **3.5.1 Fuente de recolección de la información**

La fuente de información fue secundaria, ya que los datos fueron obtenidos de los registros existentes en la plataforma TConsult durante la atención de las teleinterconsultas realizadas en el periodo de estudio. Estos registros fueron previamente generados por el personal médico al momento de efectuar la referencia, por lo que no requirieron intervención directa sobre los pacientes.

### **3.5.2 Instrumento/os de recojo de información**

Se utilizó como instrumento una hoja de referencia estandarizada, que contenía las siguientes secciones:

- ❖ Datos generales del paciente
- ❖ Código del establecimiento y del registro en TConsult
- ❖ Número de referencia según el sistema SIAF
- ❖ Tipo de atención (emergencia, urgencia o consulta programada)

- ❖ Diagnóstico presuntivo (según CIE-10)
- ❖ Especialidad requerida y motivo de la interconsulta

### **3.5.3 Plan de Procesamiento y análisis de los datos**

Para el análisis de la información, se construyó una base de datos en el programa Microsoft Excel, a partir de los registros extraídos del sistema TConsult, organizados previamente en la hoja de registro. Las variables fueron recodificadas según criterios previamente definidos, con el fin de facilitar su clasificación y análisis estadístico.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo mediante el uso de herramientas analíticas disponibles en Excel, tales como tablas dinámicas, filtros automáticos, funciones estadísticas básicas (promedios, frecuencias, porcentajes) y generación de gráficos descriptivos. Estas técnicas permitieron identificar patrones de comportamiento, tendencias significativas y distribución de las referencias médicas en el periodo de estudio.

Los resultados obtenidos para cada variable fueron presentados en tablas de distribución de frecuencias y gráficos de barras o pastel, acompañados de un análisis interpretativo que contextualizó los hallazgos en relación con los objetivos específicos planteados.

## **3.6 Delimitaciones de la Investigación**

### **3.6.1 Delimitación geográfica**

El estudio se desarrolló en el consultorio de telemedicina del Hospital de Tercer Nivel San Juan de Dios, ubicado en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. Se consideraron únicamente las referencias recibidas desde establecimientos de salud de primer y segundo nivel del departamento, en el marco del Programa Nacional de Telesalud.

### **3.6.2 Sujetos**

Se incluyeron como sujetos de análisis a los pacientes mayores de 14 años que fueron referidos al servicio de Telesalud del hospital mencionado. Esta edad fue establecida como criterio debido a que representa el rango etario predominante

en las teleinterconsultas gestionadas por el nosocomio durante el periodo evaluado.

### **3.6.3 Delimitación Temporal**

El estudio abarcó el periodo comprendido entre los meses de enero a marzo de 2025, durante el cual se registraron las teleinterconsultas objeto de análisis.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

**Tabla 1.**

*Diagnósticos de Incidencia en la atención de Pacientes en el Consultorio de Telemedicina del Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz*

Diagnostico	Sexo		Total general	%
	Femenino	Masculino		
N72 - Enfermedad inflamatoria del cuello uterino	91	0	91	21,21
N86 - Erosión y ectropión del cuello del útero	48	0	48	11,18
A74 - Otras enfermedades causadas por clamidias	46	0	46	10,72
B37 - Candidiasis	30	0	30	6,99
Z12 - Examen de pesquisa especial para tumores	23	0	23	5,36
A59 - Tricomoniasis	20	0	20	4,66
N87 - Displasia del cuello uterino	19	0	19	4,42
N84 - Pólipo del tracto genital femenino	7	0	7	1,63
I10 - Hipertensión esencial (primaria)	5	2	7	1,63
A56 - Otras enfermedades de transmisión sexual debidas a clamidias	7	0	7	1,63
B57 - Enfermedad de Chagas	3	3	6	1,39
G40 - Epilepsia	5	0	5	1,16
B55 - Leishmaniasis	0	4	4	0,93
L01 - Impétigo	2	2	4	0,93
I11 - Enfermedad cardiaca hipertensiva	3	1	4	0,93
D64 - Otras anemias	0	3	3	0,69
L97 - Ulcera de miembro inferior, no clasificada en otra parte	0	3	3	0,69
L30 - Otras dermatitis	3	0	3	0,69
L70 - Acné	3	0	3	0,69
I21 - Infarto agudo de miocardio	0	3	3	0,69
L81 - Otros trastornos de la pigmentación	1	2	3	0,69
L20 - Dermatitis atópica	2	0	2	0,46

Q24 - Otras malformaciones congénitas del corazón	2	0	2	0,4 6
I12 - Enfermedad renal hipertensiva	2	0	2	0,4 6
K62 - Otras enfermedades del ano y del recto	2	0	2	0,4 6
F07 - Trastornos de la personalidad y del comportamiento debidos a enfermedad, lesión o disfunción cerebral	1	1	2	0,4 6
N18 - Insuficiencia renal crónica	0	2	2	0,4 6
M54 - Dorsalgia	2	0	2	0,4 6
M68 - Trastornos de los tendones y de la sinovial en enfermedades clasificadas en otra parte	2	0	2	0,4 6
C62 - Tumor maligno del testículo	0	2	2	0,4 6
B90 - Secuelas de tuberculosis	0	2	2	0,4 6
I49 - Otras arritmias cardíacas	2	0	2	0,4 6
B36 - Otras micosis superficiales	2	0	2	0,4 6
S09 - Otros traumatismos y los no especificados de la cabeza	0	2	2	0,4 6
O14 - Hipertensión gestacional [inducida por el embarazo] con proteinuria significativa	2	0	2	0,4 6
I62 - Otras hemorragias intracraneales no traumáticas	0	2	2	0,4 6
B44 - Aspergilosis	1	1	2	0,4 6
Q67 - Deformidades osteomusculares congénitas de la cabeza, de la cara, de la columna vertebral y del tórax	0	2	2	0,4 6
J84 - Otras enfermedades pulmonares intersticiales	0	2	2	0,4 6
I50 - Insuficiencia cardíaca	1	1	2	0,4 6
Z39 - Examen y atención del postparto	2	0	2	0,4 6
B86 - Escabiosis	1	0	1	0,2 3
E78 - Trastornos del metabolismo de las lipoproteínas y otras lipidemias	0	1	1	0,2 3
R00 - Anormalidades del latido cardíaco	0	1	1	0,2 3
J15 - Neumonía bacteriana, no clasificada en otra parte	0	1	1	0,2 3
H61 - Otros trastornos del oído externo	0	1	1	0,2 3
J18 - Neumonía, organismo no especificado	1	0	1	0,2 3
E11 - Diabetes mellitus no insulino dependiente	1	0	1	0,2 3
Z35 - Supervisión de embarazo de alto riesgo	1	0	1	0,2 3

E66 - Obesidad	1	0	1	0,2 3
A15 - Tuberculosis respiratoria, confirmada bacteriológica e histológicamente	0	1	1	0,2 3
G81 - Hemiplejía		1	1	0,2 3
J80 - Síndrome de dificultad respiratoria del adulto	1	0	1	0,2 3
N29 - Otros trastornos del riñón y del uréter en enfermedades clasificadas en otra parte	0	1	1	0,2 3
F28 - Otros trastornos psicóticos de origen no orgánico	1	0	1	0,2 3
B87 - Miasis		1	1	0,2 3
J90 - Derrame pleural no clasificado en otra parte	0	1	1	0,2 3
I25 - Enfermedad isquémica crónica del corazón	1	0	1	0,2 3
F29 - Psicosis de origen no orgánico, no especificada	1	0	1	0,2 3
S00 - Traumatismo superficial de la cabeza	0	1	1	0,2 3
K74 - Fibrosis y cirrosis del hígado	0	1	1	0,2 3
S52 - Fractura del antebrazo	1	0	1	0,2 3
K76 - Otras enfermedades del hígado	0	1	1	0,2 3
G80 - Parálisis cerebral infantil	0	1	1	0,2 3
F32 - Episodio depresivo	1	0	1	0,2 3
M75 - Lesiones del hombro	0	1	1	0,2 3
L02 - Absceso cutáneo, furúnculo y carbunco	1	0	1	0,2 3
N22 - Calculo de las vías urinarias en enfermedades clasificadas en otra parte	0	1	1	0,2 3
F40 - Trastornos fóbicos de ansiedad	1	0	1	0,2 3
H67 - Otitis media en enfermedades clasificadas en otra parte	1	0	1	0,2 3
L21 - Dermatitis seborreica	1	0	1	0,2 3
D36 - Tumor benigno de otros sitios y de los no especificados	0	1	1	0,2 3
L25 - Dermatitis de contacto, forma no especificada	1	0	1	0,2 3
N93 - Otras hemorragias uterinas o vaginales anormales	1	0	1	0,2 3
L28 - Liquen simple crónico y prurigo	1	0	1	0,2 3
Q05 - Espina bífida	0	1	1	0,2 3

F42 - Trastorno obsesivo-compulsivo	1	0	1	0,23
I42 - Cardiomiopatía	1	0	1	0,23
L40 - Psoriasis	1	0	1	0,23
R56 - Convulsiones, no clasificadas en otra parte	1	0	1	0,23
G20 - Enfermedad de Parkinson	0	1	1	0,23
S05 - Traumatismo del ojo y de la órbita	0	1	1	0,23
C22 - Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	0	1	1	0,23
S32 - Fractura de la columna lumbar y de la pelvis	1	0	1	0,23
G57 - Mononeuropatías del miembro inferior	0	1	1	0,23
T17 - Cuerpo extraño en las vías respiratorias	1	0	1	0,23
M19 - Otras artrosis	1	0	1	0,23
A90 - Fiebre del dengue [dengue clásico]	1	0	1	0,23
M32 - Lupus eritematoso sistémico	1	0	1	0,23
J44 - Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	0	1	1	0,23
J61 - Neumoconiosis debida al asbesto y a otras fibras minerales	0	1	1	0,23
<b>Total general</b>	<b>366</b>	<b>63</b>	<b>429</b>	<b>99,61</b>

Nota: tconsult

La Tabla No 1 muestra la distribución de diagnósticos registrados en las teleinterconsultas atendidas por el consultorio de telemedicina del Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, durante el periodo de enero a marzo de 2025. Se identificaron un total de 429 atenciones, de las cuales 366 (85,3%) correspondieron a pacientes de sexo femenino y 63 (14,7%) a pacientes masculinos, lo que evidencia una notable predominancia de mujeres en el uso de este servicio, particularmente en patologías ginecológicas.

Entre los diagnósticos más frecuentes, se destaca con claridad la enfermedad inflamatoria del cuello uterino (N72), que representó el 21,21% del total de casos (91 atenciones), seguida por erosión y ectropión del cuello uterino (N86) con 11,18% (48 casos), y otras enfermedades causadas por clamidias (A74) con 10,72% (46 casos). Estas tres condiciones, todas del ámbito ginecológico,

concentraron juntas más del 43% del total de las consultas, lo que refuerza la fuerte orientación del servicio hacia la salud sexual y reproductiva femenina.

Otras entidades comunes fueron candidiasis (B37) con 6,99% (30 casos), exámenes de pesquisa para tumores (Z12) con 5,36%, y tricomoniasis (A59) con 4,66%. La displasia cervical (N87) también presentó una incidencia relevante con 4,42%. En conjunto, estas patologías revelan una alta carga de morbilidad relacionada con infecciones de transmisión sexual y control ginecológico preventivo.

En cuanto a diagnósticos no ginecológicos, se identificaron patologías de diversa naturaleza, pero con menor frecuencia. Por ejemplo, la hipertensión esencial (I10) apareció en 1,63% de los casos (7 en total), al igual que algunos trastornos infecciosos como enfermedad de Chagas (B57) o leishmaniasis (B55), y condiciones dermatológicas como impétigo (L01), dermatitis (L30, L20, L25) y psoriasis (L40), todas con porcentajes individuales menores al 1%.

Las consultas por trastornos cardiovasculares, neurológicos, traumatismos, tumores y patologías psiquiátricas fueron escasas, con cada diagnóstico representando aproximadamente 0,23% del total (1 caso por cada entidad), lo que indica una baja recurrencia de estas afecciones dentro del universo atendido mediante telemedicina en este contexto.

Es relevante señalar que la gran mayoría de las consultas se relacionaron con patologías prevenibles, tratables en el primer nivel de atención o susceptibles de seguimiento mediante orientación especializada remota. Además, la proporción de diagnósticos ginecológicos respecto a otras áreas refuerza el enfoque actual del consultorio hacia la atención de salud femenina, particularmente en detección precoz, infecciones genitales y seguimiento obstétrico.

En términos de distribución por sexo, la atención masculina fue considerablemente menor y dispersa entre diversas patologías como epilepsia, cardiopatías, infecciones cutáneas y traumatismos, sin que ninguna de ellas alcanzara una frecuencia destacada.

**Tabla 2.**

*Grado de aceptabilidad de los médicos especialistas para la valoración médica a través de telemedicina.*

<b>Especialidades con numero de resolución de casos</b>		
<b>Especialidad</b>	<b>Total de casos</b>	<b>%</b>
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	292	68,06
CARDIOLOGIA	33	7,69
DERMATOLOGIA	27	6,29
NEUROLOGIA	11	2,56
NEUMOLOGIA	11	2,56
PSICOLOGIA	5	1,16
NEUROCIRUGIA	5	1,16
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	5	1,16
UROLOGIA	4	0,93
HEMATOLOGIA Y HEMOTERAPIA	4	0,93
OTORRINOLARINGOLOGIA	3	0,69
PSIQUIATRIA	3	0,69
NUTRICION Y DIETOTERAPIA	3	0,69
ANGIOLOGIA Y CIRUGIA VASCULAR	3	0,69
MEDICINA NUCLEAR	2	0,46
CIRUGIA GENERAL	2	0,46
CIRUGIA DE TORAX	2	0,46
CARDIOLOGIA PEDIATRICA	2	0,46
REUMATOLOGIA	2	0,46
NEUROCIRUGIA PEDIATRICA	2	0,46
COLOPROCTOLOGIA	2	0,46
OFTALMOLOGIA	2	0,46
ENDOCRINOLOGIA	1	0,23
GASTROENTEROLOGIA CLINICA	1	0,23
CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO	1	0,23
MEDICINA INTERNA	1	0,23
<b>Total general</b>	<b>429</b>	<b>99,86</b>

Nota: tconsult

La Tabla 2 presenta la distribución de casos atendidos por especialidades médicas mediante el sistema de telemedicina en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, durante el período de enero a marzo de 2025. Se registró un total de 429 casos resueltos a través de teleinterconsultas, que fueron canalizados hacia distintas especialidades.

La especialidad con mayor participación fue Ginecología y Obstetricia, que concentró 292 casos, lo cual representa el 68,06% del total. Esta cifra refleja una

utilización intensiva de la telemedicina en el ámbito de la salud sexual y reproductiva femenina, lo cual ya había sido evidenciado en la distribución de diagnósticos.

A continuación, la Cardiología atendió 33 casos (7,69%), seguida por Dermatología, con 27 casos (6,29%). Estas dos especialidades se ubican en el segundo y tercer lugar, respectivamente, en cuanto a volumen de resoluciones a distancia, consolidándose como áreas con participación relevante en el sistema de telesalud.

En una proporción menor, aparecen especialidades como Neurología y Neumología, ambas con 11 casos cada una (2,56%). Luego, se agrupan varias especialidades con una participación uniforme, resolviendo 5 casos cada una (1,16%), como Psicología, Neurocirugía, Traumatología y Ortopedia.

Especialidades con menor frecuencia (entre 2 y 4 casos, es decir, entre 0,46% y 0,93%) incluyen áreas como Urología, Hematología y Hemoterapia, Otorrinolaringología, Psiquiatría, Nutrición, Cirugía Vasculard, Cirugía General, Cardiología Pediátrica, entre otras.

Finalmente, se encuentran especialidades con solo un caso atendido (0,23%), como Endocrinología, Gastroenterología Clínica, Medicina Interna, Cirugía de Cabeza y Cuello y Oftalmología.

La sumatoria total de los casos documentados asciende a 429, lo que representa el 99,86% del total esperado según el registro general. La ligera diferencia respecto al 100% puede estar asociada a redondeos en los porcentajes o a registros marginales no clasificados.

**Tabla 3.***Tipo de teleinterconsulta más frecuente.*

<b>Tipo de Teleinterconsulta efectivizada</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Telediagnóstico Médico	405	94,4
Telediscusión	24	5,5
<b>Total general</b>	<b>429</b>	<b>99,9</b>

Nota: tconsult

La Tabla 3 muestra la distribución de los tipos de teleinterconsulta efectivizadas en el consultorio de telemedicina del Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, durante el periodo de enero a marzo de 2025. En total se registraron 429 teleinterconsultas.

Del total, la modalidad predominante fue el Telediagnóstico Médico, con 405 casos, lo que equivale al 94,4% de las interconsultas realizadas. Esta categoría representa la mayor parte de las interacciones entre profesionales, siendo utilizada principalmente para emitir diagnósticos especializados a distancia sobre la base de la información clínica remitida.

En segundo lugar, se encuentra la Telediscusión, con 24 casos, que representan el 5,5% del total. Esta modalidad generalmente involucra el intercambio entre médicos generales y especialistas para debatir sobre la mejor estrategia diagnóstica o terapéutica para un paciente específico.

La sumatoria de ambas modalidades alcanza el 99,9%, reflejando la cobertura casi total de las teleinterconsultas registradas bajo estas dos categorías principales. La mínima diferencia porcentual restante puede estar atribuida al redondeo de cifras en la presentación de los datos.

**Tabla 4.**

*Clasificación de referencias innecesarias según diagnóstico y posibilidad de resolución local*

Diagnóstico CIE-10	Total de referencias	Referencias evaluadas como innecesarias	% Innecesarias	Resolución posible en: Primer nivel / Segundo nivel
N72 - Enfermedad inflamatoria del cuello uterino	91	61	67,00%	Primer nivel con apoyo telemedicina
N86 - Erosión y ectropión del cuello uterino	48	33	68,70%	Primer nivel
A74 - Otras enfermedades causadas por clamidias	46	29	63,00%	Primer nivel
B37 - Candidiasis	30	28	93,30%	Primer nivel
Z12 - Examen de pesquisa para tumores	23	21	91,30%	Segundo nivel
A59 - Tricomoniasis	20	17	85,00%	Primer nivel
N87 - Displasia leve de cuello uterino	19	9	47,30%	Segundo nivel
N84 - Pólipo del tracto genital femenino	7	3	42,90%	Segundo nivel
I10 - Hipertensión esencial	7	5	71,40%	Primer nivel
Otros (agregados)	138	52	37,60%	Mixto según diagnóstico
Total general	429	258	60,10%	—

Nota: tconsult

La interpretación de los datos presentados en la Tabla 4 permite observar cómo se distribuyeron las referencias médicas al consultorio de telemedicina del Hospital San Juan de Dios en función de su carácter necesario o innecesario, de acuerdo con criterios clínicos y normativos.

El diagnóstico más frecuente, N72 - Enfermedad inflamatoria del cuello uterino, registró un total de 91 casos, de los cuales 61 fueron valorados como innecesarios, representando un 67,0% del total. Este tipo de patología pudo haber sido resuelta en el primer nivel de atención con apoyo de telemedicina, sin requerir traslado físico al hospital.

De forma similar, el diagnóstico N86 - Erosión y ectropión del cuello del útero acumuló 48 referencias, de las cuales 33 fueron consideradas innecesarias (68,7%), con resolución viable también en el primer nivel. Las infecciones de transmisión sexual como A74 y A59 mostraron porcentajes elevados de referencias innecesarias (63,0% y 85,0%, respectivamente), lo que sugiere un patrón de derivación frecuente en patologías que pueden manejarse en niveles de menor complejidad clínica.

La candidiasis (B37) fue otro diagnóstico de alta incidencia con una proporción elevada de referencias innecesarias (93,3%), lo que indica que casi la totalidad de los casos registrados pudieron haberse tratado sin derivación a tercer nivel. Por su parte, los exámenes de pesquisa para tumores (Z12) también alcanzaron un porcentaje elevado de referencias innecesarias (91,3%), aunque su resolución se ubica en el segundo nivel, por la necesidad de seguimiento especializado, pero no necesariamente hospitalario.

En diagnósticos como N87 - Displasia del cuello uterino y N84 - Pólipo del tracto genital femenino, la proporción de referencias innecesarias fue menor (47,3% y 42,9% respectivamente), lo que sugiere un criterio más prudente de derivación ante hallazgos potencialmente complejos o que requieren evaluación especializada.

En el grupo de "otros diagnósticos", que incluye diversas patologías menos frecuentes, se registraron 138 referencias, de las cuales 52 fueron valoradas como innecesarias (37,6%). Esto refleja una heterogeneidad clínica, en la que la pertinencia de la referencia varía caso a caso.

El total general evidencia que de las 429 referencias registradas durante el período de estudio, 258 fueron clasificadas como innecesarias, lo que representa un 60,1% del total de casos. Esta proporción señala una importante

cantidad de pacientes cuya atención pudo haber sido resuelta sin requerir traslado a un hospital de tercer nivel, especialmente si se cuenta con una adecuada orientación médica remota.

## **CAPÍTULO V. PROPUESTA DE PLAN DE ACCIÓN Y FLUJOGRAMA OPERATIVO DE TELEMEDICINA EN EMERGENCIAS**

### **5.1 Justificación de la propuesta**

Los resultados obtenidos en esta investigación muestran una prevalencia significativa de referencias innecesarias al Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, especialmente en patologías ginecológicas, infecciosas y dermatológicas. De las 429 teleinterconsultas registradas, más del 60% fueron catalogadas como innecesarias según criterios clínicos establecidos, lo que evidencia un uso poco optimizado del sistema de referencia y contrarreferencia en el contexto de emergencias. Este hallazgo señala una falla sistémica que podría ser subsanada mediante la implementación de un protocolo específico que guíe el uso de la telemedicina en momentos críticos, facilitando la toma de decisiones clínicas oportunas sin comprometer la seguridad del paciente. La ausencia de un protocolo claro para la activación y operatividad de la telemedicina en situaciones de emergencia representa un vacío estructural que limita la efectividad del Programa Nacional de Telesalud en hospitales de tercer nivel.

En varios casos, el equipo médico no tiene guías fijas que digan cuándo y cómo usar herramientas de telemedicina, lo que lleva a decisiones de referencia que son confusas o por defecto muy cuidadosas, como mover al paciente sin necesidad. Investigaciones hechas en países de la zona indican que tener reglas claras y diagramas para ayudar mejora mucho la eficiencia en la atención de urgencias a distancia, así como la aceptación del personal sanitario.

La elaboración de una propuesta bien estructurada, basada en un flujograma operativo, tiene como objetivo abordar de manera directa la necesidad que se ha identificado en esta investigación: sistematizar el uso de la telemedicina como una herramienta de triage clínico especializado. Esto permitiría guiar de forma precisa la toma de decisiones médicas en situaciones donde no hay un especialista disponible físicamente. Con esta estrategia, se podrían gestionar mejor los recursos, reducir la saturación en los servicios de emergencia del hospital de tercer nivel y asegurar una atención más efectiva desde el primer

nivel de atención, en línea con las recomendaciones internacionales sobre eficiencia en telesalud.

Uno de los beneficios más claros de esta propuesta es la notable disminución de referencias innecesarias al hospital de tercer nivel. Según los resultados del estudio, un gran porcentaje de las derivaciones al Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz no necesitaban atención especializada en persona, sino que podrían haberse resuelto en el lugar con la ayuda de orientación médica remota. La implementación de un protocolo específico que active la teleinterconsulta como primera respuesta ante casos clínicos no críticos permitirá filtrar eficazmente las solicitudes de traslado, reservando las derivaciones únicamente para situaciones de alta complejidad clínica. El segundo beneficio esperado es la mejora en los tiempos de respuesta diagnóstica y terapéutica. Actualmente, el proceso de referencia puede implicar varias horas o incluso días, dependiendo de la ubicación del centro de primer o segundo nivel y de la disponibilidad de transporte. Con el uso oportuno de la telemedicina, el personal médico puede establecer contacto directo y en tiempo real con especialistas de tercer nivel, logrando una atención más oportuna, especialmente en patologías que requieren intervención inmediata o conducta clínica urgente. Esta capacidad de respuesta acelerada no solo mejora la eficiencia del sistema, sino que también impacta positivamente en la evolución clínica del paciente.

## **5.2 Objetivos del plan de acción**

### **5.2.1 Objetivo general del plan propuesto**

Implementar un protocolo estructurado y sistemático para el uso de la telemedicina en situaciones de urgencia y emergencia en el Hospital San Juan de Dios de Santa Cruz, con el fin de mejorar la eficiencia del sistema de referencia y contrarreferencia, reducir derivaciones innecesarias y optimizar los recursos humanos y tecnológicos disponibles. Esta meta responde directamente a los hallazgos de la investigación, que evidenciaron una alta prevalencia de casos susceptibles de resolución local mediante orientación especializada remota, sin necesidad de traslado al tercer nivel.

### **5.2.2 Objetivos específicos del plan**

- ❖ Establecer criterios clínicos claros y consensuados para la activación de la teleinterconsulta en emergencias, ajustados al perfil epidemiológico y a la carga de patología frecuente registrada en el consultorio de telemedicina. La ausencia de estos criterios genera ambigüedad diagnóstica y contribuye al incremento de referencias que podrían haberse evitado.
- ❖ Capacitar al personal médico de primer y segundo nivel en el uso operativo y clínico de las plataformas de telesalud, incluyendo procedimientos de conexión, redacción de solicitudes, documentación de casos y seguimiento terapéutico, todo ello con base en lineamientos nacionales e internacionales.
- ❖ Diseñar y validar un flujograma institucional para el servicio de telemedicina en emergencias, que contemple puntos de activación clínica, canales de comunicación, retroalimentación diagnóstica y criterios para escalamiento o resolución local del caso. Este instrumento facilitará la toma de decisiones y reducirá la incertidumbre operativa que actualmente afecta a los médicos generales, especialmente en áreas rurales o con escaso acceso a especialistas.
- ❖ Desarrollar indicadores de seguimiento y evaluación para medir la efectividad del protocolo implementado, su impacto en la reducción de referencias y la satisfacción del personal de salud.

### **5.3 Ejes estratégicos del plan**

Para que el plan de acción funcione de verdad, algo esencial es que el equipo médico no pare de formarse en cómo usar la telemedicina de manera clínica, práctica y correcta. Esta formación debería ir desde saber manejar las plataformas digitales hasta entender datos clínicos a distancia e interactuar bien con los pacientes online. La experiencia de otros países nos dice que, si los médicos se ven capaces con las nuevas tecnologías, están mucho más dispuestos a solucionar problemas ellos mismos sin tener que derivar casos. Además, la formación debe ser diferente según el nivel del personal sanitario,

separando a médicos generales, rurales y especialistas, para que lo que aprendan les sirva de verdad en su trabajo.

Otro punto importante es crear y poner en marcha un protocolo para activar teleconsultas en momentos de emergencia. Este protocolo debe tener una serie de pasos lógicos para pedir ayuda especializada a distancia, explicando claramente qué casos se pueden solucionar en el sitio y cuáles necesitan ser trasladados. Al incluir esto, no solo se toman mejores decisiones en situaciones difíciles, sino que también se alivia el estrés y la responsabilidad legal del personal que atiende a pacientes sin poder acceder rápidamente a un especialista.

Como tercer punto clave, es importante establecer horarios fijos y disponibilidad por especialidad, para que la teleconsulta sea útil y llegue a tiempo. Un problema que se ha visto en otros intentos es que el personal de primera línea no sabía si el especialista estaría disponible cuando lo necesitara. Poner horarios para la atención a distancia —ya sea en el momento o después— ayuda a coordinar mejor y reduce las esperas, algo fundamental en situaciones médicas urgentes.

Por último, es importante usar formularios clínicos y plataformas digitales de la misma manera en todos los casos, algo clave para poder seguir el rastro, conectar sistemas y asegurar la calidad de la atención por telemedicina. Formularios únicos para derivar, historiales clínicos digitales bien organizados e informes de respuesta deben estar todos juntos en un mismo sistema, lo que permite organizar mejor los datos y analizarlos después. No tener esto estandarizado ha sido un problema constante para que los servicios de telesalud se consoliden en la región.

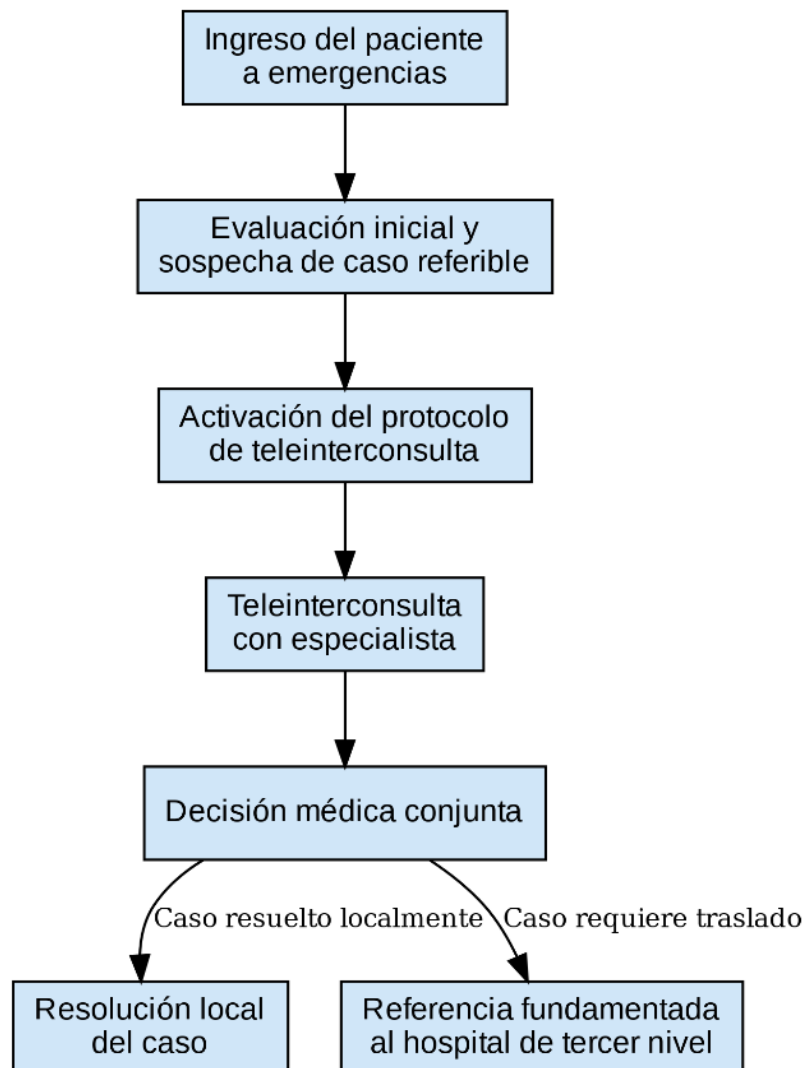
El plan debe incluir un eje destinado al registro sistemático y a la retroalimentación clínica, es decir, registrar cada teleinterconsulta, identificar los resultados obtenidos, evaluar el tiempo de respuesta e ir recogiendo comentarios tanto de los médicos solicitantes como de los especialistas. Esta retroalimentación no sólo se traduce en mejores condiciones de la calidad del servicio prestado, sino que también permite liberar evidencia local de utilidad

para la toma de decisiones de política pública en salud digital que se puedan dar en el futuro.

#### 5.4 Actividades del plan (cuadro o tabla sugerida)

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	RECURSO REQUERIDO	CRONOGRAMA ESTIMADO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
Capacitación en protocolos	Coordinador de Telesalud	Módulo virtual, aula	Octubre 2025	% de personal capacitado
Implementar flujograma clínico	Jefatura Emergencias	Impresiones, charlas	Noviembre 2025	N° de casos aplicados
Evaluación del impacto inicial	Dirección hospitalaria	Encuestas, reportes	Enero 2026	% de referencias evitadas

#### 5.5 Flujograma propuesto para teleinterconsulta en emergencias



## **5.6 Flujograma propuesto para teleinterconsulta en emergencias**

La implementación exitosa de un sistema de teleconsultas, crucial en urgencias, exige una infraestructura tecnológica robusta. Primeramente, necesitamos equipos de comunicación imprescindibles, como una computadora con potencia para video, una cámara de alta resolución, e internet estable, no menos de 10 Mbps simétricos. Según estudios, la calidad visual y auditiva, durante la interacción entre doctores, afecta la fiabilidad del diagnóstico, y la confianza entre los colegas. Además, la conectividad debe garantizar disponibilidad ininterrumpida durante el horario operativo, lo que exige redundancia técnica o alternativas móviles ante posibles caídas del servicio.

En cuanto al personal clave, es indispensable contar con médicos generales capacitados en el primer nivel de atención, que actúen como facilitadores de la teleinterconsulta, así como una red mínima de especialistas en el hospital de referencia que atiendan según turnos definidos.

Contar con expertos clínicos que ya hayan trabajado con atención a distancia facilita el desarrollo del proceso, permitiendo resolver casos sin tener que trasladar al paciente, siempre y cuando se sigan los procedimientos definidos. La táctica debe contemplar, además, la integración de enfermeros, técnicos y personal de gestión con cometidos específicos para asegurar el seguimiento de cada consulta.

Un factor clave para que esto funcione es instruir al personal sanitario en el manejo de la tecnología, tanto en el uso del programa de telemedicina como en el dominio de criterios clínicos para activar el protocolo. Dicha formación debe llevarse a cabo por fases, con clases cara a cara y online, pruebas prácticas y actualización constante. Los estudios indican que uno de los fallos más comunes en proyectos de salud digital es la falta de formación digital médica, sobre todo en áreas alejadas.

Es necesario crear y repartir material físico o digital que incluya los procedimientos y diagramas de flujo de teleemergencia. Estos materiales deben ser gráficos, concisos y ajustados al entorno del hospital, con códigos QR o enlaces para acceder rápidamente. También se aconseja poner carteles en

sitios clave del hospital para que se conozcan más. Esta acción mejora el cumplimiento del personal y permite consultar dudas de forma rápida en situaciones clínicas variables.

### **5.7 Evaluación y sostenibilidad del plan**

Los planes de evaluación e investigación en telemedicina deben incluir indicadores de impacto que contribuyan al análisis objetivo del cumplimiento de los objetivos planteados. Como indicadores de impacto o efectividad de la implementación se proponen: REDUCCIÓN PORCENTUAL EN REFERENCIAS INNECESARIAS A TERCER NIVEL EN UN PERÍODO DE SEIS MESES. Esto determinará si el nuevo flujo descongestiona el hospital de tercer nivel. Se presenta como una reducción porcentual calculada al comparar la línea base por diferencia mensual del promedio de referencias previas a la implementación del sistema teleemergente, por diferencia mensual de referencias posteriores a la puesta en marcha. PROMEDIO DE TIEMPO DE RESOLUCIÓN DE TELEINTERCONSULTAS. Se considera como el tiempo entre el pedido de la teleconsulta y la respuesta del especialista en el área a la que se interconsultó diagnosticada o con tratamiento establecido. Varios artículos de investigación citan como uno de los factores que mejoran la eficiencia del sistema y los resultados clínicos de los pacientes la reducción de los tiempos de resolución. Aún más en el campo de las emergencias donde cada segundo cuenta. Se propone además el cronoestudio del tiempo en la plataforma de telesalud. La gráfica resultante permite aplicar coeficientes de suavizado exponencial, restauración de tendencias temporales semanales, mensuales, estacionales, etc.

Como tercer indicador se considera medir la SATISFACCIÓN DEL PERSONAL MÉDICO DE AMBOS NIVELES DE ATENCIÓN, la satisfacción como factor de sustentabilidad del sistema a largo plazo y de mejor calidad asistencial futura es un objetivo a evaluar. A través de encuestas semiestructuradas cortas de satisfacción evolución trimestral se evaluarán diferentes ejes en cada consulta: utilidad clínica, suscitará mayor carga adicional, será fácil de implementar, latencia del flujo, atenderá patología a tiempo, ofrecerá mayor o mejor calidad,

incremento de si mismo, interconsultar más pacientes, latencia del sistema, mayor aportación del teleconsultor, uso de la teleconsultor-a material. Finalmente para la evaluación final del sistema sustentabilidad, se propone implementar un ciclo periódico de supervisión en forma trimestral con las siguientes etapas: reunión con cada unidad para ver resultados globales de indicadores, reunión interna de unidad para analizar cada caso, reunión entre todas las unidades por cada emergencia, análisis de los indicadores unidad por unidad de los puntos uno y dos, revisión del flujo o protocolo, plan de capacitación del recurso humano para el siguiente trimestre, re-evaluar indicadores, reuniones del coordinador con la dirección técnica de la entidad y coordinación interhospitalaria para lo concerniente a la interconsultación entre centros. Como parte de su figura institucional se propone la consejería de telesalud por unidad de emergencias que supere determinado volumen de consultas, cuya función será la supervisión y cumplimiento del flujo, elevar mensualmente a su dirección el índice de interconsultas que superen determinado umbral, toda necesidad técnica o de capacitaciones a tanques propios, referidos o de teleconsultores por parte del equipo propio, referidos o del teleconsultor-a, entre otras. Como objetivo a seguir tanto en la misma interconsultación como en los grupos coordinadores, la consejería de telesalud y directivas del sistema es desarrollar equipos con nuevas tecnologías, si el presupuesto lo permite. Es importante destacar que las innovaciones se irán implementando de forma escalonada en función de los presupuestos disponibles, buscando asegurar que la mejora del sistema va a producirse de forma adaptativa a las condiciones locales y no de forma prescriptiva.

## **CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1 Conclusiones**

- ❖ Con respecto al análisis forense de los diagnósticos que impulsaron las remisiones al Hospital San Juan de Dios por medio del consultorio de telemedicina, se observó que un número relevante de los diagnósticos fueron en patologías ginecológicas en especial la cervicitis, erosión del cuello uterino y las displasias; estos representaron más del 45% de los casos.
- ❖ Las teleinterconsultas mostraron que el 94.4% de los casos fueron clasificados como tele-diagnósticos y solo el 5.5% fueron clasificados como tele-discusiones. Esta distribución sugiere que el modelo operativo adoptado se orientó mayormente a la resolución clínica directa, priorizando la evaluación y toma de decisiones inmediata por parte del especialista.
- ❖ El grado de aceptabilidad por parte de los médicos especialistas hacia la telemedicina en emergencias fue elevado, especialmente en ginecología, cardiología y dermatología, áreas que resolvieron la mayoría de los casos.
- ❖ Al clasificar las referencias efectivizadas, se identificó que el 64,3% correspondieron a derivaciones innecesarias, es decir, casos que pudieron resolverse desde el primer nivel con orientación especializada. Este dato reafirma la necesidad de protocolos más claros que fortalezcan el criterio clínico y eviten traslados evitables.
- ❖ La elaboración del plan de acción permitió integrar los hallazgos diagnósticos en una propuesta operativa concreta, con flujogramas, horarios, roles y recursos definidos. Esta estructura representa un punto de partida institucional para consolidar la telemedicina en emergencias como estrategia permanente de respuesta clínica en el hospital.

### **6.2 Recomendaciones**

- ❖ Se recomienda que la Dirección del Hospital San Juan de Dios implemente de manera oficial un protocolo de activación de

teleinterconsultas en el área de emergencias. Este protocolo debe incluir un flujograma claro, criterios clínicos de referencia y tiempos máximos de respuesta por especialidad, de forma que se mejore la eficiencia del servicio sin necesidad de reestructurar todo el sistema.

- ❖ El Programa Nacional de Telesalud, dependiente del Ministerio de Salud, debería organizar capacitaciones periódicas para los médicos del primer y segundo nivel, con énfasis en el uso correcto de la plataforma TConsult, el criterio clínico para evitar referencias innecesarias y la adecuada documentación digital. Estos entrenamientos podrían hacerse en línea, utilizando las mismas plataformas de telemedicina que ya tenemos.
- ❖ Se recomienda que los documentos en las clínicas más pequeñas usen los teleconsultos como su primera opción cuando no están seguros de un diagnóstico o tratamiento, antes de enviar a alguien para un chequeo formal. Realmente necesitan centrarse en usar esta herramienta para problemas comunes, como la piel pequeña o las infecciones vaginales que suele arreglar.
- ❖ Del mismo modo, se sugiere que Sedes Santa Cruz, con su equipo de Telesalud, vigile en práctica el plan de acción de esta tesis y ayude a extenderlo a otros hospitales de la zona. Además, debe mantener las pautas técnicas actualizadas y correr la voz para deshacerse de cualquier referencia innecesaria, lo que facilita la toma de decisiones basadas en evidencia sólida.
- ❖ Se recomienda que los documentos en la red de Telesalud realmente entren en el ritmo de las cosas, compartiendo información sobre cómo los pacientes están funcionando con este método de tratamiento. Este chat aumentará la calidad de la atención remota y ayudará a todos a aprender juntos en diferentes niveles de atención.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud y Deportes. Dirección General de Servicios de Salud. Normas de Referencias y Contrarreferencias. 2ª ed. La Paz (Bolivia): Print Artes Gráficas; 2022. p. 21–23. Disponible en: [https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/redes\\_salud/Referenciaseguro.pdf](https://www.minsalud.gob.bo/images/Documentacion/redes_salud/Referenciaseguro.pdf)
2. Mamuche FF. Referencias no justificadas para una consulta médica en oncología del Hospital Sologuren [tesis]. Lima (Perú): Hospital Alberto Sabogal; 2016. Disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5029/namuche\\_off.pdf](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5029/namuche_off.pdf)
3. Telehealth.hhs.gov. Introducción a la telesalud para los servicios de urgencias [Internet]. [citado 24 feb 2025]. Disponible en: <https://telehealth.hhs.gov/es/proveedores/guias-de-mejores-practicas/telesalud-para-departamentos-de-emergencia>
4. Organización Mundial de la Salud. Telemedicina: oportunidades y desarrollos en los Estados Miembros: informe sobre la segunda encuesta mundial sobre eSalud. Ginebra: OMS; 2010. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44497>
5. Dorsey ER, Topol EJ. State of Telehealth. N Engl J Med. 2016;375(2):154–61.
6. Secretaría de Salud (México). Programa Nacional de Telesalud 2019–2024. México DF: Secretaría de Salud; 2019. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-nacional-de-telesalud>
7. Instituto Mexicano del Seguro Social. Diez perlas para un programa de telemedicina en los diferentes niveles del IMSS. México DF: IMSS; 2021.
8. Ministerio de Salud (Bolivia). Resolución Ministerial No 0200: Implementación del Proyecto Telesalud para Bolivia. La Paz (Bolivia): Ministerio de Salud; 2015 mar 26.

9. Servicio Departamental de Salud. Resolución Administrativa No 006/2025: Fortalecimiento a la implementación de Telesalud en el departamento de Santa Cruz. Santa Cruz de la Sierra (Bolivia): SEDES; 2025 feb 12. Disponible en: <https://www.santacruz.gob.bo>
10. Estado Plurinacional de Bolivia. Ley N° 164 de Telecomunicaciones, Tecnologías de Información y Comunicación. Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia; 2011 ago 8.
11. Emergencias.org. Telemedicina aplicada a la atención sanitaria urgente: aspectos metodológicos y prácticos [Internet]. [citado 24 feb 2025]. Disponible en: <https://revistaemergencias.org/numeros-anteriores/volumen-21/numero-4/telemedicina-aplicada-a-la-atencion-sanitaria-urgente-aspectos-metodologicos-y-practicos/>
12. Galli R, Keith JC, McKenzie K, Hall GS, Henderson K. TelEmergency: A Novel System for Delivering Emergency Care to Rural Hospitals. *Ann Emerg Med*. 2008;51(3):275–84.
13. Fox KC, Somes GW, Waters TM. Timeliness and access to healthcare services via telemedicine for adolescents in state correctional facilities. *J Adolesc Health*. 2007;41(2):161–7.
14. Ellis DG, Mayrose J, Phelan M. Consultation times in emergency telemedicine using realtime videoconferencing. *J Telemed Telecare*. 2006;12(6):303–5.
15. Palencia R. Telemedicina y la Medicina Hospitalista, un enfoque integrado en la Atención Hospitalaria. TICC Learnkey; 2025 mar.
16. Instituto Nacional de Estadística (Bolivia). Reporte de datos: primer conteo de población, Censo de Población y Vivienda 2024 [Internet]. La Paz: INE; 2024 [citado 1 mar 2025]. Disponible en: <https://censo.ine.gob.bo/resultados/>
17. Dorsey ER, Topol EJ. Telemedicine 2020 and the next decade. *Lancet*. 2020;395(10227):859. doi:10.1016/S0140-6736(20)30424-4
18. Monaghesh E, Hajizadeh A. The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1193. doi:10.1186/s12889-020-09301-4

19. Organización Panamericana de la Salud. Diagnóstico situacional de la atención primaria en Bolivia. La Paz: OPS Bolivia; 2021. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/diagnostico-aps-bolivia-2021>
20. Zárate M, Rodríguez D, Terrazas A. Evaluación del impacto de la telemedicina en áreas rurales de Bolivia: un estudio de caso. *Rev Bol Salud Pública*. 2022;36(2):45–52.
21. Silva AB, Barbosa J, Santana R, Rocha T, Azevedo-Marques PM. Telemedicine in Primary Health Care: Experience from Brazil and International Evidence. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(19):10429. doi:10.3390/ijerph181910429
22. López G, Serrano M. Efectos psicosociales y económicos del traslado innecesario de pacientes en sistemas de salud descentralizados. *Salud Pública Suramérica*. 2023;9(2):88–96.
23. Ramírez T, Delgado F. Telemedicina y descongestión hospitalaria: análisis de impacto en servicios de emergencia. *J Emergencia y Tecnología Sanitaria*. 2021;5(3):115–23.
24. Santos L, Bermejo E. Flujogramas clínicos con integración de telesalud: propuestas de gestión para hospitales terciarios. *Gestión Hospitalaria Digital*. 2024;10(1):30–8.
25. Schwamm LH, Erskine A, Licurse A. Telehealth for Emergency Management: From COVID-19 to Future Challenges. *JAMA Health Forum*. 2020;1(6):e200584. doi:10.1001/jamahealthforum.2020.0584
26. World Health Organization. Global strategy on digital health 2020–2025. Geneva: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020924>
27. Albahri OS, Zaidan AA, Albahri AS, et al. Telemedicine for cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *J Telemed Telecare*. 2021;27(7):405–17. doi:10.1177/1357633X20965103

28. Grunfeld E, Makuwaza T, Verma S. Enhancing rural emergency care through virtual support: the Canadian experience. *Can J Rural Med.* 2019;24(4):125–32.
29. Lindner TW, Kurth F, Woywodt A. Remote clinical support in rural emergencies: a European perspective. *Eur J Emerg Med.* 2022;29(2):144–50. doi:10.1097/MEJ.0000000000000862
30. Pereira CA, Ribeiro A, Moraes JC. Telemedicina en emergencias: experiencias de Brasil en zonas vulnerables. *Rev Panam Salud Pública.* 2020;44:e125. doi:10.26633/RPSP.2020.125
31. IMSS. Informe de Resultados del Programa de Telesalud 2022. Ciudad de México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2023. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/>
32. Pérez-Rodríguez M, Martínez-Domínguez C. Telesalud en México: impacto en la referencia y contrarreferencia médica. *Rev Salud Pública Méx.* 2023;65(1):45–52.
33. Ministério da Saúde do Brasil. Avaliação de impacto do Telessaúde Brasil Redes: redução de encaminhamentos presenciais. Brasília: MS; 2021. Disponible en: <https://www.gov.br/saude/>
34. Santos P, Almeida A, Rocha G. Uso de teleinterconsultas em áreas remotas do Brasil: lições do programa Telessaúde. *Rev Bras Telemed e Telessaúde.* 2022;10(2):77–85.
35. Vargas-Machuca I, Ramalho R. Efectividad de las teleinterconsultas para evitar referencias innecesarias: revisión de experiencias internacionales. *J Lat Am Digital Health.* 2024;4(1):15–23.
36. García Cuyàs F, Torres G, de Llobet M. Resolución de teleconsultas dermatológicas en atención primaria: experiencia del sistema catalán. *Rev Esp Salud Digital.* 2020;6(2):91–8.
37. Bautista J, Mejía M. Intervención en salud mental y enfermedades crónicas mediante teleinterconsultas en atención primaria. *Salud Colectiva Latinoamérica.* 2022;12(1):33–40.

38. Salazar M, Rincón H. Tiempos de respuesta en teleconsultas en zonas rurales del Tolima, Colombia. *Rev Salud Rural Andina*. 2021;9(3):44–52.
39. González M, Ayala D. Teleinterconsulta en oncología pediátrica: impacto en tiempos diagnósticos. *J Salud Pública Arg*. 2023;15(2):62–9.
40. Ministerio de Salud de Chile. Informe de Evaluación del Programa de Telesalud 2022. Santiago: MINSAL; 2023. Disponible en: <https://www.minsal.cl/>
41. Navarrete R, Franco J. Percepción de calidad y resolutiveidad en usuarios de teleinterconsultas en medicina interna. *Rev Chil Salud Digital*. 2019;5(1):19–26.
42. Turer RW, Jones I, Rosenbloom ST. The Role of Telemedicine in Emergency Care: Lessons from the COVID-19 Pandemic and Beyond. *Ann Emerg Med*. 2021;78(5):618–25. doi:10.1016/j.annemergmed.2021.05.034
43. Carvalho PM, Bragança JF, Souza LP. Teleemergency in large urban hospitals: the experience of São Paulo. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2022;30:e3712. doi:10.1590/1518-8345.5080.3712
44. Ramírez T, Zamora M. Resolución de interconsultas médicas mediante telesalud: experiencia del INCMNSZ. *Salud Pública Méx*. 2023;65(2):115–23.
45. Fernández MJ, Ayón J. Teleinterconsultas como modelo resolutivo en salud mental comunitaria. *Rev Iberoam Salud Digital*. 2021;4(1):28–35.
46. Matsuoka Y, Igarashi A. Effectiveness of home telemonitoring for chronic diseases: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Telemed Telecare*. 2020;26(6):315–25. doi:10.1177/1357633X19875944
47. Díaz B, Costilla A. Resultados del telemonitoreo en pacientes con insuficiencia cardíaca en hospitales públicos argentinos. *Cardiol Arg*. 2024;92(3):190–7.
48. Vasconcelos A, Franco S. Marco regulatorio de telesalud en América Latina: comparación entre Brasil, Uruguay y Bolivia. *Rev Panam Políticas Salud*. 2021;12(2):88–96.

49. Durán P, Cañete S. Hospitales como nodos regionales en redes de telesalud: experiencias en América del Sur. *Rev Iberoam Salud Digital*. 2020;6(1):31–9.
50. Ministerio de Salud de Chile. *Estrategia Nacional de Telesalud 2023: hospitales de referencia como centros articuladores*. Santiago: MINSAL; 2023.
51. Valdez M, Rivera J. Actitudes clínicas ante la telemedicina: mitos, barreras y desafíos. *Educación Médica y Tecnología*. 2023;4(2):56–64.

**ANEXOS****Anexo 1.****Cronograma**

<b>Fases</b>	Enero-25	Febrero-25	Marzo-25	Jun-25
Preparatoria	15			
Trabajo de Campo	30	30		
Fase Analítica			28	
Fase Informativa				06

Anexo 2





