



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE SALUD**

**Métodos de cálculo de necesidad de profesionales de salud para
determinación de brechas en primer Nivel de atención, Pozuzo
2022**

AUTORA:

Rodriguez Lucen, Miryam Maritza (orcid.org/0000-0002-7899-4514)

ASESORA:

Dra. Diaz Mujica, Juana Yris (orcid.org/0000-0001-8268-4626)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Dirección de los Servicios de Salud

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA- PERÚ

2022

Dedicatoria

A Dios por su inmensa bendición de permitirme seguir adelante y darme salud, a mis padres y hermanas por su apoyo incondicional.

Agradecimiento

Agradezco desde lo más hondo de mi corazón: A Dios por todas las bendiciones para culminar este proceso.

A todos los miembros de la Micro red Pozuzo, por su invaluable apoyo.

A Betzabe Vásquez por su hospitalidad en Pozuzo.

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	1
II. Marco Teórico	3
III. Metodología	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de Análisis de datos	16
3.7. Aspectos éticos	17
IV. Resultados	17
V. Discusión	23
VI. Conclusiones	26
VII. Recomendaciones	27
Referencias:	28
Anexos	

Índice de tablas

Tabla 1: Brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN	17
Tabla 2: Brecha de profesionales de salud utilizando el método del índice de dispersión poblacional	19
Tabla 3: Diferencia de la brecha de profesionales de salud utilizando el método Wisn y el método del índice de dispersión poblacional	20
Tabla 4: Comparación del método Wisn y el método del índice de dispersión poblacional en el Cálculo de Brechas de profesionales de salud	22

Índice de figuras

Figura 1: Brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN	18
Figura 2: Brecha de profesionales de salud utilizando el método del índice de dispersión poblacional	19
Figura 3: Diferencia de la brecha de profesionales de salud utilizando el método Wisn y el método del índice de dispersión poblacional	21

Resumen

La presente investigación planteó el objetivo de identificar el mejor método de cálculo en la determinación de brechas de profesionales de salud en el primer nivel de atención, Pozuzo 2022, se enmarcó desde el enfoque cuantitativo, de tipo básica con un diseño no experimental, de corte transversal descriptivo y comparativo. Se estudio los datos de los 13 establecimientos que conforman la micro red Pozuzo, para lo cual utilizamos dos fichas de recolección de datos mediante la técnica de observación y análisis documental correspondiente al año 2021.

De acuerdo al método WISN un superávit en seis de las categorías profesionales, equilibrio en una de ellas y déficit también en una, de acuerdo al método del índice de dispersión poblacional (IDP), se encontró brecha de recursos asistenciales en las ocho categorías profesionales. Concluimos que existe diferencia significativa entre ambos métodos de cálculo en la determinación de brechas de profesionales de salud $\text{Sig.}=0,022 < \alpha = 0,05$ inferior a Sig. 0,05. Por los valores obtenidos y el contexto de la zona el método que utiliza el IDP es mejor para calcular brechas en el primer nivel de atención, en poblaciones dispersas, como lo son la gran mayoría de lugares en el Perú.

Palabras clave: Brechas, métodos, primer nivel de atención.

Abstract

The present investigation raised the objective of identifying the best method of calculation in the determination of gaps of health professionals in the first level of attention, Pozuzo 2022, it was framed from the quantitative approach, of basic type with a non-experimental design, of cut cross-sectional descriptive and comparative. The data of the 13 establishments that make up the Pozuzo micro network were studied, for which we used two data collection sheets through the technique of observation and documentary analysis corresponding to the year 2021.

According to the WISN method, we found a surplus in six of the professional categories, a balance in one of them and a deficit also in one, according to the population dispersion index (PDI) method, a gap in care resources was found in the eight professional categories. We conclude that there is a significant difference between both calculation methods in the determination of health professional gaps $\text{Sig.}=0.022 < \alpha = 0.05$ less than $\text{Sig. } 0.05$. Due to the values obtained and the context of the area, the method used by the IDP is better for calculating gaps in the first level of care, in dispersed populations, such as the vast majority of places in Peru.

Keywords: Gaps, methods, first level of care.

I. Introducción

En el año 2014, se iniciaron los cambios en salud mediante la implementación de la una reforma, la cual daba prioridad a la máxima cobertura de afiliación, lo que buscaba garantizar el derecho a la salud y por ende la protección social de toda la población; para su cumplimiento se establecieron diferentes normativas y acciones de reforma, una de ellas fue el fortalecimiento de la atención primaria de salud, para lo cual se diseñó una organización territorial para poder brindar atención integral, continua y de calidad a los pobladores, dicho modelo enfatizó la atención ambulatoria, enmarcada dentro de la promoción de la salud y prevenir diferentes enfermedades. En ese sentido se requiere contar con la cantidad y calidad suficiente de recursos humanos; distribuidos en los lugares adecuados, para permitir una atención con equidad, oportunidad y calidad (Velásquez et al., 2016).

Cuando se habla de dotación de recursos humanos se debe recordar que desde siempre ha significado un desafío para la gestión; porque no solo implica la contratación del personal, sino verificar su idoneidad para el logro de las metas; es así que en 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) presentó un informe ofreciendo un enfoque para calcular la dotación de personal, con la finalidad de que se realice una distribución equitativa y oportuna a todos los establecimientos de salud, este enfoque fue evaluado a lo largo de los años, encontrando evidentes limitaciones, recomendando actualizarlo. En el 2008 presentaron el método de Indicadores de Carga de Trabajo para la Estimación de Personal Necesario (WISN) modificado en el cual intenta mejorar las formas tradicionales para calcular los requerimientos de personal, que solo incluían relación personal/población; es evidente las desventajas de este método; por lo cual este método WISN incluye los indicadores de carga de trabajo para la estimación del personal necesario; se aplica estándares de actividad en función al tiempo. Este método ayuda a determinar el número de un tipo particular de trabajadores que tiene que hacer frente a un determinado trabajo de un establecimiento de salud, a la vez facilita la evaluación de la presión de la carga de trabajo de cada trabajador de salud (Organización Mundial de la Salud, 2014).

A pesar de que este método es muy usado por diferentes países, el Perú cuenta con más particularidades como la distribución geográfica de la población, tomando en cuenta este factor el Ministerio de Salud aprobó la Guía Técnica para la Metodología de Cálculo de las Brechas de Recursos Humanos en Salud para los Servicios Asistenciales del Primer Nivel de Atención, mediante la R.M.Nº 176-2014/MINSA. Documento en el cual se considera el Índice de Dispersión Poblacional Distrital (IDPD), para el cálculo del recurso humano (Ministerio de Salud, 2014).

Al investigar este tema y calcular la necesidad de profesionales de salud con dos métodos: método WISN y el método utilizando el IDPD, de acuerdo a la guía elaborada por el Ministerio de Salud, se podrá comparar y determinar cuál de los dos métodos es el más exacto y así tener los lineamientos para cubrir las necesidades de recursos humanos que se identifiquen, y se podrá evidenciar la importancia del método de cálculo de la necesidad de profesionales en la determinación de las brechas; convirtiéndose en una herramienta de planificación sanitaria, favoreciendo a la población rural más alejada para que puedan recibir atención integral de calidad

Por lo descrito, se plantea el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es el mejor método de cálculo en la determinación de brechas de profesionales de salud en el primer nivel de atención, Pozuzo 2022? (a) ¿Cuál es la brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN en el primer nivel de atención? (b) ¿Cuál es la brecha de profesionales de salud utilizando el método del índice de dispersión poblacional en el primer nivel de atención? (c) ¿Cuál es la diferencia de brechas de profesionales de salud utilizando los métodos WISN e índice de dispersión poblacional en el primer nivel de atención, en la población indicada?

Las brechas en cuanto a los recursos humanos, es un determinante en el logro de los objetivos institucionales de todo establecimiento de salud; la determinación de estas brechas está dado por diferentes métodos, cada uno sustentado y aplicado por sus respectivas bases teóricas, en este trabajo se pretende analizar dos métodos explicados dentro de diferentes enfoques para el cálculo de brechas de RHUS, explicados por Norbet Dreesch; algunos métodos no toman en cuenta las particularidades de cada zona, por lo que se pretende

evidenciar qué método de cálculo de la necesidad de profesionales de salud es mejor en la determinación de brechas del primer nivel de atención, de esta manera aportaremos evidencia de la utilidad de los métodos de cálculo para que sean aplicables en los diferentes lugares con contextos sociodemográficos dispersos como en la mayoría del país. Con esta evidencia al demostrar cual es el mejor método se podría estandarizar su aplicación a nivel nacional, de este modo evidenciar la brecha real de profesionales de salud para poder brindar una cobertura de atención de calidad.

La investigación planteó como objetivo general identificar el mejor método de cálculo en la determinación de brechas de profesionales de salud en el primer nivel de atención, Pozuzo 2022. Y los objetivos específicos para el logro del mismo fueron (a) calcular la brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN en el primer nivel de atención (b) calcular la brecha de profesionales de salud utilizando el método del índice de dispersión poblacional en el primer nivel de atención y (c) determinar la diferencia entre las brechas de profesionales de salud utilizando los métodos WISN e índice de dispersión poblacional del primer nivel de atención, en el lugar determinado.

De acuerdo a la revisión de la literatura se plantea la siguiente hipótesis: El método del índice de dispersión poblacional es el mejor en el cálculo de la determinación de brechas del primer nivel de atención Pozuzo, 2022. Como hipótesis específicas tenemos: El método WISN y el método del índice de dispersión poblacional son útiles en el cálculo de las brechas de profesionales de salud del primer nivel de atención. Existe diferencia entre las brechas de profesionales de salud empleando los métodos WISN e índice de dispersión poblacional del primer nivel de atención.

II. Marco Teórico

Un pilar para el éxito de los sistemas de salud, son los recursos humanos, ellos garantizan una atención de calidad, en el Perú se han implementado diferentes reformas para el desarrollo de los mismos, en un análisis de la dotación de RHUS en el primer nivel de atención, se evidencia que ha sido cubierta por el SERUM, y a pesar de las mejoras se mantiene una brecha de recursos, esto se debe al modelo

de dotación que se emplea. (Inga-Berrosipi y Arosquipa, 2019). Estas carencias también se evidencian en un estudio sobre la inequidad en la distribución de RH en cuatro regiones, en el cual determinaron que la densidad de RH estaba por debajo de lo que determina la OMS en tres de las cuatro regiones; además se muestra la tendencia a la equidad en la distribución de los recursos humanos al interior (Moscoso et al., 2015).

Barja – Ore et al. (2021) realizaron un estudio retrospectivo con los reportes del año 2017 al 2019 del Registro Nacional del Personal de Salud del Ministerio de Salud, analizando la disponibilidad de médicos, obstetras y enfermeras que trabajan en establecimientos de salud; encontrando un incremento en ellas. Podemos resaltar que la disponibilidad de personal de salud en el primer nivel de atención se incrementó, pero se evidenció una reducción del número de médicos en 6.8 %, un incremento de 4,4 % de obstetras en zonas rurales de pobreza extrema. En cuanto a las enfermeras, tuvieron un mayor crecimiento en las tres regiones naturales del Perú. Concluyeron que la disponibilidad de los recursos humanos en salud se incrementó para el año 2019 respecto al 2017.

Espinoza – Portilla et al. (2020) realizaron un estudio para analizar la perspectiva de los directivos e identificar los principales problemas de la gestión en los establecimientos de salud, emplearon la encuesta ENSUSALUD 2016, se contó con 366 directivos de 184 IPRESS de ambos sectores público y privado de todos los niveles de atención en 25 regiones, encontrando que el 43.7% mencionaba en cuánto al nivel regional, el déficit de recursos humanos es un problema de gestión.

Pinaya (2018) realizó un estudio de necesidad cuantitativa y disponibilidad para evaluar la brecha del recurso humano en salud, fue realizado en Bolivia; utilizando la guía técnica para el cálculo de brechas de recursos humanos para los servicios asistenciales del primer nivel; encontró con esta metodología una dotación insuficiente. La guía a la cual hace referencia esta investigación fue desarrollada por el Ministerio de Salud de Perú (2014), está guía pretende implementar estrategias de dotación de recursos humanos en salud (RHUS) enfocado en los establecimientos que brindar atención primaria para garantizar la cobertura universal en salud y sobre todo la atención descentralizada; para lo cual desarrolló el índice de dispersión poblacional distrital, que analiza y valora distintas variables,

entre ellas las de tipo económicas, sociales y demográficas; que clasifica a los distritos de todo el país, en dispersos y no dispersos.

Lucio-García et al., (2018) realizaron un estudio donde evidenciaron la inequidad en la distribución de recursos humanos además de las dificultades en las herramientas metodológicas para ello. Para este estudio emplearon investigaciones sobre la equidad en la distribución de los recursos humanos, encontrando que en países como Alemania, Australia, Suecia y Francia estudiaron la equidad tomando en cuenta la distribución poblacional entre zonas rurales y urbanas. Además, se observó la utilización del índice de Gini para estimar la inequidad en la distribución de RH y la densidad poblacional haciendo énfasis que este método tiene limitaciones por no considerar con precisión las necesidades en las zonas con una realidad compleja geo-socio-sanitaria, por lo que se recomienda usar el índice de dispersión poblacional distrital.

A lo largo del territorio nacional se evidencian las brechas de RHUS, adicionalmente existen estudios que analizan las causas, es decir la gestión propiamente de los RH en diferentes modelos, en el primer nivel de atención se hace referencia a la atención primaria de salud, este está relacionado a la gobernanza, planificación, formación, gestión del empleo. Dentro de ellas se observa la alta concentración del personal en zonas urbanas, generando problemas de retención de personal en las zonas rurales, causando inequidad en la distribución (Bustos et al., 2015).

Otro factor a tener en cuenta son las variaciones de la población, Álvarez et al., (2015), realizó un estudio observacional de análisis multivariado en el cual consideró a todos los distritos del Perú, para calcular el índice de dispersión poblacional (IDP), logrando que el índice mencionado sea validado con la lista oficial de municipalidades rurales y también por los representantes a nivel de salud de los respectivos Gobiernos Regionales, concluyó que este índice aporta al cálculo de brechas de recursos para los servicios asistenciales del primer nivel de salud. El cual forma parte de la guía técnica para la metodología de cálculo de brechas (Ministerio de Salud de Perú, 2014).

El Organismo Andino de Salud – Convenio Hipólito Unánue (2015) realizó un estudio multipaís cuyo objetivo fue poner al servicio de los responsables de la toma de decisiones la experiencia de diversos países en el cálculo de brechas de RHUS, considerando los cinco enfoques de Norbert Dreesch, en este estudio respecto a Perú informa que incorporó el criterio de dispersión poblacional como criterio de ajuste de la dotación del personal del primer nivel de atención.

La Dirección Regional de Salud San Martín (2012) realizó un estudio para determinar la brecha de RHUS para desarrollar una propuesta para implementar un equipo de atención del primer nivel, contando con la colaboración del proyecto USAID (Perú) Políticas en salud, teniendo como referencia el método WISN y el aplicativo ASEGURA basado en el Plan Esencial de Aseguramiento Universal (PEAS), encontrando una brecha de médicos y enfermeras muy alta; además, existe una inadecuada distribución de recursos humanos.

A nivel internacional, el Ministerio de Salud de Chile (2021) planteó la planificación de los recursos humanos en salud para el fortalecimiento de las redes asistenciales públicas, la subsecretaria del Ministerio de Salud de Chile, considera que para fortalecer la red asistencial es indispensable la identificación de brechas de distribución, para ello plantea la identificación de zonas menos favorecidas con jornadas completas de profesionales.

Al realizar un análisis reflexivo sobre la atención primaria de salud en asentamientos, se evidencia que los factores socioeconómicos, culturales y educativos influyen negativamente en las condiciones de salud, además se reconoce la existencia de brechas en salud para cubrir las necesidades y se sugiere mejorar las competencias y habilidades de los equipos (Dantas, et al., 2019).

En Brasil se desarrolló una investigación para analizar y evidenciar la atención primaria de salud en las zonas urbanas y rurales, encontrando diferencia de coberturas siendo mayor en las zonas urbanas, por lo que concluyeron que las barreras geográficas están relacionadas con la concentración de equipos de salud, además de otros factores para una oferta insuficiente y la dificultad para retener a los trabajadores, por lo que recomiendan potenciar la concentración de servicios de salud (Gamelo et al., 2018).

En México realizaron una investigación para determinar la eficiencia de los recursos humanos en salud, analizando indicadores de eficiencia, una de las dimensiones fue la distribución de los recursos humanos, sobre la eficiencia distributiva de los mismos, encontrando inequidad entre las áreas rurales y urbanas, esos resultados indicaron que no se alcanza el volumen sugerido por la OPS (40%) para asignar profesionales de salud, comparando esta realidad con la de América Latina la cual ha venido fortaleciendo el primer nivel de atención mediante la implementación de incentivos; concluyendo que existe la necesidad de desarrollar una política de estado sobre los recursos humanos que defina lineamientos para que puedan producir servicios de volumen y calidad adecuada (Nigenda et al., 2016).

Las bases teóricas que fundamentan la investigación, inician resaltando que existen componentes fundamentales para brindar un buen servicio de salud, como primer ente se encuentran las diferentes políticas sanitarias relacionadas con las políticas socioeconómicas, el personal profesional y técnico que forman parte del sistema, los diferentes modelos de gestión que guían la atención de los servicios, por último los insumos que permiten brindar el servicio y el logro de los objetivos; cabe resaltar que la interacción de todo lo descrito brindaría un servicio de calidad para la población (Instituto Suramericano de Gobierno en Salud, 2012).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), en la Conferencia Sanitaria Panamericana del 2017 planteó diseñar una estrategia para mejorar los recursos humanos (RH) que permitan una mayor cobertura de salud y un mejor acceso a los servicios de salud, enfatizaron que para esta estrategia se debía fortalecer la gobernanza de los RH, así como desarrollar capacidades y coordinar con el ámbito educativo para una adecuada respuesta a las necesidades laborales (Organización Panamericana de la Salud, 2018).

Los recursos humanos en salud, son de vital importancia para el sistema de salud, porque de ellos depende el cumplimiento de las metas y la calidad de atención que se brinde. Por su importancia ha sido sujeto de diferentes reformas, planteando políticas con la finalidad de brindar una mejor atención a la población; además se busca distribuir de forma equitativa al personal de salud para una adecuada cobertura.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los recursos humanos lo conforman las distintas profesiones u ocupaciones, quienes están enfocadas en mejorar la salud de la población. En base a lo descrito se plasma en la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, la importancia del recurso humano para garantizar la atención de calidad. Esto no solo enfoca la contratación de personal, además se debe considerar la capacitación y la retención del personal; de ese modo se podrán cerrar las brechas que hoy existen. Otro punto importante es que el personal de salud atienda las diferentes necesidades de los pobladores, teniendo como premisa una atención de calidad (Inga-Berrospi y Arosquipa, 2019).

Las particularidades sociodemográficas del Perú, hace que a nivel regional exista una mayor necesidad de recursos humanos, y por ende se necesita fortalecer la gestión del mismo, enfocado en las cuatro cualidades que poseen los recursos humanos: la disponibilidad, que tiene que ver con la cantidad suficiente para atender los requerimientos de la población; la accesibilidad, relacionada a los factores institucionales, económicos y geográficos, la aceptabilidad teniendo en cuenta su lenguaje propio, valores y particularidades culturales; por último la calidad, que está directamente relacionada a las habilidades y destrezas del profesional. Como se menciona, después del reclutamiento es necesario implementar estrategias para mejorar las capacidades de los colaboradores; además es importante disponer y distribuir equitativamente los recursos humanos en función a las necesidades identificadas, con el único fin de lograr la cobertura universal de salud (Barja – Ore et al., 2021).

Por otra parte, la instalación y regulación de políticas enfocadas a los recursos humanos en Perú, son un mecanismo para abordar las diferentes necesidades del sistema de salud y así establecer coordinaciones entre diferentes sectores, como el sector educación, de acuerdo a lo recomendado por la OPS. Para la dotación de recursos humanos en el primer nivel de atención, se ha optado por la estrategia del SERUM, el cual es prestado por los profesionales de las ciencias de la salud, frente a ello se observa que muchas veces los servicios de salud en las zonas más alejadas cuentan con situaciones precarias, lo que dificulta el desempeño de sus labores (Inga et al., 2014).

Para poder brindar atención de salud, es importante definir los niveles de atención, por lo general se consideran tres niveles de atención. Para fines del estudio se considera el primer nivel, el cual tiene contacto más estrecho con la población, es decir conoce los detalles de la distribución y particularidades de cada grupo; debe contar con equipos de diferentes profesionales enfocados en la atención primaria, siendo su objetivo ser el punto de ingreso y facilitar el desplazamiento de los pacientes dentro del sistema; así como asegurar su atención (Van der Stuyft y De Vos, 2008).

En este primer nivel de atención se encuentran los establecimientos I-1 al I-4, los cuales están organizados en redes y atienden a más de 70% de la demanda. Debemos remarcar que la atención es de baja complejidad, por lo que se enfoca en la promoción y prevención de salud, de los problemas más frecuentes de acuerdo a la zona; para diseñar las diferentes intervenciones (Ministerio de Salud de Perú, 2010).

Los RH que prestan servicio en el primer nivel de atención, laboran en centros de salud correspondientes a una micro red que realizan labor asistencial y complementariamente labor administrativa, se encuentra al equipo básico de atención y además se puede contar al psicólogo, tecnólogos médicos, en las áreas de laboratorio, anatomía patológica y radiología; nutricionista, trabajador social, químico farmacéutico, biólogo, técnicos asistenciales de salud; en la realidad en la micro red Pozuzo solo se cuenta con médico cirujano, cirujano dentista, licenciado en enfermería, obstetra, psicólogo, biólogo, técnicos asistenciales (Ministerio de Salud, 2014).

Dentro de los sistemas de salud, determinar la necesidad de personal se convierte en un determinante de gestión, para lo cual se debe tomar en cuenta diferentes perspectivas, una ellas sería la información para poder definir la cantidad de personal para la cobertura, además de analizar la disponibilidad de recursos y los estándares de cada tipo de establecimiento (Organización Panamericana de la Salud, 2005).

Calcular la brecha de RH en el primer nivel de atención busca cuantificar la diferencia entre la necesidad y disponibilidad de RHUS, básicamente se debe

calcular las necesidades de RHUS, luego determinar la disponibilidad de los mismos y por último analizar la diferencia entre los RHUS necesarios menos los RHU disponibles por grupo ocupacional (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Existen diferentes metodologías para la determinación de brechas de RHUS, Norbert Dreesch, señaló 5 enfoques para estimar los requerimientos de recursos humanos en salud, estos son: 1) Basado en necesidades, este enfoque ignora que los recursos sean bien distribuidos con otros sectores; 2) Basado en demanda, está enfocado a alcanzar objetivos en forma económica; 3) Fuerza laboral sanitaria basada en índices poblacionales, no considera si los RH son bien utilizados; 4) Basado en servicio objetivo, permite la interacción entre variables; y 5) Enfoque ajustado al servicio objetivo, tiene un enfoque a la eficiencia para combinar capacidades (Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unánue, 2015).

Es importante enfatizar el dimensionamiento de los RHUS, es la etapa inicial para proyectar la dotación del personal, es decir predecir la cantidad y tipo de profesionales necesarios para desarrollar las diferentes actividades de atención, pero fundamentalmente estimar los gastos que requieran, además del RH, se encuentra la infraestructura, equipamiento y diferentes proveedores (Cid Manso de Mello et al., 2013).

Respecto a los métodos de cálculo de las necesidades, es necesario enfatizar que lo más importante es planificar la dotación de recursos humanos, este proceso busca no solo calcular el número de RH, sino también características como conocimiento, habilidades y actitudes que les permitan el logro de los objetivos. Para realizar dicho cálculo, se debe integrar varios criterios entre ellos los requerimientos técnicos, además de la situación política y económica, que sumados garanticen una dotación del personal necesario. Existen diferentes enfoques para realizar dicho cálculo, como la necesidad de la población, metas de servicio de salud, metas ajustadas de servicios de salud, demanda de servicios de salud, recursos humanos como razón de población; pero siempre existen diferentes limitaciones en cada metodología. Para este estudio elegimos los dos principales métodos (Ministerio de Salud, 2014).

Desde que se trabaja con personal, han existido diversas formas de determinar la cantidad necesaria, tradicionalmente se usaban diferentes relaciones, proporciones como tipo de personal y población, por ejemplo, número de médicos por 10 000 habitantes; además, personal por tipo de servicio para cada establecimiento de salud. Este tipo de relaciones evidencian marcadas desventajas, ya que no consideran la demanda de cada centro de salud. Cuando se trata de determinar los cargos directivos en salud, es necesario aplicar un mejor método, ya que ellos deben tomar las decisiones de gestión y dirección de los establecimientos. Se han descrito indicadores de carga de trabajo, los cuales ayudan a calcular el personal necesario, forma parte del método WISN. Este principio se utiliza tradicionalmente en el ámbito empresarial, y se empezó a usar en el sector salud a finales de los 90, y fue utilizado en diferentes países.

Este método fue empleado en investigaciones en países como Brasil, en el cual se desarrollaron las diferentes acciones, actividades y operaciones secuenciales para el cálculo de la necesidad de profesionales, sobre todo en el caso del personal de enfermería, enfatizando en las actividades con mayor precisión, demostrando que es ideal para medir las necesidades de profesionales (Laus, 2015).

Cabe resaltar que, para calcular la dotación de personal, no existe una forma estándar, ya que depende del tipo de servicios que se prestan, además de la evaluación entre la capacidad instalada de los establecimientos y la cantidad de RH disponible; y la cantidad de trabajo que se realice (Machado y Dal Poz, 2015).

Para gestionar de manera correcta los RH, se utilizan diferentes herramientas: Método WISN: Este método fue presentado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2014, en base a los indicadores de carga de trabajo para la estimación del personal necesario. Para ello consideran que se debe contar con la cantidad de recurso humano que tenga el conocimiento necesario, con una actitud positiva hacia el trabajo y sobre todo en el lugar y momento correcto, enfocado en la productividad.

Se ha convertido en una herramienta que permite determinar el número de cada trabajador específico para cada carga laboral en los centros de salud, a su vez esto permite una mejor evaluación del desempeño de cada trabajador. La

ventaja de este método es que utiliza datos disponibles que ya existen y se podría aplicar a diferentes niveles de atención.

Además, podemos considerar como otra ventaja que este método diferencia cada servicio prestado y la complejidad de acuerdo al tipo de establecimiento de salud, toma en cuenta estándares similares de cada centro, utilizando las estadísticas de cada servicio.

Este método nos brinda como resultado diferencias y razones. Para determinar el exceso o déficit de personal específico de cada tipo y de acuerdo a cada establecimiento de salud, se calcula la diferencia entre la cantidad real y la cantidad hallada. A nivel de razón la diferencia entre lo real y lo hallado nos indica la presión de carga laboral que enfrenta el personal (Organización Mundial de la Salud, 2014).

Como todo método tiene diferentes pasos, los cuales deben ser desarrollados sistemáticamente para poder determinar el número de trabajadores necesarios, se inicia determinando el tipo de profesional y el establecimiento, para luego proyectar las horas laborales de las que disponen, y definir los componentes de la carga laboral que permitirá determinar los estándares de la actividad y cargas de trabajo estándar, posteriormente se debe calcular los factores de asignación y obtener los requerimientos en base al WISN, finalmente se deben analizar e interpretar los resultados (Christiane de Azevedo et al., 2021).

El método utilizando el Índice de Dispersión Poblacional Distrital, permite cubrir los requerimientos de la población a nivel de salud, porque considera la demanda de los procedimientos médicos incluidos en el PEAS, de acuerdo a cada grupo etario, además de incluir las actividades asistenciales que no incluya el PEAS; y tareas de orden administrativo, así como las de capacitación son parte de la carga laboral del personal de atención primaria, estos factores garantizan una atención de calidad para la población enfocado en la cobertura universal, siendo enfáticos en la descentralización que fortalece la atención primaria de salud (Ministerio de Salud, 2014).

La salud y en especial el acceso al servicio de salud varía mucho de acuerdo al contexto sociodemográfico, en especial en la población rural que esta, muy ligada

a la vida y condiciones de cada comunidad, como el trabajo y costumbres; muchas veces esta población es la que cuenta con menos profesionales de salud para su atención y que está sea de manera oportuna (Ricarte de Oliveira, et al., 2020).

Diversos estudios evidencian que se necesita personal profesional para las zonas alejadas, es decir la zona rural, para lo cual se destaca la importancia de los médicos y enfermeras que trabajen en salud familiar y formen equipos para la realización de actividades preventivo promocionales, enfocadas a mantener la salud de las poblaciones (Nóbrega-Therrien et al., 2015).

Los problemas geográficos influyen en la atención equitativa en el sector salud, sobre todo la accesibilidad de las poblaciones rurales, por ello importante conocer la información geográfica para analizar la distribución de recursos para que se presten servicios de salud de calidad, una de las metodología pretende basarse, en este principio de accesibilidad, tomando en cuenta la distancia entre la población y los establecimientos de salud, para calcular el acceso potencial y poder calcular así el número de profesionales para cada actividad (Vicente Ferreira y Da Graça Raffo, 2012).

Para calcular la necesidad de personal en salud se consideraba la densidad poblacional, los estudios demuestran que no es el único criterio que se debe tener en cuenta, por lo que sugieren emplear la dispersión poblacional, ya que esté índice muestra las necesidades de las zonas con acceso más difícil y evidencia la compleja realidad geo – socio -sanitaria (Lucio – García et al., 2018).

El Índice de Dispersión Poblacional Distrital, se desarrolló por la gran variabilidad del país, teniendo en cuenta las variables de acceso de la población a los centros de salud, considerando la diversidad demográfica y socioeconómica; como principal aporte clasifica a los distritos del país en dispersos y no dispersos.

En nuestro contexto el sistema de salud tiene como órgano de línea a las redes de salud que cuentan con diversos establecimientos del primer nivel de atención, los cuales fueron agrupados con diferentes criterios, entre ellos el ámbito geográfico, epidemiológico y la accesibilidad. Seguido de las micro redes formando así las direcciones de las redes de salud (Ministerio de Salud, 2014).

Este método de cálculo, se desarrolla en siete pasos: (1) Identificar la población dentro de cada Microred, (2) Estimar el volumen de los diferentes procedimientos médicos del PEAS de acuerdo al nivel de atención, (3) Estimar tiempos para la entrega de los diferentes procedimientos incluido en el PEAS de acuerdo al nivel de atención y tipo profesional, (4) Estimar tiempos totales para actividades asistenciales, así como también la labor administrativa y de capacitación por tipo profesional, (5) Estimar necesidades de RH para el primer nivel de atención por tipo profesional, (6) Estimar necesidades de recursos humanos por tipo profesional ajustado por el índice de productividad de acuerdo a la clasificación de dispersión poblacional de las micro redes, (7) Estimar de manera exacta las necesidades de recursos humanos por tipo profesional (Ministerio de Salud, 2014).

III. Metodología

El estudio se enmarcó dentro del enfoque cuantitativo, ya que siguió un proceso secuencial además de ser probado, medimos las variables en un determinado contexto para analizar los resultados empleando métodos estadísticos que nos permitieron realizar las conclusiones; además, este estudio podría replicarse. (Hernández et al., 2014).

3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio fue de tipo básica, ya que contribuyó al conocimiento, fortaleciendo las teorías de los métodos de cálculo de la necesidad de profesionales (Cazau, 2006). El alcance fue descriptivo.

El diseño desarrollado fue no experimental, porque observamos las variables en su contexto natural, sin modificarlas de forma intencional (Hernández et al., 2014). Además, fue transversal porque la medición se realizó en un solo momento y descriptivo comparativo porque comparamos los métodos de cálculo de la necesidad de profesionales de salud.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Métodos de cálculo de la necesidad de profesionales de salud

Definición conceptual: Son las diferentes metodologías utilizadas para la determinación de las brechas de recursos humanos en salud, teniendo diferentes enfoques en cuanto al primer nivel de atención. (Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unánue, 2015)

Definición operacional: Se analizó de acuerdo a la metodología propia de dos métodos de cálculo de la necesidad de profesionales de salud: (1) Método WISN y (2) Método utilizando el índice de dispersión poblacional.

Indicadores:

Método WISN: 1) Categoría profesional, 2) Tiempo laborable disponible. 3) Componentes de la carga de trabajo, 4) Estándares de actividad, 5) Cargas de trabajo estándar, 6) Factores de asignación, 7) Requerimiento de profesionales.

Método del índice de dispersión poblacional: 1) Población asignada, 2) Volumen de procedimientos, 3) Estimación de tiempos de entrega, 4) Estimación de tiempos totales, 5) Estimación de necesidades de RHUS, 6) Estimación de necesidades de RHUS por grupo ocupacional, 7) Estimación exacta.

Variable 2: Brechas de profesionales de salud

Definición conceptual: Es la diferencia entre la necesidad y la disponibilidad de los profesionales de salud para realizar los servicios asistenciales en los centros de salud, de acuerdo al tipo de profesionales (Ministerio de Salud del Perú, 2014).

Definición operacional: Se analizó la cantidad del déficit de recursos humanos de acuerdo a cada profesional de salud que corresponda al primer nivel de atención.

Indicadores:

En base al número de personal por categorías profesionales consideraremos:

Déficit

Superávit

Equilibrio

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis.

Población

Es un conjunto de características, no solo se refiere a personas, también pueden ser muestras biológicas, familias, organizaciones, expedientes, etc., los cuales cumplen ciertos criterios determinados (Arias Gómez et al., 2016). En este caso nuestra población fueron los establecimientos de salud del primer nivel de atención correspondientes a la micro red de Pozuzo, la cual está compuesta por 13 establecimientos, comprendidos en todo el distrito de Pozuzo.

Se trabajó con los datos de todos los establecimientos de salud.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica: En el estudio utilizamos la técnica de observación y análisis documental, porque empleamos información con la que contaban los establecimientos de salud del primer nivel de atención del distrito de Pozuzo (Gómez-Escalonilla, 2021)

Instrumento: Para la recolección de datos utilizamos fichas de recolección de datos, para cada uno de los métodos, obteniendo como resultado las brechas de los profesionales de salud (Hernández Mendoza y Duana Avila, 2020).

3.5 Procedimientos

El estudio se realizó en la micro red Pozuzo, para lo cual solicitamos el permiso correspondiente a la jefatura, después de la aceptación, recabamos los datos propios de cada establecimiento para registrarlos en las respectivas fichas de cada método, luego comparamos los resultados obtenidos para así determinar el mejor método y poder ofrecer las conclusiones.

3.6. Método de Análisis de datos

Los datos fueron analizados con la estadística descriptiva para mostrar los datos originales de la situación actual de la dotación de profesionales de salud, además empleamos la estadística inferencial mediante la prueba paramétrica t de Student para muestras relacionadas (Lugo – Armenta y Pino – Fan, 2021). Para lo cual

utilizamos el programa Microsoft Excel ® y el paquete estadístico IBM SPSS Statistics ®.

3.7. Aspectos éticos

La presente investigación se enmarcó en la integridad científica, considerada como la suma de valores y buenas prácticas para realizar las investigaciones y poder difundir los resultados científicos para su aplicación. La integridad científica está a lo largo de todo el proceso de la investigación desde la formulación hasta la difusión de los resultados, conduciéndose bajo los siguientes principios: (1) Integridad en cada actividad de la investigación y gestión, (2) Honestidad intelectual en cada paso de la investigación, (3) Objetividad e imparcialidad, (4) Veracidad, justicia y responsabilidad, (5) Transparencia (Consejo nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica, S/F).

Además, se mantuvo la confidencialidad de los datos obtenidos para los fines de la investigación. Entendiendo el término confidencialidad referido a la protección de la información, como una proyección del concepto de privacidad, siempre en conformidad con los intereses de las personas que brindan la información (Santi, 2016).

IV. Resultados

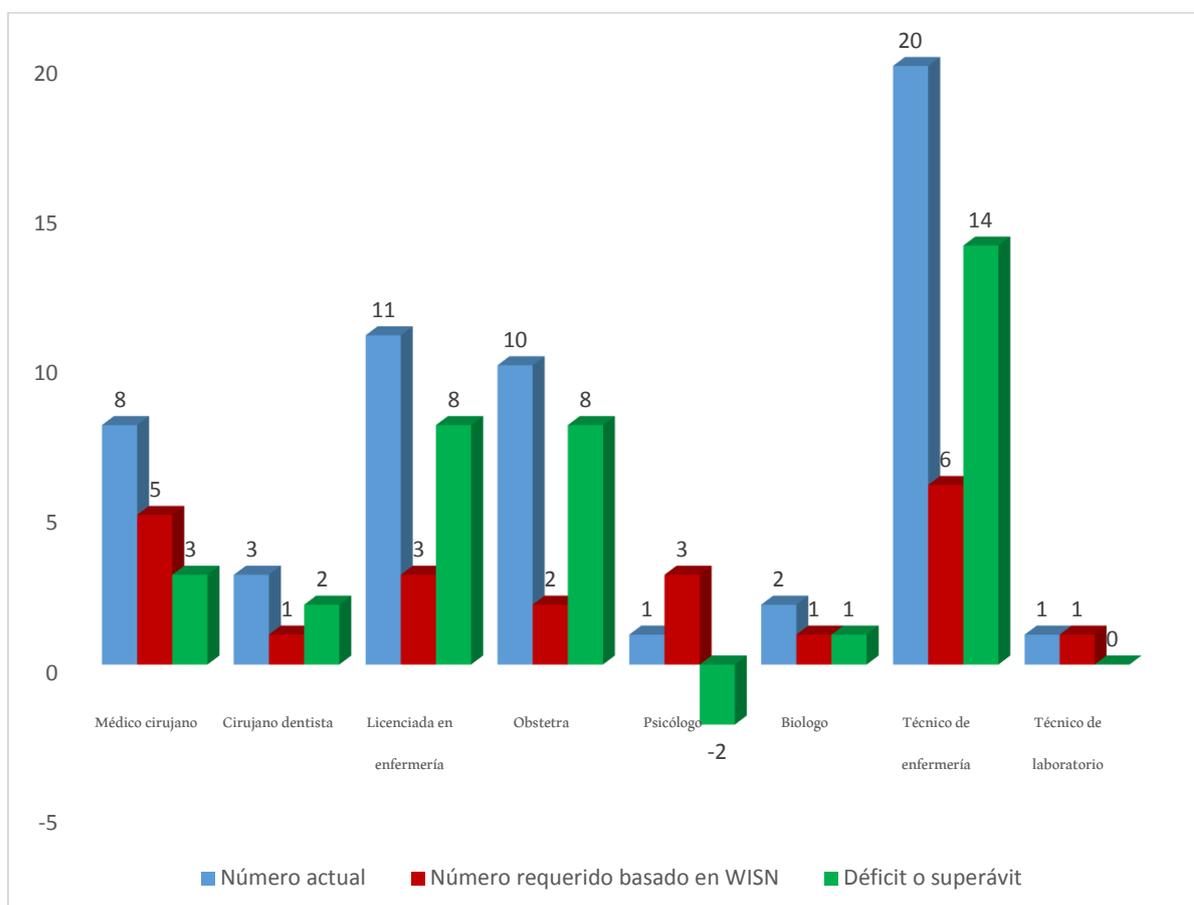
Tabla 1

Brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN

Categoría de personal	Número actual	Número requerido basado en WISN	Déficit o superávit	Situación de la fuerza de trabajo	Razón WISN	Presión de la carga de trabajo
Médico cirujano	8	5	3	Superávit	1,6	Ninguno
Cirujano dentista	3	1	2	Superávit	3,0	Ninguno
Licenciada en enfermería	11	3	8	Superávit	3,7	Ninguno
Obstetra	10	2	8	Superávit	5,0	Ninguno
Psicólogo	1	3	-2	Déficit	0,3	Alto
Biólogo	2	1	1	Superávit	2,0	Ninguno
Técnico de enfermería	20	6	14	Superávit	3,3	Ninguno
Técnico de laboratorio	1	1	0	Equilibrio	1,0	Normal

Figura 1

Brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN



En la tabla y figura 1, se presenta la brecha de profesionales de la salud obtenido con el método WISN, se observa ocho categorías profesionales, de las cuales en seis se evidencia un superávit, uno en equilibrio y uno en déficit, en función a la razón obtenida del método se puede inferir que en la categoría del psicólogo al encontrar un déficit de dos profesionales, la presión de la carga de trabajo es alto, mientras que, la categoría del técnico de laboratorio se encuentra en equilibrio, es decir refleja una carga de trabajo normal; por otro lado en las categorías médico cirujano, cirujano dentista, licenciada en enfermería, obstetra, biólogo y técnico en enfermería se evidencia un superávit, reflejando ninguna carga de trabajo.

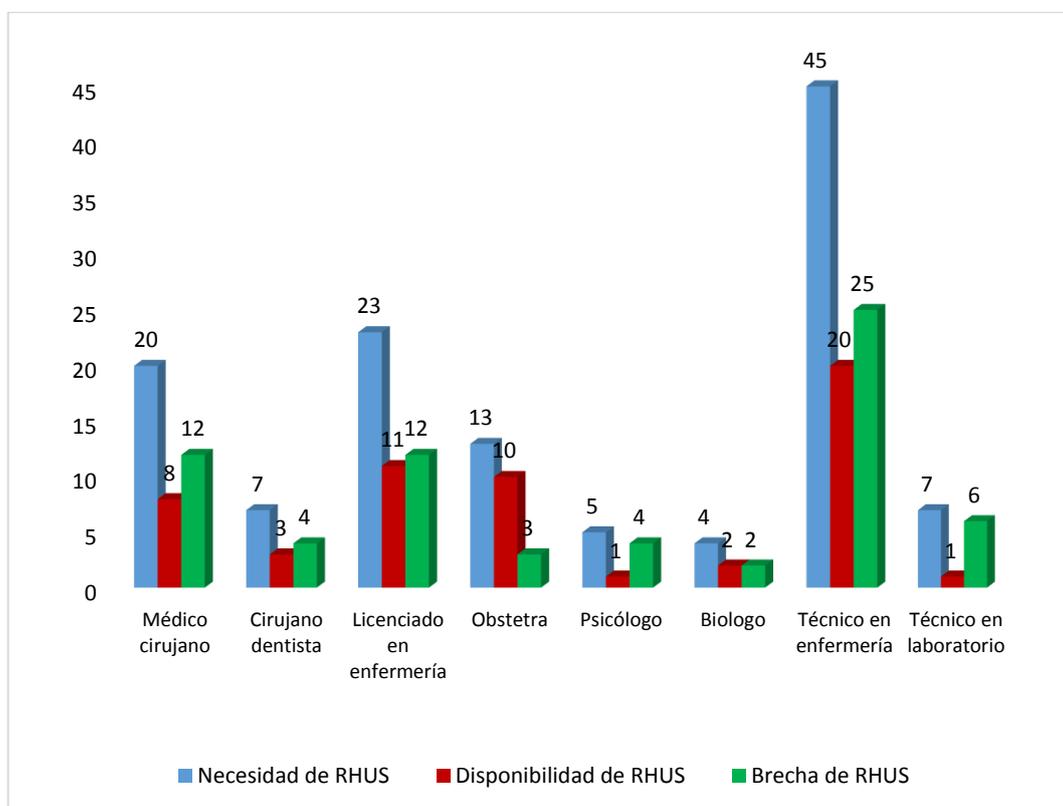
Tabla 2

Brecha de profesionales de salud utilizando el método del índice de dispersión poblacional

Grupo Ocupacional	Necesidad de RHUS asistenciales (N)	Disponibilidad de RHUS asistenciales (D)	Brecha de RHUS asistenciales (BEHUS=N-D)	Ratio de carga de trabajo RHUS asistenciales (RRHUS=D/N)
Médico cirujano	20	8	12	0,4
Cirujano dentista	7	3	4	0,4
Licenciado en enfermería	23	11	12	0,5
Obstetra	13	10	3	0,8
Psicólogo	5	1	4	0,2
Biólogo	4	2	2	0,5
Técnico en enfermería	45	20	25	0,4
Técnico en laboratorio	7	1	6	0,1

Figura 2

Brecha de profesionales de salud utilizando el método del índice de dispersión poblacional



En la tabla y figura 2, se presenta la brecha de profesionales de la salud obtenido con el método utilizando el índice de dispersión poblacional, se puede observar que la brecha más marcada corresponde al grupo ocupacional de técnico en enfermería con 25 profesionales, seguido del médico cirujano y los licenciados en enfermería con una brecha de 12, en tercer lugar se encuentran el técnico en laboratorio con una brecha de seis, seguido por el cirujano dentista y el psicólogo con una brecha de cuatro, luego el obstetra con una brecha de tres y finalmente el biólogo con una brecha de dos profesionales. De acuerdo a lo indicado por el método analizamos el *ratio* de carga de trabajo, observando que todos se encuentran por debajo de 1 es decir existe una cantidad insuficiente de profesionales para cubrir la carga de trabajo en los diferentes grupos ocupacionales.

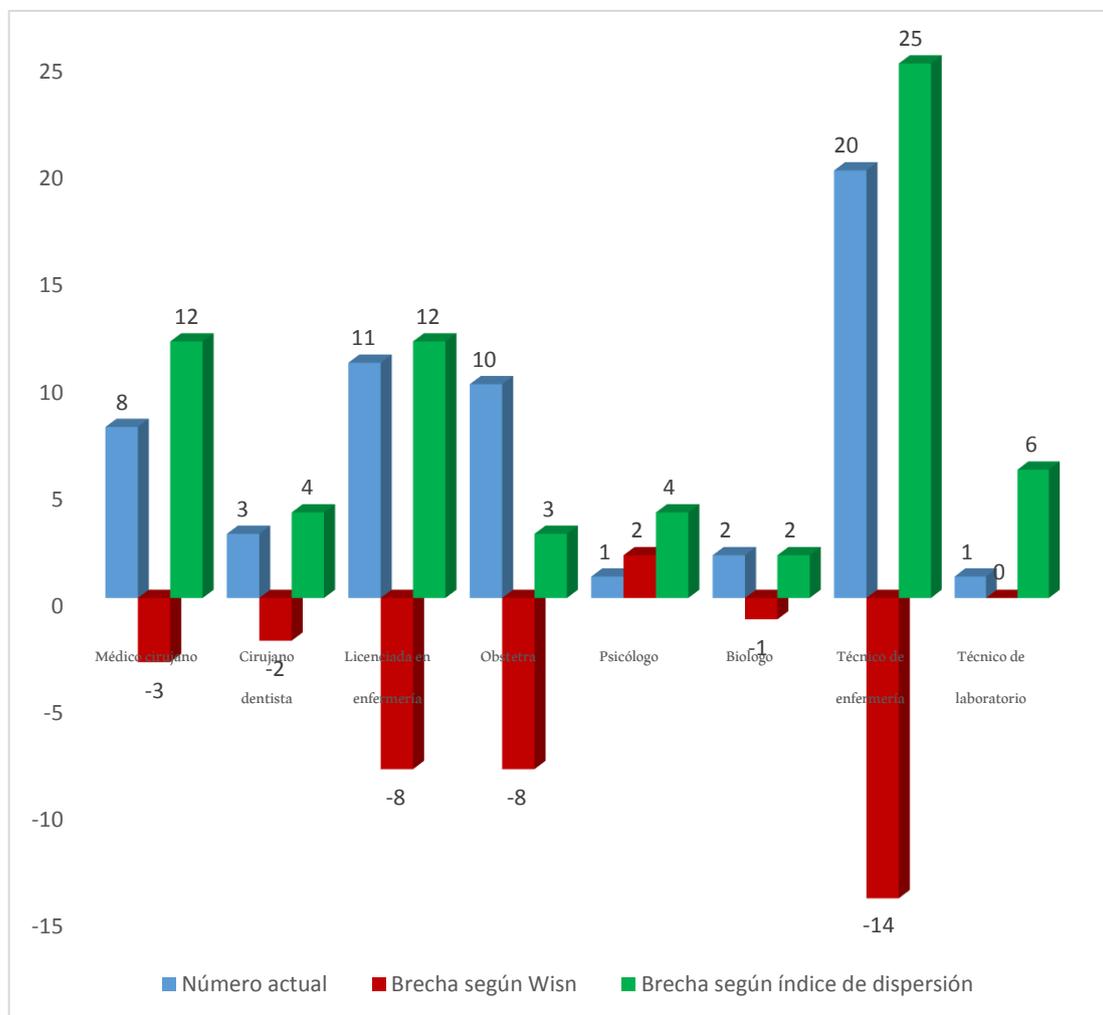
Tabla 3

Diferencia de la brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN y el método del índice de dispersión poblacional

Grupo Ocupacional	Número actual	Brecha según Wisn	Brecha según índice de dispersión
Médico cirujano	8	-3	12
Cirujano dentista	3	-2	4
Licenciada en enfermería	11	-8	12
Obstetra	10	-8	3
Psicólogo	1	2	4
Biólogo	2	-1	2
Técnico de enfermería	20	-14	25
Técnico de laboratorio	1	0	6

Figura 3

Diferencia de la brecha de profesionales de salud utilizando el método WISN y el método del índice de dispersión poblacional



En la tabla y figura 3, se presenta la brecha de profesionales de la salud obtenido con el método utilizando el índice de dispersión poblacional, se puede observar que existe una diferencia marcada entre ambos métodos, lo cual evidencia que según el método WISN, existe un superávit en casi todos los grupos ocupacionales excepto en el grupo de técnico de laboratorio que se encuentra en equilibrio y el psicólogo con una brecha de dos profesionales; contrastando totalmente con los datos obtenidos con el método del índice de dispersión poblacional, en el cual existe un déficit en todos los grupos ocupacionales con una brecha que oscila entre 2 y 25 profesionales dependiendo el caso.

Tabla 4

Comparación del método WISN y el método del índice de dispersión poblacional en el Cálculo de Brechas de profesionales de salud

	Diferencias Relacionadas		t	Gl	Sig. (bilateral)
	95% Intervalos de confianza para la diferencia				
	Inferior	Superior			
Método Wisn – Método Índice de dispersión poblacional	-22,99643	-2,50357	-2.942	7	,022

En la tabla 4 se puede observar la prueba t de student para muestras relacionadas donde se comparan ambos métodos, al encontrar que la Sig.= 0,022 < α = 0,05 es inferior a Sig. 0,05. Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, es decir existe diferencia estadística entre ambos métodos de cálculo de brechas de profesionales de salud; de los resultados obtenidos se puede inferir que el método basado en el índice de dispersión poblacional es mejor que el método WISN para el cálculo de brechas en el primer nivel de atención.

V. Discusión

La dotación de profesionales de salud es un pilar fundamental en la planificación de toda gestión, porque de ello dependerá el logro de las metas, claro sumado a la infraestructura y dotación de recursos para brindar un servicio de calidad, cabe resaltar que existen diferentes métodos para ello, es por eso la necesidad de saber cuál es mejor en el primer nivel de atención, comparamos el método WISN propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el método que emplea el índice de dispersión poblacional propuesto por el Ministerio de Salud; ambos con guías específicas para la determinación de brechas de recursos humanos en salud.

En diferentes estudios tanto Inga-Berrosipi y Arosquipa, (2019), y Moscoso, (2015); evidencian brechas de recursos humanos, enfocados a diferentes regiones, estos estudios no hacen énfasis en el método para determinar las brechas, solo refieren su importancia con la calidad de atención. Otros autores como Barja – Ore, son más específicos en la descripción tomando en cuenta la categoría profesional evidenciando que la distribución mejoró entre los años 2017 al 2019. En nuestro estudio evidenciamos una brecha marcada de acuerdo al método del índice de dispersión poblacional y una buena dotación de personal según el método WISN.

El método que empleó el índice de dispersión poblacional cuenta con una guía elaborada por el Ministerio de Salud, en el cual se encuentran los coeficientes de cada procedimiento, los tiempos promedio para los procedimientos y el índice de dispersión que determina si la población es dispersa o no; Pinaya, (2018), tomó esta guía y la adaptó al contexto de Bolivia, concluyendo que existe una dotación insuficiente de profesionales de salud.

Respecto a este método, en el análisis de la brecha de RH de la micro red Pozuzo, se evidencia una brecha marcada en todos los grupos ocupacionales, debemos resaltar que los procedimientos médicos considerados para el primer nivel, no son todos los que se realizan, además el tiempo estándar por procedimiento para cada grupo ocupacional están asignados de manera inadecuada, ya que no se consideran procedimientos que todos los grupos realizan, por lo que no tienen un tiempo asignado; además para los obstetras se consideran

muy pocos procedimientos, al igual que para los psicólogos; dado estos factores las brechas calculadas podrían variar.

Para Lucio-García et al., (2018), después de analizar diferentes investigaciones sobre la distribución de recursos humanos, enfatizó que el uso del índice de Gini tiene ciertas limitaciones para determinar la inequidad, ya que no considera las necesidades complejas a nivel geo-socio-sanitaria; por ello recomienda utilizar el IDPD, ante esta sugerencia el estudio lo refuerza, ya que el cálculo de brechas con el método de IDP mostró un gran déficit de profesionales de salud, en contraste a la información obtenida con el método WISN.

Este método toma en cuenta las variaciones de la población, así como Álvarez (2015) calculó el índice de dispersión poblacional (IDP) que se incluyó en la guía del Ministerio de Salud, que contempla todos los distritos del Perú; en base a este índice, Pozuzo es un distrito disperso, con un índice de 0,24; lo cual permitió tener una aproximación más exacta en la determinación de brechas de RH.

La Dirección Regional de Salud de San Martín, (2012) realizó un estudio utilizando el método WISN y un aplicativo basado en el Plan Esencial de Aseguramiento Universal (PEAS), evidencian una brecha alta de médicos y enfermeras, además de la distribución inadecuada de los RH; ellos no realizan ninguna comparación solo muestran resultados de toda la red de salud; si bien es cierto el método WISN toma en cuenta la carga de trabajo, existen algunos vacíos lo que habría conllevado a que en nuestro análisis no se encuentre brecha del RH, más por el contrario habría RH suficientes y en exceso.

El primer punto observable del método WISN, es que la carga laboral se mide por paciente y hay labores que se desempeñan por viviendas y no por paciente; otra observación para que los resultados no reflejen la realidad de la brecha de RH, es la determinación de la carga de trabajo anual que se basa en datos estadísticos referenciales, en este caso se tomó en cuenta el reporte del año 2021, y en ese periodo de tiempo, recién se estaban retomando las actividades presenciales con normalidad, sumado a esto el registro deficiente de las actividades hace que no se refleje la carga real de trabajo anual.

Por otro lado, dada la naturaleza de los establecimientos de salud, encontrando que la micro red cuenta con un centro de salud I-4, dos puestos de salud I-2, 10 puestos de salud I-1, el personal realiza diferentes actividades además de las que según su categoría profesional se le asigna, lo cual dificulta el cálculo certero de la carga laboral.

Si bien es cierto, al tener un registro de las actividades deficiente, conlleva a errores, debemos analizar porque no hay tantos tratamientos efectivos, por decir en el caso del cirujano dentista, el abastecimiento de materiales e insumos hace aproximadamente 3 años que no es efectivo, lo que explicaría la poca cantidad de tratamientos registrados.

A nivel internacional Dantas, (2019) y Gamelo, (2018); desarrollaron investigaciones en función a la atención primaria en salud, donde encontraron brechas del personal de salud lo que evitaba cubrir las necesidades de la población, además de la diferencia entre la zona urbana y rural; atribuyendo esta, a las barreras geográficas; razón por la cual se puede inferir que el método de cálculo que toma en cuenta el índice de dispersión poblacional, evidencia las necesidades reales de las poblaciones dispersas.

Para poder realizar la comparación de métodos, se partió de que ambos tienen el sustento de ser presentados por instituciones consolidadas como la OMS y el Ministerio de Salud, ambos requieren horas de trabajo efectivo para ambos métodos se tomó en cuenta la asignación de la guía del Ministerio de Salud, siendo 1578 horas al año; este pequeño ajuste se debió a que la guía del WISN considera como jornadas laborales de lunes a viernes, otros a sábado; pero en nuestro sistema de salud el contrato es por 150 horas mensuales y la distribución se basa en ello.

El análisis se realizó a nivel de la micro red y no por establecimientos de salud; ya que cada método destina procedimientos de acuerdo al grupo ocupacional y en la realidad en los establecimientos I-1 mayormente, el personal responsable realiza diferentes procedimientos no solo los considerados a su grupo ocupacional; en ambos casos luego de seguir el procedimiento indicado se procedió al redondeo, cálculo de la brecha y análisis de la razón para el método WISN y el ratio para el

método de IDP; los cuales buscan plasmar la presión de la carga de trabajo, que se utiliza para inferir los resultados obtenidos.

VI. Conclusiones

Primera: La brecha de profesionales de salud calculado con el método WISN, evidencia la falta de dos psicólogos porque presenta una carga de trabajo alta y en las demás categorías muestra un superávit y ninguna carga de trabajo; estos resultados son producto del deficiente registro de actividades que evita plasmar la carga real de trabajo anual, sumado a que en los puestos de salud los profesionales responsables realizan diferentes actividades no solo las atribuidas de acuerdo a la categoría.

Segunda: La brecha de profesionales de salud calculado con el método del IDP, evidencia una brecha en todos los grupos ocupacionales, es decir un déficit en la micro red, el ratio nos indica una dotación insuficiente para la carga de trabajo actual; a pesar de ello se evidencia que el PEAS con el que se trabaja no incluye tiempos estándar a actividades que realizan todos los profesionales, como las visitas familiares.

Tercera: Existe diferencia en los valores obtenidos para la brecha de profesionales de salud comparando ambos métodos, en el método Wisn solo le evidencia necesidad de psicólogos, a diferencia del método con IDP, que evidencia la necesidad de los ocho grupos de profesionales.

Cuarta: Existe diferencia significativa entre ambos métodos de cálculo en la determinación de brechas de profesionales de salud $\text{Sig.} = 0,022 < \alpha = 0,05$ inferior a $\text{Sig. } 0,05$. Por los valores obtenidos y el contexto de la zona el método que utiliza el IDP es mejor para calcular brechas en el primer nivel de atención, en poblaciones dispersas, como lo son la gran mayoría de lugares en el Perú.

VII. Recomendaciones

Primera: A los directivos y personal de recursos humanos, para utilizar el método WISN de cálculo de brechas de profesionales de salud, se debería realizar una entrevista a cada grupo de profesionales teniendo en cuenta el trabajo real que desempeñan, tanto en actividades asistenciales, de soporte y adicionales; además del tiempo que les toma realizarlas. Para que la carga de trabajo anual sea real verificar bien el registro que se hace.

Segunda: A los directivos y personal de recursos humanos, en el caso de utilizar el método con IDP de cálculo de brechas de profesionales de salud, se debería realizar un análisis del PEAS y a que profesionales se aplica para determinar los tiempos estándar, y así tener datos reales en función al volumen de los procedimientos médicos y por ende un mejor resultado de la brecha de RH.

Tercera: A los directivos y personal de recursos humanos, ambos métodos pueden ser útiles mejorando las unidades de análisis, para lo cual se podría realizar un ajuste en función a la realidad del trabajo que desempeña cada grupo profesional.

Cuarta: A los investigadores, realizar trabajos aplicando estos métodos de cálculo en diferentes realidades geográficas para tener más evidencia científica de la utilidad de ellos y poder estandarizarlos.

Referencias:

- Álvarez, C., Cuzco Ruiz, M., & Peralta Quispe, F. (2015). District population dispersion index (IDP) for estimating human resources needs at primary health care level. *Anales de la Facultad de Medicina*, 41 - 48.
- Arias - Gómez, J., Villasís - Keever, M. A., & Miranda - Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf>
- Barja - Ore, J., Valverde - Espinoza, N., Fiestas, K., & Aguilar, S. (2021). Cambios en la Disponibilidad de los Recursos Humanos en Salud en el Perú. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 31 - 35.
- Bustos, V., Villarroel, G., Ariza, F., Guillou, M., Palacios, I., Cortez, L., . . . Huamán, L. (2015). Análisis de la gestión de recursos humanos en los modelos de salud familiar, comunitaria e intercultural de los países andinos. *Anales de la Facultad de Medicina*, 76, 49 -55. doi:10.1016/j.analesde.2015.08.001
- Cazau, P. (2006). *Introducción a la investigación en ciencias sociales*. Buenos aires. Obtenido de <https://tinyurl.com/32kuu7ne>
- Christiane de Azevedo, F., Sales Limia Pihan, L., & Keiko Hangai, R. (2021). Método de dimensionamento WISN - workload indicators of staffing need para ambulatorios de saúde corporativa. *Revista de Administração em Saúde*, 21(82). doi:10.23973/ras.82.269
- Cid Manso de Mello, V., Pierantoni, C. R., França, T. C., Magnago, C., Da Silva Rodrigues, M. P., & Campos, M. M. (2013). Modelos econométricos de estimativa da força de trabalho: uma revisão integrativa da literatura. *Revista de Saúde Coletiva*, 23(3), 925-950. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/physis/a/mZwYYxqGjKYQ6KxJCFPc4kk/?format=pdf&lang=pt>
- Consejo nacional de ciencia, tecnología e innovación tecnológica. (S/F). *Código nacional de la integridad científica*. Lima. Obtenido de <https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/Codigo-integridad-cientifica.pdf>
- de M.T. Dantas, A. C., De Lima Martelli, P. J., Cavalcanti de Albuquerque, P., & Pereira Franco de Sá, R. M. (2019). Relatos e reflexões sobre a Atenção Primária à Saúde em assentamentos da Reforma Agrária. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 29(2). doi:10.1590/S0103-73312019290211

- Dirección Regional de Salud San Martín. (2012). *Cálculo de Brecha de Recursos Humanos y Propuesta de Asignación de Dotación del Equipo Básico para el primer Nivel de Atención*. San Martín: Proyecto USAID - Proyecto de Políticas en Salud.
- Espinoza-Portilla, E., Gil- Quevedo, W., & Agurto-Távora, E. (2020). Principales problemas en la gestión de establecimientos de salud en el Perú. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46(4). Obtenido de <https://tinyurl.com/mrxtkx8e>
- Gamelo, L., Gagno Lima, J., Carvalho Rocha, E., & Herkrath, F. J. (2018). Acesso e cobertura da Atenção Primária à Saúde para populações rurais e urbanas na região norte do Brasil. *Saúde em Debate*, 81 - 99. doi:<https://doi.org/10.1590/0103-11042018S106>
- Gómez-Escalonilla, G. (2021). Métodos y técnicas de investigación utilizados en los estudios sobre comunicación en España. *Mediterránea de Comunicación*, 12(1), 115-126. doi:<https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM000018>
- Hernández Mendoza, S. L., & Duana Avila, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín científico de las ciencias económico administrativas del ICEA*, 51-53. Obtenido de [hyyps://repositiry.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive](https://repositiry.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/issue/archive)
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metología de la Investigación*. México D.F: Mc Graw Hill Education.
- Inga - Berrospi, F., & Arosquipa, C. (2019). Avances en el Desarrollo de los Recursos Humanos en Salud en el Perú y su Importancia en la Calidad de Atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36 (2). doi:<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.362.4493>
- Inga , F., Taype, Á., & Pucarizaca, N. (2014). La problematía del médico serumista en el Perú: conclusiones del la Segunda Convención Nacional de Médicos Serumistas, 2013. *Anales de la Facultad de Medicina*, 82-83. doi:<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v75i3.9785>.
- Inga-Berrospi, F., & Arosquipa Rodriguez, C. (2019). Avances en el desarrollo de los recursos humanos en salud en el Perú y su importancia en la calidad de atención. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 36, 312. doi:<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2019.362.4493>
- Instituto Suramericano de Gobierno en Salud. (2012). *Sistema de salud en suramérica desafíos para la universalidad, la integralidad y equidad*. Río de Janeiro: UNASUR.
- Laus, A. M. (2015). *Aplicação do método "Indicadores de carga de trabalho na determinação de necessidades de pessoal de enfermagem" no Brasil*. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Ribeirão Preto. doi:10.11606/T.22.2016.tde-30032015-195751

- Lucio - Garcia, C. A., Recaman, A. L., & Arredondo, A. (2018). Evidencias sobre la inequidad en la distribución de recursos humanos en salud. *Horizonte Sanitario*, 17, 77 - 82. doi:<https://doi.org/10.19136/hs.a17n1.1984>
- Lucio-García, C., Recaman, A. L., & Arredondo, A. (2018). Evidencias sobre la inequidad en al distribución de recursos humanos en salud. *Horizonte sanitario*, 17(1), 77-82. doi: <https://doi.org/10.19136/hs.a17n1.1984>
- Lugo - Armenta, J. G., & Pino - Fan, L. (2021). Niveles de razonamiento inferencial para el estadístico t-Student. *Bolema*, 35(71). doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1980-4415v35n71a25>
- Machado, C. R., & Dal Poz, M. R. (2015). Sistematização do conhecimento sobre. *Saúde Debate*, 39(104), 239-254. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/QYT3S5QKGwtjgcMTTDkxxrJ/?format=pdf&lang=pt>
- Ministerio de Salud. (2014). *Guía Técnica para la Metodología de Cálculo de las Brechas de Recursos Humanos en Salud para los Servicios Asistenciales del Primer Nivel de Atención*. Lima - Perú: MAD Corp S.A.
- Ministerio de Salud de Chile. (2021). *Brechas de Personal de Salud Red Asistencial Pública*. Santiago. Obtenido de https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2021/07/Informe-de-Glosa-01c_Informe-Brechas-Junio-2021.pdf
- Ministerio de Salud de Perú. (2010). *Documento Técnico: Fortalecimiento del primer nivel de atención, en el marco del aseguramiento universal y descentralización en salud con énfasis en la atención primaria de salud renovada*. Lima. Obtenido de <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1660.pdf>
- Moscoso, B., Huaman, L., Nuñez, M., Llamosas, E., & Perez, W. (2015). Inequidad en la distribución de recursos humanos en los establecimientos del Ministerio de Salud de cuatro regiones del. *Anales de la Facultad de Medicina*, 35 - 40.
- Nigenda, G., Alcalde-Rabanal, J., Gonzales-Robledo, L. M., Servan-Mori, E., Garcia-Saiso, S., & Lozano, R. (2016). Eficiencia de los recursos humanos en salud: una aproximación a sua análisis en México. *Salud Pública de México*, 58(5), 533-542. doi:<https://doi.org/10.21149/spm.v58i5.8243>
- Nóbrega-Therrien, S. M., Mansueto Melo Souza, P., Da Costa Pinheiro, F. M., & Said de Castro, V. (2015). Formação para a Estratégia Saúde da Família na. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 39, 112-118. doi:<https://doi.org/10.1590/1981-52712015v39n1e02212012>
- Organismo Andino de Salud - Convenio Hipólito Unánue. (2015). *Sistematización y análisis de las experiencias de determinación de brechas de recursos humanos de salud*. Lima: Sinco diseño. Obtenido de

https://www.observatoriorh.org/sites/default/files/webfiles/fulltext/2015/4_sis_tematizacion_brechas_rhus2015_oras_ops.pdf

- Organización Mundial de la Salud. (2014). *Indicadores de carga de trabajo para la estimación del personal necesario (WISN)*. Suiza: Ediciones de la OMS.
- Organización Mundial de la Salud. (2014). *WISN indicadores de carga de trabajo para la estimación del personal necesario*. Ginebra: Ediciones OMS.
- Organización Panamericana de la Salud. (2005). *Dotación de recursos humanos en salud: Nuevas perspectivas de análisis*. Washington D.C.: Lachsr.
- Organización Panamericana de la Salud. (2018). *Plan de acción sobre recursos humanos para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud 2018-2023*. Washington, D.C.
- Pinaya, C. P. (2018). *Brechas de Recursos Humanos en Salud en los Establecimientos de Primer Nivel de Atención del Subsector Público en la Red de Salud Rural N°6 - Murillo Gestión 2017*. Universidad Mayor de San Andrés, Tesis de Maestría. La Paz - Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés.
- Ricarte de Oliveira, A., Gomes de Sousa, Y., Martins da Silva, D., Porto Alves, J., Albuquerque Diniz, I. V., De Medeiros, S. M., . . . Alves, M. (2020). A Atenção Primária à Saúde no contexto rural: visão de enfermeiros. *Revista Gaúcha de Enfermagem*. doi:<https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190328>
- Santi, M. F. (2016). Controversias éticas en torno a la privacidad, la confidencialidad y el anonimato en investigación social. *Revista de Bioética y Derecho*(37). doi:<https://dx.doi.org/10.1344/rbd2016.37.16147>
- Van dek Stuyft, P., & De Vos, P. (2008). La relación entre los niveles de atención constituye un determinante clave de la salud. *Revista Cubana de Salud Pública*, 34(4). Obtenido de <https://tinyurl.com/y6n7dcfw>
- Velásquez, A., Suarez, D., & Nepo - Linares, E. (2016). Reforma del sector salud en el Perú: derecho, gobernanza, cobertura universal y respuesta contra riesgos sanitarios. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 3, 33 (3). doi:<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.333.2338>
- Vicente Ferreira, R., & Da Graça Raffo, J. (2012). O USO DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) NO ESTUDO DA. *Hygeia, Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde*, 8(15), 177-189.

Anexo 1

Matriz de Operacionalización de Variables

Variables de estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
<p>Métodos de cálculo de la necesidad de profesionales de salud</p>	<p>Son diferentes metodologías utilizadas para la determinación de las brechas de recursos humanos en salud, teniendo diferentes enfoques en cuanto al primer nivel de atención.</p>	<p>Se analizará de acuerdo a la metodología propia de dos métodos de cálculo de la necesidad de profesionales de salud</p>	<p>Método WISN</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la categoría profesional 2. Estimar tiempo laborable disponible 3. Definir componentes de la carga de trabajo 4. Establecer estándares de actividad 5. Establecer cargas de trabajo estándar 6. Calcular los factores de asignación 7. Determinar los requerimientos de profesionales 8. Analizar resultados 	<p>Discreta</p>

			Método utilizando el índice de dispersión poblacional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de la población asignada 2. Estimación del volumen de los procedimientos 3. Estimación de tiempos de entrega 4. Estimación de tiempos totales 5. Estimación de necesidades de RHUS para el primer nivel 6. Estimación de necesidades de RHUS por grupo ocupacional 7. Estimación exacta de necesidad de RHUS 8. Determinación de brechas de RHUS 	Discreta
Brecha de profesionales de salud	Es la diferencia entre la necesidad y la disponibilidad de los profesionales de salud para realizar los servicios asistenciales en los centros de salud,	Se analizará la cantidad del déficit de recursos humanos de acuerdo a cada profesional de salud que corresponda al	Médicos cirujanos	Déficit Superávit Equilibrio	Discreta
			Cirujanos Dentistas		

	de acuerdo al tipo de profesionales.	primer nivel de atención.	Licenciados en enfermería		
			Obstetras		
			Otros profesionales		

Anexo 2

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS – MÉTODO WISN

(Manual del usuario WISN indicadores de carga de trabajo para la estimación del personal necesario)

Objetivo: El objetivo de la ficha, es recolectar la información necesaria para determinar la necesidad de profesionales de salud

Instrucciones:

1. Recabar la información necesaria sobre todo los profesionales de salud.
2. Desarrollar el método WISN

Establecimiento de Salud:

Fecha:

- I. Determinar la categoría profesional y el tipo de establecimiento de salud

Área:			
Tipo de establecimiento de salud	Unidad de trabajo	Categoría de personal	Situación de personal (actual y previsible en el futuro)
Máxima prioridad			
Segunda Prioridad			

- II. Estimar el tiempo laborable disponible

Área:			
Categoría de personal	Semanas en un año	Días de trabajo en una semana	Días laborables posibles en un año
Médicos cirujanos			
Cirujanos dentistas			
Licenciados en enfermería			
Obstetras			
Otros profesionales			

III. Definir los componentes de la carga de trabajo

Categoría de personal:	
Grupo de cargas de trabajo	Componente de carga de trabajo

IV. Establecer los estándares de actividad

Categoría de personal:	
Actividad de servicio de salud	Tiempo de actividad o ritmo de trabajo

Categoría de personal			
Grupo de cargas de trabajo	Componente de carga de trabajo	EAC (en tiempo laborable efectivo)	EAC % (porcentaje de tiempo laborable)

Categoría de personal:				
Grupo de cargas de trabajo	Componente de la carga de trabajo	Número de personal que realiza el trabajo	EAI (en tiempo laborable efectivo por persona)	EAI anual (de todas las personas que realizan la actividad)

V. Establecer las cargas de trabajo estándar

Categoría de personal:		
TLD en un año		
Actividad de servicios de salud	Tiempo por actividad o ritmo de trabajo	Carga de trabajo estándar

VI. Calcular los factores de asignación

	Pasos	Cálculo	Ejemplo	Explicación
A	(Paso previo)	Asegúrese de que ha convertido todos los estándares de asignación por categoría (EAC) a un porcentaje del tiempo laborable.		
B	(Paso previo)	Sume todos los porcentajes EAC para obtener el total de EAC.		
C	Total EAC/100	Divida el total EAC por 100		
D	(1-(Total EAC/100))	Deduzca de 1 la respuesta del Paso C previo		
E	1/(1-(Total EAC/100))	Divida 1 por la respuesta del paso D		

VII. Determinar los requerimientos de profesionales

Categoría de personal:				
TLD:				
Actividades del servicio de salud de todas las matronas	Componentes de la carga de trabajo	Carga de trabajo anual	Carga de trabajo estándar	Número requerido de matronas
A. Total requerido para las actividades de servicios de salud				
Actividades de soporte de todas	Componente de la carga de trabajo	EAC (en tiempo laborable efectivo)		EAC (en porcentaje de tiempo laborable)
Total porcentaje EAC				
B. Factor de asignación por categoría: (1/(1-(total porcentaje EAC /100)))				

Actividades adicionales de ciertas matronas	Componentes de la carga de trabajo	Número que realiza el trabajo	EAI (en tiempo laborable efectivo por personal)	EAI anual (de todos que realizan la actividad)
Total EAI en un año				
C. Factor de asignación individual (Total EAI anual / TLD)				
Total número de personal requerido, basado en WISN: (AxB+C)				

VIII. Analizar e interpretar los resultados WISN

Categoría de Personal:						
Establecimiento de salud	Número actual	Número requerido, basado en WISN	Déficit o superávit	Situación de la fuerza de trabajo	Razón WISN	Presión de la carga de trabajo

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS – MÉTODO UTILIZANDO EL ÍNDICE DE DISPERSIÓN POBLACIONAL

(Guía técnica para la metodología de cálculo de las brechas de recursos humanos en salud para los servicios asistenciales del primer nivel de atención)

Objetivo: El objetivo de la ficha, es recolectar la información necesaria para determinar la necesidad de profesionales de salud

Instrucciones:

1. Recabar la información necesaria sobre todo los profesionales de salud.
2. Desarrollar el método utilizando el índice de dispersión poblacional

Establecimiento de Salud:

Fecha:

MOMENTO 1

- I. Identificación de la población asignada al ámbito de la microrred

Ámbito de aplicación	Nombre	Población

- II. Estimación del volumen de los procedimientos médicos del PEAS para el primer nivel de atención

Grupo Ocupacional	PA x Coef	VP
Médico cirujano		
Cirujano dentista		
Licenciado en enfermería		
Obstetra		
Otros profesionales		

- III. Estimación de tiempos para la entrega de los procedimientos médicos del PEAS para el primer nivel de atención por grupo ocupacional

CPT	Procedimiento médico (P)	Volumen del Procedimiento médico (VP)	Estándar de tiempo por procedimiento médico (ET)	Tiempo para la entrega del VP (TP) TP=VPxET

Grupo ocupacional	Horas totales para entregar PEAS (Σ TP)
Médico cirujano	
Cirujano dentista	
Licenciado en enfermería	
Obstetra	
Otros profesionales	

IV. Estimación de tiempos totales para actividades asistenciales, administrativas y de capacitación por grupo ocupacional

Grupo ocupacional	Horas totales Σ TP	Carga laboral		Tiempos totales para actividades asistenciales, administrativas y de capacitación $TT = \Sigma TP\%PEAS$
		Entrega de PEAS %PEAS	Otras actividades (asistenciales, administrativas y de capacitación)% OA	
Médico cirujano				
Cirujano dentista				
Licenciado en enfermería				
Obstetra				
Otros profesionales				

V. Estimación de necesidades de RHUS para el primer nivel de atención por grupo ocupacional

Grupo ocupacional	Tiempos totales para actividades asistenciales, administrativas y de capacitación (TT)	Horas efectivas laborales (HE)	Necesidad de RHUS asistenciales ($N = TT/HE$)
Médico cirujano			
Cirujano dentista			

Licenciado en enfermería			
Obstetra			
Otros profesionales			

VI. Estimación de necesidades de RHUS por grupo ocupacional ajustado por el índice de productividad de acuerdo a la clasificación de dispersión poblacional de las microrredes

Grupo ocupacional	Necesidad de RHUS asistenciales (N)	Índice de productividad de acuerdo a la clasificación de dispersión poblacional (Idisper)	Necesidades de RHUS por grupo ocupacional ajustado por el índice de productividad (NA=N/Idisper)
Médico cirujano			
Cirujano dentista			
Licenciado en enfermería			
Obstetra			
Otros profesionales			

VII. Estimación exacta de las necesidades de RHUS por grupo ocupacional

Grupo ocupacional	Necesidad de RHUS por grupo ocupacional ajustado por el índice de productividad (NA)	Reglas de redondeo (redond)	Estimación exacta de las necesidades de RHUS por grupo ocupacional (NE)
Médico cirujano			
Cirujano dentista			
Licenciado en enfermería			
Obstetra			
Otros profesionales			

MOMENTO 2 y 3

Grupo ocupacional	Necesidad de RHUS asistenciales (N)	Disponibilidad de RHUS asistenciales (D)	Brecha de RHUS asistenciales (BEHUS=N-D)	Ratio de carga de trabajo RHUS asistenciales (RRHUS=D/N)
Médico cirujano				
Cirujano dentista				
Licenciado en enfermería				
Obstetra				
Otros profesionales				

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS – COMPARACIÓN DE BRECHAS DE PROFESIONALES DE SALUD

Objetivo: El objetivo de la ficha, es comparar las brechas de profesionales de salud de ambos métodos de cálculo

Instrucciones:

1. Colocar los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos – Método Wisn
2. Colocar los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos – Método utilizando el índice de dispersión poblacional

I. Diferencia de brechas de acuerdo a profesionales de salud

Profesionales de Salud	Brecha de RHUS Método WISN	Brecha de RHUS Método utilizando el índice de dispersión poblacional	Diferencia de Brechas
Médico cirujano			
Cirujano dentista			
Licenciado en enfermería			
Obstetra			
Otros profesionales			

II. Análisis estadístico

Anexo 3
Autorización para aplicación de instrumento



PERÚ

DIRESA
PASCO

RED DE SALUD
OXAPAMPA

MICRO RED
POZUZO



Calidad de
Vida



MICRO RED
PASCO

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Pozuzo, 05 de Julio del 2022

OFICIO N° 030 - 2022-DE-MRP-POZUZO.

Ñra.

ESTRELLA A. ESQUIAGOLA ARANDA.

JEFA DE ESCUELA DE POSGRADO UCV.

Presente. -

ASUNTO: AUTORIZACIÓN A LA SOLICITUD PARA DESARROLLAR PROYECTO.

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted para expresarle un cordial saludo a nombre de la Micro Red Pozuzo-Red Oxapampa y aprovechar la oportunidad para manifestarle lo siguiente:

Que habiendo recibido su solicitud en la cual pide la autorización para desarrollar el proyecto "MÉTODOS DE CÁLCULO DE NECESIDAD DE PROFESIONALES DE SALUD PARA DETERMINACIÓN DE BRECHAS EN PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN, POZUZO 2022". Esta jefatura ha tenido a bien aceptar su solicitud al estudiante investigador RODRIGUEZ LUCEN MIRYAM MARITZA; toda vez que el estudio y aplicación será en beneficio a la salud.

Sin otra en particular, hago propicia la oportunidad para reiterarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



GRC/Dgrs

Cc: Archiv