

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA DE ECONOMÍA



**EFEECTO DE LA GESTIÓN DE SALUD PÚBLICA Y SU INCIDENCIA
EN LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN NIÑOS MENORES
DE CINCO AÑOS EN LA REGIÓN LAMBAYEQUE DURANTE EL
PERIODO 2013 – 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

ECONOMISTA

AUTOR

CESAR MANUEL TRONCOS VALENCIA

ASESOR

Mgtr. WILLY ANAYA MORALES

Chiclayo, 2019

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer profundamente aquellas personas que han contribuido en el desarrollo de la presente tesis, con sus valiosos consejos, conocimientos y apoyo.

Nos referimos a las siguientes personas:

- A mi asesor Mg. Willy Anaya, por sus aportes esenciales en la elaboración de la tesis.
- A mi profesor Dr. Antonio Escajadillo por su apoyo en toda la carrera.
- A mi padres por todo el apoyo brindado durante mi vida.
- A mis tías Rosa Valencia y Martha Valencia, por siempre apoyarme a seguir adelante.
- A mi enamorada Carolina Fernández por siempre motivarme a seguir creciendo.

A todos ellos gracias por sus valiosos aportes, el cual queda perennizado en la presente tesis.

RESUMEN

En los países desarrollados las actividades públicas tienen efectos eficaces y eficientes, y en los países sub-desarrollados, estos efectos se van a baja escala. Esto se puede reflejar en la permanencia que aún tiene la tasa de desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años. Este es un tema de interés social, ya que es aquí justamente en donde se podrá visionar tanto el futuro de la población, la calidad de vida, las oportunidades laborales que los niños de hoy puedan llegar a ser. Es por ello, que el motivo de la presente investigación, tiene como objetivo analizar cual es el efecto de la gestión de salud pública y su incidencia en la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años en la Región Lambayeque durante el periodo 2013 – 2015. Teniendo como escenario actual la reducción de la pobreza y con ello el aumento del presupuesto para los diversos programas de salud.

En esta investigación el diseño del estudio desarrollará un Panel de Datos, donde se podrá observar de manera más directa y clara el efecto de la gestión de salud tomando en cuenta la desnutrición crónica infantil como variable dependiente, es decir el número de niños que tienen DCI, y contando con cuatro variables independientes, vacunas, es decir cuántos niños son vacunados con el antipolio, el número de médicos por establecimiento de salud, presupuesto asignado a cada establecimiento y la distancia que existe de GERESA a cada establecimiento de salud.

Palabras clave

Desnutrición Crónica, Presupuesto, Número de médicos y enfermeras, Establecimiento de salud, Antipolio

ABSTRACT

In developed countries public activities have effective and efficient effects, and in underdeveloped countries, these effects go to a small scale. This may be reflected in the permanence of the chronic infant malnutrition rate in children under 5 years of age. This is a topic of social interest, since it is here that the future of the population, the quality of life, the work opportunities that the children of today and PEA of tomorrow can become will be able to be seen. For this reason, the purpose of this research is to analyze the effect of public health management and its impact on Chronic Infant Malnutrition in children under five years of age in the Lambayeque Region during the 2013 - 2015. Having as a current scenario the reduction of poverty and with it the increase of the budget for the various health programs.

In this research, the design of the study will develop a Data Panel, where the effect of health management can be observed more directly and clearly, taking into account chronic childhood malnutrition as a dependent variable, that is, the number of children who have ICD. , and counting on four independent variables, vaccines, that is, how many children are vaccinated, the number of doctors per health establishment, budget allocated to each establishment and the distance that exists from GERESA to each health facility.

Keywords

Chronic malnutrition, Budget, Number of doctors and nurses, Health establishment, Antipolio

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT.....	4
I. INTRODUCCIÓN.....	6
II. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Antecedentes.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	10
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	14
3.1 Tipo de investigación.....	14
3.2 Método de investigación.....	14
3.3 Diseño de contrastación de Hipótesis.....	14
3.4 Área y línea de investigación.....	15
3.5 Población, Muestra y muestreo.....	15
3.6 Operacionalización de Variables.....	16
3.7 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	16
3.8 Plan de Procesamiento para Análisis de Datos.....	17
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	18
4.1 Análisis descriptivo de la Desnutrición crónica de niños menores de cinco años.....	18
4.2 Análisis descriptivo de la Gestión pública en salud.....	19
4.3 Análisis descriptivo por provincia.....	23
4.4 Estimación del modelo de panel para la Región Lambayeque.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	30
VII. RECOMENDACIONES.....	32
VIII. LISTA DE REFERENCIAS.....	33
IX. ANEXOS.....	34

I. INTRODUCCIÓN

La desnutrición crónica infantil, sigue siendo un problema de muy alto grado en la salud pública a nivel internacional. Los determinantes de la desnutrición están organizados en causas que influyen directamente sobre las condiciones nutricionales manifestándose a través de las características socio económicas y demográficas en la que se enmarca la calidad de vida de la familia, a si tenemos la insuficiente ingesta de alimentos y la presencia de enfermedades infecciosas dada por inseguridad alimentaria, es decir cuando las personas no cubren sus necesidades básicas de acceso social, económico y geográfico a alimentos de calidad y que se encuentra asociada a la disponibilidad de alimentos en el hogar y a la producción de los mismos.

En el mundo según UNICEF, señala que existen 146 millones de niños menores de cinco años con desnutrición infantil, lo cual causa la muerte de 5,6 millones de niños al año. UNICEF informa que de los 146 millones de niños menores de cinco años con desnutrición infantil, 78 millones son de Asia Meridional (53,42%); 22 millones viven en Asia Oriental y las islas del Pacífico (15,06%); 17 millones son de África Occidental y Central (11,64%); 16 millones son de África Oriental y Meridional (10,95%); 8 millones son de Oriente Medio y África del Norte (5,47%); 4 millones viven en América Latina y el Caribe (2,73%); 1 millón en Europa Central y del Este (0,73%).

En el Perú el crecimiento económico en los últimos años ha venido reflejándose en una reducción sostenida de la pobreza. Y en promedio la tasa nacional de desnutrición crónica infantil (DCI), también ha reducido de 31% en el año 2000 a 18,1 % en el año 2012, esto según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), sin embargo existen zonas rurales que aun se ven afectadas. Es por eso que el estado peruano ha declarado como una prioridad nacional la DCI y ha fijado una meta para el año 2016 de reducir a 10 % la desnutrición. En la actualidad la situación de la desnutrición crónica infantil (DCI) en el país ha mejorado con los años, pero sigue siendo un gran problema que impacta no solo al sector salud, sino también al desarrollo de economía peruana.

Pero según el colectivo Iniciativa contra la Desnutrición Infantil (IDI), la desnutrición le cuesta al Perú S/. 11 millones, que equivale al 2.2% del Producto Bruto Interno (PBI). Estos costos se relacionan directamente la pérdida de productividad.

Lambayeque viene experimentando en el periodo 2007 – 2012 una sostenida disminución de casi 7 puntos porcentuales en la tasa de DCI, registrando un 13.3% al año 2012.. El MIDIS alienta al Gobierno Regional a continuar con el esfuerzo desplegado para alcanzar esta meta regional y contribuir al cumplimiento de la meta nacional.

El Gobierno Regional de Lambayeque cuenta con presupuesto, con recursos humanos invalorable, con intervenciones y estrategias efectivas, y también con voluntad política y compromiso del más alto nivel. Sin embargo, no es suficiente, porque también es de gran importancia el aporte de la ciudadanía en conjunto, de los líderes comunitarios, de las alianzas publico-privadas. Por ser esta una problemática multicausal, la responsabilidad es grande, pero el esfuerzo en conjunto es la clave a favor del desarrollo regional y así combatir con la desnutrición infantil además de los factores relacionados con la nutrición y la salud, el componente educativo es fundamental en la reducción de la DCI, ya que tiene una fuerte incidencia en la promoción de prácticas y entornos saludables.

Es por eso que también incide en los problemas de desarrollo de la niñez, por su relación con problemas de aprendizaje, deserción escolar y en largo plazo, déficit en la productividad de la persona adulta. Entonces la desnutrición comienza antes del nacimiento y en los primeros días fuera del vientre de la madre. Los niños que nacieron con bajo peso o que no gozaron de lactancia materna exclusiva en sus primeros meses de vida, ellos son más propensos a sufrir desnutrición crónica. Y por eso vemos una situación problemática ya que si la desnutrición no se trata durante los primeros años de vida, puede tener efectos irreversibles a futuro en la productividad del adulto, y por ende en nuestra sociedad lambayecana.

Por ende el problema que nos preguntamos es: ¿ Cual es el efecto de la gestión de salud pública y su incidencia en la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años en la Región Lambayeque durante el periodo 2013 – 2015?. Los determinantes de la desnutrición están organizados en causas que influyen directamente sobre las condiciones nutricionales manifestándose a través de las características socio económicas y demográficas

en la que se enmarca la calidad de vida de la familia, a si tenemos la insuficiente ingesta de alimentos y la presencia de enfermedades infecciosas.

En la región de Lambayeque su gestión cuenta con el gasto publico asignado a la desnutrición infantil, con la finalidad de reducir la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, a través de las atenciones que se les brinda a los niños con infecciones, enfermedades diarreicas, IRA y capacitaciones para el cuidado infantil y la adecuada alimentación para niños menores de 5 años.

A partir de estos hallazgos, podremos analizar la eficiencia del gasto público destinado a la desnutrición infantil en la región de Lambayeque.

Por ello en esta investigación se pretende analizar que tan eficiente es el gasto público destinado a la desnutrición infantil, para la reducción de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años en la región de Lambayeque.

El objetivo general es determinar el efecto de la gestión de salud pública y su incidencia en la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años en la Región Lambayeque durante el periodo 2013 –2015, los específicos son analizar el comportamiento de la de la gestión de salud pública y analizar el comportamiento de la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Pecock y Wiseman (1999) realizaron un estudio sobre el crecimiento del gasto en Reino Unido, concluyeron que el gasto público solo aumenta en épocas de crisis. Este estudio quiere decir que en épocas de tranquilidad los contribuyentes no aceptan aumentos en impuestos y por lo tanto el gasto público no aumenta. En las épocas de crisis hacen que los contribuyentes cambien este comportamiento.

Deprins, Simar y Tulkens (1999) fueron los primeros utilizar el método no paramétrico FDH (Free Disposal Hull), que se basa en el proceso productivo de bienes y servicios de un mercado, esta metodología ayudo para la evaluación de la eficiencia en estudios comparativos dirigidos tanto a firmas como individuos. También, VandenEeckhaut, Tulkens y Jamar (1994) evaluaron la eficiencia del gasto en las municipalidades belgas. Hanushek (1996) utilizando el mismo método y analizó la relación que existe entre el desempeño escolar y el financiamiento de los recursos educativos.

Gupta, Honjo y Verhoeven (1997), realizaron estudios donde evaluaron la eficiencia del gasto público en la educación y en la salud de 38 países de África, hicieron estudios comparativos con países de Asia y del Hemisferio Occidental. Dichos estudios, comprobaron que los países africanos son menos eficientes en la provisión de educación pública a diferencia de países asiáticos o del Hemisferio Occidental. También encontraron la asignación de mayores recursos presupuestales, pero eso no necesariamente indica una mejora en la eficiencia del gasto público en educación.

Asimismo Clements (1999), evaluó la eficiencia del gasto público en Portugal, obteniendo como resultado, que Portugal a pesar que gasta en educación más del 5% del PBI, este país se encuentra entre los más ineficientes en educación pública, corroborado con ayuda del análisis FDH.

A su vez, Albarrán y Gonzales (2001) realizaron estudios utilizando Panel de datos, el cual incluye una muestra de agentes económicos o de interés para un periodo determinado de tiempo, es decir, combina datos en dimensiones temporales y estructurales. De esta manera se permite realizar un análisis más dinámico al incorporar la dimensión temporal de los datos,

después de ello, estimaron la influencia del poder adquisitivo sobre el mercado asegurador en las principales economías occidentales.

José Juan Ortiz Bru (2011), representante de UNICEF en Cuba, habla sobre la erradicación de la desnutrición infantil en Cuba en ese país, señala que “la desnutrición severa no existe en Cuba, aunque hay algunos focos en las provincias orientales y en los barrios de La Habana con menor desarrollo, sobre todo en casos de embarazos de adolescentes. Sin embargo, están muy controlados por los programas de lucha contra la anemia y de atención a las embarazadas. Además existe un programa de detección de casos de desnutrición desde la primera infancia en las escuelas y apoyo alimentario a los niños”.

Moskovits y Cao (2012), analizaron la eficiencia del gasto público en las provincias de Argentina utilizando el método no paramétrico DEA (Data Envelopment Analysis), que permite sintetizar las múltiples dimensiones del desempeño organizacional de cada unidad de decisión en la provisión de un servicio. Los resultados obtenidos por este estudio indican que existen diferencias en los niveles de eficiencia provincial. En algunas mediciones, la eficiencia de las provincias más rezagadas no alcanza siquiera el 30% de las que se encuentran en la frontera. Se realizó a partir de una serie de variables que informan sobre el estado de salud de la población, la seguridad pública y la educación, lo que cubre gran parte de los principales objetivos de gobierno.

2.2 Bases Teóricas

Andújar (2004), indica que los criterios de evaluación del gasto público son : la asignación, distribución y estabilización; y recalca que el objetivo principal de las políticas públicas es el equilibrio de estos criterios . Su desequilibrio abre paso a la inequidad social, a los desequilibrios macroeconómicos y a la concentración de la riqueza vía la renta nacional. Debemos destacar que no toda riqueza nacional será medida en términos monetarios, sino que también es esencial ver un progreso nacional en el bienestar de la sociedad y en la satisfacción de necesidades de los miembros del estado que somos cada uno de nosotros.

Según Fariñas, (1986), las funciones que tiene a cargo el gasto público, definiéndolo que es el conjunto de finalidades que pueden ser cubiertas con la estimación y ejecución del gasto público y que a su vez, estas pueden ser agrupadas en tres categorías principales:

función social que quiere decir redistributiva, , función económica que quiere decir reguladora y función administrativa.

Ahora bien, la función redistributiva, se da en el estado, en el intento de mejorar las condiciones de vida de la población de menores ingresos, financiando esta función, con los recursos que recauda de los sectores de la población que percibe la mayor porción de la renta nacional. Comúnmente el producto de la actividad económica se distribuye en forma desigual entre los diferentes agentes económicos que participan en ella (empresarios, empleados, obreros, grupos familiares); no todos los grupos tienen ingresos suficientes para satisfacer sus necesidades, es mas algunos no logran ni cubrir las necesidades básicas.

Por otro lado, Mostaja (2000), nos define que la eficiencia en el sector público es la producción en relación con los insumos o recursos que se utilizan para conseguir dicha producción. Pero Tanzi (2000), sugiere que la evaluación de la calidad del sector público sólo se puede lograr con el análisis del rol del Estado, si los objetivos son alcanzados eficientemente, entonces puede decirse que existe un gobierno de alta calidad. En tal sentido, la eficiencia del sector público dependerá del logro de tales objetivos al menor costo, es decir, con el menor grado de distorsiones, la menor presión fiscal, el menor número de empleados y con el menor empleo de recursos.

Gonzales – Albi (2009) nos habla que la eficiencia económica se refiere al mejor uso posible de los recursos limitados de los agentes económicos. Un sistema económico es eficiente si no desperdicia recursos, haciendo máximo el bienestar de los individuos. A esto lo llamamos eficiente en un sistema económico en el que no es posible reasignar los recursos existentes de tal forma que algún individuo mejore sin que otro empeore.

(Gutiérrez, 2005), nos dice que cuando no existe equidad, los sectores más vulnerables se ven más afectados, es por eso que es inevitable referirse a la desnutrición en la niñez, que aún en sus formas moderadas, puede incrementar la probabilidad de morir por un número variado de enfermedades y puede estar asociada con cerca de la mitad de toda la mortalidad infantil.

En nuestro país, la desnutrición y anemia en niños menores de cinco años y mujeres gestantes y lactantes, sigue siendo un problema importante de salud, sobre todo en las zonas rurales (ENDES, 2000). Al ver esto, se tienen suficientes evidencias que la desnutrición afecta en el etapas tempranas de la vida del niño, esto lleva a daños a daños permanentes en el

crecimiento del cerebro, que no se recuperan aun después de una realimentación prolongada. Las consecuencias de desnutrición temprana en los niños persisten en los años de la escuela y en la vida adulta, disminuyendo la productividad y la calidad de vida.

Desde una perspectiva más centralizada, Rojas (2007) hace mención sobre la desnutrición crónica y la define como un estado en el cual los niños tienen una talla menor a la esperada para su edad y sexo con relación a una población de referencia, y que ésta a su vez refleja efectos acumulados de ingesta inadecuada de alimentos y nutrientes, y episodios repetidos de enfermedades.

Entonces, ¿por qué no se acelera la disminución de la desnutrición crónica en el Perú?, es lo que se plantea el Foro Nacional del MINSA (2010), el mismo Foro Nacional responde, que hay quienes siguen pensando que es un problema alimentario, que no se hace un abordaje de manera integral desde las determinantes y su multicausalidad, que hay un discurso de articulación multisectorial que en la práctica no se efectiviza y/o es deficiente, que aún persisten intervenciones aisladas no coordinadas, y por último la escasa participación de la comunidad.

La desnutrición y obesidad son dos consecuencias de una alimentación y nutrición no saludable. Para el diagnóstico del estado nutricional, los parámetros más usados son el peso y la talla correlacionados con la edad y el sexo. Para los niños y adolescentes (0 a 18 años), la relación talla/edad (desnutrición crónica), peso/talla (desnutrición aguda) y peso/edad (desnutrición global) se compara con tablas de población de referencia dadas por la OMS y el NCHS (Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias de los Estados Unidos). Las niñas y niños que están por debajo de dos desviaciones estándar (DE) con respecto a esta población se consideran desnutridos, los que están por encima de 2DE se consideran con sobrepeso y los que están por encima de 3DE obesos. Para los adultos se usa el “índice de Masa Corporal” (IMC), cuya forma de cálculo más usada es el “Índice de Quetelet”, que se expresa como el cociente del peso expresado en Kg. y la talla al cuadrado expresada en metros. Un IMC igual o menor de 18.5 expresa desnutrición, uno superior a 24.9 y hasta 29.9 sobrepeso y uno igual o superior a 30 indica obesidad. (Gutiérrez, 2005).

El análisis coste – beneficio es la técnica más completa de valoración de la relación entre recursos empleados y los objetivos perseguidos. Entonces la metodología del análisis coste – beneficio es adecuada especialmente para medir la evaluación de proyectos de

inversión, pero también se ha aplicado, por ejemplo a gastos públicos en educación y sanidad. Sin embargo, las dificultades de la aplicación de este análisis son profundas. Los costes y beneficios han de considerarse desde el punto de vista de la sociedad, aunque no generen flujos financieros; así, por ejemplo habrán de tenerse en cuenta los aumentos o disminuciones de los excedentes de los consumidores o la generación de efectos externos y calcularse (precios sombra) que reflejen en el margen la valoración social de los costes y beneficios. Con proyectos de tamaño grande, los precios sombra antes y después del proyecto serán probablemente diferentes. Hay que determinar una tasa social de descuento para poder comprar en el momento actual los costes y beneficios que se producen a lo largo del tiempo. Todo esto origina, ante otras dificultades, que el análisis no pueda aplicarse de manera habitual y que rinda su mayor utilidad como entramado conceptual desde que aproximarse a la evaluación de la eficiencia pública con técnicas menos completas que no nos ofrecen la valoración global de eficiencia del análisis coste beneficio.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Tipo de investigación

La presente tesis es de tipo correlacional, explicativa y de panel de datos y aplicada. Correlacional porque se va a verificar el grado o fuerza de asociación entre los indicadores propuestos, es explicativa porque se va a establecer causalidades entre los indicadores, es de panel de datos porque considera un conjunto de establecimientos de salud de la región Lambayeque a lo largo de un periodo de tres años que se inicia en 2013 y culmina en el año 2015. Así mismo es aplicada porque se ha diseñado un modelo en base a la teoría el cual se va a contrastar empíricamente.

3.2 Método de investigación

La presente investigación utiliza una metodología cuantitativa. Es cuantitativa porque se busca determinar algunos coeficientes de regresión y de determinación (R²) a fin de conocer la influencia entre una variable y otra.

3.3 Diseño de contrastación de Hipótesis

La presente investigación es no experimental, dada su condición de investigación social. Por lo que no se interviene o manipula las variables del estudio por lo tanto se observara lo que ocurre con las variables. Se basa en variables que ya ocurrieron o se dieron en la realidad, sin la intervención directa de los investigadores. Para la contrastación de hipótesis se utilizó un modelo estructural econométrico

$$DCI_{it} = \beta_0 + \beta_1 VAC_{it} + \beta_2 NUP_{it} + \beta_3 PRE_{it} + \beta_4 DIS_{it} + \mu_{it}$$

Donde:

DCI_{it} = Número de niños menores de 5 años que sufren de Desnutrición Crónica Infantil en cada establecimiento de salud por GERESA entre el periodo 2013 a 2015.

VAC_{it} = Número de niños vacunados hasta la tercera dosis con el Antipolio en cada establecimiento de salud por GERESA entre el periodo 2013 a 2015.

NUP_{it} = Número de profesionales por establecimiento de salud que asigna GERESA entre el periodo 2013 a 2015.

PRE_{it} = Presupuesto asignado a cada establecimiento de salud por GERESA entre el periodo 2013 a 2015.

DIS_{it} = Distancia en kilómetros desde la GERESA hasta cada establecimiento de salud por el precio del combustible de cada año entre el 2013 a 2015.

$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 > 0$; i =establecimiento de salud; t =año (2013, 2014, 2015)

El modelo anterior se va a estimar mediante un panel de datos, el cual es una matriz de datos que cuenta con información a través del tiempo y a lo largo del espacio, y que trabaja con los datos en ambas dimensiones (temporal con otra transversal), contando con un número de observaciones que equivale al número de momentos de tiempo por el número de clases o identificadores transversales. Un modelo Panel Data ofrece una serie de ventajas en cuanto al proceso de los datos y a la consideración de algunos aspectos que no son directamente observables aunque forman parte del problema. (Rosales, 2010).

Este tipo de metodología nos proporcionará varias ventajas, el más relevante respecto a nuestro trabajo es que permite evitar sesgos en la estimación de los parámetros.

Uno de los primeros pasos a realizar en esta investigación para reunir los datos que se utilizarán en el panel, será analizar el efecto que se tendrá del intercepto, en este caso β_0 , que tendrá un efecto fijo o aleatorio en nuestro modelo.

3.4 Área y línea de investigación

Área de Políticas públicas y línea de la Economía de la Salud.

3.5 Población, Muestra y muestreo

La población de estudio es el número de establecimientos de salud de todo el Perú durante el periodo 2013-2015.

La muestra es la totalidad de los establecimientos de salud de toda la Región Lambayeque donde se atienden los niños con desnutrición crónica infantil menores de 5 años durante el periodo 2013-2015.

3.6 Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador
Desnutrición crónica infantil (v.d)	Es la deficiencia permanente de nutrientes proteicos que afectan las capacidades físicas e intelectuales de los niños menores de cinco años y se refleja bajo peso y baja talla	Económica	Tasa de Desnutrición Crónica
Gestión de Salud Pública (v.i)	Consiste en administrar los recursos públicos para atender los servicios de salud de la población consistente en atención con médicos enfermeras, vacunas y transporte.	Administrativa	Presupuesto asignado a cada establecimiento de salud en millones de soles
			Número de médicos y enfermeras por cada establecimiento de salud
			Gasto en desplazamiento de la GERESA a cada establecimiento de salud
			Número de vacunas de antipolio

3.7 Métodos, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de estudio realizadas para el desarrollo de esta investigación fueron a través de fichas bibliográficas de diversos autores que se refieren al tema en estudio y además se ha revisado información estadística que se encuentra en distintas páginas de instituciones públicas mediante el uso de un procesador de cálculo (Excel).

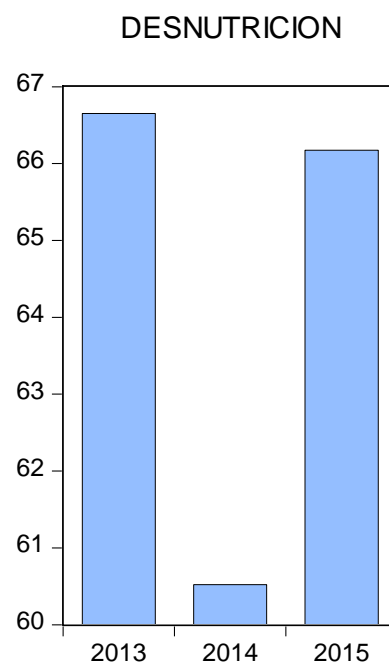
3.8 Plan de Procesamiento para Análisis de Datos

La Desnutrición Crónica Infantil es la variable dependiente, su cálculo se realizó en la GERESA y es el número de niños que se encuentran en desnutrición crónica infantil y que los archivos de la oficina estadística de la GERESA se registran por establecimiento de salud desde los años 2013 a 2015.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis descriptivo de la Desnutrición crónica de niños menores de cinco años

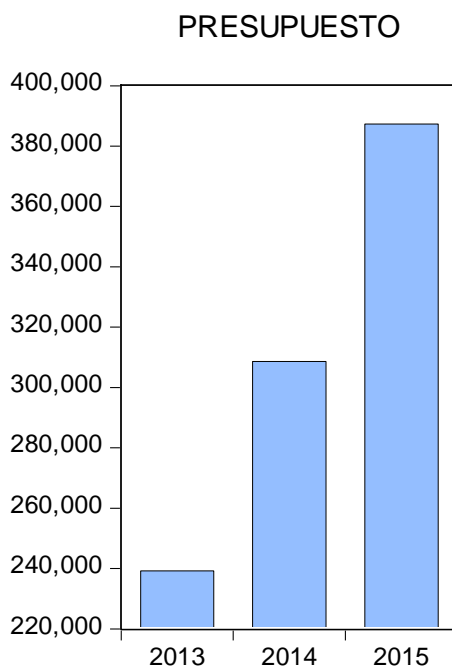
Gráfico 1: Comportamiento de la Desnutrición Crónica Infantil de niños menores de cinco años de la Región Lambayeque durante el periodo 2013-2015



Comentario: Como se puede apreciar en el gráfico, la desnutrición ha bajado exhaustivamente en el año 2014, pero al siguiente año, en el 2015, volvió a crecer casi alcanzando el nivel en el que se encontraba en el 2013.

4.2 Análisis descriptivo de la Gestión pública en salud

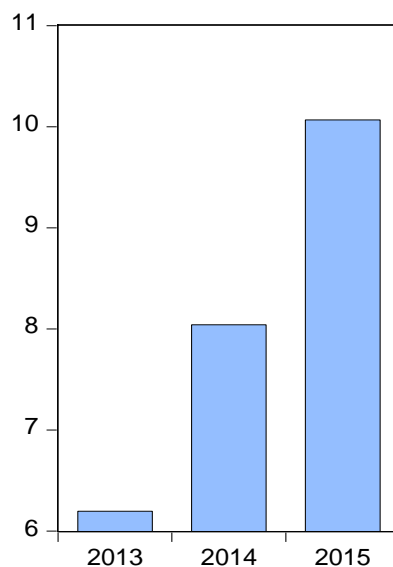
Gráfico 2: Presupuesto asignado a cada establecimiento de salud de la Región Lambayeque durante el periodo 2013-2015.



Comentario: Como se puede apreciar en el gráfico, el presupuesto ha ido aumentando gradualmente en el transcurso de los años 2013, 2014, y 2015, y si vemos del año 2013 al 2015, ha aumentado abruptamente.

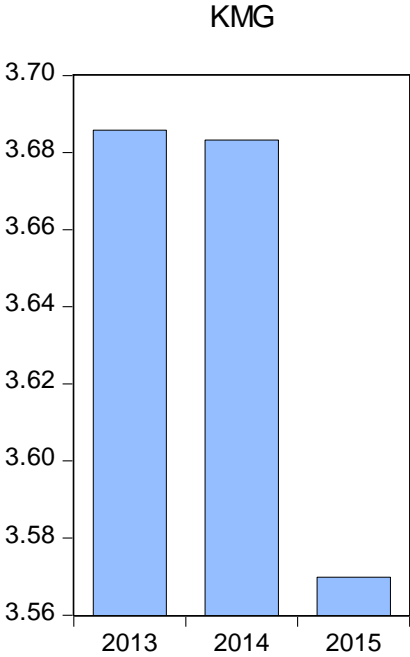
Gráfico 3: Número de médicos y enfermeros asignados a cada establecimiento de salud de la Región Lambayeque durante el periodo 2013-2015

NUMERO DE MEDICOS Y ENFERMEROS



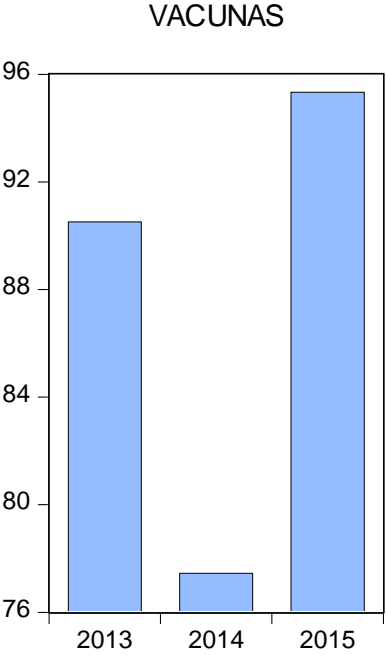
Comentario: Como se puede apreciar en el gráfico, el número de médicos y enfermeros ha ido aumentando gradualmente en el transcurso de los años 2013, 2014 y 2015; y de una forma abrupta entre los años 2013 a 2015.

Gráfico 4: Distancia entre GERESA y cada establecimiento de salud por el gasto en combustible durante el periodo 2013-2015



Comentario: Como se puede apreciar en el grafico, el indicador kmg casi se ha mantenido entre los años 2013 y 2014, pero en el año 2015 ha caído abruptamente.

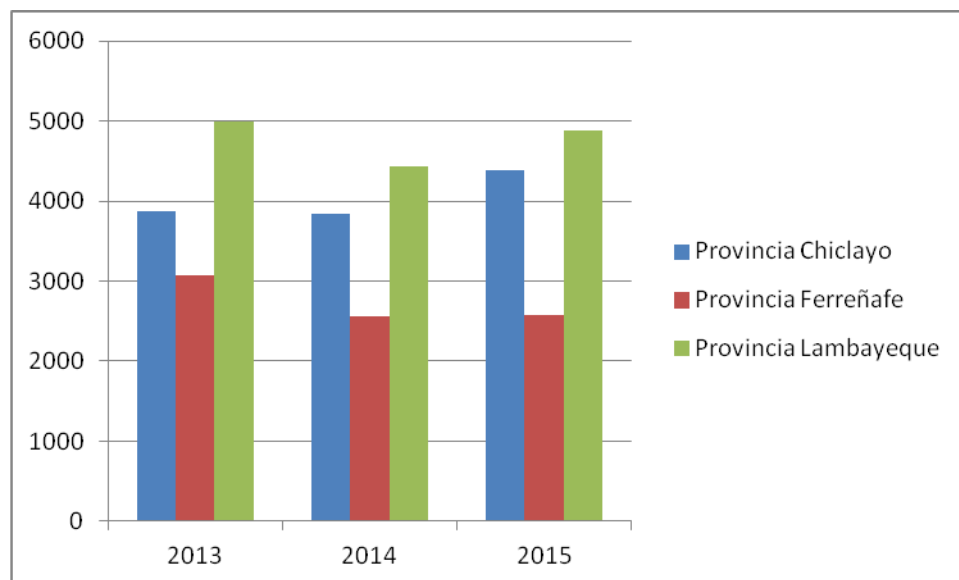
Gráfico 5: Número de niños menores de cinco años de la Región Lambayeque vacunados con Antipolio durante el periodo 2013-2015



Comentario: Como se puede apreciar en el gráfico, las vacunas en el año 2014 tuvieron una caída exhausta.

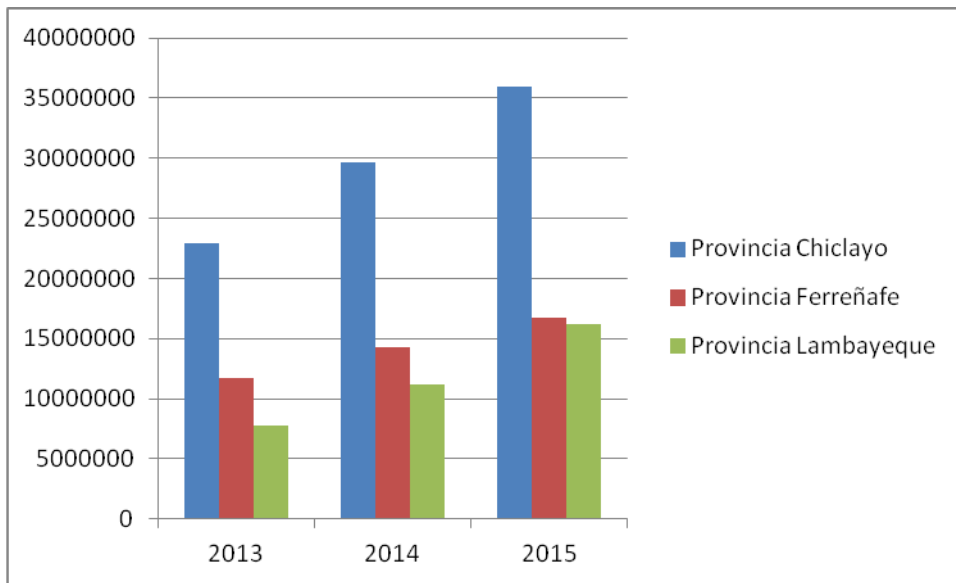
4.3 Análisis descriptivo por provincia

Gráfico 6: Evolución de la desnutrición por provincia



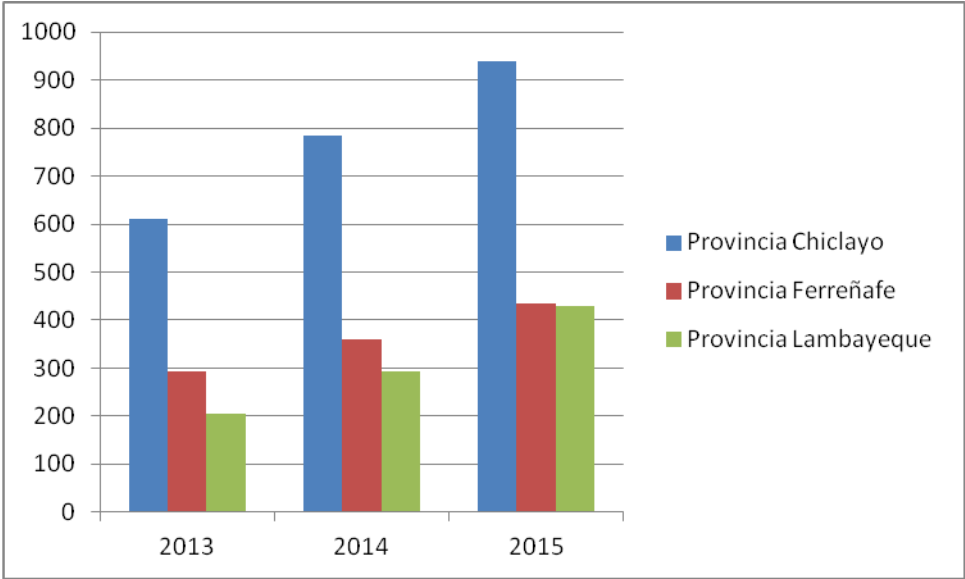
Comentario: Como se puede apreciar, Lambayeque es la provincia mas afectada con el mayor numero de niños desnutridos de la región, y la provincia con menor numero de niños desnutridos es la provincia de Ferreñafe.

Gráfico 7: Evolución del presupuesto por provincia



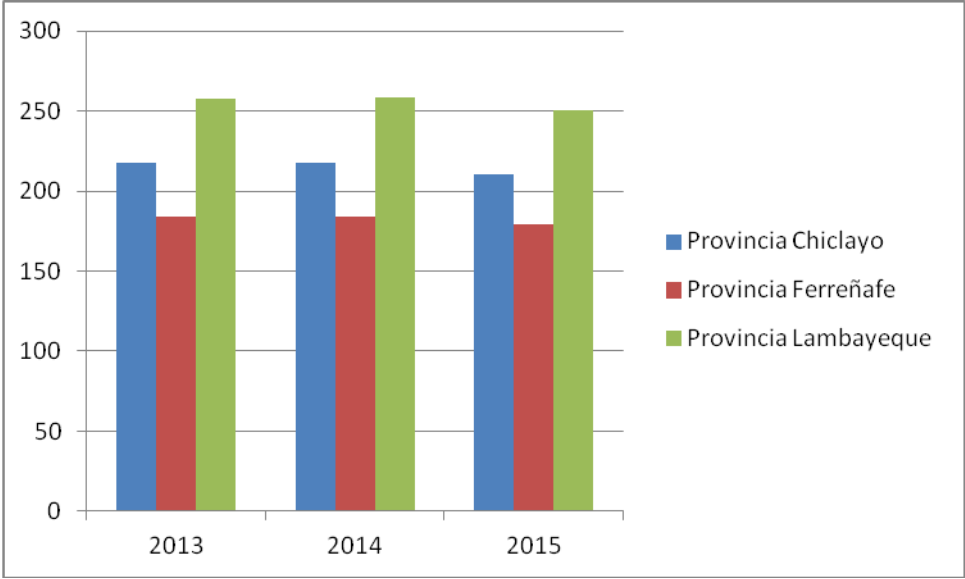
Comentario: En el gráfico 7, podemos apreciar que la provincia de Chiclayo tiene el mayor presupuesto asignado y por el otro lado, la provincia menos apoyada con presupuesto es la provincia de Lambayeque, cabe resaltar que los datos están en millones de soles

Gráfico 8: Evolución del número de médicos y enfermeros por provincia



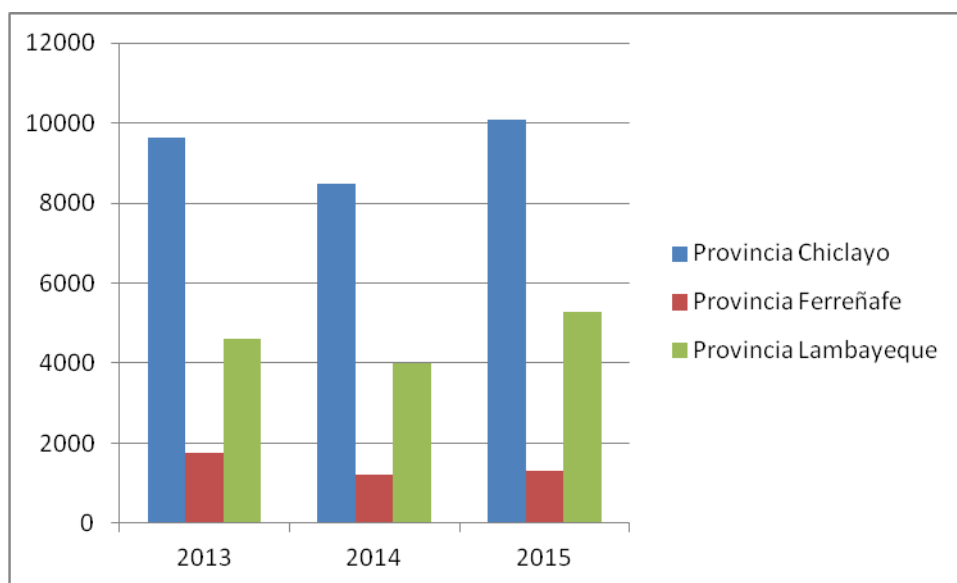
Comentario: En el grafico 8, podemos apreciar que la provincia de Chiclayo tiene el mayor número de médicos y enfermeros asignado y la provincia con menor número de medicos y enfermeros asignados es Lambayeque.

Gráfico 9: Evolución del los kilómetros entre GERESA y cada establecimiento de salud por el gasto en combustible por provincia



Comentario: En el grafico 9, podemos apreciar que la provincia de Lambayeque es la que tiene el mayor índice de esta variable y la provincia de Ferreñafe es la que tiene menor índice.

Gráfico 10: Evolución del las vacunas de antipolio por provincia



Comentario: En el grafico 10, podemos apreciar que la provincia con mayor numero de niños vacunados es Chiclayo y la provincia con menor numero de niños vacunados es Ferrñeafe.

Como resultado general, la desnutricion cronicas de niños menores de cinco años, en el año 2014 tuvo un gran avance ya que se encontro en el nivel más bajo entre los tres años, el presupuesto ha ido aumentando al pasar de los años, por ende el número de médicos y enfermeros asignados a cada establecimiento de salud también ha ido aumentando, pero el indice de kilometros entre GERESA y cada establecimiento de salud por el gasto en combustible ha ido disminuyendo y en el año 2015 de una manera radical.

Como resultado a nivel de provincia, los niños mas desnutridos estan el la provincia de Lambayeque, y se comporta de una manera directa con el numero de niños vacunados que el mayor numero tambien se encuentra en esta provincia. El mayor presupuesto asigando a cada establecimiento de salud lo encontramos en la provincia de Chiclayo y el menor presupuesto se encuentra en la provincia de Lambayeque, aca guarda una relación inversa con la desnutrición, es decir a mayor presupuesto menor denutrición y concuerda con los resultados de Chiclayo que es la provincia con menor número de niños desnutridos.

Y a nivel de cada establecimiento de salud, en los anexos se puede apreciar mejor su perfil de cada uno, los resultados fueron que establecimiento de salud más homogeo de la Región Lambayeque es La Succha, donde el presupuesto ha ido aumentando el número de medicos

también, el número de niños vacunados ha ido aumentando y la tasa de desnutrición ha ido bajando. El establecimiento de salud más crítico de la Región Lambayeque es Inkawasi donde el presupuesto es muy bajo, donde hay ausencia de médicos y enfermeros, el número de niños vacunados es bajo y la desnutrición es muy alta.

4.4 Estimación del modelo de panel para la Región Lambayeque

A continuación se puede observar en la tabla de resultados del modelo estimado que los indicadores vacunas, número de médicos y enfermeros y kilometro recorridos, cumple con la teoría y se relacionan directamente con la desnutrición mientras que la variable presupuesto asignado se relaciona de manera indirecta, esto significa en los tres primeros casos el aumento de estos indicadores, aumenta la desnutrición, mientras que el presupuesto asignado cada establecimiento de salud, disminuye la desnutrición. Todos estos indicadores resultan ser estadísticamente significativos y en conjunto logran impactar en la desnutrición en un 94% y específicamente las vacunas tiene un impacto de 0.14, el número de médicos y enfermeros de 1.49, el presupuesto asignado a cada establecimiento de salud de -3.5 y los kilómetros entre GERESA y cada establecimiento de salud por el gasto en combustible de 1.09.

Dependent Variable: DES
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/25/17 Time: 08:47
 Sample: 2013 2015
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 179
 Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	50.81391	3.985966	12.74820	0.0000
VAC	0.143404	0.030136	4.758607	0.0000
NUM	1.495463	0.682672	2.190602	0.0291
PRE	-3.58E-05	1.78E-05	-2.004716	0.0458
KMG	1.09E-05	0.000278	0.039098	0.9688

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.942651	Mean dependent var	64.44879
Adjusted R-squared	0.913166	S.D. dependent var	63.72813
S.E. of regression	18.77914	Akaike info criterion	8.968233
Sum squared resid	124840.2	Schwarz criterion	10.42882
Log likelihood	-2224.971	Hannan-Quinn criter.	9.539605
F-statistic	31.97093	Durbin-Watson stat	2.471700
Prob(F-statistic)	0.000000		

VI. CONCLUSIONES

Luego de haber analizado los resultados de regresión, se obtuvieron las siguientes conclusiones.

Se logro determinar el efecto de la gestión de salud pública y su incidencia en la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años en la Región Lambayeque durante el periodo 2013 –2015, en primer lugar se esperaba una relación inversa entre la desnutrición y la gestión pública en salud, es decir a mejor gestión, menor tasa de niños desnutridos, pero el único indicador que se logro obtener en relación inversa fue el indicador de presupuesto, los demás indicadores como numero de médicos y enfermeros tiene una relación directa, es decir, mas médicos y enfermeros genera más desnutrición crónica, y este resultado es porque los médicos y enfermeros no están cumpliendo con su labor de llegar a atender las problemáticas de los niños que se atienden en esos establecimientos de salud, asimismo en el indicador de vacunas, a mayor niños vacunados, mayor desnutrición, en este aspecto por lo que pude analizar de cerca los datos, el indicador vacunas fue tomado por todos los niños vacunados entre la primera dosis y tercera dosis que es la última fase, pero solo el 82% de los niños están vacunados con la primera dosis y el 18% solo llega a la dosis completa, y por ultimo en el indicador de kilómetros entre GERESA y cada establecimiento de salud multiplicado por el gasto en combustible, se llego a concluir que también existe una relación directa con la desnutrición, esto se debe al mal uso de estos vehículos que tiene relación con los médicos que no llegan a cada establecimiento de salud.

Se alcanzo analizar el comportamiento de la de la gestión de salud pública, donde el presupuesto cumple la relación inversa, es decir este es el indicador de mayor relevancia en la gestión pública en salud, después en segundo lugar sigue el número de médicos y enfermeros que cumple una relación directa con la desnutrición, en tercer lugar, la distancia que existe en kilómetros entre GERESA y cada establecimiento de salud por el gasto en combustible que cumple un relación directa con la desnutrición, y por último las vacunas de antipolio, que también cumple una relación directa con la desnutrición

Se logro analizar el comportamiento de la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años, donde a nivel de provincia, Lambayeque es la más afectada con el mayor número de niños desnutridos de la Región Lambayeque, por otro lado el establecimiento de salud más homogéneo de la Región Lambayeque es La Succha, el número

de niños desnutridos ha ido bajando, el número de niños vacunados ha ido aumentando, el presupuesto ha ido aumentando, el número de médicos y enfermeras ha ido aumentando, y el indicador kmg también ha ido aumentando, la gestión en salud que están desarrollando en ese establecimiento de salud es un ejemplo a seguir de los demás establecimientos.

VII. RECOMENDACIONES

Habiéndose determinado el efecto de la gestión de salud pública y su incidencia en la Desnutrición Crónica Infantil en niños menores de cinco años en la Región Lambayeque durante el periodo 2013 – 2015, recomiendo llevar a cabo estudios que profundicen el análisis de números de médicos y vacunas, que su aumento incentiva más la desnutrición; los médicos no están atendiendo las problemáticas de los establecimientos más alejados de la ciudad. Asimismo se recomienda seguir aumentando el presupuesto a los establecimientos de salud porque su incidencia disminuye la desnutrición crónica infantil.

Se recomienda priorizar y llevar a cabo un mapeo actualizado y monitoreado de la zona con mayor incidencia en la desnutrición para priorizar su atención, en este caso el establecimiento de salud de Inkawasi.

Se recomienda mayor ponerle mayor énfasis a la culminación de las dosis de vacunas de antipolio, ya que en la mayoría de los casos, los niños llegan a recibir la primera dosis, hacer una investigación más profunda para encontrar la razón por el cual los niños no cumplen con toda la fase de vacunas.

Se recomienda seguir la gestión del establecimiento de salud La Succha, ya que se logro identificar los mejores comportamientos con respecto a la desnutrición.

Y por el ultimo habiéndose determinado que existen impactos negativos en el número de médicos y en el presupuesto para transporte y vacunas se recomienda la GERESA monitorear más de cerca tales indicadores considerando que su incidencia esta aumentado la desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años.

VIII. LISTA DE REFERENCIAS

- Albarragán, I., & Gonzales, P. (2001). *Estimación mediante datos de panel de la influencia del poder adquisitivo sobre el mercado asegurador en las principales economías occidentales.*
- Andújar, J. (2004). *Economía política de las reformas: una visión teórica para el caso dominicano.* República Dominicana.
- Arieu. (2004). *Swiss Medical Center.* Chile : cepal.
- Beltrán, A. &. (2009). *Desnutrición Crónica Infantil en el Perú un problema persistente.* Lima: Universidad del Pacifico .
- Cao., M. &. (2012). *Eficiencia del gasto público en las provincias argentinas.*
- Clements, B. (1999). *The Efficiency of Education Expenditure in Portugal.* Portugal.
- Cruzado. (2012). *Análisis del Impacto del programa presupuestal articulado nutricional sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años.* Lima.
- Deprins, D. L. (1984). *Measuring Labor - Efficiency in Post Offices. The Performace of Publics Enterprises: Concepts and Measurement: North-Holland.*
- Fariñas. (1986). *Gastos ordinarios y extraordinarios.* Argentina .
- Gupta, H. &. (1997). *The efficiency of government EXpenditure: EXperiences from Africa .*
- Gutierrez. (2005). *La desnutrición en la niñez en el Perú: factores condicionales y tendencias .* Lima: Instituto Cuanto.
- INEI. (2015). *Estado de la Niñez en el Perú.*
- Moran. (2010). *Reducción de la desnutrición crónica y la anemia infantil en Ancash. Proyecto Ally Micuy.* Estudio Digital editores.
- Mostajo, R. (2000). *Productividad del sector público, evaluación de la gestión del gasto público e indicadores de desempeño en Guatemala.* Cepal .
- OMS. (2012). *Equidad en salud. organizacional mundial de la salud.* Organización Mundial de la Salud.
- PAN. (2009). *Programa Articulado Nutricional .*
- Tanzi. (2000). *El papel del Estado y de la calidad del Sector Público.*

IX. ANEXOS

Primero lo consideramos como un panel de coeficientes constantes

Dependent Variable: DES
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/25/17 Time: 08:33
 Sample: 2013 2015
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 179
 Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.25085	3.452917	12.52589	0.0000
VAC	0.216516	0.028401	7.623384	0.0000
NUM	1.782859	0.626473	2.845869	0.0046
PRE	-3.13E-05	1.45E-05	-2.152715	0.0318
KMG	-0.000305	0.000200	-1.527476	0.1272
R-squared	0.299355	Mean dependent var		64.44879
Adjusted R-squared	0.294087	S.D. dependent var		63.72813
S.E. of regression	53.54350	Akaike info criterion		10.80813
Sum squared resid	1525194.	Schwarz criterion		10.84804
Log likelihood	-2896.984	Hannan-Quinn criter.		10.82374
F-statistic	56.82506	Durbin-Watson stat		0.811059
Prob(F-statistic)	0.000000			

Para probar si hay heterocedasticidad entre secciones cruzadas hacemos clic sobre la variable resid

Test for Equality of Variances of RESID
 Categorized by values of RESID
 Date: 11/25/17 Time: 08:37
 Sample: 2013 2015
 Included observations: 537

Method	df	Value	Probability
Bartlett	3	113.0404	0.0000
Levene	(3, 533)	31.49195	0.0000
Brown-Forsythe	(3, 533)	17.91706	0.0000

Category Statistics

RESID	Count	Std. Dev.	Mean Abs. Mean Diff.	Mean Abs. Median Diff.
[-200, 0)	336	20.69753	13.51020	13.35193
[0, 200)	195	38.13779	27.61957	26.11676
[200, 400)	5	81.63748	70.98301	59.86347
[400, 600)	1	NA	0.000000	0.000000
All	537	53.34334	19.14368	18.39541

Como se ve en los resultados se acepta la hipótesis y hay heterocedasticidad

Corrigiendo heterocedasticidad

Dependent Variable: DES
 Method: Robust Least Squares
 Date: 11/25/17 Time: 09:23
 Sample: 2013 2015
 Included observations: 537
 Method: M-estimation
 M settings: weight=Bisquare, tuning=4.685, scale=MAD (median centered)
 Huber Type I Standard Errors & Covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	28.42111	1.990382	14.27922	0.0000
VAC	0.359316	0.016372	21.94749	0.0000
NUM	0.347189	0.361121	0.961421	0.3363
PRE	-1.01E-05	8.38E-06	-1.209625	0.2264
KMG	-0.000229	0.000115	-1.989465	0.0466

Robust Statistics

R-squared	0.288007	Adjusted R-squared	0.282653
Rw-squared	0.649452	Adjust Rw-squared	0.649452
Akaike info criterion	796.4177	Schwarz criterion	818.7213
Deviance	519129.9	Scale	25.67854
Rn-squared statistic	1171.053	Prob(Rn-squared stat.)	0.000000

Non-robust Statistics

Mean dependent var	64.44879	S.D. dependent var	63.72813
S.E. of regression	55.54698	Sum squared resid	1641468.

El problema de autocorrelación podría intentar resolverse con la introducción de una estructura AR(1) en los residuos

Dependent Variable: DES
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/25/17 Time: 08:39
 Sample (adjusted): 2014 2015
 Periods included: 2
 Cross-sections included: 179
 Total panel (balanced) observations: 358
 Convergence achieved after 7 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33.23320	7.782249	4.270385	0.0000
VAC	0.178687	0.025667	6.961678	0.0000
NUM	1.416629	0.590915	2.397348	0.0170
PRE	-1.95E-05	1.53E-05	-1.272040	0.2042
KMG	-2.87E-05	0.000338	-0.084831	0.9324
AR(1)	0.815461	0.021354	38.18816	0.0000
R-squared	0.872945	Mean dependent var		63.34637
Adjusted R-squared	0.871141	S.D. dependent var		61.43091
S.E. of regression	22.05184	Akaike info criterion		9.041287
Sum squared resid	171171.8	Schwarz criterion		9.106324
Log likelihood	-1612.390	Hannan-Quinn criter.		9.067152
F-statistic	483.6927	Durbin-Watson stat		2.336473
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.82			

Como se ve en los resultados, se ve un estadístico Durbin Watson muy próximo a 2, buena significatividad individual y conjunta y buen R2.

Dependent Variable: DES
 Method: Panel Least Squares
 Date: 11/25/17 Time: 08:40
 Sample: 2013 2015
 Periods included: 3
 Cross-sections included: 179
 Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	50.81391	3.985966	12.74820	0.0000
VAC	0.143404	0.030136	4.758607	0.0000
NUM	1.495463	0.682672	2.190602	0.0291
PRE	-3.58E-05	1.78E-05	-2.004716	0.0458
KMG	1.09E-05	0.000278	0.039098	0.9688

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.942651	Mean dependent var	64.44879
Adjusted R-squared	0.913166	S.D. dependent var	63.72813
S.E. of regression	18.77914	Akaike info criterion	8.968233
Sum squared resid	124840.2	Schwarz criterion	10.42882
Log likelihood	-2224.971	Hannan-Quinn criter.	9.539605
F-statistic	31.97093	Durbin-Watson stat	2.471700
Prob(F-statistic)	0.000000		

Seguimos

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	22.308306	(178,354)	0.0000
Cross-section Chi-square	1344.026374	178	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:

Dependent Variable: DES

Method: Panel Least Squares

Date: 11/25/17 Time: 08:41

Sample: 2013 2015

Periods included: 3

Cross-sections included: 179

Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.25085	3.452917	12.52589	0.0000
VAC	0.216516	0.028401	7.623384	0.0000
NUM	1.782859	0.626473	2.845869	0.0046
PRE	-3.13E-05	1.45E-05	-2.152715	0.0318
KMG	-0.000305	0.000200	-1.527476	0.1272
R-squared	0.299355	Mean dependent var		64.44879
Adjusted R-squared	0.294087	S.D. dependent var		63.72813
S.E. of regression	53.54350	Akaike info criterion		10.80813
Sum squared resid	1525194.	Schwarz criterion		10.84804
Log likelihood	-2896.984	Hannan-Quinn criter.		10.82374
F-statistic	56.82506	Durbin-Watson stat		0.811059
Prob(F-statistic)	0.000000			

Estimamos el panel de efectos fijos de tiempo

Dependent Variable: DES

Method: Panel Least Squares

Date: 11/25/17 Time: 08:43

Sample: 2013 2015

Periods included: 3

Cross-sections included: 179

Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.31920	3.457353	12.52958	0.0000
VAC	0.212428	0.028765	7.384826	0.0000
NUM	1.833500	0.629495	2.912653	0.0037
PRE	-3.14E-05	1.46E-05	-2.157754	0.0314
KMG	-0.000316	0.000201	-1.573474	0.1162

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.300512	Mean dependent var	64.44879
Adjusted R-squared	0.292594	S.D. dependent var	63.72813
S.E. of regression	53.60011	Akaike info criterion	10.81393
Sum squared resid	1522675.	Schwarz criterion	10.86980
Log likelihood	-2896.540	Hannan-Quinn criter.	10.83578
F-statistic	37.94955	Durbin-Watson stat	0.807959
Prob(F-statistic)	0.000000		

Se comprueba si los efectos fijos pueden ser considerados iguales o no

Redundant Fixed Effects Tests

Equation: Untitled

Test period fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Period F	0.438453	(2,530)	0.6453
Period Chi-square	0.887753	2	0.6415

Period fixed effects test equation:

Dependent Variable: DES

Method: Panel Least Squares

Date: 11/25/17 Time: 08:45

Sample: 2013 2015

Periods included: 3

Cross-sections included: 179

Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	43.25085	3.452917	12.52589	0.0000
VAC	0.216516	0.028401	7.623384	0.0000
NUM	1.782859	0.626473	2.845869	0.0046
PRE	-3.13E-05	1.45E-05	-2.152715	0.0318
KMG	-0.000305	0.000200	-1.527476	0.1272
R-squared	0.299355	Mean dependent var		64.44879
Adjusted R-squared	0.294087	S.D. dependent var		63.72813
S.E. of regression	53.54350	Akaike info criterion		10.80813
Sum squared resid	1525194.	Schwarz criterion		10.84804
Log likelihood	-2896.984	Hannan-Quinn criter.		10.82374
F-statistic	56.82506	Durbin-Watson stat		0.811059
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: DES
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 11/25/17 Time: 08:46
Sample: 2013 2015
Periods included: 3
Cross-sections included: 179
Total panel (balanced) observations: 537
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	46.34918	4.820953	9.614111	0.0000
VAC	0.182181	0.024671	7.384357	0.0000
NUM	1.633182	0.573854	2.845987	0.0046
PRE	-3.17E-05	1.45E-05	-2.184727	0.0293
KMG	-0.000152	0.000216	-0.703751	0.4819

Effects Specification		S.D.	Rho
Cross-section random		50.55800	0.8788
Idiosyncratic random		18.77914	0.1212

Weighted Statistics			
R-squared	0.162368	Mean dependent var	13.51377
Adjusted R-squared	0.156070	S.D. dependent var	20.50862
S.E. of regression	18.84038	Sum squared resid	188838.7
F-statistic	25.78088	Durbin-Watson stat	1.940875
Prob(F-statistic)	0.000000		

Unweighted Statistics			
R-squared	0.288298	Mean dependent var	64.44879
Sum squared resid	1549263.	Durbin-Watson stat	0.817127

Para saber si el modelo es de efectos aleatorios utilizaremos el test de Hausman

Correlated Random Effects - Hausman Test

Equation: Untitled

Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	7.475814	4	0.1128

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
VAC	0.143404	0.182181	0.000299	0.0251
NUM	1.495463	1.633182	0.136732	0.7096
PRE	-0.000036	-0.000032	0.000000	0.6943
KMG	0.000011	-0.000152	0.000000	0.3516

Cross-section random effects test equation:

Dependent Variable: DES

Method: Panel Least Squares

Date: 11/25/17 Time: 08:47

Sample: 2013 2015

Periods included: 3

Cross-sections included: 179

Total panel (balanced) observations: 537

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	50.81391	3.985966	12.74820	0.0000
VAC	0.143404	0.030136	4.758607	0.0000
NUM	1.495463	0.682672	2.190602	0.0291
PRE	-3.58E-05	1.78E-05	-2.004716	0.0458
KMG	1.09E-05	0.000278	0.039098	0.9688

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.942651	Mean dependent var	64.44879
Adjusted R-squared	0.913166	S.D. dependent var	63.72813
S.E. of regression	18.77914	Akaike info criterion	8.968233
Sum squared resid	124840.2	Schwarz criterion	10.42882
Log likelihood	-2224.971	Hannan-Quinn criter.	9.539605
F-statistic	31.97093	Durbin-Watson stat	2.471700
Prob(F-statistic)	0.000000		

Gráfico 11: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cayalti

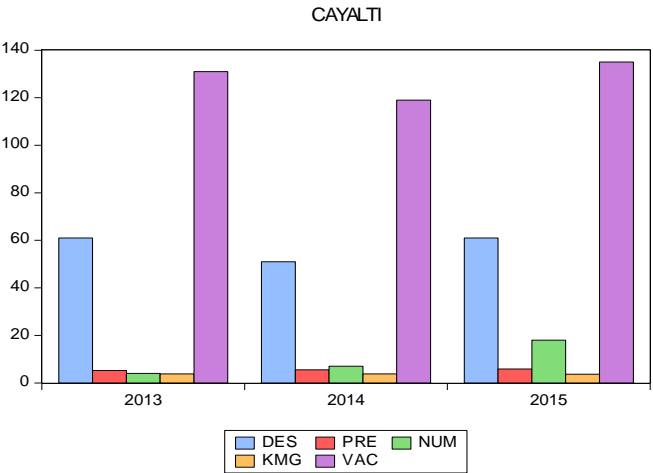


Gráfico 12: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Collique

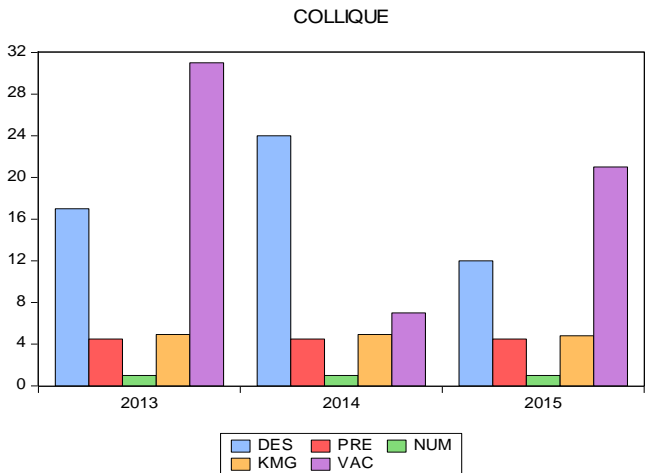


Gráfico 13: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Culpon

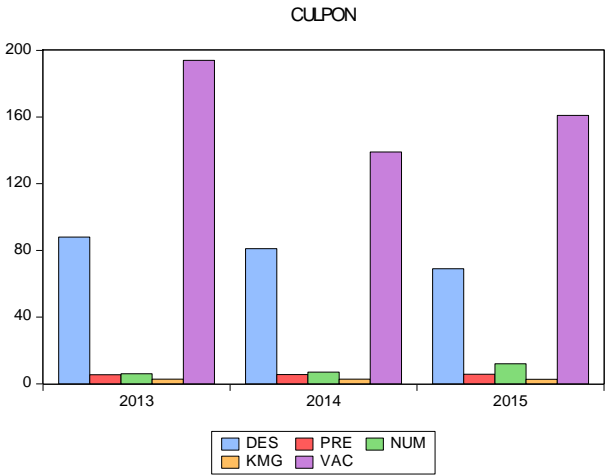


Gráfico 14: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Sipan

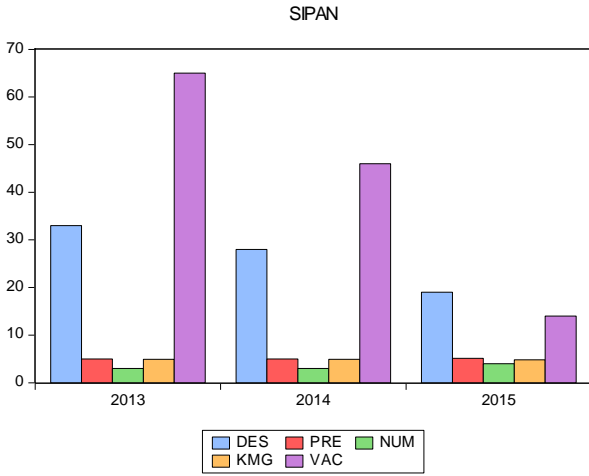


Gráfico 15: Evolución del perfil del establecimiento del salud de JLO

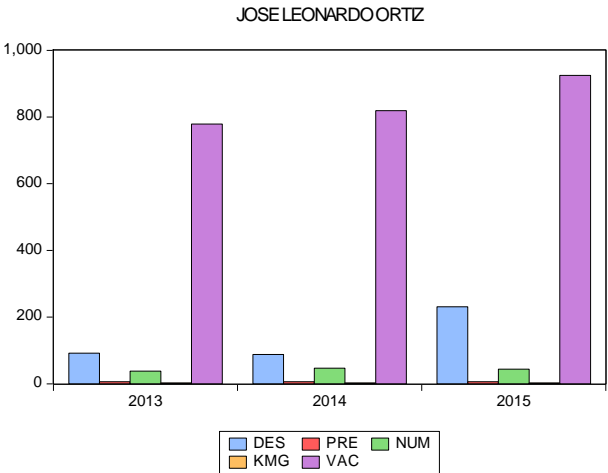


Gráfico 16: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Zaña

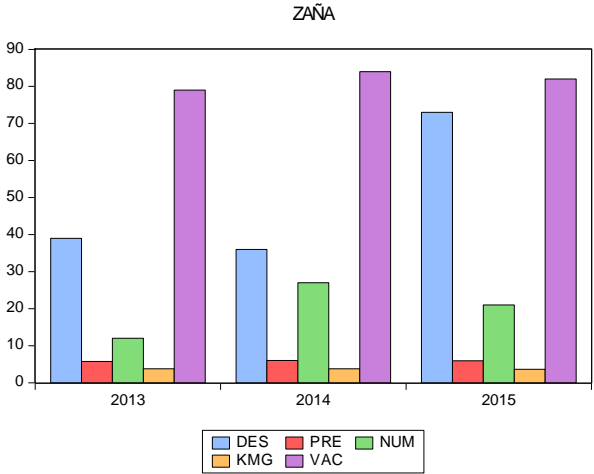


Gráfico 17: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cerropon

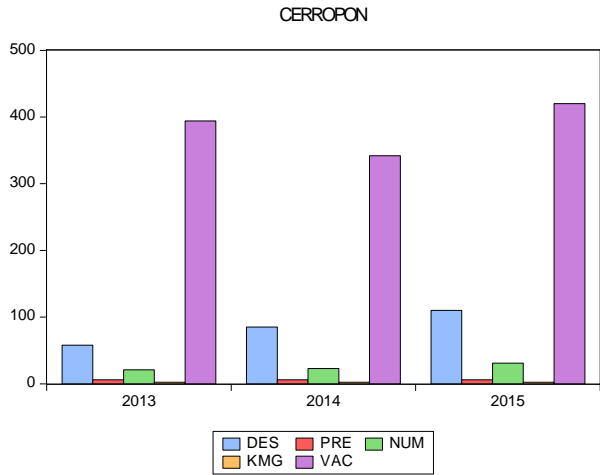


Gráfico 18: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cruz de la Esperanza

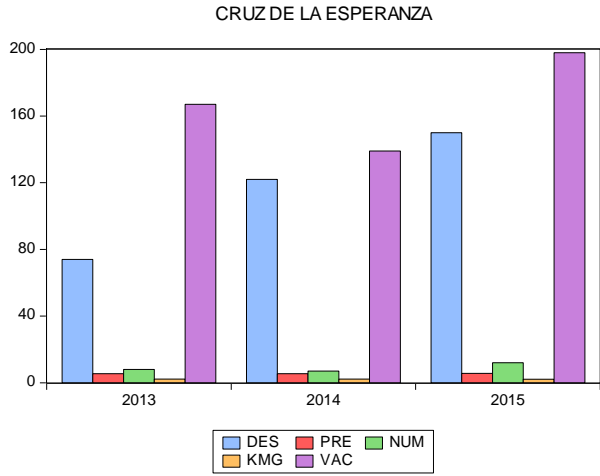


Gráfico 19: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Jorge Chavez

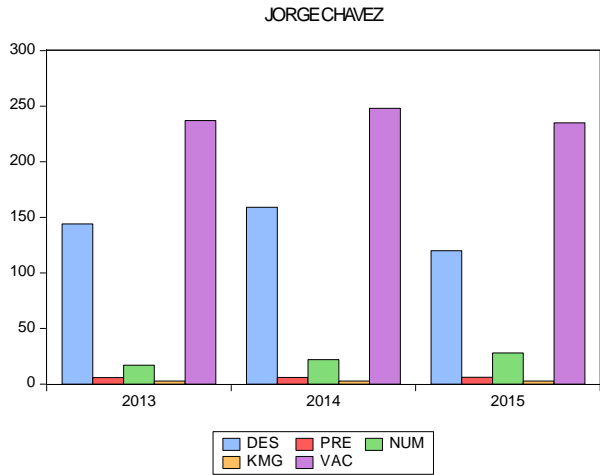


Gráfico 20: Evolución del perfil del establecimiento de salud de José Olaya

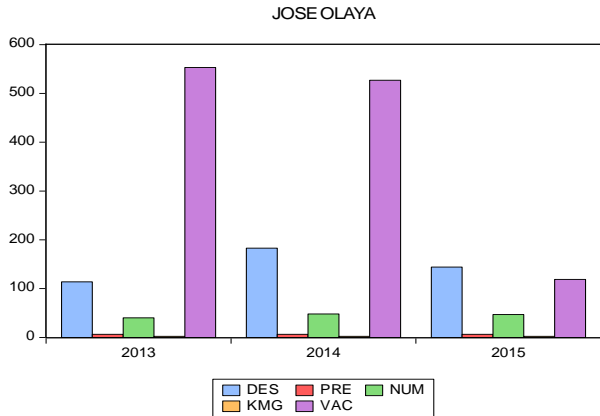


Gráfico 21: Evolución del perfil del establecimiento de salud de JQG

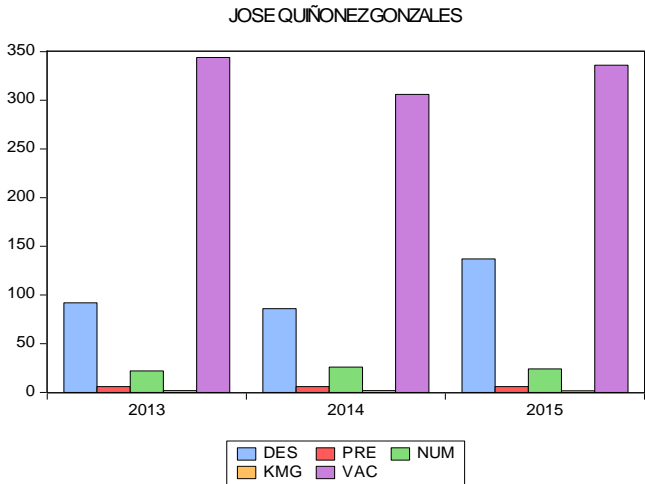


Gráfico 22: Evolución del perfil del establecimiento de salud de San Antonio

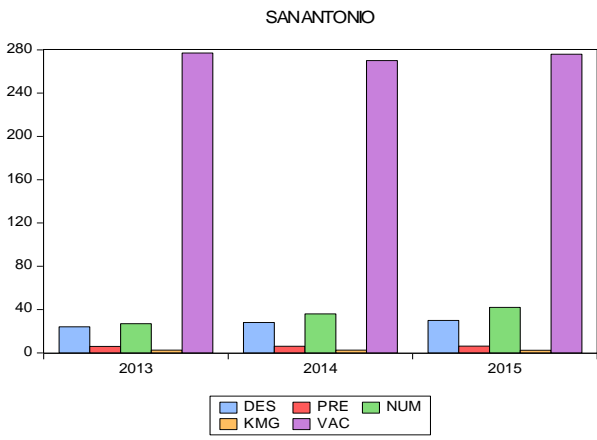


Gráfico 23: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tupac Amaru

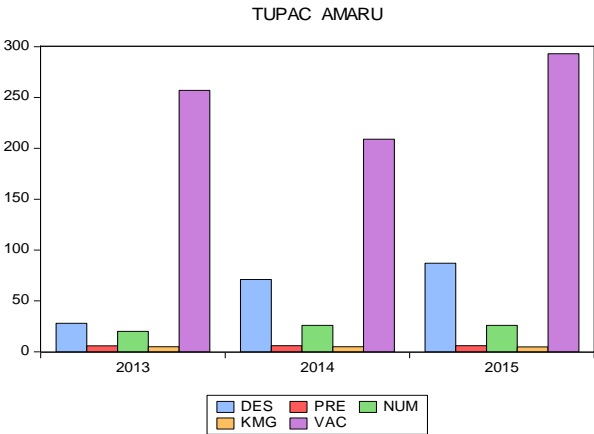


Gráfico 24: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Santa Rosa

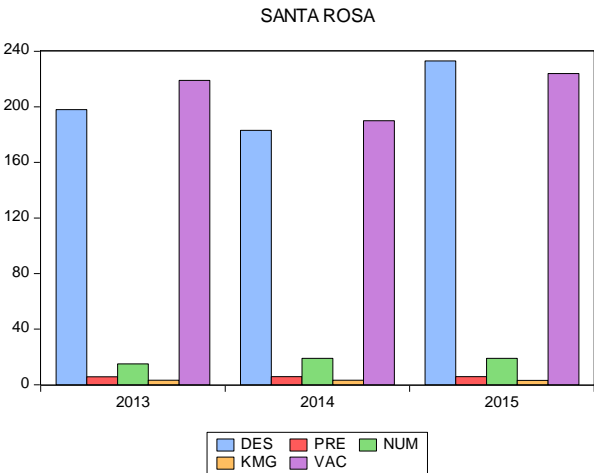


Gráfico 25: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pampagrande

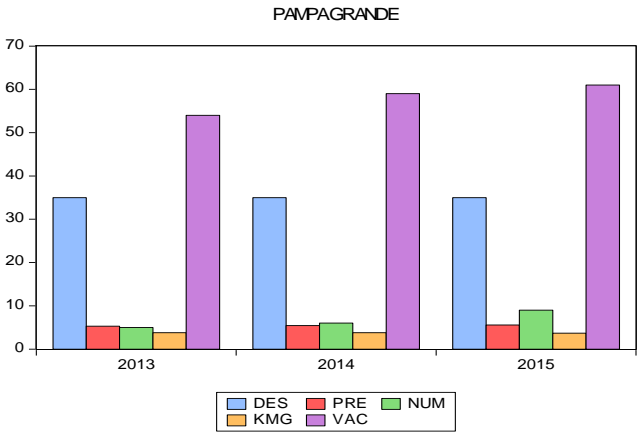


Gráfico 26: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Puerto Eten

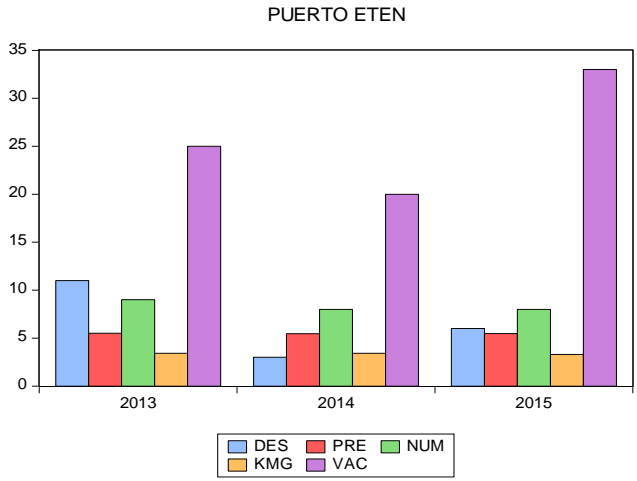


Gráfico 27: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Callanca

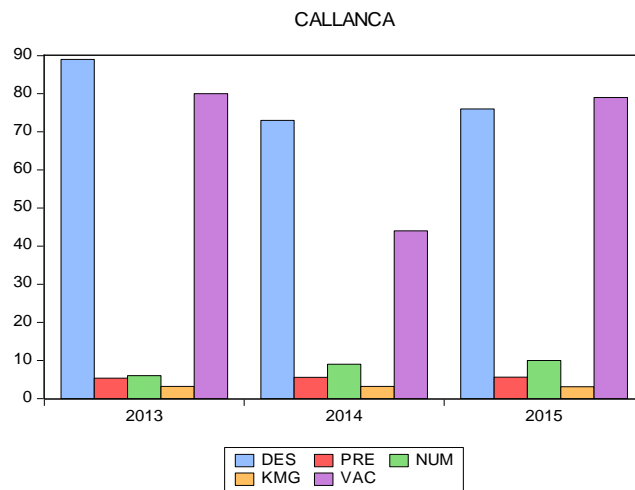


Gráfico 28: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Ciudad Eten

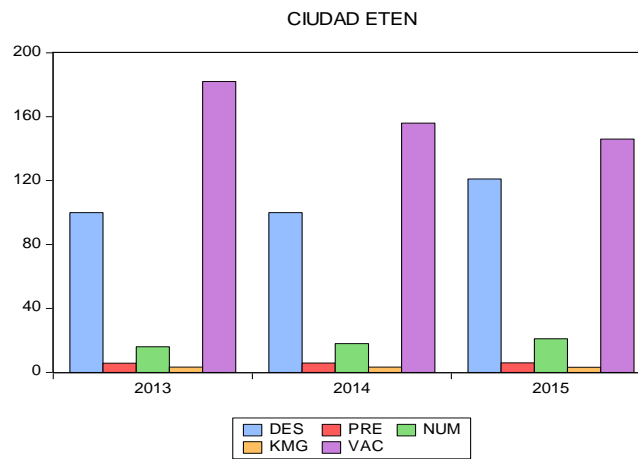


Gráfico 29: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Paul Harris

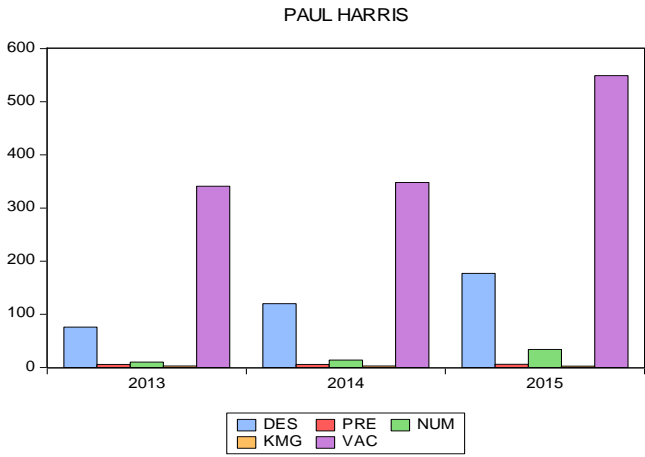


Gráfico 30 Evolución del perfil del establecimiento de salud de Atusparias

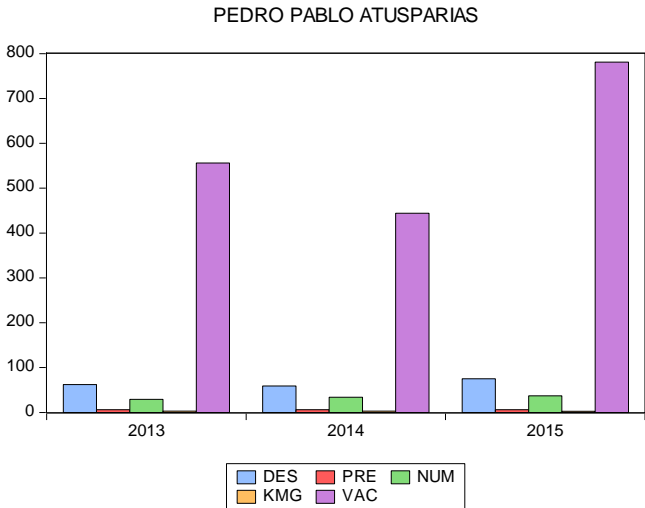


Gráfico 31: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Santa Ana

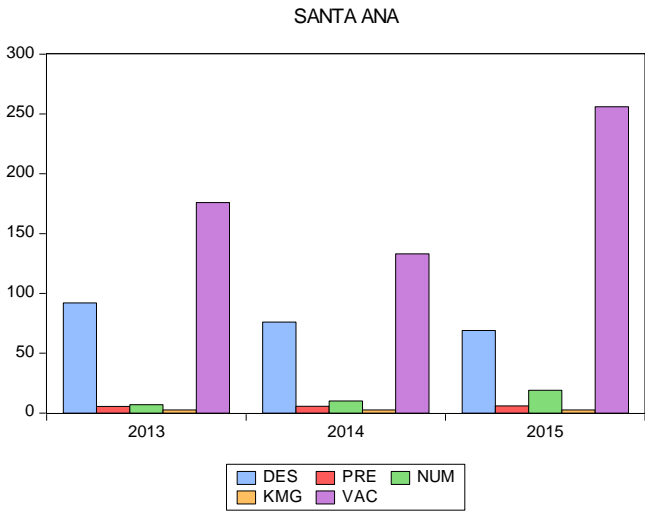


Gráfico 32: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Chosica del Norte

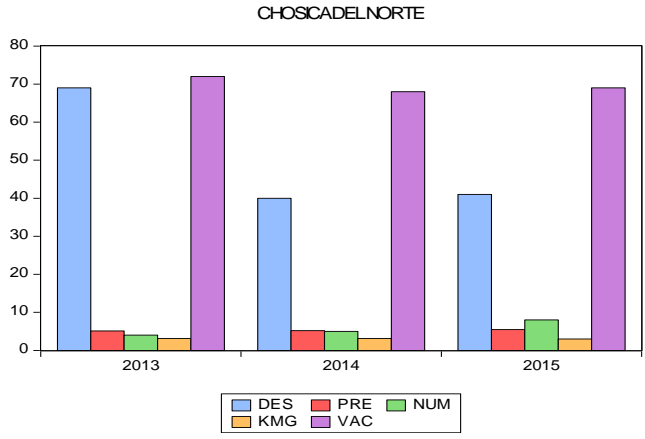


Gráfico 33: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Fernando Carbajal

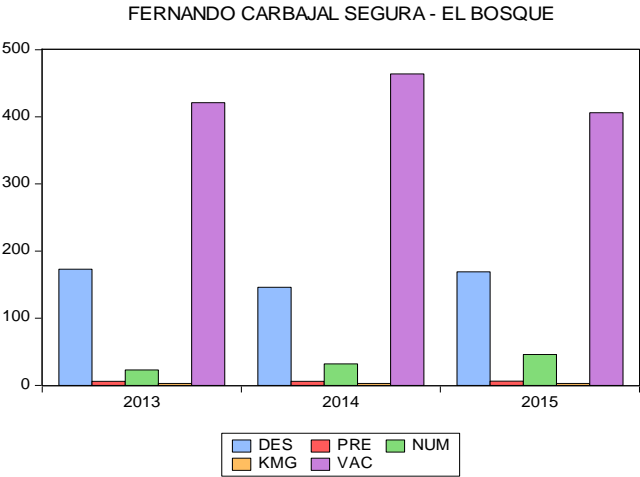


Gráfico 34: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Victoria Sector I

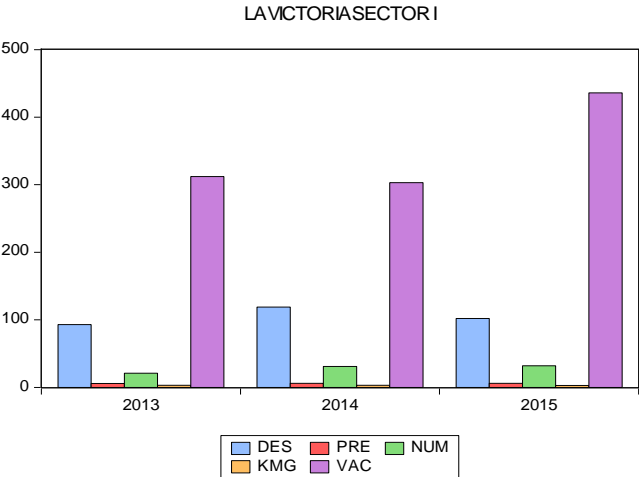


Gráfico 35: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Victoria Sector II

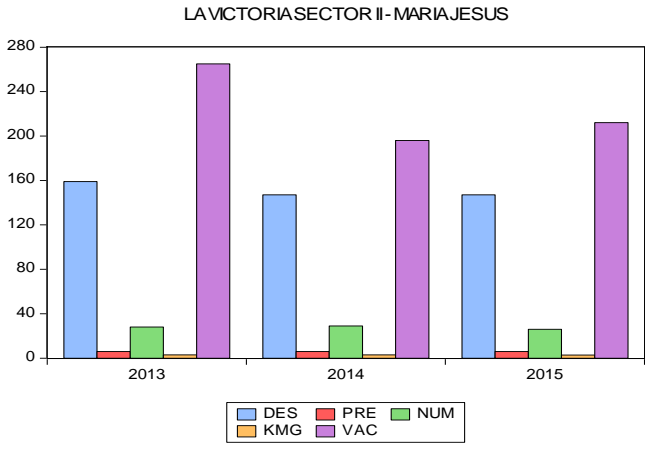


Gráfico 36: Evolución del perfil del establecimiento de salud de El Espinal

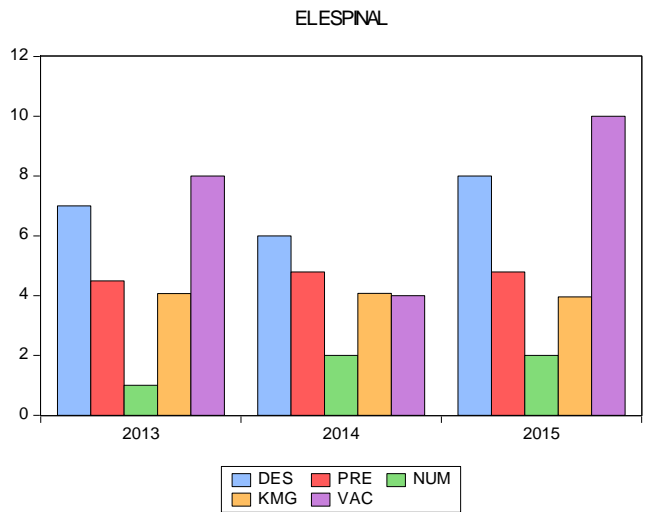


Gráfico 37: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Nueva Arica

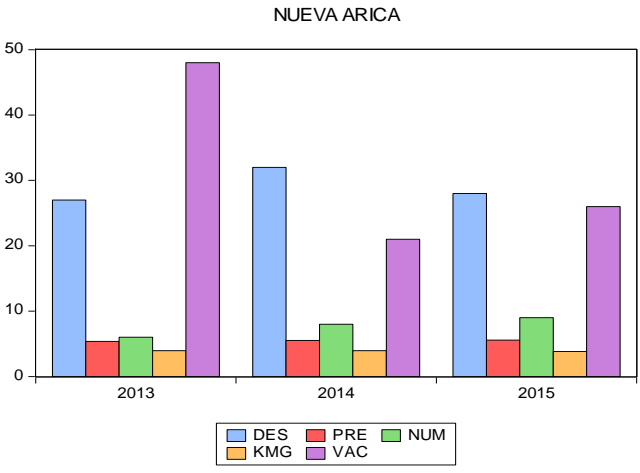


Gráfico 38: Evolución del perfil del establecimiento de Oyotun

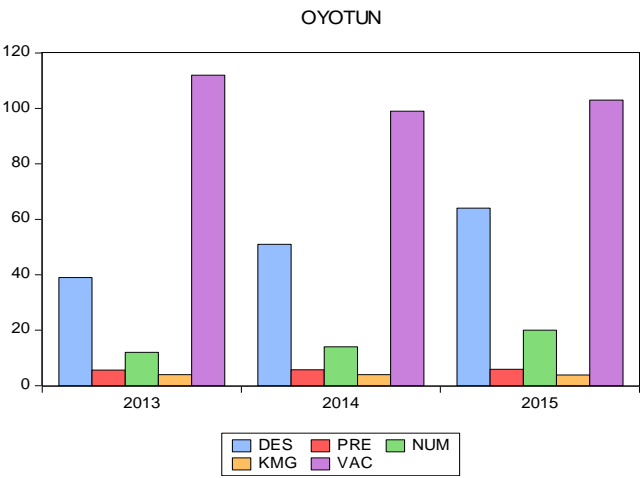


Gráfico 39: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pan de Azúcar

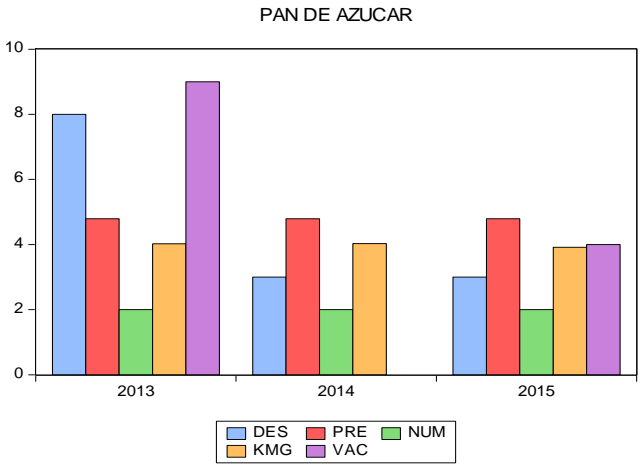


Gráfico 40: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Capote

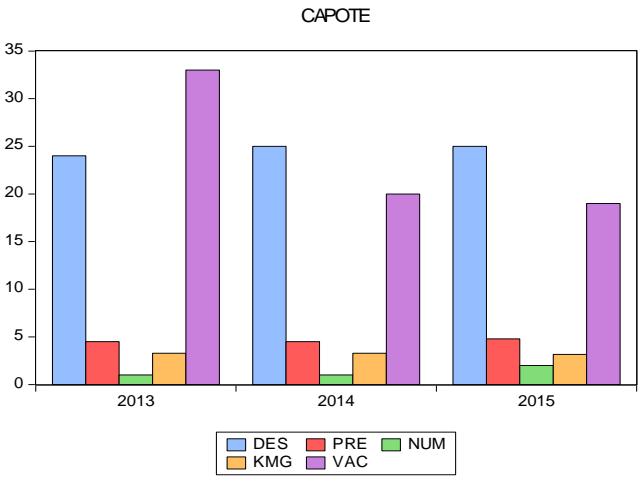


Gráfico 41: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pisci

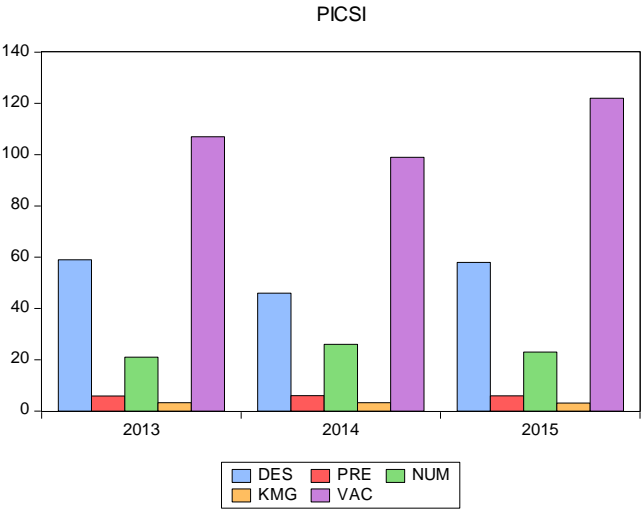


Gráfico 42: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Padera

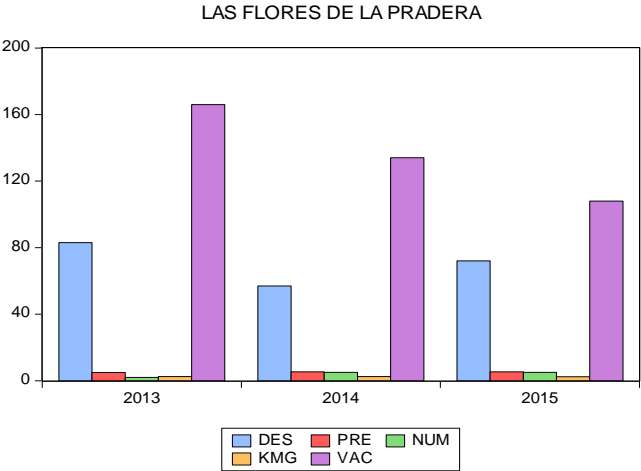


Gráfico 43: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pimentel

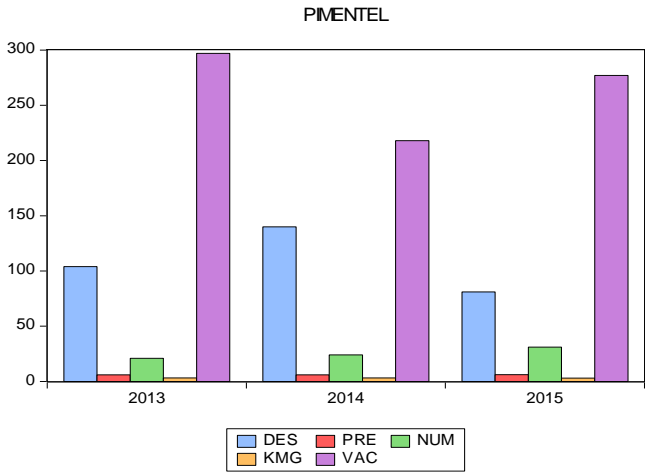


Gráfico 44: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pomalca

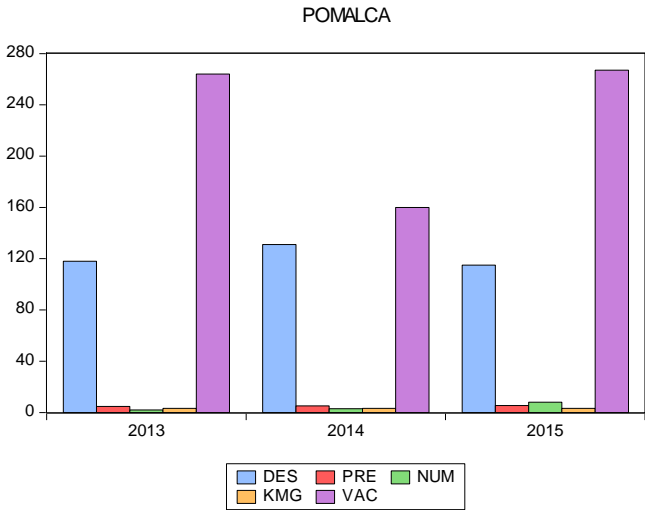


Gráfico 45: Evolución del perfil del establecimiento de salud de San Antonio

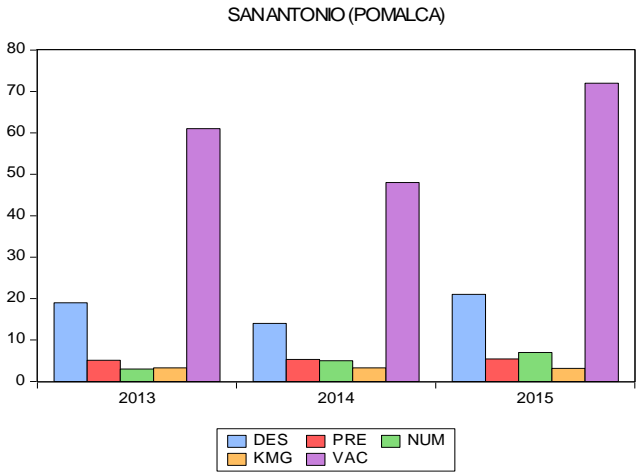


Gráfico46: Evolución del perfil del establecimiento de salud de San Luis

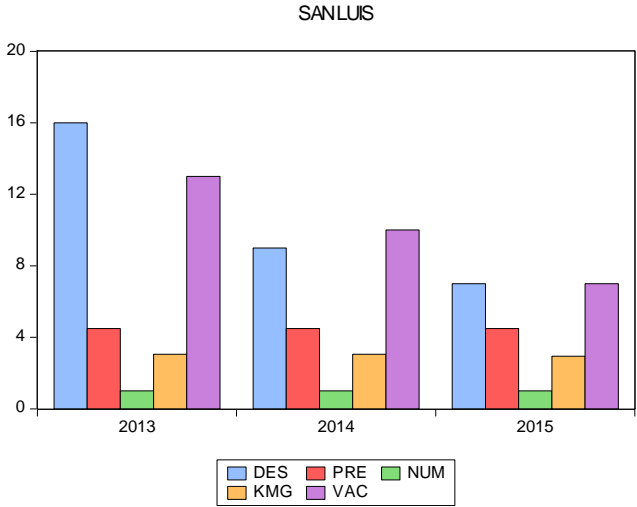


Gráfico 47: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pampa La Victoria

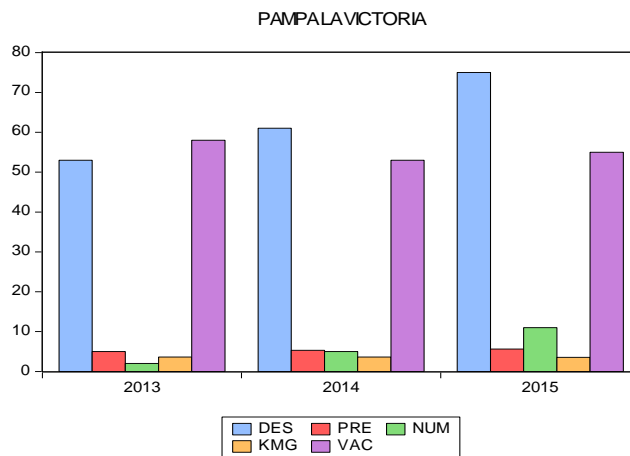


Gráfico 48: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Posope Alto

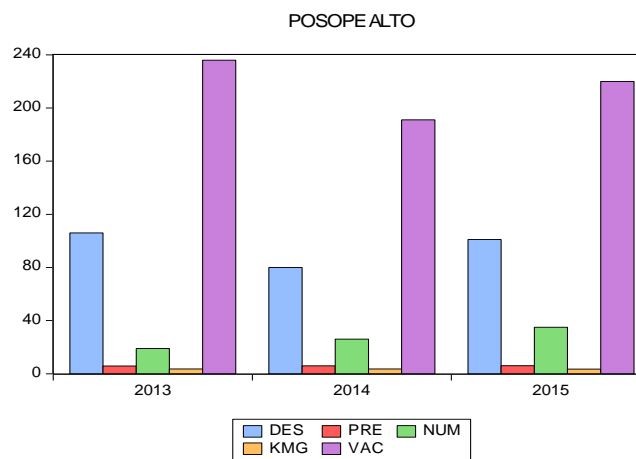


Gráfico 49: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pucala

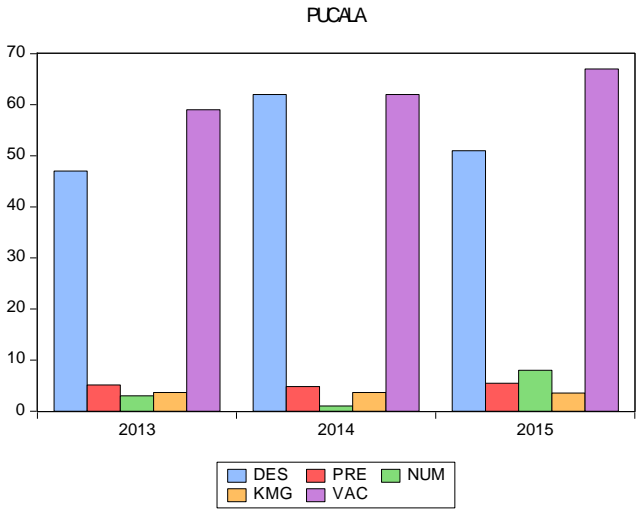


Gráfico 50: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tuman

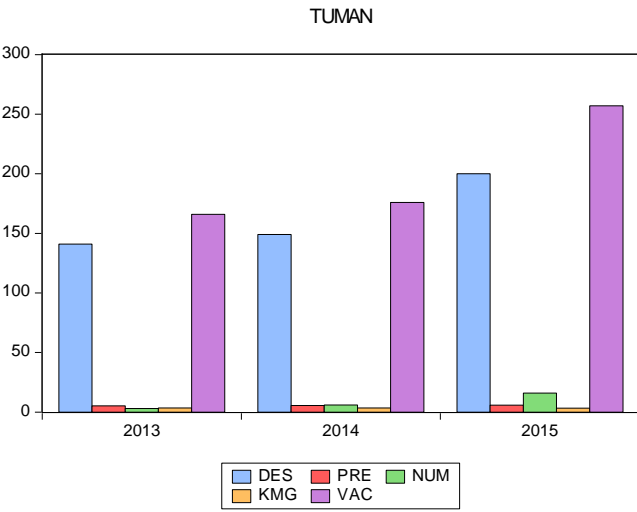


Gráfico 51: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Lagunas

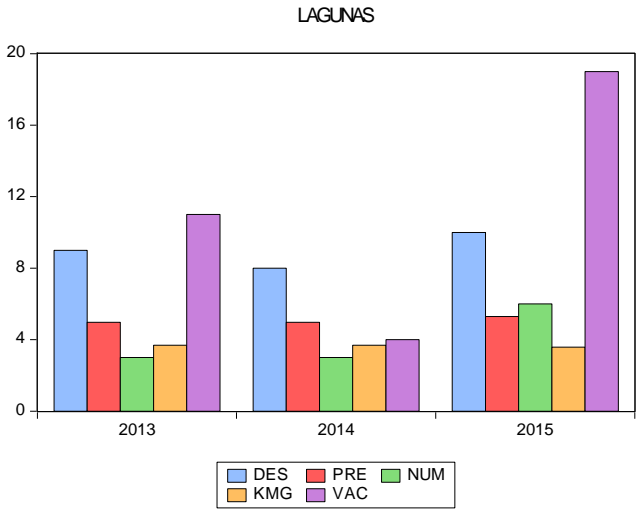


Gráfico 52: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Mocupe Nuevo

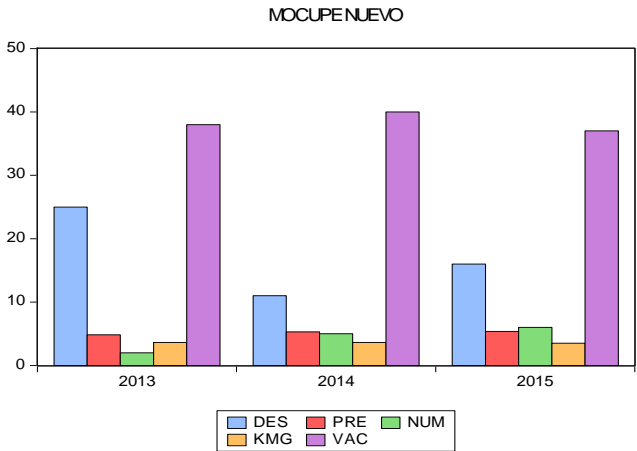


Gráfico 53: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Mocupe Tradicional

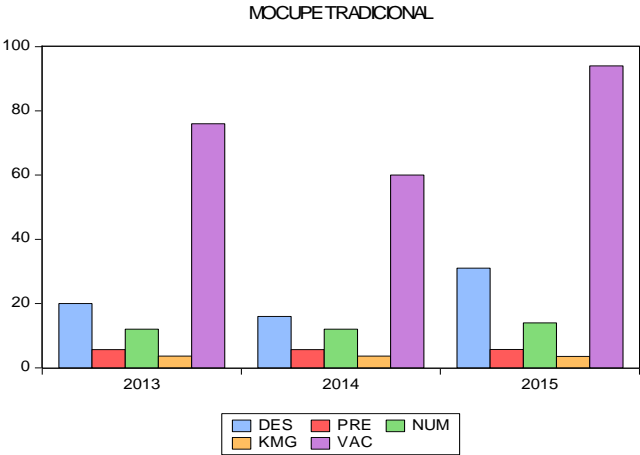


Gráfico 54 Evolución del perfil del establecimiento de salud de Montegrande

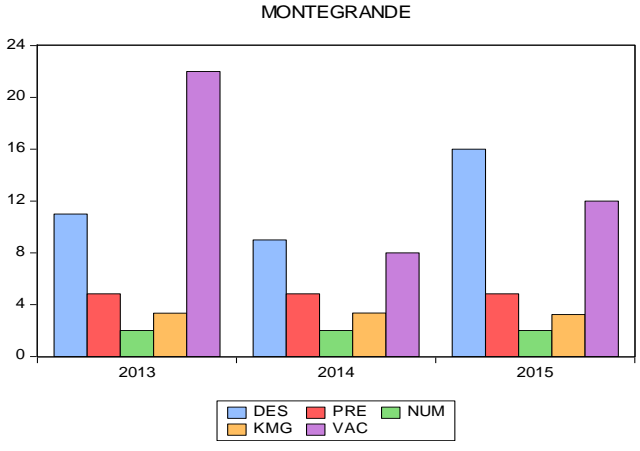


Gráfico 55: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pueblo Libre

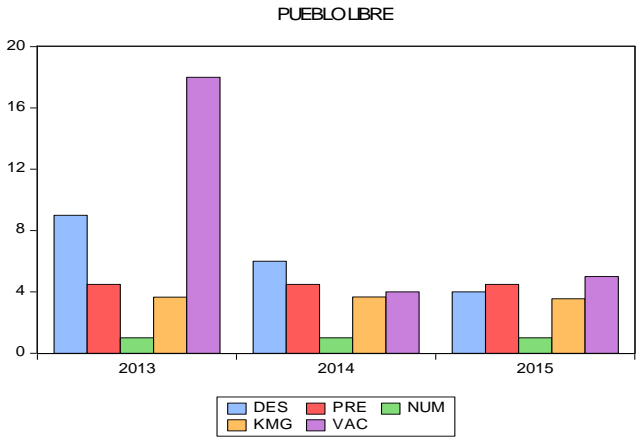


Gráfico 56: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Reque

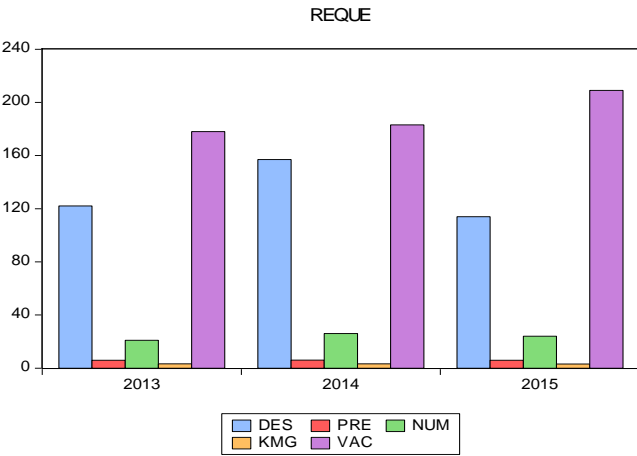


Gráfico 57: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tupac Amaru (Lagunas)

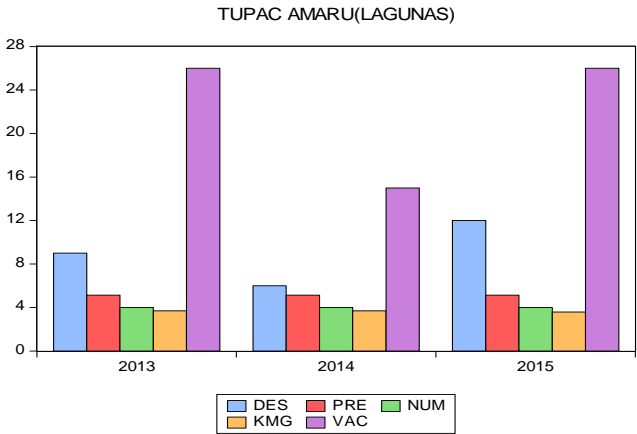


Gráfico 58: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Bodegones

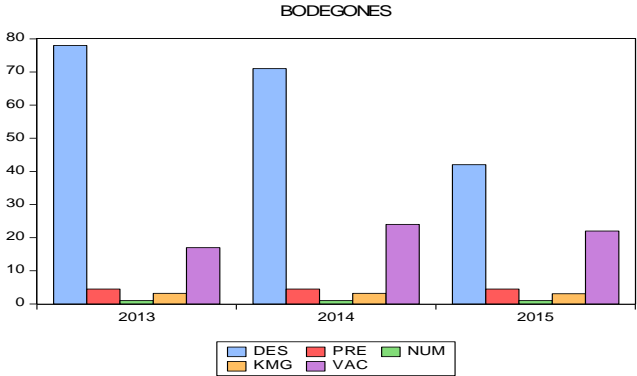


Gráfico 59: Evolución del perfil del establecimiento de salud de San Carlos

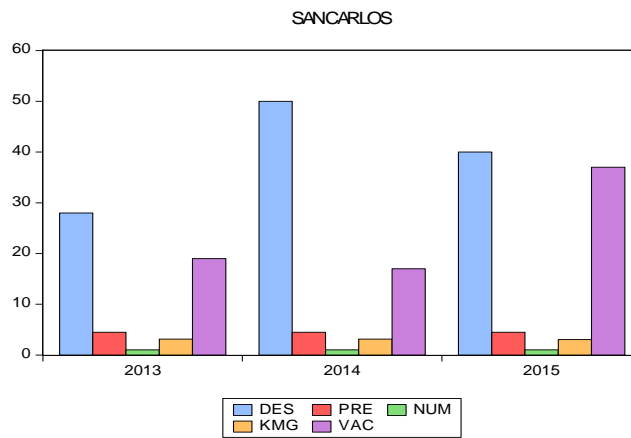


Gráfico 60: Evolución del perfil del establecimiento de salud de San Jose

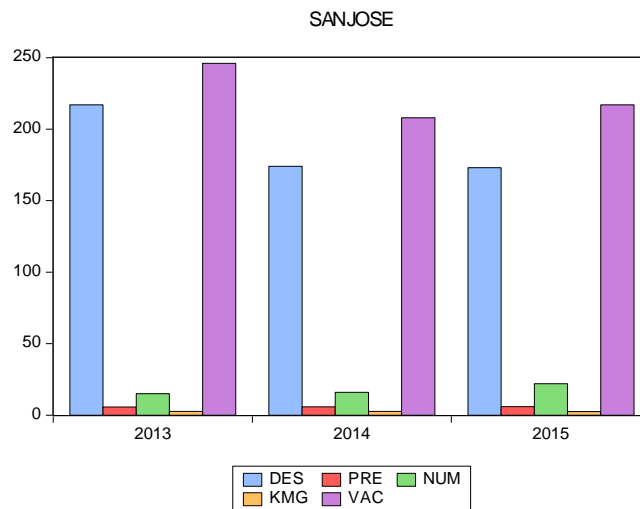


Gráfico 61: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Francisco Muro Pacheco

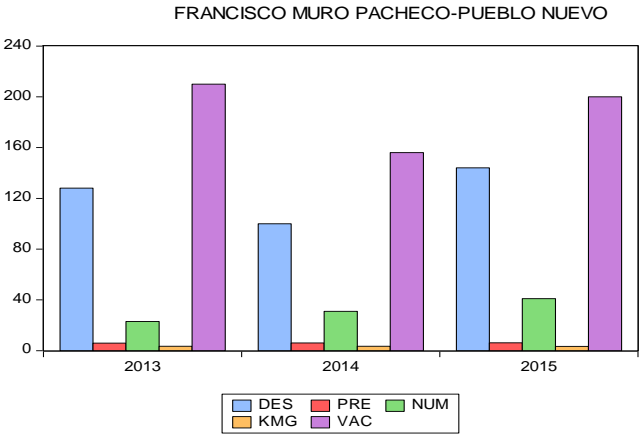


Gráfico 62: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Hospital Referencial Frereñafe

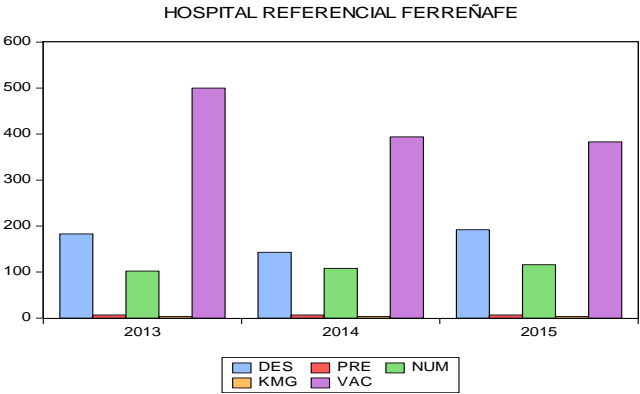


Gráfico 63: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Las Lomas

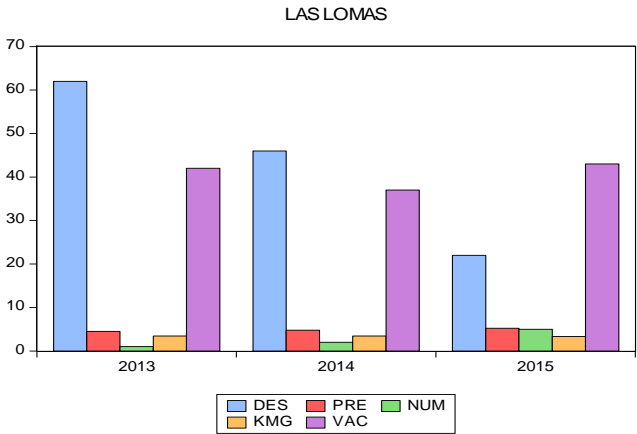


Gráfico 64: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Mesones Muro

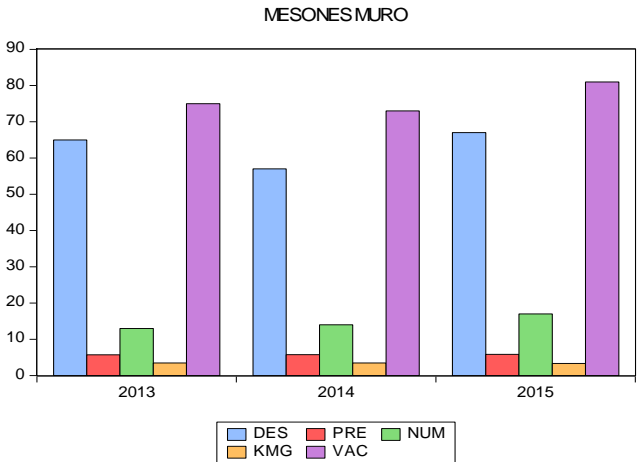


Gráfico 65: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Señor de la Justicia

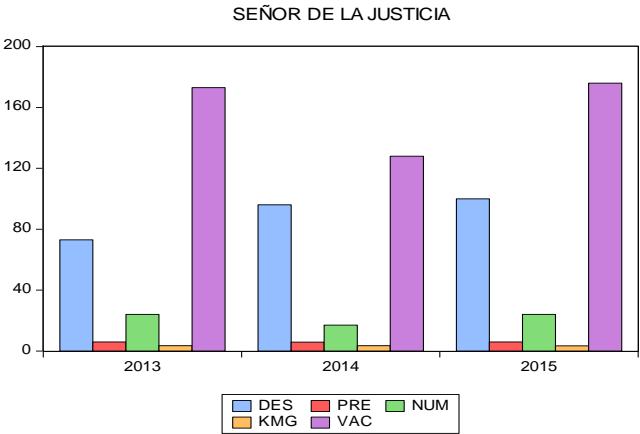


Gráfico 66: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Canchachala

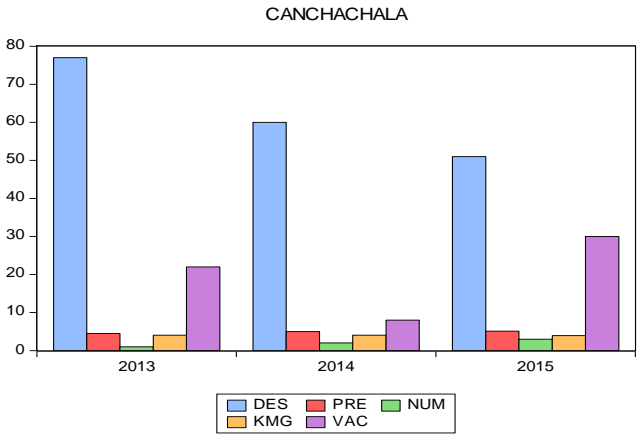


Gráfico 67: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cruz Loma

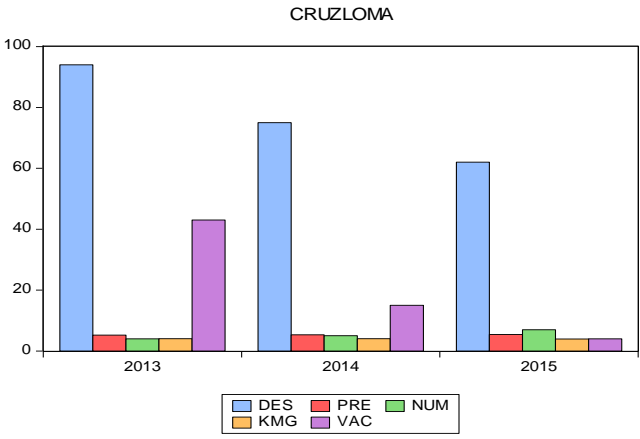


Gráfico 68: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Inkawasi

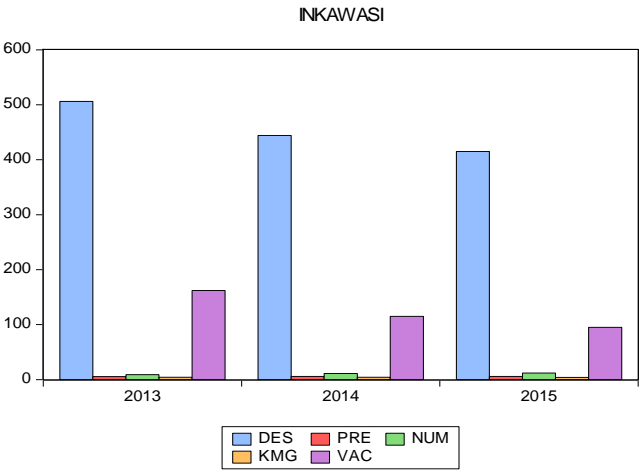


Gráfico 69: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Kongacha

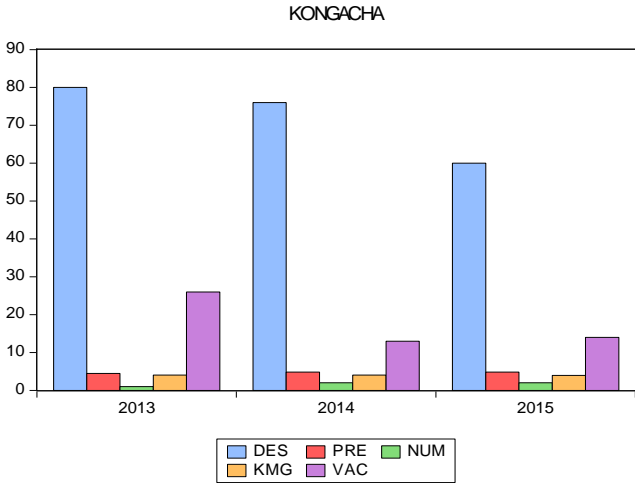
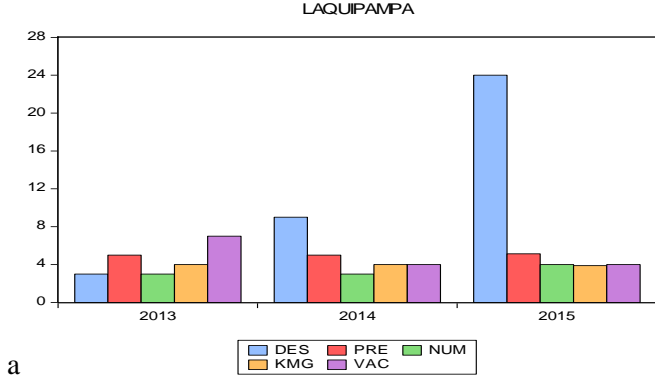


Gráfico 70: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Laquipampa



a

Gráfico 71: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Moyan

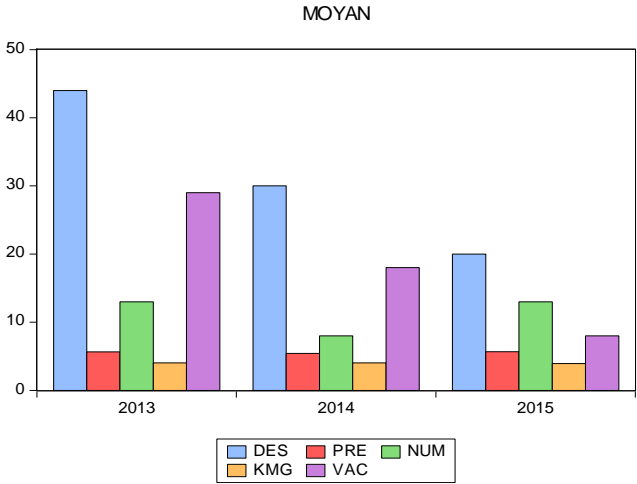


Gráfico 72: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Puchaca

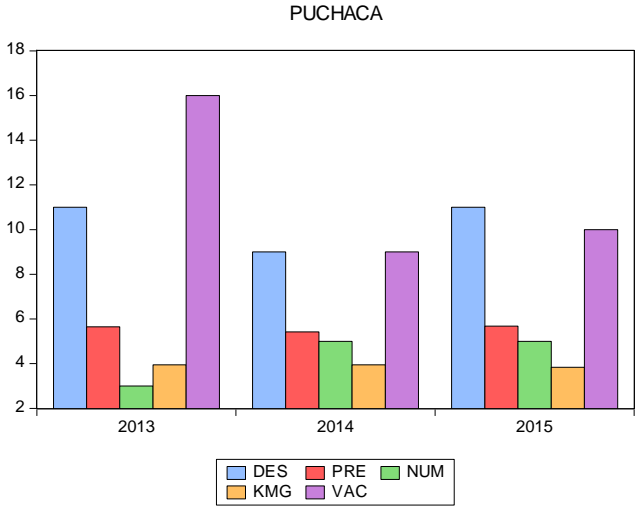


Gráfico 73: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Batangrande

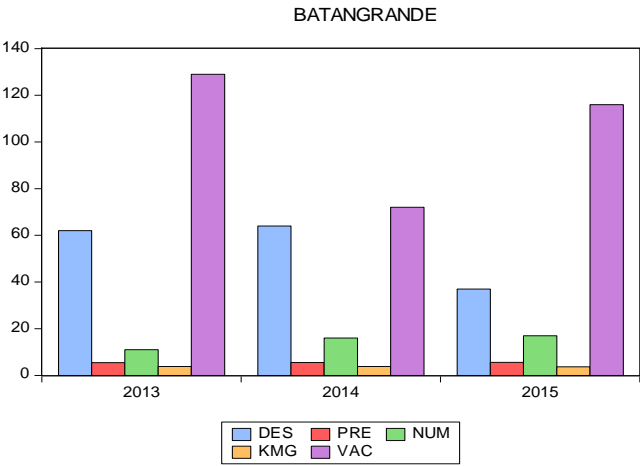


Gráfico 74: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cachinche

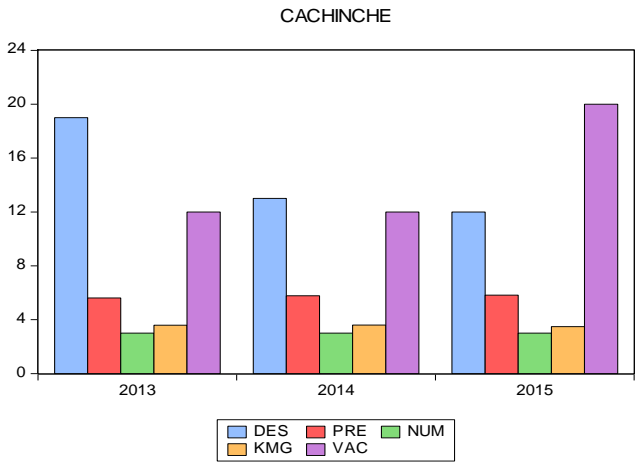


Gráfico 75: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Traposa

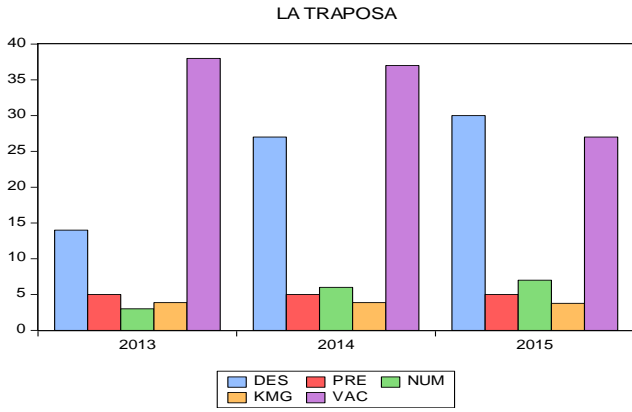


Gráfico 76: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Zaranda

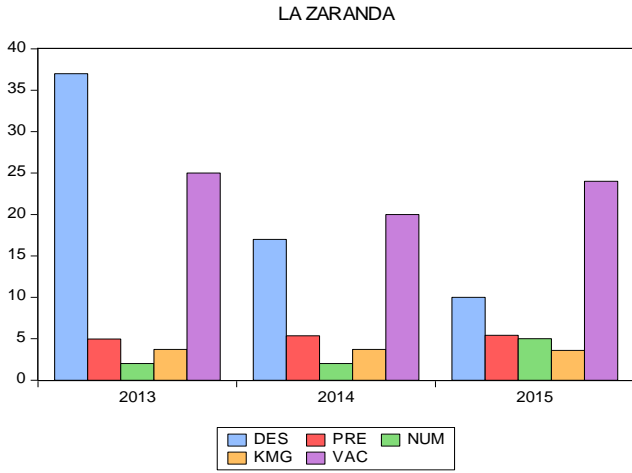


Gráfico 77: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Mochumi Viejo

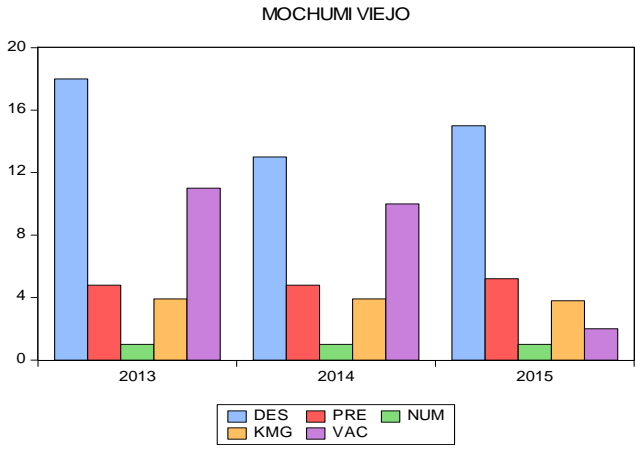


Gráfico 78: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Motupillo

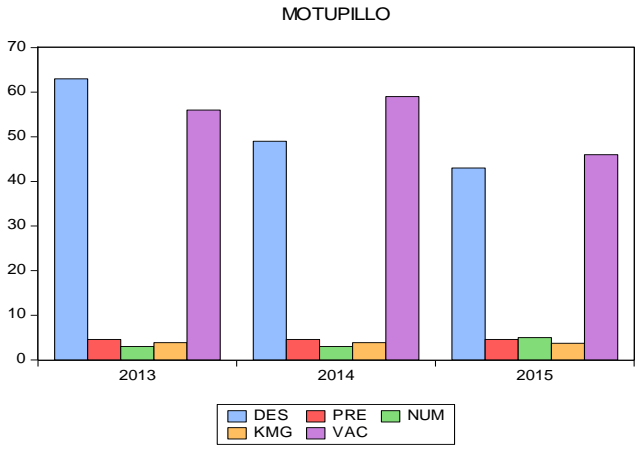


Gráfico 79: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pativilca

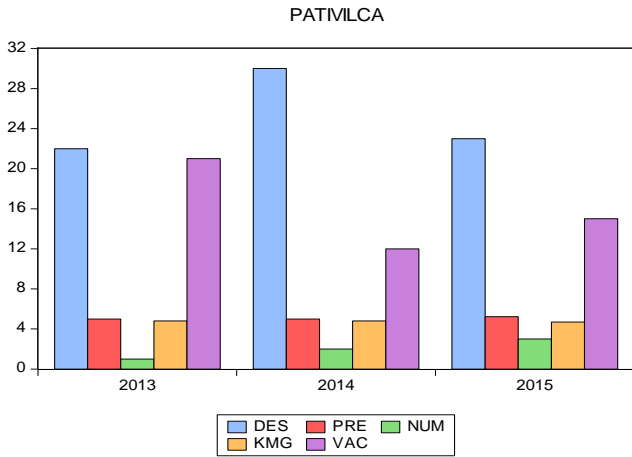


Gráfico 80: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pitipo

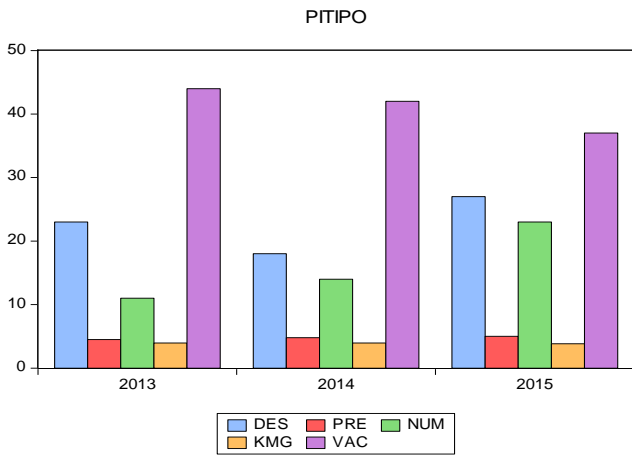


Gráfico 81: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Illimo

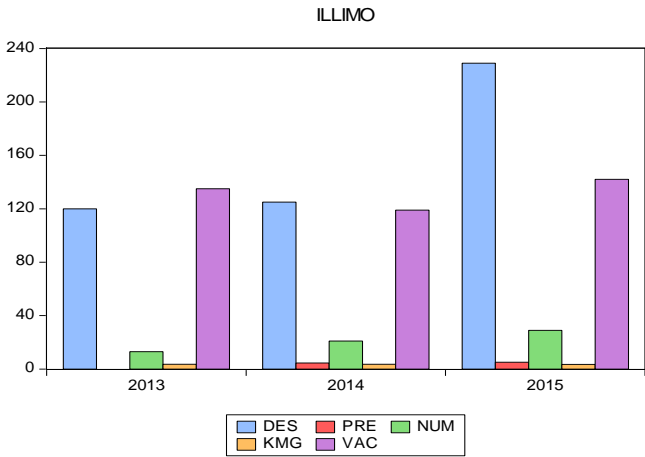


Gráfico 82: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pacora

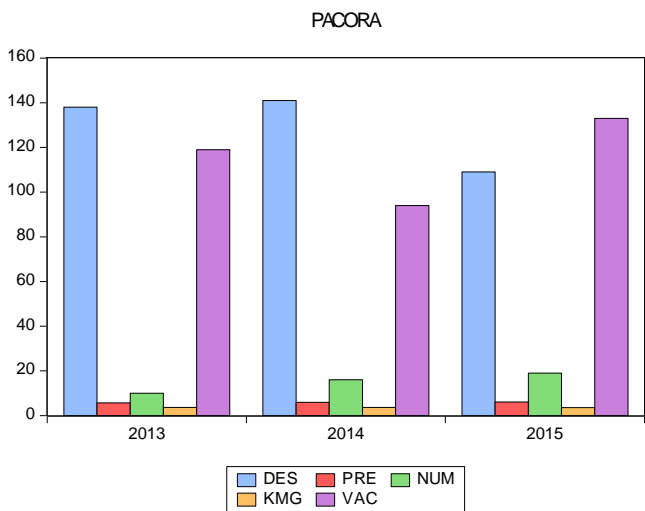


Gráfico 83: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Viña (Jayanca)

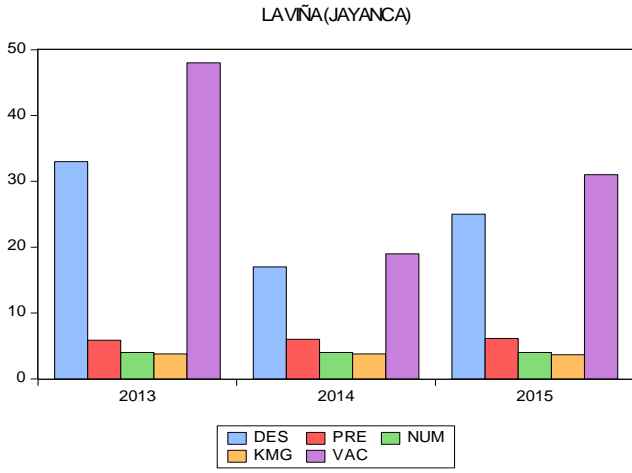


Gráfico 84: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Chilasque

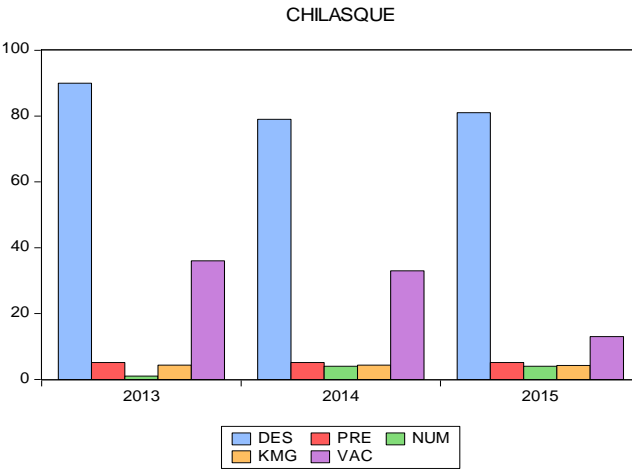


Gráfico 85: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Chiñama

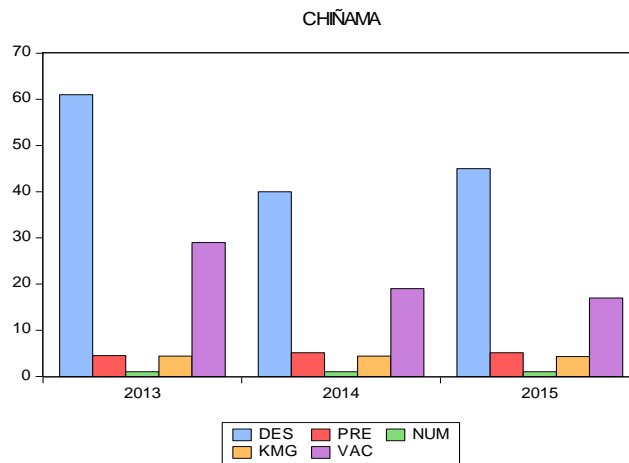


Gráfico 86: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Kañaris

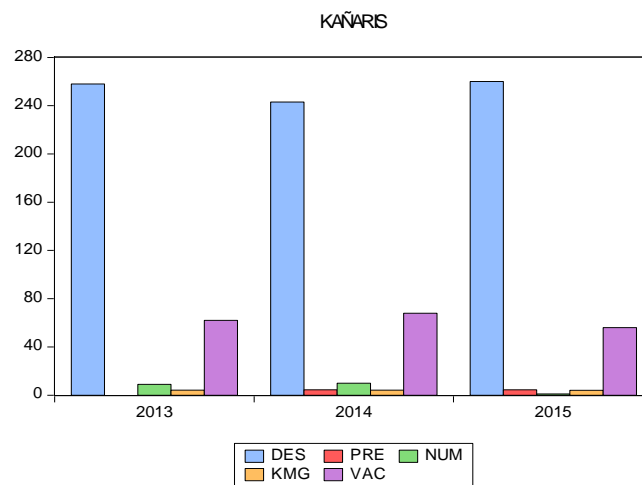


Gráfico 87: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Succha

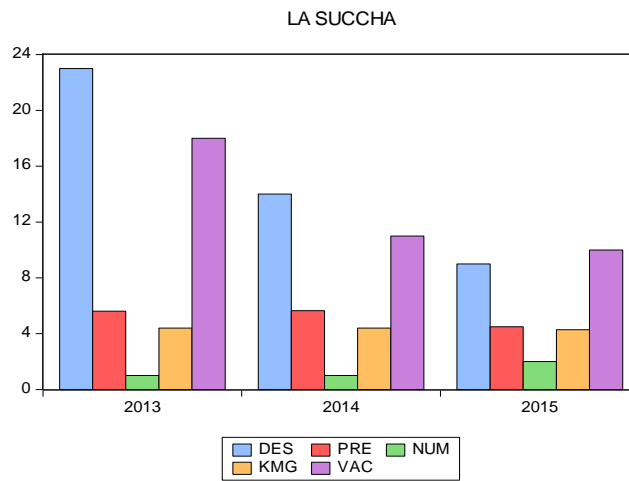


Gráfico 88: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Mamagpampa

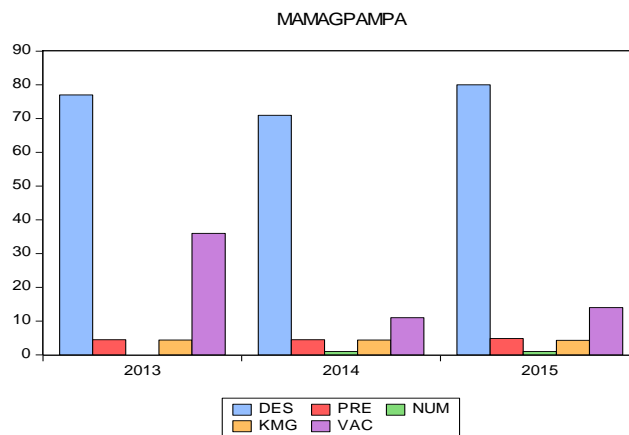


Gráfico 89: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Pandachi

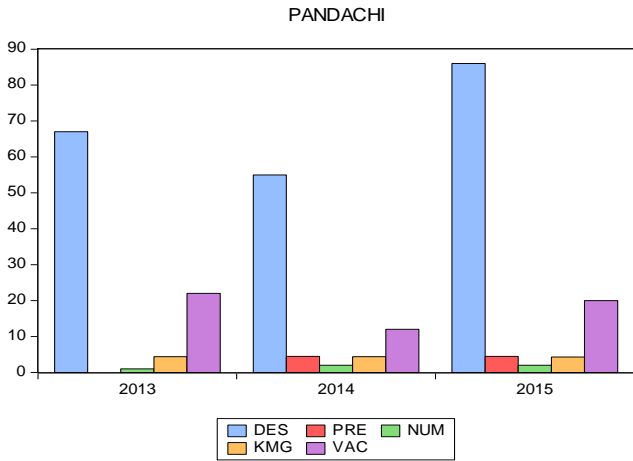


Gráfico 90: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Quirichima

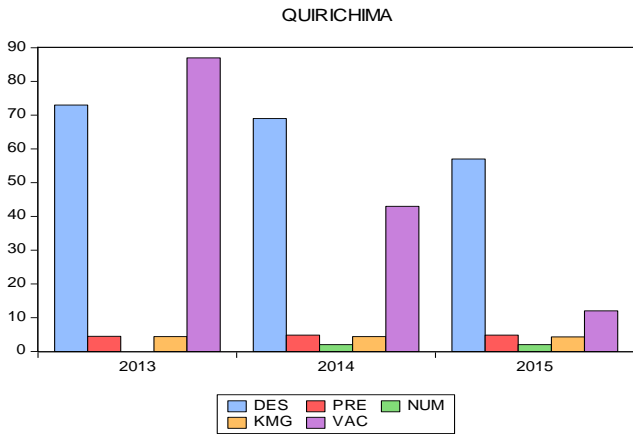


Gráfico 91: Evolución del perfil del establecimiento de salud de San Martín

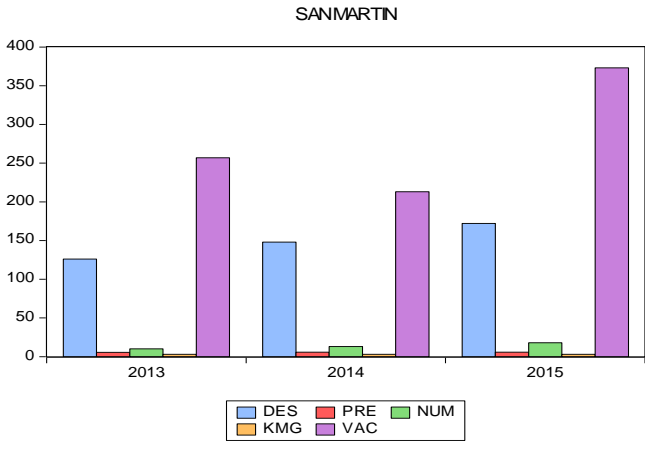


Gráfico 92: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Sialupe Huamantanga

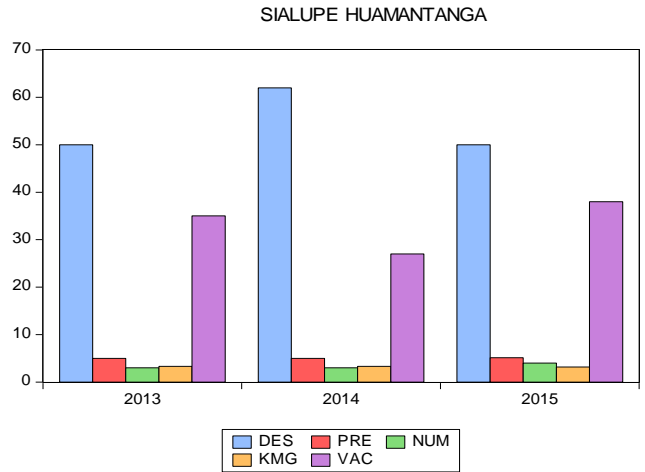


Gráfico 93: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tranca Fanupe

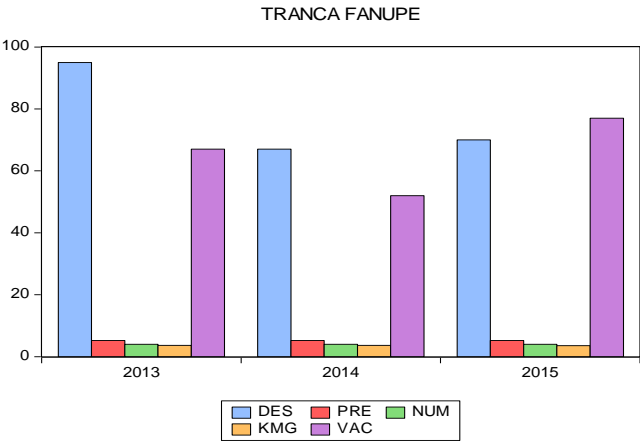


Gráfico 94: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Santa Isabel

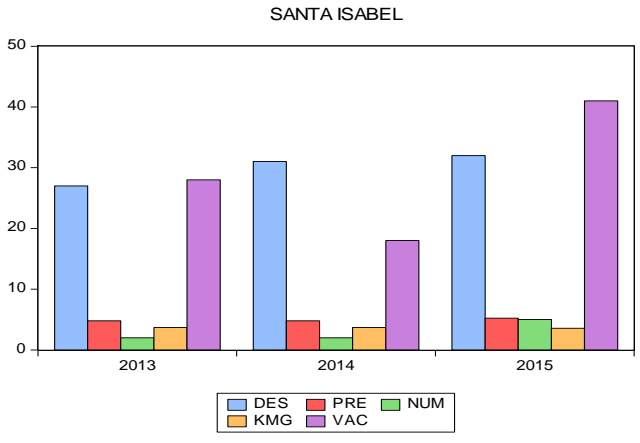


Gráfico 95: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Positos

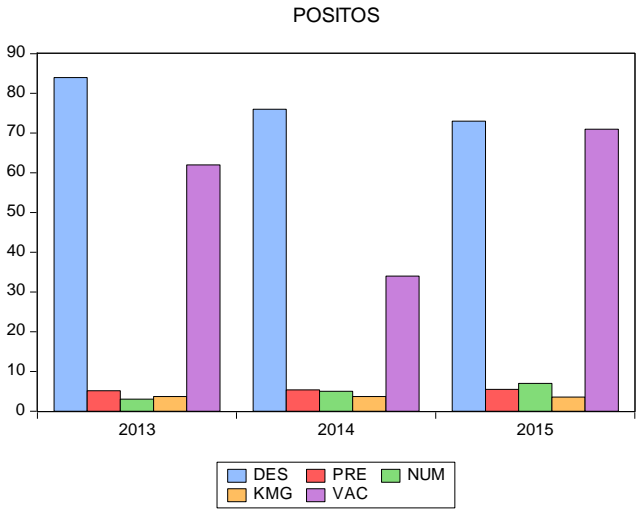


Gráfico 96: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Morrope

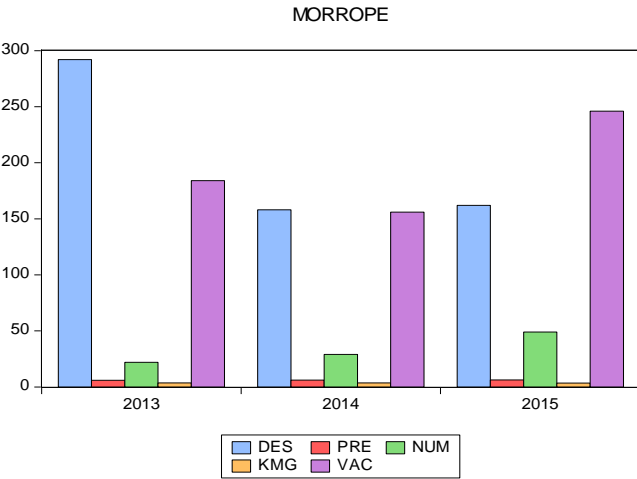


Gráfico 97: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Las Pampas

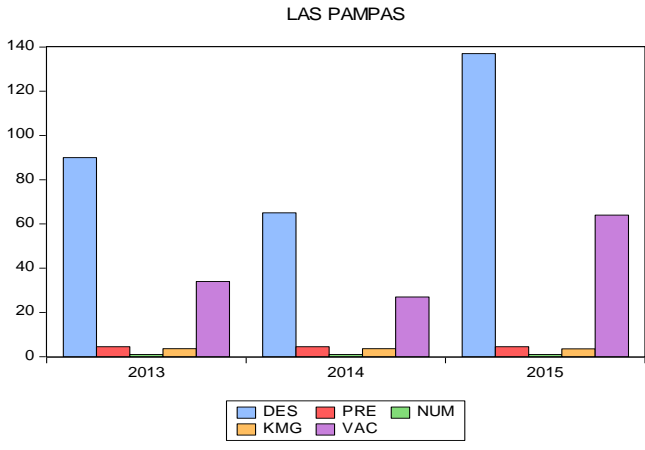


Gráfico 98: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Colorada

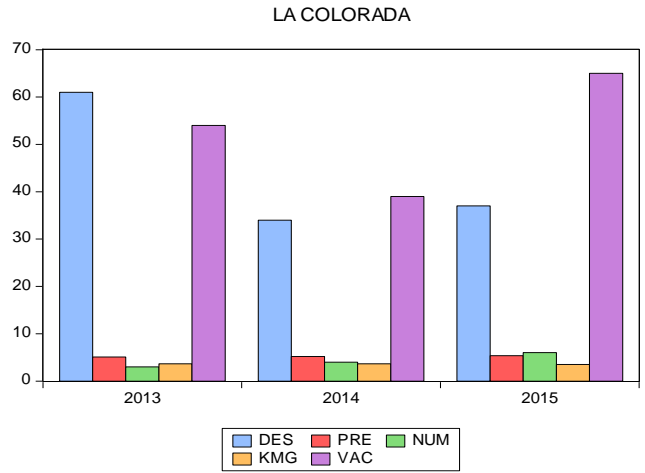


Gráfico 99: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Huaca Trapiche de Bronce

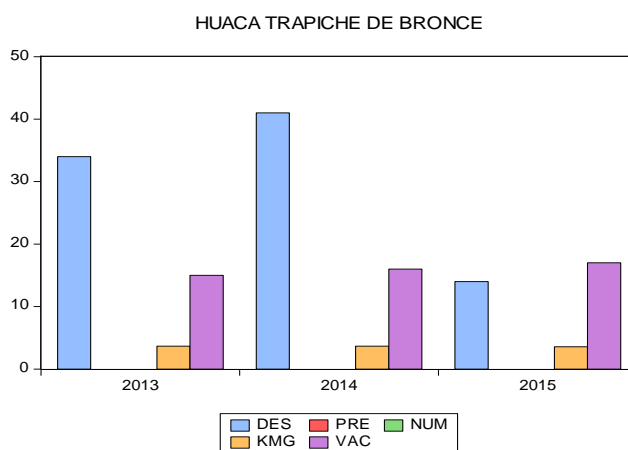


Gráfico 100: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Huaca de Barro

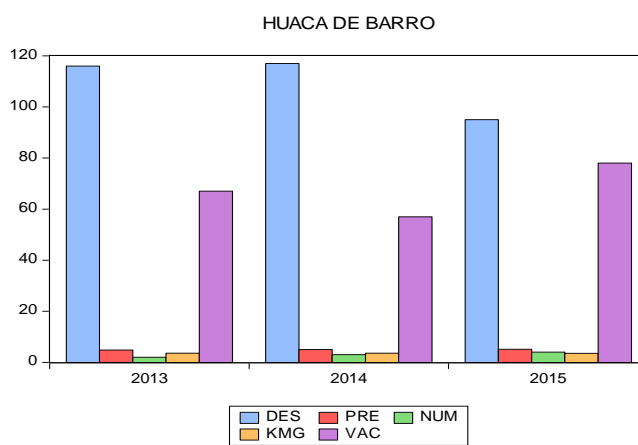


Gráfico 101: Evolución del perfil del establecimiento de salud de El Romero

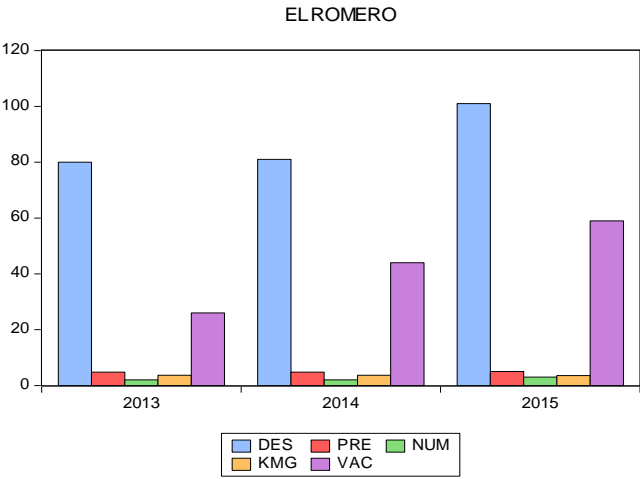


Gráfico 102: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cruz del Medano

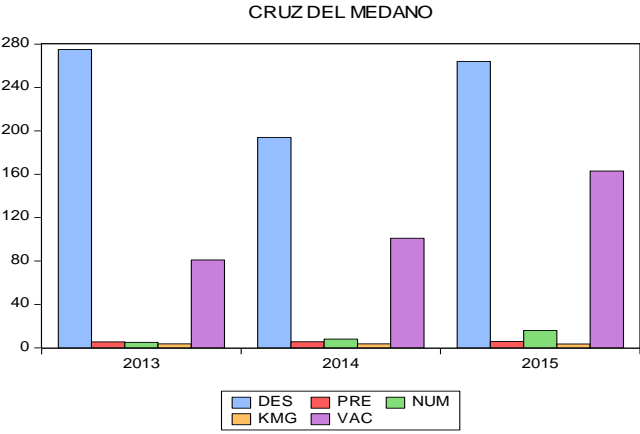


Gráfico 103: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Cruz de Paderones

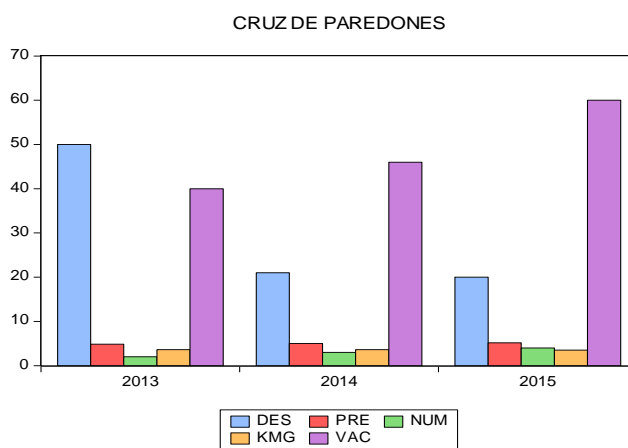


Gráfico 104: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Chepito

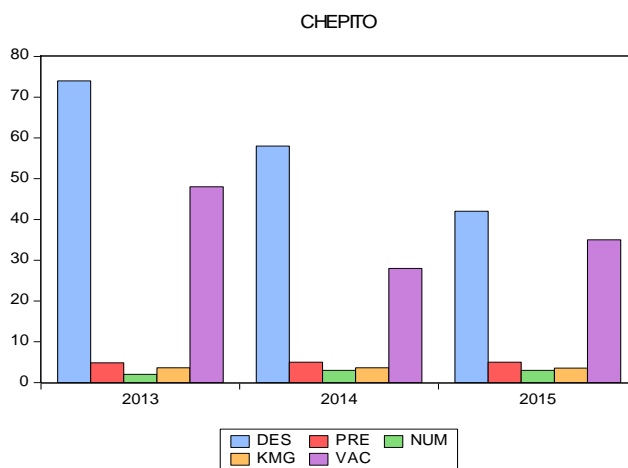


Gráfico 105: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Caracucho

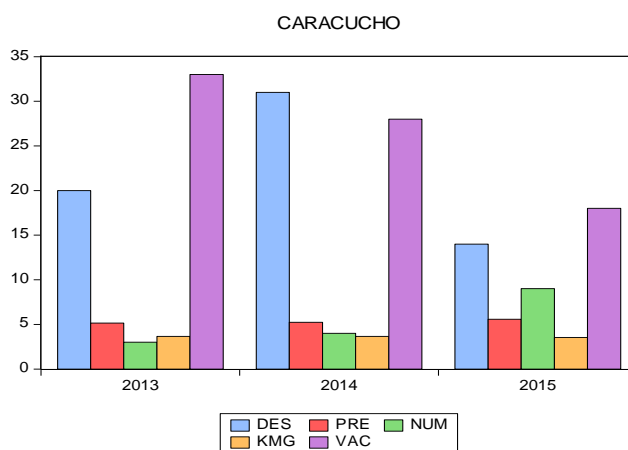


Gráfico 106: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Arbolsol

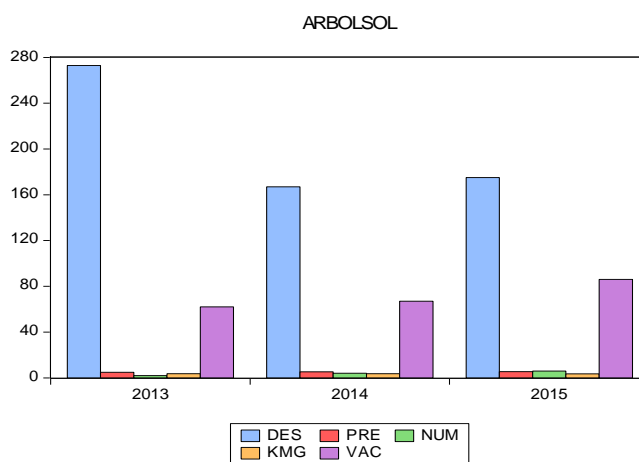


Gráfico 107: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Punto Cuatro

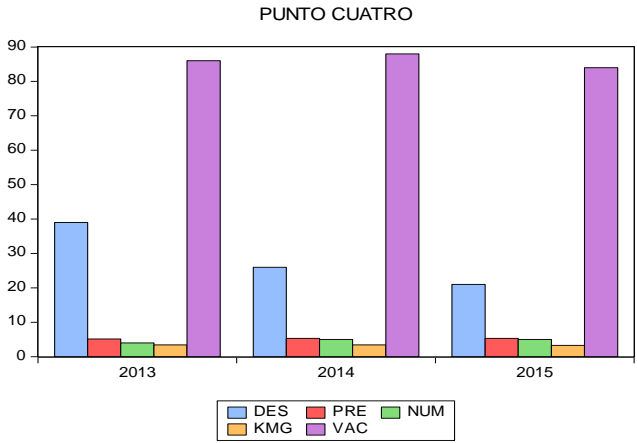


Gráfico 108: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Annape

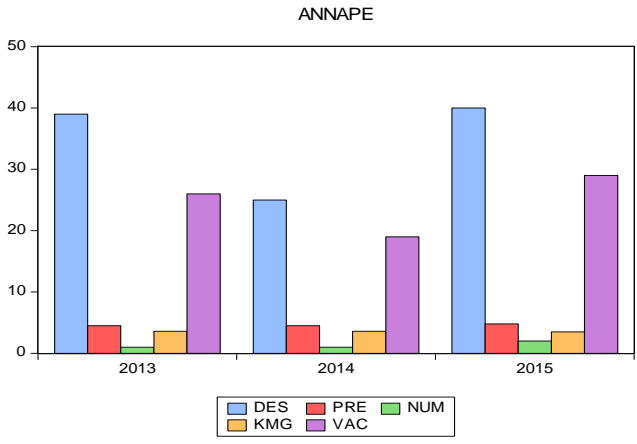


Gráfico 109: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Maravillas

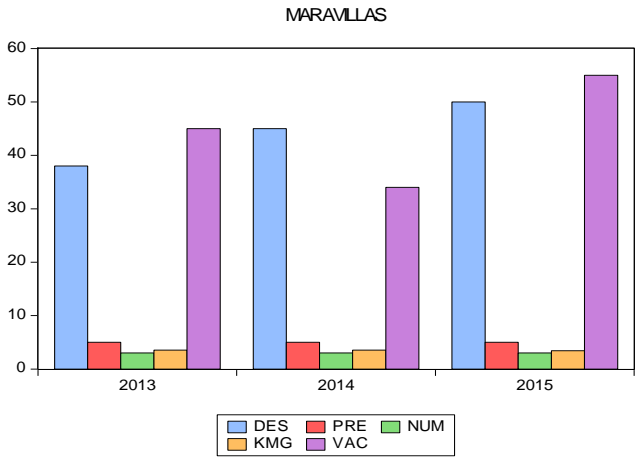


Gráfico 110: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Mochumi

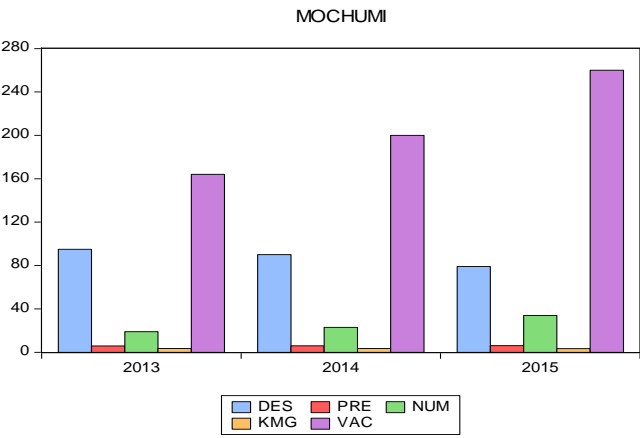


Gráfico 111: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Anchovira

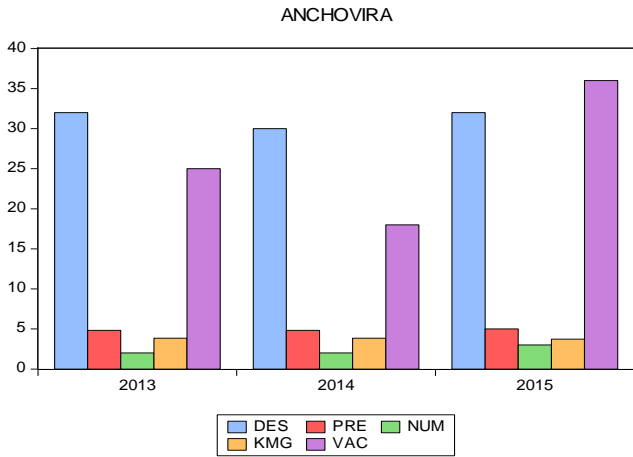


Gráfico 112: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Chochope

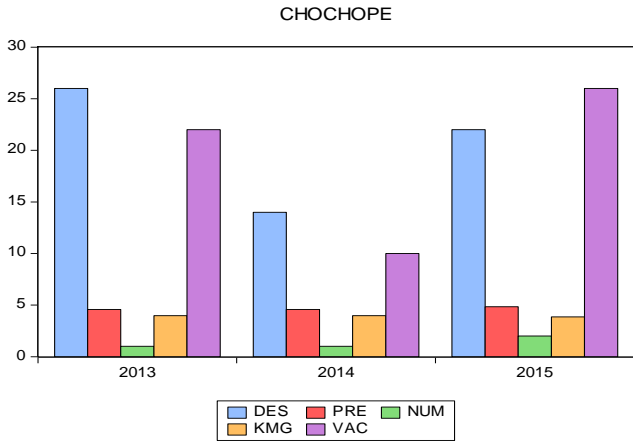


Gráfico 113: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Marripón

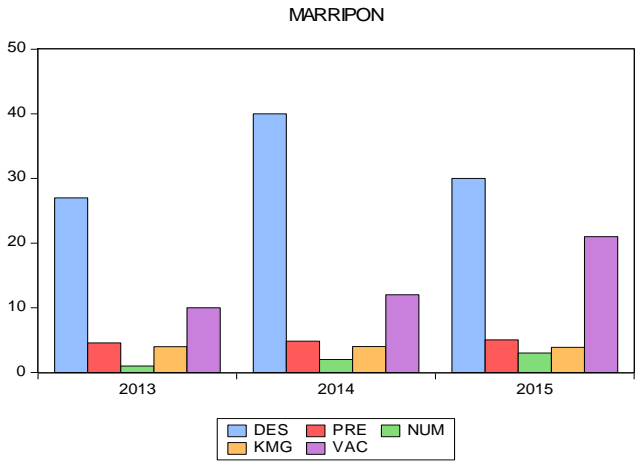


Gráfico 114: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Motupe

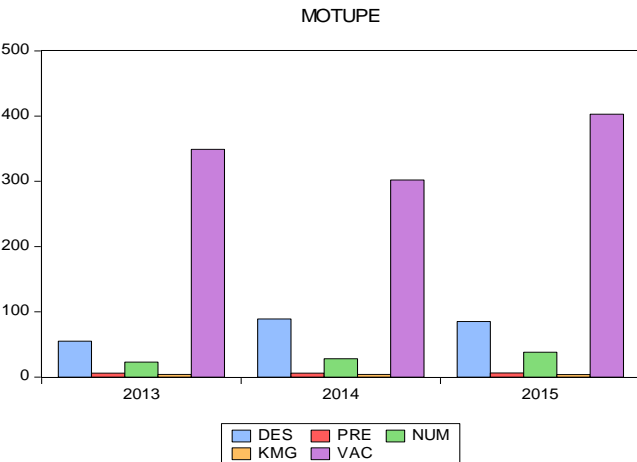


Gráfico 115: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tongorrape

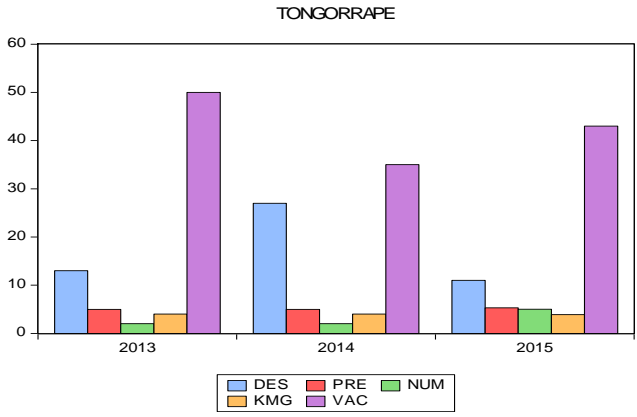


Gráfico 116: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Capilla Central

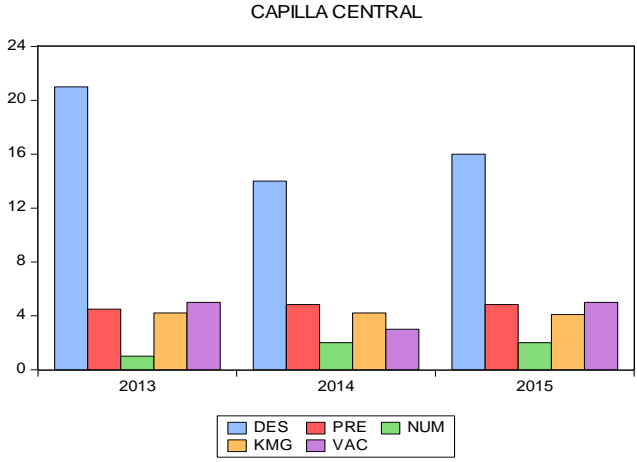


Gráfico 117: Evolución del perfil del establecimiento de salud de El Puente

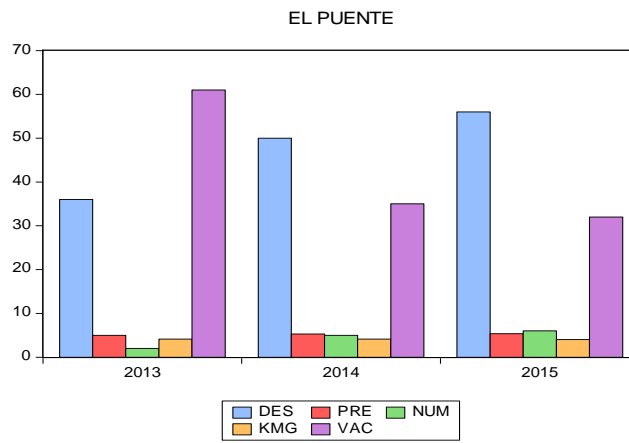


Gráfico 118: Evolución del perfil del establecimiento de salud de El Virrey

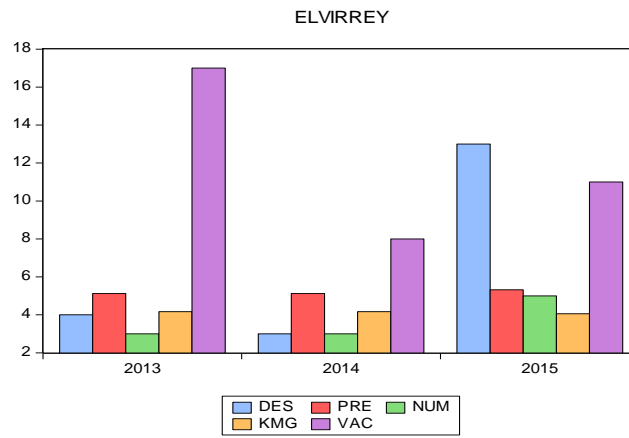


Gráfico 119: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Ficuár

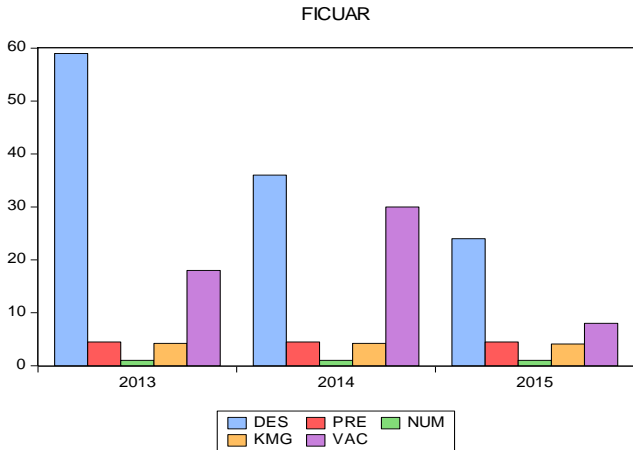


Gráfico 120: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Insculas

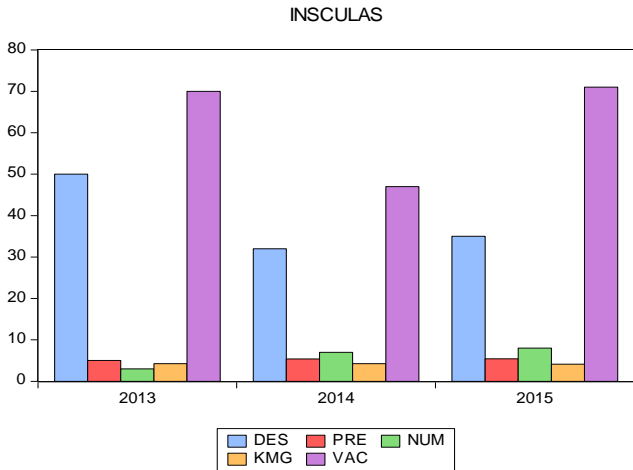


Gráfico 121: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Estancia

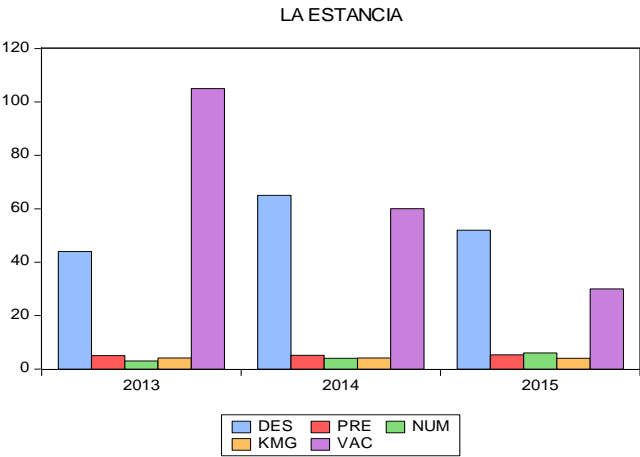


Gráfico 122: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tallapampa

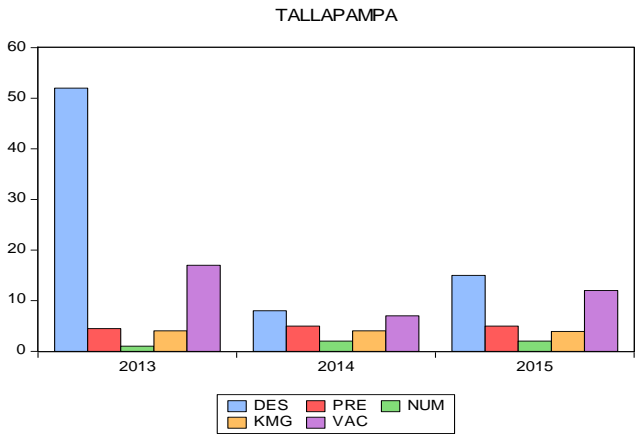


Gráfico 123: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Ñaupe

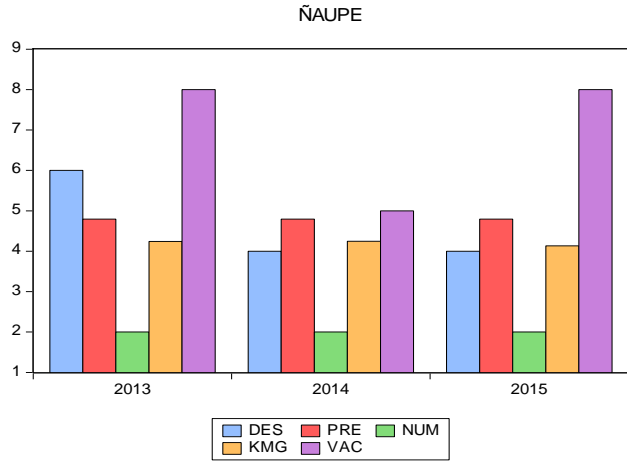


Gráfico 124: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Olmos

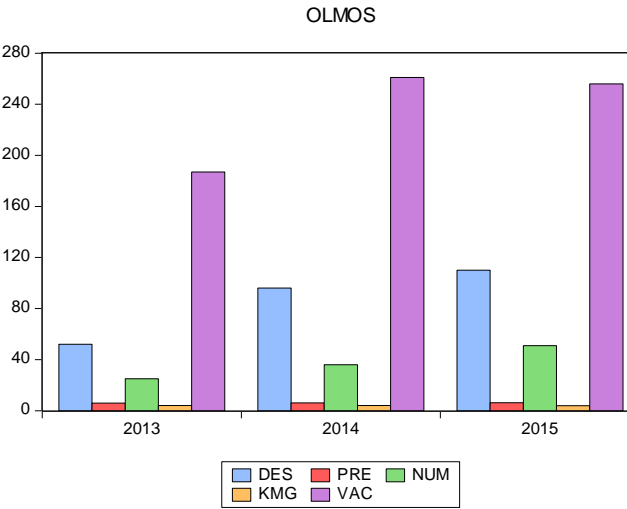


Gráfico 125: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Querpon

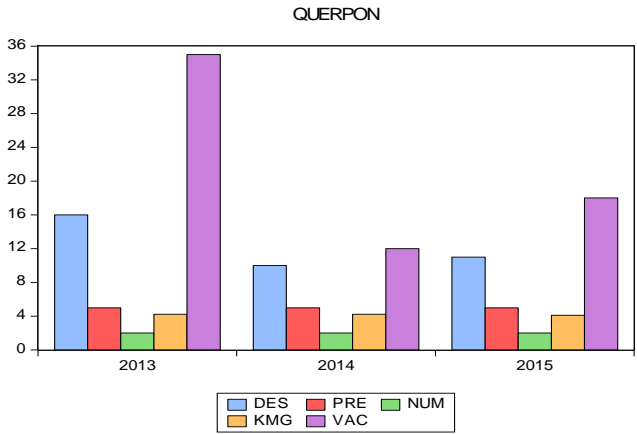


Gráfico 126: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tres Batanes

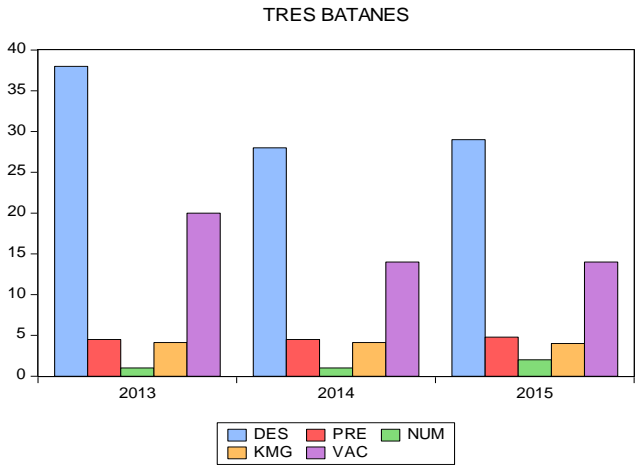


Gráfico 127: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Colaya

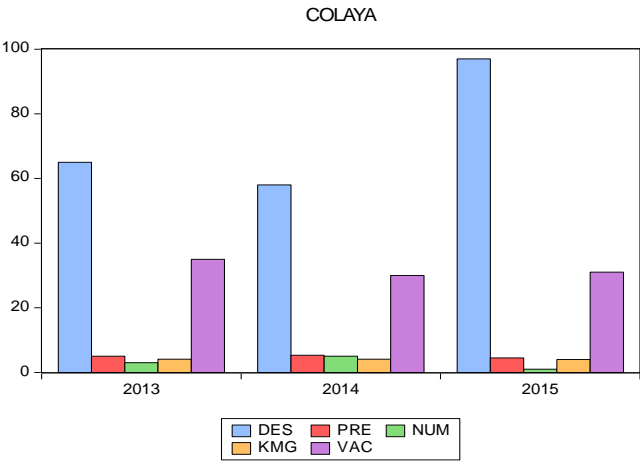


Gráfico 128: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Corral de Arena

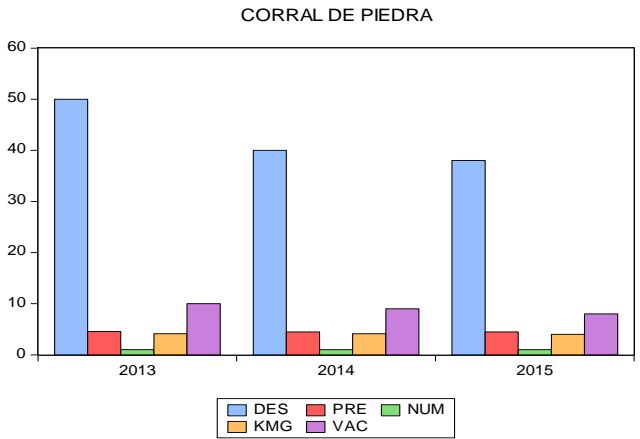


Gráfico 129: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Humedades

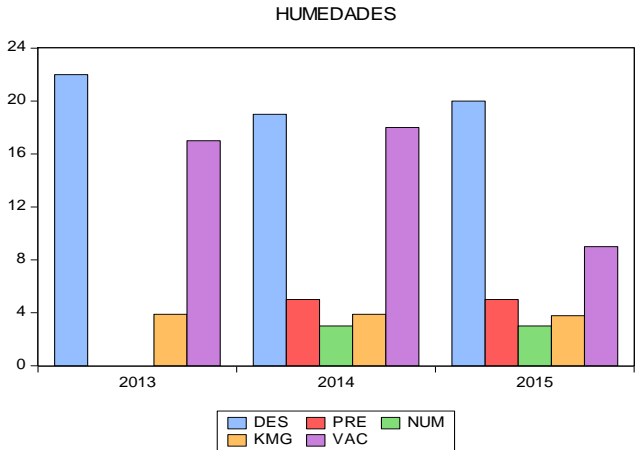


Gráfico 130: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Kerguer

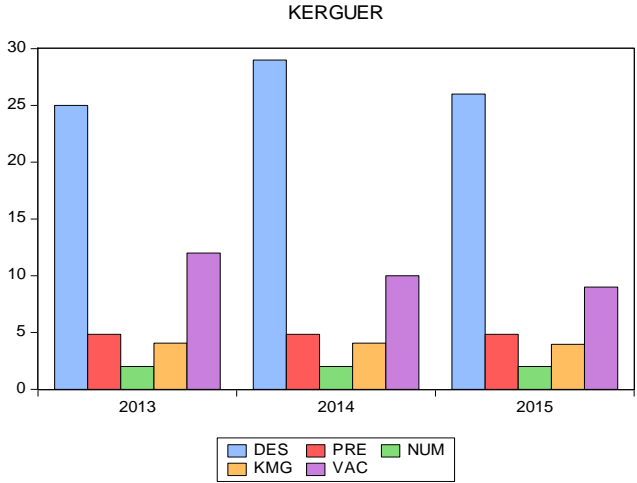


Gráfico 131: Evolución del perfil del establecimiento de salud de La Ramada

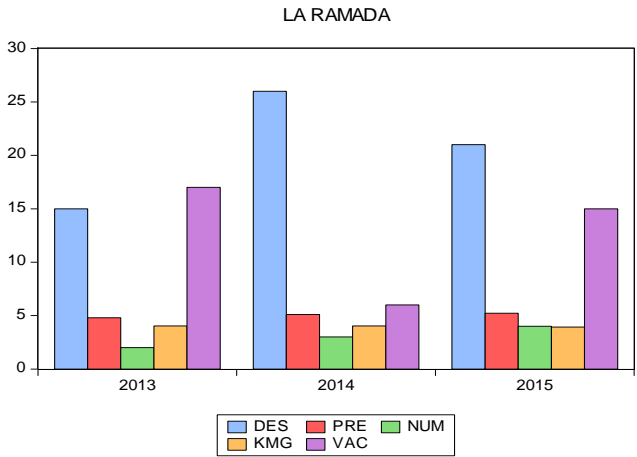


Gráfico 132: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Laguna Huanama

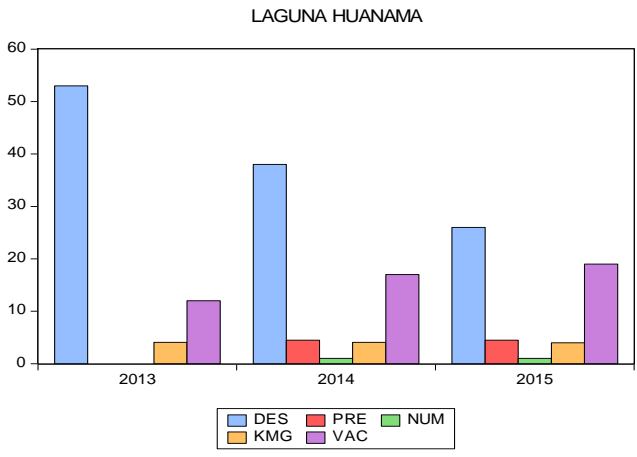


Gráfico 133: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Penachi

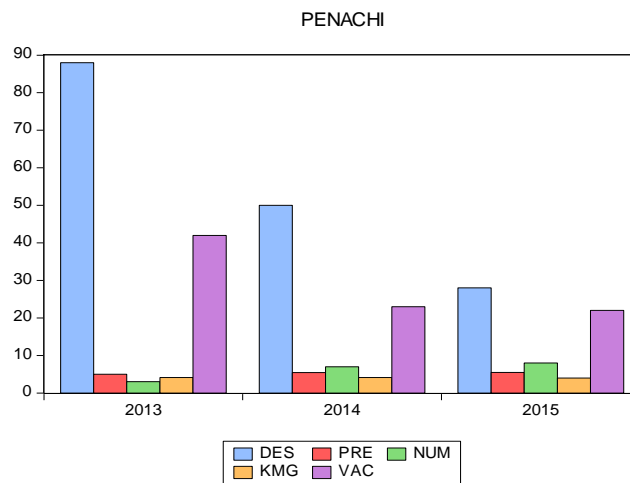


Gráfico 134: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Salas

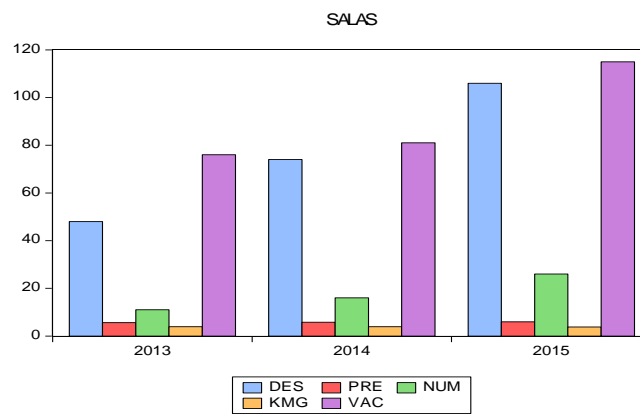


Gráfico 135: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Sasape

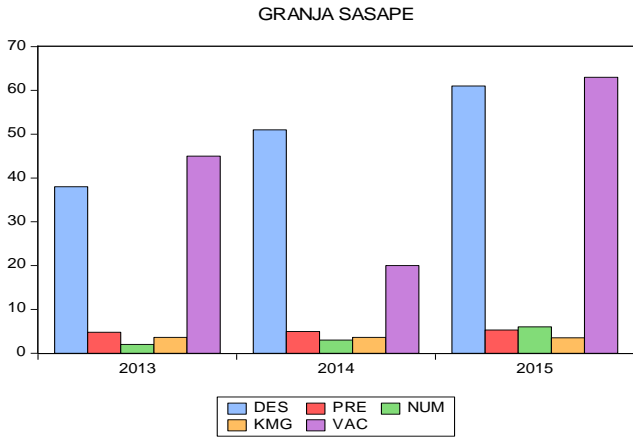


Gráfico 136: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Raya

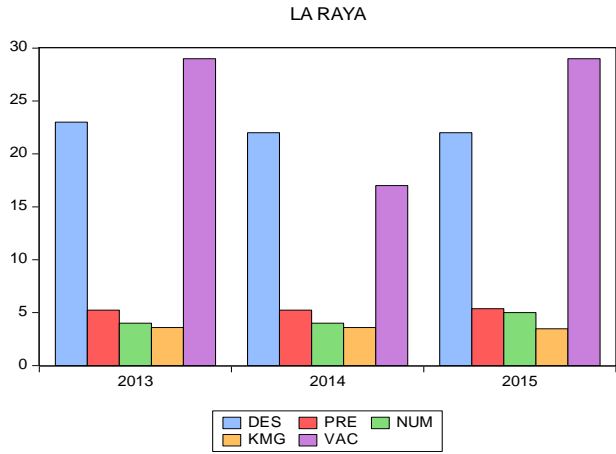


Gráfico 137: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Los Bances

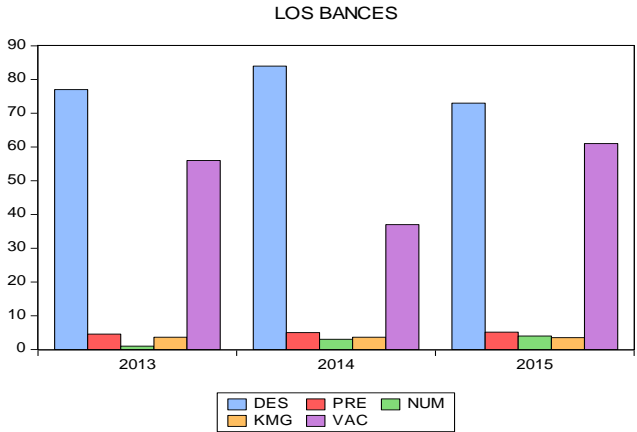


Gráfico 138: Evolución del perfil del establecimiento de salud de Tucume

