

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES
INMUNO PREVENIBLES EN LA REGIÓN APURÍMAC
2016

TRABAJO ACADÉMICO
INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN SALUD
PÚBLICA Y COMUNITARIA

MOISES CARLOS HUARACA AEDO

A handwritten signature in black ink, appearing to be "M. Huaraca Aedo", written over a circular stamp or mark.

Callao, 2017
PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- LIC. ESP. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO PRESIDENTA
- MG. ROSARIO MIRAVAL CONTRERAS SECRETARIA
- MG. INÉS LUISA ANZUALDO PADILLA VOCAL

ASESORA: MG. JOSÉ LUIS SALAZAR HUAROTE

Nº de Libro: 04

Nº de Acta de Sustentación: 491

Fecha de Aprobación del Informe de Experiencia Laboral: 10/11/2017

Resolución Decanato N° 3082-2017-D/FCS de fecha 07 de Noviembre del 2017 donde se designan Jurado Examinador del Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialización Profesión.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Descripción de la Situación Problemática	4
1.2 Objetivo	9
1.3 Justificación	9
II. MARCO TEÓRICO	11
2.1 Antecedentes	11
2.2 Marco Conceptual	14
2.3 Definición de Términos	28
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL	37
3.1 Recolección de Datos	37
3.2 Experiencia Profesional	38
3.3 Procesos Realizados del Informe	45
IV. RESULTADOS	50
V. CONCLUSIONES	59
VI. RECOMENDACIONES	61
VII. REFERENCIALES	62
ANEXOS	64

INTRODUCCIÓN.

El presente informe de experiencia profesional titulado: "Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Prevenibles por Vacunas en el Ámbito de la Dirección Regional de Salud Apurímac 2014 - 2016". Tiene por finalidad describir los resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades Inmunoprevenibles, así mismo contribuirá identificar las poblaciones susceptibles, distritos en riesgo, tasa de deserción cobertura, tasa de notificación de casos probables para una intervención oportuna en los establecimientos de salud públicos y privados.

La vigilancia epidemiológica se define como un proceso que contribuye a diseñar estrategias para impedir la propagación de enfermedades y por otro planificar recursos que conlleven a elevar el estado de salud de la población. Esta ha sido y es una preocupación de directivos, estados y países. Conocer el nivel de salud, identificar sus desviaciones y desarrollar acciones en cada unidad es un objetivo estratégico para el sector. (2)

Se entiende por Vigilancia epidemiológica a la recolección y análisis de los datos registrados en forma sistemática, periódica y oportuna, convertidos en información integrada estrechamente con su divulgación a quienes tienen la responsabilidad de intervención y a la opinión pública.

Analizar los datos que aporta la Vigilancia epidemiológica permite conocer la distribución de los factores que afectan directa o indirectamente la salud

de la población, identificando precozmente los hechos que impliquen un riesgo para la salud pública. Es sustento para la planificación, ejecución y evaluación de las acciones de salud y una de las principales herramientas para conocer el comportamiento de las enfermedades, en particular de las que tienen potencial epidémico, permitiendo generar acciones para limitar su impacto. (2)

Las Enfermedades Inmunoprevenibles son aquellas que pueden prevenirse mediante el uso de vacunas como la Tos Ferina, la Poliomiélitis, el Sarampión, la Rubeola, la Difteria, el Tétanos, la Parotiditis, las Hepatitis A y B, entre otras. (3)

El presente informe consta de VII capítulos, los cuales se detallan a continuación: **El capítulo I:** describe del planteamiento del problema, descripción de la situación problemática, objetivos, justificación, **el capítulo II** incluye los antecedentes, el marco conceptual y la definición de términos, **el capítulo III:** considera la presentación de la experiencia profesional, **capítulo IV :** resultados ; **capítulo V :** conclusiones, **capítulo VI** las conclusiones y **el capítulo VII** Referencias bibliográficas y contiene un apartado de anexos.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Según reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) Se calcula que la inmunización previene unos 2 a 3 millones de muertes anuales, pero si se mejorara la cobertura vacunal mundial se podrían evitar otros 1,5 millones.

Se estima que 19,5 millones de lactantes de todo el mundo aún no reciben las vacunas básicas.

La inmunización previene cada año entre 2 y 3 millones de defunciones por difteria, tétanos, tos ferina y sarampión. Sin embargo, si se mejorara la cobertura vacunal mundial se podrían evitar otros 1,5 millones. La cobertura vacunal mundial la proporción de niños de todo el mundo que reciben las vacunas recomendadas se ha estancado en los últimos años.

Durante 2016, se administraron tres dosis de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3) al 86% de los niños de todo el mundo (unos 116,5 millones), a fin de protegerlos contra graves enfermedades infecciosas que podrían provocarles trastornos y discapacidades graves, e incluso la muerte.

Para 2016, 130 países habían alcanzado por lo menos el 90% de cobertura con la vacuna DTP3 (9).

Cuando se revisa las coberturas alcanzadas para DPT3 por los 1828 distritos del país, encontramos que el 58 % de los distritos alcanzo

coberturas menores al 95%, el 34% coberturas mayores al 100 % y el 8% coberturas entre el 95 al 100%¹, donde se concentra el 60%, 32% y 8% de la población menor de un año respectivamente. Si analizamos el indicador de tasa de deserción DPT1/DPT3, encontramos que el 61% de los distritos tienen deserción negativa, el 19 % tuvo deserción mayor del 5 % y en el 10 % de ellos la deserción fue mayor al 10 %. En números absolutos podemos observar que se están administrando entre 15,000 y 20,000 terceras dosis más que primeras cada año, fenómeno que se repite anualmente.

Se han ensayado numerosas explicaciones a estos hallazgos que van desde problemas en el denominador donde la población asignada al parecer esta sobre o sub estimada, mala calidad de la información principalmente en el registro y consolidación, identificándose errores de sobre o sub registro de los niños vacunados, pues no se tiene un registro nominal y por procedencia de niños vacunados, escaso o ningún control de calidad de la data (información), los servicios de salud inmersos en nuevos procesos de Atención integral y Seguro Integral de Salud (SIS) privilegian el trabajo intramural descuidando el seguimiento de los niños captados, que exige un intenso trabajo extramural sostenido y oportuno, vacunas que se ofertan algunos días de la semana y generan oportunidades perdidas de vacunación, ausencia de un sistema de referencia local de niños vacunados y la intensa migración interna, pueden explicar los datos mostrados. (4)

La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar- ENDES que es una de las investigaciones estadísticas más importantes con las que cuenta el país en materia de la salud materno infantil; esta encuesta es realizada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática de manera continua y usualmente indaga sobre vacunas para las enfermedades de mayor prevalencia en el país, como son la tuberculosis (BCG), difteria, pertusis o tos ferina y tétanos (DPT), poliomielitis y sarampión. Los resultados incluyen los porcentajes de vacunación de acuerdo con la información obtenida del carné de vacunación, y en algunos casos, cuando éste no está disponible se toma como referencia la información proporcionada por la madre.

Comparando las coberturas administrativas de las estadísticas regulares de MINSA generadas a través de los registros de vacunación versus las coberturas de presentadas en la ENDES, observamos que para la vacuna BCG del año 2009 al 2012 las coberturas del MINSA son mayores en cerca de casi el 3% para cada año, mientras que para la vacuna DPT3 (Pentavalente) las diferencias son mayores observando una diferencial de 15.25% con referencia al año 2012. Asimismo, para la vacuna anti sarampionosa se observó que la diferencia encontrada entre ambas fuentes era de 8.7% para el año 2011, en favor de las coberturas administrativas del MINSA.

Las coberturas de vacunación en el Perú vienen sufriendo un descenso paulatino, siendo el año 2013 donde alcanzan su nivel más bajo. Para el

año 2014, si se mantienen las mismas condiciones, la cobertura proyectada, muestra una tendencia menor comparada con la del 2013. De igual manera se evidencia una gran heterogeneidad en las coberturas a nivel distrital, donde, en 2013, aproximadamente el 70% de los 1,838 distritos del país no alcanzaron coberturas de vacunación del 95%; situación que ya se estaba presentando en los últimos 2 años. De otra parte la deserción u abandono a nivel país es del 12%, indicando la falta de seguimiento de los niños captados o ingresados al esquema de vacunación regular.

Mientras que el descenso de la cobertura de algunas vacunas como la anti poliomielítica, se pueden explicar en parte por el desabastecimiento nacional o regional de la vacuna; el descenso de la cobertura en otros biológicos no afectado por el desabastecimiento y el alto porcentaje de deserción indican la presencia de múltiples factores, entre los que destacan:

- La pérdida de rectoría, ha llevado a una debilidad en las actividades de supervisión, monitoreo y evaluación, así como una frágil coordinación entre los diferentes niveles.
- Organización de servicios de salud (ej. horarios reducido, días específicos para vacunar, falta de seguimiento a esquemas incompletos faltantes, insuficiente ejecución de actividades extramurales).
- Problemas en la gestión de suministros, determinando desabastecimiento temporal de algunas vacunas a nivel local.

- Conocimientos y actitudes de los cuidadores (ej. temor a la aplicación simultánea de vacunas, temor a las reacciones adversas)
- Relacionados con el personal de salud (ej. Insuficiencia, alta rotación, multifuncionalidad, conocimientos insuficientes, actitudes inadecuadas, etc.)

El presente informe profesional describe la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles, como parte del proceso mediante el cual intervienen el monitoreo permanente de indicadores de resultado de las actividades de vacunación, desarrollados por el profesional de enfermería en los establecimientos de salud públicos y privados en concordancia de la normativa nacional vigente (4) se encuentra entre ellos los indicadores de acceso (oportunidad de vacunación, evaluación de índice de riesgo para determinar bolsones de susceptibles), seguimiento (deserción, monitoreo rápido de vacunación) y cobertura, además de la identificación, notificación e investigación de casos probables de enfermedades inmunoprevenibles y la confirmación o descarte de caso, seguido de intervenciones y control de brote: por ello es pertinente y relevante realizar el informe profesional con la finalidad de implementar estrategias para evitar la propagación de las enfermedades como Tos Ferina, Sarampión Rubeola, Poliomiélitis, Tétanos y Tétanos neonatal, Tuberculosis en su forma grave etc, cuyos indicadores servirán de marcadores y herramientas para la gestión en los programas de inmunizaciones en el ámbito de la Región Apurímac.

1.2. OBJETIVO

Describir la experiencia profesional de los resultados de la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles en el ámbito de la Dirección Regional de Salud Apurímac

1.3. JUSTIFICACIÓN

Así mismo el presente informe se justifica:

Nivel Teórico: El presente estudio servirá para profundizar los conocimientos y el uso de herramientas que permitan monitorizar las actividades y resultados de las actividades de inmunizaciones, del profesional de enfermería en todos los niveles de atención y servicios de salud públicos y privados, a fin de identificar espacios geográficos en alto, mediano y bajo riesgo, a través del monitoreo mensual de indicadores de vigilancia de las enfermedades prevenibles por vacunas e implementar estrategias eficientes y eficaces. El informe aporta conocimientos de intervenciones eficaces en salud pública y comunitaria y fuente importante para futuros informes vinculados al tema.

Nivel Metodológico: El presente informe es importante a nivel metodológico ya que logrará precisar la importancia de la vigilancia epidemiológica de enfermedades inmunoprevenibles a través del monitoreo de indicadores y herramientas para la aplicación en los niveles operativos, equipos de gestión de los establecimientos de salud, micro redes, redes de salud y de la Dirección Regional de Salud.

Nivel Social: A nivel social el informe beneficiará al profesional de Enfermería de los servicios de salud públicos y privados ya que en ello recae la responsabilidad de las inmunizaciones, evaluación y monitoreo de las actividades de su accionar diario. En la población: mejorar su calidad de vida protegiendo de las enfermedades inmunoprevenibles a través de la vigilancia epidemiológica identificando la población susceptible e intervenir de manera eficiente y oportuna.

Nivel Práctico: A nivel práctico el presente informe, permitirá aumentar las habilidades del profesional Enfermera (o) el uso de las herramientas de monitoreo de indicadores de vigilancia epidemiológica de las enfermedades prevenibles por vacunas para toma de decisión.

Nivel Económico: actualmente el incremento de las enfermedades prevenibles por vacuna es un problema de salud pública a nivel global, nacional y local, y controlar las enfermedades ocasiona el incremento del gasto de los recursos públicos, incremento de la pobreza, incremento del gasto de bolsillo de familia, estancia prolongada hospitalaria, discapacidad temporal y permanente, se suma la disminución de la calidad de vida.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Rodríguez Santos, Dora Nelly; el objetivo de su Investigación fue identificar los factores que influyen en el cumplimiento del programa ampliado de inmunización en niños menores de cinco años comuna Juan Montalvo provincia de Santa Elena, la investigación es descriptiva porque nos permite tener un diagnóstico real y potencial sobre el cumplimiento de inmunización en los niños de dicha comunidad, el periodo de inmunización comprende desde el nacimiento hasta los cinco años por medio de estos biológicos podemos darles una mejor calidad de vida al menor ya que si no se aplicara existiría muchas enfermedades, la teoría está relacionado con Dorotea Orem porque nos habla del autocuidado y hacia los demás. El siguiente estudio fue realizado mediante encuesta a los padres de familia de la comunidad antes mencionada donde se pudo comprobar que la vacuna BCG y HB se aplicaron 86% menores de 28 días y mayores de 28 días BCG y HB 14%, Pentavalente la OPV y la SR se aplicaron el 70% e incompleta el 30% con respecto al Rotarix y la neumococo se aplicaron el 52% e incompletas el 48% la SRP y varicela el 61% se aplicó y el 39% y la Fiebre Amarilla el 53%, y el 47% incumplidas la DPT y OPV refuerzos de aplicaron 58% e incumplieron el 42% por tales resultados la propuesta tiene como finalidad proyecto educativo de concientización a los padres sobre la importancia de la vacunación a los niños de la comuna Juan Montalvo (5)

Bernal Ruano, Sulma Yaneth; realizó un estudio descriptivo, retrospectivo sobre los principales factores relacionados con las bajas coberturas de vacunación en niños menores de dos años, 2010 – 2011, residentes en el área geográfica del Centro de Salud de Amatitlán, Área de Salud Guatemala Sur, donde las coberturas de vacunación se encontraban por debajo de $\geq 95\%$. Los resultados del estudio determinaron que hijos de una familia numerosa (cuatro o más), con padres con baja escolaridad (primario, básico y diversificado) y residentes en área urbana, corren el riesgo de no ser vacunados, oportunamente, o, no completar el esquema de vacunación. La etnia y la religión no parecen influir sobre la decisión de vacunar a los niños, de acuerdo a los resultados del presente estudio. Las madres son las que deciden cuándo llevar a sus hijos a vacunar, este cambio de comportamiento, aún no ha incidido en el cumplimiento de las coberturas. Esta situación podría estar influida en alguna forma por la ocurrencia de eventos (fiebre, irritación, llanto), supuestamente, atribuidos a la vacunación (74%). El personal de salud brindó información sobre la importancia de la vacunación oportuna, porcentaje aún muy bajo (médico: 48%; enfermera: 35%). Los resultados permitieron identificar factores sobre los cuales es posible generar cambios de actitud en las madres y personal de salud para incidir en la vacunación oportuna, completar esquema y el abordaje de estrategias para incrementar y garantizar coberturas homogéneas de vacunación (6).

Perez Perez, GF, Rojas Mendoza T. Et.al. En un estudio realizados sobre la vigilancia de la Tos Ferina durante 19 años publicado el año 2014 en México encontraron lo siguiente: La infección por Bordetella pertussis ha sido un problema de salud pública en varios países desarrollados y en vías de desarrollo. El casos de síndrome coqueluchoide y tos ferina del subsistema especial de vigilancia epidemiológica de 1992 a 2011 en una población con seguridad social. Se obtuvieron los casos del subsistema especial de vigilancia epidemiológica de tos ferina de 1992 a 2011. Se hizo análisis univariado de tasas, razones y proporciones. Se determinó prueba de Wilson para proporciones a un valor alfa del 0.05, t de Student para diferencia de medias en los resultados se aprecian ciclos epidémicos, cada tres a cinco años, la incidencia basal promedio, sin contar los años epidémicos, se considera de 0.1 casos confirmados por cada 100 000 derechohabientes adscritos a medicina familiar, la mayor incidencia se registró en 1997 y 2009. Los más afectados han sido los menores de 1 año de edad y en brotes, la enfermedad se presentó en edades mayores. Se concluye que durante el periodo se observan ciclos epidémicos intermedios de 5 y 3 años, la presentación de la edad es consistente en otros países (10).

Díaz Ortega JL, Ferreira Guerrero E, Trejo Valdivia B, Et.al; realizan un estudio con el objetivo de Evaluar cobertura de vacunación en niños y adolescentes. Estudio basado en los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Con los siguientes resultados; la cobertura en

menores de un año fue <70% para tres vacunas y menor a 50% para cinco vacunas. En niños de 15 a 23 meses fue 59.8% para cuatro vacunas y 51% para seis, a los seis años 93.2% tenían una dosis de SPR. Cobertura para tres vacunas en adolescentes fue menor a 50%. Proporción de no vacunados fue 4.7% en menores de un año, 0.2% en 15 a 23 meses, 6.8 % a los seis años y 37% en adolescentes. Cobertura de BCG, HB y neumococo en menores de un año y de SRP a los 15 a 23 meses fue mayor a 80%. No derechohabiencia y analfabetismo materno y de adolescentes fueron variables explicativas de esquema incompleto. Se concluye, amerita fortalecer el sistema de información, promoción de la salud, capacitación y vacunación diaria sin horarios restrictivos, asegurando abasto oportuno y suficiente de vacunas (7).

No se encontró en la biblioteca virtual, tesis, investigaciones, artículos específicos a vigilancia epidemiológica de enfermedades Inmunoprevenibles.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Según la Organización Mundial de la Salud menciona: La Vigilancia Epidemiológica como componente de la Epidemiología es una de las disciplinas básicas de la Salud Pública y se define como: “la recolección sistemática de información sobre problemas específicos de salud en poblaciones, su procesamiento y análisis, y su oportuna utilización por

quienes deben tomar decisiones de intervención para la prevención y control de los riesgos o daños correspondientes”.

Las funciones básicas de la Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública son: la detección oportuna de las situaciones de riesgo público en salud y la monitorización del impacto de las intervenciones de prevención y control de problemas prioritarios de salud en las poblaciones (8).

La vigilancia epidemiológica contribuye a diseñar estrategias para impedir la propagación de enfermedades y por otro planificar recursos que conlleven a elevar el estado de salud de la población. Esta ha sido y es una preocupación de directivos, estados y países. Conocer el nivel de salud, identificar sus desviaciones y desarrollar acciones en cada unidad es un objetivo

El objetivo de vigilancia es establecer criterios uniformes para la obtención de información epidemiológica complementaria, oportuna y confiable que se requiere para la caracterización integral, clasificación clínico-epidemiológica, seguimiento, prevención y control, eliminación y/o erradicación de los padecimientos que aplican esta metodología. Comprenden la vigilancia de enfermedades transmisibles y no transmisibles. Enfermedades transmisibles: enfermedades prevenibles por vacunación (EPV), estudio y seguimiento de enfermedades inmunoprevenibles de mayor importancia nacional y mundial (11).

En términos prácticos la vigilancia se entiende como la observación sistemática y continuada de la frecuencia, la distribución y los

determinantes de los eventos de salud y sus tendencias en la población. Todo sistema de vigilancia debe estar amparado por un marco legal propio del estado que garantice la operación eficiente de dicho sistema.

Tiene 2 componentes principales:

La medición sistemática de problemas prioritarios de salud en la población, el registro y transmisión de datos.

La comparación e interpretación de datos con el fin de detectar posibles cambios en el estado de salud de la población y su ambiente.

Los objetivos y usos de la vigilancia en salud pública son:

- Detectar cambios agudos en la ocurrencia y distribución de las enfermedades.
- Identificar, cuantificar y monitorear las tendencias y patrones del proceso salud enfermedad en las poblaciones.
- Observar los cambios en los patrones de ocurrencia de los agentes y huéspedes para la presencia d enfermedades.
- Detectar cambios en las prácticas de salud
- Investigar y controlar las enfermedades
- Planear los programas de salud
- Evaluar las medidas de prevención y control. El marco legal del Perú ha definido las responsabilidades a nivel nacional, regional y distrital, reiteradas recientemente por diferentes Directivas Sanitarias y, específicamente, en la RM 506 -2012, que describe la DGE del MINSA como responsable de la conducción del sistema de vigilancia

epidemiológica en salud pública y a las Direcciones Regionales de Salud o la que haga sus veces, como garantes de los recursos mínimos (personal capacitado, infraestructura y equipos) requeridos para desarrollar la vigilancia en salud pública.

La vigilancia se realiza mediante la Red Nacional de Epidemiología (RENACE). La RENACE es el conjunto de todas las unidades, organizadas en cada DIRESA/DISA, que notifican casos de enfermedades o eventos sujetos a vigilancia epidemiológica. Está conformada por 7,512 unidades notificantes distribuidos en el ámbito nacional e integrada, principalmente, por unidades del sub sector público (MINSa, EsSalud, y sanidades FFAA y Policiales), pero cuenta con algunas unidades del sub sector privado. El 96% (7,045) de las unidades notificantes corresponden al MINSa o al Gobierno Regional (DIRESA/DISA) y el porcentaje de la notificación semanal oportuna se mantiene por encima del 95%, de manera sostenida.

Las unidades notificantes están ampliamente distribuidas en todas las regiones del país con mayor número en áreas de mayor dispersión geográfica. En general, son establecimientos que atienden a una población más pobre y menos representativa de la mayoría nacional. Cabe mencionar que los establecimientos que no son unidades notificantes reportan las enfermedades mensualmente a su cabecera de Red. Existe un amplio número de establecimientos privados que funcionan en zonas urbanas de la capital y en las principales ciudades del

país. Aunque su representatividad sea considerada limitada, algunos de estos establecimientos forman parte de la red de notificación de varias DIRESA/DISA y está previsto aumentar su presencia en el sistema de vigilancia epidemiológica.

La información sigue un flujo ascendente, según el nivel de los servicios en el sistema de salud. Los establecimientos notifican a sus cabeceras de red, las redes a las DIRESA/DISA y estas a la DGE del Ministerio de Salud, el cual comparte la información con la OPS contribuyendo con sus datos para el análisis de la epidemiología de las Enfermedades Prevenibles por Vacunación en el nivel regional.

Las unidades notificantes son retroalimentadas a través de los boletines epidemiológicos emitidos cada semana desde la DGE. El "Boletín Epidemiológico Semanal" es de acceso universal y está dirigido a aquellas personas, organismos e instituciones relacionadas con el ámbito de la Salud Pública y Vigilancia Epidemiológica. Es una publicación periódica y gratuita, cuyo principal objetivo es informar a los profesionales de Salud Pública, del Sistema (profesionales de atención primaria y especializada, médicos, microbiólogos, personal de enfermería, la situación de vigilancia de los daños sujetos a vigilancia. Además, la DGE elabora alertas epidemiológicas e informes técnicos sobre diferentes situaciones epidemiológicas de riesgo, dirigida al personal de salud de los diferentes niveles del sistema.

2.2.1. Coberturas administrativas

Las coberturas administrativas de vacunación son un insumo esencial para el monitoreo de las poblaciones meta del programa de inmunización. Los indicadores se deben analizar en forma sistemática, oportuna y continua, identificando estrategias y acciones concretas para mejorar la calidad del dato y aplicando herramientas que permitan ubicar poblaciones no vacunadas e implementar tácticas orientadas a captarlas para lograr una cobertura universal.

El monitoreo de las coberturas administrativas es determinar si se alcanzó el nivel requerido y si no se logró, realizar las intervenciones para elevarlas y mantener coberturas altas y homogéneas con datos de calidad.

Objetivos: Verificar que las coberturas con base en los datos administrativos son elevadas y homogéneas

Herramientas: Analizar indicadores de coberturas según persona, tiempo y lugar, y los indicadores de calidad del servicio de vacunación (tasa de deserción y otros)

Resultados: Analizar los resultados de las coberturas administrativas

- 1.- Coberturas elevadas y homogéneas.
- 2.- Coberturas bajas o superiores al 100% o heterogéneas

Decisiones: 1.- Analice las posibles causas

- 2.- Implemente intervenciones de acuerdo con los problemas identificados

Mantener coberturas altas y homogéneas: Análisis sistemático y continuo de datos recolectados periódicamente a nivel administrativo o en estudios rápidos de campo no probabilísticos.

El indicador básico para calcular las coberturas de cada una de las vacunas recomendadas en el menor de un año de edad, o sea, DPT, VOP, Hib, HVB, Rotavirus, Neumococo u otras, dependiendo del calendario oficial en cada país es el siguiente:

2.2.2. Indicadores de deserción

Los indicadores de deserción, se monitorean de forma habitual, desde el nivel local hasta el nivel nacional, lo que indica que existe una preocupación por replantear las estrategias de vacunación, con el propósito de mejorar sus coberturas, sin embargo, no se evidencia un impacto significativo en los indicadores de deserción.

Las brechas de deserción entre Penta1 y Penta3, se hacen más notorias en 2013 cuando las coberturas de vacunación, se sitúan por debajo del 90. Es importante recalcar que la deserción está directamente relacionado con el seguimiento de los niños que iniciaron el esquema con una vacuna y con el aprovechamiento de las oportunidades para vacunar, que repercuten en que no se logre las coberturas esperadas (1).

Nº niños con Pentavalente1, Pentavalente 3, Anti polio 1, Anti polio 3, < de 1 año x 100

Población total de menores de 1 año

2.2.3. Evaluación del riesgo por acúmulo de susceptibles:

Corresponde al responsable de epidemiología o quien haga esta función realizar esta evaluación.

Es una metodología que permite identificar poblaciones de mayor riesgo de presentación de un caso en función de niños no vacunados y niños que no responden a la vacunación en la cohorte de 1 a 4 años. Permitiendo priorizar los ámbitos a intervenir.

Está dirigido a los distritos y establecimientos de salud del ámbito donde se notificó el caso, el lugar probable de infección y donde pueden presentarse casos secundarios.

a) Para el cálculo del acúmulo de susceptibles los datos que se requieren son:

Población de un año de edad por cada año de los últimos cinco años.

Población vacunada: Número de niños de un año con vacuna SPR/SR por cada año de los últimos cinco años.

Población no vacunada: es la diferencia de la población total de los últimos 5 años y la población vacunada del mismo periodo.

Población vacunada no inmune: se calcula el 5% de la población vacunada de los últimos 5 años.

Población susceptible: es la suma de la población no vacunada más la población vacunada no inmune.

b) Se calculará el Índice de Riesgo (IR) por acumulo de susceptibles de la siguiente manera: Total de susceptibles / Total de la población de un año del último año considerada para el cálculo.

c) De acuerdo a los resultados del índice de riesgo, los distritos o establecimientos de salud, se clasificarán en:

1) Alto riesgo: Igual o mayor a 0.80

2) Mediano riesgo: de 0.50 a 0.79

3) Bajo riesgo: Igual o menor a 0.49

d) Se agruparán los distritos y establecimientos de salud en orden descendente (de mayor a menor) de acuerdo a los índices de riesgo obtenidos.

e) Se graficarán en un mapa los resultados obtenidos, marcando las área de color rojo cuando el valor es de alto riesgo, amarillo de mediano riesgo y verde de bajo riesgo.

Las acciones mínimas que deben ser tomadas en cuenta de acuerdo a los índices de riesgo obtenidos para los distritos y/o establecimientos, están referidas principalmente a vacunación, búsqueda activa y monitoreo de coberturas.

2.2.4. Monitoreo rápido de Vacunados (MRV)

Definición: el monitoreo rápido de vacunados (MRV) es una herramienta operativa que permite verificar si los niños y niñas de un determinado sector de la jurisdicción de un establecimiento de salud han recibido las

vacunas de acuerdo a su edad e identificar las razones por las que no fueron vacunados.

Corresponde al responsable de epidemiología o quien haga esta función liderar ésta actividad a través de las brigadas de intervención.

Es una herramienta que permite estimar si todos los niños y niñas menores de 5 años, del ámbito de responsabilidad del establecimiento de salud que notificó el caso están vacunados con SR/SPR; en caso contrario las razones o motivos por las que no se vacunó. El ámbito de monitoreo es el mismo número de casas a visitar en la búsqueda activa comunitaria.

- a) Se visitará a la totalidad de las viviendas de dicho ámbito.
- b) En el caso de ausencia de la persona informante se reprogramará la visita de dicha vivienda.
- c) Se solicitará el carnet de vacunación de todos los menores de 5 años donde se verificará la dosis recibida, lo que se registrará en el formato.
De no contar con el carnet, se le preguntará al informante el establecimiento donde el niño recibió la vacunación para verificar esta data
- d) Si el niño no ha sido vacunado se vacunará y se procederá a preguntar la razón o motivos de dicha condición y se registrará en el formato.
- e) Al finalizar la actividad se calculará la cobertura por MRV, que es el total de niños vacunados con SR/SPR y se divide entre el total de niños encuestados.

f) El estándar de la cobertura por MRV debe ser igual o mayor al 95% para considerar a dicha área como adecuadamente vacunada.

g) Esta actividad se realizará simultáneamente a la búsqueda activa y a las acciones de vacunación de bloqueo, dentro de las 48 horas de notificado el caso.

h) Los resultados serán colocados en la ficha clínico epidemiológico.

a) Búsqueda activa institucional

Es una actividad que deben realizar los encargados de epidemiología en los establecimientos de salud del distrito de donde procede el caso notificado.

En los establecimientos que cuentan con base de datos de consulta externa, emergencia y hospitalización, realizar el filtrado de los códigos CIE10 de diagnósticos diferenciales de SR y otras enfermedades febriles eruptivas, según lo indicado.

En los establecimientos de salud que no cuenten con base de datos, se debe realizar la revisión e identificación de los diagnósticos diferenciales de enfermedad febril eruptiva en los registros de atención en consulta externa, emergencia y hospitalización. Se recomienda revisar los diagnósticos consignados diferenciales.

Una vez identificado el caso, obtener y revisar la historia clínica y si cumple con la definición de caso sospechoso, verificar si se encuentra notificado por la vigilancia.

En caso de no estar notificado, se procederá a realizar los pasos de la investigación epidemiológica.

Todos los casos identificados independientemente de si están o no notificados se registrarán en la tabla del Anexo 8 la cual será enviada al nivel inmediato superior.

Se debe consignar el número total de diagnósticos revisados o filtrados (12).

b) Búsqueda activa comunitaria

Esta búsqueda activa se desarrollará a través de las brigadas de intervención liderada por el responsable de epidemiología como parte del proceso de investigación del caso notificado y consiste en indagar la presencia de casos febriles eruptivos en los últimos 30 días, en un radio de 05 manzanas alrededor del domicilio del caso sospechoso en las zonas urbanas o urbano marginales. En zonas rurales comprende la visita total de las viviendas.

Los casos identificados deben ser evaluados por un médico y si cumplen con la definición de caso probable se registrará y se procederá a la investigación correspondiente.

Se debe consignar el número total de viviendas visitadas de acuerdo al formato de la búsqueda activa comunitaria.

2.2.5. Actividades de bloqueo

Corresponde al responsable de epidemiología o quien haga esta función de liderar esta actividad a través de las brigadas de intervención.

- a) Esta actividad comprende el ámbito donde se realiza el monitoreo rápido de cobertura y búsqueda activa comunitaria.
- b) Se administrará la dosis faltante.
- c) Si el niño padece de una inmunodeficiencia no se realiza la vacunación.
- d) Los resultados de la vacunación de bloqueo serán colocados en la ficha clínicoepidemiológica.

Seguimiento de contactos
Corresponde al responsable de epidemiología o quien haga esta función de liderar esta actividad a través de las brigadas de intervención.

- a) Todos los casos notificados o identificados en la búsqueda activa deben ser sujetos a un seguimiento hasta completar la investigación
- b) La visita domiciliar para realizar el censo de contactos se realizará dentro de las 48 horas de notificado el caso.
- c) Se realizará el seguimiento de los contactos desde el momento en que escaptado hasta 23 días (período de incubación) de iniciada la erupción del caso índice.
- d) Los resultados serán colocados en la ficha clínico epidemiológico.

2.2.6. Clasificación final del caso

- a) La investigación clínica y epidemiológica se inicia con la identificación del caso sospechoso, a quien se debe investigar dentro de las 48 horas de conocido el mismo, y obtener una muestra para diagnóstico de laboratorio de sarampión y rubéola.

b) Si en la investigación el caso cumple con criterios clínicos y epidemiológicos para sarampión o rubéola y tiene un resultado positivo (por IgM o aislamiento viral) el caso se clasifica como caso confirmado de sarampión o rubéola (según el resultado de laboratorio).

c) Además de la confirmación clínico, epidemiológica y de laboratorio el caso debe clasificarse de acuerdo al probable lugar o fuente de infección, considerando los siguientes criterios:

- Si en la investigación clínico epidemiológica se determina que el caso adquirió la infección fuera del país, el caso se clasifica como caso confirmado importado de sarampión rubeola.

Si en la investigación clínico epidemiológica se determina que el caso adquirió la infección dentro del país, pero a partir de un caso importado, se clasifica como caso confirmado de sarampión o rubeola relacionada con la importación.

- Si en la investigación clínico epidemiológica se determina que el caso adquirió la enfermedad debido a vacunación (en los últimos 14 días) el caso se clasifica como caso de sarampión o rubeola asociado a la vacuna.

d) Si en la investigación clínico epidemiológica no se puede determinar el lugar probable de infección, no se establece relación con casos importados y no esta Indicadores de vigilancia y laboratorio.

El responsable de la vigilancia epidemiológica de los establecimientos de la Dirección Regional de Salud o quien haga sus veces y el de la

Dirección General de Epidemiología monitorizarán y evaluarán los indicadores de la vigilancia que se detallan en el siguiente cuadro.

2.3. DEFINICIÓN DE TERMINOS.

Consiste en definir términos en de forma breve, clara y concisa enrelación al área del trabajo académico.

Actividades regulares de vacunación: Son actividades que se realizan como parte del programa regular de vacunación y forman parte de la atención integral de las personas (niños, adolescente, adulto y adulto mayor), para garantizar la protección contra enfermedades prevenibles por vacunas. Se llevan a cabo por personal capacitado durante todos los días hábiles del año, en todos los establecimientos de salud del país. Las acciones de vacunación extramural se realizan a fin de hacer el seguimiento a los niños y completar el esquema de vacunación en forma completa y oportuna.

Actividades complementarias de vacunación

Son todas aquellas actividades de vacunación masiva que se realizan a nivel nacional, regional, local orientadas a mejorar las coberturas alcanzadas con la vacunación regular, y reducir la presencia de susceptibles.

Están orientadas a una población objetivo, se desarrollan en un periodo de tiempo definido, y se programan dependiendo del impacto que se

quiere lograr en el control, eliminación o erradicación de una determinada enfermedad.

Adyuvantes: Son sustancias incorporadas a la fórmula de las vacunas que incrementan o potencian en forma específica la respuesta inmune.

Antígeno: Sustancia o grupo de sustancias que son capaces de estimular la producción de una respuesta inmune, específicamente de anticuerpos. En algunos inmunobiológicos, el antígeno está claramente definido (toxoides diftérico o tetánico), mientras que en otros, es complejo o no está completamente definido (virus vivos atenuados, suspensiones de Bordetella Pertusis muertas).

Anticuerpo: Es una proteína (inmunoglobulina) que se produce por la estimulación de un antígeno y que tiene la capacidad de unirse con el antígeno que ha producido su formación.

Brote: Es el aumento inusual de casos o dos o más casos relacionados epidemiológicamente, de aparición súbita y diseminación localizada en un espacio específico.

Barrido: Actividad de vacunación masiva que se realiza con el objetivo de desarrollar una barrera sanitaria en un determinado ámbito geográfico, frente al riesgo epidemiológico por la presencia de un caso confirmado de una enfermedad sujeta a erradicación o eliminación o frente a la acumulación de susceptibles que supera el tamaño de la cohorte. Se realiza utilizando diferentes tácticas de vacunación: casa por casa, puestos fijos y móviles. La primera táctica, es la recomendada por

excelencia y el ámbito de su ejecución puede ser distrital, provincial, regional o nacional. La vacunación comprende a toda la población objetivo (100%) de manera indiscriminada sin considerar su estado vacunal previo. Su ejecución debe ser rápida en un lapso de 2 semanas como máximo.

Bloqueo: Vacunación que se realiza ante un caso sospechoso de una enfermedad objeto de vigilancia, con la finalidad de completar el esquema de vacunación de los menores de 5 años que residen en un ámbito, generalmente de 3 manzanas a la redonda en torno a la ubicación del caso notificado (49 manzanas). A diferencia de un barrido, para esta actividad se considera el estado vacunal.

Conservante: Sustancia utilizada para prevenir la alteración de la vacuna y facilitar su conservación evitando que bacterias u hongos contaminen las mismas. También es llamado Preservante.

Conglomerado: Es la agregación inusual, real o aparente, de eventos de salud que están agrupados en tiempo y/o espacio.

Control: es el conjunto de acciones, programas u operaciones continuas dirigidas a reducir la incidencia y/o prevalencia de un daño a la salud a niveles tales que dejen de constituir un problema de salud pública.

Epidemia.- es la ocurrencia de caso de enfermedad u otros eventos de salud con una incidencia mayor a la esperada para un área geográfica y periodo determinados; el número de casos que indican la presencia de una epidemia varía según el agente, el tamaño y tipo de población

expuesta, su experiencia previa o ausencia de exposición a la enfermedad y el lugar y tiempo de ocurrencia.

Enfermedad transmisible: es cualquier enfermedad causada por un agente infeccioso específico o sus productos tóxicos, que se manifiesta por la transmisión de este agente o sus productos, de un reservorio o huésped susceptible, ya sea directamente de una persona o animal infectado, o indirectamente por medio de un huésped intermediario de naturaleza vegetal o animal, de un vector o del medio ambiente inanimado.

Epidemiología: es el estudio de la frecuencia y distribución de los eventos de salud y de sus determinantes en las poblaciones humanas, y la aplicación de este estudio en la prevención y control de los problemas de salud

Esquema Nacional de Vacunación: El esquema nacional de vacunación, es la representación cronológica y secuencial para la administración de las vacunas aprobadas oficialmente para el país, como parte de la política nacional de inmunizaciones.

Enfermedades prevenibles por vacunas: Son aquellas enfermedades que se pueden prevenir mediante el uso de las vacunas, entre ellas: la Difteria, Tosferina, Tétanos, Hepatitis B; Influenza, Poliomieltis, Sarampión, Rubeola, Parotiditis, de las formas graves de la Tuberculosis, Meningitis, Fiebre Amarilla, Neumonías, diarreas por rotavirus, infección

por VPH; de aquí la importancia de realizar la vacunación en forma oportuna según el esquema de vacunación establecido por el Ministerio de Salud.

Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización

(ESAVI): Los Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI), se definen como todo cuadro clínico que presenta una persona luego de recibir una vacuna que causa preocupación y es supuestamente atribuible a la vacunación o inmunización. Implica una relación o asociación temporal; pero no una relación de tipo causa-efecto.

Factor de Riesgo. Característica o circunstancia detectable en individuos o grupos, asociada con una probabilidad incrementada de experimentar un daño o efecto adverso a la salud. En general, un factor de riesgo es un atributo o exposición que incremente la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad u otro daño

Incidencia: es la medida del número de casos nuevos, llamados casos incidentes, de una enfermedad originados de una población en riesgo de padecerla, durante un periodo de tiempo determinado. La incidencia es un indicador de la velocidad de ocurrencia de una enfermedad u otro evento de salud en la población y, en consecuencia, es un estimador del riesgo absoluto de padecerla.

Inmunidad: es el estado de resistencia generalmente asociado con la presencia de anticuerpos y citoquinas que poseen acciones específicas

sobre el microorganismo responsable de una enfermedad infecciosa específica o sobre sus toxinas.

Inmunogenicidad: Es la capacidad que tiene un antígeno de inducir una respuesta inmune.

Insumos de vacunación: Son los recursos materiales que se utilizan para la aplicación de las vacunas, incluyéndolos mismos biológicos, algodón, jeringas, entre otros.

Inmunización: Es un proceso de producción de inmunidad mediante la administración de antígenos.

Niño con vacuna completa: Niño menor de 5 años que ha recibido todas las vacunas del Esquema Nacional de Vacunación según cronograma estipulado para su edad. Esta definición es considerada como producto dentro del Programa Articulado Nutricional.

Pandemia.- Enfermedad epidémica que afecta grandes áreas geográficas, regiones, países.

Periodo de incubación: es el intervalo de tiempo que transcurre entre la exposición a un agente infeccioso y la aparición del primer signo o síntoma de la enfermedad de que se trate.

Periodo de latencia: es el intervalo de tiempo que transcurre desde que se produce la infección hasta que la persona se vuelve infecciosa.

Periodo de transmisibilidad o infeccioso: es el intervalo de tiempo durante el cual el agente infeccioso puede ser transferido directa o

indirectamente de una persona infectada a otra persona, de un animal infectado al ser humano o de un ser humano infectado a un animal, inclusive fuente potencial de infección por el ser humano.

Portador: es un individuo o animal infectado, que alberga un agente infeccioso específico de una enfermedad, sin presentar síntomas o signos clínicos de esta y constituye fuente potencial de infección por el ser humano.

Prevalencia: es la medida del número total de casos existentes, llamados casos prevalentes, de una enfermedad en un punto o periodo de tiempo y en una población determinados, sin distinguir si son o no casos nuevos. La prevalencia es un indicador de la magnitud de ocurrencia de una enfermedad u otro evento de salud en la población.

Riesgo a la salud: probabilidad de experimentar un efecto adverso a la salud.

Refuerzo: Es la dosis adicional de vacuna que se administra luego de haber completado la serie primaria del esquema de vacunación y que permite incrementar los niveles protectores de la vacuna.

Tasa: medida de la rapidez de cambio de un fenómeno dinámico por unidad de población y de tiempo. Por definición, en epidemiología el fenómeno dinámico es la salud y por extensión, el riesgo la enfermedad y la sobrevivencia o la muerte en la población.

Variable: cualquier cantidad que varía. Cualquier atributo, fenómeno o evento que pueda asumir valores diferentes.

Virulencia: es la capacidad del agente infeccioso de producir casos graves y fatales.

Vacunas: La vacuna, es la suspensión de micro organismos vivos (bacterias o virus), inactivos o muertos, fracciones de los mismos o partículas proteicas, que al ser administradas inducen en el receptor una respuesta inmune que previene una determinada enfermedad.

Vacuna monovalente: Es la vacuna que contiene un solo serotipo de un micro organismo específico.

Vacuna polivalente: Es la vacuna que contiene varios serotipos de un micro organismo específico; por ejemplo Antigripal trivalente, anti polio, anti neumocócica, entre otras.

Vacuna combinada: Es la vacuna constituida de 2 o más antígenos de micro organismos diferentes; por ejemplo: DPT.

Vacuna conjugada: La vacuna conjugada resulta de la combinación del antígeno (mucopolisacárido) con proteínas transportadoras, con el objeto de generar respuesta inmunológica en el menor de dos años.

Vacunas recombinantes Es la vacuna compuesta por partículas proteicas producidas en células huésped, generalmente levaduras, en las que se ha insertado, por técnicas de recombinación de ADN, el material genético responsable de su codificación.

Vacunación segura: La vacunación segura es un componente prioritario y esencial de los programas de inmunización y comprende el cumplimiento de un conjunto de procedimientos normalizados, estandarizados o protocolizados que se observan desde la formulación de una vacuna, su producción, transporte, almacenamiento y conservación, distribución, manipulación, reconstitución, administración (inyección segura), eliminación (bioseguridad) y la vigilancia e investigación de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o inmunización (ESAVI) (13).

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la realización del presente informe de experiencia laboral profesional se llevó a cabo la recolección de datos, a través de la estrategia sanitaria de inmunizaciones, sistema de notificación epidemiológica del Centro Nacional de Epidemiología prevención y control de enfermedades CDC del Ministerio de salud.(NotiSp Web) Se realizó las siguientes acciones:

Coordinación con el coordinador de la Estrategia Sanitaria Regional de Inmunizaciones para la obtención de información (base de datos) por establecimientos de salud, distritos, a través de la Dirección de estadística de la Dirección Regional de Salud Apurímac. Se solicitó el usuario y clave de acceso de manera virtual al centro nacional de epidemiología prevención y control de enfermedades CDC, y del sistema de laboratorio NetLab INS.

Recolección de Datos: la información de la estrategia sanitaria de inmunizaciones en base de datos en Excel y base de datos dbf, del Centro Nacional de Epidemiología prevención y control de enfermedades y del NetLab INS.

Procesamiento de Datos: La información se procesó en paquete estadístico Excel, utilizando las formulas correspondientes para el cálculo de los resultados de cobertura, índice de riesgo, tasa de deserción de los 63 distritos del ámbito de la Dirección Regional de Salud Apurímac,

tabulación de datos para el análisis de tendencia de presentación de enfermedades prevenibles por vacunas y las tasas de notificación.

Resultados: los resultados obtenidos se presentan en cuadros estadísticos.

Análisis e interpretación de datos: se realizó la comparación de la bibliografía previa, mencionada en el marco teórico.

3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL.

Descripción del Área Laboral

Organización

Dentro del marco normativo del Gobierno Regional se cuenta con el ROF de la Dirección Regional de Salud Apurímac, aprobado por Ordenanza Regional N° 022- 2012 GR-APURIMAC/CR vigente a la fecha, según el organigrama estructural cuenta con 05 direcciones ejecutivas como órganos de Línea, Dirección Ejecutiva de Salud de las Personas, Dirección Ejecutiva de promoción de la Salud, Dirección Ejecutiva Regional de Medicamentos insumos y Drogas, Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental y la Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria.

La Dirección de inteligencia sanitaria cuenta con las siguientes direcciones: Dirección de Epidemiología, Dirección de estadística Informática y Telecomunicaciones, Dirección de Laboratorio de Referencia Regional y la Dirección del centro Regional de Prevención de Emergencias y Desastres.

DIRECCION EJECUTIVA DE INTELIGENCIA SANITARIA

La Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria es el órgano de línea, que depende de la Dirección General, está a cargo de la investigación sanitaria de las tendencias epidemiológicas, prevención y control de emergencias y desastres, así como gestión y administración de estadísticas de salud, sistema informático y telecomunicaciones, del Análisis de Situación de Salud Regional y de los procesos de apoyo al diagnóstico oportuno.

DIRECCIÓN DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA Y ASIS.

La Dirección de Vigilancia Epidemiológica y Análisis de la Situación de Salud, es la unidad orgánica de línea de tercer nivel organizacional que depende de la Dirección Ejecutiva de Inteligencia Sanitaria, encargada de la evaluación de las tendencias epidemiológicas y del desarrollo del Análisis Situacional de Salud, dentro del ámbito de su competencia de acuerdo a las políticas y programas del sector. Tiene los siguientes objetivos funcionales:

- a) Conducir y evaluar el funcionamiento de la Red de Vigilancia en Salud Pública.
- b) Difundir permanentemente la información sobre la situación de las tendencias de enfermedades y daños sujetos a vigilancia a los equipo de gestión de la Dirección Regional de Salud y retro informar

a todas las entidades públicas y privadas, a través de boletines y revistas epidemiológicas.

- c) Fortalecer la detección precoz de brotes epidémicos y conducir la respuesta sanitaria y de control epidemiológico en el ámbito de su jurisdicción.
- d) Informar periódicamente a las autoridades, instituciones públicas y privadas del sector salud y medios de comunicación masiva del nivel regional, sobre los indicadores de salud regional.
- e) Proponer; las prioridades sanitarias regionales con enfoque integrado de atención de salud para lograr información actualizada para el Análisis de Situación de Salud y su publicación en la Sala de Situación de Salud de la Región.
- f) Velar por la capacitación continua del personal de las unidades notificantes de la Red Regional de Epidemiología.
- g) Coordinar y brindar soporte técnico para el desarrollo de competencias en epidemiología e investigación.
- h) Identificar necesidades de investigación de acuerdo a los problemas definidos por el Análisis de Situación de Salud y la Vigilancia en Salud Pública.

- i) Realizar las investigaciones epidemiológicas aplicadas necesarias para el desarrollo de las intervenciones de prevención y control de enfermedades.
- j) Efectuar la investigación en Salud como herramienta para la planificación y gestión.
- k) Prestar apoyo Técnico a las unidades desconcentradas: Redes y Microredes en la elaboración del Análisis de Situación de Salud local como herramienta para la planificación y gestión.
- l) Prestar apoyo Técnico a las unidades desconcentradas (Hospitales) en la elaboración del Análisis de Situación Hospitalaria como herramienta para la planificación y gestión.
- m) Otras funciones que le asigne el Director Ejecutivo.

La dirección de epidemiología consta de 02 áreas importantes: Área de análisis situacional de la Salud e investigación, Área de vigilancia epidemiológica en salud pública a cargo del autor del presente Informe.

Recursos Humanos

La dirección de Epidemiología cuenta con 04 recursos humanos, 03 profesionales de la salud y un técnico informático.

Se cuenta con 01 profesional capacitado en epidemiología básica e intermedia Certificado por el Centro Nacional de Epidemiología y control de Enfermedades y la escuela nacional de salud pública, además de

estudios de master concluido y una maestría en salud publica concluida sin título.

02 profesionales capacitados en vigilancia epidemiológica, 01 informático capacitado en notificación de enfermedades bajo vigilancia y soporte para la emisión de boletines epidemiológicos y sala situacional.

Infraestructura

Actualmente la dirección de Epidemiologia consta de 02 ambientes, 1 para la dirección y otra para el desarrollo de actividades del personal de la dirección.

Consta con equipos de cómputo, acceso a los servicios de internet con línea propia, teléfono, impresoras de tóner negro y a color para la impresión de la sala situacional, boletines epidemiológicos e informes.

Prestaciones.

Esta dirección de epidemiologia brinda reportes semanales a través de boletines y sala situacional de las tendencias de eventos de notificación, inmediata, consolidada, semanal y mensual.

Análisis de la situación de salud de la Región Apurímac.

Investigación y control de brotes por intoxicación alimentaria, casos probables de enfermedades prevenibles por vacunas, principalmente de aquellas en proceso de erradicación y/o eliminación: sarampión, rubeola, poliomielitis y otras de control como tos ferina, tétanos etc.

Funciones Desarrolladas en la Actualidad

Área Asistencial

Seguimiento de casos probables y confirmados de enfermedades transmisibles y/o inmunoprevenibles a través de la visita domiciliaria y consejería al paciente, familia y a la comunidad, con el fin de sensibilizar para un eficiente tratamiento y control de brotes.

Área Administrativa

Manejo y ejecución presupuestal según el plan operativo institucional de la dirección de epidemiología, para cumplir metas: capacitación de personal, elaboración de informes, boletín epidemiológico, sala situacional, intervención para el control de brotes, monitoreo y supervisión, elaboración del análisis de la situación de salud y reportes epidemiológicos.

Implementación de alertas epidemiológicas, emanadas por el nivel central monitoreo de indicadores epidemiológicos de enfermedades transmisibles y/o inmunoprevenibles a nivel de distrito para la identificación de escenarios de riesgo.

Monitoreo y supervisión del sistema de vigilancia epidemiológica en el ámbito de la región Apurímac.

Coordinación y trabajo en equipo de las estrategias sanitarias de la Dirección Regional de Salud Apurímac.

Informe al equipo de gestión de las actividades semanales y comportamiento de la vigilancia de enfermedades transmisibles, no transmisibles y enfermedades inmunoprevenibles.

Evaluación y monitoreo de indicadores epidemiológicos de enfermedades transmisibles, no transmisibles e inmunoprevenibles con los coordinadores de las áreas respectivas.

Sugerir medidas de prevención y control ante la presencia de caso confirmado y/o probable al equipo de gestión.

Publicación de sala situacional, boletín epidemiológico, análisis de la situación de salud, y acciones frente a brotes de enfermedades transmisibles, no transmisibles e inmunoprevenibles.

Coordinación con laboratorio de referencia regional respecto a la toma de muestra y emisión de los resultados.

Emisión de alertas epidemiológicas.

Generación de herramientas para la sistematización de la vigilancia epidemiológica.

Área Docencia

Capacitación en intervención y control de brotes

Asistencia técnica y socialización de normas nacionales vigentes a los profesionales de la salud de los establecimientos del primer nivel de atención y hospitales

Asistencia técnica en investigación y control de brotes.

Área Investigación

Investigación y control de brotes de enfermedades transmisibles e inmunoprevenibles.

Elaboración del análisis de la situación de salud de la región Apurímac.

3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME.

1985, inicio mis labores como personal nombrado asistencial, del puesto de salud de Huayllti, Grau Apurímac, en el periodo 1986, enfrente un brote epidémico de Tifus exantemático en la comunidad de Pampahuite jurisdicción del distrito en mención con 41 casos con predominio en adultos diagnosticados clínicamente, con el apoyo del equipo de investigación del Hospital de Chuquibambilla Grau Apurímac, conformados por un Médico, personal de laboratorio donde se toma las muestras a todos los afectados y muestra y especímenes de parásitos.

1997-1999, situación crítica producto de la violencia socio política (terrorismo) asumo como Director del hospital de Chuquibambilla, y toda su jurisdicción que abarca la provincia de Grau, donde se enfatiza la continuidad del programa de inmunizaciones con la participación de las instituciones públicas, organizaciones religiosas logrando coberturas importantes en el ámbito regional y nacional.

1990-1991, participe en el control del brote epidémico de sarampión, en la localidad de Chuquibambilla.

1991, control del brote epidémico de tos ferina en el distrito de Curpahuasi.

1999-2000, di los primeros pasos de la vigilancia de infecciones intrahospitalarias con el proyecto VIGIA en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega.

2002 a 2007, asumo la responsabilidad del área de vigilancia epidemiológica de la micro red Centenario, logrando la elaboración del análisis de la situación de salud formando parte del ASIS regional 2005.

2006, programo la campaña contra sarampión rubeola, mi función como responsable de la vigilancia epidemiológica de la Micro red Centenario, fue la vigilancia y seguimiento de Gestantes vacunadas inadvertidamente.

El año 2003, me capacite en epidemiología básica, continuando epidemiología intermedia el año 2007,

El año 2008, se realizó la campaña de vacunación contra hepatitis B, mi función fue la recepción de la información y monitoreo de las coberturas de vacunación por micro redes de salud del ámbito Diresa.

2008 - 2010 asumo la responsabilidad de la vigilancia epidemiológica en salud pública de la dirección de epidemiología de la Dirección Regional de salud Apurímac, donde se enfrenta la pandemia de la gripe, Influenza A H1N1, aporte con la sistematización de más de 700 casos probables con 261 y 2 fallecidos (1 caso comorbido tbc y un niño complicado por neumonía) casos confirmados a nivel regional. Esta actividad fue diaria incluido domingos y feriados. El año 2010 se implementa la administración de vacuna contra la influenza, mi responsabilidad fue la vigilancia epidemiológica de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o

Inmunización. Durante este periodo participe en la capacitación de los responsables de las Micro redes del ámbito de la Dirección Regional de Salud Apurímac en la vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles.

Julio 2011 a 2013, asumo la dirección de epidemiología de la Dirección Regional de Salud Apurímac, periodo en el que implemente todos los sistemas de vigilancia epidemiológica, entre ellos, tuberculosis, enfermedades no transmisibles, cáncer, metaxénicas y se fortalece la vigilancia epidemiológica de violencia familiar y se fortalece la notificación de eventos de manera inmediata, semanal y mensual conforme a la normativa nacional vigente. Elabore el análisis de la Situación de Salud del año 2011.

El año 2013, con motivo de descentralizar los servicios de salud y la administración se crean las unidades ejecutoras (en Provincias) formando parte de la implementación de las oficinas de epidemiología y capacitando a los nuevos responsables aun débiles a la fecha.

2014, asumo la dirección de Estadística Informática y telecomunicaciones, logrando el reto de tener información del sistema HIS procesado mensualmente y disponible para la toma de decisiones recae de esta dirección dotar de información de las actividades de inmunización.

2015, asumo la dirección de Epidemiología y continuar con el fortalecimiento de la notificación, vigilancia, elaboración de sala situacional y boletines epidemiológicos. 2016, asumo la responsabilidad de la vigilancia epidemiológica en salud pública, fortaleciendo las

actividades de vigilancia epidemiológica en el nivel de micro redes y redes de salud recientemente conformados.

APORTES: como responsable de la vigilancia epidemiológica en salud pública, respecto a las Inmunoprevenibles, es vigilar, Notificar e investigar casos probables de enfermedades Inmunoprevenibles, con la finalidad de contener el ingreso de casos importados de Sarampión, rubeola y poliomielitis enfermedades en proceso de eliminación de la región de las Américas, y otras de control regional como la Tos Ferina, endémica a la fecha.

Asistencia técnica en coordinación con la estrategia sanitaria regional de inmunizaciones en la investigación de enfermedades Inmunoprevenibles, investigación de Eventos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o inmunización (ESAVI) en campañas (semana de las Américas, vacunación contra influenza y contra el virus del papiloma humano VPH)

Elaboración del plan de crisis frente a Eventos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización (ESAVI) severos.

Investigación y asistencia técnica en la investigación de brotes de tos ferina en el Distrito de Abancay.

Evaluación de la vigilancia epidemiológica de las Redes de Salud en relación a la vigilancia epidemiológica de enfermedades Inmunoprevenibles.

INNOVACIONES TECNICO ADMINISTRATIVOS

Elaboración e implementación de herramientas para los cálculos índice de riesgo, deserción, coberturas y búsqueda activa institucional y comunitaria.

LIMITACIONES

La falta de recursos humanos con experticia en el manejo de paquetes estadísticos limita la continuidad de los procesos principalmente en las redes de salud por la carga laboral y recambio permanente.

IV. RESULTADOS

4.1. VIGILANCIA DE ENFERMEDADES INMUNO PREVENIBLES

TABLA N°1: Tasa de notificación de enfermedades Inmunoprevenibles 2014 – 2016, DIRESA APURIMAC.

ENF. INMUNO PREVENIBLES	AÑO 2014		AÑO 2015		AÑO 2016	
	CASOS	TASA X 100000 hab	CASOS	TASA X 100000 hab	CASOS	TASA X 100000 hab
Evento Adverso Post Vac. (ESAVI)	0	0.0	0	0.0	1	0.2
Hepatitis B	11	2.4	11	2.4	11	2.4
Paralisis Flacida Aguda *	0	0.0	1	0.7	0	0.0
Rubeola	8	1.8	2	0.4	0	0.0
Sarampion	1	0.2	2	0.4	1	0.2
Tetanos	1	0.2	0	0.0	1	0.2
Tos Ferina	13	2.8	7	1.5	8	1.7
Tuberculosis Extrapulmonar	15	3.3	19	4.1	6	1.3
Influenza A H1N1	1	0.2	0	0.0	23	5.0
Meningitis Tuberculosis en < 5	1	0.2	0	0.0	0	0.0

* Tasa calculada con poblacion menor de 15 años

Fuente: Dirección de Epidemiología DIRESA APURIMAC.

ANALISIS: Los eventos adversos supuestamente atribuidos a la vacunación o inmunización (ESAVI) generan Crisis en las inmunizaciones, el personal de salud y población, se hace mediático. En la tabla se observa que en los años 2014-2015, se reporta 01 caso con una tasa de 0,2 por 100 mil habitantes para la Región Apurímac. Este evento tiene mucho sub registro en el nivel local entre ESAVI leve y Grave. Entre los distritos considerados endémicos para hepatitis B, es Abancay, Andahuaylas, Chinchero y Mariscal Gamarra, situación que agrava por las bajas coberturas en vacunación en población mayor de 5 años la notificación en los últimos 3 años alcanza el 2.4 por 100 mil habitantes.

La detección de probables casos de parálisis flácida y confirmación de Poliomieltis la tasa alcanzada para el año 2015, (0.7) por 100 mil habitantes no se logra la tasa esperada de 1 por cada 100 mil menores de 15 años en los últimos 3 años en la Región Apurímac.

Respecto a Sarampión y Rubeola, en los últimos 3 años (2014-2016) no se logra la tasa esperada que es de 2 por cada 100 mil habitantes.

Las Inmunoprevenibles Poliomieltis, Sarampión, Rubeola y Rubeola congénita, son enfermedades en proceso de eliminación en la región de las Américas, incluido Apurímac, prioritarios en su vigilancia que amerita una estricta investigación, seguimiento y confirmación de caso.

La vigilancia epidemiológica de Tétanos, Tétanos neonatal y Tos Ferina son endémicas en la Región Apurímac, la tasa de notificación es menor de 3 por cada 100 mil habitantes y mayor que las enfermedades objeto de eliminación.

Las Inmunoprevenibles como, influenza, tuberculosis y meningitis tuberculosa es necesaria considerar por que amerita una evaluación de cobertura en población objetiva menores de 1 año y mayores de 65 años por la alta prevalencia y mortalidad.

4.2. INDICADORES DE MONITOREO

4.2.1 INDICE DE RIESGO POR ACUMULO DE SUSCEPTIBLES.

Cuadro N° 4.1: Distritos en Riesgo por Acumulo de Susceptibles en niños < 3a 2016, DIRESA Apurímac

Indicador	SPR	VAC. PENTAV	OPV
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
ALTO RIESGO (≥ 0.8)	9	1	6
MEDIANO RIESGO (0.5 - 0.79)	6	0	6
	48	62	51
Total	63	63	63

Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS: Los distritos en riesgo por acumulo de susceptibles (índice de riesgo) entre el año 2014 – 2016, en niños menores de 3 años se encuentran en alto riesgo 9 distritos para Sarampión, Parotiditis y Rubeola (SPR), 01 distrito para la Vacuna Pentavalente y 06 distritos para la vacuna contra la Poliomiélitis.

4.2.2. COBERTURA ADMINISTRATIVA DE VACUNACION

Cuadro N° 4.2: distritos en riesgo por cobertura de vacunación SPR en niños < de 1a, 2014 - 2016, DIRESA Apurímac.

Indicador	2014	2015	2016
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
< 0 = a 79%	18	13	3
80% a 94%	18	8	1
	3	8	16
> = 101%	24	34	43
Total	63	63	63

Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS: Los distritos en riesgo por cobertura de vacunación para Sarampión, Parotiditis y Rubeola, en niños menores de 1 año, la tendencia muestra haber mejorado del 2014 al 2016. La cobertura menor al 79% ubica en riesgo a la región Apurímac para la presencia de casos importados de estas enfermedades, se observa también distritos con mayor cobertura de vacunación por encima del 100%, a pesar de los cálculos obtenidos con población nominal, indica la presencia de un población flotante y no identificada en algunos distritos de la Región Apurímac.

Cuadro N° 4.3: Distritos en Riesgo por Cobertura de vacunación OPV en Menores de 1 año, 2014 - 2016, DIRESA Apurímac.

Indicador	2014	2015	2016
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
< 79%	17	12	3
80% a 94%	9	13	8
95% a 99%	5	6	5
> = 101%	32	33	47
Total	63	64	63

Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS: Respecto a la cobertura de vacunación contra la Poliomieltis con vacuna OPV, es similar a la cobertura con vacuna SPR, la tendencia de distritos con cobertura menor al 79% se ha reducido, como también se observa que aproximadamente más del 50% de distritos tienen coberturas superiores al 100%, critica por la no identificación y actualización nominal de niños menores de 01 años.

Cuadro N° 4.4: Distritos en Riesgo por Cobertura de Vacunación
 Pentavalente en Menores de 1 año 2014-2016, DIRESA Apurímac

Indicador	2014	2015	2016
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
<= a 79%	15	12	3
80% a 94%	11	12	8
95% a 99%	5	6	6
>= 101%	32	33	46
Total	63	63	63

Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS: Respecto a la cobertura con vacuna Pentavalente, la tendencia de distritos en riesgo se ha reducido considerablemente entre 2014 – 2016, se ha incrementado los distritos con cobertura mayor al 100% en el año 2016. Destaca además que un mínimo número de distritos logran coberturas óptimas entre 95 y 100% respectivamente.

4.2.3. TASA DE DESERCIÓN

CUADRO N° 4.5: Distritos en Riesgo por Deserción para Vacuna Pentavalente en Niños < de 1 Año, 2014 - 2016 DIRESA Apurímac.

Indicador	2014	2015	2016
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
Alto Riesgo ($\geq 10\%$)	17	28	8
En Proceso (5% a 9.9%)	5	12	9
En Riesgo (0% a 4.9%)	8	12	18
Negativo (< 0%)	33	11	28
Total	63	63	63

Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS: La tendencia de la tasa de deserción para la vacuna pentavalente, en niños menores de 1 año entre los distritos es a disminuir al año 2016, observándose que el año 2015, 28 distritos presentaron más del 10% de deserción, de igual manera las tasas de deserción negativas se incrementan del año 2015 a 2016 en más del 50%.

Cuadro N° 4.6: Distritos en Riesgo por Deserción para Vacuna SPR, en menores de 1 Año, 2014 - 2016 DIRESA Apurímac.

Indicador	2014	2015	2016
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
Alto Riesgo ($\geq 10\%$)	29	9	8
En Proceso (5% a 9.9%)	6	5	4
En Riesgo (1% a 4.9%)	5	12	7
Negativo ($< 0\%$)	23	37	44
Total	63	63	63

Fuente: Elaboración Propia

ANÁLISIS: respecto a la deserción por vacuna contra Sarampión, Parotiditis y rubeola (SPR) en niños menores de 1 año, la tendencia de distritos con alto riesgo (más del 10% de deserción) disminuye del 2014 a 2016. La tasa de deserción negativa se incrementa de 37 a 44 distritos esta indica que los establecimientos de salud vacunan más de la población nominal registrada en el sistema.

Cuadro N° 4.7: Distritos en Riesgo por Deserción para Vacuna OPV, en menores de 1 año, 2014 - 2016 DIRESA Apurímac.

Indicador	2014	2015	2016
	N° distritos	N° distritos	N° distritos
Alto Riesgo ($\geq 10\%$)	22	36	10
En Proceso (5% a 9.9%)	3	9	8
En Riesgo (0% a 4.9%)	8	8	19
Negativo ($< 0\%$)	30	10	26
Total	63	63	63

Fuente: Elaboración Propia

ANALISIS: respecto a la tasa de deserción por vacuna OPV contra la poliomiелitis, los distritos de alto riesgo con más del 10% de deserción ha disminuido al año 2016 y la deserción negativa se incrementó el año 2016 lo que demuestra escaso seguimiento en el proceso de la administración de vacunas, principalmente.

V. CONCLUSIONES

- a) Los resultados de la Vigilancia Epidemiológica de las enfermedades inmunoprevenibles a través de los Indicadores muestran diferencias entre el índice de riesgo por acumulo de susceptibles, las coberturas administrativas y la tasa de deserción entre los años 2014 a 2016 en la Región Apurímac. Se observan distritos con coberturas de vacunación inferiores al 80%, la mayoría de los distritos tiene cobertura mayor al 100%, tasas de deserción negativas lo que demuestra las debilidades en el seguimiento de niños, oportunidades perdidas, falta de actualización del padrón nominal, alta migración y emigración externa e interna demostrado en las bibliografías de referencia.
- b) La Vigilancia de Enfermedades Inmunoprevenibles garantiza las actividades propias del enfermero, al realizar de manera permanente (mensual, trimestral y anual) para identificar poblaciones y/o distritos en Riesgo y una intervención eficiente, eficaz oportuna y garantizar la calidad de vida de la población.
- c) Las tasas de notificación de enfermedades Inmunoprevenibles permite al profesional de enfermería estar alerta ante la presencia de casos probables o confirmados a fin de realizar la investigación y control de brote aplicando las definiciones operativas, búsqueda activa institucional y comunitaria, monitoreo rápido de vacunación,

evaluación de indicadores y notificación oportuna seguimiento y confirmación o descarte de casos.

- d) La información generada mensualmente ayuda al equipo de gestión de los niveles operativos, microredes, redes de salud y DIRESA elaborar estrategias para sostener los indicadores de manera eficiente y eficaz recomendados por los organismos internacionales (OPS, OMS) y mantener los objetivos de la meta global de eliminación de sarampión, rubeola, rubeola congénita y poliomielitis al 2021.

VI. RECOMENDACIONES

- a) Socializar el uso de los indicadores de la Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Inmunoprevenibles, a los profesionales de la salud específicamente al Enfermero, para desarrollar habilidades en busca de brechas a través de: tasa de deserción, poblaciones en riesgo, notificación de casos probables de sarampión, rubeola, poliomielitis y Eventos Adversos Supuestamente Atribuidos a la Vacunación o Inmunización (ESAVI).
- b) Implementar estrategias para garantizar con recursos humanos y financieros de manera oportuna para mantener los indicadores en niveles óptimos, capacitación de recursos humanos, adquisición de biológicos, garantizar la cadena de frío, vacunación segura y oportuna.
- c) Dotar de información mensual, a todos los niveles respecto a la vigilancia de enfermedades Inmunoprevenibles como parte de sus funciones de monitoreo y elaboración de indicadores para una intervención oportuna.

VII. REFERENCIALES

1. OMS O/. Evaluacion Internacional de la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones. Resumen Ejecutivo. Lima: Ministerio de Salud, Arequipa, Cajamarca, La Libertad, Lima, Loreto, Puno; 2014. Report No.: ISSN.
2. Garcia Perez C, Aguilar PA. Vigilancia Epidemiologica en salud. Vigilancia Epidemiologica en Salud. 2013 Noviembre- Diciembre; 17(6).
3. Perez Perez GF RMTCGDGMC. Panorama Epidemiologico de la Tos Ferina. Revista Medica del Instituto Mexicano de Seguro Social. 2015; 53(2).
4. Peru MdS. Norma tecnica Sanitaria N° 080-MINSA/DGSP Esquema Nacional de Vacunacion. 2013. RM 510.
5. Rodriguez Santos DN. Factores que Influyen en el cumplimiento del PAI en niños Menores de 5 años. 2013. Tesis para optar titulo de Doctor.
6. Bernal Ruano SY. Factores Relacionados con Bajas Coberturas. 2015. Tesis en Repositorio Universidad San Carlos de Guatemala.
7. José Luis Díaz-Ortega MEEFGMEea. Cobertura de Vacunacion en Niños y Adolescentes. Esquema completo y no vacunacion Mexico. 2015 Enero.
8. Martinez JB. Vigilancia Epidemiologia en Salud Publica. Castilla la Mancha. 2004 Marzo; 16(3).

9. OMS. Centro de Prensa. [Online].; 2017 [cited 2017 Octubre 15].
Available from: HYPERLINK
"http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/es/"
http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/es/ .
10. Pérez Pérez GFRMTEa. Panorama Epidemiológico de la Tos Ferina.
Revista Medica del Instituto Mexicano de Seguridad Social. 2015
Enero; 53(2).
11. García Pérez C, Alfonso Aguilar P. Vigilancia Epidemiologica. Revista
Archivo Medico de Camaguey, Cuba. 2013 Diciembre; 6(0).
12. Salud Md. Directiva Sanitaria N° 049/MINSA/DGE. RM N° 800-2012.
2012. Directiva Sanitaria para la Vigilancia Epidemiologica de
Sarampion, Rubeola y Otras Enfermedades Febriles.
13. Peru MdS. Norma Tecnica Sanitaria N° 080 - MINSA/DGSP. 2013.
Resolucion Ministerial que Aprueba el Esquema Nacional de
Vacunacion.

ANEXOS

ACUMULO DE SUSCEPTIBLES PARA SAR/RUB EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS AMBITO DIRESA APURIMAC AL 2016

CODIGO DE UBICAO	PROVINCIA / DISTRITOS	Población Nominal < de 1 año				Protegidos SPR < de 1 año				Cálculo de Acumulo de susceptibles			INDICE DE RIESGO	%
		2014	2015	2016	TOTAL	2014	2015	2016	TOTAL	NO VACUNADOS	NO IMMUNIZADOS (5%)	SUSCEPTIBLES		
030101	Abancay	1405	1319	1559	4,283	1157	1308	1506	3,969	314	198	512		97
030102	Chacabuco	25	18	25	68	25	27	25	75	-7	4	-3		100
030103	Circa	19	10	12	41	20	13	14	47	-6	2	-4		117
030104	Curahuasi	261	265	281	807	274	277	300	851	-44	43	-1		107
030105	Huanipaca	88	44	44	176	50	50	49	149	27	7	34	0.78	111
030106	Lambama	40	35	25	100	29	28	25	82	18	4	22	0.88	100
030107	Pichirhua	54	37	25	116	45	34	30	109	7	5	12		120
030108	San Pedro de Cachora	53	35	24	112	42	47	30	119	-7	6	-1		125
030109	Tamburco	178	153	145	474	135	193	146	474		24	24		101
030204	Huancarama	126	117	79	322	81	82	92	255	67	13	80	1.01	116
030208	Pacabamba	49	68	45	162	38	61	51	150	12	8	20		113
030301	Antabamba	47	40	42	129	42	42	49	133	-4	7	3		117
030302	El Oro	12	6	9	27	13	8	12	33	-6	2	-4		133
030303	Huacitza	23	20	19	62	24	21	22	67	-5	3	-2		116
030304	Juan Espinosa Medran	24	23	23	70	21	23	23	67	3	3	6		100
030305	Oropesa	42	36	36	114	36	42	41	119	-5	6	1		114
030306	Pachaconas	25	21	15	61	21	19	17	57	4	3	7		113
030307	Sabalito	17	14	11	42	17	15	13	45	-3	2	-1		118
030401	Chalhuanca	59	69	74	202	89	112	92	293	-91	15	-76		124
030402	Capeye	16	11	7	34	16	12	12	42	-8	2	-6		171
030403	Caraybamba	12	11	17	40	7	11	18	36	4	2	6		106
030404	Chapimarca	31	27	31	89	34	31	35	100	-11	5	-6		113
030405	Colcabamba	6	5	3	14	8	15	3	26	-12	1	-11		100
030406	Cotaruse	41	54	25	120	42	51	26	119	1	6	7		104
030407	Huaylo	7	3	2	12	5	3	3	11	1	1	2	0.76	150
030408	Justo Apu Sahuaraura	9	6	5	22	7	12	7	26	-4	1	-3		140
030409	Lucre	35	34	30	99	27	41	29	97	2	5	7		97
030410	Pocohuanca	22	20	7	49	21	8	9	38	11	2	13	1.04	129
030411	San Juan de Chacra	10	10	10	30	11	14	10	35	-5	2	-3		100
030412	Sanayca	13	14	15	42	15	10	15	40	2	2	4		100
030413	Soraya	8	10	9	27	12	9	8	29	-2	1	-1		89
030414	Tapalirhua	26	30	26	82	28	38	28	94	-12	5	-7		108
030415	Tintay	37	35	24	96	30	27	28	85	11	4	13	0.84	117
030416	Toraya	19	15	12	46	14	16	14	48		2	2		117
030417	Yanaca	12	12	11	35	7	12	14	33	2	2	4		127
030501	Tambobamba	204	219	240	663	191	277	254	722	-59	36	-23		106
030502	Cotabambas	64	43	63	170	36	60	61	163	7	8	15		97
030503	Coyllurqui	131	132	168	431	113	208	169	490	-69	25	-35		101
030504	Huqira	140	155	132	427	147	193	134	474	-47	24	-23		102
030505	Mara	63	110	68	241	75	71	87	233	48	12	60	0.68	99
030506	Chalhuanca	254	189	318	761	155	306	312	833	-72	42	-30		98
030701	Chuqibambilla	78	144	76	298	70	91	77	238	60	12	72	0.95	101
030702	Curpañasi	32	36	26	94	24	28	27	79	17	4	21	0.81	104
030703	Gamara	36	36	35	107	41	35	37	113	-8	6	6		106
030704	Huaylas	30	27	18	75	28	27	18	73	2	4	6		100
030705	Mamara	10	11	9	30	13	7	11	31	-1	2	1		122
030706	Micaela Bastidas	8	7	16	31	10	6	18	34	-3	2	-1		113
030707	Pataypampa	12	9	7	28	8	9	7	22	6	1	7	1.01	100
030708	Progreso	79	96	101	276	65	74	96	235	41	12	53	0.52	95
030709	San Antonio	3	2	6	11	4	3	6	13	-2	1	-1		100
030710	Santa Rosa	11	9	6	26	10	8	4	22	4	1	5	0.85	87
030711	Turpay	9	9	11	29	5	4	12	21	8	1	9	0.82	109
030712	Vicabamba	20	22	25	67	23	26	30	79	-12	4	-8		120
030713	Virundo	10	17	3	30	13	13	4	30		2	2	0.50	133
030714	Curasco	19	35	14	68	14	21	14	49	19	2	21	1.53	100
030801	Chincheros	105	110	110	325	119	139	125	383	-58	19	-39		114
030802	Anco-Huaylo	152	179	214	545	158	187	165	510	35	26	61		77
030803	Cocharcas	29	29	31	89	32	31	36	99	-10	5	-5		116
030804	Huacana	124	134	119	377	110	141	139	390	-13	20	7		117
030805	Ocobamba	112	111	115	338	98	128	125	351	-13	18	5		109
030806	Ongoy	104	102	96	302	103	125	109	337	-35	17	-18		114
030807	Uranmarca	24	24	42	90	60	13	50	103	-13	5	-8		71
030808	Ranracancha	68	74	66	228	52	88	88	228		11	11		102
TOTAL DIRESA APURIMAC		4,800	4,792	4,902	14,494	4,218	6,097	4,091	14,306	88	715	813		102

ACUMULO DE SUSCEPTIBLES PARA VACUNA PENTAVALENTE EN NIÑOS < DE 3 AÑOS AMBITO DIRESA APURIMAC 2016

Código de Distrito	PROVINCIA / DISTRITOS	Población Nominal < de 1 año				Protegidos con Pentaivalente en niños < de 1 año				Cálculo de Acumulo de susceptibles			Índice de Riesgo	%
		2014	2015	2016	TOTAL	2014	2015	2016	TOTAL	NO VACUNADOS	NO INMUNIZADOS (20%)	SUSCEPTIBLES		
030101	Abancay	1,399	1,416	1602	2 815	1055	1351	1583	3,090	-1,174	795	-376	99	
030102	Chacoche	15	18	22	33	25	26	26	77	-44	15	-29	118	
030103	Circa	16	18	18	34	20	16	15	51	-17	10	-7	83	
030104	Curahuasi	280	254	204	534	271	292	286	849	-315	170	-145	140	
030105	Huanipaca	83	39	34	102	42	48	42	132	-30	26	-4	124	
030106	Lambrama	27	17	23	44	25	26	20	71	-27	14	-13	87	
030107	Pichirhua	35	35	23	70	32	36	22	90	-20	18	-2	96	
030108	San Pedro de Cacha	48	45	14	93	46	31	20	97	-4	19	15	143	
030109	Tamburo	139	142	148	281	140	182	155	477	-190	95	-101	105	
030204	Huancarama	93	85	56	178	106	72	69	267	-89	53	-36	159	
030208	Pacabamba	61	54	34	115	54	53	61	168	-63	34	-19	179	
030301	Antabamba	47	37	38	84	36	46	49	131	-47	26	-21	129	
030302	El Oro	12	0	4	18	11	6	6	23	-6	5	0	150	
030303	Huacquirca	23	20	9	43	20	26	19	67	-24	13	-11	211	
030304	Juan Espinoza Modrano	24	21	16	45	28	23	23	74	-29	15	-14	144	
030305	Totora Oropesa	42	38	31	80	38	48	41	127	-47	25	-22	132	
030306	Pachacones	25	21	10	46	17	17	10	44	2	9	11	100	
030307	Sabayno	17	14	8	31	11	12	13	36	-5	7	2	217	
030401	Chalhuanca	59	53	64	112	58	97	96	251	-139	50	-89	150	
030402	Capeya	13	13	5	26	13	11	8	32	-6	6	0	160	
030403	Caraybamba	12	14	11	28	62	16	13	91	-85	18	-47	118	
030404	Chapimarca	28	26	13	54	29	40	25	94	-40	19	-21	192	
030405	Colcabamba	5	18	2	21	13	9	3	25	-4	5	1	150	
030406	Cotaruse	41	57	27	98	50	51	36	137	-39	27	-12	133	
030407	Yhuelio	8	4	3	12	2	2	2	6	6	1	7	67	
030408	Justo Apu Sahuaraura	8	13	6	21	12	7	8	27	-6	5	-1	133	
030409	Lucre	31	39	25	70	39	30	31	100	-30	20	-10	124	
030410	Pocohuanca	19	8	7	27	10	7	9	28	1	5	6	129	
030411	San Juan De Chacha	11	16	8	27	20	7	14	41	-14	8	-6	175	
030412	Safayca	12	16	8	28	12	12	18	42	-14	8	-6	225	
030413	Soraya	10	13	5	23	19	8	7	34	-11	7	-4	140	
030414	Tapayihue	26	32	30	58	30	35	35	100	-42	20	-22	117	
030415	Tintay	30	28	17	58	25	29	27	81	-23	16	-7	159	
030416	Toraja	18	18	12	36	13	13	20	48	-10	9	-1	167	
030417	Yanca	12	16	4	28	10	16	9	35	-7	7		225	
030501	Tambobamba	192	203	248	395	219	265	263	747	-352	149	-203	106	
030502	Cotabambas	54	59	58	113	109	67	45	221	-106	44	-64	78	
030503	Coyllurqui	119	122	120	241	94	206	161	461	-220	92	-128	134	
030504	Haquira	127	229	123	356	141	175	151	467	-111	93	-18	123	
030505	Mara	74	94	123	188	133	86	88	307	-139	61	-78	72	
030506	Chalhuanca	188	327	236	515	230	289	300	819	-304	164	-140	127	
030701	Chugubambilla	109	98	39	207	91	81	73	245	-38	49	11	187	
030702	Curpahuasi	26	22	16	48	32	26	19	77	-29	15	-14	119	
030703	Mariscal Gamara	32	31	23	63	59	32	40	131	-65	26	-42	174	
030704	Huayllati	15	25	22	40	66	27	18	133	-93	27	-66	82	
030705	Memara	10	4	2	14	67	10	8	105	-91	21	-70	400	
030706	Micaela Bustos	6	4	6	10	45	11	8	64	-54	13	-41	133	
030707	Pataypampa	10	7	9	17	100	9	10	119	-102	24	-78	111	
030708	Progreso	64	74	70	138	212	91	87	390	-252	78	-174	124	
030709	San Antonio	4	4	3	8	30	6	5	42	-34	8	-20	200	
030710	Santa Rosa	4	7	11	11	19	7	9	35	-24	7	-17	82	
030711	Turpey	7	2	5	9	19	3	11	33	-24	7	-17	220	
030712	Vicabamba	20	16	15	36	27	37	25	89	-63	18	-35	167	
030713	Virundo	9	15	4	24	16	9	4	29	-6	6	1	100	
030714	Curesco	17	20	17	37	15	12	20	47	-10	9	-1	118	
030601	Chincheros	108	119	135	227	82	127	123	332	-105	66	-39	91	
030602	Anco-Huallo	152	175	163	327	100	170	158	428	-101	88	-15	82	
030603	Cocharcas	20	27	35	56	31	31	35	97	-41	19	-22	100	
030604	Huacana	124	131	128	255	75	139	130	344	-89	69	-20	102	
030605	Ocobamba	112	138	117	250	88	122	114	324	-74	65	-9	97	
030606	Ongoy	104	104	142	208	63	113	130	306	-88	61	-37	92	
030607	Uranmarca	24	16	30	40	21	15	25	61	-21	12	-9	63	
030608	Ranraconche	88	85	69	153	40	91	84	215	-62	43	-19	122	
TOTAL DIRESA		4517	4820	4538	9,337	4160	4152	4187	12,499	-3,162	2,500	-662	92	

ACUMULO DE SUSCEPTIBLES PARA IPV/OPV EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS AMBITO DIRESA APURIMAC AL 2016

CODIGO DE URBEO	PROVINCIA / DISTRITO	Población Nominal < de 1 año				Protegidos < de 1 año				Calculo de Acumulo de susceptibles			INDICE DE RIESGO	%
		2014	2015	2016	TOTAL	2014	2015	2016	TOTAL	NO VACUNADOS	NO INMUNIZADOS (%)	SUSCEPTIBLES		
030101	Abancay	1,399	1,416	1602	4,417	1004	1355	1563	3,922	495	196	691		98
030102	Chacabuco	15	18	22	55	20	27	27	74	-19	4	-15		123
030103	Circa	16	18	18	52	19	16	15	50	2	3	5		83
030104	Curahuasi	280	254	204	738	282	293	279	854	-116	43	-73		137
030105	Huanipaca	63	39	34	136	45	48	42	135	1	7	8		124
030106	Lambama	27	17	23	67	26	26	20	72	-5	4	-1		87
030107	Pichinua	35	35	23	93	19	38	23	80	13	4	17	0.74	100
030108	San Pedro de Cachora	48	45	14	107	40	30	20	90	17	5	22	1.54	143
030109	Tambuco	130	142	148	420	150	184	153	487	-58	24	-34		103
030204	Huancarama	93	85	56	234	109	76	89	274	-40	14	-26		159
030208	Pecobamba	61	54	34	149	49	53	61	163	-14	8	-6		179
030301	Antabamba	47	37	38	122	33	46	49	128	-6	6	0		129
030302	El Oro	12	6	4	22	10	5	6	21	1	1	2	0.51	150
030303	Huacuja	23	20	9	52	22	28	19	69	-17	3	-14		211
030304	Juan Espinoza Medrano	24	21	16	61	27	22	23	72	-11	4	-7		144
030305	Totora Oropesa	42	38	31	111	36	50	40	126	-15	6	-9		129
030306	Pachaconas	25	21	10	56	15	17	10	42	14	2	16	1.61	100
030307	Sebeyno	17	14	6	37	14	12	12	38	-1	2	1		200
030401	Chalhuanca	59	53	64	176	59	97	96	252	-76	13	-63		150
030402	Capeye	13	13	5	31	21	11	7	39	-8	2	-6		140
030403	Caraybamba	12	14	11	37	54	16	13	83	-46	4	-42		118
030404	Chapamarca	28	26	13	67	31	40	24	95	-28	5	-23		185
030405	Colcabamba	5	16	2	23	11	9	3	23		1	1	0.55	150
030406	Cotrusse	41	67	27	125	55	51	36	142	-17	7	-10		133
030407	Yhuaylló	8	4	3	15	3	2	2	7	8	0	8	2.76	67
030408	Justo Abu Sahuaraura	8	13	6	27	8	6	8	22	6	1	6	1.02	133
030409	Lucre	31	39	25	95	40	30	31	101	-6	5	-1		124
030410	Pocchuencia	19	8	7	34	10	7	9	26	8	1	9	1.33	129
030411	San Juan De Checha	11	16	8	35	20	7	14	41	-6	2	-4		175
030412	Sañaya	12	16	8	36	19	12	18	49	-13	2	-11		225
030413	Soraya	10	13	5	28	17	8	7	32	-4	2	-2		140
030414	Tapayllhua	26	32	30	88	29	35	33	97	-9	5	-4		110
030415	Tintay	30	28	17	75	25	28	27	80	-5	4	-1		159
030416	Toraya	18	18	12	48	14	13	20	47	1	2	3		167
030417	Yanaca	12	16	4	32	10	16	9	35	-3	2	-1		225
030501	Tambobamba	162	203	248	643	240	268	261	769	-126	38	-88		105
030502	Cotabambas	54	59	68	171	112	68	42	222	-61	11	-40		72
030503	Coyllurqui	119	122	120	361	81	205	161	447	-66	22	-64		134
030504	Hequirá	127	229	123	479	159	171	162	492	-3	24	21		124
030505	Mara	74	94	123	291	152	88	88	326	-35	16	-19		72
030506	Chalhuanca	188	327	238	753	176	296	296	768	-17	36	21		125
030701	Chuqibambilla	109	98	39	246	100	84	66	250	-4	13	9		169
030702	Curpahuasi	26	22	16	64	36	25	20	81	-17	4	-13		125
030703	Merical Qamerra	32	31	23	86	55	31	37	123	-37	6	-31		161
030704	Huayllás	15	25	22	62	82	27	18	127	-65	6	-59		82
030705	Mamara	10	4	2	16	82	10	8	100	-84	5	-79		400
030706	Micela Bestides	0	4	6	16	41	11	8	60	-44	3	-41		133
030707	Pataypampa	10	7	9	26	63	9	10	112	-66	6	-60		111
030708	Progreso	64	74	70	208	162	90	68	340	-132	17	-115		126
030709	San Antonio	4	4	3	11	26	6	6	38	-27	2	-25		200
030710	Santa Rosa	4	7	11	22	19	8	9	36	-14	2	-12		82
030711	Turpey	7	2	5	14	15	3	11	29	-15	1	-14		220
030712	Wicabamba	20	16	15	51	26	37	25	88	-37	4	-33		167
030713	Urundo	9	15	4	28	15	9	4	28		1	1		100
030714	Curasco	17	20	17	54	11	11	20	42	12	2	14	0.83	118
030801	Chincheros	108	119	135	362	75	131	123	329	33	16	49		91
030802	Anco-Huailto	152	175	193	520	76	172	158	406	112	20	132	0.69	82
030803	Cochercas	29	27	35	91	30	34	35	99	-8	5	-3		100
030804	Huacana	124	131	128	383	73	142	132	347	36	17	53		103
030805	Ocobamba	112	138	117	367	86	117	120	323	44	16	60	0.51	103
030806	Ongoy	104	104	142	350	61	114	127	302	48	15	63		89
030807	Uranmarca	24	16	30	70	17	15	25	57	13	3	16	0.53	83
030808	Ranracancha	68	65	69	202	44	94	86	224	-2	11	9		125
	TOTAL	4517	4820	4538	20,390	4493	4988	4944	14,425	6,065	721	6,886	1.47	109

COBERTURA PARA SAR/RUB EN NIÑOS < DE 1 AÑO AMBITO DIRESA APURIMAC 2014 A 2016

CODIGO DE UBICEO	PROVINCIA / DISTRITOS (B)	Poblacion Nominal < de 1 Año			Niños Menores de 1 año Vacunados con SPR			Cobertura de niños < de 1 año protegidos con SPR		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
030101	Abancay	1405	1319	1559	1157	1306	1506	82%	99%	97%
030102	Chacoche	25	18	25	23	27	25	92%	150%	100%
030103	Circa	19	10	12	20	13	14	105%	130%	117%
030104	Curahuasi	261	265	281	274	277	300	105%	105%	107%
030105	Huanípaca	88	44	44	50	50	49	57%	114%	111%
030106	Lambra	40	35	25	29	28	25	73%	80%	100%
030107	Pichirhua	54	37	25	45	34	30	83%	92%	120%
030108	San Pedro de Cachora	53	35	24	42	47	30	79%	134%	125%
030109	Tamburco	176	153	145	135	193	146	77%	126%	101%
030204	Huancarama	126	117	79	81	82	92	64%	70%	116%
030208	Pacobamba	49	68	45	38	61	51	78%	90%	113%
030301	Antabamba	47	40	42	42	42	49	89%	105%	117%
030302	El Oro	12	6	9	13	8	12	108%	133%	133%
030303	Huacurca	23	20	19	24	21	22	104%	105%	116%
030304	Juan Espinosa Medran	24	23	23	21	23	23	88%	100%	100%
030305	Oropesa	42	36	36	36	42	41	86%	117%	114%
030306	Pachaconas	25	21	15	21	19	17	84%	90%	113%
030307	Sabaino	17	14	11	17	15	13	100%	107%	118%
030401	Chalhuanca	59	69	74	89	112	92	151%	162%	124%
030402	Capaya	16	11	7	18	12	12	113%	109%	171%
030403	Caraybamba	12	11	17	7	11	18	58%	100%	106%
030404	Chepamarca	31	27	31	34	31	35	110%	115%	113%
030405	Colcabamba	6	5	3	8	15	3	133%	300%	100%
030406	Cotaruse	41	54	25	42	51	26	102%	94%	104%
030407	Huaylo	7	3	2	5	3	3	71%	100%	150%
030408	Justo Apu Sahuaraura	9	8	5	7	12	7	78%	150%	140%
030409	Lucre	35	34	30	27	41	29	77%	121%	97%
030410	Pocohuanca	22	20	7	21	8	9	95%	40%	129%
030411	San Juan de Chacra	10	10	10	11	14	10	110%	140%	100%
030412	Sanayca	13	14	15	15	10	15	115%	71%	100%
030413	Soraya	8	10	9	12	9	8	150%	90%	89%
030414	Tapalirhua	26	30	26	28	38	28	108%	127%	108%
030415	Tintay	37	35	24	30	27	28	81%	77%	117%
030416	Toraya	19	15	12	14	18	14	74%	120%	117%
030417	Yanaca	12	12	11	7	12	14	58%	100%	127%
030501	Tambobamba	204	219	240	191	277	254	94%	126%	106%
030502	Cotabambas	64	43	63	36	66	61	56%	153%	97%
030503	Coyllurqui	131	132	168	113	208	169	86%	158%	101%
030504	Haquira	140	155	132	147	193	134	105%	125%	102%
030505	Mara	83	110	88	75	71	87	90%	65%	99%
030506	Chalhuhuacho	254	189	318	155	368	312	61%	194%	98%
030701	Chuquibambilla	78	144	76	70	91	77	90%	63%	101%
030702	Curpahuasi	32	38	26	24	28	27	75%	74%	104%
030703	Gamarra	36	36	35	41	35	37	114%	97%	106%
030704	Huayllati	30	27	18	28	27	18	93%	100%	100%
030705	Mamara	10	11	9	13	7	11	130%	64%	122%
030706	Micaela Bastidas	8	7	16	10	6	18	125%	86%	113%
030707	Palaypampa	12	9	7	6	9	7	50%	100%	100%
030708	Progreso	79	96	101	65	74	96	82%	77%	95%
030709	San Antonio	3	2	6	4	3	6	133%	150%	100%
030710	Santa Rosa	11	9	6	10	8	4	91%	89%	67%
030711	Turpay	9	9	11	5	4	12	56%	44%	109%
030712	Vicabamba	20	22	25	23	26	30	115%	118%	120%
030713	Vrundo	10	17	3	13	13	4	130%	76%	133%
030714	Curasco	19	35	14	14	21	14	74%	60%	100%
030601	Chincheros	105	110	110	119	139	125	113%	126%	114%
030602	Anco-Hualto	152	179	214	158	187	165	104%	104%	77%
030603	Cocharcas	29	29	31	32	31	36	110%	107%	116%
030604	Huaccana	124	134	119	110	141	139	89%	105%	117%
030605	Ocobamba	112	111	115	98	128	125	88%	115%	109%
030606	Ongoy	104	102	96	103	125	109	99%	123%	114%
030607	Uranmarca	24	24	42	60	13	30	250%	54%	71%
030608	Ranracancha	68	74	86	52	88	88	76%	119%	102%
TOTAL DIRESA APURIMAC		4800	4702	4902	4218	5097	4991	88%	108%	102%

COBERTURA PARA LA VACUNA IPV/OPV EN MENORES DE 1 AÑO AMBITO DIRESA APURIMAC 2014 A 2016

CODIGO DE UBIGEO (A)	PROVINCIA / DISTRITOS (B)	Poblacion Nominal < de 1 Año			Niños Menores de 1 año Vacunados con IPV/OPV 3ra Dosis			Cobertura de niños < de 1 año protegidos con SPR		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
030101	Abancay	1399	1416	1602	1004	1355	1563	72%	96%	98%
030102	Chacabuco	15	18	22	20	27	27	133%	150%	123%
030103	Circa	16	18	18	10	16	15	110%	89%	83%
030104	Curahualsi	280	254	204	282	293	279	101%	115%	137%
030105	Huanipaca	63	39	34	45	48	42	71%	123%	124%
030106	Lambra	27	17	23	26	26	20	96%	153%	87%
030107	Pichihua	35	35	23	19	38	23	54%	109%	100%
030108	San Pedro de Cachora	48	45	14	40	30	20	83%	67%	143%
030109	Tamburco	139	142	148	150	184	153	108%	130%	103%
030204	Huancarama	93	85	56	109	76	89	117%	89%	159%
030208	Paocabamba	61	54	34	49	53	61	80%	98%	170%
030301	Anabambe	47	37	38	33	46	49	70%	124%	120%
030302	El Oro	12	6	4	10	5	6	83%	83%	150%
030303	Huequira	23	20	9	22	28	19	96%	140%	211%
030304	Juan Espinoza Madrano	24	21	16	27	22	23	113%	105%	144%
030305	Totora Oropesa	42	38	31	36	50	40	86%	132%	129%
030306	Pachacones	25	21	10	15	17	10	60%	81%	100%
030307	Sabeyno	17	14	6	14	12	12	82%	86%	200%
030401	Chalhuanca	59	53	64	59	97	96	100%	183%	150%
030402	Capaya	13	13	5	21	11	7	162%	85%	140%
030403	Caraybamba	12	14	11	54	16	13	450%	114%	116%
030404	Chapimarca	26	26	13	31	40	24	111%	154%	185%
030405	Colcabamba	5	16	2	11	9	3	220%	56%	150%
030406	Cotacuse	41	57	27	55	51	36	134%	89%	133%
030407	Yhuyilo	8	4	3	3	2	2	36%	50%	67%
030408	Justo Apu Sehuanura	8	13	6	8	6	8	100%	46%	133%
030409	Lucre	31	39	25	40	30	31	129%	77%	124%
030410	Pocohuanca	19	6	7	10	7	9	53%	88%	129%
030411	San Juan De Checha	11	16	8	20	7	14	182%	44%	176%
030412	Salayca	12	16	8	19	12	16	158%	75%	225%
030413	Soraya	10	13	5	17	8	7	170%	62%	140%
030414	Tapayihua	26	32	30	29	35	33	112%	109%	110%
030415	Timay	30	28	17	25	26	27	83%	100%	159%
030416	Toraya	18	18	12	14	13	20	78%	72%	167%
030417	Yaneca	12	16	4	10	16	9	83%	100%	225%
030501	Tambobamba	192	203	248	240	268	261	125%	132%	135%
030502	Cotabambas	54	58	58	112	68	42	207%	115%	72%
030503	Coyllurqui	119	122	120	81	205	161	68%	168%	134%
030504	Haquira	127	229	123	159	171	152	125%	75%	124%
030505	Mera	74	94	123	152	86	86	205%	91%	72%
030506	Chalhuanca	188	327	236	176	296	296	94%	91%	125%
030701	Chuquibambilla	109	98	39	100	64	66	92%	86%	109%
030702	Curahuasi	26	22	16	30	25	20	138%	114%	125%
030703	Mariscal Gamara	32	31	23	55	31	37	172%	100%	161%
030704	Huayllati	15	25	22	82	27	18	547%	108%	82%
030705	Mamara	10	4	2	82	10	8	820%	250%	400%
030706	Micaela Bastidas	6	4	6	41	11	8	683%	275%	133%
030707	Pataypampa	10	7	9	93	9	10	930%	129%	111%
030708	Progreso	64	74	70	162	90	88	253%	122%	126%
030709	San Antonio	4	4	3	26	6	6	650%	150%	200%
030710	Santa Rosa	4	7	11	19	8	9	475%	114%	82%
030711	Turpay	7	2	5	15	3	11	214%	150%	220%
030712	Vilcabamba	20	16	15	26	37	25	130%	231%	167%
030713	Virundo	8	15	4	15	9	4	187%	60%	100%
030714	Curasco	17	20	17	11	11	20	65%	55%	118%
030601	Chincheros	108	119	135	75	131	123	69%	110%	91%
030602	Anco-Huaillo	152	175	193	78	172	158	51%	98%	82%
030603	Cochercas	29	27	35	30	34	35	103%	126%	100%
030604	Huacane	124	131	128	73	142	132	59%	103%	103%
030605	Ocobamba	112	138	117	85	117	120	77%	85%	103%
030606	Ongoy	104	104	142	61	114	127	59%	110%	89%
030607	Uranmarca	24	16	30	17	15	25	71%	94%	83%
030608	Ranracancha	68	85	69	44	94	86	65%	111%	125%
	TOTAL	4517	4820	4,538	4493	4956	4944	99%	103%	109%

COBERTURA PARA VACUNA PENTAVALENTE EN NIÑOS < DE 1 AÑO AMBITO DIRESA APURIMAC 2014 A 2016

CODIGO DE UBIGEO (A)	PROVINCIAS / DISTRITOS (B)	Poblacion Nominal < de 1 Año			Niños Menores de 1 año Vacunados 3ra dosis de pentavalente			Cobertura de niños < de 1 año protegidos con Pentavalente		
		2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
030101	Abancay	1599	1418	1602	1055	1351	1583	75%	95%	99%
030102	Chacabamba	15	16	22	25	20	26	167%	144%	118%
030103	Circa	16	18	18	20	16	15	125%	89%	83%
030104	Curahuasi	280	254	204	271	292	286	97%	115%	140%
030105	Huanipaca	63	39	34	42	48	42	67%	123%	124%
030106	Lambra	27	17	23	25	26	20	93%	153%	87%
030107	Pichirhua	35	35	23	32	36	22	91%	103%	96%
030108	San Pedro de Cachora	48	45	14	46	31	20	96%	69%	143%
030109	Tamburo	139	142	148	140	182	155	101%	128%	105%
030204	Huancarama	93	85	56	100	72	89	114%	85%	159%
030208	Pacabamba	61	54	34	54	53	61	89%	98%	176%
030301	Antabamba	47	37	38	36	46	49	77%	124%	129%
030302	El Oro	12	6	4	11	6	6	92%	100%	150%
030303	Hueque	23	20	9	20	28	19	87%	140%	211%
030304	Juan Espinoza Medrano	24	21	16	28	23	23	117%	110%	144%
030305	Tobora Orpessa	42	38	31	38	48	41	90%	126%	133%
030306	Pachacones	25	21	10	17	17	10	68%	81%	100%
030307	Sabayo	17	14	0	11	12	13	65%	86%	217%
030401	Chalhuanca	59	53	64	58	97	96	98%	183%	156%
030402	Capayo	13	13	5	13	11	8	100%	85%	100%
030403	Careybamba	12	14	11	62	16	13	517%	114%	118%
030404	Chapimarca	28	26	13	29	40	25	104%	154%	192%
030405	Colcabamba	5	16	2	13	9	3	260%	56%	150%
030406	Colarusi	41	57	27	50	51	36	122%	89%	133%
030407	Yhuayto	8	4	3	2	2	2	25%	50%	67%
030408	Justo Apu Sahuaraura	8	13	6	12	7	8	150%	54%	133%
030409	Lucra	31	39	25	39	30	31	126%	77%	124%
030410	Poochuanca	19	8	7	10	7	9	53%	88%	129%
030411	San Juan De Chacra	11	16	8	20	7	14	182%	44%	175%
030412	Sañayca	12	16	8	12	12	16	100%	76%	225%
030413	Sorayo	10	13	5	19	8	7	190%	62%	140%
030414	Tapayhua	26	32	30	30	35	35	115%	109%	117%
030415	Tintay	30	28	17	25	29	27	83%	104%	159%
030416	Torayo	18	16	12	13	13	20	72%	72%	167%
030417	Yanca	12	16	4	10	16	9	83%	100%	225%
030501	Tambobambo	192	203	248	219	265	263	114%	131%	166%
030502	Cotabambas	54	59	58	109	67	45	202%	114%	78%
030503	Coyllurqui	119	122	120	94	206	161	79%	169%	134%
030504	Hequite	127	229	123	141	175	151	111%	76%	123%
030505	Mara	74	94	123	133	86	88	180%	91%	72%
030506	Chalhuanca	188	327	236	230	289	300	122%	88%	127%
030701	Chuqibambilla	109	98	39	91	81	73	83%	83%	187%
030702	Curahuasi	26	22	16	32	26	19	123%	118%	116%
030703	Mariscal Gamara	32	31	23	59	32	40	184%	103%	174%
030704	Huayllati	15	25	22	88	27	18	587%	108%	82%
030705	Mamara	10	4	2	87	10	8	870%	250%	400%
030706	Micaela Bastidas	8	4	6	45	11	8	750%	275%	133%
030707	Patzampampa	10	7	9	100	9	10	1000%	128%	111%
030708	Progreso	64	74	70	212	91	87	331%	123%	124%
030709	San Antonio	4	4	3	30	0	6	750%	150%	200%
030710	Santa Rosa	4	7	11	19	7	9	475%	100%	82%
030711	Turpay	7	2	5	19	3	11	271%	150%	220%
030712	Vicabamba	20	16	15	27	37	25	135%	231%	167%
030713	Mundo	9	15	4	16	9	4	176%	60%	100%
030714	Curasco	17	20	17	15	12	20	88%	60%	118%
030801	Chincheros	108	119	135	82	127	123	76%	107%	91%
030802	Anco-Huallo	152	175	193	100	170	158	66%	97%	82%
030803	Cocharcas	29	27	35	31	31	35	107%	115%	100%
030804	Huacaca	124	131	128	75	139	130	60%	106%	102%
030805	Ocobamba	112	138	117	88	122	114	79%	88%	97%
030806	Ongoy	104	104	142	63	113	130	61%	109%	92%
030807	Uranmarca	24	16	30	21	15	25	88%	94%	83%
030808	Ranracancha	68	85	69	40	91	84	59%	107%	122%
	TOTAL	4517	4820	4538	4660	4960	4980	103%	103%	110%

DESERCIÓN PARA SPR EN NIÑOS DE 1 AÑO AMBITO DIRESA APURIMAC AÑO 2014 A 2016

CODIGO DE UBIGEO	PROVINCIAS DISTRITOS	Vacunados PENTA 1 (marzo 2013 a febrero 2014)	Vacunados SPR (enero a diciembre 2014)	DESERCIÓN 2014	Vacunados PENTA 1 (marzo 2014 a febrero 2015)	Vacunados SPR (enero a diciembre 2015)	DESERCIÓN 2015	Vacunados PENTA 1 (marzo 2015 a febrero 2016)	Vacunados SPR (enero a diciembre 2016)	DESERCIÓN 2016
030101	Abancay	1250	1157	7.4%	1268	1306	-3.0%	1324	1506	-13.7%
030102	Chacoche	29	23	20.7%	28	27	3.6%	24	25	-4.2%
030103	Circa	13	20	-53.8%	13	13	0.0%	12	14	-16.7%
030104	Curahuasi	274	274	-0.1%	236	277	-17.4%	274	300	-8.5%
030105	Huanipaca	65	50	23.1%	42	50	-19.0%	42	49	-16.7%
030106	Lambrama	31	29	6.2%	26	28	-7.7%	20	25	-25.0%
030107	Pichirhua	41	45	-9.3%	32	34	-6.3%	24	30	-25.0%
030108	San Pedro de Cach	38	42	-11.4%	36	47	-30.6%	27	30	-11.1%
030109	Tamburco	106	135	-27.6%	159	193	-21.4%	144	146	-1.4%
030204	Huancarama	120	81	46.7%	74	82	-10.8%	82	92	-12.2%
030208	Pacabamba	49	38	22.7%	52	61	-17.3%	47	51	-8.5%
030301	Antabamba	52	42	19.2%	38	42	-10.5%	40	49	-22.5%
030302	El Oro	7	13	-89.6%	7	8	-14.3%	8	12	-50.0%
030303	Huacurca	20	24	-20.3%	20	21	-5.0%	20	22	-10.0%
030304	Juan Espinoza Medr	27	21	22.2%	23	23	0.0%	17	23	-35.3%
030305	Totora Oropesa	40	36	9.6%	36	42	-16.7%	45	41	8.9%
030306	Pachecomas	16	21	-31.3%	19	19	0.0%	14	17	-21.4%
030307	Sebayno	17	17	-2.2%	11	15	-36.4%	10	13	-30.0%
030401	Chalhuanca	80	89	-11.6%	91	112	-23.1%	96	92	4.2%
030402	Cayaya	9	18	-111.8%	8	12	-50.0%	6	12	-100.0%
030403	Caraybamba	20	7	65.0%	12	11	8.3%	18	18	0.0%
030404	Chapamarca	30	34	-14.4%	24	31	-29.2%	30	35	-16.7%
030405	Colcabamba	10	8	19.0%	14	15	-7.1%	3	3	0.0%
030406	Cotaruse	41	42	-2.9%	43	51	-18.6%	46	26	42.3%
030407	Yhuaylo	8	5	37.5%	4	3	25.0%	3	3	0.0%
030408	Justo Apu Sahuarau	7	7	0.0%	12	12	0.0%	10	7	42.9%
030409	Lucre	34	27	20.6%	39	41	-5.1%	25	29	-16.0%
030410	Pocchuwanca	15	21	-38.2%	10	8	20.0%	7	9	-28.6%
030411	San Juan De Chach	11	11	-0.7%	13	14	-7.7%	7	10	-42.9%
030412	Sañayca	29	15	48.3%	13	10	23.1%	11	15	-36.4%
030413	Soraya	8	12	-46.7%	11	9	19.2%	7	8	-14.3%
030414	Tapayirhua	31	28	8.5%	27	38	-40.7%	30	28	6.7%
030415	Tintay	27	30	-11.1%	27	27	0.0%	26	28	-7.7%
030416	Toraya	15	14	6.4%	12	18	-50.0%	10	14	-40.0%
030417	Yanaca	16	7	56.3%	14	12	14.3%	17	14	21.4%
030501	Tambobamba	231	191	17.3%	154	277	-79.9%	237	254	-7.2%
030502	Cotabambas	65	36	44.6%	48	66	-37.5%	47	61	-29.8%
030503	Coyllurqui	138	113	18.2%	222	208	6.3%	185	169	8.6%
030504	Haquira	176	147	16.4%	160	193	-20.6%	131	134	-2.3%
030505	Mara	104	75	27.9%	61	71	-16.4%	76	87	-14.5%
030506	Chalhuanhuacho	175	155	11.4%	233	366	-57.1%	310	312	-0.6%
030701	Chuquibambilla	104	70	32.7%	61	91	-49.2%	61	77	-26.2%
030702	Curpahuasi	34	24	29.4%	29	28	3.4%	20	27	-35.0%
030703	Mariscal Gamarra	41	41	0.0%	37	35	5.4%	35	37	-5.7%
030704	Huayllay	40	28	29.7%	23	27	-17.4%	20	18	11.1%
030705	Mamara	10	13	-28.4%	8	7	12.5%	7	11	-57.1%
030706	Mcaela Bastidas	6	10	-62.8%	7	6	14.3%	16	18	-12.5%
030707	Pataypampa	18	6	66.7%	9	9	0.0%	7	7	0.0%
030708	Progreso	92	65	29.3%	58	74	-27.6%	74	96	-29.7%
030709	San Antonio	7	4	42.9%	4	3	25.0%	7	6	14.3%
030710	Santa Rosa	5	10	-100.0%	8	8	0.0%	5	4	20.0%
030711	Turpay	17	5	70.6%	5	4	20.0%	10	12	-20.0%
030712	Vitcabamba	20	23	-13.5%	15	26	-73.3%	30	30	0.0%
030713	Virundo	8	13	-62.5%	13	13	0.0%	5	4	20.0%
030714	Curasco	15	14	6.7%	21	21	0.0%	16	14	12.5%
030601	Chincheros	134	119	11.2%	121	139	-14.9%	111	125	-12.6%
030602	Anco-Huallo	188	158	16.0%	169	187	-10.7%	177	165	6.8%
030603	Cochercas	32	32	0.0%	34	31	8.8%	28	36	-28.6%
030604	Huaccana	132	110	16.7%	133	141	-6.0%	135	139	-3.0%
030605	Ocobamba	106	98	7.5%	111	128	-15.3%	108	125	-15.7%
030606	Ongoy	108	103	4.0%	128	125	2.3%	110	109	0.9%
030607	Uranmarca	25	60	-140.0%	14	13	7.1%	20	30	-50.0%
030608	Ranracancha	71	52	26.8%	81	88	-8.6%	79	88	-11.4%
	TOTAL	4685	4218	10.0%	4461	5097	-14.3%	4593	4991	-8.7%

DESERCIÓN PARA VACUNA OPV/MPVE EN NIÑOS < DE 1 AÑO AMBITO DIRESA APURIMAC 2014 A 2016

CODIGO DE URGEO	PROVINCIA/DISTRITO	Vacunados con APO 1 (Setiembre 2013 a Agosto 2014)	Vacunados con APO 3 (enero a diciembre 2014)	DESERCIÓN 2014	Vacunados con APO 1 (Setiembre 2014 a Agosto 2015)	Vacunados con APO 3 (enero a diciembre 2015)	DESERCIÓN 2015	Vacunados APO1 (Setiembre 2016 a Agosto 2016)	Vacunados APO3 (enero a diciembre 2016)	DESERCIÓN 2016
030101	Abancay	1090	1004	7.9%	1931	1355	29.5%	1584	1503	5.6%
030102	Chaochaca	32	20	37.5%	31	27	12.9%	24	27	-12.5%
030103	Circa	20	19	6.0%	16	16	0.0%	12	15	-25.0%
030104	Curahuasi	277	282	-1.8%	322	293	8.0%	270	279	-3.3%
030105	Huanipaca	35	45	-29.6%	58	48	17.2%	41	42	-2.4%
030106	Lambra	29	26	10.3%	28	28	7.1%	22	20	8.1%
030107	Pichincha	35	19	45.7%	38	38	0.0%	20	23	-15.0%
030108	San Pedro de Cachora	46	40	13.0%	42	30	28.6%	22	20	8.1%
030109	Tamburo	141	150	-6.4%	206	184	11.7%	153	153	0.0%
030204	Huancarama	119	109	8.4%	95	76	20.0%	87	89	-2.3%
030208	Pacobamba	44	49	-11.4%	71	53	28.4%	61	61	0.0%
030301	Antabamba	37	33	10.8%	55	46	16.4%	40	49	-22.5%
030302	El Oro	8	10	-25.0%	8	5	37.5%	8	6	25.0%
030303	Huacuja	23	22	5.0%	23	26	-21.7%	23	19	17.4%
030304	Juan Espinoza Medrano	34	27	20.6%	25	22	12.0%	23	23	0.0%
030305	Totora Croyesa	32	36	-12.5%	54	50	7.4%	41	40	2.5%
030306	Pachaconas	20	15	25.0%	19	17	10.5%	11	10	8.1%
030307	Sabayno	13	14	-7.7%	12	12	-0.0%	12	12	0.0%
030401	Chalhuanca	124	59	52.4%	105	97	7.6%	91	96	-6.3%
030402	Capaya	12	21	-75.0%	8	11	-37.5%	8	7	-16.7%
030403	Caraybamba	16	54	-237.6%	14	10	-43.3%	14	13	7.1%
030404	Chapimera	32	31	3.1%	39	40	-2.6%	27	24	11.1%
030405	Colcabamba	14	11	21.4%	10	9	10.0%	3	3	0.0%
030406	Cotacuse	49	55	-12.2%	58	51	12.1%	31	36	-18.1%
030407	Yhuaylo	2	3	-50.0%	4	2	50.0%	8	2	75.0%
030408	Justo Apu Sahuaraura	12	8	33.3%	13	6	53.8%	11	8	27.3%
030409	Lucre	34	40	-17.6%	36	30	16.7%	31	31	0.0%
030410	Poochuanca	15	10	33.3%	13	7	46.2%	9	9	0.0%
030411	San Juan De Chacha	20	20	0.0%	13	7	46.2%	13	14	-7.2%
030412	Sefayca	19	19	0.0%	15	12	20.0%	17	18	-6.8%
030413	Soraya	17	17	0.0%	8	8	0.0%	6	7	-18.7%
030414	Tepayhuasi	28	29	-3.8%	35	35	0.0%	32	33	-3.1%
030415	Tinley	25	25	0.0%	30	28	6.7%	32	27	18.5%
030416	Toraya	14	14	0.0%	15	13	13.3%	15	20	-33.3%
030417	Yaneca	10	10	0.0%	18	16	11.1%	12	9	25.0%
030501	Tambobamba	177	240	-35.6%	259	268	-3.6%	249	261	-4.8%
030502	Cotabamba	44	112	-184.5%	72	68	5.9%	49	42	14.3%
030503	Coyllurqui	95	81	14.7%	145	205	-41.4%	157	161	-2.6%
030504	Haquira	152	159	-4.6%	187	171	8.8%	157	152	3.3%
030505	Mera	81	152	-87.2%	79	86	-8.2%	96	88	8.5%
030506	Chalhuanca	219	176	18.8%	347	296	14.1%	326	296	8.7%
030701	Churubambilla	68	100	-47.1%	73	84	-15.1%	78	66	18.2%
030702	Curpahuasi	14	36	-157.1%	27	25	7.4%	15	20	-33.3%
030703	Mercaz Gemara	31	55	-77.4%	34	31	8.8%	40	37	7.5%
030704	Huaylas	22	82	-272.7%	32	27	18.5%	19	18	6.3%
030705	Memera	9	82	-811.1%	13	10	23.1%	6	8	-33.3%
030706	Mcaele Bestias	6	41	-643.3%	14	11	21.4%	7	8	-14.3%
030707	Pataypampe	2	93	-4560.0%	11	9	22.2%	9	10	-11.1%
030708	Progreso	96	162	-48.8%	89	90	-1.1%	77	88	-14.2%
030709	San Antonio	2	26	-1200.0%	6	6	0.0%	6	6	0.0%
030710	Santa Rosa	9	19	-111.1%	8	8	0.0%	8	9	-12.5%
030711	Turpey	4	15	-72.6%	3	3	0.0%	11	11	0.0%
030712	Wicabamba	17	26	-52.9%	28	37	-32.1%	24	25	-4.2%
030713	Wurundo	11	15	-36.4%	16	9	43.8%	3	4	-33.3%
030714	Curasco	22	11	50.0%	15	11	26.7%	23	20	15.0%
030601	Chincheros	128	75	41.4%	165	131	21.5%	126	123	2.5%
030602	Anco-Huallo	150	78	46.5%	228	172	24.5%	182	158	13.2%
030603	Cocharcas	46	30	34.8%	39	34	12.8%	35	35	0.0%
030604	Huacane	153	73	52.3%	167	142	18.0%	134	132	1.5%
030605	Ocobambo	112	86	23.2%	146	117	19.8%	120	120	0.0%
030606	Ongoy	130	61	51.1%	145	114	21.4%	128	127	0.8%
030607	Uranmarca	28	17	39.5%	36	15	58.3%	27	25	7.4%
030608	Ranracancha	84	44	47.6%	106	94	11.3%	85	86	-1.2%
TOTAL		4390	4493	-2.3%	5958	4968	16.3%	4999	4644	7.1%