



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMERICA

Proyecto Políticas en Salud

REPORTE DE MONITOREO NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN LAS MICROREDES CENTINELAS DE LA DIRECCION REGIONAL DE SALUD DE SAN MARTÍN

2014

AÑOS EN LAS MICROREDES CENTINELAS DE LA DIRESA SAN MARTÍN

Tabla de Contenidos

Acrónimos		iii
Resumen Ejecutivo		iv
1. Introducción		1
2. Metodología		4
2.1 Población objetivo		4
2.2 Diseño del Estudio		4
2.3 Variables		5
2.4 Procedimiento de análisis		6
3. Presentación de resultados y análisis		7
4. Conclusiones y recomendaciones		32

Acrónimos

DE	Desviación Estándar DCI Desnutrición Crónica Infantil
DIRESA	Dirección Regional de Salud
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
MINSA	Ministerio de Salud
PAIMNI	Programa de Acciones Integrales para el Mejoramiento de la Nutrición Infantil
USAID	United State Agency for International Development (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)
OMS	Organización Mundial de la Salud

Resumen Ejecutivo

El presente reporte investiga la evolución del estado nutricional en tres cohortes de niñas y niños. La primera cohorte de niños nacidos en el 2012, la segunda de niños nacidos en el 2013 y la otra en el 2014 en tres microredes de salud de la provincia de Moyobamba (San Martín, Perú), las cuales son centinelas del Programa de Acciones Integrales para el Mejoramiento de la Nutrición Infantil. Se obtiene de estas poblaciones datos demográficos, medidas antropométricas (peso y talla) y exámenes de laboratorio (hemoglobina y parasitológico en heces), en diciembre de 2012, diciembre de 2013 y julio de 2014, de modo que la cohorte 2012 tiene tres momentos de monitoreo, la cohorte 2013 tiene dos momentos de monitoreo y la cohorte 2014 solo un momento de monitoreo.

En ellos se encontró que la población menor de 1 año tiene una protección natural contra la desnutrición dado por la lactancia materna, por lo que el porcentaje de DCI está alrededor de 10% (promedio de las tres microredes, en el primer monitoreo de las dos primeras cohortes), aunque en la tercera cohorte se obtiene el 21.7%, posiblemente a que el personal de salud ha mejorado su capacidad de diagnóstico, en tanto, ha sido capacitado. En el segundo monitoreo se obtiene en la cohorte 2012: 15%, y en la cohorte 2013: 12.3% de DCI, donde la protección de la lactancia materna ha disminuido. Y en el tercer monitoreo de la cohorte 2012 se obtiene 19.1% de DCI, agudizando el porcentaje de DCI.

Se ha encontrado encontrar mayor cantidad de DCI en los varones en todas las cohortes estudiadas. Del total de diagnósticos nutricionales de la población estudiada, alrededor del 45% no corresponde con un diagnóstico adecuado, principalmente por que los niños con riesgo de DCI y con DCI son catalogados como normales. Esto es crítico por el impacto que genera en los procesos de intervención y tratamiento en cada uno de los casos mal diagnosticados.

En relación a la suficiencia (controles completos según la edad), se evidencia que a medida que pasan los años el porcentaje de población con suficiencia disminuye, por ejemplo, la cohorte 2012: de 100% a 92% (2012 a 2013) y de 92% a 67% (2013 a 2014). Estos datos están en consonancia con el decreciente indicador de concentración en los establecimientos de salud.

Los establecimientos de salud cabeceras de Microred son quienes ostentan la mayor cantidad de niñas y niños con DCI, a excepción del centro de salud de Japelacio quien, en relación a los otros establecimientos del mismo distrito no es el que más niños con DCI posee. En el caso de las niñas y niños con riesgo de DCI es Soritor quien presenta la mayor casuística con 124 casos. Estos resultados deberían permitir focalizar estrategias e intervenciones con mayor énfasis y buscar resultados efectivos en corto plazo.

En la cohorte 2012 (tres monitoreos) y en la cohorte 2013 (dos monitoreos), la magnitud promedio de los cambios de la antropometría talla/edad (medido en percentiles) tiene un comportamiento usualmente negativo entre el primer monitoreo y el segundo, y entre el segundo y el tercero. Las tendencias negativas están entre al 30-35%; en mantenimiento, es decir, no ha variado su condición nutricional, el 40-45% como promedio.

Del total de casos estudiados, el promedio de controles con examen de hemoglobina es el 32%, y se evidencia una tendencia creciente en la evaluación en años reciente. El promedio regional es de 12 mg/dl. La cantidad de exámenes parasitológico es muy escaso (promedio general de 9%), aun cuando

esto presenta un aumento en el tiempo como lo expone la cohorte del 2012: de 3% a 33%, entre el monitoreo 2013 y el del 2014.

Analizando de manera focalizada la evolución de los niños de la cohorte 2012 diagnosticados con DCI en el monitoreo 2012 (89 casos), en tanto, identificados y sujetos a una intervención específica por parte de la microred, sus establecimientos de salud y los gobiernos locales correspondientes. Se obtuvieron cifras que alientan a intervenciones de esta naturaleza: del total de los niños con DCI, luego de 2 años y medio se evaluó al 76% de los 89 casos (esto es, 68 casos). De los 68 casos, el 21% (14 casos) persiste con el diagnóstico de DCI, el 44% (30 casos) de ellos pasan a la condición de riesgo de DCI, y el 35 % (24 casos) a la condición de normal. En el caso de la cohorte 2013: se identificaron 72 casos con DCI el 2013 y al año siguiente se evaluó a 57 de ellos (79%). Donde, el 33% se mantuvo con DCI y el 67% cambio a normal o riesgo nutricional. Es decir si focalizamos la atención de manera nominal y multidisciplinaria se puede mejorar en el tiempo la condición nutricional de los niños menores de 3 años.

Parte de este reporte es analizar la DCI (en valores absolutos y porcentuales) en relación a los establecimientos de salud, a fin de generar las recomendaciones pertinentes. En el caso de los niños con DCI, la concentración se suscita en Nuevo San Miguel, Sugllaquiro, Shucshuyacu, Alto San Martín, Lluyllucucha, San Marcos y Jericob. Para los niños con riesgo de DCI, son Shucshuyacu, Jepelacio, Alto San Martín, Jericob y Carrizal, quienes lideran el listado. En estos establecimientos de salud se debe concentrar las actividades para poder incidir en los niños con DCI y en riesgo de DCI.

El ejercicio de analizar información primaria de manera operativa debería orientar las políticas locales y regionales para obtener resultados en el corto plazo de manera efectiva y eficiente.

1. Introducción

La desnutrición en niños y niñas menores de cinco años, incrementa el riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta su estado de salud de por vida. La desnutrición crónica infantil constituye uno de los principales problemas de Salud Pública en el Perú, que afecta al 18.1% (fuente, INEI) de niños menores de cinco años. Desde hace una década el promedio de la Desnutrición Crónica Infantil (DCI) en el Perú y en la región San Martín ha venido disminuyendo aunque no de una manera satisfactoria. En el 2012 la región San Martín logra cifras con valores menores al promedio nacional, aunque este promedio esconde mucha heterogeneidad dentro de la región.

Tabla 1. Evolución de la DCI en el Perú y en la Región San Martín

Ámbito Geográfico	2007 a/	2009	2010 b/	2011 c/	2012 d/	2013 e/
PERU	28.5	23.8	23.2	19.5	18.1	17.5
San Martín	25.1	-	26.8	22.8	16.8	15.5

a/ La estimación a nivel nacional corresponde a información recolectada entre los meses de febrero a setiembre 2007 y la estimación a nivel departamental corresponde a información recopilada en el año 2005, 2007 y 1er trimestre 2008 más ampliación muestral, la mediana de fecha de entrevista es junio 2007. b/ La estimación a nivel departamental corresponde a información recopilada en el año 2009 y 2010. c/ La estimación a nivel departamental corresponde a información recopilada en el año 2010 y 2011. d/ La estimación a nivel departamental corresponde a información recopilada en el año 2011 y 2012. e/ La estimación a nivel departamental corresponde a información recopilada en el año 2012 y 2013. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

El Programa de Acciones Integrales para el Mejoramiento de la Nutrición Infantil (PAIMNI) es un programa dirigido a fortalecer, articular e integrar los esfuerzos sectoriales; las acciones gubernamentales, las acciones de las Organizaciones Sociales de Base y de los hogares en la lucha para la reducción de la desnutrición crónica infantil (DCI) en la región San Martín. Fue formalizada mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 869-2012 GRSM/PGR, en la que el Gobierno Regional de San Martín la establece como política pública.

En la región San Martín se seleccionaron 29 distritos con porcentajes de desnutrición más altos (rurales) y 4 distritos por el número absoluto de niños desnutridos (urbanos), total 33 distritos con mayor vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria y nutricional. Esta distribución distrital se corresponde con 50 microredes de salud de las 10 redes de salud. Por razones de desarrollo del PAIMNI, se ha considerado tres microredes denominadas "centinelas" para desencadenar los procesos que luego se desarrollan a escala regional. Las microredes centinelas son: Soritor, Jepelacio y Lluylucucha, todas ellas de la Red Moyobamba, de la provincia de Moyobamba, región San Martín.

El programa beneficia a niños y niñas menores de 5 años y a mujeres embarazadas y en edad fértil.

En el diseño del programa, se han identificado los determinantes de la alta prevalencia de DCI, enfrentar estos determinantes significa implementar acciones diversas, sin embargo la región ha priorizado aquellas intervenciones costo efectivas que permitan obtener resultados en un corto a mediano plazo. Estas intervenciones se agrupan en 3 componentes:

1. Intervenciones Sanitarias de probada eficacia, viabilidad y costo-efectividad.
2. Intervenciones para promover la educación temprana integral, fortaleciendo las prácticas de crianza en las familias y comunidad
3. Intervenciones que promueven articulación intergubernamental e instauren conductas saludables en las Familias y la Comunidades

En relación a las Intervenciones Sanitarias, el PAIMNI está compuesto por dos ejes de desarrollo: el primero sobre “Acceso a servicios de salud de calidad e intervenciones sanitarias de impacto en la nutrición infantil”, y el segundo sobre “Conocimiento de prácticas saludables para la prevención de la DCI”, los cuales son asumidos por el Proyecto Políticas en Salud/USAID.

Las intervenciones efectivas sanitarias que permiten alcanzar el mejoramiento de la nutrición infantil son 14, agrupadas en: a) estrategias para mejorar la ingesta de nutrientes y micronutrientes (consejerías nutricionales con entrega de alimentos y micronutrientes), b) estrategias para la prevención de enfermedades (instalación de sistemas de agua y saneamiento, promoción del lavado de manos con jabón, eliminación higiénica de las heces infantiles, vacunación, planificación familiar, parto institucional, atención postparto), c) estrategias para el manejo de enfermedades (atención de calidad en servicios de salud para, alimentación terapéutica para el niño con desnutrición aguda severa, tratamiento de la diarrea con Zinc, tratamiento de la neumonía con antibióticos, tratamiento de la disentería con antibióticos, suplemento de calorías y proteínas para las gestantes desnutridas).

En base a las Intervenciones Efectivas se ha preparado, validado y aprobado las Herramientas para el Seguimiento Longitudinal: Pautas Operativas de Procedimientos, mediante la RD 119-2013-GR-SM/DIRES-SM/DG, el 10 abril del 2013, las cuales pretende uniformizar los criterios de manejo en el control de gestantes, atención del parto y control del niño

Para organizar la demanda en relación con el establecimiento de salud y/o personal de salud, se implementó la estrategia de la sectorización y adscripción, proceso llevado a cabo a nivel regional durante el año 2013, determinándose los sectores y sectoristas así como el apoyo de la sociedad civil organizada (Juntas Vecinales Comunitarias/Agentes Comunitarios en Salud).

Para organizar y mejorar la oferta se desarrolló el proceso de Calificación, por el cual se verifica que los establecimientos de salud cumplan con los requisitos y condiciones mínimas para poder brindar las intervenciones efectivas sanitarias a fin de disminuir la desnutrición crónica infantil en el marco del PAIMNI. A la fecha se ha realizado el tercer monitoreo del proceso de calificación (julio 2014). El instrumento de monitoreo contempla la siguiente estructura: Verificación de avances en la Implementación del PAIMNI, Verificación de Recursos humanos, Infraestructura y Equipamiento de Unidades Productoras de Servicios de Salud y Servicios Generales en EESS del PAIMNI; y, verificación de la disponibilidad de medicamentos para asegurar la Atención de la Madre y del Niño

Un proceso aún en ciernes es la dotación de un sistema computarizado para la atención integral, conocido como Sis-Galen-Plus, el cual se encuentra en la fase de compra de equipamiento y cableado. El software está desarrollado esperando las condiciones estructurales para su implementación.

Mejorando la demanda y la oferta, se aborda la DCI con una lógica de seguimiento longitudinal, es decir el paciente es vinculado al establecimiento o personal de salud y es seguido metódicamente en su evolución de crecimiento, desarrollo y enfermedades intercurrentes. Para lo cual se ha desarrollado el monitoreo del registro de la aplicación de las intervenciones efectivas en la historia clínica, haciendo énfasis en el componente de registro nutricional.

De forma conexas se han alineado procesos administrativos para mejorar el soporte al proceso prestacional, en ese sentido se procedió a la reorganización de la Dirección Regional de Salud, Redes y Microredes; a mejorar el proceso de planificación y presupuesto, con énfasis en la compra de medicamentos; y, mejora en el sistema de control, monitoreo y supervisión.

Cada uno de las actividades desarrolladas es un eslabón de la cadena necesaria para abordar de manera multicausal la DCI. Este reporte de Seguimiento Longitudinal está enmarcado a las tres microredes centinela, cuya población objetivo son los niños menores de 1 año, evaluados a fines del 2012, a fines del 2013 y luego en julio del 2014, a fin de ver su evolución nutricional. Esta cohorte crecerá con los niños que nazcan y con los niños inicialmente monitorizados que irán creciendo.

2. Metodología

2.1 Población objetivo

Para la elaboración del presente reporte se ha tomado como referencia los datos recogidos de las microrredes centinela del PAIMNI, que involucran a Soritor, Jepelacio y Lluylucucha, en la provincia de Moyobamba. Siendo la población objetivo la población de gestantes, así como la de menores de un año hacia el inicio del proceso de seguimiento longitudinal, este reporte hará referencia a los datos referidos a menores nacidos en el 2012, en el 2013 y en el 2014 (medio año).

2.2 Diseño del Estudio

El presente reporte consiste en un estudio de tipo observacional, retrospectivo y longitudinal.

Para efectos del seguimiento nutricional de la población objetivo del PAIMNI, se han determinado tres cohortes: la primera (Cohorte 2012) correspondiente los niños nacidos entre el 1 de enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2012; la segunda (Cohorte 2013) correspondiente los niños nacidos entre el 1 de enero de 2013 y 31 de diciembre de 2013; y la tercera (Cohorte 2014) corresponde a los niños nacidos entre el 1 de enero de 2014 y 31 de diciembre de 2014, aunque para la última cohorte los datos analizados abarcaron hasta los nacidos al 31 de julio de 2014.

La fuente de datos consistió en Historias Clínicas. Los registros fueron obtenidos en tres momentos: 2012, 2013 y 2014; utilizándose los siguientes criterios:

Para la Cohorte 2012:

- El primer monitoreo se realizó en diciembre del 2012, se consideraron los registros de medición desde enero del 2012 a enero del 2013, eligiéndose la medición más cercana a diciembre del 2012.
- El segundo monitoreo se realizó en diciembre del 2013, se consideraron los registros de medición desde julio del 2013 a enero del 2014, eligiéndose la medición más cercana a diciembre del 2013.
- El tercer monitoreo se realizó en julio del 2014, se consideraron los registros de medición desde febrero del 2014 a octubre del 2014, eligiéndose la medición más cercana a julio del 2014.

Para la Cohorte 2013:

- El primer monitoreo se realizó en diciembre del 2013, se consideraron los registros de medición desde enero del 2013 a enero del 2014, eligiéndose la medición más cercana a diciembre del 2013.
- El segundo monitoreo se realizó en julio del 2014, se consideraron los registros de medición desde febrero del 2014 a octubre del 2014, eligiéndose la medición más cercana a julio del 2014.

Para la Cohorte 2014:

- El monitoreo se realizó en julio del 2014, se consideraron los registros de medición desde enero del 2014 a octubre del 2014, eligiéndose la medición más cercana a julio del 2014.

2.3 Variables

La estructura de la base de datos constó de las siguientes variables: nombre del niño/a, apellido paterno, apellido materno, número de historia clínica, número de documento nacional de identidad, fecha de nacimiento (día/mes/año), género (masculino y femenino), código RENAES del establecimiento de salud y tres bloques: fecha de la atención de crecimiento y desarrollo en diciembre 2012 (o la atención más cercana a este mes), fecha de la atención de crecimiento y desarrollo en diciembre 2013 (o la atención más cercana a este mes) y fecha de la atención de crecimiento y desarrollo en julio 2014 (o la más cercana a este mes), en cada uno de estos bloques se registra el peso (en kilogramos), talla (en centímetros), diagnóstico nutricional que tuvieron cada uno de los niños de la población objetivo (siendo las alternativas: sin dato, normal, riesgo nutricional, desnutrición aguda, desnutrición crónica, sobrepeso y obesidad), hemoglobina (valor en g/dL) y parásitos en heces (siendo las alternativas: "sí" cuando se realizó el examen de hemoglobina y "no" cuando no se realizó).

La recolección de datos se llevo a cabo en un aplicativo (Figura 01) que fue desarrollado sobre la base de la propuesta de SIS Galen Plus, acotado a las variables de interés con validaciones para evitar errores de tipeo. Las variables son: datos del establecimiento de salud, nombres y apellidos, documento nacional de identidad, fecha de nacimiento, seguro de salud, fecha de control, peso, talla, diagnóstico nutricional, hemoglobina y examen de parásitos.

Figura 01. Vista de aplicativo de Padrón Nominal Nutricional de Niñas y niños, para la recolección de datos.

The screenshot displays the 'Padrón Nominal' interface within the SIS Galen Plus system. The main window is titled 'Padrón Nominal' and features a search bar with fields for 'DNI', 'N° Historia', 'Ap. Paterno', 'Ap. Materno', and 'Nombres'. Below the search bar is a 'Lista de Registro Padrón Nominal' section. A modal window titled 'Agregar registro en el padrón nominal' is open, showing a form for adding a new record. The form includes the following fields:

Código	Establecimiento	Cod Ubigeo	Responsable Digitación
		0	1425125 - Peres Peres Juan

Edición de Atención:

Historia Clínica	Tipo	Nro. Doc.	Apellido Paterno	Apellido Materno
1 - DNI				

Nombres: [M = Masculino] / [F = Femenino] / [S = Sexo]

Fec. de Evaluac.	Peso Kg	Talla Cm	Diagnostico Nutricional	Hemoglobina	Parasitológico en heces
/ /					[NO]

Buttons: Aceptar (F2), Cancelar (ESC)

La recolección de datos fue realizada por licenciadas y técnicas de enfermería que tienen experiencia en control de Crecimiento y Desarrollo a nivel de los establecimientos de salud públicos. Hubo una persona a cargo por cada microred de salud centinela. El aplicativo fue instalado en cada microred y el personal capacitado en torno a su uso.

La estructura de la base de datos fue revisada por el equipo técnico del proyecto y fue distribuida entre las diferentes cabeceras de microrred y establecimientos de salud para introducir el registro de datos. Dicha base de datos fue a su vez enriquecida por la información levantada por el proyecto a través de la revisión de las historias clínicas, fundamentalmente en materia de información antropométrica, así como en lo referido al diagnóstico nutricional clínico hecho por el personal de salud cada uno de los establecimientos de las tres microredes centinela.

Para la clasificación nutricional, se usa la relación Talla para Edad (desnutrición crónica), usando como comparación los valores de los Patrones de Referencia vigente de la Organización Mundial de la Salud, en el que se tiene como punto de cohorte la Desviación Estándar (DE) menor a -2 para diagnosticar como desnutrido a un niño; entre -1 y -2 DE, como riesgo nutricional; -1 a +2DE, como normal; mayor a +2 DE como alto.

Se tienen tres poblaciones para realizar el análisis

1. Población total de niños controlados, referido a todos aquellos niños que han sido registrados en la base de datos, sin importar si presentan más de una consulta de control de crecimiento y desarrollo.
2. Población de estudio, referido a los niños que presentan suficiencia de los controles de crecimientos y desarrollo, esto se refiere a los casos que según corresponda cumplen con todos los controles, es decir, en la cohorte 2012 (3 controles); en la cohorte 2013 (2 controles); y en la cohorte 204 el total de los atendidos por ser su único control, considerando el control en el rango definido en el acápite "diseño de estudio".
3. Población que no presenta el criterio de suficiencia de la población de estudio

2.4 Procedimiento de análisis

Para el análisis de la base de datos se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2007.

3. Presentación de resultados y análisis

Composición de la población. La población general de las tres cohortes pertenecieron a los distritos de Habana, Jepelacio, Moyobamba y Soritor, sumando en total 2 068 niñas y niños. En la Tabla 2 se puede apreciar que los distritos en los que se distribuyeron la mayor cantidad de niños fueron Moyobamba y Soritor, representando ambos el 63.8% del total de la población, y que la cohorte 2012 fue la que tuvo mayor cantidad representando el 47% del total de la población. Así mismo, se observa que el género predominante fue el masculino en las 3 cohortes, representando el 54.6% de la población total.

Tabla 2. Composición de la población general por distrito según las cohortes.

DISTRITO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	COHORTE 2012		Total COHORT E 2012	COHORTE 2013		Total COHORTE 2013	COHORTE 2014		Total COHORT E 2014	Total masculino		Total femenino		Total general
		M	F		M	F		M	F		f	%	f	%	
HABANA	HABANA	42	35	77	23	25	48	12	3	15	77	55.0%	63	45.0%	140
Total Habana		42	35	77	23	25	48	12	3	15	77	55.0%	63	45.0%	140
JEPELACIO	ALTO SAN MARTIN	29	27	56	12	15	27	0	1	1	41	48.8%	43	51.2%	84
	CARRIZAL	16	15	31	16	8	24	8	3	11	40	60.6%	26	39.4%	66
	JEPELACIO	29	36	65	22	20	42	6	6	12	57	47.9%	62	52.1%	119
	JERICOB	30	26	56	26	21	47	0	0	0	56	54.4%	47	45.6%	103
	NUEVO SAN MIGUEL	8	8	16	17	15	32	15	3	18	40	60.6%	26	39.4%	66
	PACAYPITE	11	17	28	20	11	31	0	0	0	31	52.5%	28	47.5%	59
	SAN MATEO	5	1	6	0	5	5	2	2	4	7	46.7%	8	53.3%	15
SHUCSHUYACU	15	19	34	23	17	40	9	13	22	47	49.0%	49	51.0%	96	
Total Jepelacio		143	149	292	136	112	248	40	28	68	319	52.5%	289	47.5%	608
MOYOBAMBA	CORDILLERA ANDINA	18	16	34	16	11	27	0	0	0	34	55.7%	27	44.3%	61
	LA FLOR DE LA PRIMAVERA	8	12	20	7	8	15	0	0	0	15	42.9%	20	57.1%	35
	LLUYLLUCUCHA	72	71	143	0	0	0	63	32	95	135	56.7%	103	43.3%	238
	MARONA	6	2	8	17	6	23	0	0	0	23	74.2%	8	25.8%	31
	QUILLOALLPA	8	6	14	13	9	22	0	0	0	21	58.3%	15	41.7%	36
	SUGLLAQUIRO	39	33	72	40	37	77	0	0	0	79	53.0%	70	47.0%	149
TAHUIHSCO	22	21	43	22	20	42	0	0	0	44	51.8%	41	48.2%	85	
Total Moyobamba		173	161	334	115	91	206	63	32	95	351	55.3%	284	44.7%	635
SORITOR	ALTO PERU	13	4	17	19	9	28	8	4	12	40	70.2%	17	29.8%	57
	SAN MARCOS	27	34	61	25	26	51	15	17	32	67	46.5%	77	53.5%	144
	SORITOR	101	90	191	133	92	225	41	27	68	275	56.8%	209	43.2%	484
Total Soritor		141	128	269	177	127	304	64	48	112	382	55.8%	303	44.2%	685
Total general		499	473	972	451	355	806	179	111	290	1129	54.6%	939	45.4%	2068

Leyenda: M: masculino F: femenino %: porcentaje f: frecuencia

Del total de niños y niñas evaluados en cada año de monitoreo según cohorte e independiente si eran continuadores o nuevos pacientes, se observa que para la cohorte 2014 en el monitoreo 2013 se atienden a un 95.3% de la cantidad total de individuos del 2012, y para el monitoreo 2014 solamente el 74.1%. Para la cohorte 2013, en su segundo monitoreo (2014) se evaluó a un 84.0% del total de la cantidad al inicio de la cohorte. (Tabla 3)

Tabla 3. Total de controles en los diferentes monitoreos para el seguimiento de cohortes

COHORTE	N° de individuos inicial	total de controles en el monitoreo 2012		Total de controles en el monitoreo 2013		Total de controles en el monitoreo 2014	
		f	% respecto al inicio	f	% respecto al inicio	f	% respecto al inicio
COHORTE 2012	972	972	100.0%	926	95.3%	720	74.1%
COHORTE 2013	806			806	100.0%	677	84.0%
COHORTE 2014	290					290	100.0%
TOTAL	2068	972		1732		1687	

Leyenda: %: porcentaje f: frecuencia

La suficiencia de los datos se refiere a los casos que según corresponda cumplen con todos los controles (continuadores), es decir, en la cohorte 2012 (3 controles: diciembre 2012, diciembre 2013 y junio 2014); en la cohorte 2013 (2 controles: diciembre 2013 y junio 2014); y en la cohorte 204 el total de los atendidos por ser su único control. En relación a la suficiencia de datos según los criterios de registro, en la tabla 4 se aprecia que en para la Cohorte 2012 decrecen los continuadores a medida que van pasando los años, para el 2013 se atienden el 92% y para el 2014 el 67.2%. Para la cohorte del 2013, la tendencia es similar: en el año siguiente (2014) se controla el 84.0%.

Esta descripción expresada en la tabla 3 y 4 permite evidenciar que a medida que las niñas y niños crecen los controles de crecimiento y desarrollo. Esto puede tener diversas explicaciones (hipótesis): a) los controles son menos frecuentes debido al tiempo entre control y control según norma técnica de CRED del MINSA, b) la población desestima los beneficios de los controles de salud cuando el niño va creciendo, c) el sistema de salud no presta la calidad de atención que el paciente y su familiar aspiran, generando poca fidelidad a los establecimientos de salud.

Tabla 4. Suficiencia de registros para el seguimiento de cohortes

COHORTE	N° de individuos inicial	Cumple criterios de medición 2012		Cumple criterios de medición 2012 y 2013 a la vez		Cumple criterios de medición 2012, 2013 y 2014 a la vez	
		F	% respecto al inicio	f	% respecto al inicio	f	% respecto al inicio
COHORTE 2012	972	972	100.0%	894	92.0%	653	67.2%
COHORTE 2013	806			806	100.0%	677	84.0%
COHORTE 2014	290					290	100.0%

Leyenda: %: porcentaje f: frecuencia

La población que no cumple con los criterios de suficiencia, es decir que discontinúa el control de crecimiento y desarrollo presenta el perfil expuesto, según cohorte, en la tabla 5. En la cohorte del

2012, aquellos niños que fueron controlados en el 2012 y no en el 2013 (mostrado en la tabla 5 como "Monitoreo 2012" en la cohorte 2012), representa un total de 78 menores, siendo el 46% varones y el 54% mujeres; nutricionalmente el 12% de ellos tuvieron DCI. Aquellos niños que fueron controlados en el 2012 y en el 2013 más no en el 2014 (mostrado en la tabla 5 como "Monitoreo 2013" en la cohorte 2012), representa un total de 241 menores, siendo el 50% varones y el 50% mujeres; nutricionalmente el 13% de ellos tuvieron DCI. En la cohorte 2013, aquellos niños que fueron controlados en el 2013 y no en el 2014 (mostrado en la tabla 5 como "Monitoreo 2013" en la cohorte 2013), representa un total de 129 menores, siendo el 56% varones y el 44% mujeres; nutricionalmente el 12% de ellos tuvieron DCI.

Como se verá más adelante, el perfil de esta población no es diferente a la que posee la población de estudio (aquella que sí cumple los criterios de suficiencia en todos los controles correspondientes). Por lo que, la razón de su discontinuidad es explicado por un argumento ajeno a un mejor perfil nutricional que pudieran soslayar la percepción de necesidad de atención de los niños. Se debe considerar que en la región San Martín existe un alto nivel de población migrante.

Tabla 5. Distribución por género y perfil nutricional de población que no presente suficiencia en controles según criterios.

Análisis de población que no presente suficiencia en controles según criterios		Cohorte 2012				Cohorte 2013	
		Monitoreo 2012		Monitoreo 2013		Monitoreo 2013	
		f	%	f	%	f	%
Género	Masculino	36	46%	120	50%	72	56%
	Femenino	42	54%	121	50%	57	44%
	Total	78	100%	241	100%	129	100%
Diagnóstico nutricional según talla/edad	Normal	47	60%	115	48%	66	51%
	Riesgo de DCI	19	24%	92	38%	46	36%
	DCI	9	12%	31	13%	15	12%
	Talla alta	3	4%	3	1%	2	2%
	Total	78	100%	241	100%	129	100%

Leyenda: %: porcentaje f: frecuencia

La población de estudio (población que cumplen los criterios de suficiencia de datos) de las tres cohortes pertenecieron a los distritos de Habana, Japelacio, Moyobamba y Soritor, suman en total 1620 niños. En la Tabla 6 se puede apreciar que los distritos en los que se distribuyeron la mayor cantidad de niños fueron Japelacio y Soritor, representando ambos el 65.8% del total de la población, y que la cohorte 2013 fue la cohorte que tuvo mayor cantidad de niños y niñas, representando el 41.7% del total de la población. Así mismo, se observa que el género predominante fue el masculino en las 3 cohortes, representando el 55.6% de la población total.

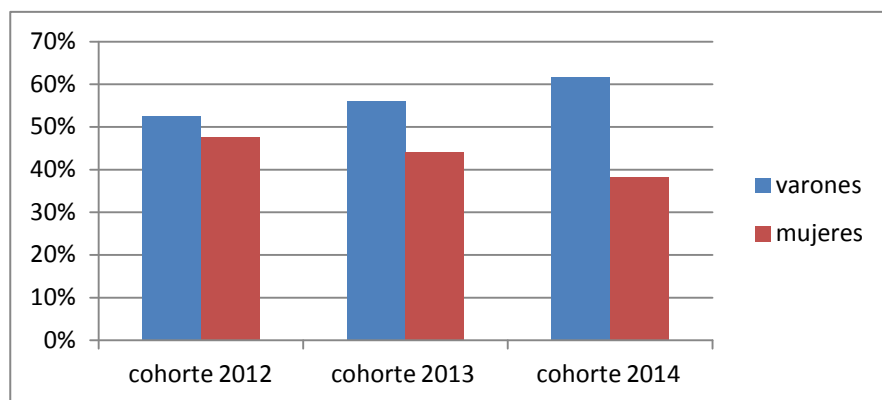
Tabla 6. Composición de la población de estudio por distrito según las cohortes.

DISTRITO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD	COHORTE 2012		Total COHORT E 2012	COHORTE 2013		Total COHORTE 2013	COHORTE 2014		Total COHORTE 2014	Total Masculino		Total Femenino		TOTAL GENERAL
		M	F		M	F		M	F		f	%	f	%	
HABANA	HABANA	18	20	38	18	21	39	12	3	15	48	52.2%	44	47.8%	92
Total Habana		18	20	38	18	21	39	12	3	15	48	52.2%	44	47.8%	92
JEPELACIO	ALTO SAN MARTIN	24	16	40	10	13	23	0	1	1	34	53.1%	30	46.9%	64
	CARRIZAL	15	13	28	16	8	24	8	3	11	39	61.9%	24	38.1%	63
	JEPELACIO	19	24	43	18	14	32	6	6	12	43	49.4%	44	50.6%	87
	JERICOB	17	14	31	24	18	42	0	0	0	41	56.2%	32	43.8%	73
	NUEVO SAN MIGUEL	7	6	13	14	10	24	15	3	18	36	65.5%	19	34.5%	55
	PACAYPITE	10	13	23	16	11	27	0	0	0	26	52.0%	24	48.0%	50
	SAN MATEO	4	1	5	0	5	5	2	2	4	6	42.9%	8	57.1%	14
	SHUCHSHUYACU	14	16	30	17	14	31	9	13	22	40	48.2%	43	51.8%	83
Total Japelacio		110	103	213	115	93	208	40	28	68	265	54.2%	224	45.8%	489
MOYOBAMBA	CORDILLERA ANDINA	13	10	23	12	10	22	0	0	0	25	55.6%	20	44.4%	45
	LA FLOR DE LA PRIMAVERA	5	4	9	7	7	14	0	0	0	12	52.2%	11	47.8%	23
	LLUYLLUCUCHA	48	48	96	0	0	0	63	32	95	111	58.1%	80	41.9%	191
	MARONA	6	1	7	14	5	19	0	0	0	20	76.9%	6	23.1%	26
	QUILLOALLPA	6	5	11	12	9	21	0	0	0	18	56.3%	14	43.8%	32
	SUGLLAQUIRO	17	12	29	28	24	52	0	0	0	45	55.6%	36	44.4%	81
	TAHUISHCO	15	14	29	17	18	35	0	0	0	32	50.0%	32	50.0%	64
Total Moyobamba		110	94	204	90	73	163	63	32	95	263	56.9%	199	43.1%	462
SORITOR	ALTO PERU	13	4	17	17	8	25	8	4	12	38	70.4%	16	29.6%	54
	SAN MARCOS	24	28	52	24	26	50	15	17	32	63	47.0%	71	53.0%	134
	SORITOR	68	61	129	115	77	192	41	27	68	224	57.6%	165	42.4%	389
Total Soritor		105	93	198	156	111	267	64	48	112	325	56.3%	252	43.7%	577
Total general		343	310	653	379	298	677	179	111	290	901	55.6%	719	44.4%	1620

Leyenda: M: masculino F: femenino %: porcentaje f: frecuencia

El resumen gráfico de la composición por género de la población de estudio se muestra en el gráfico N° 01.

Gráfico N° 01. Composición de la población de estudio según las cohortes: 2012,2013 y 2014



En la tabla 7 se aprecia las características de edad de la población de estudio. La cohorte 2012 posee 653 niños registrados que realizaron los tres controles. En la medición 2012 la edad promedio fue de 5.3 meses siendo la edad frecuente 0 meses, correspondiendo a la medición que se realizó mientras eran recién nacidos (de 0 a 28 días); en la medición 2013 la edad promedio de estos niños al momento de la atención fue de 1.4 años con una edad mínima de 0.7 años y máxima de 2 años; y en la medición 2014 la edad promedio al momento de la atención fue de 2 años. La cohorte 2013, registró 677 niños, siendo que en el primero momento de medición la edad promedio fue de 5.1 meses siendo la edad más frecuente 5 meses; y en la medición 2014 la edad promedio fue de 1.0 años siendo la edad frecuente 1.2 años. La cohorte 2014 tuvo 290 niños con edad promedio de 2.5 meses siendo la edad frecuente 0.3 meses.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos de la variable edad según cohortes.

COHORTE	COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014
AÑO DE MEDICIÓN	2012	2013	2014	2013	2014	2014
UNIDAD DE MEDIDA	Meses	Años	Años	Meses	Años	Meses
Número	653			677		290
Promedio	5.3	1.4	2.0	5.1	1.0	2.5
Mínimo	0.0	0.7	1.3	0.0	0.4	0.0
Máximo	11.5	2.0	2.7	11.5	1.7	5.6

Se compararon los diagnósticos nutricionales por talla/edad según los Patrones de Crecimiento de la OMS, con los diagnósticos nutricionales consignados en la Historia Clínica para conocer el porcentaje de correspondencia, es decir, si los diagnósticos en la historia clínica corresponden al diagnóstico obtenido matemáticamente. En la tabla 8 la correspondencia para el total de niñas y niños controlados y en la tabla 8 para la correspondencia para la población de estudio.

En la tabla 07, el 45.7% de diagnósticos estén equivocados, es decir, los diagnósticos nutricionales consignados en la Historia Clínica en los monitoreos de las tres cohortes no correspondieron a los diagnósticos nutricionales por talla edad. Para la tabla 09 el valor es muy similar: 45.8% para los casos que no corresponden.

Tabla 8. Correspondencia entre el diagnóstico talla para la edad y el diagnóstico consignado en la Historia Clínica de la población total controlada, según cohorte.

Año de monitoreo		COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014	Promedio	
		2012	2013	2014	2013	2014	2014		
Diagnóstico nutricional con talla para la edad es el mismo que el diagnóstico en la Historia Clínica	SI	F	612	462	360	490	348	147	54.3%
		%	63.0%	49.9%	50.0%	60.8%	51.3%	50.7%	
	NO	F	360	464	360	316	331	143	45.7%
		%	37.0%	50.1%	50.0%	39.2%	48.7%	49.3%	
TOTAL		972	926	720	806	679	290		

Leyenda: f: frecuencia y % porcentaje

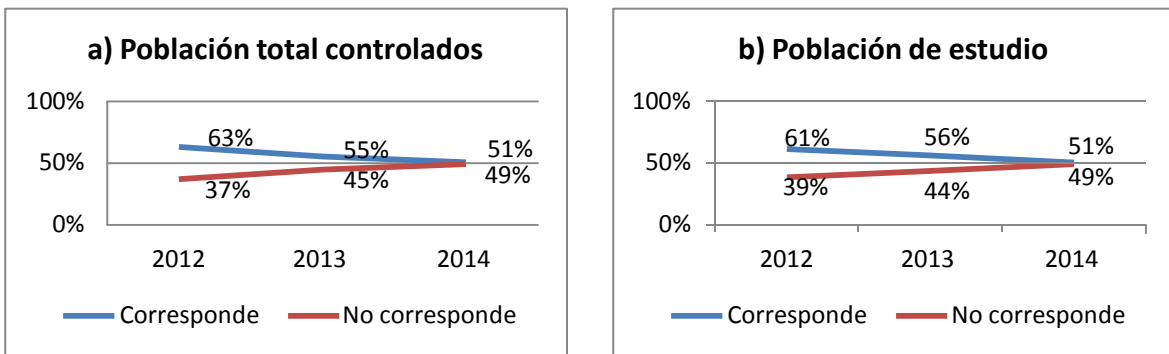
Tabla 9. Correspondencia entre el diagnóstico talla para la edad y el diagnóstico consignado en la Historia Clínica de la población de estudio según Cohorte

Año de monitoreo			COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014	Promedio	
			2012	2013	2014	2013	2014	2014		
Diagnóstico nutricional talla - edad corresponde al diagnóstico en la Historia Clínica	SI	f	401	325	324	424	347	147	54.2%	
		%	61.4%	49.8%	49.6%	62.6%	51.3%	50.7%		
	NO	f	252	328	329	253	330	143	45.8%	
		%	38.6%	50.2%	50.4%	37.4%	48.7%	49.3%		
	TOTAL			653	653	653	677	677	290	

Leyenda: f: frecuencia y % porcentaje

La baja correspondencia se ha incrementado a lo largo de los 3 años de control, como se evidencia en el gráfico N° 02: a) población total controlada, y b) población de estudio, donde se ha generado un promedio por año, independientemente de la cohorte.

Gráfico 02. Correspondencia entre el diagnóstico talla para la edad y el diagnóstico consignado en la Historia Clínica de la población de estudio según Cohorte



Analizando el detalle de las “No” correspondencias, como se evidencia en la tabla 10 para el caso de la población total de controlados y en la tabla 11 para el caso de la población de estudio, el principal error es considerar a los niños en riesgo de DCI como si fueran normales nutricionalmente y en segundo lugar considerarlos normales nutricionalmente a pesar de ser desnutridos crónicos, y en tercer lugar el catalogar a los niños con DCI como si fueran solamente con riesgo de ello. Estas variantes tienen como impacto general en subestimar la cantidad real de desnutridos crónicos y de niños en riesgo de desnutrición crónica, con la consiguiente alteración en las intervenciones a nivel de la prestacional para ellos y su entorno, mermando la posibilidad de recuperación.

Tabla 10. Análisis de las “No” correspondencias entre el diagnóstico talla para la edad y el diagnóstico consignado en la Historia Clínica de la población total controlada, según Cohorte

Año de medición		COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014
		2012	2013	2014	2013	2014	2014
Total de casos que no corresponden		360	464	360	316	331	143
Niños en riesgo de DCI catalogados como normales	f	221	317	174	234	166	68
	%	61%	68%	48%	74%	50%	48%
Niños con DCI catalogados como normales	f	86	123	62	65	46	59
	%	24%	27%	17%	21%	14%	41%
Niños con DCI catalogados con riesgo de DCI	f	1	3	52	28	0	2
	%	0%	1%	14%	9%	0%	1%
Otras no correspondencias	f	52	21	72	-11	119	14
	%	14%	5%	20%	-3%	36%	10%

Leyenda: f: frecuencia y % porcentaje

Tabla 11. Análisis de las "No" correspondencias entre el diagnóstico talla para la edad y el diagnóstico consignado en la Historia Clínica de la población de estudio, según Cohorte

Año de medición		COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014
		2012	2013	2014	2013	2014	2014
Total de casos que no corresponden		252	328	329	253	330	143
Niños en riesgo de DCI catalogados como normales	f	138	221	157	189	165	68
	%	55%	67%	48%	75%	50%	48%
Niños con DCI catalogados como normales	f	63	90	59	52	46	59
	%	25%	27%	18%	21%	14%	41%
Niños con DCI catalogados con riesgo de DCI	f	1	2	46	0	28	2
	%	0%	1%	14%	0%	8%	1%
Otras no correspondencias	f	50	15	67	12	91	14
	%	20%	5%	20%	5%	28%	10%

Leyenda: f: frecuencia y % porcentaje

La sensibilidad y especificidad se halló en las mediciones con los controlados en el 2012 y con los controlados en el 2014 (tabla 12). La sensibilidad y especificidad del diagnóstico nutricional en el año 2012 fue de 0 y 100%, respectivamente. Para el año 2014, la sensibilidad y especificidad del diagnóstico nutricional es de 8 y 97%. En general, las pruebas de tamizaje deben ser de alta sensibilidad para poder captar a todos los enfermos, la cual resulta muy pobre en los dos momentos de control, por lo contrario las pruebas de confirmación tienen una especificidad alta para evitar falsos positivos. La antropometría pretende ser una prueba de tamizaje, aunque en este caso, no cumpla los criterios de sensibilidad ni especificidad para ello.

Tabla 12. Análisis de sensibilidad y especificidad en controlados 2012 y 2014.

Controlados 2012	Controlados 2014
------------------	------------------

Número de niñas/os		Diagnóstico de Análisis de Reporte		
		DCI	No DCI	Total
Diagnóstico de Historia Clínica	DCI	0	1	1
	No DCI	89	882	971
	Total	89	883	972

DCI= Desnutrición crónica infantil

Número de niñas/os		Diagnóstico de Análisis de Reporte		
		DCI	No DCI	Total
Diagnóstico de Historia Clínica	DCI	22	38	60
	No DCI	259	1368	1627
	Total	281	1406	1687

En la tabla 13 se observan los diagnósticos nutricionales de cada niño de la población de estudio de acuerdo a talla para edad (el análisis del estudio se realiza con los diagnósticos obtenidos matemáticamente e interpretados según los rangos que la OMS y la normativa nacional poseen). En la cohorte 2012 la desnutrición crónica se incrementó del 2012 al 2013 de 10.1% a 15%, respectivamente. Así mismo, del año 2013 al 2014 de 15 a 19.1%, respectivamente. En la cohorte 2013 la desnutrición crónica se incrementó del 2013 al 2014 de 8.4% a 12.3%. Y en la cohorte 2014 la desnutrición crónica fue 21.7%. Tendencia semejante se presentó en el caso de las niñas y niños con riesgo de desnutrición crónica.

Comparando las cifras de los primeros monitoreos de cada cohorte, es decir, monitoreos en niños que tienen menos de 1 año de vida, se evidencia que para la cohorte 2012 el porcentaje de desnutridos crónicos es de 10.1%, para la cohorte 2013 es de 8.4% y para la cohorte 2014, 21.7%. Esta última cifra es discordante de las anteriores e incluso superior a cualquier otro promedio de desnutrición crónica. Considerando que no existe un error en la recolección ni en análisis, la explicación que se puede argüir como hipótesis es que: durante el primer trimestre del año se ha capacitado al personal de enfermería y técnico en antropometría con instructores del Centro Nacional de Nutrición, así mismo, ha habido cierre de brechas en equipamiento para el mejor desarrollo del control de crecimiento y desarrollo. Estas condiciones han generado que el sistema de salud este más sensible al diagnóstico de los niños con DCI en comparación con las mediciones anteriores.

Tabla 13. Diagnóstico nutricional por Talla / Edad por registro de la población de estudio, según cohorte.

COHORTE	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL SEGÚN TALLA EDAD REGISTRO	Desnutrición crónica		Riesgo de desnutrición crónica		Normal		Talla alta		TOTAL
		f	%	f	%	F	%	f	%	
COHORTE 2012	Registro 2012	66	10.1%	145	22.2%	415	63.6%	27	4.1%	653
	Registro 2013	98	15.0%	228	34.9%	321	49.2%	6	0.9%	653
	Registro 2014	125	19.1%	252	38.6%	274	42.0%	2	0.3%	653
COHORTE 2013	Registro 2013	57	8.4%	189	27.9%	421	62.2%	10	1.5%	677
	Registro 2014	83	12.3%	211	31.2%	372	54.9%	11	1.6%	677
COHORTE 2014	Registro 2014	63	21.7%	71	24.5%	146	50.3%	10	3.4%	290

Legenda: %: porcentaje f: frecuencia

Al realizar el consolidado del monitoreo de los diagnósticos nutricionales en la población de estudio, que consiste en contabilizar los diagnósticos durante el año sin distinguir la cohorte, se observa en la tabla 14 que el porcentaje de desnutrición crónica en el año 2012 fue de 9.2%, en el

año 2012 fue 11.8% y en el año 2014 fue 16.7%, porcentajes que guardan correlación con los datos regionales. En la misma tabla, también se aprecia el monitoreo de los diagnósticos nutricionales en las tres cohortes por distrito.

Tabla 14. Diagnósticos nutricionales de la población de estudio por cohorte y distritos en los monitoreos 2012, 2013 y 2014

COHORTE 2012	MONITOREO 2012									MONITOREO 2013									MONITOREO 2014								
	DC		R		N		A		TM 2012	DC		R		N		A		TM 2013	DC		R		N		A		TM 2014
	f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%	
Habana	2	5.3%	8	21.1%	27	71.1%	1	2.6%	38	8	21.1%	14	36.8%	16	42.1%	0	0.0%	38	9	23.7%	15	39.5%	14	36.8%	0	0.0%	38
Jepelacio	18	8.5%	60	28.2%	123	57.7%	12	5.6%	213	40	18.8%	83	39.0%	90	42.3%	0	0.0%	213	56	26.3%	96	45.1%	61	28.6%	0	0.0%	213
Moyobamba	27	13.2%	39	19.1%	130	63.7%	8	3.9%	204	31	15.2%	65	31.9%	103	50.5%	5	2.5%	204	29	14.2%	66	32.4%	107	52.5%	2	1.0%	204
Soritor	19	9.6%	38	19.2%	135	68.2%	6	3.0%	198	19	9.6%	66	33.3%	112	56.6%	1	0.5%	198	31	15.7%	75	37.9%	92	46.5%	0	0.0%	198
Total general	66	10.1%	145	22.2%	415	63.6%	27	4.1%	653	98	15.0%	228	34.9%	321	49.2%	6	0.9%	653	125	19.1%	252	38.6%	274	42.0%	2	0.3%	653

COHORTE 2013	DC		R		N		A		TM 2013	DC		R		N		A		TM 2014
	f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%	
	Habana	9	23.1%	10	25.6%	20	51.3%	0	0.0%	39	5	12.8%	13	33.3%	21	53.8%	0	0.0%
Jepelacio	21	10.1%	59	28.4%	124	59.6%	4	1.9%	208	25	12.0%	81	38.9%	99	47.6%	3	1.4%	208
Moyobamba	16	9.8%	59	36.2%	86	52.8%	2	1.2%	163	25	15.3%	49	30.1%	84	51.5%	5	3.1%	163
Soritor	11	4.1%	61	22.8%	191	71.5%	4	1.5%	267	28	10.5%	68	25.5%	168	62.9%	3	1.1%	267
Total general	57	8.4%	189	27.9%	421	62.2%	10	1.5%	677	83	12.3%	211	31.2%	372	54.9%	11	1.6%	677

COHORTE 2014	DC		R		N		A		TM 2013
	f	%	f	%	f	%	f	%	
	Habana	1	6.67%	2	13.33%	12	80.00%	0	0.00%
Jepelacio	20	29.41%	17	25.00%	29	42.65%	2	2.94%	68
Moyobamba	21	22.11%	24	25.26%	48	50.53%	2	2.11%	95
Soritor	21	18.75%	28	25.00%	57	50.89%	6	5.36%	112
Total general	63	21.72%	71	24.48%	146	50.34%	10	3.45%	290

CONSOLIDADO	DC		R		N		A		TM 2012	DC		R		N		A		TM 2013	DC		R		N		A		TM 2014
	f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%	
	Habana	2	5.3%	8	21.1%	27	71.1%	1	2.6%	38	17	22.1%	24	31.2%	36	46.8%	0	0.0%	77	15	16.3%	30	32.6%	47	51.1%	0	0.0%
Jepelacio	18	8.5%	60	28.2%	123	57.7%	12	5.6%	213	61	14.5%	142	33.7%	214	50.8%	4	1.0%	421	101	20.7%	194	39.7%	189	38.7%	5	1.0%	489
Moyobamba	27	13.2%	39	19.1%	130	63.7%	8	3.9%	204	47	12.8%	124	33.8%	189	51.5%	7	1.9%	367	75	16.2%	139	30.1%	239	51.7%	9	1.9%	462
Soritor	19	9.6%	38	19.2%	135	68.2%	6	3.0%	198	30	6.5%	127	27.3%	303	65.2%	5	1.1%	465	80	13.9%	171	29.6%	317	54.9%	9	1.6%	577
Total general	66	10.1%	145	22.2%	415	63.6%	27	4.1%	653	155	11.7%	417	31.4%	742	55.8%	16	1.2%	1330	271	16.7%	534	33.0%	792	48.9%	23	1.4%	1620

Legenda: %: porcentaje; f: frecuencia; DC: Desnutrición crónica; R: Riesgo de desnutrición crónica; N: Normal; A: Talla alta; TM: Total del monitoreo

En la tabla 15 se aprecia las mediciones de hemoglobina en las tres cohortes. La primera evidencia es que a lo largo de los años se ha incrementado el porcentaje de niños a quienes se les realiza los controles de hemoglobina, de 6% en el 2012 a 47% en el 2014, obteniendo un promedio general de 32% del total de los controles de la población de estudio. En relación a los resultados del examen de hemoglobina se evidencia que el promedio general es de 12 mg/dl, siendo el promedio menor obtenido en la cohorte 2012 durante los dos primeros monitoreos con 11.68 mg/dl.

Con esta data apreciamos que los niveles en los promedios de la hemoglobina están por debajo de lo esperado aunque de manera constante, a excepción de la cohorte 2014 que posee 13.73mg/dl. Debe investigarse mejor esta última cohorte ya que el nivel de hemoglobina está mejor que en otros años aún cuando los niveles de desnutrición han aumentado.

Tabla 15. Hemoglobina en población de estudio durante el monitoreo 2012, 2013 y 2014

COHORTES	COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014	Promedio
	2012	2013	2014	2013	2014	2014	
Año de medición							
Total de controles de población de estudio por año	972	894	653	806	677	290	
Niños con examen de Hb	55	55	299	198	410	135	
Porcentaje de niños con Hb	6%	6%	46%	25%	61%	47%	32%
Promedio de resultado de Hb (mg/dl)	11.68	11.68	11.7	11.63	11.78	13.73	12

En la tabla 16 se aprecia las mediciones de parasitosis en heces en las tres cohortes. La primera evidencia es que a lo largo de los años se ha incrementado el porcentaje de niños a quienes se les realiza este examen. Para el análisis no se debe considerar el primer control de las cohortes ya que estas corresponden a niños menores de 1 año quienes no son sujetos al examen parasitológico, según norma nacional de CRED. Por lo que, cabe comparar en la cohorte 2012, el monitoreo 2013 y el monitoreo 2014, donde se observa 3% y 33%, respectivamente. Parece ser que existe una mejor atención integral de salud de los niños en el CRED, en tanto, se está entregando el paquete de atención de manera más completa, considerando los exámenes de laboratorio.

Tabla 16. Parasitológico en heces en población de estudio durante el monitoreo 2012, 2013 y 2014.

COHORTES	COHORTE 2012			COHORTE 2013		COHORTE 2014	Promedio
	2012	2013	2014	2013	2014	2014	
Año de medición							
Total de niños controlados de población de estudio	972	894	653	806	677	290	4292
Niños con examen de parásitos en heces	23	23	214	4	82	7	353
Porcentaje de niños con examen de parásitos en heces	2%	3%	33%	0.5%	12%	2%	9%

En la tabla 17 se aprecian los diagnósticos nutricionales por talla para la edad de la Cohorte 2012 de la población general según distrito y disgregados por establecimiento de salud. En el monitoreo 2012, el distrito que presentó mayor porcentaje de desnutrición crónica fue Moyobamba (13.2%), conteniendo además los Establecimientos de Salud con mayor porcentaje de desnutrición crónica para ese año: Flor de la Primavera (33.3%), Cordillera Andina (26.1%) y Sugllaqui (20.7%). En el monitoreo 2013, el distrito que presentó mayor desnutrición crónica fue Jepelacio con 18.8% de niños con desnutrición, aumentando 10.2 puntos porcentuales con respecto al año 2012; además dentro de este distrito se encontraron los Establecimientos de Salud con mayor porcentaje de desnutrición crónica para ese año: Nuevo San Miguel (46.2%), San Mateo (40.0%) y Jericob (32.3%), parece ser que la crisis de los cultivos del café, fuente primaria de la economía de las zona, ha impactado negativamente en estas cifras. En el monitoreo 2014, el distrito que presentó mayor desnutrición crónica continuó siendo Jepelacio (26.3%) aumentando 7.5 puntos porcentuales con respecto al año 2013, los establecimientos con mayor porcentaje de desnutridos son Nuevo San Miguel (61.8%), San Mateo (40.0%) y Pacaypite (30.4%), al motivo antes expuesto se agrega la hipótesis de que se ha mejorado la sensibilidad del sistema de salud para detectar más casos de DCI.

En la tabla 18 se aprecian los diagnósticos nutricionales por talla para la edad de la Cohorte 2013 de la población general según distrito y establecimiento de salud. En el monitoreo 2013, el distrito que presentó mayor desnutrición crónica fue Habana (23.1%), además los Establecimientos de Salud con mayor porcentaje de desnutrición crónica para ese año fueron: Shucshuyacu (25.8%) del distrito de Jepelacio; Habana (23.1%) del distrito del mismo nombre; y, Quilloalpa (19.0%) del distrito de Moyobamba. En el monitoreo 2014, el distrito que presentó mayor desnutrición crónica fue Jepelacio (29.4%), siendo los establecimientos críticos en porcentaje de desnutrición: Alto San Martín (21.2%), Sugllaqui (21.2%), y Quilloalpa y Jericob (ambos con 19%).

En la tabla 19 se aprecian los diagnósticos nutricionales por talla para la edad de la Cohorte 2014 de la población general según distrito y establecimiento de salud. En el monitoreo 2014, el distrito que presentó mayor desnutrición crónica fue Jepelacio (29.4%), siendo los establecimientos críticos en porcentaje de desnutrición: San Mateo (50.0%), Nuevo San Miguel (44.4%) y Shucshuyacu (31.8%).

Tabla 17. Diagnóstico nutricional en la Cohorte 2012 de acuerdo a distrito y establecimiento de salud según año del monitoreo

REGISTRO		MONITOREO 2012								MONITOREO 2013								MONITOREO 2014										
Distrito	Establecimiento de salud (EESS)	DC		R		N		A		TR 2012	DC		R		N		A		TR 2013	DC		R		N		A		TR 2014
		f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%	f	%	
HABANA	Total en EESS de Habana	2	5.3%	8	21.1%	27	71.1%	1	2.6%	38	8	21.1%	14	36.8%	16	42.1%	0	0.0%	38	9	23.7%	15	39.5%	14	36.8%	0	0.0%	38
	HABANA	2	5.3%	8	21.1%	27	71.1%	1	2.6%	38	8	21.1%	14	36.8%	16	42.1%	0	0.0%	38	9	23.7%	15	39.5%	14	36.8%	0	0.0%	38
JEPELACIO	Total en EESS de Jepelacio	18	8.5%	60	28.2%	123	57.7%	12	5.6%	213	40	18.8%	83	39.0%	90	42.3%	0	0.0%	213	56	26.3%	96	45.1%	61	28.6%	0	0.0%	213
	ALTO SAN MARTIN	3	7.5%	8	20.0%	23	57.5%	6	15.0%	40	2	5.0%	16	40.0%	22	55.0%	0	0.0%	40	10	25.0%	23	57.5%	7	17.5%	0	0.0%	40
	CARRIZAL	2	7.1%	11	39.3%	15	53.6%	0	0.0%	28	3	10.7%	13	46.4%	12	42.9%	0	0.0%	28	7	25.0%	12	42.9%	9	32.1%	0	0.0%	28
	JEPELACIO	6	14.0%	13	30.2%	24	55.8%	0	0.0%	43	9	20.9%	18	41.9%	16	37.2%	0	0.0%	43	8	18.6%	20	46.5%	15	34.9%	0	0.0%	43
	JERICOB	2	6.5%	7	22.6%	19	61.3%	3	9.7%	31	10	32.3%	8	25.8%	13	41.9%	0	0.0%	31	8	25.8%	17	54.8%	6	19.4%	0	0.0%	31
	NUEVO SAN MIGUEL	1	7.7%	5	38.5%	7	53.8%	0	0.0%	13	6	46.2%	4	30.8%	3	23.1%	0	0.0%	13	8	61.5%	3	23.1%	2	15.4%	0	0.0%	13
	PACAYPITE	2	8.7%	8	34.8%	10	43.5%	3	13.0%	23	3	13.0%	7	30.4%	13	56.5%	0	0.0%	23	7	30.4%	5	21.7%	11	47.8%	0	0.0%	23
	SAN MATEO		0.0%	2	40.0%	3	60.0%	0	0.0%	5	2	40.0%	2	40.0%	1	20.0%	0	0.0%	5	2	40.0%	1	20.0%	2	40.0%	0	0.0%	5
	SHUCSHUYACU	2	6.7%	6	20.0%	22	73.3%	0	0.0%	30	5	16.7%	15	50.0%	10	33.3%	0	0.0%	30	6	20.0%	15	50.0%	9	30.0%	0	0.0%	30
MOYO-BAMBA	Total en EESS de Moyobamba	27	13.2%	39	19.1%	130	63.7%	8	3.9%	204	31	15.2%	65	31.9%	103	50.5%	5	2.5%	204	29	14.2%	66	32.4%	107	52.5%	2	1.0%	204
	CORDILLERA ANDINA	6	26.1%	8	34.8%	9	39.1%	0	0.0%	23	1	4.3%	3	13.0%	19	82.6%	0	0.0%	23	2	8.7%	5	21.7%	16	69.6%	0	0.0%	23
	LA FLOR DE LA PRIMAVERA	3	33.3%	1	11.1%	4	44.4%	1	11.1%	9	2	22.2%	4	44.4%	3	33.3%	0	0.0%	9	2	22.2%	7	77.8%	0	0.0%	0	0.0%	9
	LLUYLLUCUCHA	9	9.4%	15	15.6%	65	67.7%	7	7.3%	96	12	12.5%	37	38.5%	44	45.8%	3	3.1%	96	14	14.6%	36	37.5%	44	45.8%	2	2.1%	96
	MARONA	1	14.3%		0.0%	6	85.7%	0	0.0%	7	1	14.3%	1	14.3%	5	71.4%	0	0.0%	7	1	14.3%		0.0%	6	85.7%	0	0.0%	7
	QUILLOALLPA	1	9.1%	3	27.3%	7	63.6%	0	0.0%	11	3	27.3%	6	54.5%	1	9.1%	1	9.1%	11	2	18.2%	6	54.5%	3	27.3%	0	0.0%	11
	SUGLLAQUIRO	6	20.7%	8	27.6%	15	51.7%	0	0.0%	29	8	27.6%	7	24.1%	14	48.3%	0	0.0%	29	6	20.7%	6	20.7%	17	58.6%	0	0.0%	29
	TAHUIHSCO	1	3.4%	4	13.8%	24	82.8%	0	0.0%	29	4	13.8%	7	24.1%	17	58.6%	1	3.4%	29	2	6.9%	6	20.7%	21	72.4%	0	0.0%	29
SORITOR	Total en EESS de Soritor	19	9.6%	38	19.2%	135	68.2%	6	3.0%	198	19	9.6%	66	33.3%	112	56.6%	1	0.5%	198	31	15.7%	75	37.9%	92	46.5%	0	0.0%	198
	ALTO PERU		0.0%	2	11.8%	13	76.5%	2	11.8%	17	1	5.9%	2	11.8%	13	76.5%	1	5.9%	17	4	23.5%	5	29.4%	8	47.1%	0	0.0%	17
	SAN MARCOS	6	11.5%	7	13.5%	37	71.2%	2	3.8%	52	7	13.5%	22	42.3%	23	44.2%	0	0.0%	52	12	23.1%	21	40.4%	19	36.5%	0	0.0%	52
	SORITOR	13	10.1%	29	22.5%	85	65.9%	2	1.6%	129	11	8.5%	42	32.6%	76	58.9%	0	0.0%	129	15	11.6%	49	38.0%	65	50.4%	0	0.0%	129
	Total general	66	10.1%	145	22.2%	415	63.6%	27	4.1%	653	98	15.0%	228	34.9%	321	49.2%	6	0.9%	653	125	19.1%	252	38.6%	274	42.0%	2	0.3%	653

Legenda: DC: Desnutrición crónica, R: Riesgo de desnutrición crónica, N: Normal; A: Talla alta, TR: Total de registro

Tabla 18. Diagnóstico nutricional en la Cohorte 2013 de acuerdo a distrito y establecimiento de salud según año del monitoreo

REGISTRO		MONITOREO 2013									MONITOREO 2014								
Distrito	Establecimiento de salud (EESS)	DC		R		N		A		TR 2013	DC		R		N		A		TR 2014
		f	%	f	%	f	%	f	%		f	%	f	%	f	%			
HABANA	Total en EESS de Habana	9	23.1%	10	25.6%	20	51.3%	0	0.0%	39	5	12.8%	13	33.3%	21	53.8%	0	0.0%	39
	HABANA	9	23.1%	10	25.6%	20	51.3%	0	0.0%	39	5	12.8%	13	33.3%	21	53.8%	0	0.0%	39
JEPELACIO	Total en EESS de Jepelacio	21	10.1%	59	28.4%	124	59.6%	4	1.9%	208	25	12.0%	81	38.9%	99	47.6%	3	1.4%	208
	ALTO SAN MARTIN	1	4.3%	5	21.7%	17	73.9%	0	0.0%	23	5	21.7%	8	34.8%	10	43.5%	0	0.0%	23
	CARRIZAL	0	0.0%	5	20.8%	19	79.2%	0	0.0%	24	2	8.3%	10	41.7%	12	50.0%	0	0.0%	24
	JEPELACIO	3	9.4%	10	31.3%	18	56.3%	1	3.1%	32	3	9.4%	13	40.6%	15	46.9%	1	3.1%	32
	JERICOB	3	7.1%	14	33.3%	24	57.1%	1	2.4%	42	8	19.0%	14	33.3%	20	47.6%	0	0.0%	42
	NUEVO SAN MIGUEL	4	16.7%	4	16.7%	16	66.7%	0	0.0%	24	2	8.3%	11	45.8%	11	45.8%	0	0.0%	24
	PACAYPITE	2	7.4%	8	29.6%	15	55.6%	2	7.4%	27	1	3.7%	9	33.3%	15	55.6%	2	7.4%	27
	SAN MATEO	0	0.0%	2	40.0%	3	60.0%	0	0.0%	5	0	0.0%	3	60.0%	2	40.0%	0	0.0%	5
	SHUCSHUYACU	8	25.8%	11	35.5%	12	38.7%	0	0.0%	31	4	12.9%	13	41.9%	14	45.2%	0	0.0%	31
MOYOBAMB A	Total en EESS de Moyobamba	16	9.8%	59	36.2%	86	52.8%	2	1.2%	163	25	15.3%	49	30.1%	84	51.5%	5	3.1%	163
	CORDILLERA ANDINA	1	4.5%	6	27.3%	15	68.2%	0	0.0%	22	0	0.0%	6	27.3%	16	72.7%	0	0.0%	22
	LA FLOR DE LA PRIMAVERA	0	0.0%	8	57.1%	6	42.9%	0	0.0%	14	2	14.3%	9	64.3%	3	21.4%	0	0.0%	14
	LLUYLLUCUCHA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0
	MARONA	2	10.5%	7	36.8%	9	47.4%	1	5.3%	19	3	15.8%	11	57.9%	4	21.1%	1	5.3%	19
	QUILLOALLPA	4	19.0%	7	33.3%	10	47.6%	0	0.0%	21	4	19.0%	5	23.8%	12	57.1%	0	0.0%	21
	SUGLLAQUIRO	6	11.5%	19	36.5%	27	51.9%	0	0.0%	52	11	21.2%	14	26.9%	25	48.1%	2	3.8%	52
	TAHUISHCO	3	8.6%	12	34.3%	19	54.3%	1	2.9%	35	5	14.3%	4	11.4%	24	68.6%	2	5.7%	35
SORITOR	Total en EESS de Soritor	11	4.1%	61	22.8%	191	71.5%	4	1.5%	267	28	10.5%	68	25.5%	168	62.9%	3	1.1%	267
	ALTO PERU	2	8.0%	5	20.0%	18	72.0%	0	0.0%	25	1	4.0%	4	16.0%	18	72.0%	2	8.0%	25
	SAN MARCOS	2	4.0%	14	28.0%	33	66.0%	1	2.0%	50	8	16.0%	10	20.0%	32	64.0%	0	0.0%	50
	SORITOR	7	3.6%	42	21.9%	140	72.9%	3	1.6%	192	19	9.9%	54	28.1%	118	61.5%	1	0.5%	192
Total general		57	8.4%	189	27.9%	421	62.2%	10	1.5%	677	83	12.3%	211	31.2%	372	54.9%	11	1.6%	677

Leyenda: DC: Desnutrición crónica, R: Riesgo de desnutrición crónica, N: Normal; A: Talla alta, TR: Total de registro

Tabla 19. Diagnóstico nutricional en la Cohorte 2014 de acuerdo a distrito y establecimiento de salud según año del monitoreo

REGISTRO		MONITOREO 2014								
Distrito	Establecimiento de salud (EESS)	DC		R		N		A		TR 2013
		f	%	f	%	f	%	f	%	
HABANA	Total en EESS de Habana	1	6.7%	2	13.3%	12	80.0%	0	0.0%	15
	HABANA	1	6.7%	2	13.3%	12	80.0%	0	0.0%	15
JEPELACIO	Total en EESS de Jepelacio	20	29.4%	17	25.0%	29	42.6%	2	2.9%	68
	ALTO SAN MARTIN	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%	1
	CARRIZAL	2	18.2%	3	27.3%	6	54.5%	0	0.0%	11
	JEPELACIO	1	8.3%	1	8.3%	10	83.3%	0	0.0%	12
	JERICOB	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	NUEVO SAN MIGUEL	8	44.4%	5	27.8%	5	27.8%	0	0.0%	18
	PACAYPITE	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SAN MATEO	2	50.0%	1	25.0%	1	25.0%	0	0.0%	4
SHUCSHUYACU	7	31.8%	7	31.8%	7	31.8%	1	4.5%	22	
MOYOBAMBA	Total en EESS de Moyobamba	21	22.1%	24	25.3%	48	50.5%	2	2.1%	95
	CORDILLERA ANDINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	LA FLOR DE LA PRIMAVERA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	LLUYLLUCUCHA	21	22.1%	24	25.3%	48	50.5%	2	2.1%	95
	MARONA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	QUILLOALLPA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	SUGLLAQUIRO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TAHUIHSCO	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SORITOR	Total en EESS de Soritor	21	18.8%	28	25.0%	57	50.9%	6	5.4%	112
	ALTO PERU	3	25.0%	2	16.7%	6	50.0%	1	8.3%	12
	SAN MARCOS	5	15.6%	5	15.6%	21	65.6%	1	3.1%	32
	SORITOR	13	19.1%	21	30.9%	30	44.1%	4	5.9%	68
	Total general	63	21.7%	71	24.5%	146	50.3%	10	3.4%	290

Leyenda: DC: Desnutrición crónica, R: Riesgo de desnutrición crónica, N: Normal; A: Talla alta, TR: Total de registro

En la tabla 20 se observa la distribución por sexo de los casos de desnutrición crónica infantil de la cohorte 2012 de la población de estudio, a lo largo de los tres monitoreos (2012,2013 y 2014), así como el porcentaje respecto a la población total del distrito o establecimiento, según corresponda. Se observó en los tres monitoreos que el sexo masculino fue el predominante repitiéndose esta tendencia en los distritos.

Tabla 20. DCI en la Cohorte 2012 por sexo, distrito y establecimiento según año de monitoreo

MONITOREO DISTRITO Y ESTABLECIMIENTO DE SALUD	2012						2013						2014					
	M		F		TOTAL DCI		M		F		TOTAL		M		F		TOTAL DCI	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
TOTAL DISTRITO HABANA	1	2.6%	1	2.6%	2	5.3%	7	18.4%	1	2.6%	8	21.1%	5	13.2%	4	10.5%	9	23.7%
HABANA	1	2.6%	1	2.6%	2	5.3%	7	18.4%	1	2.6%	8	21.1%	5	13.2%	4	10.5%	9	23.7%
TOTAL DISTRITO JEPELACIO	11	5.2%	7	3.3%	18	8.5%	28	13.1%	12	5.6%	40	18.8%	36	16.9%	20	9.4%	56	26.3%
ALTO SAN MARTIN	3	7.5%		0.0%	3	7.5%	2	5.0%		0.0%	2	5.0%	8	20.0%	2	5.0%	10	25.0%
CARRIZAL		0.0%	2	7.1%	2	7.1%	3	10.7%		0.0%	3	10.7%	4	14.3%	3	10.7%	7	25.0%
JEPELACIO	5	11.6%	1	2.3%	6	14.0%	6	14.0%	3	7.0%	9	20.9%	4	9.3%	4	9.3%	8	18.6%
JERICOB	1	3.2%	1	3.2%	2	6.5%	5	16.1%	5	16.1%	10	32.3%	5	16.1%	3	9.7%	8	25.8%
NUEVO SAN MIGUEL		0.0%	1	7.7%	1	7.7%	4	30.8%	2	15.4%	6	46.2%	5	38.5%	3	23.1%	8	61.5%
PACAYPITE	1	4.3%	1	4.3%	2	8.7%	2	8.7%	1	4.3%	3	13.0%	4	17.4%	3	13.0%	7	30.4%
SAN MATEO		0.0%		0.0%	0	0.0%	2	40.0%		0.0%	2	40.0%	2	40.0%		0.0%	2	40.0%
SHUCSHUYACU	1	3.3%	1	3.3%	2	6.7%	4	13.3%	1	3.3%	5	16.7%	4	13.3%	2	6.7%	6	20.0%
TOTAL DISTRITO MOYOBAMBA	22	10.8%	5	2.5%	27	13.2%	23	11.3%	8	3.9%	31	15.2%	14	6.9%	15	7.4%	29	14.2%
CORDILLERA ANDINA	5	21.7%	1	4.3%	6	26.1%		0.0%	1	4.3%	1	4.3%	1	4.3%	1	4.3%	2	8.7%
LA FLOR DE LA PRIMAVERA	2	22.2%	1	11.1%	3	33.3%	1	11.1%	1	11.1%	2	22.2%	1	11.1%	1	11.1%	2	22.2%
LLUYLLUCUCHA	6	6.3%	3	3.1%	9	9.4%	10	10.4%	2	2.1%	12	12.5%	8	8.3%	6	6.3%	14	14.6%
MARONA	1	14.3%		0.0%	1	14.3%	1	14.3%		0.0%	1	14.3%		0.0%	1	14.3%	1	14.3%
QUILLOALLPA	1	9.1%		0.0%	1	9.1%	1	9.1%	2	18.2%	3	27.3%	1	9.1%	1	9.1%	2	18.2%
SUGLLAQUIRO	6	20.7%		0.0%	6	20.7%	7	24.1%	1	3.4%	8	27.6%	3	10.3%	3	10.3%	6	20.7%
TAHUISHCO	1	3.4%		0.0%	1	3.4%	3	10.3%	1	3.4%	4	13.8%		0.0%	2	6.9%	2	6.9%
TOTAL DISTRITO SORITOR	11	5.6%	8	4.0%	19	9.6%	13	6.6%	6	3.0%	19	9.6%	18	9.1%	13	6.6%	31	15.7%
ALTO PERU		0.0%		0.0%	0	0.0%	1	5.9%		0.0%	1	5.9%	3	17.6%	1	5.9%	4	23.5%
SAN MARCOS	5	9.6%	1	1.9%	6	11.5%	6	11.5%	1	1.9%	7	13.5%	7	13.5%	5	9.6%	12	23.1%
SORITOR	6	4.7%	7	5.4%	13	10.1%	6	4.7%	5	3.9%	11	8.5%	8	6.2%	7	5.4%	15	11.6%
Total general	45	6.9%	21	3.2%	66	10.1%	71	10.9%	27	4.1%	98	15.0%	73	11.2%	52	8.0%	125	19.1%

Leyenda: M: Masculino, F: Femenino, DC: Desnutrición crónica.(*) Los porcentajes son respecto a la población total

En la tabla 21 se observa la distribución por sexo de los casos de desnutrición crónica infantil de la cohorte 2013 de la población de estudio, a lo largo de los dos monitoreos (2013 y 2014), así como el porcentaje respecto a la población total del distrito o establecimiento, según corresponda. Se

observó en los dos monitoreos que el sexo masculino fue el predominante repitiéndose esta tendencia en los distritos.

Tabla 21. Desnutrición crónica infantil en la Cohorte 2013 por sexo, distrito y establecimiento según año de monitoreo

MONITOREO DISTRITO Y ESTABLECIMIENTO DE SALUD	2013						2014					
	M		F		TOTAL		M		F		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
TOTAL DISTRITO HABANA	6	15.4%	3	7.7%	9	23.1%	3	7.7%	2	5.1%	5	12.8%
HABANA	6	15.4%	3	7.7%	9	23.1%	3	7.7%	2	5.1%	5	12.8%
TOTAL DISTRITO JEPELACIO	15	7.2%	6	2.9%	21	10.1%	17	8.2%	8	3.8%	25	12.0%
ALTO SAN MARTIN	1	4.3%		0.0%	1	4.3%	4	17.4%	1	4.3%	5	21.7%
CARRIZAL		0.0%		0.0%	0	0.0%	1	4.2%	1	4.2%	2	8.3%
JEPELACIO	2	6.3%	1	3.1%	3	9.4%	2	6.3%	1	3.1%	3	9.4%
JERICOB	3	7.1%		0.0%	3	7.1%	5	11.9%	3	7.1%	8	19.0%
NUEVO SAN MIGUEL	3	12.5%	1	4.2%	4	16.7%	2	8.3%		0.0%	2	8.3%
PACAYPITE	1	3.7%	1	3.7%	2	7.4%		0.0%	1	3.7%	1	3.7%
SAN MATEO		0.0%		0.0%	0	0.0%		0.0%		0.0%	0	0.0%
SHUCSHUYACU	5	16.1%	3	9.7%	8	25.8%	3	9.7%	1	3.2%	4	12.9%
TOTAL DISTRITO MOYOBAMBA	10	6.1%	6	3.7%	16	9.8%	11	6.7%	14	8.6%	25	15.3%
CORDILLERA ANDINA	1	4.5%		0.0%	1	4.5%		0.0%		0.0%	0	0.0%
LA FLOR DE LA PRIMAVERA		0.0%		0.0%	0	0.0%	1	7.1%	1	7.1%	2	14.3%
LLUYLLUCUCHA	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
MARONA	2	10.5%		0.0%	2	10.5%	3	15.8%		0.0%	3	15.8%
QUILLOALLPA	2	9.5%	2	9.5%	4	19.0%	3	14.3%	1	4.8%	4	19.0%
SUGLLAQUIRO	2	3.8%	4	7.7%	6	11.5%	3	5.8%	8	15.4%	11	21.2%
TAHUISHCO	3	8.6%		0.0%	3	8.6%	1	2.9%	4	11.4%	5	14.3%
TOTAL DISTRITO SORITOR	5	1.9%	6	2.2%	11	4.1%	21	7.9%	7	2.6%	28	10.5%
ALTO PERU	1	4.0%	1	4.0%	2	8.0%		0.0%	1	4.0%	1	4.0%
SAN MARCOS	1	2.0%	1	2.0%	2	4.0%	6	12.0%	2	4.0%	8	16.0%
SORITOR	3	1.6%	4	2.1%	7	3.6%	15	7.8%	4	2.1%	19	9.9%
Total general	36	5.3%	21	3.1%	57	8.4%	52	7.7%	31	4.6%	83	12.3%

Leyenda: M: Masculino, F: Femenino

En la tabla 22 se observa la distribución por sexo de los casos de desnutrición crónica infantil de la cohorte 2014, así como el porcentaje respecto a la población total del distrito o establecimiento, según corresponda; y se observó que el sexo masculino fue el predominante.

Tabla 22. DCI en la Cohorte 2014 por sexo, distrito y establecimiento según año de monitoreo.

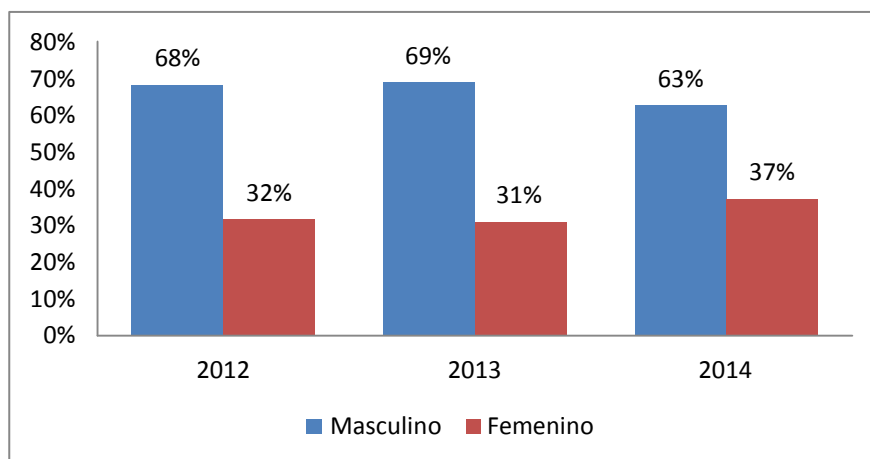
MONITOREO	2014
-----------	------

DISTRITO Y ESTABLECIMIENTO DE SALUD	M		F		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
TOTAL DISTRITO HABANA	1	6.7%	0	0.0%	1	6.7%
HABANA	1	6.7%	0	0.0%	1	6.7%
TOTAL DISTRITO JEPELACIO	13	19.1%	7	10.3%	20	29.4%
ALTO SAN MARTIN		0.0%	0	0.0%		0.0%
CARRIZAL	1	9.1%	1	9.1%	2	18.2%
JEPELACIO		0.0%	1	8.3%	1	8.3%
JERICOB	0	0.0%	0	0.0%		0.0%
NUEVO SAN MIGUEL	7	38.9%	1	5.6%	8	44.4%
PACAYPITE	0	0.0%	0	0.0%		0.0%
SAN MATEO	1	25.0%	1	25.0%	2	50.0%
SHUCSHUYACU	4	18.2%	3	13.6%	7	31.8%
TOTAL DISTRITO MOYOBAMBA	15	15.8%	6	6.3%	21	22.1%
CORDILLERA ANDINA	0	0.0%	0	0.0%		0.0%
LA FLOR DE LA PRIMAVERA	0	0.0%	0	0.0%		0.0%
LLUYLLUCUCHA	15	15.8%	6	6.3%	21	22.1%
MARONA	0	#¡DIV/0!	0	0.0%	0	0.0%
QUILLOALLPA	0	#¡DIV/0!	0	0.0%	0	0.0%
SUGLLAQUIRO	0	#¡DIV/0!	0	0.0%	0	0.0%
TAHUISHCO	0	#¡DIV/0!	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL DISTRITO SORITOR	16	14.3%	5	4.5%	21	18.8%
ALTO PERU	2	16.7%	1	8.3%	3	25.0%
SAN MARCOS	5	15.6%	0	0.0%	5	15.6%
SORITOR	9	13.2%	4	5.9%	13	19.1%
Total general	45	15.5%	18	6.2%	63	21.7%

Legenda: M: Masculino, F: Femenino

Resumiendo las tablas 20, 21 y 22 y considerando los casos de manera anual (sin hacer distinción de la pertenencia a alguna cohorte), se evidencia en el gráfico N° 03 que el predominio del género masculino es de dos tercios del total en todos los años, esta distribución requiere un estudio cualitativo para poder esgrimir explicaciones que probablemente estén anidadas en las particularidades culturales de cómo se interactúa en relación al género en el caso de los niños menores de 3 años.

Gráfico N° 03. Distribución de los casos de DCI en la población de estudio por género, 2012-2014.



Durante los años de seguimiento, las cohortes 2012 y 2013 sufrieron cambios positivos o negativos con respecto a su diagnóstico nutricional. Los cambios positivos son todas aquellas condiciones que estando en un diagnóstico nutricional en un año, para el siguiente año el diagnóstico es mejor, por ejemplo: desnutrición crónica a riesgo de desnutrición crónica, riesgo de desnutrición crónica a talla alta, riesgo de desnutrición crónica a normal y de desnutrición crónica a talla alta y de desnutrición crónica a normal. Los cambios negativos son todas aquellas condiciones que estando en un diagnóstico nutricional en un año, para el siguiente año el diagnóstico es peor, por ejemplo: talla alta a riesgo de desnutrición crónica, talla alta a desnutrición crónica, normal a riesgo de desnutrición crónica, riesgo de desnutrición crónica a desnutrición crónica, desnutrición crónica a desnutrición crónica severa y riesgo de desnutrición crónica a riesgo de desnutrición crónica severa.

En la tabla 23 se muestran los cambios en los estados nutricionales en la Cohorte 2012. En el periodo 2012 al 2013 los cambios negativos representaron el 34.92% del total de los casos, en este bloque lo más frecuente fue pasar de la condición de normalidad nutricional a estar en riesgo de DCI. Sin embargo, el cambio más frecuente entre todos los casos fue el mantenimiento de la normalidad nutricional con 37.21%. Mientras que en el periodo 2013 al 2014 los cambios negativos fueron el 28.79% del total de casos, siendo el cambio más frecuente en todos los casos el mantenimiento de normalidad con 28.33%, seguido del 15.93% de niños que de la normalidad nutricional pasaron al riesgo de ser desnutridos crónicos.

Tabla 23. Cambio del estado nutricional de la Cohorte 2012 en los periodos 2012-2013 y 2013-2014

Cambios	Periodo	2012 al 2013			2013 al 2014		
	Cambio de estado nutricional	f	%	TOTAL	f	%	TOTAL
Cambio negativo	Talla alta a Normal	15	2.30%	34.92%	4	0.61%	29.10%
	Talla alta a Riesgo de desnutrición crónica	6	0.92%		2	0.31%	
	Talla alta a Desnutrición crónica	2	0.31%		0	0.00%	
	Normal a Riesgo de desnutrición crónica	134	20.52%		104	15.93%	
	Normal a Desnutrición crónica	36	5.51%		32	4.90%	
	Riesgo de desnutrición crónica a Desnutrición crónica	35	5.36%		48	7.35%	
Mantenimiento	Talla alta	4	0.61%	47.47%	0	0.00%	52.68%

	Normal	243	37.21%		185	28.33%	
	Riesgo de desnutrición crónica	63	9.65%		116	17.76%	
	Desnutrido crónico	25	3.83%		43	6.58%	
Cambio positivo	Desnutrición crónica a Riesgo de desnutrición crónica	25	3.83%	13.78%	32	4.90%	18.22%
	Normal a Talla alta	2	0.31%		0	0.00%	
	Riesgo de desnutrición crónica a Normal	47	7.20%		63	9.65%	
	Riesgo de desnutrición crónica a Talla alta	0	0.00%		1	0.15%	
	Desnutrición crónica a Normal	16	2.45%		22	3.37%	
	Desnutrición crónica a Talla alta	0	0.00%		1	0.15%	
		653	100.00%		653	100.00%	

En la tabla 24 se muestran los cambios en los estados nutricionales en la Cohorte 2013. En el periodo 2013 al 2014 los cambios negativos fueron 29.10%, siendo el cambio más frecuente en todos los casos el mantenimiento de normal a normal con 38.40%. El 18.17% de niños pasan de estar normales a estar en riesgo de desnutrición y el 4.87% de estar en riesgo a estar desnutridos.

Tabla 24. Cambio del estado nutricional de la Cohorte 2013 en el periodo 2013-2014

Cambios	Periodo	2013 al 2014		
	Cambio de estado nutricional	f	%	TOTAL
Cambio negativo	Talla alta a Normal	5	0.74%	29.10%
	Talla alta a Riesgo de desnutrición crónica	2	0.30%	
	Talla alta a Desnutrición crónica	3	0.44%	
	Normal a Riesgo de desnutrición crónica	123	18.17%	
	Normal a Desnutrición crónica	31	4.58%	
	Riesgo de desnutrición crónica a Desnutrición crónica	33	4.87%	
Mantenimiento	Talla alta	0	0.00%	48.74%
	Normal	260	38.40%	
	Riesgo de desnutrición crónica	70	10.34%	
	Desnutrido crónico	19	2.81%	
Cambio positivo	Desnutrición crónica a Riesgo de desnutrición crónica	16	2.36%	19.35%
	Normal a Talla alta	7	1.03%	
	Riesgo de desnutrición crónica a Normal	85	12.56%	
	Riesgo de desnutrición crónica a Talla alta	1	0.15%	
	Desnutrición crónica a Normal	22	3.25%	
	Desnutrición crónica a Talla alta	0	0.00%	
		677	100.00%	

Analizando de manera focalizada la evolución de los niños de la cohorte 2012 diagnosticados con DCI en el monitoreo 2012 (89 casos), en tanto, identificados y sujetos a una intervención específica por parte de la microred, sus establecimientos de salud y los gobiernos locales correspondientes. Se obtuvieron cifras que alientan a intervenciones de esta naturaleza: del total de los niños con DCI, luego de 2 años y medio se evaluó al 76% de los 89 casos (esto es, 68 casos). De los 68 casos, el 21% (14 casos) persiste con el diagnóstico de DCI, el 44% (30 casos) de ellos pasan a la condición de riesgo de DCI, y el 35 % (24 casos) a la condición de normal (Gráfico N° 04). En el caso de la cohorte 2013: se identificaron 72 casos con DCI el 2013 y al año siguiente se evaluó a 57 de ellos (79%). Donde, el 33% se mantuvo con DCI y el 67% cambio a normal o riesgo nutricional (Gráfico N° 05). Es decir si focalizamos la atención de manera nominal y multidisciplinaria se puede mejorar en el tiempo la condición nutricional de los niños menores de 3 años.

Gráfico N° 04. Análisis focalizado de los casos de DCI diagnosticados en la cohorte 2012

Perfil Nutricional	1° monitoreo (2012)			2° monitoreo (2013)			3° monitoreo (2014)	
	N° Abs.	%		N° Abs.	%		N° Abs.	%
TOTAL	89	100%	De 89 se controlan 82	82	100%	De 82 se controlan 67	68	100%
DCI	89	100%		34	41%		14	21%
Riesgo de DCI	Se ha aislado a los casos de DCI para hacer el seguimiento			29	35%		30	44%
Normal				18	22%		24	35%
Talla alta				1	1%		0	0%

Gráfico N° 05. Análisis focalizado de los casos de DCI diagnosticados en la cohorte 2013

Perfil Nutricional	1° monitoreo (2013)			2° monitoreo (2014)	
	N° Abs.	%		N° Abs.	%
TOTAL	72	100%	De 72 se controlan 57	57	100%
DCI	72	100%		19	33%
Riesgo de DCI	Se ha aislado a los casos de DCI para hacer el seguimiento			16	28%
Normal				22	39%
Talla alta				0	0%

La distribución de los casos de desnutrición infantil en función de los establecimientos de salud de la zona de intervención para el presente año (2014) se muestra en la tabla 25.

Tabla 25. Distribución consolidada de las tres cohortes en monitoreo de 2014, según su condición nutricional y el establecimiento de salud donde fue atendido.

Distrito	Establecimiento de salud (EESS)	CONSOLIDADO 2014								Total Registro 2014
		DC		R		N		A		
		f	%	f	%	f	%	f	%	
JEPELACIO	Total en EESS de Jepelacio	101	20.7%	194	39.7%	189	38.7%	5	1.0%	489
	ALTO SAN MARTIN	15	23.4%	31	48.4%	17	26.6%	1	1.6%	64
	CARRIZAL	11	17.5%	25	39.7%	27	42.9%	0	0.0%	63
	JEPELACIO	12	13.8%	34	39.1%	40	46.0%	1	1.1%	87
	JERICOB	16	21.9%	31	42.5%	26	35.6%	0	0.0%	73
	NUEVO SAN MIGUEL	18	32.7%	19	34.5%	18	32.7%	0	0.0%	55
	PACAYPITE	8	16.0%	14	28.0%	26	52.0%	2	4.0%	50
	SAN MATEO	4	28.6%	5	35.7%	5	35.7%	0	0.0%	14
	SHUCSHUYACU	17	20.5%	35	42.2%	30	36.1%	1	1.2%	83
MOYOBAMBA	Total en EESS-Moyobamba	75	16.2%	139	30.1%	239	51.7%	9	1.9%	462
	CORDILLERA ANDINA	2	4.4%	11	24.4%	32	71.1%	0	0.0%	45
	LA FLOR DE LA PRIMAVERA	4	17.4%	16	69.6%	3	13.0%	0	0.0%	23
	LLUYLLUCUCHA	35	18.3%	60	31.4%	92	48.2%	4	2.1%	191
	MARONA	4	15.4%	11	42.3%	10	38.5%	1	3.8%	26
	QUILLOALLPA	6	18.8%	11	34.4%	15	46.9%	0	0.0%	32
	SUGLLAQUIRO	17	21.0%	20	24.7%	42	51.9%	2	2.5%	81
	TAHUSHCO	7	10.9%	10	15.6%	45	70.3%	2	3.1%	64
SORITOR	Total en EESS de Soritor	95	14.2%	201	30.0%	364	54.4%	9	1.3%	669
	HABANA	15	16.3%	30	32.6%	47	51.1%	0	0.0%	92
	ALTO PERU	8	14.8%	11	20.4%	32	59.3%	3	5.6%	54
	SAN MARCOS	25	18.7%	36	26.9%	72	53.7%	1	0.7%	134
	SORITOR	47	12.1%	124	31.9%	213	54.8%	5	1.3%	389
	Total general	271	16.7%	534	33.0%	792	48.9%	23	1.4%	1620

Se puede evidenciar que la microred de salud de Jepelacio posee la mayor cantidad de niñas y niños con DCI (101 casos, que representa el 20.7% del total de sus niños), seguido por Soritor (95 casos, que representa el 14.2% del total de sus niños) y al final Lluyllucucha (75 casos, que representa el 16.2% del total de sus niños).

Considerando la cantidad absoluta de desnutridos, se observa que los centros de salud, cabeceras de microred son las que aglomeran la mayor cantidad de ellos, siendo el orden de mayor a menor: Soritor (47 casos), Lluyllocucha (35 casos) y Jepelacio (12casos). En el caso de Jepelacio, el centro de salud cabecera de la microred no es quien posee la mayor cantidad de niños con DCI, sino el Establecimiento de Salud de Nuevo San Miguel.

Con esta información y análisis se puede tener una evidencia para tomar decisiones y priorizar las intervenciones en los establecimientos de salud en relación a la realidad del seguimiento longitudinal de los niños con desnutrición crónica. Como se expresa en el Gráfico 6, los establecimientos de salud de Nuevo San Miguel, Sugllaquiuro, Shucshuyacu, Alto San Martín, Lluyllocucha, San Marcos y Jericob Jepelacio responde en primer orden a una realidad de mayor necesidad por tener de manera absoluta y porcentual relativa, más niñas y niños con DCI.

Gráfico 6. Distribución de los Establecimientos de Salud de las tres microredes centinela en relación a la cantidad absoluta y porcentual relativa de niñas y niños con DCI.

		Porcentaje de desnutridos	
		Mitad de EESS con menor % de DCI	Mitad de EESS con mayor % de DCI
Cantidad absoluta de desnutridos	EESS con mayor cantidad de niños con DCI	SORITOR HABANA	NUEVO SAN MIGUEL SUGLLAQUIRO SHUCSHUYACU ALTO SAN MARTIN LLUYLLUCUCHA SAN MARCOS JERICOB HABANA
	EESS con menor cantidad de niños con DCI	CARRIZAL LA FLOR DE LA PRIMAVERA PACAYPITE MARONA ALTO PERU JEPELACIO TAHUISHCO CORDILLERA ANDINA	SAN MATEO QUILLOALLPA

Teniendo el mismo abordaje metodológico, se puede hacer una priorización de los establecimientos de salud, en relación a las niñas y niños que se encuentran en riesgo de desnutrición, como se observa en el gráfico 7.

Gráfico 7. Distribución de los Establecimientos de Salud de las tres microredes centinela en relación a la cantidad absoluta y porcentual relativa de niñas y niños con riesgo de desarrollar DCI.

		Porcentaje de niñ@s con riesgo desnutridos	
		Mitad de EESS con menor % de riegos DCI	Mitad de EESS con mayor % de riesgo deDCI
Cantidad absoluta de niñ@s con riesgo de desnutrición	EESS con mayor cantidad de niñ@s con riesgo de DCI	LLUYLLUCUCHA	LLYLLUCUCHA SHUCSHUYACU JEPELACIO ALTO SAN MARTIN JERICOB CARRIZAL
	EESS con menor cantidad de niñ@s con riesgo de DCI	QUILLOALLPA HABANA PACAYPITE SAN MARCOS SUGLLAQUIRO CORDILLERA ANDINA ALTO PERU TAHUISCO	LA FLOR DE LA PRIMAVERA MARONA SAN MATEO NUEVO SAN MIGUEL

En el caso del riesgo de desnutrición crónica, quienes poseen mayor puntaje porcentual y en cifras absolutas son los establecimientos de Shuchshuyacu, Jepelacio, Alto San Martin, Jericob y Carrizal.

Esta información es de utilidad para definir planes de mejora de corto plazo (ver recomendaciones).

4. Conclusiones y recomendaciones

En relación a la información se resalta que es importante la realización adecuadamente la documentación del peso y talla de manera de las niñas y niños, porque permite un análisis de información con relevancia operativa haciendo uso de información primaria.

El ejercicio de la atención nutricional parte de un adecuado, temprano y constante monitoreo de las medidas e índices antropométricos. Aún existen brechas que mejorar en relación a la infraestructura, equipamiento y técnica de medición por parte del personal de salud, que agudizaran el diagnóstico nutricional.

Este estudio se basa en tres cohortes 2012, 2013 y 2014, es el segundo desarrollado en el marco del PAIMNI, en tanto el primero tuvo como cohortes las del 2012 y 2013. Es un estudio más dentro de la escala acumulativa de estudios, en la medida que las cohortes se vaya sumando, hasta tener monitorizada a todas las niñas y niños menores de cinco años.

A efectos de este estudio se han hecho mediciones anuales (2012 y 2013) y una tercera a mediados del 2014. En la medida que sea implementado el SIS-Galen-Plus, sistema informático para la gestión y prestación de salud, se podrán hacer monitoreos entre períodos más cortos, con mayor facilidad de análisis y en poblaciones más amplias.

En relación a la suficiencia (controles completos según la edad), se evidencia que a medida que pasan los años el porcentaje de población con suficiencia disminuye, por ejemplo, la cohorte 2012: de 100% a 92% (2012 a 2013) y de 92% a 67% (2013 a 2014). Estos datos están en consonancia con el decreciente indicador de concentración en los establecimientos de salud.

En relación a los resultados obtenidos de la población que cumple con la suficiencia de controles según criterios determinados, los datos obtenidos son coherentes con las cifras regionales, considerando las diferencias en los años de la población de estudio (menores de 3 años para el estudio y la de menores de 5 años para las cifras regionales), además de considerar que en los primeros 6 meses de vida existe la protección de la lactancia materna exclusiva. De tal manera se observó que en el primer monitoreo (2012) se obtiene un promedio de 10.1% de DCI y en el segundo monitoreo (2013) este asciende a 11.7%, y en el tercer monitoreo (2014) se obtiene 16.7% de DCI.

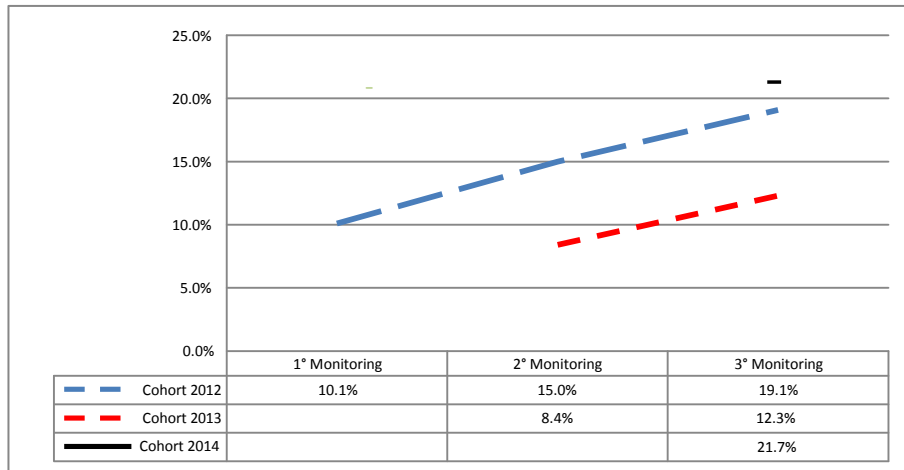
Se debe ahondar el análisis en relación a la diferencia de DCI entre sexos, por cuanto no queda clara las razones de encontrar mayor cantidad de DCI en los varones comparada con las mujeres, en todas las cohortes estudiadas.

En el gráfico N° 08 se evidencia la progresión de la DCI y del riesgo de la DCI a medida que las cohortes se van sumando. El período crítico es el paso al primer año de vida, en tanto se hace patente la falta de protección de la lactancia materna exclusiva de los primeros seis meses. El impacto de los servicios de salud en relación con una asistencia para una mejor alimentación complementaria pareciera ser insuficiente. En el caso de la cohorte 2014 (niños menores de 1 año de vida), presenta un porcentaje de 21.7% de DCI, condición que no guarda relación con los años anteriores, esto parece responder a la mejor capacidad del personal de salud en antropometría, por lo que se hace más sensible el diagnóstico nutricional correcto de los niños y se ha contabilizado mayor número de niños con DCI. Sin embargo, aun cuando la progresión creciente es igual en los

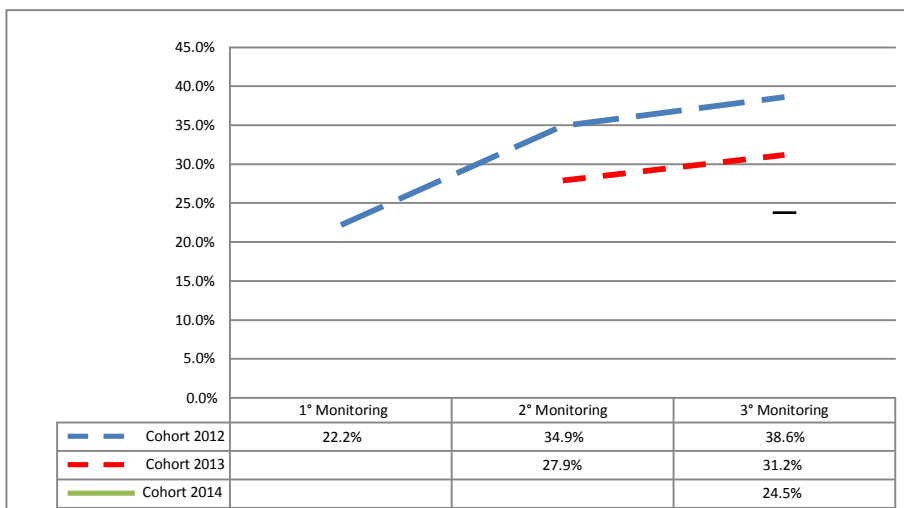
niños con riesgo de desnutrición, la cohorte 2014 no manifiesta un comportamiento de mayor contabilidad de niños con riesgo de DCI comparando con los años anteriores.

Gráfico N° 08. Evolución de la DCI y riesgo de DCI en las cohortes del 2012-2014

DCI



Riesgo de DCI



Del total de diagnósticos nutricionales de la población estudiada, alrededor del 45% no corresponde con un diagnóstico adecuado. Siendo el principal error la subestimación de pacientes en condición nutricional de riesgo de DCI o con DCI que son catalogados como normales o en riesgo de desnutrición. Esto es crítico por el impacto que genera en los procesos de intervención y tratamiento en cada uno de los casos mal diagnosticados.

Queda claro que son los establecimientos de salud cabeceras de Microred quienes ostentan la mayor cantidad de niñas y niños con DCI, a excepción del centro de salud de Japelacio quien, en relación a

los otros establecimientos del mismo distrito no es el que más niños con DCI posee. En el caso de las niñas y niños con riesgo de DCI es Soritor quien prepondera con 124 casos. Estos resultados deberían permitir focalizar estrategias e intervenciones con mayor énfasis y buscar resultados efectivos en corto plazo.

En la cohorte 2012 (tres monitoreos) y en la cohorte 2013 (dos monitoreos), la magnitud promedio de los cambios de la antropometría talla/edad (medido en percentiles) tiene un comportamiento usualmente negativo entre el primer monitoreo y el segundo, y entre el segundo y el tercero. Las tendencias negativas están entre al 30-35%; en mantenimiento, es decir, no ha variado su condición nutricional, el 45-50% como promedio.

Del total de casos estudiados, el promedio de controles con examen de hemoglobina es el 32%, y se evidencia una tendencia creciente en la evaluación en años reciente. El promedio regional es de 12 mg/dl. La cantidad de exámenes parasitológico es muy escaso (promedio general de 9%), aun cuando esto presenta un aumento en el tiempo como lo expone la cohorte del 2012: de 3% a 33%, entre el monitoreo 2013 y el del 2014.

Parte de este reporte es analizar la DCI (en valores absolutos y porcentuales) en relación a los establecimientos de salud, a fin de generar las recomendaciones pertinentes. En el caso de los niños con DCI, la concentración se suscita en Nuevo San Miguel, Sugllaqui, Shuchshuyacu, Alto San Martín, Lluyllucucha, San Marcos y Jericob. Para los niños con riesgo de DCI, son Shuchshuyacu, Jepelacio, Alto San Martín, Jericob y Carrizal, quienes lideran el listado. En estos establecimientos de salud se debe concentrar las actividades para poder incidir en los niños con DCI y en riesgo de DCI.

Analizando de manera focalizada la evolución de los niños de la cohorte 2012 diagnosticados con DCI en el monitoreo 2012 (89 casos), en tanto, identificados y sujetos a una intervención específica por parte de la microred, sus establecimientos de salud y los gobiernos locales correspondientes. Se obtuvieron cifras que alientan a intervenciones de esta naturaleza: del total de los niños con DCI, luego de 2 años y medio se evaluó al 76% de los 89 casos (esto es, 68 casos). De los 68 casos, el 21% (14 casos) persiste con el diagnóstico de DCI, el 44% (30 casos) de ellos pasan a la condición de riesgo de DCI, y el 35 % (24 casos) a la condición de normal. En el caso de la cohorte 2013: se identificaron 72 casos con DCI el 2013 y al año siguiente se evaluó a 57 de ellos (79%). Donde, el 33% se mantuvo con DCI y el 67% cambio a normal o riesgo nutricional. Es decir si focalizamos la atención de manera nominal y multidisciplinaria se puede mejorar en el tiempo la condición nutricional de los niños menores de 3 años.

El ejercicio de analizar información primaria de manera operativa debería orientar las políticas locales y regionales para obtener resultados en el corto plazo de manera efectiva y eficiente.