



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo
e Inclusión Social

SERIE EVALUACIONES

INFORME FINAL DEL ESTUDIO



Evaluación de la efectividad de los compromisos de gestión
del Fondo de Estímulo al Desempeño (FED) del MIDIS

MINISTERIO DE DESARROLLO E INCLUSIÓN SOCIAL

Julio Javier Demartini Montes

Ministro

Fanny Esther Montellanos Carbajal

Viceministra de Políticas y Evaluación Social

José Enrique Velásquez Hurtado

Director General de Seguimiento y Evaluación

Elmer Lionel Guerrero Yupanqui

Director de Evaluación

Elaborado por:

Macroconsult S.A.

Supervisado por:

Ricardo Córdova Córdova (DGSE-Midis)

Guido Meléndez Carpio (DGSE-Midis)

Foto de carátula:

Midis

© Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2023

Av. Paseo de la República 3101, San Isidro

Teléfono: (01) 631-8000 / (01) 631-8030

Página web: www.gob.pe/midis

La versión electrónica de este documento se encuentra disponible en forma gratuita en:

<https://evidencia.midis.gob.pe/evaluacion-fed-2023>

Reservados algunos derechos:

Este documento ha sido elaborado por la empresa consultora bajo la supervisión del Midis. Las opiniones, interpretaciones y conclusiones aquí expresadas no son necesariamente reflejo de la opinión del Midis. Nada de lo establecido en este documento constituirá o se considerará una limitación o renuncia a los privilegios del MIDIS, los cuales se reservan específicamente en su totalidad.

Citación:

Macroconsult. (2023). *Evaluación de la efectividad de los compromisos de gestión del Fondo de Estímulo al Desempeño (FED) del MIDIS*. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. <https://evidencia.midis.gob.pe/evaluacion-fed-2023-ife>

PRODUCTO N° 3: INFORME FINAL

**EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LOS
COMPROMISOS DE GESTIÓN DEL FONDO DE
ESTÍMULO AL DESEMPEÑO (FED) del MIDIS¹**

**FIRMA CONSULTORA:
MACROCONSULT S.A.**

**EQUIPO CONSULTOR:
ÁLVARO MONGE (INVESTIGADOR PRINCIPAL)
YOHNNY CAMPANA (ESPECIALISTA CUANTITATIVO)
ENRIQUE VERA (ASISTENTE CUANTITATIVO)**

OCTUBRE 2022

¹ Este documento ha sido editado por Guido Meléndez y Ricardo Córdova de la Dirección General de Seguimiento y Evaluación (DGSE) del MIDIS. Se agradece a Elmer Guerrero y José Enrique Velásquez de la DGSE y a funcionarios de la Dirección de Mecanismos de Incentivos (DMI) de la Dirección General de Implementación de Políticas y Articulación Territorial (DGPAT) del MIDIS por sus comentarios en la elaboración de este documento.

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO	3
1. INTRODUCCIÓN	11
2. CONTEXTO DEL FED	14
3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	31
4. MARCO TEÓRICO DEL FED	32
5. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	36
5.1. Modelos y métodos a utilizar: diseño del análisis de mediación	37
5.2. Estrategia de identificación	42
5.3. Validación del diseño de RD	43
5.4. Consideraciones para las estimaciones	48
5.5. Las variables e indicadores	48
6. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN	53
6.1. Tratamiento de los datos	53
6.2. Proceso de especificación	59
7. RESULTADOS	70
7.1. Estadística descriptiva	71
7.2. Impactos del FED a nivel de metas de cobertura	75
7.3. Análisis de mediación para el período CAD 2014-2016	79
7.4. Análisis de mediación para el período CAD 2017-2019	89
7.5. Análisis en ámbitos Cuna Más y Juntos	108
7.6. Análisis de mediación según ámbitos territoriales	118
8. CONCLUSIONES	125
9. RECOMENDACIONES	130
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	133
ANEXOS	135
Anexo 1. Descripción adicional de los datos utilizados	135
Anexo 2. Detalles de las estimaciones y estimaciones adicionales	152

RESUMEN EJECUTIVO

El **Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)** se creó en el 2013 mediante la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2014, como un mecanismo de incentivos monetarios al desempeño de la gestión, con la finalidad de impulsar el logro de resultados vinculados al Desarrollo Infantil Temprano (DIT) establecidos en la Estrategia Incluir para Crecer, enmarcándose así dentro de los Ejes 1 y 2 de la estrategia. El FED priorizó su intervención en los distritos pertenecientes a los quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria en todo el país² y fue implementado en tres fases según un ranking de prioridad elaborado en base a los valores calculados del Índice de Carencias para el Desarrollo Infantil (ICADIT), lo cual inició en mayo de 2014 y, a finales de 2015, ya todas las regiones formaban parte del FED (MEF, 2017).

El FED opera mediante la suscripción de un Convenio de Asignación por Desempeño (CAD) entre el MIDIS, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y los gobiernos regionales (GR), por medio del cual estos últimos se obligan al cumplimiento de los compromisos de gestión y metas de coberturas vinculados a intervenciones de los programas presupuestales priorizados en el marco de la Estrategia Incluir para Crecer (MIDIS, 2019). De esta manera, los incentivos monetarios que proporciona el FED, condicionados al cumplimiento de lo establecido en los CAD, buscan que los GR mejoren la eficiencia de los procesos de gestión clave en la provisión de un paquete de servicios integrales y, a partir de ello, mejore la cobertura de estos servicios en la población (MIDIS, 2020). Al momento actual, el FED ha tenido dos ediciones. El primero entre 2014 y 2016 (CAD 2014-2016) y el segundo entre 2017 y 2019 (CAD 2017-2019).

La transferencia de recursos a los GR en el marco del FED se descompone en dos tipos de incentivos al desempeño según la finalidad que persiguen: los *incentivos por la mejora de eficiencia en la gestión* (tramo fijo) y los *incentivos por la mejora de cobertura de servicios a la población* (tramo variable). El tramo fijo de la transferencia de recursos se vincula al cumplimiento de los compromisos de gestión (CG), de modo que “premia” el esfuerzo de los GR en conducir acciones que permitan mejorar la línea de producción en la entrega de servicios y, con ello, potenciar su eficiencia y efectividad. El tramo variable se vincula al cumplimiento de las metas de cobertura (MC), por lo cual “premia” la consecución de logros obtenidos a partir de estas acciones respecto a la entrega en los paquetes de servicios integrados a la población (MEF, 2017).

En este marco, en este documento se persigue el objetivo general de evaluar la efectividad de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura que se establecen en los convenios suscritos con los Gobiernos regionales en el ámbito de distritos en lo que opera el FED. Para alcanzar este objetivo general, de manera específica se busca lo siguiente:

- a) Cuantificar los impactos de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura, una vez implementada la herramienta del FED.
- b) Realizar el análisis hecho en el ítem (a) por regiones, con el fin de averiguar qué regiones han tenido mayor efectividad en la implementación del FED.
- c) Realizar el análisis hecho en el ítem (a) en los ámbitos de los programas sociales JUNTOS y Cuna Más donde opera el FED y comparar estos resultados hallados en el ítem (a).

² En el contexto de la intervención y del presente estudio, los quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria son entendidos como los dos quintiles más pobres.

- d) Proveer recomendaciones específicas sustentadas en los resultados obtenidos en los incisos (a), (b) y (c), respecto a las mejoras en gestión de las prestaciones priorizadas.

La metodología ha contemplado la implementación de un *metodología* de mediación, el cual tiene el propósito de descomponer los impactos en uno directo (que operaría a través de acciones complementarias del FED – como la asistencia técnica - que incentiva otros procesos de gestión de los GR que no están como compromisos de gestión del FED, otros procesos de los sectores involucrados que fueron potenciados por el FED, entre otros) y en otro indirecto (que opera a través de los compromisos de gestión). Este marco de estimación es adecuado para un esquema operativo como el del FED, que asigna las transferencias a los gobiernos subnacionales a través de un tramo fijo, asociado a cumplimiento de los compromisos de gestión, y uno variable, vinculado al cumplimiento de las metas de cobertura.

Para la implementación de la metodología, los datos de los compromisos de gestión y las metas de cobertura fueron proporcionados por la contraparte técnica del MIDIS al equipo consultor. Estos datos fueron tratados para construir una base de datos estimable. Sin embargo, en la ejecución de esta actividad se encontraron diversas limitaciones debido a la disponibilidad irregular de la información a nivel transversal (para todos los distritos) y temporal (para todos los meses y años). Por esta razón, los datos fueron compilados a nivel de todo el período del CAD 1: 2014-2016 y el CAD 2: 2017 y 2019, de manera que las estimaciones se realicen en formato de corte transversal de distritos. Además, los indicadores, tanto de los compromisos de gestión como las metas de cobertura, han sido seleccionados de manera que tengan al menos variabilidad distrital para hacer factible la estimación.

La *metodología de mediación* implementada descansa crucialmente en el supuesto de ignorabilidad secuencial, el cual se cumple en dos momentos. En el primer momento se asume que los valores potenciales de la variable de resultado y el mediador son ortogonales al tratamiento cuando este es condicionado a los valores de los regresores pretratamiento. Este es el supuesto clásico de independencia condicional o *unconfoundedness*. En el estudio, siguiendo a Doss y Atkins (2006) y Chen (2021), se utiliza una estrategia de identificación de regresiones discontinuas, utilizando la tasa de pobreza como variable de asignación y el umbral del percentil 60 de pobreza en cada distrito como variable de asignación.

El segundo momento supone que, dado el estado de tratamiento efectivo y los regresores pretratamiento, el mediador observado es ignorable. Este supuesto no se cumple bajo aleatorización e, incluso bajo esta metodología, es necesario aislar la influencia de *confounders*. Por ello, en todas las regresiones se han incorporado covariables que aproximan factores contextuales o de dotaciones de las autoridades locales que podrían limitar el cumplimiento de los compromisos de gestión.

Para la exploración de resultados, se implementaron dos ejercicios complementarios. El primero, de una evaluación de impacto del FED sobre las metas de cobertura utilizando una regresión discontinua tradicional. Luego, el análisis de mediación de acuerdo con el diseño metodológico explicado líneas arriba, propiamente.

Hallazgos

Bajo el análisis tradicional de evaluación de impacto, los resultados señalan que el FED en la primera edición de 2014 a 2016 habría impactado en la MC 2 (porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna) y la MC 5 (tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación). Esto tiene correspondencia con los

hallazgos del estudio de evaluación de impacto del MEF (2017), que se basa en un estimador de diferencia en diferencias. Sin embargo, a diferencia de aquel estudio, que sí explora impactos sobre todas metas de cobertura del primer CAD, en el presente estudio sólo se exploran impactos sobre las metas de cobertura 1, 2, 4 y 5. De todas maneras, la coincidencia de impactos en dos resultados valida los hallazgos.

Por otro lado, en el segundo CAD de 2017 a 2019, el FED habría impactado en las metas de cobertura MC 2 (porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina), la MC 6 (porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina), la MC 8 (tasa de cobertura de menores de 3 años en educación inicial) y la MC 10 (Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente). En los demás casos, los parámetros de impacto tienen los signos esperados, pero carecen de significancia, probablemente por el reducido número de observaciones, que resta potencia a las pruebas. La única excepción es la MC 4 (porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito Cuna Más), que tiene un parámetro negativo, pero ello se debe principalmente al reducido número de distritos de control, que no permite construir un resultado contrafactual adecuado.

En cuanto a los resultados del análisis de mediación, la interpretación resulta incompleta por las dificultades para elegir la mejor especificación que genera, en algunos casos, gran variabilidad en los parámetros estimados. Con estas limitaciones, los resultados han sido organizados por cada meta de cobertura y según cada CAD. Para el CAD 2014-2016 se obtuvo lo siguiente:

- Los impactos sobre la MC 1 “**porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales**” se canalizarían principalmente a través del mecanismo indirecto, explicado particularmente por la disponibilidad de presupuesto para la adquisición de equipos para gestantes, aun cuando esto sería insuficiente para generar impactos totales. No hay evidencia estadística de que el mecanismo directo influya sobre la meta de cobertura de gestantes.
- En relación con la MC 2 “**porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna**”, no se observa que los mecanismos directos o indirectos se hayan activado.
- Sobre la MC 4 “**porcentaje de menores de 12 meses que reciben el paquete de servicios CRED, vacunas, suplementación y DNI**” tampoco se observa que los compromisos de gestión ni el canal directo hayan canalizado los impactos del FED.
- Respecto a la MC 5 “tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial”, los hallazgos indican que el principal mecanismo de impacto ocurriría de manera directa. Los canales indirectos generados por los compromisos de gestión son no significativos de manera general, salvo tenuemente el compromiso de gestión relacionado al porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE. La poca significancia de los compromisos de gestión podría estar relacionado al elevado número de compromisos de gestión vinculados con esta meta de cobertura y podría revelar saturación o disputa en los esfuerzos para cumplirlos.

En lo que respecta al CAD de 2017-2019, se encontraron los siguientes hallazgos:

- La MC 1 “**porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales**” se observa un tenue impacto indirecto del FED, canalizado a través del compromiso de gestión vinculado a la disponibilidad y

- programación presupuestal para compra de equipos y/o medicamentos para gestantes.
- En la MC 2 **“porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina”**, los resultados indican que el mecanismo indirecto se habría activado tenuemente principalmente por el compromiso de gestión vinculado a disponibilidad y programación presupuestal para compra de equipos y/o medicamentos para infantes, que resulta levemente significativo de manera individual, y el compromiso de gestión ligado al porcentaje de menores de un año que tienen afiliación permanente al SIS.
 - Las MC 3 y 4 son similares a la anterior, pero esta vez calculadas sobre los ámbitos de distritos beneficiarios de Juntos y Cuna más, respectivamente. Para estas metas de cobertura las estimaciones tampoco muestran impactos significativos. Sin embargo, estos resultados deben ser interpretados como referenciales y no deben ser considerados como información concluyente ya que el 95% de los datos disponibles corresponden a distritos FED, teniendo así una muestra analizada desbalanceada entre grupos tratados y control.
 - En relación con la MC 5 **“porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento”**, se estiman impactos significativos del mecanismo indirecto explicados por el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de menores de un año que tienen afiliación permanente a SIS).
 - Respecto a la MC 6 **“porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina”**, el ejercicio de descomposición tampoco reporta resultados significativos para los mecanismos directos e indirectos del FED. Es decir, a pesar de encontrarse impactos del FED sobre esta MC de acuerdo con el ejercicio tradicional de evaluación de impacto, no se logra identificar claramente el mecanismo por el que opera.
 - En tanto a la MC 7 **“porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI”** se reportan efectos significativos y negativos (en línea de lo esperado), principalmente por el compromiso de gestión relacionado al porcentaje de EESS que tienen disponibilidad para la adquisición de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes. Sin embargo, este impacto no llega a ser suficiente para mover de manera significativa el impacto total. En estimaciones adicionales (ver tablas anexas al informe), utilizando datos de panel también emerge como significativo el compromiso de gestión ligado al porcentaje de menores de un año que tienen afiliación permanente a SIS y el canal directo. Por tanto, tal vez la ausencia de impactos reportados en el ejercicio central de este documento se explique en alguna medida por problemas de precisión debido al limitado número de observaciones.
 - Sobre la MC 8 **“tasa de cobertura de menores de 3 años en educación inicial”**, el ejercicio de descomposición reporta que el mecanismo directo sería el principal canal activado.
 - En cuanto a las metas de cobertura del sector de agua y saneamiento, en la MC 9 **“porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada”** no se identifican impactos significativos en los canales directos o indirectos, pero sí resulta significativo el compromiso de gestión ligado al porcentaje de centros poblados que certifican recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento), que sin embargo no resulta suficiente para mover el efecto total. En un ejercicio adicional realizado con datos de panel a nivel de distritos se encuentra que bajo alguna especificación el impacto directo se habría activado. La evidencia, sin embargo, es sólo tenue (ver tablas anexas al informe).
 - Para la MC 10 **“número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente”** se identifica un efecto indirecto y, bajo alguna especificación, también un efecto directo. Este último impacto se estaría explicando en la mejora de los centros poblados en contar con un sistema de agua y tener un registro de monitoreo para sus sistemas de agua.

En suma, dentro del primer CAD los compromisos de gestión que parecen haber contribuido más a la consecución de las metas de cobertura parecen haber sido los siguientes:

- Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de presupuesto para la adquisición de equipos para gestantes.
- Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE.

Igualmente, en el segundo CAD los compromisos de gestión que parecen haber contribuido a las metas de cobertura más serían los siguientes:

- Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento.
- Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y saneamiento.
- Porcentaje de centros poblados que cuentan con un sistema de agua y tener un registro de monitoreo para sus sistemas de agua.
- Disponibilidad presupuestal para compra de equipos y/o medicamentos en EESS.
- Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad presupuestal para equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes.
- Porcentaje de menores de un año que tienen afiliación permanente a SIS.

Estos resultados se sostienen casi de manera general bajo las estimaciones principales reportadas en el cuerpo del documento, bajo estimaciones alternativas que utilizan los valores promedio de todo el período de cada CAD de las metas de cobertura y los compromisos de gestión, e incluso bajo estimaciones individuales que vinculan las metas de cobertura con cada compromiso de gestión de manera bivariada (ver anexos 2d, 2e, 2f y 2i, los cuales están adjuntos al presente documento).

Los demás compromisos de gestión analizados no han resultado significativos en las estimaciones realizadas³. En algunos casos esto puede deberse a problemas de potencia debido a que bajo algunas especificaciones la incorporación de más compromisos de gestión se realizaba a costa de la reducción de la muestra, principalmente de distritos de control. En otros, sin embargo, puede deberse a problemas de diseño debido a la sobreexigencia impuesta sobre los gobiernos subnacionales para cumplir numerosos compromisos de gestión que en algunos casos tendrían poco vínculo con las metas de cobertura. Lo anterior hace imposible identificar su influencia con los datos disponibles, por lo que lo más adecuado sería evaluarlos de forma específica.

Adicionalmente a los resultados anteriores, se ha implementado ejercicios correlacionales dentro de los ámbitos Juntos y Cuna Más. Estos resultados son únicamente referenciales, dado que carecen de una estrategia de identificación, pero brindan luces sobre el grado de vinculación de los compromisos de gestión en ámbitos específicos. En el primer CAD, por ejemplo, en general parece que los compromisos de gestión que resultan significativos tienen mayor correlación con las metas de cobertura

³ Para ser más específicos, en el sector salud de ambos CAD, la disponibilidad de personal de salud, la cobertura de niños menores con DNI antes de los 10 días de nacido, la inscripción de niños en el sistema nacional de registros de nacimientos, el registro de EESS en las bases de datos de los gobiernos regionales y la disposición de vacunas. En el sector educación, en el CAD 2014-2016 se tiene los siguientes compromisos de gestión: la contratación de docentes con acto resolutivo, el registro oportuno de promotoras en NEXUS y la recepción de cuadernos de trabajo. En el CAD 2017-2019 se tiene que el pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias, el registro de profesoras coordinadoras en SIGA, el pago oportuno de servicios básicos en el SIGA y que cuenten con recibos de estos servicios pagados fueron compromisos de gestión que no fueron impactados por el FED.

en los ámbitos Juntos y Cuna Más que en el promedio de distritos. Es el caso del compromiso de gestión vinculado al porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes y el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes con la meta de cobertura del paquete integral de servicios de salud a gestantes, y el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de IIEE de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo con la MC5. En el segundo CAD, sin embargo, los resultados son más variados. Por ejemplo, el compromiso de gestión ligado al porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS tiene una correlación más alta en los ámbitos de Juntos y Cuna Más, pero el compromiso de gestión vinculado con los centros poblados que cuentan con sistema de agua y tiene registro de monitoreo tiene una correlación menor en estos espacios en comparación con el ámbito nacional.

Las heterogeneidades anteriores también parecen observarse a nivel regional. En el primer CAD, el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes y el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE tienen mayor impacto sobre las metas de cobertura en los ámbitos de sierra y selva que en la costa. En el segundo CAD, en cambio, hay resultados más variados, pues los compromisos de gestión que son significativos sí habrían canalizado impactos sobre todo el territorio. Así, en la costa resultan significativos el compromiso de gestión vinculado al **“porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes”**, el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de centros poblados que certifican recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento y el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de centros poblados que cuentan con sistema de agua y tiene registro de monitoreo. En la sierra tienen mayor importancia los compromisos de gestión **“porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes e infantes”**, el “porcentaje de menores de un año que tienen afiliación permanente a SIS y el **“porcentaje de centros poblados que cuentan con sistema de agua y tiene registro de monitoreo”**. En la selva básicamente sería significativo el compromiso de gestión vinculado al porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.

Recomendaciones

Un primer resultado que hemos encontrado es que existen regularidades en la forma en que se canalizan los impactos sobre las metas de cobertura. En la dimensión educativa tendería a primar el canal directo, el cual se vincula con mejoras que ha producido el FED que están fuera de los compromisos de gestión establecidos en los CAD. Por el contrario, en la dimensión de salud tendería a primar el canal indirecto, el cual se vincula con el tramo fijo, es decir, en la mejora de los compromisos de gestión.

Asimismo, a partir de los resultados del análisis de mediación se ha encontrado un conjunto de compromisos de gestión que impactan de manera efectiva sobre los indicadores de metas de cobertura. De manera particular, se ha encontrado que los siguientes compromisos de gestión son consistentemente significativos:

- En salud, la disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de equipos, insumos y medicamentos para atención de niños y gestantes y la afiliación permanente al SIS de los infantes.

- En educación, en todos los casos **se impone el efecto directo**. Los compromisos de gestión resultan escasamente significativos y, cuando lo son, no resultan robustos a todos los modelos considerados.
- En agua, el compromiso de gestión **“contar con un sistema de monitoreo de los sistemas de agua a nivel de centro poblado”** es también significativo de manera recurrente en el CAD 2.

Esto sugiere que existe un espacio para optimizar el esquema de incentivos. Por un lado, dándole mayor importancia a aquellos tramos que se muestran más relevantes para lograr metas de cobertura dependiendo de la dimensión de análisis (en salud, el tramo fijo; en educación el tramo variable; y en agua, ambos). Por otro lado, incrementando la ponderación que reciben los compromisos de gestión exigidos clave que sí aportan sobre las metas de cobertura.

Aquellos compromisos de gestión que son impactados por el FED, pero no canalizan estos impactos hacia las metas de cobertura, serían irrelevantes en el esquema de incentivos pues no constituirían mecanismos del modelo causal subyacente, según los resultados. Por ejemplo, es el caso de la disponibilidad de personal para atención a infantes y/o gestantes; la disponibilidad de multimicronutrientes, entre otros. **Teóricamente, estos compromisos deberían contribuir a mover la meta de cobertura, pero empíricamente este vínculo no ha sido validado en el presente estudio sobre el FED. Los resultados hallados no implican que no sean servicios relevantes ni que deban dejar de proveerse.** Sin embargo, los resultados sugieren que al menos estos sean revisados y, de corresponder, eventualmente descartados de los convenios. No obstante, previamente, debería entenderse la razón por la cual no se están canalizando los impactos sobre las metas de cobertura: ya sea por problemas de calidad en los servicios, inadecuada adherencia de la demanda a los servicios o inexistencia políticas públicas complementarias que condicionan el desempeño. Es decir, concretamente proponemos implementar un análisis de diseño y procesos con el objetivo de analizar coherentemente estos compromisos y de corresponder actualiza estos compromisos.

Menos certidumbre tenemos sobre los compromisos de gestión que no son impactados por el FED, pues implican que la intervención, aun estimulando su cumplimiento a partir del tramo fijo de la transferencia, no logra que estas magnitudes se diferencien del grupo de control, de acuerdo con las estimaciones. Es poco claro por qué ocurre esto. Por un lado, podrían ser compromisos complejos, que no llegan a ser alterados suficientemente por las acciones de los gobiernos regionales o que, incluso, los incentivos no son suficientes para moverlos. Por otro, podrían ser compromisos que trivialmente se moverían incluso en ausencia de incentivos. Se estima que gran parte de esta incertidumbre proviene de la calidad de la información usada en este análisis que debería mejorarse para poder descartar que sean problemas de precisión lo que están detrás de los resultados. Por esta razón, nuestra recomendación concreta en estos casos es mejorar la disponibilidad de información. Identificamos dos problemas cruciales por resolver. Primero, que los datos no están disponibles para todos los indicadores en todos los períodos y en todos los distritos, lo que inevitablemente condujo a limitaciones de especificación y precisión (por muestra reducida). Segundo, la información está agregada a nivel distrital, lo que implica cierto sesgo de agregación. Por estas razones, la recomendación específica es **diseñar e implementar las bases de un sistema de seguimiento y evaluación** tal que permita no solo medir los compromisos de gestión del FED en los distritos pertenecientes a los quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria sino de todos los distritos a nivel nacional, de tal manera que para futuras evaluaciones se pueda tener información completa (y lo más desagregada y completa posible) de tal forma que se puedan ser comparables en el tiempo y unidad de

desagregación geográfica/política⁴. Sumado a ello, es recomendable que **los CAD establezcan una continuidad más prolongada en la vigencia y medición de los compromisos de gestión**. Ello probablemente implique mayores esfuerzos de parte de los gobiernos regionales y locales para cumplir con las metas establecidas, lo que conllevaría a que este mejor desempeño del compromiso de gestión lleve a mejores metas de cobertura (siempre y cuando haya un vínculo claro entre el compromiso de gestión y meta de cobertura).

Finalmente, y de forma transversal, aprovechar los estudios adicionales que se sugieren para revisar la forma en que el diseño del FED se vincula con las buenas prácticas vinculadas a incentivos en el sector público. Estas privilegian algunos elementos que deben considerarse (Watkins y Beschel, 2010; UNICEF, 2009): *claridad* en las reglas de asignación de los incentivos que sea entendida por todas las partes; *accesibilidad y simplicidad*, para que los agentes puedan cumplir las reglas con dosis razonables de esfuerzos comprometidos y sin que resulten simples en extremo; *transparencia* en la medición de los factores que determinan la asignación de los fondos, de modo que todas las partes puedan medirlos para ajustar su esfuerzo; *compromisos que se sostengan en el tiempo*, de manera que alineen esfuerzos de mediano plazo. Nuestro estudio no ha estado enfocado a analizar estas cuestiones, pero de la revisión documentaria y reuniones con los equipos del FED y MIDIS creemos que hay espacio para estudiarlas. Específicamente, se podrían revisar la cantidad de compromisos, los cambios que ocurren en el tiempo y si estos tienen efectos sobre la mayor o menor dificultad de cumplirlos y la naturaleza de estos sobre todo si es que exigen acciones cruzadas con los gobiernos regionales y si eso tiene influencia en el cumplimiento.

⁴ En la misma línea, es deseable contar con información desagregada a nivel de personas.

1. INTRODUCCIÓN

El **Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS)** fue creado mediante Ley N° 29792⁵ con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población a través de la promoción del ejercicio de derechos, el acceso a oportunidades y el desarrollo de capacidades, de manera coordinada y articulada con las diversas entidades del sector público, el sector privado y la sociedad civil. Específicamente, el MIDIS tiene la rectoría en todo el proceso de implementación y evaluación de las políticas en materia de desarrollo e inclusión social a nivel intergubernamental y sectorial, enmarcadas en el propósito de reducir la pobreza, las desigualdades, las vulnerabilidades y los riesgos sociales.

En el marco de este propósito, en 2013 el MIDIS elaboró, sobre la base de experiencias existentes y en coordinación a nivel intersectorial e intergubernamental, la **Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social “Incluir para Crecer”** (en adelante, **Estrategia Incluir para Crecer**)⁶, con la finalidad de servir como una herramienta de gestión orientada a la articulación de la política de desarrollo e inclusión social y con carácter vinculante en el ciclo de gestión pública, la cual permita organizar y orientar las intervenciones sociales hacia el logro de resultados prioritarios de desarrollo e inclusión social, reconociendo las competencias y procesos en marcha (MIDIS, 2013). Posteriormente, la Estrategia Incluir para Crecer fue elevada a rango de Política Nacional mediante Decreto Supremo N° 003-2016-MIDIS, constituyendo desde entonces la Política Nacional de Desarrollo e Inclusión Social en el país. En concreto, la Estrategia Incluir para Crecer adopta un enfoque de ciclo de vida, de manera que las acciones contempladas en la estrategia se desarrollan en torno a cinco Ejes Estratégicos: 1) Nutrición infantil; 2) Desarrollo infantil temprano (DIT); 3) Desarrollo integral de la niñez y la adolescencia; 4) Inclusión económica; y 5) Protección del adulto mayor.

En este contexto, se creó el **Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)** en el 2013 mediante la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2014, como un mecanismo de incentivos al desempeño de la gestión a cargo del MIDIS, con la finalidad de impulsar el logro de resultados vinculados al DIT establecidos en la Estrategia Incluir para Crecer, enmarcándose así dentro de los Ejes 1 y 2 de la estrategia. El FED priorizó su intervención en los distritos pertenecientes a los quintiles 1 y 2 de pobreza en todo el país⁷ y fue implementado en tres fases según un ranking de prioridad elaborado en base a los valores calculados del Índice de Carencias para el Desarrollo Infantil (ICADIT), lo cual inició en mayo de 2014 y, a finales de 2015, ya todas las regiones formaban parte del FED (MEF, 2017).

El FED opera mediante la suscripción de un Convenio de Asignación por Desempeño (CAD) entre el MIDIS, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y los gobiernos regionales, **en adelante GR**, por medio del cual estos últimos se obligan al cumplimiento de los compromisos de gestión y metas de coberturas vinculados a intervenciones de los programas presupuestales priorizados en el marco de la Estrategia Incluir para Crecer (MIDIS, 2019). De esta manera, los incentivos que proporciona el FED, condicionados al cumplimiento de lo establecido en los CAD, buscan que los GR

⁵ Ley de creación, organización y funciones del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social”, publicada oficialmente en octubre de 2011.

⁶ Aprobada mediante Decreto Supremo N° 008-2013-MIDIS publicada de manera oficial en abril de 2013.

⁷ En el contexto de la intervención y del presente estudio, los quintiles 1 y 2 de pobreza son entendidos como los dos quintiles más pobres.

mejoren la eficiencia de los procesos de gestión clave en la provisión de un paquete de servicios integrales y, a partir de ello, mejore la cobertura de estos servicios en la población (MIDIS, 2020).

Dada la importancia del FED como mecanismo que busca contribuir al logro de los resultados de la Política Nacional de Desarrollo e Inclusión Social y en el marco de sus funciones, el MIDIS consideró oportuno llevar a cabo una serie de **evaluaciones del FED**, con el fin de generar evidencia que permita mejorar la intervención, de modo tal que a la fecha se han desarrollado un total de tres evaluaciones. Adicionalmente, se elaboró el documento Revisión de evidencias del FED (MIDIS, 2020), en el cual se sintetizan las evaluaciones del FED desarrolladas hasta el momento.

En primer lugar, MIDIS (2017a) desarrolló la evaluación de diseño y procesos del FED con el objetivo de identificar los elementos relevantes a ser considerados para un futuro rediseño y proponer las mejoras que permitan alcanzar una mayor eficiencia y eficacia del FED. El estudio se desarrolló de marzo a junio de 2017 bajo una metodología con enfoque cualitativo de tipo descriptivo y analítico, mediante entrevistas a profundidad y talleres de trabajo con diversos actores relevantes, lo cual se complementó con un análisis sistemático de documentación, de información cuantitativa y de experiencias nacionales e internacionales.

Entre las principales recomendaciones sobre el diseño del FED, el estudio sugirió, por un lado, poner énfasis en el DIT, de modo que se impulse su posicionamiento como política intersectorial e intergubernamental mediante mecanismos institucionales; por otro lado, planteó que el MIDIS afirme su liderazgo en la gestión del FED y que se delimiten las responsabilidades de cada sector a través protocolos y documentos normativos. En cuanto a las recomendaciones de la implementación, el estudio recomendó identificar las capacidades necesarias a nivel operativo y definir un plan detallado para generarlas; además, propuso formalizar las instancias de coordinación existentes y que debería considerarse la implementación de un Comité Multisectorial; finalmente, sugirió elaborar una ruta de trabajo de simplificación y procesamiento de la información sectorial, así como diseñar una herramienta de gestión interna que permita monitorear y evaluar de manera autónoma al FED y a su propia implementación.

Asimismo, se ha evaluado el impacto del FED en dos oportunidades: tanto para un determinado sector como a nivel global. En primer lugar, MIDIS (2017b) evaluó el impacto de la implementación del FED sobre los indicadores de gestión y cobertura vinculados al sector salud establecidos por el mismo programa. El estudio se llevó a cabo de marzo a junio de 2017 siguiendo dos métodos cuantitativos de evaluación: series temporales interrumpidas y diferencias en diferencias (en este caso, el grupo control tomó como referencia a los distritos de quintiles 3 a 5 de pobreza monetaria), de modo tal que se desarrolló un modelo de estimación por cada indicador estudiado por fase del FED (MIDIS, 2017b). Entre los principales hallazgos del estudio, se encontró que la implementación del FED tuvo un impacto positivo y significativo, pero de manera heterogénea, sobre determinadas variables y fases: sobre la disponibilidad de multimicronutrientes, lo cual se observó solo hasta la fase 2; sobre la implementación del certificado de nacido vivo en línea, igualmente para las fases 1 y 2; sobre la disponibilidad de equipos críticos, de insumos y medicamentos, y sobre la concatenación de ambos, en este caso de manera homogénea en las tres fases del FED. Por último, sobre la disponibilidad de personal de salud para atender gestantes y niños según meta física, el mayor efecto del FED se observó al mantener el cumplimiento de la meta física en alrededor del 100% y no permitir su descenso (MIDIS, 2017b).

Por otro lado, la segunda evaluación de impacto fue financiada por el MEF en el 2016 con el objetivo de medir el impacto del FED sobre los indicadores de resultado. Como en el estudio anterior, el grupo de tratados fue considerado como aquellos distritos pertenecientes a los quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria y la selección muestral se hizo a partir de la cercanía al percentil 40 de la distribución de la tasa de pobreza monetaria distrital del año 2009. El estimador utilizado fue uno de diferencias en diferencias y se exploraron heterogeneidades en función de las diferentes fases de la intervención. A partir de los resultados del estudio, MEF (2017) concluye que el FED fue efectivo en lograr mejores coberturas en educación inicial, en la reducción del tiempo de emisión del DNI de niños menores de un año y en los paquetes integrados de salud en la primera infancia, aunque esto último se cumplió únicamente en los niños beneficiarios del programa Cuna Más. Por otra parte, los indicadores de cobertura en salud gestacional muestran resultados solo de manera ocasional, mientras que la cobertura de atenciones prenatales y exámenes auxiliares reaccionan positivamente al FED en el 2015, pero luego su efecto se diluye con el tiempo. Como último hallazgo, no se evidenciaron efectos en la cobertura de agua clorada.

Finalmente, en la revisión de evidencias llevada a cabo en MIDIS (2020), luego de presentar los principales hallazgos y recomendaciones de las tres evaluaciones del FED, el documento propone una agenda futura en cuanto a la formulación de dos estudios complementarios que generen nuevas recomendaciones para optimizar los resultados de la intervención del FED. En primer lugar, propone el **“Estudio cuantitativo del impacto de los compromisos de gestión del FED sobre sus metas de cobertura”** con el objetivo de evaluar la efectividad de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura establecidos en los CAD. En segundo lugar, la “Evaluación de la implementación del FED para el logro de metas de cobertura y percepciones de los operadores de servicios asociados a indicadores clave” con el objetivo de evaluar las potencialidades y limitaciones que influyen en la implementación del FED en cuanto a la entrega de servicios por los GR, y analizar las percepciones y valoraciones de los operadores de servicios.

El presente estudio, por tanto, busca cubrir las necesidades de información planteadas en el primer estudio propuesto. De manera particular, se orienta a medir el impacto del FED que se canaliza a través de los compromisos de gestión, diferenciándose del canal directo por el cual los impactos del FED operan sobre las metas de cobertura. Es decir, la estrategia que se busca consiste en identificar los efectos de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura (efecto indirecto del FED), diferenciándolos de los efectos directos del propio programa sobre las metas de cobertura que ocurren, por ejemplo, a causa del tramo variable que el esquema de transferencia contempla.

De forma complementaria, este estudio se justifica también en la necesidad de recoger información sobre el desempeño del FED para la optimización la definición de compromisos que alineen incentivos de gobiernos locales para alcanzar las metas de cobertura, que son los objetivos de mediano plazo que el Estado peruano espera alcanzar.

Este informe constituye como el informe final del estudio que Macroconsult elabora por encargo de la Unión Europea e interés del MIDIS. En tal sentido, se sujeta en los contenidos a lo señalado en el contrato firmado y apunta a presentar los resultados finales del ejercicio evaluativo.

2. CONTEXTO DEL FED

2.1. Finalidad del FED y su Instrumento de Gestión

En el 2013, el FED fue creado mediante la Ley N° 30114, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2014, a cargo del MIDIS, como un instrumento de incentivo monetario dirigido a los gobiernos regionales, con la finalidad de impulsar el logro de resultados en sus gestiones y en la prestación de servicios integrales dirigidos a la población de gestantes, así como a niñas y niños entre cero y cinco años, vinculados al DIT en el marco de los Ejes 1 y 2 de la Estrategia Incluir para Crecer. Posteriormente, la finalidad del FED sería ampliada a los cinco Ejes Estratégicos de la estrategia mediante la Sexagésima novena disposición complementaria final de la Ley N° 30372, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2016. Finalmente, el FED también sería ampliado para el financiamiento de metas asociadas a la reducción de la violencia contra la mujer definidas por el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (MIMP) a través del Artículo 18 de la Ley N° 30879, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2019.

El Convenio de Asignación por Desempeño (CAD) representa el eje central a través del cual opera el FED. Es un acuerdo de carácter técnico que suscriben el MIDIS a través de la Dirección General de Políticas y Estrategias (DGPE), el MEF a través de la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP) y los gobiernos regionales (GR), mediante el cual estos últimos se obligan al cumplimiento de los compromisos de gestión y las metas de cobertura vinculados a los programas presupuestales priorizados en el FED para que puedan acceder a los incentivos monetarios (MIDIS, 2019). En cuanto a estos objetivos por cumplir, el FED brinda la posibilidad de su negociación con el fin de mantenerlos en niveles realistas al nivel basal del indicador y a la capacidad de cada región (MIDIS, 2017b).

Asimismo, los CAD pueden ser modificados mediante Adenda, en conformidad de todas las partes y dentro de su plazo de vigencia, a partir de los siguientes motivos: i) la inclusión de nuevos (y/o modificación de los existentes) compromisos de gestión y metas de cobertura; ii) la actualización de las metas de los indicadores; y iii) otras situaciones definidas como causales de modificación por las partes involucradas (MIDIS, 2019).

De este modo, según el Reglamento del FED⁸ (MIDIS, 2019), los CAD y Adendas suscritos deben contener, entre otras disposiciones específicas, lo siguiente: la identificación de las partes y el objeto del convenio; la lista de compromisos de gestión y metas de cobertura, así como la definición y detalle técnico de cada indicador; los montos máximos a ser transferidos; las fuentes para el proceso de verificación; y los plazos del convenio y de la presentación de los informes de cumplimiento. En particular, los montos máximos a ser transferidos estarán sujetos a la disponibilidad de recursos asignados al FED y podrán tomar en consideración el tamaño y grado de dispersión de la población; la brecha en la cobertura de los bienes y servicios; el cumplimiento de los compromisos de los CAD o Adenda anteriores; entre otros aspectos.

⁸ Aprobado mediante Decreto Supremo N° 006-2019-MIDIS.

2.2. Ámbito de operación

El FED dirige sus acciones a todas las regiones del país, pero su implementación no inició de manera simultánea en todas ellas. En primer lugar, se debe diferenciar las dos etapas del FED que han tenido lugar y que culminaron hasta la fecha: una primera etapa de implementación (en adelante, primer CAD) comprendida entre 2014 y 2016 y una segunda etapa de implementación (en adelante, segundo CAD) de 2017 a 2019.

Por un lado, el Primer CAD se llevó a cabo a través de un proceso de implementación a lo largo de tres fases, utilizando una metodología basada en el Índice de Carencias para el Desarrollo Infantil Temprano (ICADIT)⁹, el cual sigue un principio de priorización en torno a las brechas de cobertura y el estado basal de los indicadores vinculados al Desarrollo Infantil Temprano (DIT) que existen entre las regiones (MIDIS, 2017b). Los GR comprendidos en cada fase, así como su periodo de inicio, se detallan a continuación:

- 1ra fase (mayo de 2014): Apurímac, Amazonas, Ayacucho, Cajamarca, Huancavelica, Huánuco, Puno, Loreto y Ucayali.
- 2da fase (octubre de 2014): Ancash, Cusco, La Libertad, Madre de Dios, Pasco, Piura y San Martín.
- 3ra fase (entre marzo y abril de 2015): Tumbes, Lambayeque, Lima Provincias, Callao, Ica, Junín, Arequipa, Moquegua y Tacna.

Por otro lado, el Segundo CAD empieza con un alineamiento en el periodo para el 2017 en veinte GR y, posteriormente en 2018, se reincorporaron los cinco GR restantes: Ancash, La Libertad, Madre de Dios, Piura y Tacna¹⁰.

De esta manera, el FED dirige sus acciones a los 25 GR del país, pero prioriza el ámbito de su medición en los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria regional, con el fin de contribuir al cierre de brechas en el acceso a servicios integrales y oportunos, los cuales quedan establecidos dentro de los CAD suscritos. A partir de 2017, se utilizó como fuente para determinar los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza regional el Mapa de Pobreza provincial y distrital 2013; sin embargo, esto no ocurre en todas las regiones, de modo que, para los GR de Amazonas, Loreto, Ucayali, San Martín y Junín aún se consideran adicionalmente los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza regional determinados según el Mapa de Pobreza provincial y distrital 2007¹¹.

2.3. Organización

Según el Reglamento del FED (MIDIS, 2019), el FED se conduce a partir de tres instancias de gestión tal como se observa en la **Figura 1**: i) el Equipo Técnico; ii) el/la Coordinador/a General del FED; y iii) el Comité Directivo.

En primer lugar, el Equipo Técnico se encuentra conformado por especialistas a nivel nacional y coordinadores/as territoriales de la Dirección de Mecanismos de Incentivos de la DIGEPAT bajo la cual opere la coordinación del FED, siendo responsable de gestionar y desarrollar las acciones necesarias para una adecuada implementación del FED, a partir de la elaboración y desarrollo de los criterios, metodologías y demás instrumentos necesarios para ello. Entre sus principales funciones se encuentran: elaborar la propuesta de priorización de los ámbitos geográficos; elaborar la propuesta de

⁹ El Índice de Carencias para el Desarrollo Infantil (ICADIT) sigue la metodología de King, Leman y Kata (2007).

¹⁰ Basado en los Términos de Referencia del presente estudio.

¹¹ Fuente: Página web FED – MIDIS: <https://www.midis.gob.pe/fed/sobre-el-fed/ambito-fed>.

compromisos de gestión y metas de cobertura a ser considerados en el CAD; elaborar la propuesta de CAD (y/o adenda) y los instrumentos y metodologías necesarias para la gestión del FED; elaborar los informes de verificación de cumplimiento del CAD; y brindar asistencia técnica a los GR en coordinación con los sectores involucrados.

En segundo lugar, el/la Coordinador/a General ejerce la Secretaría Técnica del Comité Directivo y lidera el Equipo Técnico, de modo que tiene la responsabilidad de conducir, revisar y supervisar la gestión y el desarrollo de las acciones para la adecuada implementación del FED. Entre sus principales funciones, se pueden mencionar: revisar y validar la propuesta de priorización de ámbitos geográficos; conducir y supervisar la elaboración de las propuestas de compromisos de gestión, metas de cobertura y montos máximos a ser considerados en los CAD, así como la propuesta de distribución de recursos a transferir como parte del cumplimiento del CAD; y coordinar la elaboración de la propuesta del modelo del CAD (o Adenda) y de los instrumentos y metodología necesarios.

Finalmente, el Comité Directivo del FED es la máxima instancia de gestión, siendo responsable de la aprobación de los criterios, metodologías e instrumentos de gestión necesarios para su correcta operativización. Entre sus principales funciones, se encuentra aprobar: la priorización de los ámbitos geográficos y de los compromisos de gestión y metas de cobertura; las mejoras al proceso de gestión; el modelo del CAD y Adenda, así como promover su suscripción; la verificación de cumplimiento del CAD; y la propuesta de distribución de recursos disponibles. El Comité Directivo está conformado, por parte del MIDIS, por los/las directores/as de: la Dirección General de Políticas y Estrategias (DGPE) quien lo preside y la Dirección General de Seguimiento y Evaluación (DGSE); por parte del MEF, a través de un/una representante de la Dirección General de Presupuesto Público (DGPP).

Figura 1: Estructura organizativa actual del FED



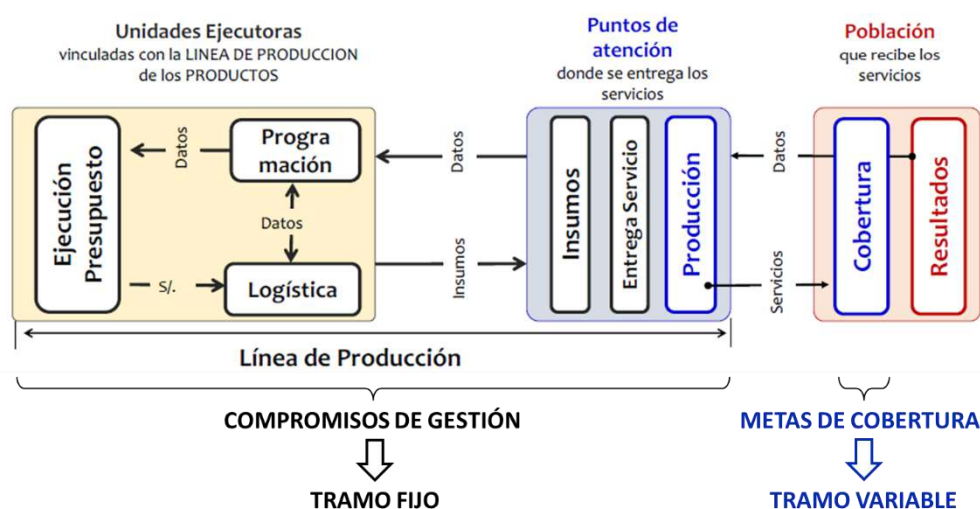
Fuente: MIDIS (2020a). Elaboración: Macroconsult.

2.4. Transferencia de recursos

La transferencia de recursos a los GR en el marco del FED se descompone en dos tipos de incentivos al desempeño según la finalidad que persiguen: los *incentivos por la mejora de eficiencia en la gestión* (tramo fijo) y los *incentivos por la mejora de cobertura de servicios a la población* (tramo variable). La **Figura 2** muestra la dinámica dentro de la cadena de valor en la entrega de servicios públicos, la cual permite identificar cómo se articulan los compromisos de gestión y metas de cobertura con el proceso de transferencia de recursos.

De esta manera, el tramo fijo de la transferencia de recursos se vincula al cumplimiento de los compromisos de gestión, de modo que “premia” el esfuerzo de los GR en conducir acciones que permitan mejorar la línea de producción en la entrega de servicios y, con ello, potenciar su eficiencia y efectividad, mientras que el tramo variable se vincula al cumplimiento de las metas de cobertura, por lo cual “premia” la consecución de logros obtenidos a partir de estas acciones respecto a la entrega en los paquetes de servicios integrados a la población (MEF, 2017).

Figura 2: Transferencia de recursos según la articulación del FED



Fuente: Adaptado de MEF (2017).

El proceso de transferencia de recursos muestra ciertas diferencias según el primer y segundo CAD, específicamente en el caso del tramo fijo asociado al cumplimiento de los compromisos de gestión¹².

En el primer CAD, se estableció la transferencia del 100% del tramo fijo si es que se han cumplido todos los compromisos, mientras que, si el cumplimiento ha sido parcial, la transferencia corresponde el 60% del tramo fijo. Asimismo, el Primer CAD contempla la transferencia del 40% del tramo fijo si es que se levantan las observaciones dentro de los plazos establecidos. Por su parte, el segundo CAD determina que, para acceder a los recursos de la primera verificación, se debe lograr el 30% o más de los compromisos de gestión y que estos sean por lo menos de dos categorías. Posteriormente, el monto asignado a la segunda verificación equivale al 20% del monto correspondiente al tramo fijo más el saldo no transferido en la primera verificación según corresponda.

En cuanto a la transferencia de recursos del tramo variable, esta es proporcional al cumplimiento de las metas de cobertura, siempre que se haya alcanzado un avance mayor o igual al 50% respecto a la meta establecida según el periodo de verificación.

2.5. Metas de cobertura

Como se ha mencionado, los GR se obligan al cumplimiento de metas de cobertura multianuales para que puedan acceder al tramo variable de los incentivos monetarios de acuerdo con lo suscrito en los CAD. El principio de integralidad que promueve el FED permite identificar cuatro paquetes integrales de servicios vinculados a los resultados priorizados en el marco del DIT, a partir de los cuales se definen los indicadores de las

¹² Basado en los Términos de referencia del presente estudio.

metas de cobertura que deberán ser cumplidos por parte de los GR (MIDIS, 2017a; MIDIS, 2017b).

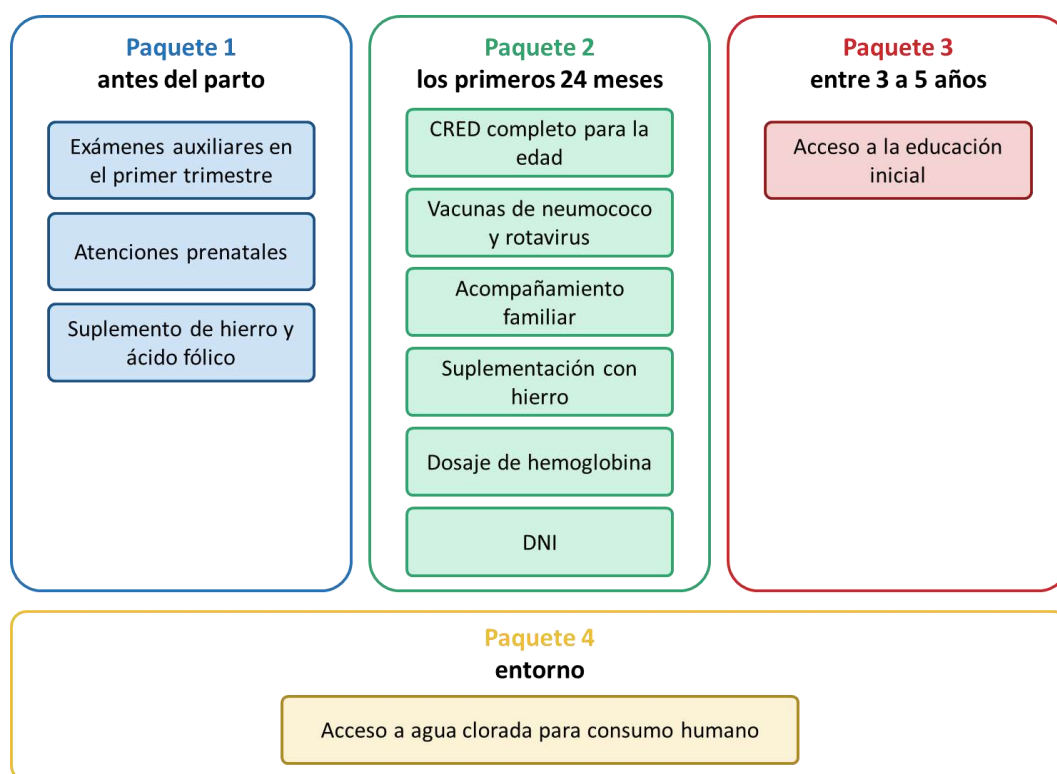
En primer lugar, el DIT contempla siete resultados priorizados (RP) que son progresivos y se encuentran articulados entre sí, los cuales abordan desde la gestación hasta los cinco años de edad (MIDIS, 2019a):

- RP 1 – Nacimiento saludable (gestación)
- RP 2 – Apego seguro (0 a 11 meses)
- RP 3 – Adecuado estado nutricional (0 a 36 meses)
- RP 4 – Camina solo (12 a 18 meses)
- RP 5 – Comunicación verbal efectiva (9 a 36 meses)
- RP 6 – Regulación de emociones y comportamientos (24 a 71 meses)
- RP 7 – Función simbólica (24 a 71 meses)

De esta manera, para contribuir en la consecución de los resultados priorizados del DIT, la estrategia en el Perú define un conjunto de cuatro paquetes integrados de servicios priorizados que cada gestante, niña y niño debe recibir según su edad, cuyos servicios se encuentran identificados en los programas presupuestales asociados (MIDIS, 2019a). La **Figura 3** muestra que los paquetes integrados se organizan en torno al ciclo de vida, de modo tal que estos se vinculan a los resultados priorizados del DIT de la siguiente manera (MIDIS, 2017b):

- Paquete 1: comprende la etapa antes del parto, por lo cual está dirigido a las madres gestantes para que reciban los servicios adecuados para su atención, de modo que contribuya al RP 1 – Nacimiento saludable;
- Paquete 2: corresponde a la etapa de los primeros veinticuatro meses del recién nacido, tal que se vincula con el RP 3 – Adecuado estado nutricional;
- Paquete 3: abarca entre los tres y cinco años, contribuyendo a los RP 5 – Comunicación verbal efectiva, RP 6 – Regulación de emociones y comportamientos, y RP 7 – Función simbólica; y
- Paquete 4: comprende al entorno en el cual se desarrollan las etapas anteriores, de modo que también incide en el RP 3 – Adecuado estado nutricional.

Figura 3: Paquetes integrados de servicios priorizados según edad



Fuente: MIDIS (2019a). Elaboración: Macroconsult.

La tabla 1 muestra los indicadores de las metas de cobertura según sectores (Salud, Educación y Agua) y según los paquetes integrados de servicios priorizados. En el caso del primer CAD, las metas de cobertura se establecieron en torno a seis indicadores: cuatro en Salud, donde uno de ellos corresponde al Paquete 1 (antes del parto) y el resto al Paquete 2 (durante los primeros veinticuatro meses de edad); un indicador en Educación, correspondiente al Paquete 3 (entre los tres y cinco años); y un indicador en Agua en el Paquete 4 (entorno).

Por su parte, el segundo CAD consideró un total de diez indicadores para las metas de cobertura, siendo los cambios fundamentalmente dentro del Paquete 2: en cuanto a Agua, el mismo y único indicador en el Paquete 1 y seis indicadores del Paquete 2 (de los cuales solo dos de ellos se mantuvieron desde el primer CAD); el mismo indicador en Educación correspondiente al Paquete 3, aunque con una mayor especificidad del ciclo educativo; y en cuanto al Paquete 4 en Agua son dos indicadores, siendo uno de ellos el mismo que en el primer CAD, aunque se modificó el nivel contemplado para el agua clorada para el consumo humano.

Tabla 1: Indicadores de las metas de cobertura del FED

Sector	Paquete	Primer CAD (2014-2017)	Segundo CAD (2017-2019)	Diferencias encontradas entre los indicadores del Primer y Segundo CAD
Salud	PQ1	Proporción de mujeres con parto institucional afiliadas al Seguro Integral de Salud (SIS) de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares (examen completo de orina, hemoglobina/hematocrito, tamizaje VIH, tamizaje sífilis) en el primer trimestre y al menos 4 atenciones prenatales con suplemento de hierro y ácido fólico.	Proporción de mujeres con parto institucional afiliadas al SIS de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares (examen completo de orina, hemoglobina/hematocrito, tamizaje VIH, tamizaje Sífilis) en el primer trimestre y al menos 4 atenciones prenatales con suplemento de hierro y ácido fólico.	No
	PQ2	Proporción de niños y niñas menores de 24 meses de edad de los distritos de los quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que no reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación con multimicronutrientes y CUI/DNI.	Proporción de niños y niñas menores de 24 meses de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que NO reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación de multimicronutrientes y CUI/DNI.	No
			Proporción de niñas y niños menores de 12 meses afiliados al SIS, de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental, que reciben: CRED completo según edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y medición de hemoglobina.	SI
		Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento afiliados al SIS e inscritos en el Programa Nacional Cuna Más que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación con multimicronutrientes y DNI.	Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento afiliados al SIS e inscritos en el Programa Nacional Cuna Más que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación de multimicronutrientes y DNI.	No
			Proporción de niñas y niños de menores de 12 meses de edad, de distritos de quintil 1 o 2 de pobreza departamental, afiliados al programa JUNTOS que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo según edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y dosaje de hemoglobina.	SI
		Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que cuentan con DNI emitido hasta los 30 días de edad.		SI
			Proporción de niñas y niños menores de 12 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento (sulfato ferroso).	SI
		Proporción de niñas y niños menores de 24 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina.	SI	
Educación	PQ3	Tasa de cobertura de educación en niños y niñas de 3 años de edad en distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento.	Tasa de cobertura del ciclo II de la educación básica regular , para niños y niñas de 3 años de edad en distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento.	No

Agua	PQ4	Proporción de niños y niñas menores de 60 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que no acceden a agua clorada para consumo humano (cloro residual en muestra de agua de consumo ≥ 0.1 mg/l)	Proporción de niños y niñas menores de 60 meses de edad que NO acceden a agua clorada para consumo humano (cloro residual en muestra de agua de consumo ≥ 0.5 mg/l).	No
			Número de Sistemas de Agua del departamento que cuentan con vigilancia permanente de la calidad de agua para consumo humano.	SI

Nota: En negrita se encuentran las diferencias encontradas entre los indicadores del Primer y Segundo CAD. *A excepción del GR de Pasco, esta meta queda sin efecto para el periodo 2019, producto de acuerdos establecidos con los GR y, finalmente, fue suscrito en adendas al Segundo CAD.

Fuente: Información del FED. Elaboración: Macroconsult.

2.6. Compromisos de gestión

Los compromisos de gestión representan un conjunto de acciones específicas vinculadas a los diferentes procesos de gestión de los GR, de modo tal que su cumplimiento contribuya a mejorar la eficiencia y efectividad en la entrega de bienes y servicios a la población (MIDIS, 2017a). Así, los compromisos de gestión constituyen un pilar importante en la consecución de las metas de coberturas que los mismos GR deben cumplir.

Como se mencionó en los numerales anteriores, los compromisos de gestión y sus indicadores son establecidos de manera consensuada mediante un proceso de negociación que considera la situación basal de cada GR. No obstante, estos se encuentran enmarcados dentro de cuatro procesos operativos asociados a la línea de producción para la entrega de bienes y servicios tal como se observa en la **Figura 4**. Estos cuatro procesos operativos inciden dentro de las distintas etapas en la línea de producción del servicio, abarcando desde el procesamiento de los insumos por parte de la unidad ejecutora, lo cual permita implementar actividades y procesos en los establecimientos o puntos de atención correspondientes con el objetivo de entregar productos a la población beneficiaria y, de esta manera, obtener los resultados esperados.

Figura 4: Línea de producción para la entrega de productos y procesos de gestión



Fuente: MIDIS (2017a). Elaboración: Macroconsult.

Los dos primeros procesos “Programación operativa” y “Soporte logístico para la adquisición y distribución de insumos” pertenecen a la primera etapa de la línea de producción, de modo que en ellos se realiza, por un lado, la planificación operativa en la cual se determinan específicamente diversos aspectos relevantes para la entrega de productos (tales como la cantidad de beneficiarios, la disponibilidad de insumos, el presupuesto y los costos) y, por otro lado, se lleva a cabo la logística para el aprovisionamiento de los insumos requeridos (MIDIS, 2017a)

El tercer proceso, “Organización para la producción del producto y su entrega al beneficiario”, se vincula a la organización interna del punto de atención para entregar un producto de manera más eficiente a los beneficiarios, cumpliendo estándares mínimos

de calidad. Finalmente, el cuarto proceso “Supervisión, seguimiento y evaluación” permite generar información que contribuya a mejorar la gestión y conducción en la provisión de bienes y servicios a la población beneficiaria (MIDIS, 2017a).

Por otra parte, la **Tabla 2** muestra los indicadores de los compromisos de gestión en el Primer y Segundo CAD desagregado para los sectores de Salud, Educación y Agua. En este caso, en lugar de identificar las diferencias indicador a indicador, se buscó identificar la variación del volumen de los indicadores dentro de cada sector entre el Primer y Segundo CAD.

A nivel global, se identifica una reducción del volumen de indicadores: mientras que el primer CAD contó con un total de 67 indicadores de compromisos de gestión (en los tres sectores), el Segundo CAD contempló 46 indicadores. No obstante, esta variación no se produjo de manera homogénea (o proporcional) dentro de los tres sectores: si bien en Salud y Educación el volumen de indicadores se redujo, en Agua ocurrió lo contrario aumentando considerablemente.

En el sector Salud el volumen se redujo de 32 indicadores en el Primer CAD a 24 indicadores en el segundo CAD. Al respecto, cabe destacar que esta variación de los indicadores de compromisos de gestión ocurrió en dirección opuesta a lo mostrado en los indicadores de meta de cobertura dentro del mismo sector. Es decir, para el segundo CAD se contempló alcanza una mayor cantidad de metas de cobertura vinculadas a la salud, considerando una menor cantidad de indicadores de compromisos de gestión.

En el sector Educación se produjo una reducción de mayor magnitud en comparación a Salud, de modo que el volumen de indicadores de compromisos de gestión en el primer CAD fue de 32 indicadores, mientras que en el segundo CAD este se redujo a 8 indicadores. Respecto al análisis entre metas de coberturas y compromisos de gestión, ocurre una situación similar a la descrita para el sector Salud.

Finalmente, en el sector Agua, a diferencia de los dos anteriores, el volumen de indicadores de compromisos de gestión se incrementó considerablemente, tal que el primer CAD consideró 3 indicadores mientras que el Segundo CAD contempló un total de 14 indicadores. En este caso, la tendencia fue similar a lo ocurrido en las metas de cobertura, de modo que para una mayor cantidad de metas de cobertura de agua en el segundo CAD se consideró un mayor volumen de indicadores de compromisos de gestión.

Tabla 2: Indicadores de los Compromisos de Gestión

- **Salud**

Primer CAD (2014-2017)	
Porcentaje de establecimientos de salud ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo según el promedio histórico observado en los últimos seis meses.	La programación y ejecución presupuestal en bienes y servicios que se muestran en el SIAF se corresponden con la programación de la fase requerida y la ejecución del cuadro de necesidades, verificado mediante el aplicativo SIGA-MEF.
Establecimientos de Salud (EESS) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 con disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de al menos 85% de equipos críticos vinculados con la entrega de los productos Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED), Vacunas, Atención Prenatal (APN) y suplemento de hierro.	Programación con certificación presupuestal para la adquisición de insumos críticos para la realización del CRED, Vacunas, APN y suplementación con hierro a nivel regional.
Personal asistencial que registra atenciones en los establecimientos de salud, de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza, está adecuadamente identificado y se encuentra registrado en el módulo de control de pago de planillas (MCPD).	Disponibilidad de equipos, medicamentos e insumos críticos para la realización del CRED, Vacunas, APN y suplementación con hierro, en las IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental.
Programación con certificación presupuestal para la adquisición de insumos críticos vinculados con la entrega de los productos CRED, Vacunas, APN y suplemento de hierro a nivel regional.	IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento con disponibilidad adecuada de micronutrientes.
Disponibilidad de un padrón regional de EESS activos, conciliado entre las diferentes fuentes de información (SIS, HIS, SISMED y SIGA) y con datos actualizados de georreferenciación de EESS ubicados en los distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza.	IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento, con disponibilidad adecuada de suplemento de hierro en gotas según meta física.
EESS ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 activos y registrados en RENAES, con disponibilidad aceptable de equipos, medicamentos e insumos críticos para la entrega de los productos CRED, Vacunas, APN y suplemento de hierro.	El Gobierno regional planifica, programa y ejecuta presupuesto para la distribución de productos farmacéuticos y dispositivos médicos a las IPRESS.
Establecimientos de salud que atienden partos, inscriben al recién nacido en el sistema de registro de nacimientos.	Personal asistencial que registra atenciones en las IPRESS, de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza, está adecuadamente identificado y se encuentra registrado en el módulo de control de a o de planillas MCPD.
Disponibilidad de una base de datos integrada que vincula datos de afiliación y prestación de servicios de niños/niñas menores de 12 meses con su madre.	IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza con disponibilidad de personal para la atención de niños, niñas y gestantes según meta física.
Gobierno Regional dispone del padrón nominal distrital con mejor registro de niñas y niños menores de 12 meses de edad y de centros poblados.	Disponibilidad de un padrón nominado de egresos hospitalarios a nivel regional.
Niños y niñas nacidos en establecimientos de salud que cuenta con CNV en línea y ORA, inician su trámite de DNI en forma oportuna.	IPRESS UE reportan información a través de HIS MINSA.
EESS ubicados en distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 con disponibilidad de personal para la atención de niños, niñas y gestantes según meta física.	Recién nacidos procedentes de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, están inscritos en el Sistema de registro de nacimientos en línea.
Establecimientos de salud de los distritos de quintiles 1 y 2 del departamento con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para al menos 2 meses de consumo según el promedio histórico observado en los últimos seis meses.	Niños y niñas nacidos en IPRESS que cuentan con CNV en línea y ORA inician su trámite de DNI en forma oportuna.
Gobierno Regional dispone oportunamente, de la base de datos actualizada de las atenciones realizadas en sus servicios de salud.	El Gobierno Regional dispone del padrón nominal distrital con mejor registro de niñas y niños menores de 12 meses de edad, centros poblados e IPRESS.
Establecimientos de Salud (EESS) ubicados en los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza, cuentan con HIS-MINSA implementado y activo.	Implementación regional de herramientas para el seguimiento de compromisos de gestión metas de cobertura.
El Gobierno regional planifica y programa presupuesto para la distribución de insumos y medicamentos a los EESS.	FUAS en los primeros 10 días posteriores a la fecha de atención en IPRESS de distritos de los quintiles de 1 y 2 de pobreza.
Seguimiento al avance en el cumplimiento de compromisos de gestión, relacionados a la disponibilidad y adquisición de insumos priorizados.	IPRESS programan y realizan sesiones demostrativas de alimentos.

Segundo CAD (2017-2019)	
01 plan de Distribución y registro en el Plan Anual de Contrataciones (a partir del aplicativo de CENARES).	Número de IPRESS de nivel I-3 y I-4 implementan al menos cuatro (04) módulos de HCE de los cuales tres (03) son administrativos y uno (01) es asistencial, durante el periodo de evaluación.
Porcentaje de presupuesto Certificado en SIGA y SIAF a marzo 2018 (estado SIAF aprobado).	01 base de datos regional de medición basal de acceso físico a servicios para la atención de mujeres en situación de violencia.
Porcentaje de presupuesto anual Comprometido en SIGA y SIAF a 31 de agosto 2018 (estado SIAF aprobado).	Porcentaje de gestantes atendidas que les realizaron detección de violencia contra la mujer.
Porcentaje de IPRESS que cuentan con CNV del departamento tienen disponibilidad aceptable de vacunas para recién nacidos.	Porcentaje de centros poblados que son capitales de los distritos del departamento, cuyo ratio entre el número de niñas y niños menores de 12 meses y el promedio de niñas y niños de 2 a 4 años de edad, del padrón nominal distrital, varía en 20% como máximo.
Porcentaje de niñas y niños del departamento que reciben gotas de hierro entre los 110 y 130 días de edad.	Porcentaje de distritos cuyo ratio entre la cantidad de niñas y niños menores de 12 meses y el promedio de niñas y niños de 2 a 4 años de edad, del padrón nominal distrital, varía en 20% como máximo.
Porcentaje de Niños de 6 a 8 meses de edad cuyas madres o cuidadoras (es) han participado en al menos una sesión demostrativa de preparación de alimentos.	Porcentaje de IPRESS a nivel departamental que disponen de hierro en gotas para suplementar a las niñas y niños de 4 y 5 meses de edad, según la meta física calculada.
Porcentaje de niños que han cumplido 189 días en el mes de evaluación, que hayan recibido al menos una visita domiciliaria de 110 a 189 días de edad, por personal de salud.	Porcentaje de IPRESS activas según el RENIPRESS, a nivel regional, registra al menos tres sesiones demostrativas en preparación de alimentos, en el trimestre, en la base de datos del SIS.
Porcentaje del Presupuesto comprometido mensual en SIGA y SIAF a junio de 2019 (estado SIAF aprobado), en la Actividad 5005982 Capacitación a actores sociales que promueven el cuidado infantil, lactancia materna exclusiva y la adecuada alimentación y protección del menor de 36 meses.	Porcentaje de IPRESS activas y registradas en el RENIPRESS, ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento, que tienen 100% como porcentaje de registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90 % de equipos y 90 % de medicamentos e insumos críticos, según estándares definidos por el Sector para la realización de CRED, dosaje de hemoglobina, vacunaciones, APNR, acceso a métodos de planificación familiar y suplementación con hierro.
Porcentaje de niñas y niños nacidos en IPRESS, implementados con Registro de Nacimientos en línea (CNV) y una Oficina Registral Auxiliar (ORA), inicia su trámite de DNI hasta los 5 días de su nacimiento.	Porcentaje de IPRESS activas del primer nivel de atención (categorías I-1 hasta I-4), ubicadas en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento, que disponen de personal para la atención del niño (enfermera y/o técnico) y de la gestante (obstetra, técnico y/u otro profesional) según meta física válida.
N° de IPRESS de nivel I-3 y I-4, que implementan el componente de Carné de Inmunizaciones digital de la Historia Clínica Electrónica "E-Qhali".	Porcentaje de IPRESS del primer nivel de atención a nivel regional, disponen de vacunas para niños y niñas menores de 12 meses, según meta física.
Porcentaje del presupuesto programado en el Plan es Certificado en el SIGA y SIAF a marzo 2019 (estado SIAF aprobado).	Porcentaje de niñas/niños nacidos de parto institucional, que tienen afiliación permanente dentro los 30 días de vida.
Porcentaje de niñas y niños entre 6-11 meses con diagnóstico de anemia que reciben alguna visita domiciliaria por personal de salud.	Porcentaje de niñas/niños menores de un año que tienen sólo afiliación permanente al SIS.

- Educación

Primer CAD (2014-2017)	
Porcentaje de instituciones educativas (IIEE) escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la educación básica regular (EBR) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del padrón de IIEE regional, cuentan con datos de identificación de aulas, secciones, alumnos y alumnas matriculados y padre, madre o tutor en la base de datos del sistema de información de apoyo a la gestión de la institución educativa (SIAGIE), y datos de docentes y director en el sistema NEXUS.	Instituciones Educativas (IIEE) escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del padrón de IIEE regional, cuentan con identificación de aulas, secciones, alumnos y alumnas matriculados y docentes en la base de datos del Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE).
IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con registro de matrícula de niños y niñas en el SIAGIE.	Ejecución presupuestal en adquisición de material fungible sustentada por órdenes de compra del SIGA.
Programación presupuestal certificada para el pago de propinas a promotoras de instituciones educativas no escolarizadas del ciclo II de Educación Básica Regular que garantiza 10 meses de contratación.	Información física de bienes patrimoniales de cada Institución Educativa y consolidada a nivel de la Unidad Ejecutora con conciliación contable.
Docentes contratados de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con acto resolutivo emitido como máximo al 30 de marzo y cuya vigencia es hasta el 31 de diciembre.	Programación presupuestal comprometida para el pago de propinas a promotoras de programas no escolarizados del ciclo II de Educación Básica Regular (EBR).
Promotoras de las IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, figuran en la resolución directoral de designación de la unidad ejecutora emitida como máximo el 1 de marzo (Fase 1 nivel 1, Fase 2 nivel 1 y Fase 3 nivel 1)/30 de marzo (Fase 1 nivel 2) y cuya vigencia es hasta el 31 de diciembre.	IIEE escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) de los distritos de quintil 1 y 2 que recibieron recursos para el mantenimiento preventivo, registran la rendición de cuenta de los gastos efectuados del mantenimiento preventivo en el sistema de registro del mantenimiento preventivo Wasichay.
IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, a las que la UGEL respectiva reporta haber distribuido los cuadernos de trabajo antes del 30 de marzo.	Presupuesto para el pago de servicios básicos en IIEE de nivel inicial certificado al 100%.
Ejecución Presupuestal realizada para la compra y distribución de material fungible para las IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR.	IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, que recibieron los cuadernos de trabajo.
Docentes acompañados de las IIEE escolarizadas públicas y promotoras acompañadas de las IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con datos completos en el Sistema de Información y Gestión para la Mejora de los Aprendizajes (SIGMA).	Niños y niñas de 3 a 5 años y docentes del ciclo II de la Educación Básica Regular de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 registrados en la base de datos del SIAGIE, cuentan con datos de Documento Nacional de Identidad (DNI) autenticados y actualizados.
Docentes acompañados de las IIEE escolarizadas públicas y promotoras acompañadas de las IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, reciben el protocolo de acompañamiento correspondiente para el plazo de medición.	Docentes contratados de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con acto resolutivo emitido como máximo al 01 de marzo y cuya vigencia es hasta el 31 de diciembre.
Instituciones educativas escolarizadas del ciclo II de la educación básica regular (EBR) de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza, que recibieron recursos para mantenimiento preventivo, han registrado al comité veedor y al comité de mantenimiento en sistema de registro del mantenimiento preventivo Wasichay al 15 de mayo 2015.	Medición basal del acceso físico de niños y niñas de educación inicial en función al tiempo.
IIEE escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) de los distritos de quintil 1 y 2 que recibieron recursos para el mantenimiento preventivo, registran la rendición de cuenta de los gastos efectuados del mantenimiento preventivo en el sistema de registro del mantenimiento preventivo Wasichay.	Perfiles de creación de nuevos servicios o ampliación de servicios de educación inicial en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 declarados viables que iniciaron la fase de inversión (contratan la elaboración de expediente técnico).
Porcentaje de Instituciones Educativas (IIEE) escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del padrón de IIEE regional que cuentan con nómina de matrícula aprobada en el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa SIAGIE.	IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, coberturadas por las Órdenes de Servicio de transporte para la distribución de cuadernos de trabajo emitidas como máximo hasta el 31 de enero 2017.

Porcentaje de niños y niñas de 3 a 5 años de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 registrados en la base de datos del SIAGIE cuentan con datos de Documento Nacional de Identidad (DNI) autenticados actualizados.	IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, con disponibilidad de cuadernos de trabajo.
Programas no escolarizados de ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, con registro actualizado en el Padrón de Instituciones y Programas Educativos.	IIEE públicas escolarizadas, priorizadas por el MINEDU, con disponibilidad de material fungible.
Docentes contratados de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con acto resolutivo cuya vigencia es del 1 de marzo hasta el 31 de diciembre.	Actualización de inventario físico de bienes patrimoniales de IIEE de la región en el módulo de patrimonio del SIGA y conciliación contable.
Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, con registro oportuno de promotoras educativas comunales en el NEXUS, con una vigencia del 1 de marzo al 31 de diciembre.	Unidades ejecutoras del gobierno regional, ejecutan el pago de servicios básicos de las IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles 1 y 2 y registran los datos de los recibos en el módulo complementario del SIGA.

Segundo CAD (2017-2019)	
Pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias (PEC) en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental.	Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles 1 y 2 cuentan con recibos de servicios básicos pagados (agua y/o energía eléctrica, según corresponda).
EII-02-02: Porcentaje de Profesoras Coordinadoras que cuentan con la asignación de viáticos y/o movilidad local de forma oportuna.	Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR, de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 y registrados en el NEXUS, cuentan con pago oportuno.
Porcentaje de PRONOEIS que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA (Módulo complementario de Movilidad Local).	Pago oportuno mensual de los servicios básicos (agua y energía eléctrica) de las IEI del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles 1 y 2.
Porcentaje de locales escolares de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con pago oportuno de los servicios básicos (agua y/o energía eléctrica) en el SIGA.	Docentes Coordinadoras de PRONOEI de gestión pública ciclo I y II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con asignación oportuna de viáticos y movilidad.

- Agua

Primer CAD (2014-2017)	
Centros poblados ubicados en los distritos de los quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento, cuenta con información sobre: (i) Abastecimiento de agua, (ii) Estado de los sistemas de agua y, (iii) Diagnóstico de la JASS u organización comunal encargada de la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua.	Gobierno Regional programa en su presupuesto Institucional de Apertura 2017 (PIA) y/o asigna en el Presupuesto Institucional Modificado (PIM), los recursos para la ejecución de las actividades del Programa Presupuestal "0083. Programa Nacional de Saneamiento Rural".
Distritos ubicados en los quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento, cuenta con información sobre: (i) abastecimiento de agua, (ii) estado de los sistemas de agua, y (iii) diagnóstico de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) u organización comunal encargada de la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua al 100% de sus centros poblados.	

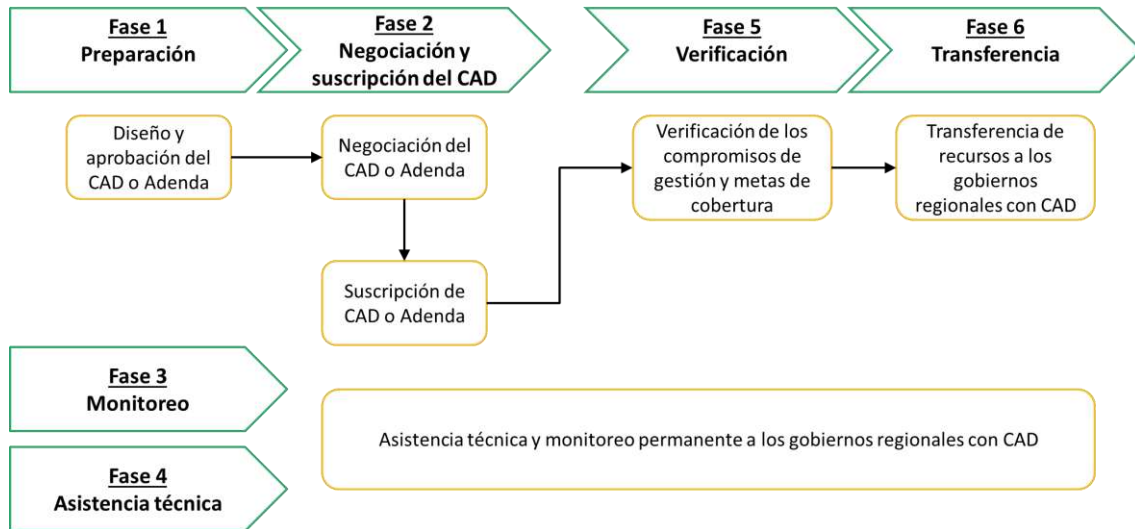
Segundo CAD (2017-2019)	
Número de centros poblados de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con información actualizada del "Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el ámbito Rural".	Programación Presupuestal del Programa Presupuestal 0083 para el año fiscal 2020 en el SIGA. (Fase "Requerido").
Número OCSAS-JASS de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con sus organizaciones prestadoras de servicios de saneamiento rural (JASS) registradas en el aplicativo del MVCS.	Número de IPRESS ubicadas en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con el 100 % de equipos e insumos críticos, para el monitoreo de parámetros de campo.
Número de OCSAS-JASS formalizadas en el Registro municipal, de los centros poblados de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que empadronan y registran a sus usuarios en el aplicativo del MVCS.	Número de centros poblados ubicados en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con sistemas de agua y tienen registro de monitoreo de parámetros de campo.
Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que certifican al menos el 50 por ciento de su PIM 2019, asignado en el PP 0083, en la actividad: 5006049 - Mantenimiento de los Sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.	Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que asignan recursos en la programación multianual y formulación 2020, en el Programa Presupuestal 0083, en la actividad: 5006049 – Mantenimiento de los sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.
Número de pequeñas ciudades (centros poblados) con información sobre abastecimiento de agua y saneamiento.	Porcentaje del PIM 2018 del GR, certificado en la genérica 2.3 - bienes y servicios del Programa Presupuestal 0083.
Porcentaje de presupuesto asignado por el Gobierno Regional en la programación multianual y formulación 2020 en el Programa Presupuestal 0083 respecto del monto máximo anual establecido en el CAD vigente.	18 distritos que cuentan con información verificada del "Diagnostico del área técnica municipal".
Consistencia entre SIGA y SIAF a nivel de certificación y compromiso anual año fiscal 2019 en el producto 3000627-Servicio de agua potable y saneamiento para hogares rurales, del Programa Presupuestal 0083.	El GR cuenta con Plan Regional de Saneamiento, aprobado y con metas para el cierre de brechas en el ámbito rural para el 2021.

Fuente: Información del FED. Elaboración: Macroconsult.

2.7. Operatividad

De acuerdo con la Directiva para la Gestión del FED (MIDIS, 2020a), la operatividad del FED consta de seis fases operativas que son gestionadas a través del Comité Directivo y cuyas actividades se encuentran bajo responsabilidad del Equipo técnico y el(la) Coordinador(a) General. La **Figura 5** muestra el ciclo operativo mediante el cual se implementa el FED, organizándose en cuatro fases que tienen plazos definidos y dos fases de carácter transversal al proceso de implementación¹³.

Figura 5: Ciclo operativo del FED



Fuente: MIDIS (2020a). Elaboración: Macroconsult.

La Fase 1, "**Preparación**", tiene como objetivo el diseño y aprobación de los ámbitos de intervención, los compromisos de gestión, las metas de cobertura y los montos máximos a ser considerados en el CAD o Adenda. Con ello, se elabora el modelo del CAD o Adenda y aquellos instrumentos que se consideren pertinentes para la gestión del FED, de modo que todo ello finalmente sea aprobado por el Comité Directivo. Asimismo, se considera la elaboración de las líneas de base. Esta fase inicia el último trimestre del año o a propuesta del Comité Directivo o del (de la) Coordinador(a) General.

Por su parte, la Fase 2, "**Negociación y suscripción del CAD o Adenda**", tiene como objetivo establecer las metas de los compromisos de gestión y de cobertura a ser incluidos en los CAD o Adenda. Para ello, se inicia con un proceso de negociación de las metas con los GR y, una vez finalizados los acuerdos y la elaboración de la versión final del CAD o Adenda, se realiza la suscripción de los convenios multianuales en donde se detallan las condiciones y/o mecanismos para la asignación de recursos, los plazos, los distritos priorizados para la medición del cumplimiento de los compromisos, la vigencia y los montos asignados. Esta fase tiene una duración no mayor a 45 días calendario luego de concluida la Fase 1.

En cuanto a la Fase 3, "**Monitoreo**", y Fase 4, "**Asistencia técnica**", del ciclo operativo del FED, ambas se desarrollan de manera permanente durante el periodo de vigencia del CAD o Adenda. Por un lado, la Fase 3 constituye un proceso continuo de análisis,

¹³ Cabe mencionar que el Manual de Operaciones del FED, aprobado mediante RM N° 105-2014-MIDIS, señala que el ciclo operativo del FED consta de cinco fases, de modo tal que no considera la fase de monitoreo. Esto también se muestra en MEF (2017).

observación y alertas respecto a la evolución de los indicadores de los compromisos de gestión y metas de cobertura asumidas por los GR. Por otro lado, la Fase 4 tiene por objetivo proporcionar acciones de capacitación, orientación y acompañamiento a los GR para la implementación y cumplimiento de las metas, acciones que se ejecutan a nivel nacional y regional a cargo del Equipo técnico del FED.

En la Fase 5, "**Verificación**", el objetivo es verificar el nivel de cumplimiento de los compromisos de gestión y metas de cobertura establecidos en los CAD o Adendas y, a partir de los resultados, se determina la proporción del monto máximo que corresponde ser transferido a cada GR. El proceso de verificación es realizado por el Equipo técnico del FED con información proporcionada por la Dirección de Seguimiento del MIDIS en el caso de los compromisos de gestión y con información del Instituto Nacional de Estadística e Informática y/o de la entidad con rectoría responsable de la fuente de información en el caso de las metas de cobertura. Particularmente, los GR elaboran un informe de cumplimiento de los compromisos de gestión que debe ser remitido dentro del plazo establecido en el CAD o Adenda.

Finalmente, la Fase 6, "**Transferencia**", tiene por objetivo transferir los recursos a los GR por el cumplimiento de las metas de gestión y de cobertura, considerando los montos establecidos en los CAD o Adenda y luego de aprobado el informe de verificación que acredite el cumplimiento. Este proceso de transferencia se realiza a través de los programas presupuestales asociados a los resultados priorizados en el CAD o Adenda a nivel de genérica de gasto y ejecutora por cada GR. En particular, se establece que los recursos del FED pueden ser usados para la adquisición de bienes y servicios, así como bienes de capital en el marco de los programas presupuestales priorizados por el FED.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Este estudio tiene como objetivo general de evaluar la efectividad de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura que se establecen en los convenios suscritos con los Gobiernos regionales en el ámbito de distritos en lo que opera el FED. Para alcanzar este objetivo general, de manera específica se busca lo siguiente:

- a) Cuantificar los impactos de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura, una vez implementada la herramienta del FED.
- b) Realizar el análisis hecho en el ítem (a) por regiones, con el fin de averiguar qué regiones han tenido mayor efectividad en la implementación del FED.
- c) Realizar el análisis hecho en el ítem (a) en los ámbitos de los programas sociales JUNTOS y Cuna Más donde opera el FED y comparar estos resultados hallados en el ítem (a).
- d) Proveer recomendaciones específicas sustentadas en los resultados obtenidos en los incisos (a), (b) y (c), respecto a las mejoras en gestión de las prestaciones priorizadas.

En correspondencia con los objetivos planteados, las preguntas que guían este estudio son las siguientes:

- ¿Cuál es el impacto de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura establecidas en los convenios con los Gobiernos Regionales bajo el ámbito de distritos FED?
- ¿Cuál es el impacto diferenciado de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura en las distintas regiones de Perú?
- ¿Cuál es el impacto de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura en los ámbitos que intervienen los programas sociales JUNTOS y Cuna Más?

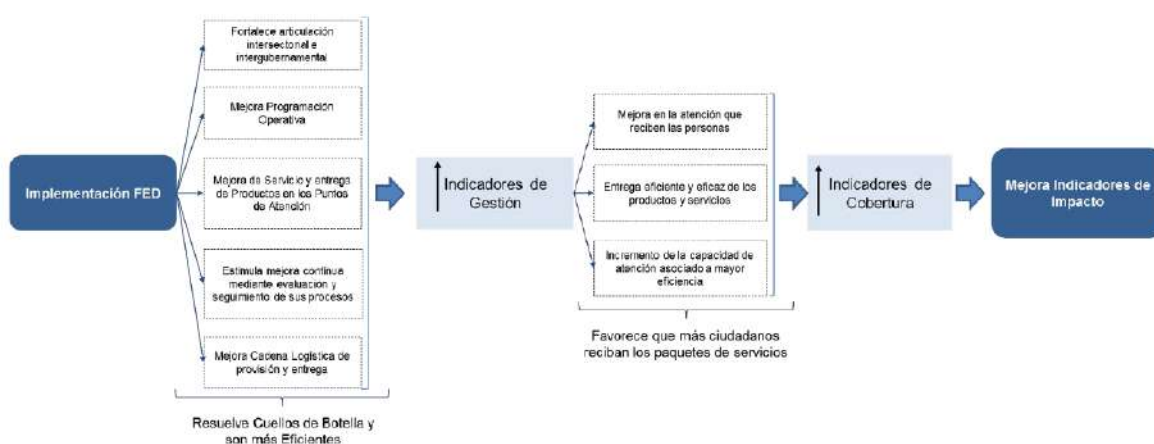
Se espera que estas preguntas de evaluación sean respondidas con el desarrollo de este estudio, así como sistematizadas para la elaboración de recomendaciones en base a los resultados hallados.

4. MARCO TEÓRICO DEL FED

El diseño del FED se sostuvo en experiencias previas que resultaron efectivas para el cierre de brechas en favor de la población más vulnerable (MIDIS, 2017a): específicamente, sigue la misma lógica propuesta por el Convenio de Apoyo Presupuestario EUROPAN, la cual a su vez se basa en el diseño del Programa Presupuestal Articulado Nutricional – PAN que define un modelo lógico basado en evidencias, de modo que EUROPAN asume la revisión de evidencias desarrollada en el PAN. Por otro lado, el FED también se fundamenta en políticas más amplias como la Estrategia Incluir para Crecer que sigue una lógica de intervención basada en un modelo lógico sustentándose parcialmente en las evidencias del PAN, y los Lineamientos de Desarrollo Infantil Temprano que, al igual que el PAN, define un modelo lógico a partir de una revisión de evidencias (MIDIS, 2017a). En ese sentido, la evidencia científica que sustenta los encadenamientos causales, por un lado, entre los compromisos de gestión y las metas de cobertura como parte de la línea de producción y cobertura de bienes y servicios públicos y, por otro lado, entre los indicadores de cobertura y los resultados priorizados de DIT han sido desarrollados a profundidad en las intervenciones y políticas mencionadas.

En un primer nivel, el FED asume un modelo conceptual cuya lógica detrás es que, mediante la implementación del FED y la entrega de incentivos económicos, se promueve que los GR tengan más incentivos para incrementar sus esfuerzos para superar los cuellos de botellas identificados en la línea de producción, de modo que se obtengan mejores resultados de gestión y, así, los GR incrementen su capacidad, eficiencia y eficacia en la provisión de servicios de salud, educación y agua dirigida a la población. Una vez logradas estas mejoras de la gestión y entrega de servicios de los GR, se espera que incrementen las metas de cobertura, todo ello con el objetivo a largo de plazo de contribuir positivamente en los indicadores de impacto asociados al DIT.

Figura 6: Modelo conceptual del FED



Fuente: Extraído de MIDIS (2017a).

Con base en el modelo conceptual expuesto, MEF (2017) presenta, tomado de Molina (2016), la teoría de cambio del FED que vincula las metas de gestión y cobertura con los resultados esperados de DIT, de modo que se profundiza sobre las relaciones causales para lograr estos resultados (intermedios y finales), las cuales se basan en la evidencia recogida para el diseño de la Estrategia Incluir para Crecer, planteando que los resultados obtenidos en cada etapa del ciclo de vida corresponden a su vez a

resultados intermedios para la siguiente, lo cual propicia sinergias que permiten garantizar el óptimo desarrollo infantil.

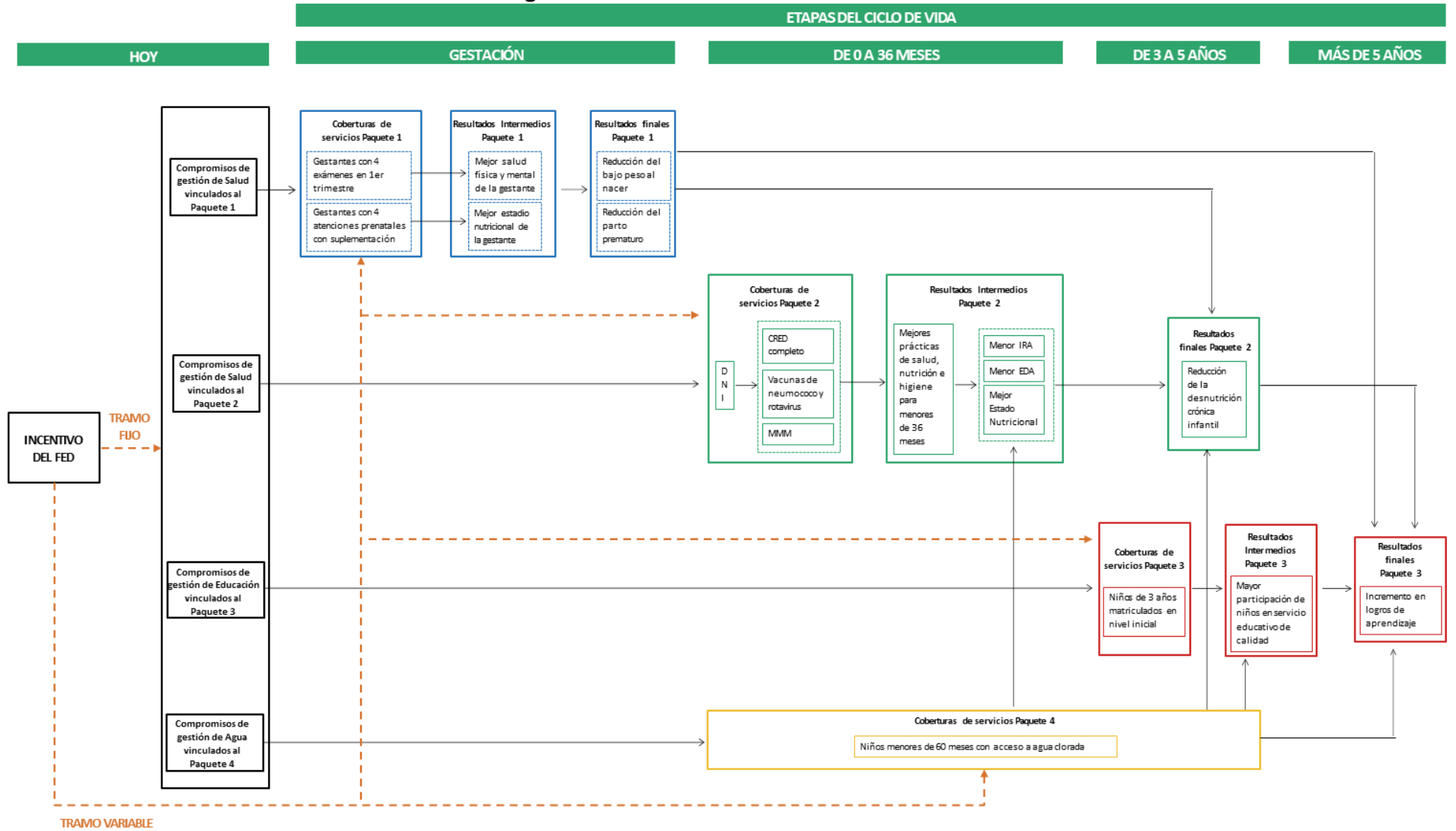
En la **Figura 7**, se muestra la teoría de cambio del FED en torno a las etapas del ciclo de vida, identificando las relaciones causales entre los cuatro paquetes integrados de servicios priorizados (los cuales fueron descritos en la **Figura 3**) y los resultados intermedios y finales vinculados al DIT. Cabe mencionar que la teoría de cambio es transversal al FED (ya sea Primer o Segundo CAD). A continuación, se realiza una síntesis de la teoría de cambio a partir de lo desarrollado en MEF (2017):

- **Paquete 1 – Antes del parto:** el primer paquete se vincula con el periodo de gestación y requiere de un conjunto de productos logrados a partir del cumplimiento de los compromisos de gestión, entre los cuales se pueden mencionar la disponibilidad y registro oportuno de equipos, medicamentos, insumos críticos y personal adecuado para la provisión de los servicios prenatales y la asistencia en el parto en los establecimientos de salud. Respecto a las metas de cobertura, el primer paquete plantea que la provisión de atenciones prenatales y exámenes auxiliares genere efectos positivos sobre la salud física y mental de las gestantes y su estado nutricional. En última instancia, estos efectos generan una significativa reducción en la incidencia de problemas asociados al nacimiento de los niños, como el bajo peso al nacer y el parto prematuro.
- **Paquete 2 – Primeros 24 meses:** el segundo paquete comprende los primeros 24 meses de edad del infante, de modo que requiere de un conjunto de insumos y procesos, entre los cuales destacan: la disponibilidad de multimicronutrientes, la certificación de nacimientos, el trámite de DNI para recién nacidos y el registro de los servicios brindados a niños menores de un año en los establecimientos de salud. Con ello, se espera que incremente la cobertura del CRED completo para la edad, vacunas de neumococo y rotavirus completas, suplementación oportuna de multimicronutrientes y DNI emitido hasta los 30 días de edad. De esta manera, la provisión integrada de estos servicios genera que una mayor proporción de niños reciba lactancia exclusiva hasta los 6 meses, alimentación complementaria adecuada y una adecuada instrucción sobre cuándo deben lavarse las manos. Asimismo, el cumplimiento de estos objetivos de cobertura permite reducir la incidencia de infecciones respiratorias o diarreicas agudas y una menor prevalencia de anemia, con lo que se alcanza un mejor estado de salud en los niños. Es importante notar que estos objetivos no están aislados, sino que existen canales causales entre ellos que refuerzan sus efectos. A su vez, estas mejoras se complementan con los resultados obtenidos por las intervenciones del paquete 1 (menor probabilidad de parto prematuro y bajo peso al nacer) y conducen finalmente a la reducción de la desnutrición crónica infantil.
- **Paquete 3 – De tres a cinco años:** el tercer paquete comprende la edad de tres a cinco años y contempla un conjunto de intervenciones vinculadas al sector educativo, entre las cuales se puede destacar la provisión de insumos como cuadernos de trabajo y material fungible a los centros educativos; la adecuada contratación y registro de los docentes y promotoras; el adecuado proceso de matrícula; el mantenimiento del local educativo; el registro oportuno en los sistemas de información del sector; y la adecuada programación y certificación presupuestal para el pago de docentes y promotoras. La efectividad lograda en la provisión de esta intervención en el sector educativo se refleja en el aumento de la cobertura de la matrícula en nivel inicial de niñas y niños de tres años. Como efecto de ello, se alcanza una mayor participación en servicios educativos de calidad y, a largo plazo, un incremento en los logros de aprendizaje en

matemáticas y comprensión lectora durante las siguientes etapas educativas. Finalmente, cabe notar que este objetivo se ve reforzado adicionalmente por los logros alcanzados en los paquetes 1 y 2 vinculados a un mejor estado nutricional infantil.

- **Paquete 4 – Entorno**: el cuarto paquete comprende un conjunto de intervenciones transversales a las distintas etapas de desarrollo infantil, de modo que se vincula específicamente al sector Agua con el objetivo de mejorar la cobertura de niños y niñas menores de 60 meses que acceden a agua clorada para el consumo. El cumplimiento de las metas de gestión y, consecuentemente, de cobertura permite reforzar los resultados finales obtenidos tanto en el aspecto nutricional (paquete 2) como el educativo (paquete 3).

Figura 7: Teoría de cambio del FED



Fuente: Adaptado de MEF (2017). Elaboración: Macroconsult.

5. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Este estudio tiene como interés el identificar los efectos del FED sobre las metas de cobertura, diferenciando aquellos que operan de manera directa desde la propia intervención¹⁴ y aquellos que operan indirecta y se canalizan a través de los compromisos de gestión¹⁵. Intuitivamente, como se discutió en secciones anteriores, el FED busca generar impactos a través de un tramo fijo y un tramo variable. A través del tramo fijo se busca inducir el cumplimiento de los compromisos de gestión y por medio de ellos alcanzar las metas de cobertura. Es decir, este es un camino indirecto para llegar a las metas de cobertura dado que primero es necesario cumplir con los compromisos de gestión y esperar que estos generen los impactos anteriores. En cambio, el tramo variable premia directamente por alcanzar las metas de cobertura, con lo cual el impacto por este canal es directo. Esta lógica causal del FED hace viable, metodológicamente, el uso del análisis de mediación, que busca identificar la contribución de los mecanismos intermedios y directos en la generación de impactos.

Para poner en perspectiva la metodología, desde un punto de vista causal la primera pregunta de interés es “**¿la intervención generó impactos sobre una variable de resultado?**”. Esta pregunta busca verificar la magnitud del cambio generado en la variable de resultado que es atribuible a la intervención. En el caso particular del FED, como se mostró en la sección de antecedentes, existe diversa evidencia que sugiere esta intervención ha generado impactos en términos de las metas de cobertura que se persiguen y varios indicadores de resultado final (MEF 2017; MIDIS 2017b). Probado lo anterior, una segunda pregunta de interés es “**¿cómo la intervención ha generado los impactos?**”. Esta segunda pregunta conlleva a investigar los mecanismos que dieron lugar a la generación de impactos. En la literatura especializada, estos mecanismos adoptan el nombre de mediadores y en el caso particular del FED toman la forma de los compromisos de gestión firmados por los gobiernos regionales con el MEF en el marco de los CAD.

En lo que sigue, como en MEF (2017) y MIDIS (2017b), se asume que el tratamiento del FED opera a nivel distrital. Para ello, si bien el FED es un fondo de incentivos económicos a nivel regional, estos se otorgan en función al cumplimiento de los indicadores de cobertura, los cuales se calculan en su mayoría para los distritos en los dos quintiles más pobres de cada región¹⁶. En consecuencia, se puede considerar como distritos “tratados” a aquellos que pertenecen al 40% de distritos priorizados para la medición de los indicadores. Bajo esta definición los controles serían los distritos no tratados de las regiones. Partiendo de esta definición, más adelante se propone una estrategia que apunta a identificar los impactos en el contexto del estudio y explotando la regla de incentivos para focalizar los esfuerzos en los distritos más pobres.

¹⁴ De acuerdo con la tipología de intervenciones el FED es un instrumento de incentivo económico.

¹⁵ La metodología de mediación que se presenta más adelante permite identificar la contribución del efecto directo del FED y el efecto indirecto de cada uno de los compromisos de gestión que se incorporen en el análisis, así como del agregado de estos.

¹⁶ Es importante hacer una distinción en este punto. En los Informes de Verificación, las metas de cobertura se calculan sobre el ámbito de distritos que intervienen en el FED (con excepción de aquellos indicadores de cobertura que se miden con la ENDES). Esto genera una regla de priorización implícita que se explota para definir el tratamiento y plantear la estrategia de identificación posterior. Sin embargo, para efectos de medición de los indicadores contenidos en los compromisos de gestión y las metas de cobertura, la información que proviene de los sectores permite está disponible en muchos casos para los distritos de todos los quintiles de pobreza. La disponibilidad de esta información se aprovecha para la propuesta de evaluación posterior.

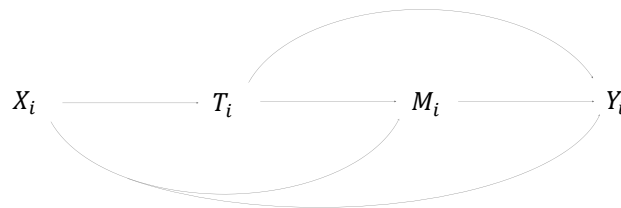
5.1. Modelos y métodos a utilizar: diseño del análisis de mediación

a) Planteamiento general

La literatura contemporánea sitúa el análisis de mediación en el marco general del modelo de resultados potenciales. Para ello, definamos inicialmente un tratamiento binario T_i , que toma el valor de 1 para tratados y 0 para controles. Este genera impactos sobre una variable de resultado Y_i . Para ello, el impacto puede descomponerse en uno directo y uno indirecto que ocurre a través de una variable mediadora M_i . Adicionalmente, pueden existir factores exógenos (confounders) X_i que condicionen la asignación del tratamiento, pero también influyan sobre la variable mediadora y la variable de resultado. Esta lógica de interacción de las variables se expresa en la **Figura 8** a través de la notación Gráfica Acíclica Dirigida (DAG, por sus siglas en inglés).

En el marco del estudio, el tratamiento de interés es el FED, las variables mediadoras son los compromisos de gestión y las variables de resultado son las metas de cobertura. Por tanto, el interés del estudio está en descomponer el impacto del FED que ocurre a través de los compromisos de gestión y la proporción explicada por estos.

Figura 8: Notación Gráfica Acíclica Dirigida (DAG) de la mediación



Fuente: VanderWeele (2015)

Bajo la lógica anterior, y dada la relación de dependencia de M_i respecto del tratamiento, definamos $M_i(t)$ como el valor potencial del mediador para la unidad i cuando el tratamiento $T_i = t$. Igualmente, definamos $Y_i(t, m)$ como el valor potencial de la variable de resultado cuando el tratamiento y el mediador adoptan los valores $T_i = t$ y $M_i = m$. De manera general, las variables observadas se definen como $M_i(T_i)$ y $Y_i(T_i, M_i(T_i))$ los cuales dependen del estado de tratamiento efectivo y el valor del mediador. Con esta notación, el efecto mediación causal para el individuo i se define como:

$$\delta_i(t) = Y_i(t, M_i(1)) - Y_i(t, M_i(0))$$

Para $t = 0, 1$. Pearl (2001) define $\delta_i(t)$ como el *efecto indirecto natural* y representa la diferencia entre el resultado potencial que hubiera ocurrido bajo el estado de tratamiento t y el resultado potencial que hubiera ocurrido bajo el mismo estado de tratamiento, pero cuando el mediador adopta el valor del estado de tratamiento alternativo. Dicho de otro modo, responde a la pregunta ¿qué cambio ocurriría en la variable de resultado si se cambia el mediador del valor que se realizaría bajo la condición de control, $M_i(0)$, al valor que se observaría bajo la condición de tratamiento, $M_i(1)$, mientras mantiene el tratamiento en el estado en t ? (Imai et al. 2010).

Similarmente, es posible definir el efecto directo del tratamiento para cada individuo i del siguiente modo:

$$\zeta_i(t) = Y_i(1, M_i(t)) - Y_i(0, M_i(t))$$

Este parámetro representa el efecto causal del tratamiento sobre la variable de resultado cuando el mediador se fija en el valor potencial que ocurriría bajo el estado de tratamiento (Imai et al. 2010).

Luego, el efecto total del tratamiento puede definirse como:

$$\tau_i = Y_i(1, M_i(1)) - Y_i(0, M_i(0)) = \frac{1}{2} \sum_0^1 \{\delta_i(t) + \zeta_i(t)\}$$

En la práctica, el parámetro $Y_i(t, M_i(t))$ es observable para cada unidad i cuando $T_i = t$, pero el resultado contrafactual $Y_i(t, M_i(1-t))$ no lo es. Esto genera mayores dificultades para estimar el efecto de la mediación que cuando se estima sólo el efecto total y exige añadir un supuesto adicional llamado ignorabilidad secuencial, que se presenta más adelante. No obstante, como en la evaluación de impacto estándar, esto exige enfocarse en parámetros estimables a partir de los promedios poblacionales que se expresan de la siguiente manera:

Efecto mediación causal promedio (ACME): $\bar{\delta}_i(t) = E\{\delta_i(t)\} = E\{Y_i(t, M_i(1)) - Y_i(t, M_i(0))\}$

Efecto causal directo promedio (ACDE): $\bar{\zeta}_i(t) = E\{\zeta_i(t)\} = E\{Y_i(1, M_i(t)) - Y_i(0, M_i(t))\}$

La interpretación de ambos parámetros es fundamental. El ACME representa el impacto del FED sobre las metas de cobertura que se canaliza a través de los compromisos de gestión bajo análisis. Es decir, es un impacto que se materializa de manera indirecta a través del esfuerzo que los gobiernos realizan para alcanzar las metas en términos de los compromisos de gestión. El ACDE, en cambio, se entiende como el impacto que se canaliza de manera directa sobre las metas de cobertura. Como se indicó líneas arriba, esto responde, por un lado, al diseño del programa, que a través del tramo variable realiza transferencias de fondos de manera específica a los gobiernos regionales por el cumplimiento de las metas de cobertura establecidas en los convenios e independientemente de los compromisos de gestión. Es decir, dado que el esquema de pagos del FED genera incentivos específicos para cumplir metas de cobertura (además de los compromisos de gestión), al ACDE recoge la respuesta a estos incentivos.

Por otro lado, sin embargo, la naturaleza del estimador obliga reconocer que el efecto directo recoge además el impacto que no es canalizado por los compromisos de gestión introducidos en las estimaciones sino “por cualquier otro factor que influya sobre una meta de cobertura”. Por ejemplo, independientemente de las transferencias y los incentivos implícitos del tramo variable, puede existir un cambio de comportamiento en los agentes al saberse parte de la intervención o parte del segmento objetivo del FED. Así, el gobierno regional podría haber priorizado acciones sobre distritos pobres de sus jurisdicciones distintas a los compromisos de gestión, pero con potencial impacto sobre las metas de cobertura. Por otro lado, la herramienta del FED podría impulsar la mejora de algunos procesos que se llevan a cabo en los otros sectores involucrados y que no forman parte de los compromisos de gestión firmados en los CAD. Evidencia de esto se encuentra en MIDIS 2017a. Por último, podría recoger los impactos de compromisos de gestión firmados en los CAD que no fueron incluidos en las estimaciones por problemas con los datos (se detallará esto en la sección 6.1.3). En otras palabras, todos los impactos que operan a través de mecanismos diferentes a los compromisos de gestión explícitamente incluidos en las estimaciones estarían potencialmente actuando en el ACDE.

Este último punto es importante, pues, por ejemplo, cualquier proceso de mejora en la gestión derivada de la firma de los convenios con los gobiernos regionales podrían estar operando, pero, igualmente, al no incorporarse a través de variables operacionalizadas, no puede testearse su relevancia.

b) Supuestos de identificación

El ACME o ADE son parámetros que no están identificados bajo consideraciones estándar de independencia o independencia condicional. Esto es debido a que el resultado contrafactual de interés $Y_i(t, M_i(1-t))$ nunca es observable, ni siquiera bajo aleatorización del tratamiento, debido a que el valor del mediador es un resultado intermedio. Por ello, Imai et al. (2010) proponen los siguientes supuestos basados en independencia condicional:

$$\{Y_i(t', m), M_i(t)\} \perp T_i | X_i = x$$

$$Y_i(t', m) \perp M_i(t) | T_i = t, X_i = x$$

Donde X_i es un vector de *confounders* pretratamiento, $0 < \Pr(T_i = t | X_i = x)$ y $0 < P(M_i(t) = m | T_i = t, X_i = x)$ para todo t, t' igual a 0 y 1 y x y m pertenecen al soporte de X_i y M_i , repectivamente.

El supuesto anterior descansa en dos supuestos de ignorabilidad que aplican secuencialmente. En el primer momento se asume que los valores potenciales de la variable de resultado y el mediador son ortogonales al tratamiento cuando este es condicionado a los valores de los regresores pretratamiento. Este es el supuesto clásico de independencia condicional o *unconfoundedness*. Se cumple bajo aleatorización, pero también existen alternativas cuasiexperimentales. Por ejemplo, Jo et al. (2011) proponen una metodología basada en propensity score matching; Doss y Atkins (2006) y Chen (2021) discuten metodologías basadas en el estimador de regresión discontinua, entre otros.

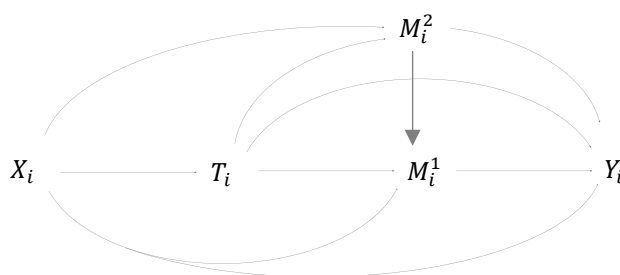
El segundo momento supone que, dado el estado de tratamiento efectivo y los regresores pretratamiento, el mediador observado es ignorable. Este supuesto no se cumple bajo aleatorización e, incluso bajo esta metodología, es necesario aislar la influencia de *confounders*. Esto ocurre porque el mediador es en sí mismo un resultado y, por tanto, una variable endógena. De esa manera, si bien la aleatorización del tratamiento permite mantener el supuesto de ortogonalidad de los resultados potenciales con respecto al tratamiento, no puede garantizar que los resultados potenciales de $Y_i(\cdot)$ sean ortogonales a los mediadores $M_i(\cdot)$, debido a que estos reaccionarán endógenamente y de manera correlacionada con las variables de resultado. Por esta razón es necesario controlar por regresores que influyan en los mediadores y en las variables de resultado. Esto hace que, en general, los supuestos de consistencia del análisis de mediación sean más exigentes que los de la evaluación de impacto estándar.

En general, de acuerdo con VanderWeele (2015, cap. 2), para lidiar con el primer supuesto es necesario controlar por regresores que influyan simultáneamente en el tratamiento y los resultados. Para lidiar con el segundo supuesto es necesario controlar por regresores comunes que influyan en los mediadores y los resultados.

La discusión anterior contempla el caso de un solo mediador, pero es perfectamente generalizable al caso de múltiples mediadores, como corresponde al caso de estudio. Para esto, un supuesto adicional discutido por VanderWeele (2016) es que un mediador no sea afectado simultáneamente por otro mediador y el tratamiento o, más

precisamente, que los mediadores sean independientes condicional a la variable de tratamiento y los regresores. La violación a este supuesto se visualiza en el siguiente gráfico, en el que el mediador M_i^2 genera un camino de impacto a través de M_i^1 . Cuando ello ocurre y no se toma en cuenta, entonces existen caminos que pueden ser contabilizados más de una vez. Como se verá más adelante, la revisión y selección de los indicadores de los compromisos de gestión realizada más adelante razonablemente limita que este supuesto sea incumplido¹⁷.

Figura 9: Notación Gráfica Acíclica Dirigida (DAG) de la mediación



Basado en VanderWeele (2016).
Elaboración: Macroconsult

c) Estimación

Existen diversas estrategias de estimación, pero la más usual es la *aproximación del producto* desarrollada por Baron y Kenny (1986) en un contexto de un mediador y extendida por VanderWelle y Vansteelandt (2013) a un contexto de múltiples mediadores de interés. Para esto, dados los supuestos presentados anteriormente, VanderWelle y Vansteelandt (2013) y VanderWeele (2016, cap. 5) sugieren especificar el siguiente modelo multiecuacional en un contexto de K mediadores para una variable de resultado L :

$$\left. \begin{array}{l} \text{Ecuación de la} \\ \text{variable de} \\ \text{resultado} \\ \\ \text{Ecuación de cada} \\ \text{mediador} \end{array} \right\} \begin{array}{l} Y_{iL} = \theta_0 + \theta_1 M_{i1} + \theta_2 M_{i2} + \dots + \theta_K M_{iK} + \dots + \varphi_L T_i + X_i' \beta + e_{iL} \\ \\ \left[\begin{array}{l} M_{i1} = \alpha_{L01} + \alpha_{L11} T_i + X_{Li}' \alpha_{L21} + \mu_{L1} \\ M_{i2} = \alpha_{L02} + \alpha_{L12} T_i + X_{Li}' \alpha_{L22} + \mu_{L2} \\ \dots \\ M_{iK} = \alpha_{L0K} + \alpha_{L1K} T_i + X_{Li}' \alpha_{L2K} + \mu_{LK} \end{array} \right. \end{array} \quad (1)$$

La primera ecuación será llamada *ecuación de la variable de resultado*, pues es la que vincula cada meta de cobertura con los compromisos de gestión y la variable de tratamiento del FED. Las siguientes, en cambio, se llamarán *ecuaciones de los mediadores*, pues reportan el impacto del FED sobre cada compromiso de gestión.

Cada ecuación puede ser estimada de manera independiente y luego los efectos directos e indirectos para un estado de tratamiento que cambia de t a t^* pueden obtenerse de la siguiente manera:

$$\left. \begin{array}{l} ACDE = \varphi_L (t - t^*) \\ ACME = (\alpha_{L11} \theta_1 + \alpha_{L12} \theta_2 + \dots + \alpha_{L1K} \theta_K) (t - t^*) \end{array} \right\} (2)$$

Cuando el tratamiento es binario, como en el caso del FED, $t = 1$ y $t^* = 0$.

¹⁷ No obstante, la metodología de estimación que se presenta más adelante es robusto a este tipo de interacciones entre mediadores múltiples

En la formulación anterior, el efecto directo es recogido por el parámetro φ_L , mientras que el efecto indirecto es la sumatoria de los efectos parciales de cada mediador. Por ejemplo, el parámetro $\alpha_{L1K}\theta_{LK}$ recoge el impacto indirecto del mediador K sobre las variables de resultado. Para hacer inferencia, Imai et al. (2010) recomienda utilizar el método Delta o bootstrapping.

El Sistema 1 está planteado de manera general para cualquier variable de resultado L . En la implementación se tendrán múltiples variables de resultado para las cuales se ajustarán modelos particulares. En concreto, cada variable de resultado estará primero organizada en dimensiones: salud, educación y agua. Luego, para cada dimensión el FED define compromisos de gestión que dan lugar de manera rápida a la especificación de cada ecuación (más adelante se discute más este punto). Lo anterior implica la estimación de L sistemas, uno para cada variable de resultado. Para efectos de inferencia, esto genera un problema potencial de *multiple testing*; es decir, la elevada probabilidad de rechazar al menos una hipótesis nula que sea verdadera. En la literatura econométrica existen diversas alternativas para lidiar con este hecho, incluyendo estrategias para corregir los *p-values* para hacer prueba de hipótesis sobre cada ecuación, hasta métodos de *bootstrapping* que buscan reconstruir la distribución empírica de los parámetros, reconociendo la interdependencia inter-ecuacional (ver a al respecto Romano et al. 2010). En el estudio, las estimaciones para cada sistema han sido implementadas a través del método de ecuaciones aparentemente no relacionadas (SUR, por sus siglas en inglés), por lo que se considera la correlación de los errores interecuacionales dentro de la estimación de los errores estándar. No se ha considerado estimar los errores estándar por bootstrapping debido a que, conceptualmente, la estimación bajo fórmulas analíticas y bootstrapping convergen asintóticamente. Además, por el gran número de estimaciones a implementar, la implementación del procedimiento hace extremadamente lento la obtención de resultados.

Bajo el contexto del estudio, los parámetros de interés que se buscan recoger son, por un lado, el impacto directo del tratamiento del FED sobre las metas de cobertura, medido a través del parámetro φ_L . Por otra parte, también son de interés los parámetros $\alpha_{L11}\theta_{L1}$, $\alpha_{L12}\theta_{L2}$... $\alpha_{1K}\theta_K$, que estiman los efectos de los compromisos de gestión 1, 2, ... K sobre las metas de cobertura, respectivamente. Estos últimos sumados ($\alpha_{L11}\theta_{L1} + \alpha_{L12}\theta_{L2} + \dots + \alpha_{L1K}\theta_{LK}$) denotan el impacto total de mediación sobre la variable de resultado L .

En el vector X_i , se incorporarán variables exógenas que estén vinculados con el tratamiento, los mediadores y los resultados, tales como: recursos financieros y humanos de las municipalidades, el acceso a tecnología, características político-administrativas, características sociales, entre otros.

d) Lógica de interpretación

Dado la formulación anterior, se propone la siguiente lógica de interpretación de los parámetros:

- **Si un compromiso de gestión es significativo en el análisis de mediación, entonces es un mecanismo válido que canaliza los impactos sobre la meta de cobertura.** Operativamente se observa a través de la significancia estadística de $\alpha_{Ljk}\theta_k$ para un mediador k asociado a una variable de resultado L .
- **Si un compromiso de gestión es impactado por el FED, pero no es significativo en el análisis de mediación, entonces no canaliza impactos sobre la meta de cobertura.** Es decir, se entiende que, a pesar del vínculo teórico que pueda existir entre este compromiso de gestión y la meta de cobertura,

empíricamente este vínculo no es validado en el marco del FED y, por tanto, es factible considerar su revisión en los CAD. Operativamente implica que a_{Ljk} es significativo en una regresión de mediación k pero no es significativo el producto $\alpha_{Ljk}\theta_k$.

- **Si un compromiso de gestión no es impactado por el FED (y por tanto no es significativo en el análisis de mediación), entonces hay incertidumbre de cómo interpretar los resultados**, pues podría o no ser un mecanismo válido. Operativamente implica que a_{Ljk} no es significativo.

La interpretación anterior establece el principio de que los compromisos de gestión no son fines en sí mismos, sino medios por los cuales alcanzar las metas de cobertura. Esto no implica que sean servicios irrelevantes para la población, sino más bien bajo el análisis se entiende que son relevantes en la medida de que sean funcionales al objetivo de mover las metas de cobertura o, en otras palabras, que sean parte de su senda causal.

5.2. Estrategia de identificación

Para identificar el modelo de mediación y sostener el primer momento del supuesto de ignorabilidad secuencial, se propone implementar una especificación de regresiones discontinuas, tal como indican Doss y Atkins (2006) y Chen (2021). Para esto, como se dijo líneas arriba, el tratamiento se define como ser parte de los quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria. Esto define una regla implícita de asignación del tratamiento, pues todo distrito cuya tasa de pobreza supere el percentil 60 de la distribución de pobreza regional será asignado al grupo de tratamiento, mientras que los distritos restantes serán asignados al grupo de control. En términos del estimador de regresiones discontinuas, esto supone un diseño Sharp, pues la probabilidad de tratamiento cambia discontinuamente en función de la regla de asignación. Las virtudes de este estimador son diversas y pueden enumerarse a continuación:

- Es uno de los estimadores más consistentes incluso en presencia de variables no observables, siempre que se cumplan los supuestos de identificación. Esta es una ventaja sobre, por ejemplo, los estimadores de emparejamiento (como el *propensity score matching*), que sólo son consistentes bajo supuestos de selección sobre observables.
- Puede implementarse sobre datos de corte transversal, como será el caso de la mayor parte de los indicadores de resultado, de acuerdo con nuestra revisión de los datos en el estudio (ver más adelante). Esta es una ventaja frente al estimador de diferencias en diferencias, por ejemplo, que requiere necesariamente la existencia de datos con variabilidad temporal.
- Se ajusta razonablemente al contexto de análisis, toda vez que el esquema del FED busca generar incentivos en los gobiernos regionales para focalizar esfuerzos en los distritos más pobres para cerrar brechas de servicios. Además, esta metodología ha sido ya implementada para evaluar el FED en los estudios del MIDIS (2017) y MEF (2017), por lo que cuenta con antecedentes que validan su implementación.

Para implementar el estimador de regresión discontinua, el vector de regresores X_i contendrá, entre otros, una función polinómica de la diferencia entre la tasa de pobreza de cada distrito y el percentil 60 de la pobreza regional¹⁸:

¹⁸ También se explora un *polinomio por partes*, de la siguiente forma:
 $f(z_{ij}) = z_{ij} + z_{ij}^2 + z_{ij}^3 + \dots + z_{ij}T_{ij} + z_{ij}^2T_{ij} + z_{ij}^3T_{ij} + \dots$

$$f(z_{ij}) = z_{ij} + z_{ij}^2 + z_{ij}^3 + \dots$$

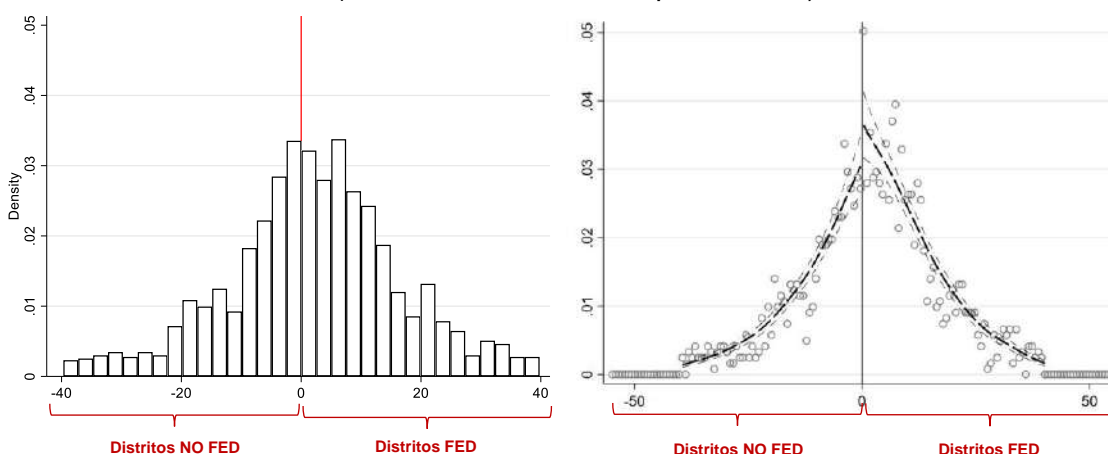
Donde $z_{ij} = Pobreza_{ij} - Pct_j(60)$, siendo $Pobreza_{ij}$ la tasa de pobreza del distrito i en la región j y $Pct_j(60)$ el percentil 60 de pobreza en la región j . En la siguiente sección se justifica el uso de este estimador frente a estimadores alternativos.

5.3. Validación del diseño de regresión Discontinua (RD)

Para que el diseño sea consistente, es necesario que se sostengan dos supuestos. Primero, que no exista manipulación (perfecta) de la variable de asignación (en este caso, la tasa de pobreza monetaria distrital) en el punto de discontinuidad (el percentil 60); y segundo, que los resultados potenciales transiten suavemente en el punto de discontinuidad de la variable de asignación. Para observar el primer punto, el umbral de pobreza que define a los distritos de “quintiles 1 y 2 de pobreza” es el percentil 60 de cada región. Por tanto, centrando la variable de pobreza monetaria distrital en este valor, en el siguiente gráfico se observa que existe una concentración importante de distritos en las inmediaciones. Esto anticipa que habrá numerosas observaciones para poder implementar las regresiones a satisfacción.

Una manera indirecta de verificar el supuesto de no manipulación es a través de la densidad de la variable de asignación. Para ello, deberíamos observar que no existen ningún salto discreto en el punto de discontinuidad. En el panel de la izquierda se presenta el histograma de la tasa de pobreza monetaria distrital centrada en el percentil 60. El gráfico no parece revelar ningún salto discreto. En el panel de la derecha se presenta el Test de McCrary (2008)¹⁹, que propone un test formal de lo mismo. Aquí tampoco parece observarse alguna discontinuidad.

Figura 10: Distribución de la tasa de pobreza 2007
(valores centrados en el percentil 60)



Nota: En el eje horizontal se presenta la pobreza monetaria distrital centrada en el percentil 60 de cada región.

Elaboración: Macroconsult

¹⁹ El test de McCrary comprueba la continuidad de la densidad de la variable de asignación en el punto de discontinuidad. Si no se reporta algún salto en el umbral, significa que se cumple con el supuesto de continuidad para el diseño de Regresiones Discontinuas. La lógica es que, si los agente son capaces de manipular las variables de asignación, entonces quienes se encuentran a la izquierda del umbral de asignación podrían moverse estratégicamente hacia el lado derecho pero cerca del umbral, generando un quiebre en la densidad.

De otro lado, el segundo supuesto no puede ser testeado directamente, pero es posible hacerlo de manera indirecta verificando que algunas variables pre-tratamiento (o que no responden ante el tratamiento) transiten suavemente en el punto de discontinuidad. Para ello, en la siguiente

Figura 11 se grafican los promedios de dieciséis variables contra la variable de asignación. En cada uno se ajustado una curva de regresión para hacer prueba de hipótesis. Según los resultados, en ningún caso parece observarse saltos discretos en el punto de discontinuidad. Más bien, parece validarse el supuesto de que las variables son continuas.

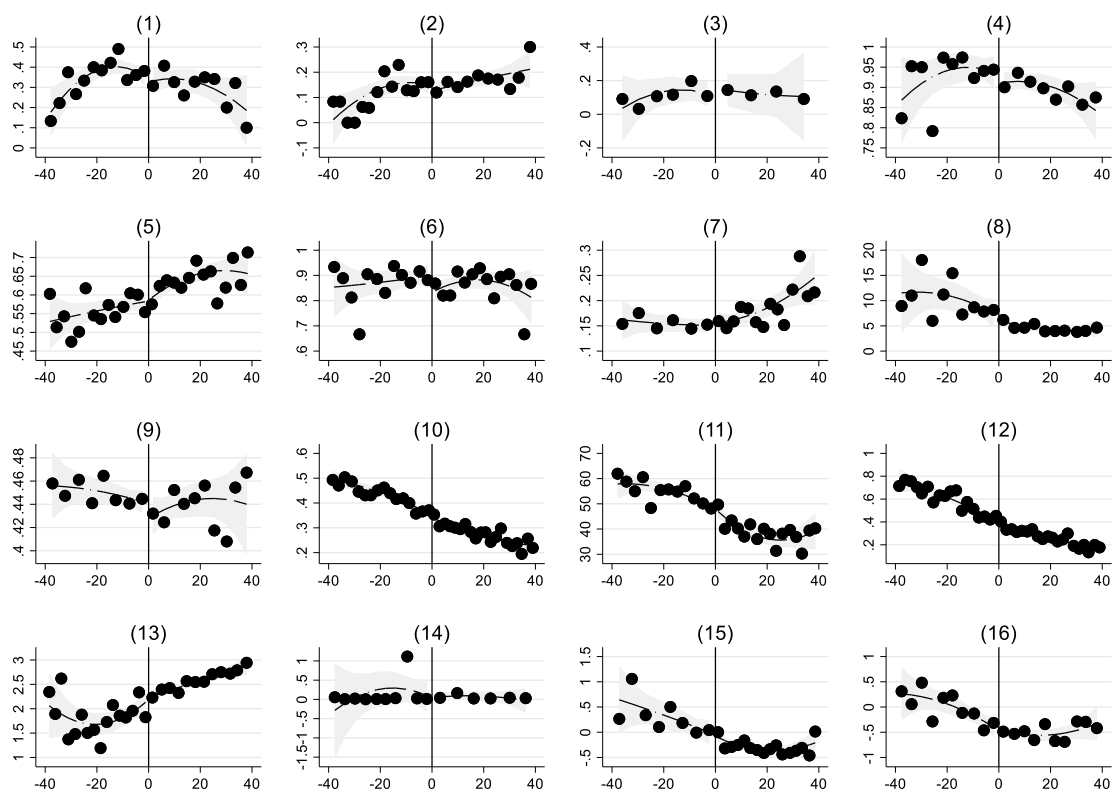
Más adelante, en la **Tabla 3** se presenta una prueba más formal de continuidad de los regresores. Para ello, en las columnas [I] y [II] de la tabla se reportan los promedios de las variables para los distritos FED y no FED dentro de 40 puntos porcentuales alrededor del umbral de discontinuidad. Luego en la columna [III] se reporta el parámetro de discontinuidad estimado a partir de un modelo que utiliza un polinomio de tercer grado simple²⁰ y en la columna [IV] el error estándar asociado. Como se aprecia, de veintiocho variables analizadas, sólo tres son estadísticamente significativas. Finalmente, en las columnas [V] y [VI] se presenta el parámetro de discontinuidad bajo un polinomio de

²⁰ Para cada variable, el modelo utilizado es $x_i = a + \beta T_i^{FED} + \gamma_1 z_i + \gamma_2 z_i^2 + \gamma_3 z_i^3 + e_i$.

tercer grado por partes. Aquí, sólo dos parámetros resultan significativos estadísticamente, aunque al 10%²¹.

Figura 11: Gráficos de continuidad de covariables

²¹ En este caso, el modelo utilizado para cada variable es $x_i = a + \beta T_i^{FED} + \gamma_1 z_i + \gamma_2 z_i^2 + \gamma_3 z_i^3 + \gamma_4 z_i T_i^{FED} + \gamma_5 z_i^2 T_i^{FED} + \gamma_6 z_i^3 T_i^{FED} + e_i$.



Nota: La leyenda de los gráficos es la siguiente:

- (1) Tiene estrategias para mejorar la calidad de los servicios públicos.
- (2) Minsa financia programas sociales y obras de infraestructura en distrito.
- (3) GORE financia programas sociales y obras de infraestructura en distrito.
- (4) Municipalidad ha conformado un Consejo de Coordinación Local.
- (5) Porcentaje de personal calificado en municipalidad.
- (6) Municipalidad implementa programa de inmunización.
- (7) Distancia de municipalidad de capital de departamento ($\div 1000$).
- (8) Total de EESS ubicados en distrito.
- (9) Porcentaje poblacional con seguro de salud.
- (10) IDH 2012.
- (11) Porcentaje de población con educación secundaria completa 2012.
- (12) Ingreso per cápita 2012 ($\div 1000$).
- (13) Altitud del distrito ($\div 1000$).
- (14) Monto per cápita de inversión de obras del Sector Salud ($\div 1000$).
- (15) Indicador sintético que mide la capacidad física del Municipio²².
- (16) Indicador sintético que mide la capacidad tecnológica del Municipio²³.

En el eje horizontal se presenta la pobreza monetaria distrital centrada en el percentil 60 de cada región.

Elaboración: Macroconsult.

²² Este indicador fue generado como resultado de un Análisis de Componentes Principales (PCA, por sus siglas en inglés). En el modelo se incluyó como variables independientes el número de locales propios de la municipalidad, si la municipalidad cuenta con locales propios, si la municipalidad cuenta con auto o camioneta, si la municipalidad cuenta con camión de basura, si la municipalidad cuenta con camión cisterna y si en el distrito existe al menos un camión de ambulancia.

²³ Este indicador fue generado como resultado de un análisis de PCA. En el modelo se incluyó como variables independientes el número de teléfonos de la municipalidad, el número de computadoras con de la municipalidad, si la municipalidad cuenta con internet, si la municipalidad cuenta con un sistema de contabilidad, si la municipalidad cuenta con un sistema de información sobre el personal que labora en el municipio y si la municipalidad cuenta con un sistema de información de registro civil.

Tabla 3: Similitud de las variables entre distritos FED y No FED en diversos entornos de la tasa de pobreza 2007

	Promedio distrital		Polinomio 3er grado Simple		Polinomio 3er grado por partes	
	FED	No FED	β	e.e.	β	e.e.
	[I]	[II]	[III]	[IV]	[V]	[VI]
Maneja indicadores de desempeño para medir resultados de gasto	0.235	0.252	0.016	(0.040)	0.056	(0.058)
Tiene estrategias para mejorar la calidad de SS públicos	0.325	0.371	-0.011	(0.045)	-0.016	(0.065)
Municipalidad ha conformado un Consejo de Coordinación Local	0.907	0.939	-0.024	(0.025)	-0.042	(0.037)
Municipalidad ejecuta acciones a través del Consejo de Coordinación Local	0.901	0.938	-0.034	(0.026)	-0.056	(0.038)
Municipalidad implementa programa CRED	0.947	0.947	-0.010	(0.021)	-0.031	(0.030)
Municipalidad implementa programa Control de IRAS	0.811	0.790	-0.047	(0.038)	0.101	(0.055)*
Municipalidad implementa programa Control de EDAS	0.677	0.715	-0.090	(0.043)**	0.026	(0.061)
Municipalidad implementa programa de Inmunización	0.863	0.882	-0.057	(0.030)*	-0.016	(0.041)
Municipalidad gestiona tratamiento de agua potable	1.689	1.790	0.138	(0.089)	0.049	(0.129)
Minsa financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	0.154	0.142	-0.025	(0.033)	-0.052	(0.048)
GORE financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	0.131	0.126	0.016	(0.032)	0.027	(0.047)
ONG financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	0.214	0.183	0.038	(0.036)	0.067	(0.051)
Total de personal de trabajo de municipalidad	55.091	149.452	0.761	(16.555)	-16.968	(29.015)
Porcentaje de personal calificado en municipalidad	0.628	0.568	0.003	(0.019)	0.017	(0.026)
Total de personal de salud	15.067	72.676	-18.156	(11.164)	-17.682	(15.677)
Número de docentes de inicial escolarizadas y no escolarizadas en el distrito	24.409	66.934	-10.100	(13.084)	-27.041	(19.070)
Tasa de alumnos por docente para población menor a 5 años	22.729	20.906	2.304	(1.127)**	2.423	(1.554)
Distancia de municipalidad de capital de departamento (\div 1000)	0.172	0.152	-0.003	(0.014)	-0.002	(0.020)
Total de EESS ubicados en distrito	4.916	9.881	-0.189	(1.478)	-2.097	(1.989)
Porcentaje poblacional con seguro de salud	0.438	0.448	-0.009	(0.011)	-0.030	(0.016)*
IDH 2012	0.299	0.404	-0.004	(0.005)	-0.005	(0.007)
Porcentaje de población con educación secundaria completa 2012	40.944	52.571	-0.879	(1.313)	0.499	(1.823)
Ingreso per cápita 2012 (\div 1000)	0.309	0.524	0.003	(0.011)	-0.013	(0.017)
altitud del distrito (\div 1000)	2.435	1.887	-0.058	(0.065)	-0.022	(0.093)
Monto per cápita de inversión de obras del Sector Salud	0.075	0.176	-0.175	(0.239)	0.102	(0.112)

Indicador sintético que mide la capacidad física del municipio	-0.248	0.190	-0.008	(0.106)	-0.213	(0.167)
Indicador sintético que mide la capacidad tecnológica del municipio	-0.517	-0.144	0.016	(0.103)	-0.105	(0.151)
Logaritmo natural de población distrital del 2012	8.413	8.771	-0.043	(0.116)	-0.239	(0.168)

Nota: Los parámetros de la columna [III] tiene la siguiente especificación: $x_i = a + \beta T_i^{FED} + \gamma_1 z_i + \gamma_2 z_i^2 + \gamma_3 z_i^3 + e_i$. La columna [IV] tiene la especificación $x_i = a + \beta T_i^{FED} + \gamma_1 z_i + \gamma_2 z_i^2 + \gamma_3 z_i^3 + \gamma_4 z_i T_i^{FED} + \gamma_5 z_i^2 T_i^{FED} + \gamma_6 z_i^3 T_i^{FED} + e_i$. Todas las regresiones incluyen efectos fijos regionales.

Fuente: INEI, PNUD. Elaboración: Macroconsult

5.4. Consideraciones para las estimaciones

Lo descrito líneas arriba constituye el marco de referencia de la metodología para identificar la influencia relativa de cada uno de los compromisos de gestión (los mediadores) sobre las metas de cobertura (las variables de resultado). Para implementar las estimaciones, adicionalmente se tendrá en cuenta las siguientes consideraciones:

- Primero, en la base de datos disponibles otorgada por el MIDIS (en el siguiente numeral se describe en detalle este punto), las variables de resultado están medidas a nivel distrital o a un nivel de desagregación mayor. Por tanto, las variables de mediación y tratamiento serán expresadas al menos a este nivel o a un nivel de desagregación mayor y equivalente.
- Segundo, si bien para la mayoría de los indicadores existe información en más de un periodo, para todos los campos bajo análisis (educación, salud, y agua) se ha identificado como factible construir indicadores de un corte transversal porque de ese modo se maximiza el número de observaciones a implementar²⁴.
- Tercero, algunos de los compromisos de gestión están medidos a nivel de departamento. En el marco de la estrategia de estimación, estas variables no podrán ser empleadas para el análisis de mediación debido a que no pueden ser identificadas por el tratamiento, que tiene variabilidad a nivel de distrito, y con ello incumplen el supuesto de ignorabilidad secuencial.
- Cuarto, en la base de datos se identificaron algunos compromisos de gestión que sólo están medidos para los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza. Estas variables también serán retiradas de las estimaciones por la misma razón discutida en el numeral anterior. También se retiran aquellas variables que aun teniendo observaciones para tratados y controles (es decir, todos los quintiles de pobreza monetaria), el número de estos último es pequeño.
- Quinto, se incorporarán variables exógenas que estén vinculadas con el tratamiento, los mediadores y los resultados. Por ello, siguiendo el DAG propuesto en MIDIS (2017), se incluirán variables asociadas a los recursos financieros y humanos de las municipalidades, el acceso a tecnología, características político-administrativas, características sociales, entre otros. Esta información se extraerá principalmente del Registro Nacional de Municipalidades (RENAMU), Mapas de Pobreza Provincial y distrital y del Censo Nacional de Población y Vivienda.

En la siguiente sección se describe en detalle el proceso de implementación de la metodología.

5.5. Las variables e indicadores

Debido a la complejidad de este estudio, en el siguiente capítulo se explica en detalle el proceso de construcción de variables e indicadores, así como la priorización de las mismas para ser implementadas en los ejercicios evaluativos. En particular, se han seleccionado metas de cobertura y compromisos de gestión que tuvieran variabilidad al menos a nivel de distrito (o de una unidad mayor de desagregación, por ejemplo, centro poblado). Esto se debe a que, de acuerdo con lo señalado en las secciones anteriores, la unidad de variabilidad del tratamiento es distrital. En la edición 2014-2016, esto implicó que se mantuviera únicamente 4 metas de cobertura (se perdió la meta de cobertura **“Proporción de niñas y niños de menores de 12 meses de edad, de distritos de quintil 1 o 2 de pobreza departamental, afiliados al programa JUNTOS que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo según**

²⁴ En el siguiente informe se van a explorar especificaciones que exploten los datos longitudinales.

edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y dosaje de hemoglobina” y la meta de cobertura **“Proporción de niñas y niños menores de 24 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina”**). Igualmente, en la misma edición del FED se encontró 19 compromisos de gestión con este nivel de variabilidad agregada, mientras que en la edición 2017-2019 se identificaron otros 15. Todos estos indicadores fueron retirados de las estimaciones.

Por otro lado, también se excluyeron de las estimaciones indicadores que sólo estuvieran calculados para los distritos FED. Esta es una necesidad operativa, dado que se requiere un grupo de control constituido por distritos No FED. En el CAD 2014-2016 se encontró 4 compromisos de gestión con esta característica.

Adicionalmente, en la reunión de presentación de resultados preliminares ante el equipo técnico del MIDIS se sugirió priorizar algunos compromisos de gestión que tienen mayor vinculación teórica con las metas de cobertura. Este ejercicio ha dado lugar a una definición más acotada de los compromisos de gestión sobre los cuales realizar el análisis. Por tanto, fueron retirados del análisis aquellos compromisos de gestión que hubieran sido vinculados con alguna meta de cobertura bajo ese ejercicio. En el primer CAD se encontraron 23 compromisos de gestión no vinculados conceptualmente con alguna meta de cobertura, mientras que en el segundo CAD se encontraron 11. Con estas restricciones, el número de compromisos de gestión utilizados en las estimaciones fue de 21 en el CAD 2014-2016 y 20 en el CAD 2017-2019 (en el Anexo 1 se brinda el detalle de la selección de los compromisos de gestión).

Tabla 4: Número de CG utilizados en las estimaciones

	CAD 2014-2016	CAD 2017-2019
Número total de compromisos de gestión	67	46
Solo con variabilidad departamental	19	15
Sin datos de distritos No FED	4	0
No vinculados conceptualmente con metas de cobertura	23	11
Número de compromisos de gestión incluidos en las estimaciones	21	20

Elaboración: Macroconsult

Con ello, para el primer CAD de 2014 a 2016 las variables que serán utilizadas en los ejercicios son las siguientes:

Metas de Cobertura²⁵:

- MC 1 - Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales.
- MC 2 - Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido hasta los 30d de nacido.
- MC 4 - Porcentaje de menores de 12 meses que reciben paquete completo de servicios de salud (controles CRED, vacunas, multimicronutrientes y DNI).
- MC 5 – Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial.

Compromisos de Gestión²⁶:

²⁵ El número correlativo asignado a la meta de cobertura no tiene significado alguno. Este número corresponde al orden asignado a las subcarpetas en las que el MIDIS organizó la información de cada meta de cobertura incluida en el periodo 2014-2016.

²⁶ El número correlativo asignado al compromiso de gestión no tiene significado alguno. Este número corresponde al orden asignado a las subcarpetas en las que el MIDIS organizó la información de cada compromiso de gestión incluido en el periodo 2014-2016.

- CG 1 y 12 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo.
- CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes.
- CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes.
- CG 6 y 19 - Porcentaje de EESS registrado en RENAES con disponibilidad de equipos, medicamentos e insumos para la entrega de CRED, vacunas, atención a gestantes (APN) y suplementación con hierro.
- CG 7 - Número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de Registro de Nacimientos.
- CG 10 - Porcentaje de nacidos en EESS que cuentan con CNV en línea y ORA, e inician trámite de DNI en primeros 10 días.
- CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de atención a gestantes.
- CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de atención a infantes.
- CG 13 - Porcentaje de EESS registrados en bases de datos de los Gobiernos Regionales (GORE).
- CG 27 - Porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro de nacimientos en línea.
- CG 29 - Porcentaje de distritos que disponen de mejor registro de menores de 12 meses.
- CG 36 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, tutores, alumnos en SIAGIE; y de docentes y director(a) en NEXUS.
- CG 37 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE.
- CG 39 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo.
- CG 40 - Porcentaje de IIEE con meta de promotoras que figuran en resolución directoral.
- CG 41 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de UGEL.
- CG 47 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE.
- CG 50 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo.
- CG 51 - Porcentaje de Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS.
- CG 52 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo.
- CG 58 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE.

Por su parte, para el segundo CAD de 2017 a 2019, las variables seleccionadas para la implementación de los ejercicios evaluativos fueron las siguientes:

Metas de cobertura²⁷:

- MC 1 - Proporción de mujeres con parto institucional afiliadas al SIS de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que durante su embarazo tuvieron

²⁷ El número correlativo asignado a la meta de cobertura no tiene significado alguno. Este número corresponde al orden asignado a las subcarpetas en las que el MIDIS organizó la información de cada meta de cobertura incluida en el periodo 2017-2018.

- 4 exámenes auxiliares (examen completo de orina, hemoglobina/ hematocrito, tamizaje VIH, tamizaje Sífilis) en el primer trimestre y al menos 4 atenciones prenatales con suplemento de hierro y ácido fólico.
- MC 2 - Proporción de niñas y niños menores de 12 meses afiliados al SIS, de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental, que reciben: CRED completo según edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y medición de hemoglobina.
 - MC 3 - Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento afiliados al SIS e inscritos en el Programa Nacional Cuna Más que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación de multimicronutrientes.
 - MC 4 - Proporción de niñas y niños de menores de 12 meses de edad, de distritos de quintil 1 o 2 de pobreza departamental, afiliados al programa JUNTOS que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo según edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y dosaje de hemoglobina.
 - MC 5 - Proporción de niñas y niños menores de 12 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento (sulfato ferroso).
 - MC 6 - Proporción de niñas y niños menores de 24 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina. 2 o más mediciones
 - MC 7 - Proporción de niños y niñas menores de 24 meses de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que NO reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación de multimicronutrientes y CUI/DNI (No se contó con la información que el FED utiliza para reportar el indicador. Se utilizó información del SIS y RENIEC que permitió construir un indicador proxy: "proporción de niños y niñas menores de 24 meses que reciben CRED acorde a su edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación con multimicronutrientes (chispita) y obtuvieron DNI a los 30 días de nacido").
 - MC 8 - Tasa de cobertura del ciclo II de la educación básica regular, para niños y niñas de 3 años de edad
 - MC 9 - Proporción de niños y niñas menores de 60 meses de edad que NO acceden a agua clorada para consumo humano (cloro residual en muestra de agua de consumo ≥ 0.5 mg/l) (No se contó con la información que el FED utiliza para reportar el indicador. Se utilizó la medida que proporciona la medición de calidad de agua a nivel de centro poblado utilizando como fuente la PVICA. El indicador de niños menores de 5 años fue obtenido del Censo de 2017. El acceso fue definido a nivel de centro poblado bajo el Programa de Vigilancia de la Calidad del Agua - PVICA. El indicador utilizado corresponde a la proporción de niños menores de 5 años que reside en centros poblados que no tienen acceso a agua).
 - MC 10 - Número de Sistemas de Agua del departamento que cuentan con vigilancia permanente de la calidad de agua para consumo humano.

Compromisos de gestión²⁸:

- CG 1 - Número de centros poblados de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con información actualizada del "Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el ámbito Rural".

²⁸ El número correlativo asignado al compromiso de gestión no tiene significado alguno. Este número corresponde al orden asignado a las subcarpetas en las que el MIDIS organizó la información de cada compromiso de gestión incluido en el periodo 2017-2019.

- CG 2 - Número OCSAS-JASS de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con sus organizaciones prestadoras de servicios de saneamiento rural (JASS) registradas en el aplicativo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS, por sus siglas).
- CG 3 - Número de OCSAS-JASS formalizadas en el Registro municipal, de los centros poblados de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que empadronan y registran a sus usuarios en el aplicativo del MVCS.
- CG 4 - Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que certifican al menos el 50 % de su Presupuesto Institucional Modificado (PIM, por sus siglas) 2019, asignado en el Programa Presupuestal 0083, en la actividad: 5006049 - Mantenimiento de los Sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.
- CG 5 - Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que asignan recursos en la programación multianual y formulación 2020, en el Programa Presupuestal 0083, en la actividad: 5006049 – Mantenimiento de los sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.
- CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos.
- CG 10 - Porcentaje de centros poblados que cuentan con sistema de agua y tienen registro de monitoreo.
- CG 11 - Número de pequeñas ciudades (centros poblados) con información sobre abastecimiento de agua y saneamiento.
- CG 12 - Porcentaje del PIM 2018 del GR, certificado en la genérica 2.3 - bienes y servicios del Programa Presupuestal 0083.
- CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes.
- CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses.
- CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de gestantes.
- CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido.
- CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente al SIS.
- CG 39 - Cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias.
- CG 41 - Porcentaje de PRONOEI que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA.
- CG 42 y 45 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con pago oportuno de servicios básicos en el SIGA.
- CG 43 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con recibos de servicios básicos pagados.
- CG 44 - Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR que cuentan con pago oportuno.

En añadidura a la selección anterior, durante las estimaciones se tomaron algunas decisiones de excluir algunos indicadores que parecen redundantes. En particular, en algunos casos algunos compromisos de gestión tienen definiciones muy similares, como, por ejemplo, el CG 6 y el CG 19 del CAD 2014-2016 son muy similares entre sí. Por ello, se eligió sólo uno de ellos, privilegiando el que tiene mayor variabilidad. Esto se hizo en todos los casos y se detalla más adelante, cuando se describen las tablas.

6. IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE ESTIMACIÓN

Dada la complejidad de las estimaciones econométricas, el proceso de implementación de la metodología contempló varias etapas que incluyen el procesamiento y sistematización de la información, la búsqueda de las especificaciones factibles, la implementación de las regresiones econométricas y el ejercicio de descomposición. En las siguientes líneas se describe este procedimiento. En el siguiente capítulo se presentan los resultados de las estimaciones.

6.1. Tratamiento de los datos

6.1.1. Sistematización de la Información

La información compartida por MIDIS al equipo consultor se encuentra organizada según cada CAD, es decir para el periodo 2014-2016 y el periodo 2017-2019. Dentro de cada CAD se dispone de indicadores que miden los compromisos de gestión y las metas de cobertura. Para cada indicador se cuenta con (i) reportes en versión Excel (archivos de extensión “xlsx”), (ii) de bases de datos organizadas en cubos (IBM Cognos PowerPlay) y/o (iii) de la información de los cubos convertida a una versión (archivos de extensión “.xlsx”), a la cual la denominaremos a lo largo del informe como “data plana”.

En las bases de datos, no todos los compromisos de gestión ni las metas de cobertura tienen el mismo nivel de información por procesar. Debido a ello fue necesario realizar tratamientos diversos según cada caso. A modo general, el tratamiento y procesamiento de la información ha sido la siguiente:

En primer lugar, se identificó los compromisos de gestión y metas de cobertura que cuentan con información a un nivel de distrital o a nivel más desagregado (establecimientos de salud, escuelas, centro poblado, entre otros). Este ejercicio inicial sirvió para organizar los indicadores en función a la unidad de análisis de los datos con los que se construye las variables de cobertura o cumplimiento de gestión. Esto permitió mapear las variables que podrían ser consolidadas según el nivel de desagregación de la data. La **Tabla 5** presenta un resumen de los datos. De los 113 compromisos de gestión en las dos ediciones de los CAD, 34 de estos se encuentran a un nivel departamental. Para las metas de cobertura, de los 16 indicadores 2 se encuentran a nivel departamental. Para esto, en la MC7 y MC9 del segundo CAD se utilizaron variables proxy que, si bien no corresponden exactamente a los indicadores que utiliza el FED, los aproximan razonablemente, pero generando variabilidad distrital (ver el anexo 1). Como se indicó en la sección anterior, bajo la estrategia metodológica propuesta los indicadores que sólo tienen variabilidad departamental no podrán ser empleados como variables mediadoras debido a que no permiten ser identificados por el tratamiento, que, bajo la definición formulada, tienen variabilidad distrital.

En las estimaciones econométricas, para los casos donde los indicadores estén medidos a un nivel de centro poblado o a un nivel de establecimiento de salud, la información es agregada o “sumarizada” a un nivel distrital²⁹, de tal manera que todos los modelos se encuentren uniformizados a un mismo nivel de desagregación.

²⁹ Para la información expresada a nivel de establecimiento de salud, según RENAES existe un correlativo de todos los puestos de salud contenidos en cada ámbito distrital.

Tabla 5: Indicadores clasificados según nivel de desagregación

Campo	Unidad de análisis	CAD 2014-2016		CAD 2017-2019	
		Compromiso de Gestión	Meta de cobertura	Compromiso de Gestión	Meta de cobertura
Salud	Nivel CCPP	-	-	2	-
	Nivel EESS	18	-	8	-
	Nivel distrital	4	3	4	7
	Nivel departamental	10	1	10	-
Agua	Nivel CCPP	-	-	7	1
	Nivel EESS	-	-	1	-
	Nivel distrital	2	-	3	1
	Nivel departamental	1	1	3	-
Educación	Nivel distrital	24	1	6	1
	Nivel departamental	8	-	2	-
Total		67	6	46	10

Elaboración: Macroconsult. Nomenclatura: CCPP = centro poblado. EESS = Establecimiento de Salud.

En segundo lugar, después de la identificación de la unidad de análisis de cada indicador se procesaron todas las bases de datos de los cubos que se encuentran en versión .xlsx; es decir la “data plana”. En algunos casos, para un mismo indicador se encontró más de una base de datos con diversas variables, ya que pudo ser medido en diversos momentos del tiempo (según cada Nivel o según cada año) o según las regiones a las cuales se evalúan (según cada Fase). En suma, para cada indicador, ya sea de gestión o de cobertura, la información en versión plana se encontraba dispersa en diversos archivos y carpetas, según los momentos del tiempo en que fueron medidos.

Ante ello, se generó un código que automatizaba la importación de toda la información de la data plana al paquete estadístico Stata, así como el autoguardado de esos archivos en extensión “dta”. Luego, se realizaron ejercicios de limpieza de las bases de datos de tal manera que pueda consolidarse y generarse una única base por cada indicador, la cual se encuentra en formato panel (“long”); es decir con datos del indicador medidos en más de un momento del tiempo para una misma unidad de análisis (por ejemplo, de cada distrito).

En tercer lugar, se agruparon las variables según el sector o dimensión de los indicadores (educación, salud o agua), según las unidades de análisis y según cada CAD. Se precisa que en las bases de datos podría existir más de una variable que hacía referencia a un mismo indicador, ya que o bien puede referirse a variables de brechas (continua) o a las variables de cumplimiento (ejemplo: la dicotómica que toma valor 1 si cumple el compromiso de gestión y el valor 0 si no lo cumple). Para intereses de este estudio, en las estimaciones se utilizó principalmente las variables que definen el cumplimiento o no del indicador de gestión.

En cuarto lugar, con la información procesada, los datos se estructuraron en versión panel, cuando correspondía, con ánimo de recoger los indicadores que son medidos en diversos momentos del tiempo y no descartar ningún dato.

Para el término de esta sistematización de información, se generó una base de datos por cada meta de cobertura que ha sido estimada. Es decir, resultó un total de 14 bases de datos, cada una de las cuales contiene la correspondiente meta de cobertura, los compromisos de gestión que teóricamente se vinculan con la meta de cobertura y un conjunto de covariables que serán detalladas en el siguiente acápite. **Asimismo, se reitera que no fueron consideradas las metas de cobertura 3 y 6 del CAD 2014-2016, debido a que estas se encuentran a un nivel de desagregación departamental.** Razón por la cual, estos datos se registran en sus bases de datos correspondientes. A continuación, se detalla las bases de datos generadas.

- Base de datos CAD 2014-2016 del campo de Salud de la MC 1.
- Base de datos CAD 2014-2016 del campo de Salud de la MC 2.
- Base de datos CAD 2014-2016 del campo de Salud de la MC 4.
- Base de datos CAD 2014-2016 del campo de Educación de la MC 5.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 1.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 2.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 3.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 4.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 5.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 6.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Salud de la MC 7.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Educación de la MC 8.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Agua de la MC 9.
- Base de datos CAD 2017-2019 del campo de Agua de la MC 10.

En el anexo 1 de este informe se detalla la información de cada uno de los indicadores, así como su distribución entre los quintiles de pobreza monetaria de los distritos de Perú.

6.1.2. Construcción de los indicadores de metas de cobertura y compromisos de gestión

Los indicadores presentados en este estudio recogen información de todo el periodo CAD. Por ejemplo, el compromiso de gestión 10 del periodo 2014-2016 registra un único valor para cada distrito bajo análisis. Es decir, la dimensión temporal de la información fue agregada a nivel distrital para recoger únicamente la variabilidad transversal. Para llegar a ello se realizó el siguiente tratamiento de los datos:

- Para la información inicial desagregada de forma mensual se calculó un valor promedio de los meses para obtener un dato anual.
- Luego de ello, en el mejor de los casos un distrito podría tener máximo 3 valores de su indicador para cada edición del FED (uno por año). Según ello, se tomó el último valor no vacío reportado por cada indicador. Este es finalmente el dato que se utiliza en las estimaciones.

Este tratamiento de los datos aplica para todas las variables que representen las metas de cobertura y compromisos de gestión del CAD 2014-2016 y CAD 2017-2019, según corresponda.

6.1.3. Identificación de variables con variabilidad transversal

Para la implementación de las estimaciones, un aspecto necesario es que exista información de distritos “No FED”, como se indicó líneas arriba. Para ello, se identificó como indicador con variabilidad transversal a aquél que tuviera observaciones para distritos FED y No FED. Luego, los indicadores sin variabilidad transversal fueron retirados de las estimaciones. En este punto no se hizo distinción en torno al número de observaciones existentes de los distritos No FED, pues este análisis es más bien parte de una actividad posterior de especificación y selección de variables.

En los resultados, todos los indicadores remanentes de la actividad anteriores correspondientes a las metas de cobertura tenían variabilidad transversal, mientras que cuatro indicadores de los compromisos de gestión del CAD 2014-2016 tenían datos sólo para distritos FED y por tanto carecían de variabilidad transversal. Estos indicadores fueron retirados de las estimaciones.

La siguiente tabla reporta esta información. En conjunto, la base de datos tras este proceso de depuración tiene 14 metas de cobertura (4 del CAD 2014-2016 y 10 del CAD 2017-2019) y 75 compromisos de gestión (44 del primer CAD y 31 del segundo CAD).

Tabla 6: Indicadores de alcance distrital o menos con variabilidad transversal

Campo	Tipo de indicador	CAD 2014-2016		CAD 2017-2019	
		Tienen variabilidad transversal	No tienen variabilidad transversal	Tienen variabilidad transversal	No tienen variabilidad transversal
Salud	MC	3	-	7	-
	CG	21	1	14	-
Agua	MC	0	-	2	-
	CG	2	-	11	-
Educación	MC	1	-	1	-
	CG	21	3	6	-
Total	MC	4	-	10	-
	CG	44	4	31	-

Elaboración: Macroconsult. Nomenclatura:

A partir de este punto, con apoyo de los equipos técnicos del FED se implementó una última actividad orientada a vincular teóricamente los compromisos de gestión con las metas de cobertura para seleccionar únicamente los que se relacionen lógicamente y evitar introducir indicadores irrelevantes en las estimaciones. Este proceso, dado que corresponde formalmente a la etapa de especificación de modelos, se presenta en detalle en la sección 6.2. Antes de ello, en el siguiente numeral se describe la elección de covariables para su introducción como regresores en las estimaciones que permitan sostener el segundo momento del supuesto de ignorabilidad secuencial.

6.1.4. Elección de covariables de estimación

De forma complementaria, para el procesamiento de la información de los compromisos de gestión y las metas de cobertura del FED, se indagó en diversas bases de datos públicas para obtener información que recoja la medición de factores exógenos que influyan sobre las variables mediadoras y las variables de resultado (metas de cobertura)³⁰.

Algunas investigaciones previas sobre el FED (MIDIS, 2017), ya analizaban las posibles covariables que pueden influir sobre el FED, las cuales las asocian principalmente con la gestión pública de los Municipios y demás entidades públicas locales.

Además de lo desarrollado por la literatura, el criterio de la elección de estas covariables se basa en las dos condiciones del supuesto de ignorabilidad secuencial desarrollado en la sección metodológica. Según la primera, se debe considerar a covariables que influyan tanto en el tratamiento del FED como en las variables de resultado. Según la estrategia de identificación basada en regresiones discontinuas discutida líneas arriba, la única variable que define la asignación del FED es el nivel de pobreza monetaria distrital, el cual también impacta sobre las variables de resultados. Aquí la interpretación consiste en que, a partir de la implementación del FED, los gobiernos regionales y locales tendrán incentivos para priorizar y destinar mayores recursos a los distritos atendidos por el Programa, para que así logren cumplir con los compromisos de gestión planteados en cada CAD y consecuentemente mejoren sus niveles de cobertura. De esa manera, este primer supuesto se cumpliría bajo esa lógica.

³⁰ Según lo especificado en el capítulo metodológico.

Para la segunda condición, es necesario identificar covariables que influyan tanto en los mediadores como en las variables de resultado. Bajo esa lógica, se entiende que los indicadores que deben ser consideradas como covariables deben estar vinculadas o bien a características generales de cada distrito (nivel de ruralidad, tamaño poblacional, altitud, nivel educacional, entre otras) o bien en variables que midan la capacidad de gestión y dotación de recursos con que cuentan las entidades públicas locales, en especial de las municipalidades, pues estas coadyuvan con la consecución de los resultados.

A modo de ejemplo, las dotaciones de recursos físicos, tecnológicos, humanos y económicos con los que cuentan las municipalidades, establecimientos de salud y escuelas son variables condicionantes del éxito de cumplir o no con los compromisos de gestión (mediadores). A su vez, si dichas instituciones no cuentan con la capacidad para alcanzar los compromisos de gestión, entonces también se verán afectados los niveles de cobertura del distrito o región.

Otra condición fundamental del supuesto de ignorabilidad secuencial es que las covariables a ser consideradas deben estar medidos en un estado de pretratamiento, pues muchas de ellas pueden responder a los incentivos del FED. Por esta razón, se ha priorizado el procesamiento de información de años previos al inicio del FED, ya sea para los años 2007 o 2012.

En base a esa literatura y las condiciones previamente mencionadas, se construyeron las covariables para este estudio, según la disponibilidad de información. Estas fueron agrupadas considerando los campos de indicadores que se maneja en el FED (de salud, educación y agua).

Las variables agrupadas en las categorías de Gestión Municipal, Gestión salud, Gestión agua, Recursos financieros, físicos, humanos y tecnológicos las asociamos a la capacidad de gestión de las entidades públicas en un estado de pre-intervención FED, sobre las cuales resulta influyente para el cumplimiento de los compromisos de gestión, así como de las variables de resultado a través del logro de los compromisos de gestión.

Por otra parte, las variables socioeconómicas y geográficas son de carácter contextual que definen a los distritos en un estado de pre-intervención FED. Estas características del distrito también son condicionantes sobre el cumplimiento de los mediadores, y en especial sobre los niveles de cobertura de los servicios públicos ofertados.

La siguiente tabla reporta la totalidad de regresores considerados.

Tabla 7: Covariables consideradas para los análisis de mediación según tipo

Tipo de variable	Variable	Año	Fuente
Gestión Municipal	Maneja indicadores de desempeño para medir resultados de gasto	2012	RENAMU
	Tiene estrategias para mejorar la calidad de los servicios públicos	2012	RENAMU
	Municipalidad ha conformado un Consejo de Coordinación Local	2012	RENAMU
	Municipalidad ejecuta acciones a través del Consejo de Coordinación Local	2012	RENAMU
Gestión salud	Municipalidad implementa programa CRED	2012	RENAMU
	Municipalidad implementa programa Control de IRAS	2012	RENAMU
	Municipalidad implementa programa Control de EDAS	2012	RENAMU
	Municipalidad implementa programa de Inmunización	2012	RENAMU
Gestión agua	Porcentaje de cobertura de agua potable de capital de distrito	2012	RENAMU
	Porcentaje de cobertura de agua potable del resto del distrito	2012	RENAMU
	Municipalidad gestiona tratamiento de agua potable	2012	RENAMU
Recursos Financieros	MINEDU financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	2012	RENAMU
	MINSA financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	2012	RENAMU
	Vivienda financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	2012	RENAMU
	GR financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	2012	RENAMU
	ONG financia programas sociales y Obras de Infra en distrito	2012	RENAMU
	Monto per cápita de inversión de obras del Sector Educación	2012	RENAMU
	Monto per cápita de inversión de obras del Sector Salud	2012	RENAMU
	Monto per cápita de inversión de obras del Sector Agua	2012	RENAMU
Recursos Físicos	Índice de capacidad física municipal (*)	2012	RENAMU
	Total de EESS ubicados en distrito	2012	SUSALUD
	Total de escuelas en distrito	2012	Censo Educativo
Recursos Humanos	Total de personal de trabajo de municipalidad	2012	RENAMU
	Porcentaje de personal calificado en municipalidad	2012	RENAMU
	Total de personal de salud	2015	SUSALUD
	Nro. de docentes Inicial en escuelas de distrito	2012	Censo Educativo
	Tasa de alumnos por docente (Inicial) con población total de <5años	2012	Censo Educativo
Recursos tecnológicos	Índice de capacidad tecnológica municipal (**)	2012	RENAMU
Socioeconómicas	Porcentaje de viviendas con red pública de agua	2007	Censo - INEI
	Porcentaje de viviendas con red pública de saneamiento	2007	Censo - INEI
	Porcentaje poblacional con seguro de salud	2007	Censo - INEI
	Población total distrital (log)	2012	PNUD
	% de población rural	2007	Censo - INEI
	IDH	2012	PNUD
	Esperanza de vida	2012	PNUD

Tipo de variable	Variable	Año	Fuente
	% de población con educación secundaria completa	2012	PNUD
	Promedio de años de educación	2012	PNUD
	Ingreso per cápita	2012	PNUD
	Pobreza monetaria	2007	Mapa de Pobreza
Variables geográficas y otros	Distancia de municipalidad de capital de departamento	2012	RENAMU
	Distancia de municipalidad de capital del distrito	2012	RENAMU
	Altitud de distrito	2007	Censo - INEI
	Sexo de alcalde gobernante	2015	RENAMU

Nota: (*) La variable "índice de capacidad física municipal" es una variable sintética construida a partir del análisis de componentes principales de las siguientes variables de RENAMU: (i) Número de locales propios del municipio, (ii) Municipio cuenta con camioneta, (iii) Municipio cuenta con camión de basura, (iv) Municipio cuenta con camión cisterna, (v) Municipio cuenta con ambulancia.

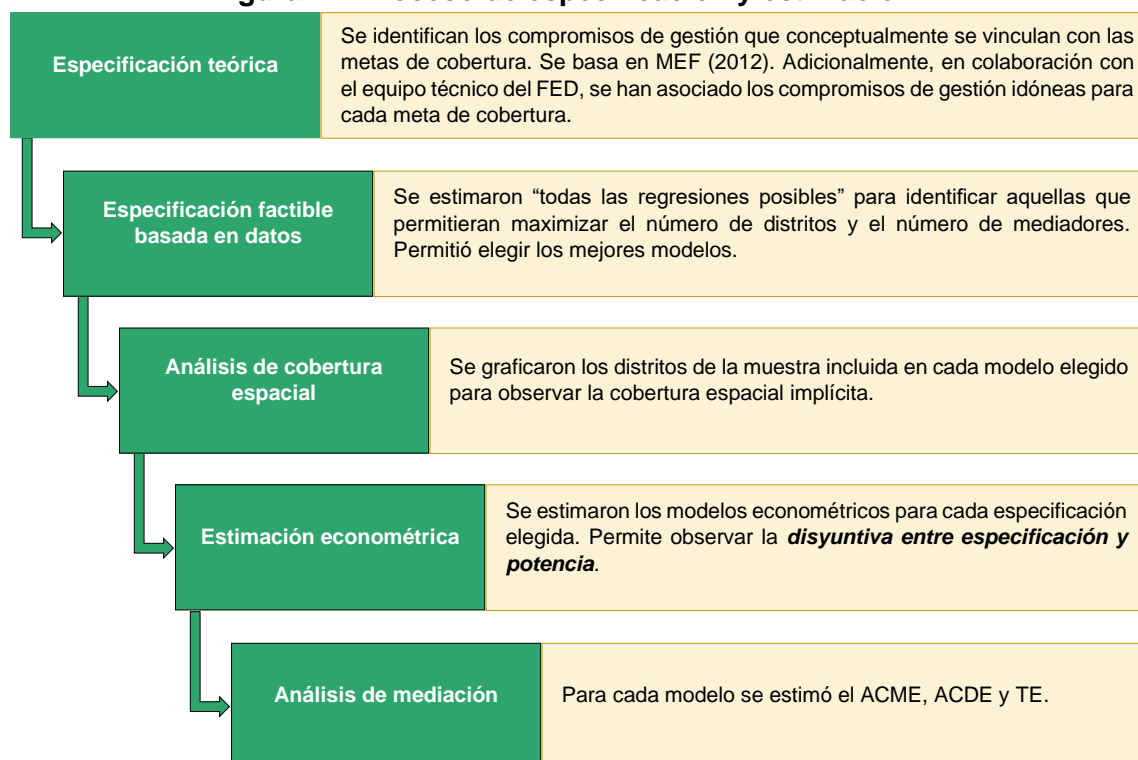
(**) La variable "índice de capacidad tecnológica municipal" es una variable sintética construida a partir del análisis de componentes principales de las siguientes variables de RENAMU: (i) Nro. de teléfonos que dispone la municipalidad, (ii) Nro. de computadoras con internet de municipio, (iii) Municipio cuenta con sistema informático de contabilidad, (iv) Municipio cuenta con sistema informático de presupuesto, (v) Municipio cuenta con sistema informático de personal de trabajo, (vi) Municipio cuenta con sistema informática de registro civil.

Elaboración: Macroconsult.

6.2. Proceso de especificación

La especificación de los modelos econométricos es un punto crucial en el estudio, pues en una misma regresión se busca contar con el mayor número de observaciones posibles y el mayor número de compromisos de gestión. Dada la constitución de la base de datos disponible, esto genera una disyuntiva entre especificación y grados de libertad de las estimaciones, como se verá más adelante. Dado lo anterior, el proceso de especificación y estimación ha seguido los siguientes pasos:

Figura 12: Proceso de especificación y estimación



Elaboración: Macroconsult S.A.

El primer paso es la especificación teórica, la cual implica seleccionar los mediadores vinculados a cada meta de cobertura. La elaboración de este ejercicio está basada en el documento del MEF (2012), que hizo una construcción del modelo conceptual que vincula teóricamente las metas de cobertura con los compromisos de gestión plausibles para el primer CAD. En la medida que en el segundo CAD sólo cambiaron (algunos) compromisos de gestión, pero las dimensiones de las metas de cobertura se mantienen iguales (salud, educación, agua), entonces el modelo conceptual sigue siendo válido.

Adicionalmente ha habido un trabajo en conjunto con el equipo técnico del FED, en el cual se han validado las especificaciones teóricas, resultando ciertos ajustes de incorporar o retirar compromisos de gestión según cada meta de cobertura. Consideramos que este fue un ejercicio pertinente dada la experiencia en campo del equipo técnico y el conocimiento sobre las asociaciones entre compromisos de gestión y metas de cobertura.

En la **Tabla 8** se presenta la selección de mediadores seleccionados asociados a los compromisos de gestión cuya modelación es factible según lo discutido en la selección anterior. Más adelante, en la **Tabla 9** se presenta lo mismo para el CAD 2017-2019.

Tabla 8: Mediadores asociados teóricamente a los compromisos de gestión – CAD 2014-2016

MC 1 [Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales]	MC 2 [Porcentaje de menores a 12 meses que cuentan con DNI emitido hasta los 30 días de nacido]	MC 4 [Porcentaje menores de 12 meses que reciben paquete completo CRED, vacunas, micronutrientes y DNI]	MC 5 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial]
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes.	CG 7 - Log número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de registro de nacimientos.	CG 1 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de micronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo.	CG 36 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, tutores, alumnos en SIAGIE; y de docentes y director(a) en NEXUS.
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes según meta física.	CG 10 - Porcentaje de nacidos en EESS que cuentan con CNV en línea y ORA, e inician trámite de DNI en los primeros 10 días.	CG 2 y 19 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes.	CG 37 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE.
	CG 27 - Porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro de nacimientos en línea.	CG 6 - Porcentaje de EESS registrado en RENAES con disponibilidad de equipos, medicamentos e insumos para la entrega de CRED, vacunas y hierro.	CG 39 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo.
		CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes según meta física.	CG 40 - Porcentaje de IIEE con meta de promotoras que figuran en resolución directoral.
		CG 29 - Porcentaje de distritos que disponen de mejor registro de menores de 12 meses.	CG 41 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de UGEL.
		CG 12 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de micronutrientes para al menos 2 meses de consumo.	CG 47 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE.
		CG 13 - Porcentaje de EESS registrados en base de datos de GORE.	CG 50 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo.
			CG 51 - Porcentaje de Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS.
			CG 52 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo.
			CG 58 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE.

Elaboración: Macroconsult SA

Tabla 9: Mediadores asociados teóricamente a los compromisos de gestión – CAD 2017-2019

MC 1 [Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales]	MC 2 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 3 [Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben CRED completo, vacunas, suplementación]	MC 4 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 5 [Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento]	MC 6 [Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina]	MC 7 [Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI]	MC 8 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial]	MC 9 [Porcentaje de menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada]	MC 10 [Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente]
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes.	CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes.	CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes.	CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes.	CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes (para detección de anemia).	CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes [para detección de anemia.	CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes.	CG 39 - Cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias.	CG 1 - Número de centros poblados de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con información actualizada del "Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el ámbito Rural".	CG 1 - Número de centros poblados de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con información actualizada del "Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el ámbito Rural".
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de gestantes según meta física.	CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses.	CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses.	CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses.	CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes según meta física.	CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes según meta física.	CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses.	CG 41 - Porcentaje de PRONOEI que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA.	CG 2 - Número de OCSAS-JASS de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con sus organizaciones prestadoras de servicios de saneamiento rural (JASS) registradas en el aplicativo del MVCS.	CG 2 - Número de OCSAS-JASS de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con sus organizaciones prestadoras de servicios de saneamiento rural (JASS) registradas en el aplicativo del MVCS.
	CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes.	CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes.	CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes.	CG 22 - Porcentaje de nacidos que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido.		CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes según meta física.	CG 42 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con pago oportuno de servicios básicos en el SIGA.	CG 3 - Número de OCSAS-JASS formalizadas en el Registro municipal, de los centros poblados de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que	CG 3 - Número de OCSAS-JASS formalizadas en el Registro municipal, de los centros poblados de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que

MC 1 [Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales]	MC 2 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 3 [Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben CRED completo, vacunas, suplementación]	MC 4 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 5 [Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento]	MC 6 [Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina]	MC 7 [Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI]	MC 8 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial]	MC 9 [Porcentaje de menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada]	MC 10 [Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente]
								empadronan y registran a sus usuarios en el aplicativo del MVCS.	empadronan y registran a sus usuarios en el aplicativo del MVCS.
	CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido.	CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido.	CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido.	CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.		CG 22 - Porcentaje de nacidos que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido.	CG 43 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con recibos de servicios básicos pagados.	CG 4 - Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que certifican al menos el 50 % de su PIM 2019, asignado en el PP 0083, en la actividad: 5006049 - Mantenimiento de los Sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.	CG 4 - Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que certifican al menos el 50 % de su PIM 2019, asignado en el PP 0083, en la actividad: 5006049 - Mantenimiento de los Sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.
	CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.	CG 23 - Porcentaje de menores de 1 año que tienen solo afiliación permanente a SIS	CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.			CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.	CG 44 - Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR que cuentan con pago oportuno.	CG 5 - Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que asignan recursos en la programación multianual y formulación 2020, en	CG 5 - Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que asignan recursos en la programación multianual y formulación 2020, en

MC 1 [Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron exámenes auxiliares y atenciones prenatales]	MC 2 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 3 [Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben CRED completo, vacunas, suplementación]	MC 4 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 5 [Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento]	MC 6 [Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina]	MC 7 [Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI]	MC 8 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial]	MC 9 [Porcentaje de menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada]	MC 10 [Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente]
								el PP 0083, en la actividad: 5006049 – Mantenimiento de los sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.	el PP 0083, en la actividad: 5006049 – Mantenimiento de los sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.
							CG 45 - Pago oportuno de servicios básicos de las IEI del ciclo II de la EBR.	CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos.	CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos.
								CG 10 - Porcentaje centros poblados que cuentan con sistema de agua y tiene registro de monitoreo.	CG 10 - Porcentaje centros poblados que cuentan con sistema de agua y tiene registro de monitoreo.
								CG 11 - Número de pequeñas ciudades (centros poblados) con información sobre abastecimiento de agua y saneamiento.	CG 11 - Número de pequeñas ciudades (centros poblados) con información sobre abastecimiento de agua y saneamiento.
								CG 12 - Porcentaje del PIM 2018 del GR, certificado en la genérica 2.3 - bienes	CG 12 - Porcentaje del PIM 2018 del GR, certificado en la genérica 2.3 - bienes

MC 1 [Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales]	MC 2 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 3 [Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben CRED completo, vacunas, suplementación]	MC 4 [Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]	MC 5 [Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento]	MC 6 [Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina]	MC 7 [Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI]	MC 8 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial]	MC 9 [Porcentaje de menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada]	MC 10 [Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente]
								y servicios del PP0083	y servicios del PP0083

Elaboración: Macroconsult S.A.

Esta actividad define un nivel adicional de selección de compromisos de gestión que impone la priorización de aquellos que tengan mayor vinculación causal teórica con los compromisos de gestión y la relegación de los restantes. La siguiente tabla presenta los compromisos de gestión que finalmente se utilizarán en las estimaciones porque cuenta con variabilidad distrital (o menos), variabilidad transversal y tienen alguna relación teórica con las metas de cobertura. En el CAD 2014-2016 se ha priorizado 21 indicadores, mientras que en el CAD 2017-2019 se ha hecho lo mismo con 20 indicadores.

Este análisis no contempla la similitud que pueden existir entre dos indicadores de los compromisos de gestión. Por ejemplo, el CG 6 y el CG 19 del CAD 2014-2016 son parecidos entre sí. Por ello, se eligió sólo uno de ellos, privilegiando el que tiene mayor variabilidad. Esto se hizo en todos los casos y se detalla en la sección de resultados, cuando se describen las estimaciones.

Tabla 10: Compromisos de gestión priorizados por su vinculación teórica con las metas de cobertura

Campo	CAD 2014-2016		CAD 2017-2019	
	Priorizados teóricamente	No Priorizados teóricamente	Priorizados teóricamente	No Priorizados teóricamente
Salud	11	10	5	9
Agua	0	2	9	2
Educación	10	11	6	0
Total	21	23	20	11

Elaboración: Macroconsult S.A.

Definida la especificación teórica que permite priorizar compromisos de gestión que incorporar en las estimaciones, el siguiente paso es encontrar la especificación factible, dada la disponibilidad de datos. Esto debido a que en la base de datos los registros de cada distrito no figuran de manera homogénea para cada variable en cada periodo. Es decir, para que el registro de un distrito en un período sea incorporado en una regresión es necesario que tenga información completa de la variable dependiente y las variables independientes incorporadas en el modelo (en este caso, los compromisos de gestión). En la base de datos, los compromisos de gestión no tienen registro completo para todos los distritos y períodos. Además, la disponibilidad de datos de los compromisos de gestión no es homogénea entre distritos. Esto tiene implicancias sobre las posibilidades de correr las regresiones. Por ejemplo, si se introduce un compromiso de gestión que sólo tiene unos pocos datos válidos, entonces la regresión sólo podrá implementarse en el soporte de distritos con esta información, independientemente de la disponibilidad de datos para el resto de las variables. Esto implica que introducir un mayor número de compromisos de gestión en la modelación puede potencialmente reducir el número de distritos sobre los cuales se hacen las estimaciones, reduciendo con ello, potencialmente, la potencia de las pruebas estadísticas. Por tanto, la selección de compromisos de gestión enfrenta una disyuntiva entre amplitud de la especificación y potencia, por lo que es necesario elegir aquellos modelos que maximicen estos 2 criterios.

Para analizar este punto, por ello, se estimaron “todas las regresiones posibles” entre las metas de cobertura y los compromisos de gestión asignados en las especificaciones teóricas. La siguiente tabla ejemplifica este punto para una estimación de corte transversal que utiliza los promedios para todo el período 2014 – 2016 de la MC 1 y los compromisos de gestión correspondientes. El modelo reportado sólo tiene fines exploratorios, por lo que los parámetros no tienen ninguna interpretabilidad. Por ello se ha omitido la presentación de significancia estadística (“estrellas”) de la tabla. Este

ejercicio se realiza para la totalidad de distritos con información disponible, sin establecer restricciones muestrales.

Para este ejercicio en particular, cuando se estima una regresión que utiliza 8 compromisos de gestión, únicamente se tienen 88 variables incorporadas, todas correspondientes al grupo de tratamiento de los distritos FED. Cuando se reduce a 7 compromisos de gestión, entonces se generan hasta 4 regresiones posibles en función del compromiso de gestión excluido. Por ejemplo, si se excluye el CG 25, entonces es posible incorporar 477 distritos de los cuales 474 corresponden al grupo de tratamiento y 3 al grupo de control. Esta es una especificación no factible pues el número de controles es insuficiente para modelar el resultado contrafactual de tratados. **Si se excluye, en cambio, el CG 31 entonces el número de observaciones se reduce a 210, pero esta vez 95 corresponden al grupo de tratamiento y 115 al grupo de control. Esta es una especificación más factible, pues reporta mayor balance entre tratados y controles, pero puede adolecer de problemas de potencia.** Las siguientes dos especificaciones, en las columnas (4) y (5), exploran otras dos especificaciones y como allí se ve, ninguno es factible porque son estimaciones sin contemplar a distritos de control.

En la columna (6) se explora una especificación con 6 compromisos de gestión, excluyendo los CG 25 y CG 31. Como allí claramente se observa, en esta estimación se incluyen 921 distritos, 525 de estos del grupo de tratamiento y 396 del grupo de control. Las columnas (7) a (10) también exploran especificaciones alternativas con 6 compromisos de gestión, pero en todas ellas el número de distritos es más reducido que el de la columna (6). Por tanto, desde nuestro punto de vista esta especificación es más adecuada que las anteriores.

En las columnas (11) a (14) se exploran especificaciones alternativas con 5 regresores. Las columnas (11) y (12) incorporan un mayor número de observaciones que las dos siguientes, por lo que, para el número de compromisos de gestión considerados, resultan especificaciones óptimas. Finalmente, la columna (15) incorpora una estimación adicional con 4 mediadores, que permite incrementar, incluso más, el número de observaciones consideradas³¹.

El procedimiento descrito anteriormente ha sido implementado para cada una de las metas de cobertura.

³¹ En la carpeta que se adjunta con las tablas de las estimaciones se presentan muchas más especificaciones consideradas.

Tabla 11: Todas las regresiones posibles hasta cinco mediadores para la meta de MC1 - % de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
CG 1 - % de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de MMM	-0.117 (0.117)	0.0625 (0.0367)	-0.00270 (0.0472)	-0.134 (0.108)	-0.137 (0.101)	0.0463 (0.0201)	0.0411 (0.0305)	0.0146 (0.0315)	-0.0343 (0.0342)	-0.0619 (0.0370)	-0.0222 (0.0152)	0.0128 (0.0164)	0.0169 (0.0266)	-0.0596 (0.0275)	-0.0268 (0.0128)
CG 2 - % de EESS que cumplen con disponibilidad presupuestal para adquisición del 85% de equipos CRED	0.113 (0.0521)	0.0454 (0.0172)	0.0350 (0.0273)	0.120 (0.0449)	0.112 (0.0466)	0.0382 (0.0114)	0.0840 (0.0142)	0.0860 (0.0162)	0.0684 (0.0229)	0.0762 (0.0227)	0.0842 (0.00938)	0.0610 (0.0102)	0.101 (0.0135)	0.0925 (0.0192)	0.0894 (0.00863)
CG 5 - % de EESS con datos actualizados entre diversas fuentes de información	-0.348 (0.477)	0.264 (0.171)	0.0977 (0.255)	0.213 (0.459)	-0.253 (0.347)	0.254 (0.128)	0.355 (0.155)	0.160 (0.112)	0.234 (0.179)	0.258 (0.235)	0.344 (0.122)	0.233 (0.0769)	0.109 (0.107)	0.332 (0.161)	0.236 (0.0741)
CG 11 - % de EESS que cumplen con disponibilidad de personal	0.145 (0.0574)	0.0513 (0.0186)	0.0952 (0.0276)	0.140 (0.0551)	0.152 (0.0505)	0.0566 (0.0112)	0.0406 (0.0150)	0.0779 (0.0166)	0.0996 (0.0220)	0.0804 (0.0240)	0.0405 (0.00959)	0.0709 (0.00980)	0.0694 (0.0134)	0.0783 (0.0189)	0.0533 (0.00831)
CG 13 - % de EESS registrados en base de datos del GORE	0.0674 (0.0554)	0.0767 (0.0168)	0.0275 (0.0275)	0.119 (0.0506)		0.0295 (0.0104)	0.0895 (0.0142)			0.0508 (0.0250)	0.0364 (0.00967)				
CG 25 - % de EESS que disponen de un padrón de egresos hospitalarios	-0.0404 (0.0331)		-0.0262 (0.0191)	-0.0349 (0.0317)	-0.0534 (0.0297)				-0.0201 (0.0160)	-0.0168 (0.0166)				-0.0174 (0.0136)	
CG 26 - % de EESS que reportan información a HIS MINSA	0.119 (0.0426)	0.0490 (0.0160)	0.0629 (0.0246)		0.109 (0.0360)	0.0286 (0.0112)		0.0183 (0.0134)	0.0284 (0.0189)			0.00507 (0.00903)			
CG 31 - Distrito cumple con FUAS en los 10 días post atención	0.00173 (0.0381)	0.0385 (0.0123)		0.0508 (0.0316)	0.0292 (0.0321)		0.0498 (0.0106)	0.0250 (0.0108)					0.0319 (0.00920)		
Constante	0.350 (0.338)	-0.165 (0.125)	0.0813 (0.185)	-0.0761 (0.325)	0.344 (0.242)	-0.0672 (0.0947)	-0.241 (0.113)	-0.0224 (0.0802)	0.00689 (0.128)	-0.00928 (0.171)	-0.103 (0.0897)	-0.0249 (0.0565)	0.00664 (0.0766)	-0.0369 (0.115)	-0.00614 (0.0541)
N	88	477	210	100	96	921	685	607	259	250	1,303	1,174	874	320	1,678
R2	0.416	0.197	0.202	0.341	0.397	0.116	0.193	0.156	0.231	0.205	0.116	0.131	0.139	0.239	0.123
# distritos control	0	3	115	0	0	396	7	3	149	142	562	497	7	188	707
# distritos FED	88	474	95	100	96	525	678	604	110	108	741	677	867	132	971
# variables	8	7	7	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	5	4

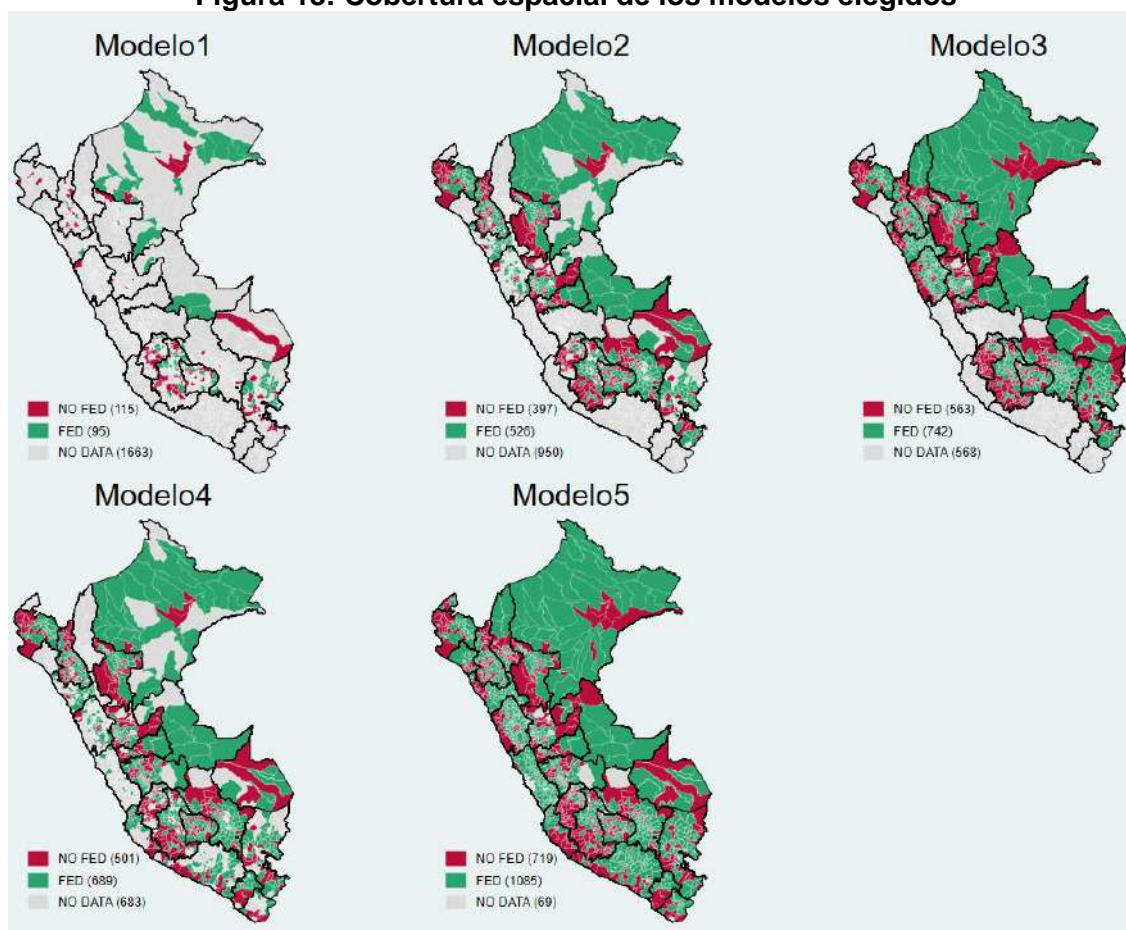
Nota: Resultados de una estimación por mínimos cuadrados ordinarios entre la meta de cobertura y los compromisos de gestión. Los coeficientes sólo son correlacionales y no tienen interés dentro del estudio.

Elaboración: Macroconsult S.A.

Terminado el ejercicio de especificación factible anterior, el siguiente paso fue explorar las implicancias espaciales en términos de la cobertura de distritos considerados. Para ello, se eligieron, por ejemplo, las especificaciones de las columnas (3), (6), (11), (12) y (15) de la **Tabla 11** (que son las que permiten explotar el mayor número de datos) y se han representado en el mapa distrital del Perú. Los resultados se muestran en la figura 13. Cada mapa ha sido nombrado Modelo 1 a 5, respectivamente. Como se aprecia, el primer modelo, correspondiente a la columna (3), cubre una proporción pequeña de los distritos del país, pero distribuidos a lo largo del territorio. El modelo 2, que se corresponde con la columna (6), cubre un espectro incluso más largo, pero deja de lado a algunas regiones completas, como Tacna, Moquegua, Arequipa, Ica, Junín, Lambayeque y Amazonas. El modelo 3, basado en 5 compromisos de gestión, amplía la selección al cubrir un número mayor de distritos, pero deja de lado aún algunas regiones. El modelo 4, que también incorpora 5 compromisos de gestión, tiene una cobertura mayor de regiones. Finalmente, el modelo 5, que sólo incorpora 4 compromisos de gestión, cubre casi todos los distritos del país.

El ejercicio de verificación de las implicancias espaciales fue implementado sobre cada especificación para añadir un criterio de selección de los modelos priorizados.

Figura 13: Cobertura espacial de los modelos elegidos



Elaboración: Macroconsult S.A.

Terminado el análisis gráfico anterior, el siguiente paso fue implementar las estimaciones econométricas y el análisis de mediación correspondiente, según lo planteado en la sección metodológica. Dado que esta es la parte más importante del estudio, su exposición se presenta en el siguiente numeral de manera independiente.

7. RESULTADOS

En esta sección se detallan los resultados del estudio de evaluación del FED, así como de cada uno de los compromisos de gestión involucrados. Para ello, inicialmente se hace un análisis descriptivo exhaustivo de las variables utilizadas en las estimaciones. Seguidamente, se implementa un ejercicio de evaluación de impacto del FED sobre las metas de cobertura, utilizando un estimador de regresión discontinua tradicional. Este primer resultado permite validar la efectividad del FED para inducir la consecución de las metas de cobertura y es el punto de partida del análisis de mediación posterior. Para esto último, por la complejidad del ejercicio realizado, los resultados se han organizado por meta de cobertura. En cada sección correspondiente, primero se muestran los resultados de la estimación del sistema multiecuacional correspondiente a cada meta de cobertura de ambos periodos CAD. Estos sistemas de ecuaciones corresponden al modelo presentado en el Sistema 1 de la sección 5.1.c), estimados por el método de Regresiones Aparentemente no Relacionadas (en inglés, *Seemingly unrelated regressions* o SUR, por sus siglas). Luego, en seguida se presenta la descomposición de los impactos según el análisis de mediación (efecto directo e indirecto). En última instancia, esta es la sección de interés, pues de allí se extraen las conclusiones sobre el efecto de los compromisos de gestión.

Los resultados de las estimaciones de los sistemas de ecuaciones asociados a cada meta de cobertura fueron calculados a partir del estimador SUR. Para ello, debe recordarse que el proceso de especificación factible no da lugar a la selección de un único modelo, sino de diversos modelos en función de la elección de diversas especificaciones que se diferencian en función de los compromisos de gestión que se dejan de lado. Esto es, por un lado, una virtud, pues permite evaluar en alguna medida la robustez de los parámetros asociados a compromisos de gestión que permanecen a lo largo de todas las estimaciones, pero también un hecho que añade una dimensión adicional de complejidad pues dificulta la elección de un único modelo base. De todas maneras, en cada ejercicio se han seleccionado hasta tres modelos en base la cantidad de compromisos de gestión y el número de observaciones.

Para analizar la robustez de las estimaciones, en el estudio se ha implementado cuatro ejercicios complementarios. El primero de ellos utiliza como variables (metas de cobertura y compromisos de gestión) el valor promedio del último año registrado con datos, siguiendo lo señalado en el numeral 6.1.1. Los resultados de este ejercicio son los que se presentan en el cuerpo central de este documento, en las siguientes secciones. El segundo ejercicio utiliza como variables el valor promedio de los indicadores a lo largo del período de cada CAD. Esto también está señalado en la sección 6.1.1. Los resultados de este ejercicio son muy similares a los del primer ejercicio y se presentan en el Anexo 2.d del estudio, entregados en archivo digital adjunto. El tercer ejercicio implementa un ejercicio de análisis simple que vincula cada meta de cobertura con cada compromiso de gestión en regresiones bivariadas (controlando por demás factores explicativos de las metas de cobertura y la participación en el FED, por supuesto). Este ejercicio se implementa para maximizar el número de observaciones de cada compromiso de gestión en el marco de estimación del análisis de mediación. Los resultados de este ejercicio son también similares a los del primer ejercicio y se presentan en el Anexo 2e. El cuarto ejercicio es similar al anterior, pero esta vez se utiliza información de datos de panel anual a nivel de distrito. La principal virtud de este ejercicio es que añade más observaciones a las estimaciones y con ello se espera que mejoren la precisión. No obstante, también esto ocurre a costa de un menor número de distritos incorporados en la muestra, por lo cual también es un ejercicio más referencial. Los resultados de este ejercicio se presentan en el Anexo 2f.

Los resultados de los anexos 2d, 2e, 2f y 2i deben entenderse como complementos a los resultados principales mostrados en la presente sección. Estos anexos serán presentados como archivos complementarios en formato Excel, los cuales pueden ser descargados junto con el presente documento.

7.1. Estadística descriptiva

Previo a la presentación de los resultados, se detallan los valores promedio de los distritos FED (grupo tratado) y distritos no FED (grupo control), así como el total de distritos con información en cada grupo de tratamiento.

En la primera tabla se presentan los indicadores que miden las metas de cobertura y compromisos de gestión del CAD 2014-2016. Se reitera, al igual que en el resto del informe, que no fueron tomadas en cuenta las variables medidas a nivel departamental.

A nivel de metas de cobertura, notamos promedios más altos de los indicadores de salud en los grupos control, mientras que en educación un mejor promedio registra el grupo de distritos FED.

En cuanto a los compromisos de gestión, para los indicadores de salud, se aprecia que el grupo de distritos FED reporta mejores valores en disponibilidad de multimicronutrientes (CG 1), equipos críticos (CG 2), personal de atención a infantes (CG 11), así como con el proceso de registro y reporte de información por parte de los EESS (CG 9, CG 13 y CG 26) y mejores rendimientos en sesiones demostrativas de alimentos (CG 32).

En cuanto a los compromisos de gestión del sector de agua y saneamiento, se registran mejores rendimientos de los centros poblados de los distritos FED respecto del reporte de información sobre abastecimiento de agua, estado de los sistemas de agua y diagnósticos de las JASS (CG 34).

Por su parte, para los compromisos de gestión del sector Educación, se identifica que las escuelas de los distritos del grupo tratado poseen mejores rendimientos en cuanto a registros de información en SIAGIE, NEXUS o SIGMA (CG 37, CG 43, CG 47 y CG 58), distribución de cuadernos a IIEE (CG 41, CG 64), y porcentaje de docentes contratados con acto resolutivo (CG 39, CG 50, CG 60).

Tabla 12: Estadística descriptiva de variables del CAD 2014-2016

Metas de Cobertura (MC) y Compromisos de Gestión (CG)	N° distritos FED	Promedio FED	N° distritos No FED	Promedio No FED
Metas de cobertura - Salud				
MC 1	976	0.28	710	0.32
MC 2	1,099	0.36	740	0.51
MC 4	682	0.35	203	0.38
Metas de cobertura - Educación				
MC 5	1,109	0.69	748	0.66
Compromisos de Gestión - Salud				
CG 1	1,089	0.76	721	0.66
CG 2	1,090	0.67	720	0.51
CG 5	1,105	0.63	748	0.63
CG 6	391	0.44	9	0.61
CG 7	228	3.52	248	4.73
CG 9	1,106	0.58	748	0.48
CG 10	17	0.62	67	0.56
CG 11 – infantes	1,090	0.35	720	0.32
CG 11 – gestantes	1,090	0.44	720	0.44
CG 12	1,062	0.93	13	0.93
CG 13	743	0.78	563	0.68

Metas de Cobertura (MC) y Compromisos de Gestión (CG)	N° distritos FED	Promedio FED	N° distritos No FED	Promedio No FED
CG 14	221	3.44	76	4.31
CG 19	1,063	0.60	12	0.81
CG 20	1,063	0.96	12	0.95
CG 21	1,063	0.85	8	0.98
CG 24 – infantes	1,063	0.47	12	0.62
CG 24 – gestantes	1,063	0.70	12	0.85
CG 25	144	0.25	191	0.42
CG 26	702	0.41	519	0.37
CG 27	872	0.18	552	0.38
CG 28	24	0.87	62	0.92
CG 29	1,106	0.48	748	0.53
CG 31	964	0.58	225	0.71
CG 32	1,086	0.40	712	0.29
Compromisos de Gestión - Agua				
CG 33 (sistema de agua)	375	0.76	21	0.85
CG 33 (sistema de excretas)	375	0.32	21	0.49
CG 34	1,097	0.20	744	0.09
Compromisos de Gestión - Educación				
CG 36	388	0.92	364	0.92
CG 37	856	0.91	563	0.88
CG 39	365	0.91	326	0.06
CG 40	798	0.74	527	0.13
CG 41	1,084	0.87	716	0.84
CG 43	293	0.97	110	0.86
CG 44	295	0.71	110	0.74
CG 46	377	0.57	7	0.84
CG 47	1,104	0.68	748	0.52
CG 48	1,094	1.00	344	0.99
CG 49	898	0.99	592	1.00
CG 50	1,020	0.90	681	0.85
CG 51	864	0.96	561	0.95
CG 52	741	0.69	562	0.71
CG 54	1,091	0.57	720	0.63
CG 57	1,090	0.52	478	0.93
CG 58	1,095	0.92	743	0.90
CG 60	610	0.63	314	0.06
CG 63	348	0.93	193	0.93
CG 64	347	0.99	193	0.98
CG 65	317	0.83	108	0.74
CG 67	342	0.44	-	-

Elaboración: Macroconsult. Para mayores detalles de las metas de cobertura y compromisos de gestión y sus respectivas nomenclaturas, consulte la tabla 8 y la tabla 62 del presente documento.

Para el CAD 2017-2019, los indicadores de las metas de cobertura del campo de salud también reportan valores promedio más altos para los distritos del grupo control, a excepción del indicador de diagnóstico de anemia (MC 5). Para la MC 8 se aprecia una mejor tasa de cobertura promedio en educación inicial en los distritos FED. Y en el sector de agua y saneamiento, los distritos FED, en promedio, tienen mayores sistemas de agua con vigilancia de la calidad de agua para consumo humano (MC 10).

Por el lado de los compromisos de gestión, en el sector de agua y saneamiento, a excepción del CG 9, en el resto de los indicadores se observa mejores valores promedios de los distritos del grupo FED. Para los indicadores de salud, mejores rendimientos del grupo tratado se aprecian en disponibilidad de equipos (CG 15), disponibilidad de vacunas (CG 16), realización de visitas domiciliarias (CG 21) y elaboración de sesiones demostrativas de alimentos (CG 37).

Por último, en el sector de educación se identifica ligera paridad en los promedios de ambos grupos. Por ejemplo, si nos concentramos en los CG 39 (pago oportuno de propinas) y CG 41 (registro de docentes en SIGA), los valores promedio son estadísticamente semejantes.

Tabla 13: Estadística descriptiva de variables del CAD 2017-2019

Metas de Cobertura (MC) y Compromisos de Gestión (CG)	N° distritos FED	Promedio FED	N° distritos No FED	Promedio No FED
Metas de cobertura – Salud				
MC 1	1,059	0.29	642	0.31
MC 2	1,059	0.32	642	0.32
MC 3	888	0.36	6	0.48
MC 4	998	0.34	8	0.50
MC 5	1,054	0.31	639	0.29
MC 6	1,059	0.33	642	0.34
MC 7	1,059	0.79	642	0.79
Metas de cobertura - Educación				
MC 8	1,174	0.91	699	0.88
Metas de cobertura - Agua				
MC 9	996	0.42	537	0.45
MC 10	1,032	4.03	557	3.61
Compromisos de Gestión - Agua				
CG 1	1,174	0.73	699	0.60
CG 2	60	0.29	21	0.05
CG 3	60	0.04	21	0.00
CG 4	1,174	0.28	699	0.13
CG 5	1,174	0.27	699	0.20
CG 9	1,156	0.48	671	0.65
CG 10	983	0.39	469	0.20
CG 11	274	0.87	235	0.85
CG 12	1,174	0.14	699	0.05
Compromisos de Gestión - Salud				
CG 15 - gestante	1,156	0.93	672	0.85
CG 15 – infante	1,156	0.87	672	0.82
CG 15 – infante equipo anemia	1,156	0.76	672	0.70
CG 16	1,154	0.86	266	0.80
CG 17 – infante	1,154	0.72	60	0.65
CG 17 – gestante	1,154	0.79	60	0.70
CG 21	1,016	0.46	626	0.44
CG 22	1,157	0.62	690	0.74
CG 23	1,172	0.74	698	0.82
CG 24	38	0.91	97	0.93
CG 25	580	0.03	451	0.05
CG 30	1,139	0.93	680	0.91
CG 31	1,174	0.58	699	0.63
CG 32	1,174	0.58	699	0.63
CG 36	1,154	0.85	181	0.86
CG 37	1,172	0.44	698	0.39
CG 38	321	0.92	288	0.89
Compromisos de Gestión - Educación				
CG 39	1,056	0.93	620	0.92
CG 41	1,056	0.93	620	0.92
CG 42	1,033	0.94	44	0.90
CG 43	832	0.68	32	0.78
CG 44	686	0.89	33	0.92
CG 45	699	0.43	31	0.51

Elaboración: Macroconsult. Para mayores detalles de las metas de cobertura y compromisos de gestión y sus respectivas nomenclaturas, consulte la tabla 9 y la tabla 62 del presente documento.

En lo relacionado a las variables control que son empleadas en las estimaciones posteriormente presentadas, en líneas generales se observan mejores promedios en los distritos del grupo control. Algunas excepciones son la tasa de pobreza, altitud, distancia de capital de departamento, y financiamiento de obras y programas sociales por parte de MINSA, MINEDU y Ministerio de Vivienda.

Tabla 14: Estadística descriptiva de variables control

Variables Control	N° distritos FED	Promedio FED	N° distritos No FED	Promedio No FED
Tiene estrategias para mejorar la calidad de servicios públicos	1,153	0.33	683	0.36
Municipalidad ha conformado un Consejo de Coordinación Local	1,153	0.92	683	0.93
Porcentaje de personal calificado en municipalidad	1,153	0.63	683	0.56
Porcentaje de cobertura de agua potable de capital de distrito	1,153	3.43	683	3.49
Porcentaje de cobertura de agua potable del resto del distrito	1,153	2.71	683	2.81
Municipalidad gestiona tratamiento de agua potable	1,153	1.66	683	1.85
Tasa de alumnos por docente para población menor a 5 años	1,136	22.24	673	21.17
Porcentaje de viviendas con red pública de agua	1,150	0.37	678	0.52
Pobreza monetaria distrital 2007	1,150	63.81	680	48.50
Pobreza monetaria distrital 2013	1,164	51.31	690	29.48
Porcentaje de beneficiarios CUNA Más del total poblacional 2014-2016	1,164	0.01	690	0.01
Porcentaje de beneficiarios CUNA Más del total poblacional 2017-2019	1,164	0.07	690	0.04
Porcentaje de beneficiarios JUNTOS del total poblacional 2014-2016	1,164	0.00	690	0.00
Porcentaje de beneficiarios JUNTOS del total poblacional 2017-2019	1,174	0.08	699	0.04
IDH 2012	1,151	0.30	681	0.41
Porcentaje de población con educación secundaria completa 2012	1,151	40.94	681	53.66
Logaritmo natural de la población distrital del 2012	1,151	8.30	681	8.92
Instituciones del sector salud que financia programas sociales y obras de infraestructura en distrito	1,174	0.24	699	0.23
Instituciones del sector educación que financia programas sociales y obras de infraestructura en distrito	1,174	0.19	699	0.21
Instituciones del sector agua que financia programas sociales y obras de infraestructura en distrito	1,174	0.15	699	0.16
Logaritmo natural de la distancia de municipalidad de capital de departamento	1,172	4.81	697	4.30
Cantidad de establecimientos de salud por cada 10 mil habitantes	1,147	9.83	679	8.33
Cantidad de escuelas por cada mil habitantes	1,151	6.58	681	5.11
Monto per cápita de inversión de obras del sector educación	1,151	142.38	681	72.61
Monto per cápita de inversión de obras del Sector Salud	1,151	67.44	681	188.52
Monto per cápita de inversión de obras del Sector Agua	1,151	262.14	681	525.39
Logaritmo natural de la altitud del distrito	1,172	7.33	697	6.72
Indicador sintético que mide la capacidad física del Municipio	1,153	-0.29	683	0.29
Indicador sintético que mide la capacidad tecnológica del Municipio	1,153	-0.58	683	-0.02
Indicador sintético que mide la capacidad tecnológica del Municipio	1,153	-0.58	683	-0.02

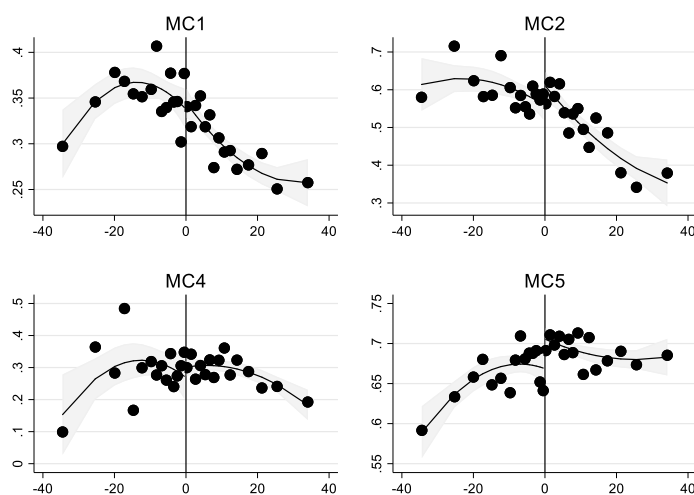
Elaboración: Macroconsult.

7.2. Impactos del FED a nivel de metas de cobertura

Antes de presentar los resultados del análisis de mediación, inicialmente se exploran los impactos totales del FED sobre las metas de cobertura. El propósito es básicamente identificar impactos que sean plausibles de descomponer en los ejercicios de mediación posteriores. La **Figura 14** reporta los gráficos de impacto de RD. Sugerentemente, el gráfico sólo parece reportar un salto observable en el MC 5, relacionado con la tasa de cobertura de niños y niñas de 3 a 5 años en el sistema educativo. Más adelante, la

Figura 15 presenta los mismos gráficos para el CAD 2017-2019. En él, más visibles son los saltos en el MC 2 y el MC 8.

Figura 14: Gráficos de impactos del FED en las metas de cobertura - CAD 2014-2016



Nota:

MC 1: Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales.

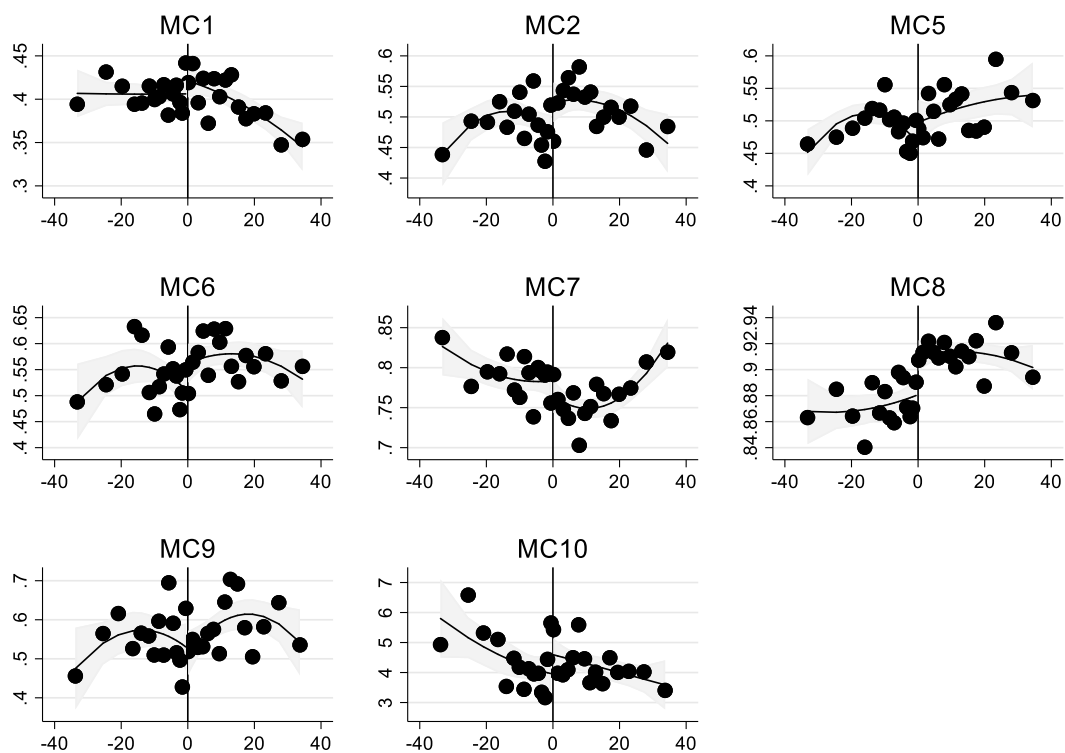
MC 2: Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna.

MC 4: Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben el paquete de equipos CRED, vacunas, suplementación y DNI.

MC 5: Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial.

Elaboración: Macroconsult S.A

Figura 15: Gráficos de impactos del FED en las metas de cobertura - CAD 2017-2019



Nota:

MC 1: Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales.

MC 2: Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina.

MC 3: Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito JUNTOS.

MC 4: Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito Cuna Más.

MC 5: Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento.

MC 6: Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina.

MC 7: Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI.

MC 8: Tasa de cobertura de menores de 3 años en educación inicial.

MC 9: Porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada.

MC 10: Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente.

No se muestran los gráficos de la MC 3 y MC 4 debido al reducido número de observaciones del grupo de control.

Elaboración: Macroconsult S.A.

La **Tabla 15** presenta los impactos del FED sobre las metas de cobertura del primer CAD. La tabla reporta impactos significativos sobre la meta de cobertura “porcentaje de menores a 12 meses que cuentan con DNI emitido hasta los 30 días de nacido” y la meta de cobertura “tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial”. Estos resultados son cercanos a los hallazgos del estudio de evaluación de impacto del MEF (2017), que se basa en un estimador de diferencia en diferencias. Sin embargo, a diferencia de aquél estudio, que sí explora impactos sobre todas metas de cobertura del primer CAD, en el presente estudio sólo se exploran impactos sobre un número más limitado de resultados. De todas maneras, la coincidencia de impactos en 2 resultados valida los hallazgos.

En la **Tabla 16** reporta los resultados para las metas de cobertura del segundo CAD. Allí destacan los impactos sobre las metas de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina”, “porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina”, “tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial” y “número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente”. La meta de cobertura del paquete integral en el ámbito de Cuna Más tiene parámetros contraintuitivos³², pero ello se debe principalmente a que para esta estimación el número de distritos de control es muy reducido y no permite construir un resultado contrafactual adecuado. En los demás indicadores los parámetros tienen los signos esperados, pero carecen de significancia debido probablemente a la baja potencia de los estimados. En cualquier caso, los resultados validan los hallazgos previos obtenidos por el MEF (2017).

Tabla 15: Impactos del FED sobre las metas de cobertura – CAD 2014-2016

	Modelos		# de distritos en la muestra		
	[1]	[2]	Total	FED	No FED
MC 1	-0.012 (0.014)	-0.012 (0.013)	1,605	922	683
MC 2	0.063** (0.027)	0.065** (0.026)	1,721	1008	712
MC 4	0.002 (0.023)	-0.001 (0.023)	792	610	182
MC 5	0.026** (0.011)	0.027** (0.011)	1,742	1019	723
Grado polinomio	3	3	-	-	-
Regresores	No	Si	-	-	-

³² Entiéndase como parámetro contraintuitivo a la estimación de un parámetro cuyo signo es contrario a lo esperado, según el marco teórico.

*** p<.01, ** p<0.05, * p<0.1. En paréntesis se presentan errores estándar robustos. Para mayores detalles de las metas de cobertura y compromisos de gestión y sus respectivas nomenclaturas, consulte la tabla 8 y la tabla 62 del presente documento. Elaboración: Macroconsult.

Tabla 16: Impactos del FED sobre las metas de cobertura – CAD 2017-2019

	Modelos		# de distritos en la muestra		
	[1]	[2]	Total	FED	No FED
MC 1	0.014 (0.016)	0.013 (0.016)	1,591	979	612
MC 2	0.032** (0.014)	0.028** (0.014)	1,591	979	612
MC 3	-0.024 (0.040)	-0.020 (0.043)	821	815	6
MC 4	-0.098** (0.046)	-0.106** (0.050)	903	895	8
MC 5	0.015 (0.020)	0.017 (0.021)	1,582	973	609
MC 6	0.040* (0.021)	0.040* (0.021)	1,590	978	612
MC 7	-0.012 (0.012)	-0.009 (0.012)	1,591	979	612
MC 8	0.034*** (0.009)	0.030*** (0.009)	1,761	1092	669
MC 9	-0.030 (0.041)	-0.025 (0.040)	1,448	933	515
MC 10	0.517* (0.312)	0.533* (0.312)	1,506	968	538
Grado polinomio	3	3	-	-	-
Regresores	No	Si	-	-	-

*** p<.01, ** p<0.05, * p<0.1. En paréntesis se presentan errores estándar robustos. Para mayores detalles de las metas de cobertura y compromisos de gestión y sus respectivas nomenclaturas, consulte la tabla 9 y la tabla 63 del presente documento.

Elaboración: Macroconsult.

Tomando como referencia los resultados anteriores, en las siguientes secciones de implementa el análisis de mediación. Se remarca que el efecto total que se estimará del análisis de mediación no necesariamente coincide puntualmente con el del obtenido en las tablas anteriores. Por ello, el interés es más bien identificar la contribución relativa del efecto mediación y el efecto directo.

7.3. Análisis de mediación para el período CAD 2014-2016

a) Meta de Cobertura “Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales”

En la **Tabla 17** se presenta los resultados del sistema de ecuaciones estimados para la MC 1. La tabla ha sido organizada en dos partes. La primera parte reporta los *efectos que genera la variable de tratamiento del FED sobre los indicadores de cumplimiento de los compromisos de gestión* (mediadores). En términos de la sección 5.1.c), corresponde a las **ecuaciones de mediación** que vinculan cada compromiso de gestión con la variable de tratamiento. Dado el diseño de regresiones discontinuas, los parámetros de ese panel pueden entenderse como el impacto del FED sobre cada compromiso de gestión extraído de una ecuación independiente. La segunda parte, en cambio, presenta, en términos de la sección 5.1.c), la **ecuación de la variable de resultado**. Es decir, los coeficientes de una regresión que vincula la meta de cobertura con los compromisos de gestión y la variable de tratamiento del FED. En general, esta organización se mantendrá a lo largo de lo que sigue.

Para cada meta de cobertura se mostrarán hasta 3 diferentes especificaciones, tanto para los resultados del sistema multiecuacional como para la tabla de descomposición de los efectos directos e indirectos. Los modelos tendrán asignados una nomenclatura (Ejemplo: Modelo 1 – B de **Tabla 17**) para su fácil identificación en las diversas tablas y con los anexos del estudio. Si bien la nomenclatura se repite entre las metas de cobertura, ello no significa que refieran a la misma especificación. Es decir, las estimaciones de cada meta de cobertura son independientes a las estimaciones del resto de metas de cobertura. Por ejemplo, el Modelo 1 – B de la meta de MC 1 y el Modelo 1 – B de la MC 3 son distintos e independientes.

Los distintos modelos que se presenten dentro de cada meta de cobertura diferirán en número de compromisos de gestión estimados y tamaño muestral. El interés es básicamente observar la robustez de las estimaciones realizadas. Siempre el modelo alojado en la columna (1) será asumido como el modelo inicial ya que parte de una especificación con un mayor número de compromisos de gestión estimados, mientras que, para las siguientes columnas de modelos, en caso existan, contiene una menor cantidad de mediadores estimados, pero con un mayor alcance muestral entre distritos control y tratados.

A lo largo del análisis de los resultados tanto para este CAD como para el CAD 2017-2019 se estará haciendo referencia a los resultados obtenidos en los anexos del estudio, ya que así será posible realizar una evaluación más completa y comparativa entre las diversas estrategias y ejercicios de robustez abordados, según corresponda.

Por último, se precisa que todas las regresiones están controladas por una función polinómica de pobreza de tercer grado y otras variables de control descritas en la sección 6.1.1. Estas últimas fueron escogidas de manera particular a cada meta de cobertura de manera que se maximizara el criterio de especificación de Akaike. De esa manera, el set de variables de control es diferente en cada sistema de ecuaciones relacionado a cada meta de cobertura.

Para el caso de esta meta de cobertura, dado que solo se consideraron 2 compromisos de gestión, se estimó un único modelo estimado como un sistema de ecuaciones. De acuerdo con los resultados, el FED habría mejorado la gestión en cuanto al cumplimiento de disponibilidad de multimicronutrientes (CG 2), pero no sobre el porcentaje de EESS que cumple con disponibilidad de personal de gestantes (CG 11). Esto último contrasta con los hallazgos del estudio de MIDIS (2017b), que sí encuentra impactos en el CG 11.

Por su parte, se deduce que, si los EESS de un distrito mejoran su disponibilidad y programación presupuestal para compra de equipos e incrementan su personal de atención, entonces mejorará los rendimientos de esta meta de cobertura. Por último, el efecto de tratamiento (ser o no un distrito FED) resulta ser no significativo sobre la meta de cobertura de gestantes.

Tabla 17: Estimación del sistema multiecuacional sobre meta de cobertura “Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1-B (1)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión	
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes	0.094*** (0.015)
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes	-0.024 (0.027)

Variables	Modelo 1-B (1)
Efectos sobre Meta de cobertura	
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes	0.104*** (0.023)
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes	0.054*** (0.013)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.022 (0.014)
N	1,600
# distritos control	682
# distritos FED	918
# variables	2

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$.
(ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

En la

Tabla 18 se presenta la descomposición de los efectos en el mecanismo directo e indirecto, de acuerdo con la fórmula (2) presentada en la sección 5.1.c). Al igual que en la anterior, aquí se presenta el mismo modelo estimado. Se puntualiza que los errores estándar han sido estimados utilizando el método delta, por lo que podrían experimentar imprecisión adicional. Por ello, la lectura de la tabla debe hacerse de manera complementaria con la **Tabla 17** para hacer las interpretaciones respectivas.

Al descomponer los impactos sobre esta meta de cobertura, como era de esperarse, se identifica un efecto indirecto de los mediadores con un aumento de 0.008 puntos porcentuales a un nivel de significancia del 1%. Al desagregar el efecto indirecto, se observa que el impacto estaría siendo explicado por la disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de equipos para gestantes (CG 2), siendo consecuente con lo hallado en la **Tabla 17**. A pesar de ello, el incremento generado no resulta suficiente para materializar un impacto significativo sobre el efecto total.

Estos resultados se corroboran con las estimaciones de las variables medidas con valores promedios (Anexo 2d³³) y en las regresiones univariadas (Anexo 2e³⁴). Es decir, bajo diversos ejercicios de robustez se mantiene el impacto significativo y la importancia de la disponibilidad presupuestal para adquisición de equipos (CG 2) sobre la meta de cobertura de gestantes.

Adicionalmente, en los datos se observó que el CG 11 y CG 24 eran muy similares entre sí, pero definidos para distritos diferentes. Por ello se optó por fusionarlos en un único compromiso de gestión que fue introducido en las estimaciones, que sí resultó significativo en el análisis de mediación. Estas regresiones se presentan en el Anexo 2i³⁵, cuyas tablas son adjuntadas en formato Excel a este documento³⁶. Con ello, bajo

³³ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD1_MC1_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC1_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

³⁴ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD1_MC1_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC1_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

³⁵ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2i encontrará: la hoja [CAD1_MC1_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC1_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

³⁶ La identificación de compromisos de gestión comunes fue hecha a partir de dos criterios: similitud de las expresiones narrativas de los indicadores y que no se traslaparan entre distritos. Al no haber criterios formales del MIDIS para hacer la fusión, este ejercicio fue hecho de manera libre por el equipo consultor. El único compromiso de gestión que resultó significativo fue el relacionado a personal médico para

este ejercicio adicional referencial, el compromiso de gestión relacionado a disponibilidad de personal para atención de gestantes sí sería significativo.

Tabla 18: Descomposición de los impactos sobre meta de cobertura “Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1- B (1)
Contribución de cada mediador	
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes	0.010*** (0.003)
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes según meta física	-0.001 (0.001)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.008*** (0.003)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.022 (0.014)
Total	-0.014 (0.014)
N	1600
# distritos control	682
# distritos tratados	918

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

b) Meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna”

En el caso de esta meta de cobertura, se seleccionaron tres modelos, cada uno estimado como un sistema de ecuaciones. Aquí, el modelo de la columna (1) tiene 3 compromisos de gestión, incluido el CG 10 que tiene pocas observaciones. Esta variable, en tanto tiene variabilidad transversal y ha sido incluida en la especificación teórica, se ha mantenida en las estimaciones. Sin embargo, claramente el modelo (1) tiene muy pocas observaciones (apenas 65 distritos y 14 de ellos FED) y debido a ello tendría los parámetros con dirección contraintuitiva, por lo que no resulta relevante para interpretación. En ese sentido, los resultados de la columna (1) son referenciales y se presentan por completitud. Con esta limitación, en esta primera especificación no se encuentra impactos sobre el CG 10, lo que contrasta con el estudio del MIDIS (2017).

El modelo (2), que excluye precisamente el CG 10, descansa sobre un mayor número de observaciones, equivalentes 437 distritos, y el modelo (3), que sólo incluye el CG 27, incluye aún más observaciones. De acuerdo con la

Tabla 19 bajo los modelos (2) y (3), no se obtienen resultados robustos para sustentar que ser parte del FED no estaría influyendo sobre ninguno de los compromisos de gestión considerados. Si bien para el modelo (2) hay una significancia del 10% del tratamiento sobre el CG 27, este impacto se disipa para el modelo (3).

Asimismo, en cuanto a los efectos sobre la meta de cobertura, se observa el mismo patrón de impacto significativo al 5% del CG 27, pero nulo en la estimación (3).

gestantes que surge a partir del CG 11 y CG 24 del CAD1. En el resto de los casos considerados, no hubo mayor diferencia con respecto a los ejercicios centrales. Ver al anexo 2i para más detalles.

Tabla 19: Estimación del sistema multicuacional sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 3-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 7 – Log. número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de registro de nacimientos	-1.153 (1.339)	-0.100 (0.387)	
CG 10 - Porcentaje de nacidos en EESS que cuentan con CNV en línea y ORA, e inician trámite de DNI en los primeros 10 días	0.054 (0.097)		
CG 27 - Porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro de nacimientos en línea	0.055 (0.090)	0.069* (0.039)	-0.015 (0.036)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 7 – Log. Número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de registro de nacimientos	0.010 (0.008)	-0.001 (0.005)	
CG 10 - Porcentaje de nacidos en EESS que cuentan con CNV en línea y ORA, e inician trámite de DNI en primeros 10 días	0.139 (0.119)		
CG 27 - Porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro de nacimientos en línea	0.189 (0.126)	0.129** (0.051)	0.014 (0.023)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.150* (0.088)	0.003 (0.041)	0.031 (0.030)
N	65	439	1,314
# distritos control	51	228	526
# distritos FED	14	211	788
# variables	3	2	1

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

De acuerdo con la **Tabla 20**, asociada a los resultados de la descomposición de impactos, al igual que en los resultados de las estimaciones SUR, utilizando los modelos relevantes de las columnas (2) y (3) no se obtuvieron impactos significativos ni para el efecto directo (tratamiento) ni para el efecto indirecto (mediadores) sobre la segunda meta de cobertura, vinculada al porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna.

Los mismos resultados se obtienen tanto en el anexo 2d³⁷ y 2e³⁸ realizados; no obstante, para el ejercicio de estimaciones panel (anexo 2f³⁹) sí se observan impactos favorables del FED (efecto directo) sobre esta meta de cobertura. Ello nos lleva a la síntesis de que si bien no se han obtenido resultados que demuestren la relevancia de algún compromiso de gestión sobre esta meta de cobertura, podría ser el caso que el ser un distrito FED ha favorecido en el tiempo a la mejora de este indicador de registro de DNI en menores de 12 meses.

³⁷ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD1_MC2_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC2_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

³⁸ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD1_MC2_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC2_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

³⁹ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD1_MC2_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC2_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 20: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 3- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 7 – Log. número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de registro de nacimientos	-0.012 (0.016)	0.000 (0.001)	
CG 10 - Porcentaje de nacidos con CNV que inician trámite de DNI en primeros 10 días	0.008 (0.015)		
CG 27 - Porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro en línea	0.010 (0.018)	0.009 (0.006)	0.000 (0.001)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.006 (0.026)	0.009 (0.006)	0.000 (0.001)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.150* (0.088)	0.003 (0.041)	0.031 (0.030)
Total	-0.144 (0.089)	0.012 (0.041)	0.031 (0.030)
N	65	439	1314
# distritos control	51	228	526
# distritos tratados	14	211	788

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

c) Meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben el paquete de equipos CRED, vacunas, suplementación y DNI”

Por el lado del sistema vinculado a esta meta de cobertura, bajo la especificación teórica se habían priorizado ocho compromisos de gestión: CG 1 (porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de micronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo), CG 2 (porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes), CG 6 y 19 (porcentaje de EESS registrado en RENAES con disponibilidad de equipos, medicamentos e insumos para la entrega de CRED, vacunas, atención prenatal y hierro), CG 11 (porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes según meta física), CG 29 (porcentaje de distritos que disponen de mejor registro de menores de 12 meses), CG 12 (porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de MMM para al menos 2 meses de consumo) y CG 13 (porcentaje de EESS registrados en base de datos del GORE). Para implementar las estimaciones se observó que los compromisos de gestión CG 1, CG 12 y CG 20 miden aproximadamente lo mismo. Por ello, se optó por elegir únicamente el CG 1 porque es el indicador con información más completa. Igualmente, los CG 2, CG 6 y CG 19 también miden cercanamente lo mismo. Entonces, se eligió el CG 2 por tener mayor información a nivel de distritos. Adicionalmente, el CG 11 y el CG 24 son similares, por lo que optamos por tomar el CG 11, que es el más completo. Con ello, el modelo resultante es mucho más parsimonioso al tener sólo 3 compromisos de gestión, aun cuando en todos los casos el número de observaciones del grupo de control es muy reducido.

Lo que se puede rescatar de las estimaciones es que para el modelo de las columnas (1) y (2) se registran efectos significativos únicamente del compromiso de gestión de disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos sobre la meta de cobertura analizada.

Tabla 21: Estimación del sistema multicuacional sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben el paquete de equipos CRED, vacunas, suplementación y DNI” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 5-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 1 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo	0.050* (0.029)	0.034 (0.027)	0.034 (0.027)
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes	0.087*** (0.020)	0.092*** (0.017)	
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes	-0.001 (0.036)	0.025 (0.033)	0.025 (0.033)
CG 13 - Porcentaje de EESS registrados en base de datos del GORE	0.040 (0.041)		
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 1 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo	-0.017 (0.031)	-0.029 (0.031)	-0.029 (0.031)
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes	-0.059 (0.045)	-0.041 (0.049)	
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes	-0.001 (0.025)	0.024 (0.026)	0.023 (0.026)
CG 13 - Porcentaje de EESS registrados en base de datos del GORE	0.003 (0.022)		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.002 (0.023)	0.008 (0.024)	0.004 (0.023)
N	641	775	775
# distritos control	145	176	176
# distritos FED	496	599	599
# variables	4	3	2

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

En la

Tabla 22 se presenta los resultados de los ejercicios de descomposición. A diferencia de la tabla anterior, aquí no se identifican impactos significativos ni en la variable de tratamiento ni en los mediadores sobre la meta de cobertura asociada a los infantes de Cuna Más que reciben productos clave. Estos resultados se soportan con lo obtenido en los anexos 2d⁴⁰, 2e⁴¹ y 2f⁴².

⁴⁰ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD1_MC4_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC4_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁴¹ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD1_MC4_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC4_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁴² Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD1_MC4_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC4_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 22: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses de Cuna Más que reciben el paquete de equipos CRED, vacunas, suplementación y DNI” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 5- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 1 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)
CG 2 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes	-0.005 (0.004)	-0.004 (0.005)	
CG 11 - Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes	0.000 (0.000)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)
CG 13 - Porcentaje de EESS registrados en bases de datos de GORE	0.000 (0.001)		
Efecto mediación causal promedio (ACME)	-0.006 (0.004)	-0.004 (0.005)	0.000 (0.002)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	0.002 (0.023)	0.008 (0.024)	0.004 (0.023)
Total	-0.004 (0.023)	0.004 (0.023)	0.004 (0.023)
N	641	775	775
# distritos control	145	176	176
# distritos tratados	496	599	599

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$.

(ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

d) Meta de cobertura “Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial”

En el caso del sistema de ecuaciones para esta meta de cobertura, notamos que se han obtenido resultados consistentes para los tres modelos elegidos. Se aprecia que el ser un distrito FED ha impactado favorablemente sobre una buena variedad de compromisos de gestión. Es el caso del porcentaje de IIEE que registran información en SIAGIE y NEXUS (CG 36), porcentaje de IIEE con docentes contratados con acto resolutivo (CG 39), porcentaje de IIEE con meta de promotoras que figuran en resolución directoral (CG 40), porcentaje de IIEE que reciben cuadernos de UGEL (CG 41), porcentaje de IIEE que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE (CG 47), y porcentaje de IIEE que cuentan con información actualizada en SIAGIE (CG 58).

Adicionalmente, en cuanto a los efectos sobre la meta de cobertura, se obtiene que ser distrito FED (tratamiento) mejoraría directamente la cobertura educativa, ya que de forma consistente y para los tres modelos resultaron valores positivos y significativos, con la precisión de que la magnitud del efecto se va reduciendo conforme aumenta la muestra y se reduce la cantidad de mediadores.

Por su parte, en líneas generales, los resultados de los compromisos de gestión no parecen ser consistentes entre modelos y se identifican algunos parámetros contraintuitivos. Se rescata que mientras un mayor porcentaje de escuelas cuente con información actualizada en SIAGIE (CG 58), se obtendrá una mejor tasa de cobertura en el distrito (modelo 2 y 3).

Esto podría indicar que el hecho de ser un distrito FED y formar parte de la intervención habría mejorado significativamente la gestión y procesos tanto de las escuelas alojadas en el distrito tratado como de la UGEL correspondiente, pero esto no se habría trasladado completamente hacia la tasa de cobertura educativa, salvo el caso del CG 58.

Tabla 23: Estimación del sistema multiecuacional sobre meta de cobertura 5 “Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1-B (1)	Modelo 3-B (2)	Modelo 6-B (3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 36 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, tutores, alumnos en SIAGIE; y de docentes y director(a) en NEXUS	0.024** (0.010)		
CG 37 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE	0.021* (0.012)	0.025* (0.014)	
CG 39 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	0.814*** (0.023)		
CG 40 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con meta de promotoras que figuran en resolución directoral	0.731*** (0.041)	0.666*** (0.038)	
CG 41 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de UGEL	0.080*** (0.028)	0.067*** (0.019)	0.064*** (0.017)
CG 47 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE	0.103*** (0.020)	0.118*** (0.018)	0.142*** (0.016)
CG 50 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	0.036 (0.030)	0.022 (0.021)	0.019 (0.020)
CG 51 - Porcentaje de Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS	0.007 (0.021)	0.011 (0.013)	
CG 52 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo	0.060 (0.045)		
CG 58 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE	0.030*** (0.009)	0.026** (0.010)	0.027*** (0.009)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 36 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, tutores, alumnos en SIAGIE; y de docentes y director(a) en NEXUS	0.072 (0.061)		
CG 37 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE	0.007 (0.053)	0.004 (0.031)	
CG 39 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	0.011 (0.027)		
CG 40 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con meta de promotoras que figuran en resolución directoral	-0.013 (0.016)	-0.005 (0.009)	
CG 41 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de UGEL	-0.021 (0.023)	-0.010 (0.018)	0.007 (0.017)
CG 47 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE	0.011 (0.031)	0.010 (0.019)	-0.001 (0.018)
CG 50 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	-0.018 (0.021)	0.002 (0.016)	-0.008 (0.014)
CG 51 - Porcentaje de Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS	-0.013 (0.030)	-0.039 (0.027)	
CG 52 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo	0.029** (0.014)		
CG 58 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE	-0.082 (0.070)	0.087** (0.041)	0.074** (0.030)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.066** (0.027)	0.049*** (0.013)	0.039*** (0.011)

N	523	1,125	1,546
# distritos control	232	446	624
# distritos FED	291	679	922
# variables	10	7	4

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

La **Tabla 24** valida el enunciado anterior, pues sugiere que la tasa de cobertura educativa estaría siendo impactada principalmente a través del efecto directo, lo cual tiene correspondencia con la tabla anterior, restando valor a los efectos de los compromisos de gestión, los cuales podrían ser nulos. El impacto del canal directo mejoraría entre 3 a 6 puntos porcentuales la tasa de cobertura educativa.

Adicionalmente, a partir de los resultados del modelo (3), se sospecha del CG 58, el cual podría ser un indicador potencialmente relevante que genere condiciones favorables para la mejora de la tasa de cobertura educativa. Es más, con las estimaciones univariadas (anexo 2e⁴³) se sustenta esta idea, ya que se obtiene un impacto indirecto significativo al 10% de significancia. Sin embargo, en las estimaciones panel (anexo 2f⁴⁴) se disipa la significancia del efecto de este compromiso de gestión sobre la meta de cobertura educativa.

Tomando en consideración los resultados de las estimaciones, el que todo el impacto esté operando a través del canal directo a pesar de que el FED ha impactado moviendo algunos compromisos de gestión implica que estos últimos podrían no ser relevantes dentro del modelo causal implícito (la excepción sería el CG 58). Es decir, no serían causas reales de la meta de cobertura analizada. Más bien, como se indicó en la sección 5.1, el canal directo estaría recogiendo el impacto generado por los incentivos diferenciados que el cumplimiento de la meta de cobertura deriva, pero también podría capturar la influencia de mecanismos que no son recogidos por los compromisos de gestión presentados en las tablas.

⁴³ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD1_MC5_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC5_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁴⁴ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD1_MC5_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD1_MC5_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 24: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años” – CAD 2014-2016

Variables	Modelo 1- B	Modelo 3- B	Modelo 6- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 36 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, tutores, alumnos en SIAGIE; y de docentes y director(a) en NEXUS	0.002 (0.002)		
CG 37 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	
CG 39 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	0.009 (0.022)		
CG 40 - Porcentaje de IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con meta de promotoras que figuran en resolución directoral	-0.010 (0.012)	-0.003 (0.006)	
CG 41 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de UGEL	-0.002 (0.002)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.001)
CG 47 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE	0.001 (0.003)	0.001 (0.002)	0.000 (0.003)
CG 50 - Porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
CG 51 - Porcentaje de Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS	0.000 (0.000)	0.000 (0.001)	
CG 52 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo	0.002 (0.002)		
CG 58 - Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE	-0.002 (0.002)	0.002 (0.001)	0.002* (0.001)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	-0.001 (0.023)	-0.001 (0.006)	0.002 (0.003)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	0.066** (0.027)	0.049*** (0.013)	0.039*** (0.011)
Total	0.066*** (0.014)	0.048*** (0.011)	0.041*** (0.011)
N	523	1125	1546
# distritos control	232	446	624
# distritos tratados	291	679	922

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

7.4. Análisis de mediación para el período CAD 2017-2019

a) Meta de cobertura “Porcentaje% de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales”

Para esta meta de cobertura del segundo CAD se presentan 2 modelos estimados, cada uno procedente de un sistema de ecuaciones particular. Para el primero se consideran los 2 compromisos de gestión pertinentes: “registro patrimonial y disponibilidad de medicamentos e insumos críticos” (CG 15) y “disponibilidad de personal para atención de gestantes” (CG 17); mientras que para el segundo modelo solo se estima el CG 15. El modelo de la columna (1) se muestra de forma referencial ya que tiene la particularidad de un bajo balance de la muestra entre grupos tratados y control. Por ello, concentrándonos en los resultados de la segunda estimación (Modelo 2-B) se deduce que ser un distrito FED mejora los niveles de registro patrimonial y disponibilidad de equipos y/o medicamentos para atención a gestantes en los EESS. De la misma manera, de los resultados se deduce que, si los EESS del distrito mejoran su registro patrimonial y su disponibilidad en equipos y medicamentos, entonces mejorará la meta de cobertura de gestantes.

Tabla 25: Estimación del sistema multicuacional sobre meta de cobertura “Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B
	(1)	(2)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión		
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes	0.005 (0.013)	0.055*** (0.009)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de gestantes según meta física	-0.028 (0.035)	
Efectos sobre Meta de cobertura		
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes	0.118 (0.092)	0.141** (0.056)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de gestantes	0.029 (0.033)	
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.047 (0.037)	0.021 (0.020)
N	1,013	1,563
# distritos control	51	599
# distritos FED	962	964
# variables	2	1

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

Respecto a la desagregación de los efectos, al menos para el modelo (2) se recoge un tenue impacto del canal indirecto, explicado por el CG 15 de disponibilidad de equipos y medicamentos. La magnitud del impacto es de 0.008 puntos porcentuales, que sin embargo no permiten mover el impacto total del FED sobre esta meta de cobertura. Por su parte, no se encuentran impactos directos sobre la meta de cobertura de gestantes para el CAD 2017-2019.

Estos resultados se respaldan con los resultados obtenidos de las estimaciones con valores promedio (anexo 2d⁴⁵) y las regresiones univariadas (anexo 2e⁴⁶). No obstante, en el ejercicio panel (anexo 2f⁴⁷), se vuelven nulos los efectos del CG 15 sobre la meta de cobertura analizada.

⁴⁵ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD2_MC1_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC1_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁴⁶ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD2_MC1_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC1_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁴⁷ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD2_MC1_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC1_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 26: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B
	(1)	(2)
Contribución de cada mediador		
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes	0.001 (0.002)	0.008** (0.003)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de gestantes	-0.001 (0.001)	
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.000 (0.002)	0.008** (0.003)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	0.047 (0.037)	0.021 (0.020)
Total	0.047 (0.037)	0.029 (0.020)
N	1013	1563
# distritos control	51	599
# distritos tratados	962	964

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

b) Meta de cobertura Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina

Para esta meta de cobertura se seleccionaron 3 modelos. El primer modelo (1) de la

Tabla 27, catalogado como Modelo 1-B, estima en un sistema de ecuaciones a 6 compromisos de gestión; no obstante, ello genera una muestra desbalanceada entre distritos control y tratados. Para el segundo y tercer modelo se estiman 4 y 3 de los 6 compromisos de gestión considerados en (1), respectivamente. La ventaja de estos dos últimos modelos es que tienen un mayor tamaño muestral y un mejor balance entre distritos control – tratados. En ese sentido, los resultados del modelo base (1) serán interpretados de forma referencial, concentrando el análisis en los modelos (2) y (3) de la

Tabla 27 y

Tabla 28.

Los resultados de la

Tabla 27 sugieren que el tratamiento FED genera mejoras consistentes en la capacidad de los EESS para la disponibilidad de equipos y medicamentos para infantes (CG 15). Asimismo, únicamente para el modelo (2) se observan impactos del FED sobre la disponibilidad de vacunas (CG 16) y para el modelo (3) impactos del FED sobre la cobertura de afiliación al SIS (CG 23).

Adicionalmente, analizando el vínculo entre compromisos de gestión y meta de cobertura, se deduce que mejorar el registro patrimonial y la disponibilidad de equipos/medicamentos en EESS (CG 15) y mejorar la cobertura de afiliación de menores de un año al SIS (CG 23) mejorará el porcentaje de menores de 12 meses que reciben el paquete completo (CRED, vacunas, hierro y tamizaje de hemoglobina).

Tabla 27: Estimación del sistema multiecuacional sobre Meta de Cobertura 2 % de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B (1)	Modelo 3-B (2)	Modelo 4-B (3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	-0.025** (0.012)	0.016** (0.008)	0.032*** (0.007)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	-0.026 (0.038)	0.059** (0.023)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.010 (0.037)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	0.045 (0.049)	0.010 (0.028)	0.015 (0.023)
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.020 (0.031)	0.025 (0.018)	0.031** (0.014)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	0.235*** (0.072)	0.241*** (0.061)	0.183*** (0.046)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	-0.024 (0.023)	-0.027 (0.020)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.100*** (0.023)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	0.011 (0.023)	0.010 (0.021)	0.022 (0.019)
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.297*** (0.036)	0.318*** (0.033)	0.302*** (0.030)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.006 (0.027)	0.019 (0.016)	0.004 (0.013)

N	1,011	1,203	1,557
# distritos control	50	241	594
# distritos FED	961	962	963
# variables	5	4	3

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Sobre los ejercicios de descomposición de impactos, consistentemente con los resultados de la tabla previa, se identifican impactos significativos de los compromisos de gestión 15 y 23 (ver modelo 3). En forma agregado, con el aporte de estos dos CG se obtiene un impacto indirecto global de 0.016 puntos porcentuales sobre el porcentaje de infantes que reciben el paquete completo (meta de cobertura).

En la especificación (2) no ocurre ello, pero puede explicarse por el desbalance muestral entre distritos tratados y control, con lo cual la estimación no es capaz de recoger la significancia de los impactos. Es más, revisando los resultados de las estimaciones univariadas (anexo 2e⁴⁸), se obtienen incluso impactos de mayor magnitud y significancia de los efectos indirectos del CG 15 y CG 23 sobre nuestra variable de resultado, por lo que existen importantes indicios para considerar el aporte significativo de estos indicadores de gestión.

Tabla 28: Impactos de mediación sobre Meta de Cobertura 2 – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 3- B	Modelo 4- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	-0.006* (0.003)	0.004* (0.002)	0.006*** (0.002)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.001 (0.001)	-0.002 (0.001)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.001 (0.004)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.000 (0.001)	0.000 (0.000)	0.000 (0.001)
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.006 (0.009)	0.008 (0.006)	0.009** (0.004)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.002 (0.011)	0.010 (0.006)	0.016*** (0.005)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.006 (0.027)	0.019 (0.016)	0.004 (0.013)
Total	-0.004 (0.029)	0.029* (0.017)	0.020 (0.014)
N	1011	1203	1557
# distritos control	50	241	594
# distritos tratados	961	962	963

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$.

(ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

⁴⁸ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD2_MC2_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC2_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

c) Metas de coberturas “Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito JUNTOS y Cuna Más.

Estas metas de cobertura son indicadores semejantes a la meta de cobertura anterior, pero con la diferencia de que estos son medidos para los beneficiarios de Cuna Más y Juntos, respectivamente. Para ambas metas de cobertura se consideró un total de 3 especificaciones distintas. El modelo (1) contiene a 6 compromisos de gestión, el modelo (2) estima con 5 compromisos de gestión y el tercer modelo con 4 compromisos de gestión. Estas especificaciones se cumplen para ambas metas de cobertura.

Se precisa que los resultados de ambas metas de cobertura son referenciales y no deben ser considerados como información concluyente ya que el 95% de los datos disponibles corresponden a distritos FED, teniendo así una muestra analizada desbalanceada entre grupos tratados y control (de hecho, la muestra estimable reporta menos de 10 distritos control). Esto se explica por la alta probabilidad de ser un distrito FED y ser un distrito beneficiario de los programas sociales de Cuna Más y/o Juntos, ya que focalizan en base a los niveles de pobreza distrital u otras variables correlacionadas al nivel de pobreza.

Los resultados indican una correlación positiva entre la variable de tratamiento con la disposición de vacunas de los EESS (CG 16). Asimismo, se registra un vínculo positivo entre los mediadores de la disponibilidad de personal para atención en EESS (CG 17) y la afiliación permanente al SIS (CG 23) con las variables de resultado. La lógica de estos resultados se cumple para ambas metas de cobertura mencionadas, con la excepción de que el registro patrimonial y la disponibilidad de equipos y medicamentos (CG 15) se correlacionan con la meta de cobertura de los beneficiarios de Cuna Más, mas no con los de Juntos (ver **Tabla 29** y **Tabla 30**).

Tabla 29: Estimación del sistema multicuacional sobre Meta de Cobertura 3 “Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito Juntos” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 3-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	-0.072 (0.055)	-0.072 (0.054)	-0.072 (0.054)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.600*** (0.161)	0.600*** (0.161)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	-0.100 (0.157)	-0.101 (0.158)	-0.101 (0.158)
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	-0.040 (0.191)		
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.058 (0.125)	0.058 (0.125)	0.058 (0.125)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	0.052 (0.144)	0.055 (0.144)	0.084 (0.142)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.063 (0.048)	0.062 (0.048)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.098** (0.050)	0.106** (0.049)	0.106** (0.049)
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.009 (0.053)		
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.272*** (0.081)	0.276*** (0.061)	0.274*** (0.061)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.118 (0.220)	-0.117 (0.220)	-0.077 (0.218)

N	806	807	807
# distritos control	6	6	6
# distritos FED	800	801	801
# variables	5	4	3

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult

Tabla 30: Estimación del sistema multiecuacional sobre Meta de Cobertura 4 “Porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito Cuna Más” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 3-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	-0.066 (0.050)	-0.066 (0.050)	-0.066 (0.050)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.536*** (0.159)	0.534*** (0.159)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	-0.098 (0.152)	-0.095 (0.152)	-0.095 (0.152)
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	-0.076 (0.194)		
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.069 (0.122)	0.070 (0.122)	0.070 (0.122)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	0.231** (0.116)	0.234** (0.117)	0.233** (0.116)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	-0.001 (0.036)	-0.003 (0.037)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.106*** (0.038)	0.118*** (0.038)	0.118*** (0.038)
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.020 (0.039)		
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.292*** (0.062)	0.307*** (0.047)	0.307*** (0.047)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.072 (0.173)	0.077 (0.173)	0.075 (0.172)
N	887	889	889
# distritos control	8	8	8
# distritos FED	879	881	881
# variables	5	4	3

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

La **Tabla 31** y la **Tabla 32** reportan el análisis de mediación de las metas de cobertura N° 3 y N° 4, respectivamente. En ningún caso se identifica efectos significativos, ni del ACME o del ACDE. De igual forma, los resultados se sostienen para los diversos ejercicios de estimaciones realizados presentados en los anexos del informe.

Tabla 31: Impactos de mediación sobre meta de cobertura 3 JUNTOS – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 3- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	-0.002 (0.007)	-0.002 (0.007)	-0.003 (0.007)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.006 (0.007)	0.006 (0.007)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	-0.006 (0.010)	-0.006 (0.011)	-0.006 (0.011)
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.000 (0.002)		
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.015 (0.016)	0.015 (0.016)	0.015 (0.016)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.014 (0.022)	0.013 (0.022)	0.005 (0.020)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.078 (0.101)	-0.077 (0.101)	-0.070 (0.101)
Total	-0.064 (0.102)	-0.064 (0.102)	-0.064 (0.102)
N	807	808	808
# distritos control	6	6	6
# distritos tratados	801	802	802

*** p<.01, ** p<0.05, * p<0.1. En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 32: Impactos de mediación sobre meta de cobertura Cuna Más– CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 3- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	-0.010 (0.007)	-0.010 (0.007)	-0.010 (0.007)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.000 (0.002)	0.000 (0.002)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	-0.004 (0.006)	-0.004 (0.007)	-0.004 (0.007)
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.000 (0.002)		
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.006 (0.016)	0.007 (0.017)	0.007 (0.017)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	-0.007 (0.020)	-0.007 (0.020)	-0.008 (0.020)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.115 (0.074)	-0.111 (0.074)	-0.111 (0.074)
Total	-0.121 (0.076)	-0.119 (0.077)	-0.119 (0.077)
N	888	890	890
# distritos control	8	8	8
# distritos tratados	880	882	882

*** p<.01, ** p<0.05, * p<0.1. En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

d) Meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento”

En el caso de esta meta de cobertura, se seleccionaron tres modelos. El modelo (1) contempla a la disponibilidad de equipos y/o medicamentos para infantes (CG 15), la disponibilidad de personal de atención a infantes (CG 17), el porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido (CG 22) y el porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS

(CG 23). El modelo (2) solo tres mediadores (CG 15, CG 22 y CG 23), mientras que el modelo (3) incluye solo dos mediadores (CG 15 y CG 23). De todos estos, el modelo (1) incluye sólo 49 controles, haciendo una muestra muy desbalanceada. Por ello la atención se presta en el modelo (2) y el modelo (3).

Los resultados de la **Tabla 33** indican que el FED impactaría de manera significativa sobre el CG 15, relacionado al porcentaje de EESS que tienen disponibilidad presupuestal para equipos y/o medicamentos para infantes destinados a la medición de anemia. Además, el compromiso de gestión vinculado a la afiliación al SIS se vincula positivamente sobre la meta de cobertura.

Tabla 33: Estimación del sistema multicuacional sobre meta de cobertura 5 “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 3-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	-0.014 (0.018)	0.041*** (0.010)	0.041*** (0.010)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.003 (0.059)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.087 (0.075)	-0.002 (0.033)	
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.024 (0.046)	0.006 (0.020)	0.005 (0.020)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	0.024 (0.122)	0.093 (0.080)	0.094 (0.081)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.064* (0.038)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido	0.019 (0.038)	0.011 (0.032)	
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.064 (0.062)	0.096* (0.051)	0.103** (0.041)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.009 (0.071)	0.054 (0.033)	0.050 (0.033)
N	1,003	1,538	1,550
# distritos control	49	582	593
# distritos FED	954	956	957
# variables	4	3	2

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

En cuanto a la descomposición de efectos sobre la meta de cobertura, concentrando el análisis al modelo (2) y (3), obtenemos impactos indirectos significativos al 1 y 5%, respectivamente. Este efecto indirecto se canalizaría principalmente a través del CG 23 (porcentaje de infantes con afiliación permanente SIS). En el ejercicio de robustez utilizando los datos promedio de los indicadores, adicionalmente, emerge como significativo el CG 15, relacionado al porcentaje de EESS que tienen disponibilidad presupuestal para equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes (ver el Anexo 2d⁴⁹). No obstante, el que sea significativo sólo bajo la construcción promedio de las variables restan robustez al estimado.

⁴⁹ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD2_MC4_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC4_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 34: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 3- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	0.000 (0.001)	0.004 (0.003)	0.003 (0.003)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.001 (0.002)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.001 (0.004)	0.007** (0.003)	0.007*** (0.003)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.001 (0.005)	0.010*** (0.004)	0.010** (0.004)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.016 (0.044)	0.001 (0.020)	-0.008 (0.021)
Total	-0.015 (0.045)	0.011 (0.020)	0.002 (0.020)
N	1060	1604	1618
# distritos control	52	594	605
# distritos tratados	1008	1010	1013

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

e) Meta de cobertura “Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina”

Para el caso del sistema de esta meta de cobertura, al igual que en la variable anterior, se consideraron 2 modelos. El modelo base (1) contiene a los compromisos de gestión de disponibilidad de equipos (CG 15) y disponibilidad personal de atención (CG 17); mientras que el modelo (2) únicamente se estima con CG 15. Los resultados reportan que el FED impacta básicamente sobre el CG 15, como en casos anteriores, pero no lo hace de manera directa sobre la meta de cobertura.

Tabla 35: Estimación del sistema multicuacional sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B
	(1)	(2)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión		
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	-0.015 (0.026)	0.045*** (0.014)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.016 (0.108)	
Efectos sobre Meta de cobertura		
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	0.003 (0.082)	0.023 (0.058)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.050** (0.020)	
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.068 (0.068)	0.006 (0.032)
N	1,010	1,560
# distritos control	49	597
# distritos FED	961	963
# variables	2	1

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

El ejercicio de descomposición tampoco reporta resultados significativos para los parámetros ACME y ACDE. Los resultados se sostienen para los ejercicios de estimación del anexo 2d⁵⁰ y 2e⁵¹.

Tabla 36: Impactos de mediación sobre Meta de Cobertura “Porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- A
	(1)	(2)
Contribución de cada mediador		
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	0.000 (0.000)	0.001 (0.002)
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.000 (0.003)	
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.000 (0.003)	0.001 (0.002)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.036 (0.044)	0.013 (0.020)
Total	-0.037 (0.044)	0.014 (0.019)
N	1013	1629
# distritos control	51	610
# distritos tratados	962	1019

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

⁵⁰ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD2_MC5_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC5_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁵¹ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD2_MC5_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC5_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

f) Meta de cobertura “Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI”

En esta meta de cobertura se seleccionaron 3 especificaciones. El modelo (1) contiene 5 mediadores, pero debido al reducido número de observaciones de control solo resulta referencial. En cambio, el modelo (2) solo considera 4 mediadores y tiene una mejor distribución muestral entre los dos grupos de tratamiento y el tercer modelo, 3 mediadores.

Dado que la variable de resultado se encuentra en sentido opuesto, es decir un menor porcentaje de la variable de resultado es mejor. Los efectos son por ende negativos. Se obtiene que la disponibilidad presupuestal para compra de equipos (CG 15) y la afiliación permanente al SIS de infantes (CG 23) contribuyen a la reducción del indicador de resultado.

Tabla 37: Estimación del sistema multiecuacional sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B (1)	Modelo 2-B (2)	Modelo 3-B (3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	-0.004 (0.024)	0.020 (0.014)	0.025** (0.012)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	-0.090 (0.088)	0.059 (0.053)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.005 (0.108)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	0.025 (0.106)	-0.049 (0.059)	-0.012 (0.047)
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.025 (0.046)	0.005 (0.027)	0.007 (0.020)
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	-0.105** (0.047)	-0.089** (0.041)	-0.097*** (0.033)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.005 (0.013)	0.001 (0.011)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	-0.028*** (0.011)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	-0.001 (0.012)	0.001 (0.011)	-0.002 (0.010)
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	-0.196*** (0.027)	-0.212*** (0.024)	-0.206*** (0.022)
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.071* (0.036)	0.015 (0.021)	0.017 (0.016)
N	1,008	1,199	1,552
# distritos control	48	238	590
# distritos FED	960	961	962
# variables	5	4	3

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$.

(ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

El análisis de mediación de la **Tabla 38** reporta efectos nulos tanto del canal directo como del indirecto sobre esta meta de cobertura considerando el modelo (2), pero si nos fijamos en el modelo (3), el cual presenta un mejor balance muestral entre distritos tratados y control, se reporta un valor negativo significativo sobre el porcentaje de infantes que NO reciben el paquete completo. Esto entendemos se encuentra canalizado a través de los 2 compromisos de gestión mencionados previamente

(disponibilidad para compra de equipos y afiliación al SIS). En el Anexo 2f⁵², cuando se hacen ejercicio de modelación con datos de panel, adicionalmente se encuentra significancia del CG 23 (porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS) e, incluso, resulta significativo el efecto directo. Esta es una evidencia más tenue, pero podría sugerir que la ausencia de impactos en los parámetros de la **Tabla 38** podría deberse a la imprecisión de los estimados.

Tabla 38: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 3- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 15 - Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes	-0.001 (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.003** (0.001)
CG 16 - Porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	
CG 17 - Porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.000 (0.002)		
CG 22 - Porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	0.000 (0.001)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
CG 23 - Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	-0.004 (0.006)	-0.005 (0.004)	-0.004 (0.003)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	-0.005 (0.007)	-0.006 (0.004)	-0.007** (0.003)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	0.017 (0.024)	-0.012 (0.014)	-0.004 (0.011)
Total	0.012 (0.025)	-0.018 (0.014)	-0.011 (0.012)
N	1011	1203	1557
# distritos control	50	241	594
# distritos tratados	961	962	963

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

g) Meta de cobertura “Tasa de cobertura de menores de 3 años en educación inicial”

Los tres modelos elegidos para la meta de cobertura educativa del CAD 2017-2019 se componen de cinco mediadores para la especificación base (1), cuatro mediadores para el modelo (2) y dos mediadores para el tercer modelo. Se precisa que para los dos primeros modelos presentados existe una escasa información para los distritos no FED (control), por lo que dichos resultados son referenciales. El tercer modelo alcanza un mejor tamaño muestral y por tanto es sobre este que se hacen las interpretaciones.

La

Tabla 39 nos reporta que ninguno de los compromisos de gestión del campo educativo tiene una importante asociación con la variable de tratamiento FED. Sin embargo, el compromiso de gestión CG 39 (Porcentaje de IIEE con docentes contratados con acto resolutorio) parece tener un vínculo positivo con la meta de cobertura. Adicionalmente, bajo el modelo preferido, se registran impactos positivos del FED con un nivel de significancia del 1%.

⁵² Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD2_MC6_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC6_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 39: Estimación del sistema multiecuacional sobre meta de cobertura “Tasa de cobertura de menores de 3 años en educación inicial” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 2-B	Modelo 3-B	Modelo 5-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 39 - Cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias	0.038 (0.061)	-0.018 (0.061)	-0.029 (0.030)
CG 41 - Porcentaje de PRONOEI que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA	0.121* (0.066)	0.003 (0.059)	-0.047 (0.031)
CG 42 - Porcentaje de locales escolares de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con pago oportuno de servicios básicos en el SIGA	-0.084 (0.074)	-0.037 (0.057)	
CG 43 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con recibos de servicios básicos pagados		-0.174* (0.103)	
CG 44 - Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR que cuentan con pago oportuno	-0.033 (0.089)		
CG 45 - Pago oportuno de servicios básicos de las IEI del ciclo II de la EBR	-0.137 (0.165)		
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 39 - Cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias	0.074*** (0.024)	0.047*** (0.017)	0.044*** (0.010)
CG 41 - Porcentaje de PRONOEI que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA	-0.005 (0.023)	0.029 (0.018)	0.004 (0.010)
CG 42 - Porcentaje de locales escolares de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con pago oportuno de servicios básicos en el SIGA	-0.016 (0.021)	-0.002 (0.019)	
CG 43 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con recibos de servicios básicos pagados		-0.001 (0.011)	
CG 44 - Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR que cuentan con pago oportuno	0.030* (0.017)		
CG 45 - Pago oportuno de servicios básicos de las IEI del ciclo II de la EBR	0.020** (0.009)		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.003 (0.034)	-0.029 (0.028)	0.039*** (0.012)
N	539	700	1,547
# distritos control	24	28	582
# distritos FED	515	672	965
# variables	5	4	2

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

En el ejercicio de descomposición, consecuente con los resultados de las estimaciones SUR, se identifican en el modelo (3) impactos significativos positivos para el efecto directo. Como ya se indicó, la explicación de no encontrarse efectos significativos en los dos primeros modelos se debe a la poca cantidad de observaciones del grupo control. En síntesis, se interpreta que pertenecer al FED impacta sobre la tasa de cobertura de infantes menores de 3 años principalmente a través del mecanismo directo. Esta conclusión es respaldada también con las estimaciones realizadas en los anexos 2d⁵³ y 2e⁵⁴.

⁵³ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD2_MC8_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC8_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁵⁴ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2e encontrará: la hoja [CAD2_MC8_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC8_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 40: Impactos de mediación sobre meta de cobertura “Tasa de cobertura de menores de 3 años en educación inicial” – CAD 2017-2019

Variable	Modelo 2- B	Modelo 3- B	Modelo 5- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 39 - Cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias	0.001 (0.003)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.001)
CG 41 - Porcentaje de PRONOEI que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)
CG 42 - Porcentaje de locales escolares de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con pago oportuno de servicios básicos en el SIGA	0.000 (0.001)	0.000 (0.001)	
CG 43 - Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con recibos de servicios básicos pagados		0.000 (0.001)	
CG 44 - Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR que cuentan con pago oportuno	0.000 (0.001)		
CG 45 - Pago oportuno de servicios básicos de las IEI del ciclo II de la EBR	-0.001 (0.002)		
Efecto mediación causal promedio (ACME)	-0.002 (0.005)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.001)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.007 (0.022)	0.001 (0.019)	0.033*** (0.008)
Total	-0.008 (0.022)	0.000 (0.019)	0.034*** (0.008)
N	540	701	1549
# distritos control	24	28	583
# distritos tratados	516	673	966

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

h) Meta de cobertura “Porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada”

Para esta meta de cobertura, se puede considerar los siguientes compromisos de gestión: CG 1, CG 2, CG 3, CG 4, -CG 5, CG 9, CG 10, CG 11, y CG 12. Se excluye el CG 2 y CG 3 por poca información de distritos. Los CG 10 y CG 11 son similares, por lo que sólo elegimos el CG 10 por disponer de mayor número distritos con información. El CG 12 mide cercanamente lo mismo que el CG 4, por lo que se considera el CG 4, que tiene más datos.

Los resultados nos indican que, a partir del FED, los centros poblados de los distritos tratados han mejorado en disponer de un sistema de agua y tener un registro de monitoreo de parámetros de campo (para evaluar la calidad del agua). No obstante, se obtienen efectos nulos sobre la meta de cobertura, con la salvedad del CG 4 (porcentaje de centros poblados que certifican recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento), el cual registra vínculos positivos tenues sobre esta variable de resultado.

Tabla 41: Estimación del sistema multicuacional sobre meta de Cobertura “Porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada”– CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 3-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 1 - Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	0.100** (0.046)	0.108** (0.045)	0.110** (0.045)
CG 4 - Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2019	0.246*** (0.068)	0.235*** (0.065)	0.234*** (0.065)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2020	0.119* (0.062)	0.104* (0.059)	0.105* (0.059)
CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	0.060 (0.043)	0.069* (0.042)	
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	0.281*** (0.058)		
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 1 - Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	0.014 (0.035)	0.016 (0.033)	0.015 (0.033)
CG 4 - Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2019	0.045* (0.024)	0.039 (0.024)	0.040* (0.024)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2020	-0.019 (0.027)	-0.027 (0.026)	-0.029 (0.026)
CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	-0.043 (0.037)	-0.053 (0.036)	
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	-0.021 (0.028)		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.049 (0.058)	-0.009 (0.057)	-0.014 (0.056)
N	1,300	1,424	1,427
# distritos control	429	505	506
# distritos FED	871	919	921
# variables	5	4	3

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

Por su parte, en la siguiente tabla se presentan los resultados de la descomposición de los efectos para la meta de cobertura mencionada. De esta tabla recogemos que en los modelos realizados se recoge un resultado contraintuitivo, ya que los centros poblados certifiquen recursos para el mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento se vincula con un incremento de la meta de cobertura, lo cual llevaría a un contexto desfavorable de más infantes que no logran acceder a agua clorada. No obstante, este resultado errático no se traslada a los parámetros del ACME o ACDE, que no llegan a ser significativos en ningún caso.

En el ejercicio adicional realizado con datos de panel a nivel de distrito, presentado en el Anexo 2f⁵⁵, revela que bajo alguna especificación el impacto directo se habría activado, pero la evidencia es sólo tenue.

⁵⁵ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD2_MC9_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC9_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Tabla 42: Impactos de mediación sobre meta de Cobertura 9 “Porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada”– CAD 2017-2019

Variable	Modelo 1-B	Modelo 2-B	Modelo 3-B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
	0.001	0.001	0.001
CG 1 - Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	(0.002)	(0.002)	(0.002)
CG 4 - Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2019	0.010*	0.009*	0.009*
	(0.006)	(0.005)	(0.005)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2020	-0.003	-0.003	-0.003
	(0.003)	(0.003)	(0.003)
CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	-0.001	-0.002	
	(0.002)	(0.002)	
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	-0.008		
	(0.009)		
Efecto mediación causal promedio (ACME)	-0.001	0.005	0.007
	(0.011)	(0.006)	(0.006)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.035	-0.030	-0.030
	(0.041)	(0.039)	(0.039)
Total	-0.036	-0.025	-0.023
	(0.040)	(0.039)	(0.039)
N	1301	1425	1428
# distritos control	430	506	507
# distritos tratados	871	919	921

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

i) Meta de cobertura “Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente”

Finalmente, para la última meta de cobertura del segundo CAD, relacionada al número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente de calidad de agua, también se estimó tres modelos con los mismos compromisos de gestión empleados para la meta de cobertura anterior.

La **Tabla 43** indica que el FED impacta sobre el CG 10, y este mismo indicador, asociado a contar con sistemas de agua y monitoreo en los centros poblados, influye positiva y significativamente sobre la meta de cobertura. En otras palabras, se interpreta que mientras más centros poblados cuenten con sistemas de agua y monitoreo de parámetros de campo significa que habrá sistemas de agua adicionales en la región que cuenten con sistema de vigilancia permanente de calidad para consumo humano.

Adicionalmente, el ser un distrito FED ha favorecido la gestión de los centros poblados en cuanto a la actualización de la información sobre diagnósticos de agua y saneamiento (CG 1), así como de la certificación de recursos destinados para mantenimiento de los sistemas de agua y saneamiento (CG 4). No obstante, estos dos compromisos de gestión no reportan un efecto significativo sobre la meta de cobertura.

Tabla 43: Estimación del sistema multicuacional sobre Meta de Cobertura “Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente” – CAD 2017-2019

Variables	Modelo 1-	Modelo	Modelo
	B	2-B	3-B
	(1)	(2)	(3)
Efectos de Tratamiento sobre Compromisos de Gestión			
CG 1 - Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	0.104** (0.046)	0.121*** (0.046)	0.123*** (0.046)
CG 4 - Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2019	0.242*** (0.068)	0.234*** (0.064)	0.232*** (0.064)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2020	0.115* (0.061)	0.105* (0.058)	0.105* (0.058)
CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	0.058 (0.043)	0.061 (0.041)	
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	0.266*** (0.059)		
Efectos sobre Meta de cobertura			
CG 1 - Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	0.168 (0.278)	0.130 (0.272)	0.137 (0.271)
CG 4 - Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2019	0.303 (0.196)	0.289 (0.199)	0.290 (0.199)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2020	-0.338 (0.216)	-0.355 (0.221)	-0.363* (0.221)
CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	-0.415 (0.301)	-0.383 (0.300)	
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	1.869*** (0.217)		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.521 (0.475)	0.162 (0.480)	0.142 (0.479)
N	1,334	1,482	1,485
# distritos control	433	528	529
# distritos FED	901	954	956
# variables	5	4	3

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Los resultados de la descomposición de efectos difieren según el modelo estimado. En el caso de la especificación (1), congruente con los resultados de la tabla previa, la mejora de esta variable de resultado estaría siendo explicada de forma indirecta a través del CG 10, mas no por el canal directo. Sin embargo, para el modelo (2) y (3), especificaciones donde justamente se excluye el CG 10, se identifican efectos directos significativos a un 10%.

En el ejercicio panel (anexo 2f⁵⁶) se logra identificar los impactos significativos tanto del tratamiento (efecto directo) como del CG 10 (efecto indirecto) sobre el número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente.

En el caso del anexo 2d⁵⁷, donde las variables se construyen con valores promedio del periodo CAD, el efecto directo llega a ser significativo para las tres especificaciones.

⁵⁶ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2f encontrará: la hoja [CAD2_MC10_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC10_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

⁵⁷ Específicamente en el archivo Excel Anexo 2d encontrará: la hoja [CAD2_MC10_SUR] muestra los resultados de la estimación del modelo SUR, mientras que la hoja [CAD2_MC10_med] presenta las estimaciones del análisis de mediación.

Además, se mantiene la significancia del CG 10, pero aparecen leves impactos significativos de los CG 1 y CG 4.

En síntesis, de los diversos ejercicios de robustez, existen indicios importantes para concluir que esta es la única meta de cobertura que está siendo impactada tanto por el efecto directo como por el efecto indirecto, canalizado principalmente por el CG 10.

Tabla 44: Impactos de mediación sobre Meta de Cobertura “Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente” – CAD 2017-2019

Variable	Modelo 1- B	Modelo 2- B	Modelo 3- B
	(1)	(2)	(3)
Contribución de cada mediador			
CG 1 - Porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	0.014 (0.018)	0.014 (0.022)	0.015 (0.022)
CG 4 - Porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2019	0.059 (0.046)	0.056 (0.045)	0.056 (0.045)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento en 2020	-0.039 (0.029)	-0.035 (0.027)	-0.035 (0.027)
CG 9 - Porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	-0.010 (0.014)	-0.010 (0.013)	
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	0.645*** (0.108)		
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.668*** (0.118)	0.026 (0.053)	0.035 (0.051)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.033 (0.336)	0.610* (0.334)	0.604* (0.333)
Total	0.635* (0.336)	0.635* (0.330)	0.640* (0.330)
N	1335	1483	1486
# distritos control	434	529	530
# distritos tratados	901	954	956

Notas: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (ii). En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

7.5. Análisis en ámbitos Cuna Más y Juntos

Como parte de los objetivos de la consultoría, se busca cuantificar los impactos de los compromisos de gestión sobre las metas de cobertura en los ámbitos de los programas sociales JUNTOS y Cuna Más donde opera el FED.

La limitación que se presenta aquí es que la probabilidad de ser un distrito FED y a la vez ser un ámbito de intervención de los programas sociales JUNTOS y/o Cuna Más es considerable, por lo que resulta complejo, con la metodología empleada, estimar modelos donde se compare a los grupos de distritos FED y no FED, ya que obtendríamos muestras con muy pocas observaciones de distritos control. Por ello, se ha recurrido a realizar un análisis correlacional entre los compromisos de gestión y las diversas metas de cobertura. Para ello se realizaron estimaciones econométricas por mínimos cuadrados ordinarios asumiendo errores estándar robustos.

La estrategia es comparar las estimaciones que (i) consideran a todo el conjunto de distritos del país, (ii) considerando a solo distritos del ámbito Cuna Más, y (iii) considerando a solo distritos del ámbito JUNTOS. La idea con ello es identificar y reconocer si existen o no mayores niveles de asociación entre indicadores de gestión y metas de cobertura para zonas donde intervienen estos programas sociales respecto a toda la extensión de distritos del país. El análisis es mucho más referencial, pero permite identificar diferencias correlacionales que podrían deberse a la interacción del FED con los programas sociales.

Donde ha sido posible, se ha estimado más de un modelo para cada meta de cobertura. Es decir, se han elegido especificaciones alternativas que se diferencian por el número de compromisos de gestión introducidas, de la misma manera que en las secciones de

análisis de mediación. Con ello, para aquellas metas de cobertura que tienen más de un modelo, se busca analizar la robustez de las relaciones correlacionales estimadas.

Con ello en mente, en la **Tabla 45** se presenta las correlaciones entre los compromisos de gestión y metas de cobertura del campo de salud del CAD 2014-2016. En la tabla se identifican asociaciones positivas entre la disponibilidad de recursos para compra de equipos (CG 2) y disponibilidad de personal (CG 11) sobre la meta de cobertura de gestantes. Además, parece ser que existen mejores niveles de correlación en zonas Cuna Más y JUNTOS respecto a la totalidad de distritos del país.

En el caso de la MC 2, no se identifican asociaciones significativas, salvo por el compromiso de gestión de registro en línea de recién nacidos (CG 27) para el ámbito Cuna Más. Por último, para la MC 4 no se identifican correlaciones significativas para ningún ámbito ni para ningún compromiso de gestión.

En cuanto a la **Tabla 46** esta muestra las correlaciones entre los compromisos de gestión y meta de cobertura educativa del CAD 2014-2016. La significancia de las asociaciones ocurre principalmente en dos variables. Una de ellas es la variable de tratamiento y la segunda en el CG 52 (porcentaje IIEE que reciben cuadernos). En líneas generales, para ambos casos, presentan mejores niveles de asociaciones en zonas Cuna Más respecto a las zonas JUNTOS y totalidad del país.

Tabla 45: Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de SALUD del CAD 2014-2016

Variables	MC1 - Muestra completa	MC1 - Cuna Más	MC1 - Juntos	MC2 - Muestra completa	MC2 - Cuna Más	MC2 - Juntos	MC4 - Muestra completa	MC4 - Cuna Más	MC4 - Juntos
	Modelo 1			Modelo 3			Modelo 2		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.035*** (0.013)	-0.019 (0.015)	-0.026* (0.016)	0.028 (0.027)	0.011 (0.032)	0.031 (0.033)	0.012 (0.022)	0.022 (0.022)	0.014 (0.021)
CG 1 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo							-0.032 (0.033)	-0.006 (0.033)	-0.021 (0.029)
CG 2 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes	0.093*** (0.024)	0.115*** (0.029)	0.108*** (0.029)						
CG 2 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes							-0.025 (0.054)	0.011 (0.061)	0.016 (0.046)
CG 7 - Log número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de registro de nacimientos									
CG 10 - porcentaje de nacidos en EESS que cuentan con CNV en línea y ORA, e inician trámite de DNI en primeros 10 días									
CG 11 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes	0.052*** (0.015)	0.053*** (0.018)	0.057*** (0.018)						
CG 11 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes							0.026 (0.030)	0.051 (0.037)	0.015 (0.023)
CG 13 - porcentaje de EESS reportan sus atenciones en base de datos al GORE									
CG 27 - porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro de nacimientos en línea				0.034 (0.022)	0.061** (0.027)	0.023 (0.027)			
N	1,653	1,025	1,245	1,387	908	1,022	801	626	700
# distritos control	698	403	452	537	341	353	177	120	140
# distritos FED	955	622	793	850	567	669	624	506	560

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si p<0.1, al 5 % (**) si p-value <0.05 y al 1% (***) si p-value<0.01. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 46 Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de EDUCACIÓN del CAD 2014-2016

Variables	MC 5 - Muestra complet a	MC 5 - Cuna Más	MC 5 - JUNTOS	MC 5 - Muestra complet a	MC 5 - Cuna Más	MC 5 - JUNTO S	MC 5 - Muestra complet a	MC 5 - Cuna Más	MC 5 - JUNTO S	MC 5 - Muestra complet a	MC 5 - Cuna Más	MC 5 - JUNTO S	MC 5 - Muestra complet a	MC 5 - Cuna Más	MC 5 - JUNTO S
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 3			Modelo 5			Modelo 6		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.060** (0.027)	0.070** (0.028)	0.063** (0.028)	0.047** (0.023)	0.064*** (0.022)	0.043* (0.023)	0.037*** (0.013)	0.056*** (0.015)	0.046*** (0.016)	0.038*** (0.010)	0.048*** (0.011)	0.039*** (0.013)	0.031*** (0.010)	0.041*** (0.010)	0.040** (0.011)
CG 36 - porcentaje de IIEE del ciclo II de la EBR que cuenta con datos en SIAGIE; y en NEXUS	0.099 (0.072)	0.129 (0.080)	0.083 (0.072)	0.014 (0.075)	0.081 (0.077)	-0.004 (0.075)									
CG 37 - porcentaje de IIEE de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE	0.008 (0.049)	0.010 (0.048)	0.016 (0.049)	0.085 (0.089)	0.017 (0.050)	0.095 (0.090)	0.018 (0.034)	0.025 (0.034)	-0.004 (0.035)						
CG 39 - porcentaje de IIEE de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	0.002 (0.029)	0.004 (0.030)	-0.003 (0.029)												
CG 40 - porcentaje de IIEE de la EBR con meta de promotoras que figuran en resolución directoral	-0.014 (0.017)	-0.029 (0.019)	-0.004 (0.017)	0.005 (0.022)	-0.020 (0.017)	0.016 (0.023)	-0.003 (0.011)	-0.009 (0.012)	-0.007 (0.011)						
CG 41 - porcentaje de IIEE públicas de la EBR que recibió cuadernos de UGEL	-0.013 (0.024)	0.021 (0.026)	-0.024 (0.025)	-0.013 (0.026)	0.029 (0.028)	-0.026 (0.027)	-0.008 (0.019)	-0.004 (0.022)	-0.008 (0.022)	0.004 (0.019)	0.003 (0.021)	0.013 (0.022)	0.008 (0.019)	0.017 (0.020)	0.025 (0.020)
CG 47 - porcentaje de IIEE de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE	0.013 (0.031)	0.023 (0.035)	0.011 (0.031)	0.011 (0.032)	0.017 (0.035)	0.009 (0.033)	0.014 (0.021)	0.013 (0.023)	0.007 (0.024)	0.001 (0.021)	0.013 (0.022)	-0.004 (0.024)	0.004 (0.020)	0.022 (0.021)	-0.008 (0.022)
CG 50 - porcentaje de IIEE de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	-0.013 (0.023)	0.005 (0.030)	-0.009 (0.023)				-0.001 (0.020)	0.014 (0.023)	-0.002 (0.019)	0.012 (0.022)	0.007 (0.021)	0.010 (0.025)	-0.010 (0.019)	0.004 (0.018)	0.002 (0.021)
CG 51 - porcentaje de Programas no escolarizados públicos de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS	-0.015 (0.027)	-0.001 (0.028)	-0.019 (0.027)	-0.039 (0.027)	-0.020 (0.030)	-0.043 (0.027)	-0.038 (0.025)	-0.036 (0.025)	-0.038 (0.026)	-0.034 (0.028)	-0.015 (0.026)	-0.044 (0.030)			
CG 52 - porcentaje de IIEE de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo	0.029** (0.014)	0.029** (0.013)	0.032** (0.014)	0.038** (0.015)	0.040** (0.016)	0.040*** (0.016)									
CG 58 - porcentaje de IIEE de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE	-0.094 (0.119)	-0.185* (0.101)	-0.106 (0.120)	-0.111 (0.115)	-0.229** (0.108)	-0.119 (0.116)	0.064 (0.051)	0.037 (0.056)	0.072 (0.056)	0.068* (0.041)	0.050 (0.045)	0.054 (0.044)	0.066* (0.037)	0.036 (0.042)	0.044 (0.039)
N	532	411	512	573	429	553	1,169	820	897	1,327	891	982	1,621	1,027	1,160
# distritos control	241	167	225	264	176	248	458	305	305	523	333	333	639	388	406
# distritos FED	291	244	287	309	253	305	711	515	592	804	558	649	982	639	754

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si p<0.1, al 5 % (**) si p-value <0.05 y al 1% (***) si p-value<0.01. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

En las siguientes tres tablas se detallan las correlaciones entre los compromisos de gestión y metas de cobertura del campo de salud del CAD 2017-2019.

Para la MC 1 se identifican asociaciones significativas con el CG 15 (disponibilidad y programación presupuestal para compra de equipos). No es del todo claro, pero parece ser que existen mayores niveles de correlación en zonas Cuna Más y Juntos.

Para el caso de la MC 2, se reportan correlaciones significativas con CG 15, CG 17 (disponibilidad de personal) y CG 23 (afiliación al SIS). En cuanto a la disponibilidad de recursos para compra de equipos (CG 15) se identifican mejores rendimientos en distritos donde opera Cuna Más respecto al total de distritos, pero la asociación en distritos donde interviene JUNTOS parece estar por debajo del total de distritos. En el caso del CG 17 ocurre lo contrario, se registra un mejor rendimiento en distritos del ámbito de JUNTOS respecto a Cuna Más y muestra total. Por último, sobre el CG 23, parece existir mejores niveles de correlación favorable en ámbitos Cuna Más y Juntos a comparación de todo el espectro de distritos.

Pasando a la MC 3, se identifican correlaciones significantes con el CG 17 (disponibilidad de personal) y CG 23 (afiliación al SIS); mientras que para la MC 4, las asociaciones relevantes son con el CG 15 (disponibilidad de equipos) y CG 23. Por último, para la MC 5 guarda una correlación significativa únicamente con el CG 23.

En cuanto a la comparación entre ámbitos, se observan patrones diversos según cada compromiso de gestión. Por ejemplo, parece ser que guarda menores niveles de correlación en ámbitos Cuna Mas y Juntos cuando nos referimos a la disponibilidad de personal (CG 17). Pero si analizamos el CG 23 (afiliación al SIS), se observan mejores niveles de asociación en distritos donde también interviene alguno de estos programas sociales. Es decir, parece tener un mayor nivel de incidencia este compromiso de gestión en las metas de cobertura de salud cuando comparamos a distritos tratados-control de esos ámbitos Cuna Más – JUNTOS.

Para concluir con salud, en la siguiente tabla se detalla las correlaciones con las MC 6 y 7. Para la MC 6 solo reporta una correlación al 10% de significancia con el CG 17 (disponibilidad de personal). Mientras que para el MC 7 existen asociaciones significativas entre dicha variable de resultado y los CG 15 (disponibilidad de equipos) y CG 23 (afiliación al SIS). Los resultados indican que estos CG tienen mayor influencia sobre la meta de cobertura cuando comparamos distritos tratado-control de los ámbitos de Cuna Mas, a comparación de los ámbitos Juntos y muestra completa.

Para el caso de educación, se precisan las correlaciones entre los compromisos de gestión y la tasa de cobertura educativa en menores de 3 años. Enfocando el análisis en el Modelo 5 de dicha tabla, parece existir aportes sobre la meta de cobertura a partir del tratamiento FED y el CG 39 (pago oportuno a Promotoras). El rendimiento entre ámbitos parece ser semejante.

Finalmente, para las correlaciones de las metas de cobertura del campo de agua con sus respectivos compromisos de gestión se resalta la correlación positiva entre el CG 10 y la MC 10. Para dicho caso resulta con mejores niveles de asociación cuando se considera la muestra completa de distritos a comparación del ámbito JUNTOS y Cuna Más.

Tabla 47 Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de SALUD del CAD 2017-2019

Variables	MC 1 - Muestra completa	MC 1 - Cuna Más	MC 1 - JUNTOS	MC 1 - Muestra completa	MC 1 - Cuna Más	MC 1 - JUNTOS	MC 2 - Muestra completa	MC 2 - Cuna Más	MC 2 - JUNTOS	MC 2 - Muestra completa	MC 2 - Cuna Más	MC2 - JUNTOS
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 1			Modelo 2		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	0.035 (0.040)	-0.028 (0.032)	0.033 (0.046)	0.016 (0.018)	0.013 (0.019)	0.008 (0.021)	-0.012 (0.025)	0.009 (0.034)	0.002 (0.027)	0.007 (0.014)	0.032* (0.016)	-0.001 (0.017)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes							0.235*** (0.066)	0.240*** (0.080)	0.211*** (0.071)	0.241*** (0.054)	0.247*** (0.061)	0.227*** (0.064)
CG 16 - porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses							-0.032 (0.022)	-0.023 (0.027)	-0.001 (0.024)	-0.032* (0.019)	-0.032 (0.022)	-0.005 (0.021)
CG 17 - porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes							0.098*** (0.028)	0.094*** (0.028)	0.120*** (0.028)			
CG 22 - porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido							0.014 (0.028)	0.019 (0.030)	0.012 (0.026)	0.012 (0.025)	0.036 (0.030)	0.015 (0.025)
CG 23 - porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS							0.277*** (0.039)	0.315*** (0.047)	0.300*** (0.039)	0.298*** (0.036)	0.339*** (0.044)	0.301*** (0.038)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes	0.131 (0.082)	0.163* (0.090)	0.174** (0.083)	0.139*** (0.053)	0.138** (0.054)	0.089 (0.068)						
CG 17 - porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de gestantes	0.011 (0.032)	0.023 (0.034)	0.039 (0.037)									
N	1,069	678	883	1,627	1,012	1,235	1,065	677	879	1,257	810	1,000
# distritos control	52	21	45	608	354	395	51	20	44	242	152	164
# distritos FED	1017	657	838	1019	658	840	1014	657	835	1015	658	836

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si p<0.1, al 5 % (**) si p-value <0.05 y al 1% (***) si p-value<0.01. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 48 Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de SALUD del CAD 2017-2019 (continuación)

Variables	MC 3 - Muestra completa	MC 3 - Cuna Más	MC 3 - JUNTOS	MC 4 - Muestra completa	MC4 - Cuna Más	MC 4 - JUNTOS	MC 5 - Muestra completa	MC 5 - Cuna Más	MC 5 - JUNTOS	MC5 - Muestra completa	MC5 - Cuna Más	MC5 - JUNOS
	Modelo 1			Modelo 1			Modelo 1			Modelo 3		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.071 (0.050)	-0.090 (0.055)	-0.114** (0.048)	-0.102** (0.044)	-0.078 (0.054)	-0.093** (0.039)	-0.016 (0.048)	0.058 (0.060)	-0.009 (0.057)	-0.008 (0.021)	0.023 (0.024)	-0.017 (0.026)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes	0.085 (0.146)	0.266* (0.138)	0.126 (0.140)	0.276** (0.108)	0.305** (0.125)	0.243** (0.094)						
CG 16 - porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses	0.065 (0.052)	0.097* (0.055)	0.107* (0.055)	-0.003 (0.038)	-0.049 (0.044)	-0.003 (0.033)						
CG 17 - porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.139*** (0.053)	0.115** (0.051)	0.097* (0.053)	0.087* (0.046)	0.039 (0.047)	0.096** (0.040)	0.060 (0.042)	0.015 (0.047)	0.009 (0.046)			
CG 22 - porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido	0.001 (0.053)	0.034 (0.053)	-0.020 (0.052)	0.029 (0.037)	0.022 (0.046)	0.025 (0.034)	-0.006 (0.048)	0.070 (0.057)	-0.028 (0.052)			
CG 23 - porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS	0.259*** (0.072)	0.280*** (0.079)	0.292*** (0.072)	0.301*** (0.056)	0.348*** (0.066)	0.320*** (0.052)	0.138** (0.068)	0.057 (0.076)	0.178** (0.071)	0.140*** (0.044)	0.125*** (0.047)	0.161*** (0.048)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes							0.034 (0.137)	-0.067 (0.154)	0.040 (0.153)	0.094 (0.083)	0.046 (0.089)	0.070 (0.120)
N	845	633	732	941	647	841	1,060	677	878	1,618	1,010	1,230
# distritos control	6	5	6	8	6	8	52	21	45	605	353	392
# distritos FED	839	628	726	933	641	833	1008	656	833	1013	657	838

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 49 Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de SALUD del CAD 2017-2019 (continuación)

Variables	MC 6 -	MC 6 -	MC 6 -	MC 6 -	MC 6 -	MC 6 -	MC 7 -	MC 7 -	MC 7 -	MC 7 -	MC 7 -	MC 7 -
	Muestra	Cuna Más	JUNTOS	Muestra	Cuna Más	JUNTOS	Muestra	Cuna Más	JUNTOS	Muestra	Cuna Más	JUNTOS
	completa			completa			completa			completa		
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 1			Modelo 2		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.044 (0.045)	0.016 (0.044)	-0.027 (0.052)	0.013 (0.020)	0.039* (0.022)	0.006 (0.024)	0.010 (0.031)	0.051 (0.046)	0.014 (0.037)	-0.020 (0.013)	-0.019 (0.016)	-0.014 (0.017)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes							-0.132*** (0.046)	-0.153*** (0.054)	-0.126** (0.051)	-0.100** (0.040)	-0.132*** (0.045)	-0.101** (0.048)
CG 16 - porcentaje de EESS que disponen de vacunas para menores de 12 meses							0.006 (0.012)	0.026* (0.015)	-0.002 (0.014)	0.004 (0.010)	0.014 (0.013)	-0.003 (0.012)
CG 17 - porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes	0.043* (0.023)	0.050* (0.025)	0.044* (0.025)				-0.025** (0.012)	-0.033** (0.013)	-0.033** (0.013)			
CG 22 - porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de 30 días de nacido							0.001 (0.013)	0.005 (0.017)	-0.006 (0.014)	0.000 (0.012)	-0.001 (0.016)	-0.007 (0.013)
CG 23 - porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS							-0.193*** (0.027)	-0.218*** (0.032)	-0.185*** (0.027)	-0.209*** (0.024)	-0.235*** (0.027)	-0.199*** (0.025)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes	-0.009 (0.083)	-0.009 (0.094)	-0.082 (0.085)	0.022 (0.059)	0.048 (0.066)	-0.039 (0.069)						
N	1,069	678	883	1,629	1,012	1,236	1,065	677	879	1,257	810	1,000
# distritos control	52	21	45	610	354	396	51	20	44	242	152	164
# distritos FED	1017	657	838	1019	658	840	1014	657	835	1015	658	836

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 50 Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de EDUCACIÓN del CAD 2017-2019

Variables	MC 8 - Muestra completa	MC 8 - Cuna Más	MC 8 - JUNTOS	MC 8 - Muestra completa	MC 8 - Cuna Más	MC 8 - JUNTOS	MC 8 - Muestra completa	MC 8 - Cuna Más	MC 8 - JUNTOS
	Modelo 2			Modelo 3			Modelo 5		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.006 (0.019)	0.012 (0.021)	-0.027 (0.021)	0.001 (0.017)	-0.004 (0.022)	-0.015 (0.019)	0.037*** (0.007)	0.036*** (0.009)	0.040*** (0.009)
CG 39 - Cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias	0.073* (0.041)	0.066 (0.054)	-0.065 (0.040)	0.046** (0.023)	0.056* (0.029)	0.020 (0.022)	0.047*** (0.012)	0.048*** (0.016)	0.029** (0.012)
CG 41 - porcentaje de PRONOEIs que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA	-0.006 (0.022)	-0.004 (0.036)	0.013 (0.021)	0.010 (0.015)	0.028 (0.019)	-0.006 (0.016)	0.002 (0.008)	0.016 (0.011)	-0.004 (0.011)
CG 42 - porcentaje de locales escolares de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con pago oportuno de servicios básicos en el SIGA	-0.016 (0.023)	-0.015 (0.026)	-0.002 (0.021)	-0.007 (0.019)	-0.010 (0.021)	-0.013 (0.018)			
CG 43 - porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con recibos de servicios básicos pagados				-0.002 (0.012)	-0.008 (0.014)	0.002 (0.012)			
CG 44 - porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR que cuentan con pago oportuno	0.019 (0.017)	-0.007 (0.020)	0.009 (0.018)						
CG 45 - Pago oportuno de servicios básicos de las IEI del ciclo II de la EBR	0.019** (0.009)	0.017 (0.011)	0.009 (0.010)						
N	554	364	384	732	492	564	1,606	1,015	1,121
# distritos control	24	8	21	28	12	22	592	365	348
# distritos FED	530	356	363	704	480	542	1014	650	773

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si p<0.1, al 5 % (**) si p-value <0.05 y al 1% (***) si p-value<0.01. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

Tabla 51 Correlaciones entre compromisos de gestión sobre metas de cobertura de AGUA del CAD 2017-2019

Variables	MC 9 - Muestra completa	MC 9 - Cuna Más	MC 9 - Juntos	MC 9 - Muestra completa	MC 9 - Cuna Más	MC 9 - Juntos	MC 10 - Muestra completa	MC 10 - Cuna Más	MC 10 - Juntos	MC 10 - Muestra completa	MC 10 - Cuna Más	MC 10 - Juntos
	Modelo 1			Modelo 2			Modelo 1			Modelo 2		
Variable de tratamiento por ser distrito FED	-0.023 (0.037)	-0.032 (0.046)	-0.051 (0.041)	-0.023 (0.036)	-0.049 (0.045)	-0.057 (0.040)	-0.326 (0.296)	-0.124 (0.350)	-0.005 (0.346)	0.353 (0.279)	0.425 (0.332)	0.412 (0.334)
CG 1 - porcentaje de centros poblados que cuenta con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	0.013 (0.036)	0.014 (0.050)	0.042 (0.041)	0.016 (0.034)	0.025 (0.048)	0.014 (0.039)	0.213 (0.302)	-0.667* (0.371)	-0.019 (0.330)	0.185 (0.300)	-0.573 (0.355)	-0.156 (0.332)
CG 4 - porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento	0.053** (0.025)	0.076** (0.030)	0.027 (0.027)	0.050** (0.024)	0.067** (0.029)	0.020 (0.026)	0.270 (0.188)	0.251 (0.228)	0.120 (0.200)	0.239 (0.197)	0.247 (0.234)	0.117 (0.214)
CG 5 - centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento	-0.015 (0.027)	-0.031 (0.032)	-0.015 (0.029)	-0.027 (0.027)	-0.038 (0.032)	-0.025 (0.028)	-0.332* (0.200)	-0.449* (0.233)	-0.453** (0.213)	-0.321 (0.203)	-0.357 (0.238)	-0.506** (0.215)
CG 9 - porcentaje de EESS que cuentan con 100% de insumos y equipos críticos	-0.047 (0.038)	0.024 (0.050)	-0.009 (0.043)				-0.037 (0.325)	-1.215** (0.480)	-0.516 (0.412)	-0.002 (0.330)	-1.275*** (0.461)	-0.506 (0.414)
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	-0.027 (0.027)	-0.050 (0.036)	-0.066** (0.029)				1.972*** (0.217)	1.903*** (0.268)	1.910*** (0.234)			
N	1,348	845	1,013	1,480	923	1,098	1,382	861	1,033	1,537	951	1,130
# distritos control	437	260	312	516	309	355	441	262	316	538	319	364
# distritos FED	911	585	701	964	614	743	941	599	717	999	632	766

Nota: (i) La nomenclatura de los modelos presentados en esta tabla respetan la numeración del conjunto de modelos estimados en el anexo (2g) de este informe. (ii) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos.
Elaboración: Macroconsult.

7.6. Análisis de mediación según ámbitos territoriales

Adicional a los resultados identificados en las tres secciones previas a este apartado, se ha explorado las heterogeneidades de los impactos de la intervención del FED sobre las diversas realidades territoriales para lo cual los distritos analizados han sido desagregados en tres ámbitos: Costa, Sierra y Selva. La **Tabla 57** presenta estos resultados para los indicadores de salud del primer CAD. Según los resultados, se identifican ciertas diferencias territoriales en los impactos sobre las metas de cobertura. Respecto a la meta de cobertura de gestantes, notamos que para los distritos de la zona sierra del país el impacto se canaliza de manera indirecta, particularmente a través del compromiso de gestión de disponibilidad y programación presupuestal para compra de equipos, lo cual va en línea de los resultados centrales de los capítulos previos. No obstante, para los distritos de la selva peruana el impacto se canaliza por el canal directo.

Los impactos sobre la cobertura de DNI reportan ser significativos a través del canal directo en los distritos de la zona sierra del país. Por el lado de la meta de cobertura en infantes no se reportan impactos en ningún ámbito analizado.

Tabla 52: Descomposición de impactos sobre metas de cobertura de SALUD del CAD 2014-2016

Variables	MC 1 [porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales]			MC 2 [porcentaje de menores a 12 meses que cuentan con DNI emitido hasta los 30 días de nacido]			MC 4 [porcentaje menores de 12 meses que reciben paquete completo CRED, vacunas, micronutrientes Y DNI]		
	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
CG 1 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo							-0.001	-0.001	-0.030
							(0.008)	(0.002)	(0.019)
CG 2 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes	0.003	0.013***	-0.006						
	(0.005)	(0.004)	(0.012)						
CG 2 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para infantes							0.025	-0.001	0.001
							(0.033)	(0.004)	(0.026)
CG 7 - Log número de niños recién nacidos en EESS que atienden partos, inscritos en el Sistema de registro de nacimientos				-0.008	-0.008	0.024			
				(0.010)	(0.008)	(0.040)			
CG 11 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes	0.009	-0.003	-0.002						
	(0.006)	(0.002)	(0.011)						
CG 11 - porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de infantes							-0.001	-0.001	0.000
							(0.004)	(0.001)	(0.018)
CG 13 - porcentaje de EESS reportan sus atenciones en base de datos al GORE							0.005	0.001	-0.002
							(0.028)	(0.002)	(0.009)
CG 27 - porcentaje de nacidos que están inscritos en el sistema de registro en línea				0.001	0.000	0.000			
				(0.003)	(0.008)	(0.002)			
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.012	0.010***	-0.008	-0.007	-0.008	0.024	0.029	-0.001	-0.031
	(0.007)	(0.004)	(0.016)	(0.010)	(0.010)	(0.041)	(0.041)	(0.005)	(0.039)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.021	-0.053***	0.084**	-0.028	0.101*	0.100	0.003	0.015	-0.059
	(0.030)	(0.017)	(0.042)	(0.072)	(0.055)	(0.129)	(0.109)	(0.027)	(0.066)
Total	-0.010	-0.043***	0.076*	-0.036	0.093*	0.123	0.032	0.014	-0.090
	(0.029)	(0.016)	(0.042)	(0.072)	(0.054)	(0.123)	(0.114)	(0.026)	(0.055)
N	293	1125	235	118	261	71	88	461	112
# distritos control	114	477	107	57	143	35	9	111	26
# distritos tratados	179	648	128	61	118	36	79	350	86

Nota: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos. (iv) en color gris se resalta los estimados que resultaron estadísticamente significativos y con el signo esperado.

Elaboración: Macroconsult.

Para el caso de educación, así como en el resultado central de la MC5 (**Tabla 24**), solo se identifican impactos vía el canal directo, especialmente en las zonas de distritos de ámbito sierra y selva (ver **Tabla 58**). En el ámbito de la sierra también emerge tenuemente un impacto desde el compromiso de gestión relacionado al porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE, pero que sin embargo no llega a ser suficiente para generar impactos significativos en el ACME.

Tabla 53: Descomposición de impactos sobre meta de cobertura de EDUCACIÓN del CAD 2014-2016

Variables	MC5 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años]		
	Costa	Sierra	Selva
CG 37 - porcentaje de IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR con registro de matrícula en SIAGIE	0.010 (0.006)	0.000 (0.001)	0.000 (0.002)
CG 40 - porcentaje de IIEE no escolarizadas públicas del ciclo ii de la EBR con meta de promotoras que figuran en resolución directoral	0.006 (0.010)	0.002 (0.008)	-0.025 (0.016)
CG 41 - porcentaje de IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de UGEL	0.003 (0.003)	-0.001 (0.001)	0.002 (0.008)
CG 47 - porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE	-0.001 (0.003)	0.005* (0.003)	-0.013 (0.011)
CG 50 - porcentaje de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo	-0.002 (0.002)	0.000 (0.000)	0.002 (0.005)
CG 51 - porcentaje de Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR con registro oportuno de promotoras en NEXUS	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.003)
CG 58 - porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE	-0.003 (0.004)	0.002 (0.002)	0.001 (0.003)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.014 (0.012)	0.007 (0.009)	-0.032 (0.022)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.026 (0.026)	0.031** (0.016)	0.111*** (0.037)
Total	-0.012 (0.024)	0.039*** (0.013)	0.078** (0.031)
N	226	804	139
# distritos control	64	334	60
# distritos tratados	162	470	79

Nota: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos. (iv) en color gris se resalta los estimados que resultaron estadísticamente significativos y con el signo esperado.
Elaboración: Macroconsult.

En cuanto a las metas de cobertura de salud del segundo periodo CAD (**Tabla 54**), se reportan impactos indirectos sobre la meta de gestantes en zonas sierra del país. El compromiso que canaliza los correspondientes impactos indirectos es el indicador que mide disponibilidad presupuestal para compra de equipos (CG 15). En la zona de la costa, en cambio, se activa el canal directo.

Para la meta de cobertura del paquete integral de servicios de salud del niño, los impactos ocurren sistemáticamente en todos los ámbitos territoriales analizados. Solo se precisa que lo que sí varía entre territorios es el compromiso de gestión que predomina en el impacto: para el caso de distritos de sierra y selva resalta el CG 23 (afiliación al SIS), mientras que en distritos de costa predomina el CG 15 (equipos y medicamentos).

De igual manera, para la meta de cobertura vinculada a los niños y niñas con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento, los impactos se explican por el canal indirecto y a través de los CG 15 (equipos y medicamentos) y CG 23 (afiliación al SIS), como es el caso del resultado central (**Tabla 34**). Los impactos indirectos se focalizan en distritos de costa y sierra de Perú.

Para la meta de cobertura ligada al paquete integral de servicios de salud en menores de 24 meses no se identifican impactos en ningún ámbito analizado; mientras que, para la MC 7, de igual manera que en el resultado general de mediación, el impacto se explica por el canal indirecto. Estos impactos habrían ocurrido a lo largo de los distritos de la costa, sierra y selva del país, explicados por los CG 15 y CG 23.

Tabla 54: Descomposición de impactos sobre metas de cobertura de SALUD del CAD 2017-2019

Variables	MC 1 [porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales]			MC 2 [porcentaje de menores de 12m que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina]			MC 5 [porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento]			MC 6 [porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina]			MC 7 [porcentaje de Menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI]		
	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes	0.011	0.005*	0.006												
	(0.011)	(0.003)	(0.009)												
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes				0.013*	0.004**	0.009							-0.003	-0.004**	-0.001
				(0.007)	(0.002)	(0.006)							(0.002)	(0.002)	(0.003)
CG 15 - porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes							0.022*	0.000	0.004	0.009	0.000	0.006			
							(0.013)	(0.002)	(0.013)	(0.008)	(0.002)	(0.011)			
CG 17 - porcentaje de EESS que disponen de personal para atención de infantes															
CG 22 - porcentaje de nacidos de parto institucional que tienen afiliación permanente dentro de los 30 días de nacido				0.003	0.000	-0.002	0.004	0.000	0.003				0.000	0.000	-0.002
				(0.004)	(0.000)	(0.005)	(0.006)	(0.001)	(0.011)				(0.001)	(0.000)	(0.004)
CG 23 - porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS				0.003	0.013***	0.039**	0.005	0.008**	0.009				-0.005	-0.002	-0.022**
				(0.003)	(0.005)	(0.017)	(0.005)	(0.004)	(0.013)				(0.004)	(0.003)	(0.011)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.011	0.005*	0.006	0.019**	0.017***	0.046***	0.032**	0.008*	0.017	0.009	0.000	0.006	-0.008*	-0.006*	-0.025**
	(0.011)	(0.003)	(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.017)	(0.016)	(0.004)	(0.017)	(0.008)	(0.002)	(0.011)	(0.004)	(0.004)	(0.011)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	0.080**	0.002	0.022	-0.024	-0.003	-0.016	-0.009	-0.007	-0.010	-0.024	0.021	-0.005	-0.007	-0.014	-0.011
	(0.036)	(0.022)	(0.055)	(0.025)	(0.015)	(0.031)	(0.039)	(0.026)	(0.056)	(0.036)	(0.025)	(0.055)	(0.013)	(0.013)	(0.030)
Total	0.091***	0.007	0.028	-0.005	0.014	0.030	0.023	0.001	0.007	-0.015	0.021	0.001	-0.015	-0.020	-0.036
	(0.035)	(0.022)	(0.054)	(0.025)	(0.016)	(0.034)	(0.038)	(0.026)	(0.054)	(0.036)	(0.025)	(0.054)	(0.013)	(0.013)	(0.031)
N	267	1124	236	264	1120	235	263	1109	232	267	1126	236	264	1120	235
# distritos control	99	405	104	97	403	103	96	397	101	99	407	104	97	403	103
# distritos tratados	168	719	132	167	717	132	167	712	131	168	719	132	167	717	132

Nota: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si p<0.1, al 5 % (**) si p-value <0.05 y al 1% (***) si p-value<0.01. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos. (iv) en color gris se resalta los estimados que resultaron estadísticamente significativos y con el signo esperado. Elaboración: Macroconsult.

En el caso de la meta de cobertura educativa, la desagregación territorial recoge impactos directos en la zona sierra y selva del país. Nuevamente, este resultado guarda correspondencia con los resultados centrales agregados a nivel de país.

Tabla 55: Descomposición de impactos sobre meta de cobertura de EDUCACIÓN del CAD 2017-2019

Variable	MC8 [Tasa de cobertura de niños(as) de 3 años]		
	Costa	Sierra	Selva
CG 39 - cumple con pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.005 (0.004)
CG 41 - porcentaje de PRONOEIs que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA	0.000 (0.001)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.002)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.004 (0.005)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	0.012 (0.012)	0.046*** (0.010)	0.061** (0.027)
Total	0.012 (0.012)	0.047*** (0.010)	0.064** (0.027)
N	384	1023	199
# distritos control	143	368	81
# distritos tratados	241	655	118

Nota: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos. (iv) en color gris se resalta los estimados que resultaron estadísticamente significativos y con el signo esperado.

Elaboración: Macroconsult.

Finalmente, en las metas de cobertura de agua, notamos que, para la meta de cobertura de agua clorada, no se identifican ni impactos directos ni indirectos, con la salvedad que en distritos de la costa peruana se recoge un impacto individual significativo del CG 4 (vinculado a la certificación de recursos a mantenimiento de sistemas de agua y saneamiento). En cambio, para el número de sistemas de agua con vigilancia permanente predominan los impactos indirectos en distritos de costa y sierra; mientras que para distritos de la selva peruana predomina el canal directo.

Tabla 56: Descomposición de impactos sobre metas de cobertura de AGUA del CAD 2017-2019

Variable	MC 9 [“porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada”]			MC 10 [Número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente]		
	Costa	Sierra	Selva	Costa	Sierra	Selva
CG 1 - porcentaje de centros poblados que cuentan con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento	-0.011 (0.019)	-0.001 (0.002)	0.001 (0.006)	-0.004 (0.121)	-0.016 (0.029)	-0.003 (0.167)
CG 4 - porcentaje de centros poblados que certifica recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento	0.078***	0.002	0.021	0.228 (0.165)	0.052 (0.041)	0.029 (0.160)
CG 5 - Centro poblado asigna recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento	-0.025 (0.023)	-0.002 (0.003)	0.001 (0.005)	0.072 (0.140)	-0.054 (0.039)	-0.001 (0.041)
CG 9 - porcentaje de EESS que cuentan con 100 % de insumos y equipos críticos para monitoreo de agua	0.003 (0.008)	0.000 (0.002)	0.008 (0.011)	0.065 (0.061)	0.000 (0.001)	0.076 (0.110)
CG 10 - Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo	0.004 (0.040)	-0.010 (0.008)	0.000 (0.015)	0.935*** (0.245)	0.569*** (0.123)	0.228 (0.187)
Efecto mediación causal promedio (ACME)	0.049 (0.052)	-0.011 (0.010)	0.031 (0.025)	1.296*** (0.317)	0.551*** (0.138)	0.328 (0.321)
Efecto causal directo promedio (ACDE)	-0.062 (0.088)	-0.054 (0.045)	0.080 (0.102)	-0.917* (0.550)	-0.617* (0.369)	1.802* (1.035)
Total	-0.013 (0.074)	-0.065 (0.044)	0.111 (0.101)	0.378 (0.488)	-0.065 (0.378)	2.130** (1.044)
N	283	879	186	301	883	198
# distritos control	76	277	84	77	280	84
# distritos tratados	207	602	102	224	603	114

Nota: (i) Significancia estadística al 10 % (*) si $p < 0.1$, al 5 % (**) si $p\text{-value} < 0.05$ y al 1% (***) si $p\text{-value} < 0.01$. (iii) En paréntesis se presentan errores estándar robustos. (iv) en color gris se resalta los estimados que resultaron estadísticamente significativos y con el signo esperado.

Elaboración: Macroconsult.

8. CONCLUSIONES

Este estudio, que tiene como objetivo evaluar la efectividad e importancia de los compromisos de gestión para cumplir con las metas de cobertura de las dos ediciones del FED. Esta versión corresponde al informe final e incorpora los comentarios realizados por el equipo técnico del MIDIS a los informes previos, así como las recomendaciones de esta institución para elegir los compromisos de gestión con los que deben vincularse teóricamente cada meta de cobertura. Este trabajo de especificación ha implicado una interacción cercana con los equipos técnicos del MIDIS para llegar a las versiones finalmente presentadas en este producto.

La metodología ha contemplado de manera central la implementación de un ejercicio de mediación, el cual tiene el propósito de descomponer los impactos en uno directo y en otro indirecto que opera a través de los compromisos de gestión. Este marco de estimación es adecuado para un esquema operativo como el del FED, que asigna las transferencias a los gobiernos subnacionales a través de un tramo fijo, asociado a cumplimiento de los compromisos de gestión, y uno variable, vinculado al cumplimiento de las metas de cobertura.

Para la implementación de la metodología, los datos de los compromisos de gestión y las metas de cobertura fueron proporcionados por la contraparte técnica del MIDIS al equipo consultor. Estos datos fueron tratados para construir una base de datos estimable. Sin embargo, en la ejecución de esta actividad se encontraron diversas limitaciones debido a la disponibilidad irregular de la información a nivel transversal (para todos los distritos) y temporal (para todos los meses y años). Por esta razón, los datos fueron compilados a nivel de todo el período del CAD 2014-2017 y el CAD 2017-2019, de manera que las estimaciones se realicen en formato de corte transversal de distritos. Sin embargo, también se hicieron ejercicios de robustez que utilizan el formato panel de datos para una selección de indicadores.

Adicionalmente, se ha construido una base de datos a nivel de distritos con covariables que recogen factores contextuales de los espacios o dotaciones de las municipalidades que podrían incidir sobre el cumplimiento de los compromisos de gestión. Para esto se ha recurrido a diversas bases de datos de fuente oficial procedente del INEI, el PNUD, entre otros.

La metodología de mediación implementada descansa crucialmente en el supuesto de ignorabilidad secuencial, el cual se cumple en dos momentos. En el primer momento se asume que los valores potenciales de la variable de resultado y el mediador son ortogonales al tratamiento cuando este es condicionado a los valores de los regresores pretratamiento. Este es el supuesto clásico de independencia condicional o *unconfoundedness*. En el estudio, siguiendo a Doss y Atkins (2006) y Chen (2021), se utiliza una estrategia de identificación de regresiones discontinuas, utilizando la tasa de pobreza como variable de asignación y el umbral del percentil 60 de pobreza monetaria en cada distrito como variable de asignación.

El segundo momento supone que, dado el estado de tratamiento efectivo y los regresores pretratamiento, el mediador observado es ignorable. Este supuesto no se cumple bajo aleatorización e, incluso bajo esta metodología, es necesario aislar la influencia de *confounders*. Por ello, en todas las regresiones se han incorporado covariables que aproximan factores contextuales o de dotaciones de las autoridades locales que podrían limitar el cumplimiento de los compromisos de gestión.

Para la exploración de resultados, se implementaron dos estimaciones complementarias. La primero, de una evaluación de impacto del FED sobre las metas de cobertura utilizando una regresión discontinua tradicional. Luego, el análisis de mediación de acuerdo con el diseño metodológico explicado líneas arriba, propiamente.

Bajo el análisis tradicional de evaluación de impacto, los resultados señalan que el FED en la primera edición de 2014 a 2016 habría impactado en la meta de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna” y la “meta de cobertura de niños(as) de 3 años en educación inicial”. Esto tiene correspondencia con los hallazgos del estudio de evaluación de impacto del MEF (2017), que se basa en un estimador de diferencia en diferencias. Sin embargo, a diferencia de aquél estudio, que sí explora impactos sobre todas metas de cobertura del primer CAD, en el presente estudio sólo se exploran impactos sobre 4 metas de cobertura. De todas maneras, la coincidencia de impactos en dos resultados valida los hallazgos.

Por otro lado, en el segundo CAD de 2017 a 2019, el FED habría impactado en las metas de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina”, la meta de cobertura “porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina”, la meta de cobertura “tasa de cobertura de menores de 3 años en educación” y la meta de cobertura “número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente”. En los demás casos, los parámetros de impacto tienen los signos esperados, pero carecen de significancia, probablemente por el reducido número de observaciones que resta potencia a las pruebas. La única excepción es la meta de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina en el ámbito Cuna Más”, que tiene un parámetro negativo, pero ello se debe principalmente al reducido número de distritos de control, que no permite construir un resultado contrafactual adecuado.

En cuanto a los resultados del análisis de mediación, la interpretación resulta incompleta por las dificultades para elegir la mejor especificación que genera, en algunos casos, gran variabilidad en los parámetros estimados. Con estas imitaciones, los resultados han sido organizados por cada meta de cobertura y según cada CAD. Para el CAD 2014-2016 se obtuvo los siguientes hallazgos:

- Los impactos sobre la meta de cobertura “porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales” se canalizarían principalmente a través del mecanismo indirecto, explicado particularmente por la disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de equipos para gestantes y, bajo alguna estimación adicional, la disponibilidad de personal para la atención de gestantes, aun cuando esto sería insuficiente para generar impactos totales. No hay evidencia de que el mecanismo directo influya sobre la meta de cobertura de gestantes.
- En relación con la meta de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con DNI emitido de forma oportuna”, no se observa que los mecanismos directos o indirectos se hayan activado. Probablemente, detrás de este resultado esté el elevado valor de este indicador.
- Sobre la meta de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que reciben el paquete de servicios CRED, vacunas, suplementación y DNI” tampoco se observa que los mecanismos de impacto se hayan activado.
- Respecto a la meta de cobertura “tasa de cobertura de niños(as) de 3 años”, los hallazgos indican que el principal mecanismo de impacto ocurriría de manera directa. Lo canales indirectos generados por los compromisos de gestión son no significativos de manera general, salvo tenuemente el compromiso de gestión

relacionado al porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE. La poca significancia de los compromisos de gestión podría estar relacionado al elevado número de compromisos de gestión vinculados con esta meta de cobertura y podría revelar saturación o disputa en los esfuerzos para cumplirlos.

En lo que respecta al CAD de 2017-2019, se encontraron los siguientes hallazgos:

- La meta de cobertura “porcentaje de mujeres que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares y 4 atenciones prenatales” se observa un tenue impacto indirecto, canalizado a través del compromiso de gestión vinculado al registro patrimonial y disponibilidad de equipos y/o medicamentos en EESS para atención a gestantes. No obstante, esto no llega a mover el indicador de impacto final.
- En la meta de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que reciben CRED completo, vacunas, hierro y medición de hemoglobina”, los resultados indican que el mecanismo indirecto se habría activado tenuemente principalmente por el compromiso de gestión vinculado al registro patrimonial y disponibilidad de equipos y/o medicamentos para infantes, que resulta levemente significativo de manera individual, y el compromiso de gestión que tiene que ver con el porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.
- En relación con la meta de cobertura “porcentaje de menores de 12 meses que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento”, se estiman impactos significativos del mecanismo indirecto explicados por el compromiso de gestión “porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS”.
- Respecto a la meta de cobertura “porcentaje de menores de 24 meses que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina”, el ejercicio de descomposición tampoco reporta resultados significativos para los parámetros ACME y ACDE. Es decir, a pesar de encontrarse impactos del FED sobre esta meta de cobertura de acuerdo con el ejercicio tradicional de evaluación de impacto, no se logra identificar claramente el mecanismo por el que opera.
- En tanto a la meta de cobertura “porcentaje de menores de 24 meses que NO reciben CRED completo, vacunas, suplementación ni DNI” se reportan efectos significativos y negativos (en línea de lo esperado), principalmente por el compromiso de gestión “porcentaje de EESS que tienen registro disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes”. Sin embargo, este impacto no llega a ser suficiente para mover de manera significativa el impacto total. En estimaciones adicionales utilizando datos de panel también emerge como significativo el compromiso de gestión “porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS” y el canal directo. Por lo tanto, tal vez la ausencia de impactos reportados en el ejercicio central de este documento se explique en alguna medida por problemas de precisión debido al limitado número de observaciones.
- Sobre la meta de cobertura “tasa de cobertura de menores de 3 años”, el ejercicio de descomposición reporta que el mecanismo directo sería el principal canal activado.
- En cuanto a las metas de cobertura del campo agua, en la meta de cobertura “porcentaje de infantes menores de 60 meses que NO acceden a agua clorada” no se identifican impactos significativos en los canales directos o indirectos, pero sí resulta significativo el compromiso de gestión “porcentaje de centros poblados que certifican recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento”, que, sin embargo, no resulta suficiente para mover el efecto total sobre la meta de cobertura. En ejercicio adicional realizado con datos de panel a nivel de distritos se encuentra que bajo alguna especificación el impacto directo se habría activado. La evidencia, sin embargo, es sólo tenue.

- Para la meta de cobertura “número de sistemas de agua que cuentan con vigilancia permanente” se identifica un efecto indirecto y, bajo alguna especificación, también un efecto directo. Este último impacto se estaría explicando en la mejora de los centros poblados en contar con un sistema de agua y tener un registro de monitoreo para sus sistemas de agua.

En suma, dentro del CAD 2014-2016 los compromisos de gestión que parecen haber contribuido más a la consecución de las metas de cobertura parecen haber sido los siguientes:

- Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de equipos para gestantes.
- “Porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal para la atención de gestantes.
- Porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuenta con datos de aulas, secciones, alumnos y docentes en SIAGIE.

Igualmente, en el CAD 2017-2019 los compromisos de gestión que parecen haber contribuido más con mover las metas de cobertura serían los siguientes:

- Porcentaje de centros poblados que cuentan con información actualizada sobre diagnóstico de agua y saneamiento.
- Porcentaje de centros poblados que certifican recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento.
- Centros poblados que cuentan con un sistema de agua y tienen un registro de monitoreo para sus sistemas de agua.
- Registro patrimonial y disponibilidad de equipos y/o medicamentos en EESS.
- Porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de equipos y/o medicamentos para detección de anemia en infantes.
- Porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS.

Estos resultados se sostienen casi de manera general bajo las estimaciones principales reportadas en este documento, bajo estimaciones alternativas que utilizan los valores promedio de todo el período de cada CAD de las metas de cobertura y los compromisos de gestión, e incluso bajo estimaciones individuales que vinculan las metas de cobertura con cada compromiso de gestión de manera bivariada.

Los demás compromisos de gestión analizados no han resultado significativos en las estimaciones realizadas. En algunos casos esto puede deberse a problemas de potencia debido a que bajo algunas especificaciones la incorporación de más compromisos de gestión se realizaba a costa de la reducción de la muestra, principalmente de distritos de control. En otros, sin embargo, puede deberse a problemas de diseño debido a la sobreexigencia impuesta sobre los gobiernos subnacionales para cumplir numerosos compromisos de gestión que en algunos casos tendrían poco vínculo con las metas de cobertura y, en otros, son redundantes. Lo anterior hace imposible identificar su influencia con los datos disponibles, por lo que lo más adecuado sería evaluarlos de forma específica.

Adicionalmente a los resultados anteriores, se ha implementado ejercicios de correlaciones dentro de los ámbitos JUNTOS y Cuna Más. Estos resultados son únicamente referenciales, dado que carecen de una estrategia de identificación, pero brindan luces sobre el grado de vinculación de los compromisos de gestión en ámbitos específicos. En el primer CAD, por ejemplo, en general parece que los compromisos de gestión que resultan significativos tienen mayor correlación con las metas de cobertura en los ámbitos Cuna Más y JUNTOS que en el promedio de distritos. Es el caso del compromiso de gestión “porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y

programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes” y el compromiso de gestión “porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad de personal de gestantes” con la meta de cobertura vinculada al paquete integral de servicios de salud a gestantes, y el compromiso de gestión “porcentaje de IIEE de la EBR que recibieron cuadernos de trabajo” con la cobertura de niños y niñas de 3 años en educación inicial. En el segundo CAD, sin embargo, los resultados son más mixtos. Por ejemplo, el compromiso de gestión “porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS” tiene una correlación más alta en los ámbitos JUNTOS y Cuna Más, pero el compromiso de gestión “Centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo” tiene una correlación menor en estos espacios en comparación con el espacio muestral promedio.

Las heterogeneidades anteriores también parecen observarse a nivel regional. En el primer CAD, los compromisos de gestión “porcentaje de EESS que cumplen con disponibilidad y programación presupuestal para adquisición de equipos para gestantes” y “porcentaje de IIEE escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que cuentan con nómina de matrícula aprobada en SIAGIE” tienen mayor impacto sobre las metas de cobertura en los ámbitos de sierra y selva que en la costa. En el segundo CAD, en cambio, hay resultados más mixtos, pues los compromisos de gestión que son significativos sí habrían canalizado impactos sobre todo el territorio. Así, en la costa resultan significativos los compromisos de gestión “porcentaje de EESS que tienen disponibilidad y programación presupuestal de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para infantes”, “porcentaje de centros poblados que certifican recursos a mantenimiento de Sistemas de agua y Saneamiento” y “centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo”. En la sierra tienen mayor importancia los compromisos de gestión “porcentaje de EESS que tienen registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90% de equipos y/o medicamentos para gestantes e infantes”, “porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS” y “centro poblado cuenta con sistema de agua y tiene registro de monitoreo”. En la selva básicamente sería significativo el compromiso de gestión “porcentaje de menores de un año que tienen solo afiliación permanente a SIS”.

9. RECOMENDACIONES

Un primer resultado que hemos encontrado es que existen regularidades en la forma en que se canalizan los impactos sobre las metas de cobertura. En la dimensión educativa tendería a primar el canal directo, el cual se vincula con mejoras que ha producido el FED que están fuera de los compromisos de gestión establecidos en los CAD. Por el contrario, en la dimensión de salud tendería a primar el canal indirecto, el cual se vincula más bien podría vincularse el tramo fijo, es decir, en la mejora de los compromisos de gestión.

Asimismo, a partir de los resultados del análisis de mediación se ha encontrado un conjunto de compromisos de gestión que inciden de manera clara sobre los indicadores de metas de cobertura. De manera particular, se ha encontrado que los siguientes compromisos de gestión son consistentemente significativos:

- En salud, la disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de medicamentos e insumos médicos para la atención de niños y gestantes en ambos CAD, la disponibilidad de personal para gestantes (en el CAD 2014-2016, de acuerdo con las estimaciones adicionales que se muestran en los anexos) y la afiliación permanente al SIS de los infantes (en el CAD 2017-2019).
- En educación, en todos los casos se impone el efecto directo. Los compromisos de gestión resultan escasamente significativos y, cuando lo son, no resultan robustos a todos los modelos considerados.
- En agua, el compromiso de gestión “contar con un sistema de monitoreo de los sistemas de agua a nivel de centro poblado” es también significativo de manera recurrente en el CAD 2017-2019.

Esto sugiere que existe un **espacio para optimizar el esquema de incentivos**. Por un lado, dándole mayor importancia a aquellos tramos que se muestran más relevantes para lograr metas de cobertura dependiendo de la dimensión de análisis (en salud, el tramo fijo; en educación el tramo variable; y en agua, ambos). Por otro lado, incrementando la ponderación que reciben los compromisos de gestión exigidos clave que sí aportan sobre las metas de cobertura.

Aquellos compromisos de gestión que son impactados por el FED, pero no canalizan estos impactos hacia las metas de cobertura, serían irrelevantes en el esquema de incentivos pues no constituirían mecanismos del modelo causal subyacente, según los resultados. Por ejemplo, es el caso de los compromisos de gestión vinculada a la disponibilidad de personal para atención a infantes y/o gestantes (en ambos CAD); “disponibilidad de multimicronutrientes” (en el CAD 2014-2016), entre otros. Teóricamente, estos compromisos deberían contribuir a mover la meta de cobertura (de acuerdo con las evidencias de EUROSPAN y otras experiencias a nivel internacional), pero empíricamente este vínculo no ha sido validado en el marco del FED.

Los resultados señalados no implican que no sean servicios relevantes ni que deban dejar de proveerse. Sin embargo, los resultados sugieren que al menos estos sean revisados y, de corresponder, eventualmente descartados de los convenios. No obstante, previamente, debería entenderse la razón por la cual no se están canalizando los impactos sobre las metas de cobertura: ya sea por problemas de calidad en los servicios, inadecuada adherencia de la demanda a los servicios o inexistencia políticas públicas complementarias que condicionan el desempeño. Es decir, concretamente se

propone implementar un análisis de diseño y procesos con el objetivo de analizar coherentemente estos compromisos y de corresponder actualizar estos compromisos.

Menos certidumbre tenemos sobre los compromisos de gestión que no son impactados por el FED, pues implican que la intervención, aun estimulando su cumplimiento a partir del tramo fijo de la transferencia, no logra que estas magnitudes se diferencien del grupo de control, de acuerdo con las estimaciones. Es poco claro por qué ocurre esto. Por un lado, podrían ser compromisos complejos, que no llegan a ser alterados suficientemente por las acciones de los gobiernos regionales o que, incluso, los incentivos no son suficientes para moverlos. Por otro, podrían ser compromisos que trivialmente se moverían incluso en ausencia de incentivos. Se estima que gran parte de esta incertidumbre proviene de la calidad de la información usada en este análisis que debería mejorarse para poder descartar que sean problemas de precisión lo que están detrás de los resultados. Por esta razón, nuestra recomendación concreta en estos casos es mejorar la disponibilidad de información. Identificamos dos problemas cruciales por resolver. Primero, que los datos no están disponibles para todos los indicadores en todos los períodos y en todos los distritos, lo que inevitablemente condujo a limitaciones de especificación y precisión (por muestra reducida). Segundo, la información está agregada a nivel distrital, lo que implica cierto sesgo de agregación. Por estas razones, la recomendación específica es **diseñar e implementar las bases de un sistema de seguimiento y evaluación** tal que permita no solo medir los compromisos de gestión del FED en los distritos pertenecientes a los quintiles 1 y 2 de pobreza monetaria sino de todos los distritos a nivel nacional, de tal manera que para futuras evaluaciones se pueda tener información completa (y lo más desagregada y completa posible) de tal forma que se puedan ser comparables en el tiempo y unidad de desagregación geográfica/política⁵⁸. Sumado a ello, es recomendable que **los CAD establezcan una continuidad más prolongada en la vigencia y medición de los compromisos de gestión**. Ello probablemente implique mayores esfuerzos de parte de los gobiernos regionales y locales para cumplir con las metas establecidas, lo que conllevaría a que este mejor desempeño del compromiso de gestión lleve a mejores metas de cobertura (siempre y cuando haya un vínculo claro entre el compromiso de gestión y meta de cobertura).

Finalmente, y de forma transversal, aprovechar los estudios adicionales que se sugieren para revisar la forma en que el diseño del FED se vincula con las buenas prácticas vinculadas a incentivos en el sector público. Estas privilegian algunos elementos que deben considerarse (Watkins y Beschel, 2010; UNICEF, 2009): claridad en las reglas de asignación de los incentivos que sea entendida por todas las partes; accesibilidad y simplicidad, para que los agentes puedan cumplir las reglas con dosis razonables de esfuerzos comprometidos y sin que resulten simples en extremo; transparencia en la medición de los factores que determinan la asignación de los fondos, de modo que todas las partes puedan medirlos para ajustar su esfuerzo; compromisos que se sostengan en el tiempo, de manera que alineen esfuerzos de mediano plazo. Nuestro estudio no ha estado enfocado a analizar estas cuestiones, pero de la revisión documentaria y reuniones con los equipos del FED y MIDIS creemos que hay espacio para estudiarlas. Específicamente, **se podrían revisar la cantidad de compromisos, los cambios que ocurren en el tiempo y si estos tienen efectos sobre la mayor o menor dificultad de cumplirlos y la naturaleza de estos sobre todo si es que exigen acciones cruzadas con los gobiernos regionales y si eso tiene influencia en el cumplimiento**.

⁵⁸ En la misma línea, es deseable contar con información desagregada a nivel de personas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chen, D. (2021). Statistical Mediation Analysis in Regression Discontinuity Design for Causal Inference. Public Access Theses, Dissertations, and Student Research from the College of Education and Human Sciences. 403. Disponible en: <https://digitalcommons.unl.edu/cehsdiss/403>

Hicks, R. y D. Tingley (2011). Causal mediation analysis. *The Stata Journal*, 11(4), 605–619.

Imai, K.; L. Keele y D. Tingley (2010). A General Approach to Causal Mediation Analysis. *Psychological Methods*, 15(4), 309 –334.

Imai, K.; L Keele y T. Yamamoto (2010). Identification, Inference and Sensitivity Analysis for Causal Mediation Effects. *Statistical Science*, 25(1), 51–71.

Jo, B.; E. Stuart, D. MacKinnon y A. Vinokur (2011). The Use of Propensity Scores in Mediation Analysis. *Multivariate Behavioral Research*, 46(3), 425-452.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2017). “Evaluación de Impacto del Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)”. Informe de evaluación. Elaborado por Álvaro Monge y Yohnny Campana, Lima, Perú.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (2017). “Evaluación de impacto del FED sobre la gestión en el sector salud”. Informe de evaluación. Elaborado por Andrés G. (Willy) Lescano, Lima, Perú.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) – FED. Página web del FED: <https://www.midis.gob.pe/fed/sobre-el-fed/el-fed>

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2013). *Estrategia Nacional de Desarrollo e Inclusión Social ‘Incluir para Crecer’*. Lima: MIDIS.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2014). *Manual de Operaciones – Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. En Resolución Ministerial N° 105-2014-MIDIS de mayo de 2014.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2017a). *Evaluación de diseño y procesos del Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. Informe de evaluación. Elaborado por Lucas Sempé y David Solano. Lima: MIDIS.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2017b). *Evaluación de impacto del FED sobre la gestión en el sector salud*. Informe de Evaluación. Elaborado por Andrés G. (Willy) Lescano. Lima: MIDIS.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2017c). *Manual de Operaciones – Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. En Resolución Ministerial N° 118-2017-MIDIS de junio de 2017.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2019). *Reglamento del Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. En Decreto Supremo N° 006-2019-MIDIS de diciembre de 2019.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2019a). *Estrategia de Gestión Territorial: Primero la Infancia*. Lima: MIDIS

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2020). *Revisiones de Evidencias N° 6 del Fondo de Estímulo al Desempeño*. Elaborado por Ricardo Córdova, Omar Puma y Chaska Velarde. Lima: Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social.

Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS, 2020a). *Directiva para la Gestión del Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. En Resolución Ministerial N° 044-2020-MIDIS de febrero de 2020.

Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2017). *Evaluación de Impacto del Fondo de Estímulo al Desempeño y Logro de Resultados Sociales (FED)*. Informe de evaluación. Elaborado por Álvaro Monge y Yohnny Campana. Lima: MEF.

Romano, J.; A., Shaikh y M. Wolf (2010). Multiple testing. En: Palgrave Macmillan (eds) *The New Palgrave Dictionary of Economics*. Palgrave Macmillan, London. Disponible en: https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_2914-1.

Steen, J.; T. Loeys, B. Moerkerke, S. Vansteelandt, (2019). Flexible Mediation Analysis with Multiple Mediators. *American Journal of Epidemiology*, 186(2), 184–193.

UNICEF (2009). Sello UNICEF Municipio Aprobado: elementos para la implementación en otros países latinoamericanos. Disponible en: https://ciudadesamigas.org/wp-content/uploads/2009/09/sello_unicef_brasil.pdf.

Watkins, J. y Beschel, R. (2010). Non-monetary Awards for Public Sector Programs and Institutions: Survey of Selected International Experience. Global Expert Team (GET) Note. Washington, DC: World Bank. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/10498>

ANEXOS

Anexo 1. Descripción adicional de los datos utilizados

Tabla 57: Disponibilidad de información entre grupos de quintiles de pobreza para indicadores de gestión de Salud en CAD 2014-2016 y 2017-2019 (No se incluye indicadores con variabilidad departamental)

CAD	Indicador de gestión	Unidad de análisis	Quintil 1 y 2	Quintil 3	Quintil 4 y 5	Total	Probabilidad de utilizarse
	# total de distritos	-	1090	348	420	1,858	
CAD 2014-2016	CG 1	EESS	1,069	343	398	1,810	Alta
	CG 2	EESS	1,070	343	397	1,810	Alta
	CG 5	EESS	1,085	348	420	1,853	Alta
	CG 6	EESS	398	1	1	400	Baja
	CG 7	EESS	222	109	145	476	Alta
	CG 9	Distrital	1,086	348	420	1,854	Alta
	CG 10	EESS	17	14	53	84	Media
	CG 11	EESS	1,070	343	397	1,810	Alta
	CG 12	EESS	1,070	4	2	1,076	Baja
	CG 13	EESS	748	281	277	1,306	Alta
	CG 14	EESS	223	34	40	297	Media
	CG 19	EESS	1,070	3	2	1,075	Baja
	CG 20	EESS	1,070	3	2	1,075	Baja
	CG 21	EESS	1,070	0	1	1,071	Baja
	CG 24	EESS	1,070	3	2	1,075	Baja
	CG 25	EESS	135	71	129	335	Alta
	CG 26	EESS	703	251	267	1,221	Alta
	CG 27	EESS	865	263	296	1,424	Alta
	CG 28	Distrital	24	19	43	86	Media
	CG 29	Distrital	1086	348	420	1,854	Alta
CG 31	Distrital	971	155	63	1,189	Alta	
CG 32	EESS	1067	340	391	1,798	Alta	
CAD 2017-2019	CG 15	EESS	1071	343	397	1,811	Alta
	CG 16	EESS	1071	171	86	1,328	Alta
	CG 17	EESS	945	170	85	1,200	Alta
	CG 21	Distrital	773	257	326	1,356	Alta
	CG 22	Distrital	1070	344	418	1,832	Alta
	CG 23	Distrital	1086	347	420	1,853	Alta
	CG 24	EESS	45	23	67	135	Media
	CG 25	EESS	481	192	268	941	Alta
	CG 30	Distrital	897	291	364	1,552	Alta
	CG 31	CCPP	1088	348	420	1,856	Alta
	CG 32	CCPP	1088	348	420	1,856	Alta
	CG 36	EESS	1070	171	86	1,327	Alta
	CG 37	EESS	308	129	170	607	Alta
	CG 38	EESS	308	129	170	607	Alta

Elaboración: Macroconsult. Nomenclatura: CCPP = centro poblado. EESS: Establecimiento de Salud.

Tabla 58: Disponibilidad de información entre grupos de quintiles de pobreza para indicadores de gestión de Agua en CAD 2014-2016 y 2017-2019. (No se incluye indicadores con variabilidad departamental)

CAD	Indicador de gestión	Unidad de análisis	Quintil 1 y 2	Quintil 3	Quintil 4 y 5	Total	Probabilidad de utilizarse
	# total de distritos	-	1090	348	420	1,858	
CAD 2014-2016	CG 33	Distrital	376	10	10	396	Baja
	CG 34	Distrital	1,079	345	419	1,843	Alta
CAD 2017-2019	CG 1	CCPP	1,088	348	420	1,856	Alta
	CG 2	CCPP	1,033	313	321	1,667	Alta
	CG 3	CCPP	1,033	313	321	1,667	Alta
	CG 4	Distrital	1,090	348	420	1,858	Alta
	CG 5	Distrital	615	162	129	906	Alta
	CG 9	EESS	1,071	343	396	1,810	Alta
	CG 11	CCPP	225	94	140	459	Media
	CG 12	Distrital	1,090	348	420	1,858	Alta
	CG 13	CCPP	1,088	348	420	1,856	Alta
	CG 14	CCPP	1,088	348	420	1,856	Alta

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 59: Disponibilidad de información entre grupos de quintiles de pobreza para indicadores de gestión de Educación en CAD 2014-2016 y 2017-2019. (No se incluye indicadores con variabilidad departamental)

CAD	Indicador de gestión	Unidad de análisis	Quintil 1 y 2	Quintil 3	Quintil 4 y 5	Total	Probabilidad de utilizarse
	# total de distritos	-	1090	348	420	1,858	
CAD 2014-2016	CG 36	Distrital	393	174	185	752	Alta
	CG 37	Distrital	840	281	298	1,419	Alta
	CG 39	Distrital	370	160	161	691	Alta
	CG 40	Distrital	782	267	276	1,325	Alta
	CG 41	Distrital	1,066	341	395	1,802	Alta
	CG 43	Distrital	289	49	65	403	Baja
	CG 44	Distrital	291	50	64	405	Baja
	CG 45	Distrital	384	0	0	384	Baja
	CG 46	Distrital	384	0	0	384	Baja
	CG 47	Distrital	1,084	348	420	1,852	Baja
	CG 48	Distrital	1,084	155	200	1,439	Alta
	CG 49	Distrital	881	291	318	1,490	Alta
	CG 50	Distrital	1,006	324	372	1,702	Alta
	CG 51	Distrital	847	281	298	1,426	Alta
	CG 52	Distrital	1,069	281	276	1,626	Alta
	CG 54	Distrital	1,071	343	397	1,811	Alta
	CG 57	Distrital	1,070	219	279	1,568	Alta
	CG 58	Distrital	1,077	345	418	1,840	Alta
	CG 60	Distrital	588	147	189	924	Alta
	CG 63	Distrital	349	103	90	542	Alta
CG 64	Distrital	348	103	90	541	Alta	
CG 65	Distrital	317	64	44	425	Alta	

CAD	Indicador de gestión	Unidad de análisis	Quintil 1 y 2	Quintil 3	Quintil 4 y 5	Total	Probabilidad de utilizarse
	# total de distritos	-	1090	348	420	1,858	
	CG 66	Distrital	349	103	90	542	Baja
	CG 67	Distrital	342	0	0	342	Alta
CAD 2017-2019	CG 39	Distrital	971	320	373	1,664	Alta
	CG 41	Distrital	971	320	373	1,664	Alta
	CG 42	Distrital	827	159	82	1,068	Alta
	CG 43	Distrital	670	120	66	856	Alta
	CG 44	Distrital	551	103	61	715	Alta
	CG 45	Distrital	549	105	67	721	Alta

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 60: Disponibilidad de información entre grupos de quintiles de pobreza para indicadores de cobertura en CAD 2014-2016 y 2017-2019. (No se incluye indicadores con variabilidad departamental)

CAD	Indicador de cobertura	Campo	Unidad de análisis	Quintil 1 y 2	Quintil 3	Quintil 4 y 5	Total	Probabilidad de utilizarse
	# total de distritos		-	1090	348	420	1,858	
CAD 2014-2016	MC 1	Salud	Distrital	1,065	306	330	1,701	Alta
	MC 2	Salud	Distrital	1,065	306	330	1,701	Alta
	MC 4	Salud	Distrital	894	0	0	894	Alta
	MC 5	Educación	Distrital	441	165	162	768	Alta
CAD 2017-2019	MC 1	Salud	Distrital	1,065	306	330	1,701	Alta
	MC 2	Salud	Distrital	1,065	306	330	1,701	Alta
	MC 3	Salud	Distrital	894	0	0	894	Baja
	MC 4	Salud	Distrital	1,006	0	0	1,006	Baja
	MC 5	Salud	Distrital	1,060	304	329	1,693	Alta
	MC 6	Salud	Distrital	1,065	306	330	1,701	Alta
	MC 8	Educación	Distrital	1,179	315	152	1,646	Alta
	MC 10	Agua	Distrital	843	129	131	1,103	Alta

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 61: Indicadores clasificados según uno o más cortes de información

Campo	Modo Panel	CAD 2014-2016		CAD 2017-2019	
		Compromiso de Gestión	Meta de cobertura	Compromiso de Gestión	Meta de cobertura
Salud	Sí	29	4	14	7
	No	3	-	10	-
Agua	Sí	2	1	5	2
	No	1	-	9	-
Educación	Sí	23	1	2	1
	No	9	-	6	-
Total		67	6	46	10

Elaboración: Macroconsult.

Tabla 62: Relación entre nomenclatura y nombre de los indicadores de gestión y cobertura del CAD 2014-2016

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transvers.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Salud	MC 1	Proporción de mujeres con parto institucional afiliadas al Seguro Integral de Salud (SIS) de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares (examen completo de orina, hemoglobina/hematocrito, tamizaje VIH, tamizaje sífilis) en el primer trimestre y al menos 4 atenciones prenatales con suplemento de hierro y ácido fólico.	Distrital	Mensual	2014-2020	Si	Si	
Salud	MC 2	Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que cuentan con DNI emitido hasta los 30 días de edad.	Distrital	Anual	2014-2016	Si	Si	
Salud	MC 3	Proporción de niños y niñas menores de 24 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que no reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación con multimicronutrientes y CUI/DNI.	Departamental	Anual	2014-2020	No	Si	
Salud	MC 4	Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento afiliados al SIS e inscritos en el Programa Nacional Cuna Más que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación con multimicronutrientes y DNI.	Distrital	Mensual	2014-2020	Si	Si	
Educación	MC 5	Tasa de cobertura de educación en niños y niñas de 3 años de edad en distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento	Distrital	Anual	2014-2016	Si	Si	
Agua	MC 6	Proporción de niños y niñas menores de 60 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que no acceden a agua clorada para consumo humano (cloro residual en muestra de agua de consumo ≥ 0.1 mg/l)	Departamental	Anual	2014-2016	No	Si	
Salud	CG 1	Porcentaje de establecimientos de salud ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo según el promedio histórico observado en los últimos seis meses.	EESS	Mensual	2014-2015	Si	Si	
Salud	CG 2	Establecimientos de Salud (EESS) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 con disponibilidad y programación presupuestal para la adquisición de al menos 85% de equipos críticos vinculados con la entrega de los productos Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED), Vacunas, Atención Prenatal (APN) y suplemento de hierro.	EESS	Mensual	2014-2015	Si	Si	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transvers.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Salud	CG 3	Personal asistencial que registra atenciones en los establecimientos de salud, de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza, está adecuadamente identificado y se encuentra registrado en el módulo de control de pago de planillas (MCPD).	Departamental	Mensual	2014-2015	No	No	
Salud	CG 4	Programación con certificación presupuestal para la adquisición de insumos críticos vinculados con la entrega de los productos CRED, Vacunas, APN y suplemento de hierro a nivel regional.	Departamental	Mensual	2014-2015	No	No	
Salud	CG 5	Disponibilidad de un padrón regional de EESS activos, conciliado entre las diferentes fuentes de información (SIS, HIS, SISMED y SIGA) y con datos actualizados de georreferenciación de EESS ubicados en los distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza.	EESS	Mensual	2013-2017	Si	No	
Salud	CG 6	EESS ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 activos y registrados en RENAES, con disponibilidad aceptable de equipos, medicamentos e insumos críticos para la entrega de los productos CRED, Vacunas, APN y suplemento de hierro.	EESS	Mensual	2014-2015	Si	Si	
Salud	CG 7	Establecimientos de salud que atienden partos, inscriben al recién nacido en el sistema de registro de nacimientos.	EESS	Anual	2014-2015	Si	Si	
Salud	CG 8	Disponibilidad de una base de datos integrada que vincula datos de afiliación y prestación de servicios de niños/niñas menores de 12 meses con su madre.	Departamental	Mensual	Sin detalle	No	No	
Salud	CG 9	Gobierno Regional dispone del padrón nominal distrital con mejor registro de niñas y niños menores de 12 meses de edad y de centros poblados.	Distrital	Mensual	2015	Si	No	
Salud	CG 10	Niños y niñas nacidos en establecimientos de salud que cuenta con CNV en línea y ORA, inician su trámite de DNI en forma oportuna.	EESS	Mensual	2015	Si	Si	
Salud	CG 11	EESS ubicados en distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 con disponibilidad de personal para la atención de niños, niñas y gestantes según la meta física.	EESS	Mensual	2014-2015	Si	Si	
Salud	CG 12	Establecimientos de salud de los distritos de quintiles 1 y 2 del departamento con disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para al menos 2 meses de consumo según el promedio histórico observado en los últimos seis meses.	EESS	Mensual	2015	Si	Si	
Salud	CG 13	Gobierno Regional dispone oportunamente, de la base de datos actualizada de las atenciones realizadas en sus servicios de salud.	EESS	Mensual	2015-2016	Si	Si	
Salud	CG 14	Establecimientos de Salud (EESS) ubicados en los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza, cuentan con HIS-MINSA implementado y activo.	EESS	Mensual	2015	Si	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transvers.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Salud	CG 15	El Gobierno regional planifica y programa presupuesto para la distribución de insumos y medicamentos a los EESS.	Departamental	Sin detalle	Sin detalle	No	No	
Salud	CG 16	Seguimiento al avance en el cumplimiento de compromisos de gestión, relacionados a la disponibilidad y adquisición de insumos priorizados.	Departamental	Sin detalle	Sin detalle	No	No	
Salud	CG 17	La programación y ejecución presupuestal en bienes y servicios que se muestran en el SIAF se corresponden con la programación de la fase requerida y la ejecución del cuadro de necesidades, verificado mediante el aplicativo SIGA-MEF.	Departamental	Mensual	2016-2017	No	No	
Salud	CG 18	Programación con certificación presupuestal para la adquisición de insumos críticos para la realización del CRED, Vacunas, APN y suplementación con hierro a nivel regional.	Departamental	Mensual	2016-2017	No	No	
Salud	CG 19	Disponibilidad de equipos, medicamentos e insumos críticos para la realización del CRED, Vacunas, APN y suplementación con hierro, en las IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental.	EESS	Mensual	2016-2017	Si	Si	
Salud	CG 20	IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza del de departamento con disponibilidad adecuada de micronutrientes.	EESS	Mensual	2015-2016	Si	No	
Salud	CG 21	IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento, con disponibilidad adecuada de suplemento de hierro en gotas según meta física.	EESS	Mensual	2017	No	No	
Salud	CG 22	El Gobierno regional planifica, programa y ejecuta presupuesto para la distribución de productos farmacéuticos y dispositivos médicos a las IPRESS.	Departamental	Mensual	2016-2017	No	No	
Salud	CG 23	Personal asistencial que registra atenciones en las IPRESS, de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza, está adecuadamente identificado y se encuentra registrado en el módulo de control de a o de planillas MCPP.	Departamental	Mensual	2016-2017	No	No	
Salud	CG 24	IPRESS ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza con disponibilidad de personal para la atención de niños, niñas y gestantes según meta física	EESS	Mensual	2016-2017	Si	No	
Salud	CG 25	Disponibilidad de un padrón nominado de egresos hospitalarios a nivel regional.	EESS	Mensual	2016	Si	No	
Salud	CG 26	IPRESS Unidad Ejecutora reportan información a través de HIS MINSA	EESS	Mensual	2016	Si	No	
Salud	CG 27	Recién nacidos procedentes de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, están inscritos en el Sistema de registro de nacimientos en línea.	EESS	Mensual	2015-2016	Si	Si	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transvers.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Salud	CG 28	Niños y niñas nacidos en IPRESS que cuentan con CNV en línea y ORA inician su trámite de DNI en forma oportuna.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	No	
Salud	CG 29	El Gobierno Regional dispone del padrón nominal distrital con mejor registro de niñas y niños menores de 12 meses de edad, centros poblados e IPRESS.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	Si	
Salud	CG 30	Implementación regional de herramientas para el seguimiento de compromisos de gestión metas de cobertura.	Departamental	Mensual	2016-2017	No	No	
Salud	CG 31	FUAS en los primeros 10 días posteriores a la fecha de atención en IPRESS de distritos de los quintiles de 1 y 2 de pobreza.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	No	
Salud	CG 32	IPRESS programan y realizan sesiones demostrativas de alimentos.	EESS	Mensual	2017	Si	No	
Agua	CG 33	Centros poblados ubicados en los distritos de los quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento, cuenta con información sobre: (i) Abastecimiento de agua, (ii) Estado de los sistemas de agua y, (iii) Diagnóstico de la JASS u organización comunal encargada de la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua.	Distrital	Sin detalle	Sin detalle	Si	No	
Agua	CG 34	Distritos ubicados en los quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento, cuenta con información sobre: (i) abastecimiento de agua, (ii) estado de los sistemas de agua, y (iii) diagnóstico de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) u organización comunal encargada de la administración, operación y mantenimiento del sistema de agua al 100% de sus centros poblados.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	No	
Agua	CG 35	Gobierno Regional programa en su presupuesto Institucional de Apertura 2017 (PIA) y/o asigna en el Presupuesto Institucional Modificado (PIM), los recursos para la ejecución de las actividades del Programa Presupuestal "0083. Programa Nacional de Saneamiento Rural".	Departamental	Mensual	2017	No	No	
Educación	CG 36	Porcentaje de instituciones educativas (IIEE) escolarizadas y no escolarizadas del ciclo ii de la educación básica regular (EBR) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del padrón de IIEE regional, cuentan con datos de identificación de aulas, secciones, alumnos y alumnas matriculados y padre, madre o tutor en la base de datos del sistema de información de apoyo a la gestión de la institución educativa (SIAGIE), y datos de docentes y director en el sistema NEXUS.	Distrital	Mensual	2015	Si	Si	
Educación	CG 37	IIEE no escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con registro de matrícula de niños y niñas en el SIAGIE.	Distrital	Mensual	2014-2015	Si	Si	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transver.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Educación	CG 38	Programación presupuestal certificada para el pago de propinas a promotoras de instituciones educativas no escolarizadas del ciclo II de Educación Básica Regular que garantiza 10 meses de contratación.	Departamental	Anual	2015	No	No	
Educación	CG 39	Docentes contratados de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con acto resolutivo emitido como máximo al 30 de marzo y cuya vigencia es hasta el 31 de diciembre.	Distrital	Mensual	2015	Si	Si	
Educación	CG 40	Promotoras de las IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, figuran en la resolución directoral de designación de la unidad ejecutora emitida como máximo el 1 de marzo [Fase 1 , nivel 1; fase 2, nivel 1; fase 3, nivel 1] / 30 de marzo [fase 1, nivel 2] y cuya vigencia es hasta el 31 de diciembre.	Distrital	Mensual	2014-2015	Si	Si	
Educación	CG 41	IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, a las que la UGEL respectiva reporta haber distribuido los cuadernos de trabajo antes del 30 de marzo.	Distrital	Mensual	2014-2015	Si	Si	
Educación	CG 42	Ejecución Presupuestal realizada para la compra y distribución de material fungible para las IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR.	Departamental	Anual	2015	No	No	
Educación	CG 43	Docentes acompañados de las IIEE escolarizadas públicas y promotoras acompañadas de las IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con datos completos en el Sistema de Información y Gestión para la Mejora de los Aprendizajes (SIGMA).	Distrital	Mensual	2014-2015	Si	No	
Educación	CG 44	Docentes acompañados de las IIEE escolarizadas públicas y promotoras acompañadas de las IIEE no escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, reciben el protocolo de acompañamiento correspondiente para el plazo de medición.	Distrital	Mensual	2014-2015	Si	No	
Educación	CG 45	Instituciones educativas escolarizadas del ciclo II de la educación básica regular (EBR) de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza, que recibieron recursos para mantenimiento preventivo, han registrado al comité veedor y al comité de mantenimiento en sistema de registro del mantenimiento preventivo Wasichay al 15 de mayo 2015.	Distrital	Sin detalle	Sin detalle	No	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transvers.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Educación	CG 46	IIEE escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) de los distritos de quintil 1 y 2 que recibieron recursos para el mantenimiento preventivo, registran la rendición de cuenta de los gastos efectuados del mantenimiento preventivo en el sistema de registro del mantenimiento preventivo Wasichay.	Distrital	Mensual	2015	No	No	
Educación	CG 47	Porcentaje de Instituciones Educativas (IIEE) escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del padrón de IIEE regional que cuentan con nómina de matrícula aprobada en el Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa SIAGIE.	Distrital	Mensual	2016	Si	Si	
Educación	CG 48	Porcentaje de niños y niñas de 3 a 5 años de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 registrados en la base de datos del SIAGIE cuentan con datos de Documento Nacional de Identidad DNI autenticados actualizados.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	No	
Educación	CG 49	Programas no escolarizados de ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, con registro actualizado en el Padrón de Instituciones y Programas Educativos.	Distrital	Mensual	2016	Si	No	
Educación	CG 50	Docentes contratados de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con acto resolutivo cuya vigencia es del 1 de marzo hasta el 31 de diciembre.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	Si	
Educación	CG 51	Programas no escolarizados públicos del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, con registro oportuno de promotoras educativas comunales en el NEXUS, con una vigencia del 1 de marzo al 31 de diciembre.	Distrital	Mensual	2016-2017	Si	Si	
Educación	CG 52	IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, que recibieron los cuadernos de trabajo.	Distrital	Mensual	2016	Si	Si	
Educación	CG 53	Ejecución presupuestal en adquisición de material fungible sustentada por órdenes de compra del SIGA.	Departamental	Mensual	2016	No	No	
Educación	CG 54	Información física de bienes patrimoniales de cada Institución Educativa y consolidada a nivel de la Unidad Ejecutora con conciliación contable.	Distrital	Mensual	2016	Si	No	
Educación	CG 55	Programación presupuestal comprometida para el pago de propinas a promotoras de programas no escolarizados del ciclo II de Educación Básica Regular (EBR)	Departamental	Mensual	2016	No	No	
Educación	CG 56	Presupuesto para el pago de servicios básicos en IIEE de nivel inicial certificado al 100%	Departamental	Mensual	2016	No	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transvers.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Educación	CG 57	IIEE escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) de los distritos de quintil 1 y 2 que recibieron recursos para el mantenimiento preventivo, registran la rendición de cuenta de los gastos efectuados del mantenimiento preventivo en el sistema de registro del mantenimiento preventivo Wasichay.	Distrital	Mensual	2016	Si	No	
Educación	CG 58	Instituciones Educativas (IIEE) escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la Educación Básica Regular (EBR) ubicados en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del padrón de IIEE regional, cuentan con identificación de aulas, secciones, alumnos y alumnas matriculados y docentes en la base de datos del Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa (SIAGIE).	Distrital	Mensual	2014-2015	Si	Si	
Educación	CG 59	Niños y niñas de 3 a 5 años y docentes del ciclo II de la Educación Básica Regular de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 registrados en la base de datos del SIAGIE, cuentan con datos de Documento Nacional de Identidad (DNI) autenticados y actualizados.	Departamental	Mensual	2014-2015	No	No	
Educación	CG 60	Docentes contratados de IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con acto resolutivo emitido como máximo al 01 de marzo y cuya vigencia es hasta el 31 de diciembre.	Distrital	Mensual	2015	Si	No	
Educación	CG 61	Medición basal del acceso físico de niños y niñas de educación inicial en función al tiempo	Departamental	Mensual	2014-2015	No	No	
Educación	CG 62	Perfiles de creación de nuevos servicios o ampliación de servicios de educación inicial en los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 declarados viables que iniciaron la fase de inversión (contratan la elaboración de expediente técnico)	Departamental	Mensual	2014-2015	No	No	
Educación	CG 63	IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, coberturadas por las Órdenes de Servicio de transporte para la distribución de cuadernos de trabajo emitidas como máximo hasta el 31 de enero 2017.	Distrital	Mensual	2017	Si	No	
Educación	CG 64	IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, con disponibilidad de cuadernos de trabajo.	Distrital	Mensual	2017	Si	No	
Educación	CG 65	IIEE públicas escolarizadas, priorizadas por el MINEDU, con disponibilidad de material fungible.	Distrital	Mensual	2017	Si	No	
Educación	CG 66	Actualización de inventario físico de bienes patrimoniales de IIEE de la región en el módulo de patrimonio del SIGA y conciliación contable.	Distrital	Sin detalle	Sin detalle	Si	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Frecuencia	Periodo	Tiene variabil transver.	Tiene vinculo teórico con MC	Comentario
Educación	CG 67	Unidades ejecutoras del gobierno regional, ejecutan el pago de servicios básicos de las IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de los quintiles 1 y 2 y registran los datos de los recibos en el módulo complementario del SIGA.	Distrital	Mensual	2017	No	No	

Elaboración: Macroconsult

Tabla 63: Relación entre nomenclatura y nombre de los indicadores de gestión y cobertura del CAD 2017-2019

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Periodo	Tiene variabilidad transversal	Tiene vínculo teórico con MC	Comentario
Salud	MC 1	Proporción de mujeres con parto institucional afiliadas al SIS de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que durante su embarazo tuvieron 4 exámenes auxiliares (examen completo de orina, hemoglobina/ hematocrito, tamizaje VIH, tamizaje Sífilis) en el primer trimestre y al menos 4 atenciones prenatales con suplemento de hierro y ácido fólico.	Distrital	2014-2020	Si	Si	
Salud	MC 2	Proporción de niñas y niños menores de 12 meses afiliados al SIS, de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental, que reciben: CRED completo según edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y medición de hemoglobina.	Distrital	2014-2020	Si	Si	
Salud	MC 3	Proporción de niños y niñas menores de 12 meses de edad de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento afiliados al SIS e inscritos en el Programa Nacional Cuna Más que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación de multimicronutrientes y DNI.	Distrital	2014-2020	Si	Si	
Salud	MC 4	Proporción de niñas y niños de menores de 12 meses de edad, de distritos de quintil 1 o 2 de pobreza departamental, afiliados al programa JUNTOS que reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo según edad, vacunas de neumococo y rotavirus, suplementación con hierro y dosaje de hemoglobina.	Distrital	2014-2020	Si	Si	
Salud	MC 5	Proporción de niñas y niños menores de 12 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con diagnóstico de anemia y reciben tratamiento (sulfato ferroso).	Distrital	2014-2020	Si	Si	
Salud	MC 6	Proporción de niñas y niños menores de 24 meses, de distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con 2 o más mediciones de hemoglobina.	Distrital	2015-2020	Si	Si	
Salud	MC 7	Proporción de niños y niñas menores de 24 meses de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento que NO reciben el paquete completo de productos claves: CRED completo para la edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación de multimicronutrientes y CUI/DNI	Distrital	2014-2020	Si	Si	No se cuenta con la información que el FED utiliza para reportar el indicador. Se utilizó información del SIS y RENIEC que permitió construir un indicador <i>proxy</i> : "proporción de niños y niñas menores de 24 meses que reciben CRED acorde a su edad, Vacunas de neumococo y rotavirus para la edad, suplementación con multimicronutrientes (chispita) y

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Periodo	Tiene variabilidad transversal	Tiene vínculo teórico con MC	Comentario
							obtuvieron DNI a los 30 días de nacido".
Educación	MC 8	Tasa de cobertura del ciclo II de la educación básica regular, para niños y niñas de 3 años de edad en distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 del departamento.	Distrital	2017-2018	Si	Si	
Agua	MC 9	Proporción de niños y niñas menores de 60 meses de edad que NO acceden a agua clorada para consumo humano (cloro residual en muestra de agua de consumo ≥ 0.5 mg/l).	Distrital	2014-2019	Si	Si	No se cuenta con la información que el FED utiliza para reportar el indicador. Se utilizó la proporción de medición de calidad de agua a nivel de centro poblado utilizando como fuente la PVICA. El indicador de niños menores de 5 años fue obtenido del Censo de 2017. El acceso fue definido a nivel de centro poblado bajo la PVICA. El indicador utilizado corresponde a la proporción de niños menores de 5 años que reside en centros poblados que no tienen acceso a agua.
Agua	MC 10	Número de Sistemas de Agua del departamento que cuentan con vigilancia permanente de la calidad de agua para consumo humano.	CCPP	2017-2019	Si	Si	
Agua	CG 1	Número de centros poblados de los distritos de quintil 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con información actualizada del "Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el ámbito Rural".	CCPP	2017-2019	Si	Si	
Agua	CG 2	Número OCSAS-JASS de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con sus organizaciones prestadoras de servicios de saneamiento rural (JASS) registradas en el aplicativo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS).	CCPP	2019	Si	Si	
Agua	CG 3	Número de OCSAS-JASS formalizadas en el Registro municipal, de los centros poblados de los distritos quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que empadronan y registran a sus usuarios en el aplicativo del MVCS.	CCPP	2019	Si	Si	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Periodo	Tiene variabilidad transversal	Tiene vínculo teórico con MC	Comentario
Agua	CG 4	Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que certifican al menos el 50 % de su PIM 2019, asignado en el PP 0083, en la actividad: 5006049 - Mantenimiento de los Sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.	Distrital	2018-2019	Si	Si	
Agua	CG 5	Número de gobiernos locales de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que asignan recursos en la programación multianual y formulación 2020, en el PP 0083, en la actividad: 5006049 – Mantenimiento de los sistemas de Agua y Saneamiento Rural, según las acciones específicas o protocolos a los que hace mención los modelos operacionales de dicha actividad.	Distrital	2019	Si	Si	
Agua	CG 6	Porcentaje de presupuesto asignado por el Gobierno Regional en la programación multianual y formulación 2020 en el Programa Presupuestal 0083 respecto del monto máximo anual establecido en el CAD vigente.	Departamental	2019	No	No	
Agua	CG 7	Consistencia entre SIGA y SIAF a nivel de certificación y compromiso anual año fiscal 2019 en el producto 3000627-Servicio de agua potable y saneamiento para hogares rurales, del Programa Presupuestal 0083.	Departamental	2019	No	No	
Agua	CG 8	Programación Presupuestal del Programa Presupuestal 0083 para el año fiscal 2020 en el SIGA. (Fase "Requerido")	Departamental	2017-2019	No	No	
Agua	CG 9	Número de IPRESS ubicadas en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con el 100 % de equipos e insumos críticos, para el monitoreo de parámetros de campo.	EESS	2017-2018	Si	Si	
Agua	CG 10	Número de centros poblados ubicados en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental, que cuentan con sistemas de agua y tienen registro de monitoreo de parámetros de campo.	CCPP	2017-2019	Si	Si	
Agua	CG 11	Número de pequeñas ciudades (centros poblados) con información sobre abastecimiento de agua y saneamiento.	CCPP	2017	Si	Si	
Agua	CG 12	Porcentaje del PIM 2018 del GR, certificado en la genérica 2.3 - bienes y servicios del PP0083	Distrital	2018	Si	Si	
Agua	CG 13	18 distritos que cuentan con información verificada del "Diagnostico del área técnica municipal "	CCPP	2018	Si	No	
Agua	CG 14	El GR cuenta con Plan Regional de Saneamiento, aprobado y con metas para el cierre de brechas en el ámbito rural para el 2021	CCPP	2017	Si	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Periodo	Tiene variabilidad transversal	Tiene vínculo teórico con MC	Comentario
Salud	CG 15	Porcentaje de IPRESS activas y registradas en el RENIPRESS, ubicadas en distritos de los quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento, que tienen 100Porcentaje de registro patrimonial y disponibilidad de al menos 90 % de equipos y 90 % de medicamentos e insumos críticos, según estándares definidos por el Sector para la realización de CRED, dosaje de hemoglobina, vacunaciones, APNR, acceso a métodos de planificación familiar y suplementación con hierro.	EESS	2017-2018	Si	Si	
Salud	CG 16	Porcentaje de IPRESS del primer nivel de atención a nivel regional, disponen de vacunas para niños y niñas menores de 12 meses, según meta física	EESS	2018-2019	Si	Si	
Salud	CG 17	Porcentaje de IPRESS activas del primer nivel de atención (categorías I-1 hasta I-4), ubicadas en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza del departamento, que disponen de personal para la atención del niño (enfermera y/o técnico) y de la gestante (obstetra, técnico y/u otro profesional) según meta física válida.	EESS	2017-2019	Si	Si	
Salud	CG 18	Porcentaje de niñas y niños del departamento que reciben gotas de hierro entre los 110 y 130 días de edad.	Departamental	2019	No	No	
Salud	CG 19	Porcentaje de Niños de 6 a 8 meses de edad cuyas madres o cuidadoras (es) han participado en al menos una sesión demostrativa de preparación de alimentos.	Departamental	2019	No	No	
Salud	CG 20	Porcentaje de niños que han cumplido 189 días en el mes de evaluación, que hayan recibido al menos una visita domiciliaria de 110 a 189 días de edad, por personal de salud.	Departamental	2019	No	No	
Salud	CG 21	Porcentaje de niñas y niños entre 6-11 meses con diagnóstico de anemia que reciben alguna visita domiciliaria por personal de salud.	Distrital	2019	Si	No	
Salud	CG 22	Porcentaje de niñas/niños nacidos de parto institucional, que tienen afiliación permanente dentro los 30 días de vida.	Distrital	2018-2019	Si	Si	
Salud	CG 23	Porcentaje de niñas/niños menores de un año que tienen sólo afiliación permanente al SIS.	Distrital	2018-2019	Si	Si	
Salud	CG 24	Porcentaje de niñas y niños nacidos en IPRESS, implementados con Registro de Nacimientos en línea (CNV) y una Oficina Registral Auxiliar (ORA), inicia su trámite de DNI hasta los 5 días de su nacimiento.	EESS	2018-2019	Si	No	
Salud	CG 25	Nº de IPRESS de nivel I-3 y I-4, que implementan el componente de Carné de Inmunizaciones digital de la Historia Clínica Electrónica "E-Qhali".	EESS	2019	Si	No	
Salud	CG 26	Porcentaje del presupuesto programado en el Plan es Certificado en el SIGA y SIAF a marzo 2019 (estado SIAF aprobado).	Departamental	2019	No	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Periodo	Tiene variabilidad transversal	Tiene vínculo teórico con MC	Comentario
Salud	CG 27	Porcentaje del Presupuesto comprometido mensual en SIGA y SIAF a junio de 2019 (estado SIAF aprobado), en la Actividad 5005982 Capacitación a actores sociales que promueven el cuidado infantil, lactancia materna exclusiva y la adecuada alimentación y protección del menor de 36 meses.	Departamental	2019	No	No	
Salud	CG 28	Número de IPRESS de nivel I-3 y I-4 implementan al menos cuatro (04) módulos de HCE de los cuales tres (03) son administrativos y uno (01) es asistencial, durante el periodo de evaluación.	Departamental	2019	No	No	
Salud	CG 29	01 base de datos regional de medición basal de acceso físico a servicios para la atención de mujeres en situación de violencia.	Departamental	2019	No	No	
Salud	CG 30	Porcentaje de gestantes atendidas que les realizaron detección de violencia contra la mujer.	Distrital	2019	Si	No	
Salud	CG 31	Porcentaje de centros poblados que son capitales de los distritos del departamento, cuya ratio entre el número de niñas y niños menores de 12 meses y el promedio de niñas y niños de 2 a 4 años de edad, del padrón nominal distrital, varía en 20 % como máximo.	CCPP	2017-2018	Si	No	
Salud	CG 32	Porcentaje de distritos cuya ratio entre la cantidad de niñas y niños menores de 12 meses y el promedio de niñas y niños de 2 a 4 años de edad, del padrón nominal distrital, varía en 20 % como máximo	CCPP	2017-2018	Si	No	
Salud	CG 33	01 plan de Distribución y registro en el Plan Anual de Contrataciones (a partir del aplicativo de CENARES).	Departamental	2018	No	No	
Salud	CG 34	Porcentaje de presupuesto Certificado en SIGA y SIAF a marzo 2018 (estado SIAF aprobado).	Departamental	2018	No	No	
Salud	CG 35	Porcentaje de presupuesto anual Comprometido en SIGA y SIAF a 31 de agosto 2018 (estado SIAF aprobado).	Departamental	2018	No	No	
Salud	CG 36	Porcentaje de IPRESS a nivel departamental que disponen de hierro en gotas para suplementar a las niñas y niños de 4 y 5 meses de edad, según la meta física calculada.	EESS	2016-2018	Si	No	
Salud	CG 37	Porcentaje de IPRESS activas según el RENIPRESS, a nivel regional, registra al menos 3 sesiones demostrativas en preparación de alimentos, en el trimestre, en la base de datos del SIS.	EESS	2017-2018	Si	No	
Salud	CG 38	Porcentaje de IPRESS que cuentan con CNV del departamento tienen disponibilidad aceptable de vacunas para recién nacidos.	EESS	2018	Si	No	
Educación	CG 39	Pago oportuno de propinas de las Promotoras Educativas Comunitarias (PEC) en distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental.	Distrital	2019	Si	Si	
Educación	CG 40	EII-02-02: Porcentaje de Profesoras Coordinadoras que cuentan con la asignación de viáticos y/o movilidad local de forma oportuna.	Departamental	2019	No	No	

Campo	Código	Indicador	Desagregación	Periodo	Tiene variabilidad transversal	Tiene vínculo teórico con MC	Comentario
Educación	CG 41	Porcentaje de PRONOEIS que cuentan con profesoras coordinadoras registradas en SIGA (Módulo complementario de Movilidad Local)	Distrital	2019	Si	Si	
Educación	CG 42	Porcentaje de locales escolares de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles 1 y 2 de pobreza departamental que cuentan con pago oportuno de los servicios básicos (agua y/o energía eléctrica) en el SIGA.	Distrital	2019	Si	Si	
Educación	CG 43	Porcentaje de IIEE públicas escolarizadas del ciclo II de la EBR de los distritos de los quintiles 1 y 2 cuentan con recibos de servicios básicos pagados (agua y/o energía eléctrica, según corresponda).	Distrital	2018	Si	Si	
Educación	CG 44	Porcentaje de Promotoras Educativas Comunitarias de PRONOEI públicos de ciclo I y II de la EBR, de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2 y registrados en el NEXUS, cuentan con pago oportuno.	Distrital	2017	Si	Si	
Educación	CG 45	Pago oportuno mensual de los servicios básicos (agua y energía eléctrica) de las IEI del ciclo II de la EBR de los distritos de quintiles 1 y 2.	Distrital	2017	Si	Si	
Educación	CG 46	Docentes Coordinadoras de PRONOEI de gestión pública ciclo I y II de la EBR de los distritos de quintiles de pobreza 1 y 2, cuentan con asignación oportuna de viáticos y movilidad.	Departamental	2017	No	No	

Elaboración: Macroconsult. Nomenclatura: CCPP = centro poblado.

Anexo 2. Detalles de las estimaciones y estimaciones adicionales

En archivo adjunto se presenta una carpeta que contiene información de los resultados preliminares del estudio. Estas se encuentran organizadas en tres carpetas:

a) Estimaciones para elección de modelos. Se presentan las tablas exportadas de Stata con todas las especificaciones factibles según la disponibilidad de los datos. Cada archivo representa a cada meta de cobertura de cada periodo CAD. Por ejemplo, el archivo "Reg_MC2_periodes14-16" contiene todas las especificaciones posibles de la Meta de cobertura 2 del periodo CAD 2014-2016. Adicionalmente, se encuentra un archivo guía, el cual especifica la relación entre el número del o de los modelos elegidos del conjunto de estimaciones posibles, y la nomenclatura asignada para los modelos analizados a lo largo del informe y siguientes anexos. En caso requiera esta información, solicítela formalmente al MIDIS.

b) Análisis de cobertura espacial. Se muestran los mapas de los modelos que serían seleccionados para su estimación econométrica SUR y la descomposición de efectos. Este paso nos permitió elegir los modelos con mejor cobertura a lo largo de las regiones. Cada archivo representa a los modelos de cada meta de cobertura de cada CAD. En caso requiera esta información, solicítela formalmente al MIDIS.

c) Estimación econométrica SUR y análisis de mediación. Se incluyen dos tipos de archivos. Los "Resultados_REG_*_edit" incluyen los resultados de las estimaciones SUR para todos los modelos seleccionados de cada meta de cobertura según CAD. Por otro lado, los archivos "Resultados_REG_*_med edit" presentan los resultados de la mediación. Como precisión adicional, los formatos finales de las tablas se encuentran en la hoja "edit" y "FF". Las tablas de la hoja "edit" contienen a todos los modelos seleccionados, estimados con toda la muestra disponible (Modelos A) y estimados solo con la muestra de distritos de +/- 40 puntos porcentuales del percentil 60 de pobreza (Modelos B). Mientras que las tablas de la hoja "FF" contiene a un subconjunto de modelos presentados en la hoja "edit", los cuales se presentan en el cuerpo del informe del estudio. En caso requiera esta información, solicítela formalmente al MIDIS.

d) Robustez de estimaciones – Valores promedio. Esta carpeta es similar a la anterior, pero presenta los resultados que utilizan los valores promedio de los indicadores de las metas de cobertura y compromisos de gestión a lo largo de cada edición del CAD. Aquí también se incluyen dos tipos de archivos. Los "Resultados_REG_*_edit" incluyen los resultados de las estimaciones SUR para todos los modelos seleccionados de cada meta de cobertura según CAD. Por otro lado, los archivos "Resultados_REG_*_med edit" presentan los resultados de la mediación. Los formatos finales de las tablas se encuentran en la hoja "edit" y "FF". Las tablas de la hoja "edit" contienen a todos los modelos seleccionados, estimados con toda la muestra disponible (Modelos A) y estimados solo con la muestra de distritos de +/- 40 puntos porcentuales del percentil 60 de pobreza (Modelos B). Mientras que las tablas de la hoja "FF" contiene a un subconjunto de modelos presentados en la hoja "edit", los cuales se presentan en el cuerpo del informe del estudio. Los archivos Excel complementarios que se pueden descargar junto con este documento muestran las estimaciones de las mejores especificaciones seleccionados por Macroconsult. En caso requiera todas las estimaciones realizadas, solicítelas formalmente al MIDIS.

e) Regresiones univariadas. Esta carpeta presenta las estimaciones a partir del análisis individual de cada meta de cobertura y cada compromiso de gestión. Se le ha llamado regresiones univariadas porque en las especificaciones sólo se incluye un

compromiso de gestión por vez. Estas estimaciones son referenciales porque adolecen de limitaciones de especificación debido a que no incorporan en cada estimación todos los compromisos de gestión que teóricamente se vinculan con las metas de cobertura. La carpeta incluye dos tipos de archivos. Los "Resultados_REG_*_edit" incluyen los resultados de las estimaciones SUR para todos los modelos seleccionados de cada meta de cobertura según CAD. Por otro lado, los archivos "Resultados_REG_*_med edit" presentan los resultados de la mediación. Los formatos finales de las tablas se encuentran en la hoja "edit" y "FF". Las tablas de la hoja "edit" contienen a todos los modelos seleccionados, estimados con toda la muestra disponible (Modelos A) y estimados solo con la muestra de distritos de +/- 40 puntos porcentuales del percentil 60 de pobreza (Modelos B). Mientras que las tablas de la hoja "FF" contiene a un subconjunto de modelos presentados en la hoja "edit", los cuales se presentan en el cuerpo del informe del estudio. Los archivos Excel complementarios que se pueden descargar junto con este documento muestran las estimaciones de las mejores especificaciones seleccionados por Macroconsult. En caso requiera todas las estimaciones realizadas, solicítelas formalmente al MIDIS.

f) Regresiones panel. Esta carpeta presenta las estimaciones que utiliza información de datos de panel a nivel de distrito. Para viabilizar el análisis, se utiliza la especificación de regresión univariada, siguiendo las especificaciones de la carpeta e), pero en un contexto panel. Por lo mismo, estas estimaciones son referenciales porque adolecen de limitaciones de especificación debido a que no incorporan en cada estimación todos los compromisos de gestión que teóricamente se vinculan con las metas de cobertura y descansan en un menor número de distritos, debido a la desagregación temporal de los datos. La carpeta incluye dos tipos de archivos. Los "Resultados_REG_*_edit" incluyen los resultados de las estimaciones SUR para todos los modelos seleccionados de cada meta de cobertura según CAD. Por otro lado, los archivos "Resultados_REG_*_med edit" presentan los resultados de la mediación. Los formatos finales de las tablas se encuentran en la hoja "edit" y "FF". Las tablas de la hoja "edit" contienen a todos los modelos seleccionados, estimados con toda la muestra disponible (Modelos A) y estimados solo con la muestra de distritos de +/- 40 puntos porcentuales del percentil 60 de pobreza (Modelos B). Mientras que las tablas de la hoja "FF" contiene a un subconjunto de modelos presentados en la hoja "edit", los cuales se presentan en el cuerpo del informe del estudio. Los archivos Excel complementarios que se pueden descargar junto con este documento muestran las estimaciones de las mejores especificaciones seleccionados por Macroconsult. En caso requiera todas las estimaciones realizadas, solicítelas formalmente al MIDIS.

g) Correlaciones ámbito Cuna Más - Juntos. Esta carpeta presenta las estimaciones del ejercicio correlacional para el ámbito Cuna Más y Juntos que se reportan en la sección 7.5. La carpeta incluye dos tipos de archivos. Los "Resultados_REG_*_edit" incluyen los resultados de las estimaciones en formato editado y las tablas que se presentan en el cuerpo del informe del estudio. En caso requiera esta información, solicítela formalmente al MIDIS.

h) Correlaciones resto de Compromisos de Gestión. Esta carpeta presenta las estimaciones de sendos ejercicios correlacionales a nivel agregado departamental para todos los compromisos de gestión que fueron excluidos del análisis de mediación debido a que no se vinculaban teóricamente con las metas de cobertura bajo el análisis realizado con el equipo del MIDIS e insuficiencia de los datos. Se presenta esta información únicamente por completitud. En caso requiera esta información, solicítela formalmente al MIDIS.

i) Estimaciones adicionales para Compromisos de Gestión fusionados. Esta carpeta presenta las estimaciones SUR y el análisis de mediación utilizando algunos

indicadores compilados construidos con indicadores individuales. Es decir, se fusionaron compromisos de gestión similares para crear uno único. La identificación de los compromisos de gestión fue realizada de manera libre por el equipo consultor a partir de dos criterios: similitud en las expresiones narrativas de los indicadores y que los indicadores no se traslaparan entre distritos. Con ello nos aseguramos de fusionar únicamente indicadores que fueran medidos para grupos separados de distritos. Los indicadores fusionados fueron los siguientes:

- Incorporado en modelo de MC1
 - CG 11-CG 24 -> Disponibilidad de personal médico para gestantes. Este indicador fusionado resulta significativo en el análisis de mediación.

- Incorporado en modelo de MC4
 - CG 1-CG 12-CG 20 -> Disponibilidad adecuada de multimicronutrientes para satisfacer al menos 2 meses de consumo. Este indicador fusionado no resulta significativo en el análisis de mediación.
 - CG 11 – CG 24 -> Disponibilidad de personal médico para infantes. Este indicador fusionado no resulta significativo en el análisis de mediación.

- Incorporado en modelo de MC5
 - CG 39-CG 50-CG 60 -> IIEE escolarizadas públicas del ciclo II de la EBR con docentes contratados con acto resolutivo. Este indicador fusionado no resulta significativo en el análisis de mediación.
 - CG 41-CG 52 -> IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibió cuadernos de trabajo. Este indicador fusionado no resulta significativo en el análisis de mediación.
 - CG 46 -CG 57 -> IIEE públicas escolarizadas y no escolarizadas del ciclo II de la EBR que recibieron recursos registran rendición de gastos en el sistema Wasichay. Este indicador fusionado no resulta significativo en el análisis de mediación.

Los archivos Excel complementarios que se pueden descargar junto con este documento muestran todas las estimaciones realizadas.