Mapeo de intervenciones nutricionales en Guatemala: identificación de oportunidades para una mejor coordinación y cobertura

Gabriela Asturias,[1*] Ana Cordón,[2*] Estuardo Pineda,[3] Alice Figueroa,[4] Xian Zhang,[3] Gabriela V. Proaño,[5] Elizabeth Yakes Jimenez,[5,6] Peter Rohloff[2]

[1]Fundación Desarrolla Guatemala para la Educación y Salud (FUNDEGUA), Guatemala City, Guatemala.

[2]Wuqu' Kawoq, Maya Health Alliance, Tecpán, Chimaltenango, Guatemala.

[3]Duke University, Durham, NC, USA.

[4]Academy of Nutrition and Dietetics Foundation, Chicago, IL, USA.

[5]Academy for Nutrition and Dietetics, Chicago, IL, USA.

[6] University of New Mexico Health Sciences Center, Albuquerque, NM, USA.

[*]Contributed equally (GA, AC).

Dirección de correspondencia: Peter Rohloff, Wuqu' Kawoq, 2da Avenida 3-48 Zona 3, Barrio Patacabaj, Tecpán, Chimaltenango, Guatemala.
Teléfono: +502 4958 1253; peter@wuqukawoq.org.

Palabras clave: Desnutrición Crónica Infantil, Guatemala, Mapeo de Recursos.

I. Resumen

Antecedentes: Guatemala tiene una de las tasas más altas de desnutrición crónica infantil (*stunting*) en el mundo, y a pesar de las intensas tareas que al respecto se han realizado no ha presentado mejoras significativas a largo plazo. En 2018 se llevó a cabo una colaboración público-privada con la finalidad de mapear los sectores involucrados en la nutrición y sus programas de actividades, buscando de este modo identificar áreas susceptibles de colaboración y asignación de recursos.

Métodos: Se completó el proceso de mapeo en línea utilizando datos de una encuesta nacional organizada por la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional. La distribución de las instituciones y actividades programáticas a nivel departamental se comparó con las tasas de desnutrición crónica infantil a nivel departamental utilizando mapas de agregación y regresión lineal. También se examinó la distribución geográfica de las actividades de nutrición específica y sensible que se alinean con los cuatro pilares de la estrategia nacional de Guatemala (servicios de atención primaria; educación y cambio de comportamiento; agua, saneamiento e higiene; y generación de ingresos familiares). Se realizaron entrevistas semi-estructuradas con las partes interesadas para identificar obstáculos y oportunidades de colaboración.

Resultados: Se mapearon 5,861 programas de actividades de 99 instituciones. La mayoría de ellas corresponden a organizaciones no gubernamentales de carácter nacional, comunitarias o del sector privado. Los mapas de agregación, así como el análisis estadístico describen una ausencia de correlación entre la distribución de las instituciones, las actividades de los programas y las áreas prioritarias de la estrategia nacional y las necesidades nutricionales representadas por la prevalencia departamental de desnutrición crónica. En forma adicional, el despliegue de servicios multisectoriales de las iniciativas de nutrición específica y nutrición sensible fueron inconsistentes.

Conclusiones: El mapeo de los sectores involucrados en la nutrición y sus programas de actividades en Guatemala coadyuvó a la identificación de diversas áreas donde la asignación de recursos podría optimizarse. La iniciativa de mapeo se ha incorporado al proceso de planificación nacional de Guatemala y contribuirá a los futuros esfuerzos de monitoreo.

II. Antecedentes

Si bien Guatemala es un país de ingresos medios con la economía más grande de América Central, cuenta con una de las tasas más altas de desnutrición crónica infantil (baja longitud/altura para la edad) en el mundo. Según la encuesta demográfica de salud más reciente, el 46.5% de los niños menores de 5 años padece esta condición. Al respecto, en los últimos años se han intensificado los esfuerzos para combatir la desnutrición crónica a nivel nacional. Por ejemplo, Guatemala fue uno de los primeros países en firmar el convenio mundial del movimiento *Scaling Up Nutrition* (SUN). De igual modo, entre los años 2016 a 2019 el presidente de este país se integró al movimiento como miembro del grupo de liderazgo.[1] A pesar de estos esfuerzos los progresos en la reducción de la tasa de desnutrición crónica han sido muy lentos, menos del 0.5% anual.[2]

Dada la alta prevalencia de esta condición, Guatemala ha conformado un lugar de primer orden para la investigación que explora soluciones nutricionales viables y sostenibles. Es el lugar de estudio más antiguo de un grupo de cohortes proveniente de cinco países que ha evaluado el impacto longitudinal de las intervenciones nutricionales. Este trabajo se ha venido desarrollando desde la década de 1960, dando lugar a numerosos estudios sobre las causas y resultados a largo plazo referentes a la desnutrición crónica infantil.[3] En este orden de ideas, gracias a la revisión sistemática de la literatura nutricional fue posible determinar que en Guatemala poco se han evaluado los esfuerzos políticos, las intervenciones multinivel, así como las intervenciones enfocadas al manejo de la nutrición sensible, entre ellas la agricultura o la pobreza.[4]

Una característica importante del ámbito nutricional de Guatemala es la amplia participación de organizaciones que apoyan el Sistema Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional.[5] La ayuda bilateral representa, de igual modo, un aspecto relevante de este esfuerzo. Por ejemplo, la Unión Europea aportó alrededor de 80 millones de euros en la última década incluyendo el financiamiento a las entidades gubernamentales encargadas de la seguridad alimentaria, la nutrición y la agricultura.[2] Asimismo, la ayuda del gobierno de Estados Unidos se estipula en más de 120 millones de dólares en los últimos cinco años.[6] En forma adicional, un préstamo reciente del Banco Mundial de $100 millones fue

implementado para apoyar la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica hasta el 2023.[7] Además, otra característica de la Estrategia Nacional es que fomenta la amplia participación de las organizaciones no gubernamentales y benéficas que realizan seguimiento y evaluación, proporcionan servicios independientes en forma directa o ejecutan contratos de ayuda. En la última década un creciente movimiento de responsabilidad social empresarial también ha destinado recursos para combatir la desnutrición crónica infantil.[8] Sin embargo, los esfuerzos de estos sectores (socios no gubernamentales, beneficencias y corporativos) están mal cuantificados y coordinados debido a la falta de una autoridad reguladora o de control.

A la luz de estas consideraciones se necesita una mejor comprensión del panorama de los sectores interesados en la nutrición y las actividades que desempeñan, todo ello con la finalidad de identificar las brechas de cobertura y las áreas de oportunidad para una mejor coordinación. En este sentido, los esfuerzos de mapeo nacional o regional conforman una estrategia de primer orden que se ha utilizado en otros entornos para el desarrollo de objetivos similares. En 2016 el Ministerio de Salud y Población de Egipto implementó un ejercicio de mapeo con los sectores interesados en la nutrición, proporcionando una base de evidencia para las fases de planificación e implementación de la agenda nacional de ampliación.[9] En 2015 el gobierno de Burkina Faso junto con La Red de Naciones Unidas para la Nutrición y REACH (campaña de Esfuerzos Renovados Contra el Hambre y la Desnutrición Infantil), trabajó en la identificación de enfoques para el fortalecimiento de una respuesta multisectorial para la reducción de la desnutrición crónica infantil; la generación de un consenso sobre las mejores estrategias y prioridades por área geográfica de cobertura; y el aumento en la rendición de cuentas entre las organizaciones participantes.[10] En la última década se han realizado esfuerzos similares en Etiopía, Tanzania, Mozambique y Uganda.[11, 12]

A pesar del enorme esfuerzo por encausar el rumbo de la desnutrición crónica infantil en Guatemala, no se ha realizado ningún trabajo de mapeo con resultados públicamente disponibles. En relación a ello en 2017 se formó un nuevo consorcio público-privado (Conéctate Guate) con la finalidad de producir un mapa en línea de las

intervenciones y servicios de nutrición implementados por actores no gubernamentales, benéficos e internacionales. En este documento utilizamos datos de encuestas provenientes de esta iniciativa para explorar la distribución geográfica y sectorial de los esfuerzos de nutrición a nivel nacional. El objetivo del análisis fue medir la correlación de los esfuerzos actuales con la agenda de la política nacional de nutrición, e identificar tanto las brechas de cobertura como las oportunidades de colaboración.

III. Métodos

Esfuerzo de Mapeo en Guatemala

En diciembre de 2017 se formó un consorcio público-privado que tenía la finalidad de realizar un esfuerzo de mapeo con las organizaciones interesadas, mismo que contó con el aval del Vicepresidente de Guatemala que supervisa la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica.[13] El consorcio contó con la participación de la Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN); dos organizaciones no gubernamentales locales, la Fundación Desarrolla Guatemala para la Educación y Salud (FUNDEGUA) y Wuqu' Kawoq (Maya Health Alliance); y dos socios estadounidenses, la Academy of Nutrition and Dietetics Foundation y el Duke Center for International Development.

El consorcio diseñó y lanzó un sitio web seguro para albergar los distintos componentes de recopilación de datos y mapeo de la iniciativa (http://www.sesan.gob.gt/wordpress/informacion/mapeo-de-actores/). Los datos se recopilaron utilizando un instrumento de encuesta en línea en la plataforma Qualtrics XM (Drive Provo, UT, EE. UU.). La encuesta recopiló datos institucionales identificables con la finalidad de ponerlos a disposición en un mapa en línea junto con los datos anónimos agregados (véase archivo complementario 1). Los elementos identificables recopilados incluyeron el nombre institucional, el sector, las áreas geográficas de actividad y los tipos de acciones implementadas. Los elementos de los datos agregados incluyeron presupuestos institucionales, prácticas de seguimiento y evaluación, beneficiarios, idiomas en los que se ofrecen los servicios y colaboraciones institucionales. Para los datos referentes a las

actividades implementadas se construyeron campos de encuesta con base en la Estrategia Nacional de Prevención de la Desnutrición Crónica 2016-2020, la cual incluye cuatro áreas prioritarias (prestación de servicios de atención primaria; educación y cambio de comportamiento; agua, saneamiento e higiene; y generación de ingresos familiares), cada una con diferentes actividades específicas (Tabla 1).[13]

Recopilación, difusión y sostenibilidad de datos

El consorcio invitó a las instituciones a completar la encuesta de recopilación de datos del 15 de julio al 31 de agosto de 2018 a través de una convocatoria abierta. Para este fin, la SESAN emitió un anuncio oficial a las 320 entidades registradas en su lista de correo electrónico vinculadas a las actividades de nutrición..[13] Además de lo anterior se implementó un acercamiento adicional por parte de los miembros del consorcio a través de recordatorios, que asimismo incluyó: (a) reuniones individuales con organizaciones bilaterales de ayuda, todo ello con la finalidad de alentar a sus beneficiarios y socios a proporcionar datos para el estudio; (b) llamadas telefónicas a los coordinadores de programas de las instituciones de apoyo, y (c) campañas en redes sociales por parte de los miembros del consorcio.

Los datos procedentes de la encuesta se publicaron utilizando una herramienta de mapeo interactivo en línea diseñada con ArcGIS Online (Redlands, CA, EE. UU.; véase la Figura complementaria 1). La herramienta de mapeo contiene funciones de capa y filtro para la visualización de datos, lo que permite a los usuarios visualizar la concentración geográfica de las entidades participantes, sus programas de nutrición, así como la clasificación de datos según las cuatro áreas prioritarias de la Estrategia Nacional.[13]

El 29 de noviembre de 2018 los representantes del consorcio realizaron el lanzamiento de la herramienta de mapeo a través de un evento que contó con la presencia de los miembros de la SESAN. Durante el evento se realizaron demostraciones de la herramienta de mapeo y los resultados cuantitativos y cualitativos preliminares de la encuesta. El evento también incluyó una mesa redonda de discusión sobre el establecimiento de mejores lineamientos para el desempeño colectivo y la sinergia de

trabajo. La invitación también se extendió a todos los sectores que participaron en el esfuerzo de mapeo. De igual modo, la tarea de difusión del mapa al público en general se llevó a cabo a través de las redes sociales. A lo largo del 2019 se difundieron vía correo electrónico los folletos con instrucciones y demostraciones sobre cómo utilizar las funciones de la herramienta de mapeo a todas las entidades que participaron en la convocatoria.

Durante la fase de lanzamiento la herramienta en línea se alojó en el servidor de los socios del consorcio. El uso de esta herramienta por parte de la SESAN se formalizó a partir de un memorándum de entendimiento en octubre de 2018. En forma adicional, los socios del consorcio llevaron a cabo capacitaciones detalladas con el personal técnico de la SESAN.[14] Para enero de 2019 se transfirió este recurso al sitio web de la SESAN junto con la responsabilidad de llevar a cabo el respectivo soporte y la actualización anual.

Análisis de datos cuantitativos

Los datos de la encuesta se importaron a la versión 14 de Stata (College Station, TX, EE. UU.) y la versión 3.4.1 del software R Studio (Viena, Austria) que se utilizaron para realizar todos los análisis. Tabulamos, de igual modo, las estadísticas descriptivas de las instituciones participantes (por sector, área geográfica, presupuesto y tipo de actividad). Las actividades implementadas se agruparon dentro de las cuatro áreas prioritarias de la Estrategia Nacional (prestación de servicios de atención primaria; educación y cambio de comportamiento; saneamiento e higiene del agua; y generación de ingresos familiares), y también, se clasificaron en términos de nutrición ya sea específica o sensible siguiendo las definiciones propuestas por Ruel y Alderman (2013), y Hossain *et al* (2017) (Tabla 1).[13, 15, 16]

La regresión lineal se utilizó para examinar la correlación entre las actividades implementadas y las tasas departamentales de desnutrición crónica, utilizando datos provenientes de las tasas de desnutrición de la Encuesta Demográfica de Hogares 2014-2015.[17] La distribución geográfica de las tasas de desnutrición crónica infantil, instituciones, actividades de nutrición específica y nutrición sensible y demás actividades

señaladas dentro de las 4 áreas nacionales prioritarias se visualizaron utilizando mapas de calor generados en Datawrapper, Mapcite (complemento de Excel 2016). Finalmente, se evaluó la concordancia entre la concentración de recursos y la densidad en la actividad institucional correspondiente a las actividades de nutrición, calculando el coeficiente kappa de Cohen para la clasificación de los mapas de calor.

Recopilación y análisis de datos cualitativos

El personal del consorcio (AC, EP, DM) que colaboró en el diseño e implementación de la herramienta de encuesta y mapeo realizó entrevistas semiestructuradas con los participantes clave. Todos los sectores que completaron la encuesta (n=99) fueron invitados a participar en una entrevista cualitativa para profundizar en los datos reportados. Un total de 25 instituciones expresaron su interés y compartieron la información de contacto de uno de sus representantes. Los participantes (n=25) eran líderes clínicos, administrativos y estratégicos de las instituciones interesadas que participaron en la encuesta y optaron por realizar la entrevista.

Se elaboraron guías de entrevistas semiestructuradas (archivo complementario 2) con la aportación del personal de organizaciones del consorcio con experiencia en investigación cualitativa relacionada con la nutrición. Las preguntas piloto sirvieron para verificar la claridad de las respuestas entre los miembros de la Alianza Nacional para la Nutrición, un consorcio del sector privado que trabaja para reducir la desnutrición crónica infantil en Guatemala. Los temas clave explorados en las entrevistas incluyeron la historia institucional y profesional del entrevistado en el campo de la nutrición, narrativas sobre el diseño del programa y su impacto en el campo, barreras y oportunidades percibidas para el intercambio de recursos y la colaboración, "lista de deseos" de prácticas, normativas o cambios en las políticas para abordar de mejor forma la desnutrición crónica infantil, y otros detalles sobre colaboraciones o alianzas técnicas institucionales existentes.

Las entrevistas se llevaron a cabo de septiembre a octubre de 2018 en las oficinas de los participantes o por teléfono. Los entrevistadores (AC, EP, DM) tenían experiencia en la realización de entrevistas y no tenían relación previa con ninguno de los participantes.

Según la preferencia de los participantes las entrevistas no se grabaron, pero se tomaron notas extensas durante su realización. Las entrevistas duraron entre 50 y 70 minutos. Después de cada evento los entrevistadores proporcionaron una declaración resumida del contenido de la entrevista con el fin de permitir a los encuestados hacer comentarios finales o correcciones.

Se desarrolló un conjunto de códigos inductivos a través del consenso con los autores (AC, GA, PR) a partir de una revisión preliminar de las notas de las entrevistas. Las notas se importaron a la aplicación Saturate (http://www.saturateapp.com/) para su análisis. Todas las entrevistas contaron con una doble codificación realizada por dos miembros del equipo (AC y GA) que posteriormente unificó las frecuencias de codificación para identificar y organizar los temas principales. Las inconsistencias surgidas durante esta transición se resolvieron a partir de la consulta con un tercer investigador (RP) encargado de resolver los desacuerdos. El resultado final de los códigos se encuentra disponible en el documento complementario 3.

Aprobaciones éticas

El Comité de Revisión Institucional de la Universidad de Duke determinó que la recopilación de datos para la herramienta de mapeo está exenta de la revisión ética. Esta misma determinación fue suscrita por El Comité de Revisión Institucional de Maya Health Alliance de Wuqu' Kawoq.

IV. Resultados

Participantes

La convocatoria abierta inició con 500 contactos institucionales registrados en la base de datos de la SESAN. Sin embargo, luego de eliminar los contactos inactivos y duplicados la SESAN invitó a participar vía correo electrónico a 320 instituciones, de las cuales 150 completaron la encuesta (una tasa de respuesta equivalente al 47%). Los criterios de elegibilidad para participar incluyeron ser una organización no gubernamental, caritativa, académica o de carácter internacional con implementación de actividades vinculadas a la

nutrición en Guatemala. Las instituciones gubernamentales fueron excluidas porque el alcance de este ejercicio de mapeo buscó aglutinar las actividades implementadas por las demás entidades que apoyan la Estrategia Nacional liderada por la SESAN. Una vez completada la recopilación se excluyeron los datos de 51 organizaciones: 48 debido a la insuficiencia de la información institucional proveída, aspecto que dificultó su inclusión en el mapa (ausencia de nombre de la institución, el programa o tipo de actividad), y 3 por aparecer registradas como entidades gubernamentales. Por tanto, en este análisis se incluyeron 99 instituciones en total que informaron sobre actividades relacionadas con la nutrición (Figura 1). Doscientas personas de instituciones que participaron en este esfuerzo asistieron al evento de difusión y lanzamiento de la herramienta de mapeo. Veinticinco miembros del personal de instituciones independientes (25% del total de las instituciones representadas) que completaron la encuesta optaron por participar en las entrevistas.

Características de la institución

Noventa y nueve instituciones participantes proporcionaron datos localizables sobre 5,861 actividades relacionadas con la nutrición que se muestran en el mapa en línea. Las características descriptivas se resumen en la Tabla 2. La mayoría de las organizaciones que participaron fueron entidades nacionales no gubernamentales, comunitarias o del sector privado (59%), y el resto organizaciones internacionales, religiosas y académicas. En general, el 42% de las instituciones abarcó los seis departamentos priorizados por el Gobierno de Guatemala por sus altos índices de desnutrición y pobreza, mientras el resto (58%) se ubicó en departamentos no prioritarios. Casi la mitad (45%) informó que realizaba actividades tanto de nutrición sensible como de nutrición específica, mientras que el 22% realizó únicamente actividades de nutrición específica, y el 33% solo actividades de nutrición sensible.

El 81% de las instituciones reportó un programa activo de seguimiento y evaluación. Los cinco indicadores de impacto del programa comúnmente mencionados fueron el crecimiento infantil (90%), la adecuación de la lactancia materna y la

alimentación complementaria (65%), la promoción de la higiene (55%), la suplementación de micronutrientes y alimentos para mujeres en edad fértil (25%) y la atención prenatal (23%). En cuanto a los marcos teóricos o lineamientos para la configuración de sus actividades, la mayoría de las instituciones mencionaron la Estrategia Nacional de la SESAN (50%) seguida de la Ventana de Mil Días (22%).[13, 22]

Distribución geográfica de instituciones y actividades

Un objetivo clave del esfuerzo de mapeo fue comparar la distribución geográfica de las actividades e instituciones con las necesidades nutricionales (representadas por la prevalencia de la desnutrición crónica infantil) y las prioridades nacionales. La Figura 2 muestra los 22 departamentos de Guatemala. En la Figura 2A, un mapa de calor muestra la prevalencia promedio de la desnutrición crónica en relación con los departamentos priorizados por la Estrategia Nacional.[13] Las Figuras 2B y 2C muestran la distribución relativa de las instituciones y las actividades de nutrición por departamento, respectivamente. A partir de una inspección visual fue posible establecer la falta de correlación entre la prioridad estratégica y la asignación de recursos. Por ejemplo, el departamento de Totonicapán tiene la prevalencia más alta de desnutrición crónica infantil del país (Fig. 2A, flecha continua), y en contraste, tiene un número menor de instituciones y actividades en comparación con otras regiones. De manera similar, Chimaltenango (Fig. 2A, flecha punteada) muestra una prevalencia intermedia de desnutrición crónica infantil a pesar de aglutinar la concentración más alta de actividad institucional en el país. Finalmente, Escuintla (Fig. 2A, punta de flecha) presenta una baja prevalencia de desnutrición crónica infantil y una concentración desproporcionadamente alta de programación nutricional.

Un patrón similar se observó en la regresión lineal del número de instituciones activas versus la prevalencia de desnutrición crónica infantil (Figura 3), tanto en los departamentos prioritarios (Alta Verapaz, Totonicapán) como en los no prioritarios (Chimaltenango, Jalapa). Finalmente, la congruencia entre la distribución de recursos y la prevalencia de desnutrición crónica infantil se evaluó calculando el coeficiente kappa de

Cohen para los estratos con prevalencia de desnutrición crónica (a partir de la Figura 2A) y comparándolos con la densidad de la actividad institucional (Figura 2B; Figura 2C). Para las instituciones el kappa de Cohen fue de 0.16, lo que representa un acuerdo del 32% (95% CI 11-53%) contra una distribución ideal en la densidad de recursos. Para las actividades individuales el kappa de Cohen fue de 0.20, lo que representa un acuerdo del 36% (95% CI 15-58%).

Distribución de nutrición sensible, nutrición específica y áreas de actividades prioritarias

Con base en las directrices internacionales y la Estrategia Nacional de Guatemala, es posible esclarecer la presencia de un amplio consenso que indica que una política de nutrición eficaz requiere la implementación complementaria de intervenciones tanto de nutrición específica como de nutrición sensible (Tabla 1).[13, 21] En relación a estos temas, la Figura 4 muestra la distribución de nutrición sensible (4A) y nutrición específica (4B) por departamento. Una vez más, se observó variabilidad en lo que concierne a la implementación de estas intervenciones. Algunos departamentos de alta prioridad (Huehuetenango, flecha punteada) mostraron un buen equilibrio entre las intervenciones de nutrición sensible y nutrición específica. Sin embargo, otros (Sololá, área sólida o continua) mostraron un marcado desajuste entre la implementación de las intervenciones de nutrición sensible y nutrición específica, evidenciando un mayor énfasis en este último tipo de intervenciones. Al igual que en la Figura 2, otros departamentos no prioritarios (Escuintla, punta de flecha) continuaron mostrando una alta concentración de actividades (en su mayoría de nutrición específica).

También mapeamos la distribución de actividades de acuerdo con los cuatro puntos de la Estrategia Nacional de áreas prioritarias (Figura 5).[13] Lo más notable en esta visualización es la relativa ausencia de actividades de fortalecimiento a la atención primaria y el sector de la salud en los departamentos prioritarios (Figura 5A), así como una

deficiencia generalizada en las actividades de educación y cambio de comportamiento a nivel nacional (Figura 5B).

Finalmente, visualizamos la distribución geográfica de las intervenciones específicas y sensibles a la nutrición por tipo de interés institucional (Figura 6). Lo más notable de esta labor fue la participación destacada de las organizaciones de ayuda bilateral en la promoción de intervenciones de nutrición sensible en los departamentos prioritarios, tales como Alta Verapaz, Huehuetenango, Quiché, San Marcos, Sololá y Totonicapán, así como el predominio del sector privado en el impulso a todas las actividades en departamentos no prioritarios.

Resultados de entrevistas

Los resultados de entrevistas reflejaron una triada de temas claves relacionados con la colaboración institucional y el establecimiento de prioridades para la nutrición. Primero, en términos de colaboración de una red institucional de trabajo el tema más común fue la insuficiencia de mecanismos existentes para la comunicación entre instituciones. Esto dio lugar a frecuentes duplicaciones y redundancias en las actividades, así como a la respectiva pérdida de oportunidades de colaboración. Diversos testimonios puntualizaron el papel fundamental de las agencias gubernamentales, en especial de la SESAN, en la organización de espacios de diálogo. Al respecto, diversos sectores manifestaron que la SESAN podría utilizar mejor la presencia de los grupos de trabajo municipales y departamentales descentralizados y convocar a otras instancias de mayor relevancia. Además, existe una necesidad por compartir a través de nuevas plataformas digitales y en tiempo real datos de impacto sobre las instituciones y sus actividades.

En segundo lugar, en términos del reforzamiento de esta última actividad un tema importante fue la necesidad de reducir la competencia entre organizaciones, principalmente mediante el intercambio de conocimientos y el desarrollo de programas de colaboración, aprovechando la experiencia de cada una de ellas y canalizándola a los esfuerzos multisectoriales. De nueva cuenta se enfatizó el papel de la SESAN y otras agencias gubernamentales, particularmente en el apoyo a la definición de las prioridades geográficas

y programáticas, así como en la identificación de las áreas de necesidad. Así, a través de la creación de programas adaptados a las necesidades particulares de cada localidad, se podría mejorar a largo plazo tanto la sustentabilidad como la aceptación de los programas comunitarios.

Finalmente, en términos de las barreras que conforman un obstáculo para el mejoramiento en la coordinación, los temas principales incluyeron el liderazgo inconsistente del personal de la SESAN en lo que concierne a la definición de prioridades, tiempo y recursos limitados dentro de las instituciones para permitir que el personal clave diseñe colaboraciones efectivas con otras entidades, así como la frecuente rotación del personal de liderazgo en las organizaciones de ayuda bilateral y de los donantes prominentes, aspecto que dificulta la continuidad operativa.

V. Discusión

En el presente trabajo analizamos los datos de un esfuerzo de mapeo de 2018 en Guatemala, el primer conjunto de datos de este tipo disponible públicamente en el país, comparando la distribución geográfica de los recursos con las necesidades nutricionales y las prioridades de la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica.[13] Guatemala conforma un estudio de caso de primer orden debido a que reporta una de las tasas más altas de desnutrición crónica en el mundo, a pesar de su temprana incorporación al movimiento Scaling Up Nutrition y la sobresaliente voluntad política de los sectores públicos y privados.[1, 2, 8] El análisis de los datos de encuestas y mapas brindan perspectivas potenciales sobre este dilema. Por ejemplo, aunque hay una gran cantidad de entidades interesadas en la nutrición en todo Guatemala existen importantes desajustes en la concentración de instituciones, actividades y departamentos con mayor prevalencia de desnutrición crónica infantil. De manera similar, el despliegue complementario de iniciativas multisectoriales tanto de nutrición específica como de nutrición sensible muestra resultados inconsistentes, y de igual modo, se observan deficiencias importantes en los sectores clave de la Estrategia Nacional (especialmente en atención primaria y educación/cambio de comportamiento).[13] Por último, el mapeo de las intervenciones

contribuyó a esclarecer la importancia de las organizaciones de ayuda bilateral en la promoción de intervenciones de nutrición sensible, así como del sector privado en la promoción de actividades en las áreas geográficas no prioritarias. Las entrevistas mostraron distintas vías de oportunidad para la contribución al desempeño de las redes institucionales y su impacto, así como para una mejor comunicación y colaboración interinstitucional a nivel nacional y local ante las dificultades potenciales a dichos esfuerzos provocados por un liderazgo inconsistente y la falta de capacidad del personal.

Nuestros hallazgos sobre la falta de correlación en los recursos son similares a los de otros países donde el trabajo de mapeo se ha utilizado para comprender el panorama de las intervenciones nutricionales, el apoyo a las tareas de planificación o el monitoreo de estrategias nacionales para la desnutrición infantil. En la última década, la actividad de REACH (campaña de Esfuerzos Renovados Contra el Hambre y la Desnutrición Infantil) presente en 22 países, incluidos Egipto, Burkina Faso, Etiopía, Tanzania, Mozambique y Uganda, utilizó la cartografía para respaldar sus procesos de planificación y distribución de recursos.[9–12, 18] Tales actividades han develado importantes percepciones referentes a esta política. Por ejemplo, en Burkina Faso una herramienta de mapeo de 2015 reveló que la mayoría de las organizaciones estaban concentradas en subregiones específicas y que los programas fueron desarrollados por separado en diferentes departamentos ministeriales, lo que propició una coordinación multisectorial deficiente en la implementación de actividades de nutrición sensible. Otro ejercicio de mapeo dirigido a un proceso participativo en 2016 se enfocó a la creación de un nuevo plan estratégico de nutrición multisectorial (2016-2020), buscando superar la desnutrición (bajo peso, sobrepeso y obesidad) a partir de la planificación nacional y subnacional.[10] En 2014, Uganda organizó un Foro Nacional de Nutrición que reunió a 500 agrupaciones de este rubro y derivó en una serie de reuniones estratégicas que tenían la intención de ampliar y conjuntar esfuerzos, tarea que dio paso a la conformación de 66 nuevos distritos (113 en total) y su posterior integración al Plan de Acción Nutricional de Uganda.[11] En Tanzania, un ejercicio de mapeo entre actores y actividades de 2015 reveló que las acciones de nutrición estaban alineadas con las prioridades del gobierno. De este modo, la actualización periódica

de los datos de mapeo se articuló a los informes relacionados con la toma de decisiones y la creación de una plantilla integral de nutrición para la visualización de los datos multisectoriales de impacto.[11]

El propósito de este esfuerzo único de mapeo público-privado fue visualizar el panorama nutricional en Guatemala e informar sobre las políticas públicas. En particular, los datos provenientes de las entrevistas respaldaron enérgicamente la necesidad de implementar nuevas herramientas digitales para la difusión de actividades y datos relacionados con el impacto de la nutrición, con la esperanza de que estas herramientas ayuden a la SESAN a definir de mejor forma las prioridades para una colaboración institucional más eficiente. Para ello, la plataforma de recolección y visualización de datos ha sido transferida exitosamente a la SESAN e incorporada a su estrategia, con miras a repetir anualmente la recolección de datos para fines de seguimiento, evaluación y planificación.

Nuestro análisis tiene algunas limitaciones importantes. Más importante aún, representa un estudio descriptivo de datos autoinformados compilados a través de una encuesta con instituciones que colaboran con la SESAN y, por tanto, puede contener información inexacta sobre ubicaciones y otros detalles programáticos. En segundo lugar, los participantes de la encuesta incluyeron una muestra voluntaria obtenida a través de una convocatoria abierta y nacional de datos, cuya tasa promedio de respuesta institucional fue de aproximadamente un tercio luego de eliminar las respuestas incompletas. Debido a ello, no representa un cuadro completo de todas las actividades de nutrición en Guatemala. Sin embargo, como un esfuerzo por evaluar a los sectores interesados, así como su dedicación y compromiso con la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica del Gobierno de Guatemala, los datos brindan por primera vez información importante sobre el alcance de estas tareas, la distribución de recursos y las oportunidades para una mejor colaboración.[13]

VI Conclusión

En Guatemala -que tiene una de las tasas más altas de desnutrición crónica infantil a nivel mundial-, el esfuerzo de mapeo digital (contenido públicamente disponible) nos condujo a importantes conocimientos referentes a la asignación de recursos y las prioridades de planificación. La herramienta de mapeo ayudó a identificar tanto las regiones prioritarias con una alta prevalencia de desnutrición crónica infantil y baja densidad de actividades de nutrición, como otras regiones con reducida prevalencia de desnutrición y una concentración desproporcionadamente alta de actividades nutricionales. La necesidad de una mejor coordinación de las actividades complementarias de nutrición específica y nutrición sensible en las regiones de alta prioridad fue otro hallazgo importante. En forma adicional, es posible referir que la herramienta de mapeo se integró a la planificación estratégica nacional, y también, que la recopilación de datos en curso ayudará a monitorear el desarrollo de una colaboración más efectiva entre las instituciones que apoyan la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica.[13]

Declaración de conflicto de interés

Los autores declararon que no existe ningún conflicto de interés potencial con respecto a la investigación, autoría y/o publicación de este artículo.

VII. Agradecimientos

Agradecemos al exsecretario de la SESAN, Juan Carlos Carias, y a todo el equipo de la SESAN por su apoyo en la convocatoria y la difusión del mapeo. Agradecemos de igual manera a Yi Luo de la Universidad de Duke por su ayuda con Qualtrics y ArcGIS Online, y a Daniela Méndez de FUNDEGUA por su apoyo a la realización de entrevistas cualitativas.

VIII. Financiamiento

Este trabajo fue financiado por la Academy of Nutrition and Dietetics Foundation, Wuqu' Kawoq, FUNDEGUA y la Universidad de Duke.

IX. Referencias

1. Scaling Up Nutrition Movement. Guatemala. https://scalingupnutrition.org/sun-countries/guatemala/. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

2. Lovon, M. Evolución de las estrategias de reducción de la desnutrición crónica en Guatemala. Montpellier, France: Agropolis International, NIPN Global Support Facility, 2019.

3. Ramirez-Zea M, Melgar P, Rivera JA. INCAP Oriente Longitudinal Study: 40 Years of History and Legacy. J Nutr. 2010;140(2):397-401. doi:10.3945/jn.109.114470.

4. Cordón A, Asturias G, De Vries T, Rohloff P. Advancing child nutrition science in the scaling up nutrition era: A systematic scoping review of stunting research in Guatemala. BMJ Paediatr Open. 2019;3(1):571. doi:10.1136/bmjpo-2019-000571.

5. SIINSAN. Cooperación internacional. http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/gia/. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

6. USAID. Foreign Aid Explorer. https://explorer.usaid.gov/. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

7. Minfin se suma a las estrategias de gobierno para reducir la desnutrición crónica. https://www.minfin.gob.gt/index.php/comunicados/comunicados-2019/5422-59-minfin-se-suma-a-las-estrategias-de-gobierno-para-reducir-la-desnutricion-cronica. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

8. CentraRSE en Guatemala. https://centrarse.org/Seccion/56/Sobre-CentraRSE. htmlhttp:/www.mejoremosguate.org/cms/en/what-are-we-doing/alianza-por-la-nutricion. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

9. UNICEF Egypt. Nutrition Stakeholder and Action Mapping Report Cairo, 2017. https://www.unicef.org/egypt/reports/nutrition-stakeholder-and-action-mapping-report-cairo-2017. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

10. Doudou MH, Ouedraogo O, Ouaro B, Bidault N, Reinhardt K. Food and Nutrition Policy Mapping Nutrition Interventions, a Key Analytical Tool for Informing the Multisectoral Planning Process: Example From Burkina Faso. Food Nutr Bull. 2018;39(3):449-464. doi:10.1177/0379572118782881.

11. World Health Organization. Accelerating Nutrition Improvements (ANI): mapping of stakeholders and nutrition actions in three scaling-up countries in sub-Saharan Africa, 2017. http://www.who.int/nutrition/publications/ANI_workshop_report/en/. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

12. Reach Partnership. Country Facilitator Manual. https: facilitator-manual. Fecha de consulta: noviembre 24 de 2020.

13. SESAN. Estrategia para la Prevencion de Desnutricion Crónica. http://www.sesan.gob.gt/wordpress/wp-content/uploads/2017/07/Estrategia-para-la-Prevencion-de-la-Desnutricion-Cronica.pdf. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

14. Cordón, A., Asturias, G., Pineda, E., Figueroa, A. Protocolo implementación mapeo de Actores Conéctate Guate. FUNDEGUA: Guatemala, Guatemala; 2019. Doi: https://doi.org/10.7910/DVN/E8I4CX.

15. Ruel MT, Alderman H. Nutrition-Sensitive Interventions and Programmes: How Can They Help to Accelerate Progress in Improving Maternal and Child Nutrition? Lancet 2013;382(9891):536-551. doi:10.1016/S0140-6736(13)60843-0

16. Hossain M, Choudhury N, Adib K, et al. Evidence-based approaches to childhood stunting in low and middle income countries: a systematic review. doi:10.1136/archdischild-2016-311050

17. SIINSAN. Encuesta Nacional de Salud Maternal Infantil. http://www.siinsan.gob.gt/siinsan/ensmi/. Fecha de consulta: noviembre 15 de 2020.

18. REACH Partnership. Countries. https://www.reachpartnership.org/reach-countries. Fecha de consulta: noviembre 24 de 2020.

19. INCAP. Guía técnica para la estandarización en procesamiento, análisis e interpretación de indicadores antropométricos según los patrones de crecimiento de OMS para menores de 5 años, 2012. https://www.sdgfund.org/es/guía-técnica-para-la-estandarización-en procesamiento-análisis-e-interpretación-de-indicadores. Fecha de consulta: noviembre 24 de 2020.

20. World Health Organization. World Health Assembly Global Nutrition Targets 2025: Stunting Policy Brief. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149019/WHO NMH_NHD_14.3_eng.pdf?ua=1. Fecha de consulta: noviembre 24 de 2020.

21. Black RE, Victora CG, Walker SP, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. Lancet 2013; 382 (9890): 427-451. doi:10.1016/S0140-6736(13)60937-X.

22. SESAN. Estrategia Nacional de Gobernanza en Seguridad Alimentaria y Nutricional. http://www.sesan.gob.gt/wordpress/wp-content/uploads/2017/07/Estrategia-Nacional-de-Gobernanza-en-SAN.pdf. Fecha de consulta: noviembre 24 de 2020.

X. Texto de figuras

Figura 1. Esquema de participación en el esfuerzo de mapeo.

Figura 2. Distribución de instituciones y actividades de nutrición a nivel departamento. Comparación de prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. (A) Prevalencia de desnutrición crónica según la Encuesta Demográfica de Hogares 2014-2015. (B) Número de instituciones interesadas que participan en el proyecto de mapeo. (C) Número de actividades específicas del programa de nutrición en el mapa. La flecha continua indica el departamento de Totonicapán; la flecha punteada el departamento de Chimaltenango; y la punta de flecha el departamento de Escuintla. Los asteriscos indican los 6 departamentos prioritarios de la Estrategia Nacional.

Figura 3. Regresión lineal de correlación entre el número de consorcios de nutrición por departamento y la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. Cada departamento se traza como un punto y los nombres de los departamentos prioritarios se encuentran en negrillas. Las líneas punteadas representan los intervalos de confianza del 95% alrededor de la regresión.

Figura 4. Comparación de la distribución de actividades de nutrición específica y sensible por departamento. (A) Número de actividades del programa de nutrición sensible por departamento. (B) Número de actividades del programa de nutrición específica por departamento. Los asteriscos en (A) indican los 6 departamentos priorizados por las Estrategia Nacional. La flecha continua indica el departamento de Sololá; la flecha punteada el departamento de Huehuetenango; y la punta de flecha el departamento de Escuintla. Los asteriscos indican los 6 departamentos prioritarios de la Estrategia Nacional.

Figura 5. Distribución de las actividades del programa de nutrición a nivel departamental, categorizadas por áreas prioritarias de la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica. (A) Prestación de servicios de atención primaria (B) Educación y cambio de comportamiento (C) Saneamiento e higiene del agua (D) Generación de ingresos familiares. Los asteriscos indican los 6 departamentos prioritarios de la Estrategia Nacional.

Figura 6. Distribución de actividades clasificadas como de nutrición sensible y nutrición específica por tipo de institución para los 6 departamentos prioritarios y los 16 no prioritarios. Las actividades de nutrición sensible se aprecian en las gráficas con relleno sólido, y las actividades de nutrición específica con relleno punteado.

Tablas

Tabla 1. Áreas prioritarias y actividades específicas incluidas en la Estrategia Nacional de Prevención de la Desnutrición Crónica. Se consideran, de igual modo, las actividades que abordan los determinantes inmediatos (nutrición específica) o subyacentes (nutrición sensible) de nutrición.

Actividades por Área Prioritaria	**Nutrición Sensible (SN)/ Específica (SP)**
Prestación de servicios de atención primaria	
Promoción de prácticas adecuadas de lactancia materna y alimentación complementaria	SP
Promoción de hábitos de lavado e higiene de manos	SP
Desparasitación	SP
Suplementación (mujeres en edad fértil, mujeres embarazadas, niños de 6 meses a 5 años)	SP
Fortificación de alimentos	SP
Prevención y tratamiento de la desnutrición aguda	SP
Atención prenatal	SP
Control y seguimiento del crecimiento	SP
Vacunación	SP
Espaciamiento de embarazos	SN
Control y tratamiento de infecciones respiratorias y enfermedades diarreicas	SP
Higiene y saneamiento del agua	
Tratamiento de aguas	SN
Agua potable en el hogar	SN
Tratamiento de aguas residuales	SN
Acceso al agua	SN
Conservación y protección de fuentes de agua	SN
Vigilancia de la calidad del agua	SN
Materiales mejorados para pisos domésticos	SN
Entorno doméstico libre de humo	SN
Eliminación de desechos sólidos	SN
Generación de ingresos familiares	
Aumento en la productividad de granos básicos	SN
Aumento en la disponibilidad de proteína animal	SN
Aumento en la disponibilidad de vegetales y plantas nativas	SN
Cultivo de árboles frutales	SN
Gestión de la calidad del grano	SN
Manipulación postcosecha (sedimentación, almacenamiento)	SN
Prácticas de riego	SN
Prácticas de conservación del suelo	SN
Procesamiento de frutas	SN

Acceso a microcrédito	SN
Comercialización de productos	SN
Incremento de la renta familiar, vía excedente de producción agrícola	SN
Reforestación remunerada	SN
Educación y cambio de comportamiento	
Promoción de la salud, higiene, alimentación y nutrición	SP
Empoderamiento femenino	SN

Tabla 2. Características clave de las instituciones y actividades relacionadas con la nutrición en el esfuerzo de mapeo nacional.

Característica*	**Porcentaje**
Tipo de institución (n = 99)	
Académica	3
Religiosas nacionales	5
Religiosas internacionales	7
Organización de ayuda bilateral	13
Organización no gubernamental internacional	13
Organización no gubernamental nacional	27
Organización basada en la comunidad	15
Sector privado	17
Distribución geográfica de las instituciones (n = 99)	
Alta Verapaz	8
Huehuetenango	8
Quiché	6
San Marcos	7
Sololá	8
Totonicapán	5
Otros 16 departamentos no priorizados por la Estrategia Nacional	57
Presupuesto Institucional Anual (n=45)	
$1,000-$50,000 Dólares	38
$50,000-$100,000 Dólares	11
Más de $100,000 Dólares	51
Actividades de nutrición específica versus actividades de nutrición sensible (n = 99)	
Solo actividades específicas de nutrición	22
Solo actividades sensibles a la nutrición	33
Ambas actividades; nutrición específica y sensible	45
Con estrategia de seguimiento y evaluación de las actividades del programa (n = 74)	81
Interés en colaborar con otros socios cartográficos (n = 80)	
Costos compartidos y referencias	25

Entrenamiento y educación	64
Compra, adquisición y logística coordinadas	11
Idiomas de los servicios ofrecidos (n = 76)	
Solo español	49
Español y maya	51
Origen étnico de los beneficiarios del programa (n = 76)	
Maya	67
Ladino/Mestizo	12
No medido	21
Orientación teórica de programación y uso de guías (n = 216)	87
Guías alimentarias del Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá [19]	3
Directrices internacionales [20]	7
Directrices internas	18
Ventana de Mil Días [21]	22
Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional de la SESAN [22]	50

[*] Por cada característica, el denominador de las respuestas disponibles se da entre paréntesis (n).

XI. Archivos complementarios

Archivo complementario 1. Encuesta de mapeo. La encuesta incluyó ambas secciones para recopilar datos institucionales identificables destinados a mostrarse en el mapa en línea (sección A), así como una sección para la recopilación de datos anónimos (sección B).

Archivo complementario 2. Guion de entrevista.

Archivo complementario 3. Libro final de códigos y códigos de frecuencias.

Figura complementaria 1. Ejemplos de visualizaciones de datos utilizando la herramienta de mapeo. (A) Número total de actividades de Saneamiento e Higiene del Agua por unidad municipal. (B) Unidades municipales con implementación de algún programa de microcrédito. Al colocar el cursor sobre las ubicaciones individuales se obtiene información adicional sobre la institución y su ubicación.

Figura 1. Esquema de participación en el esfuerzo de mapeo.

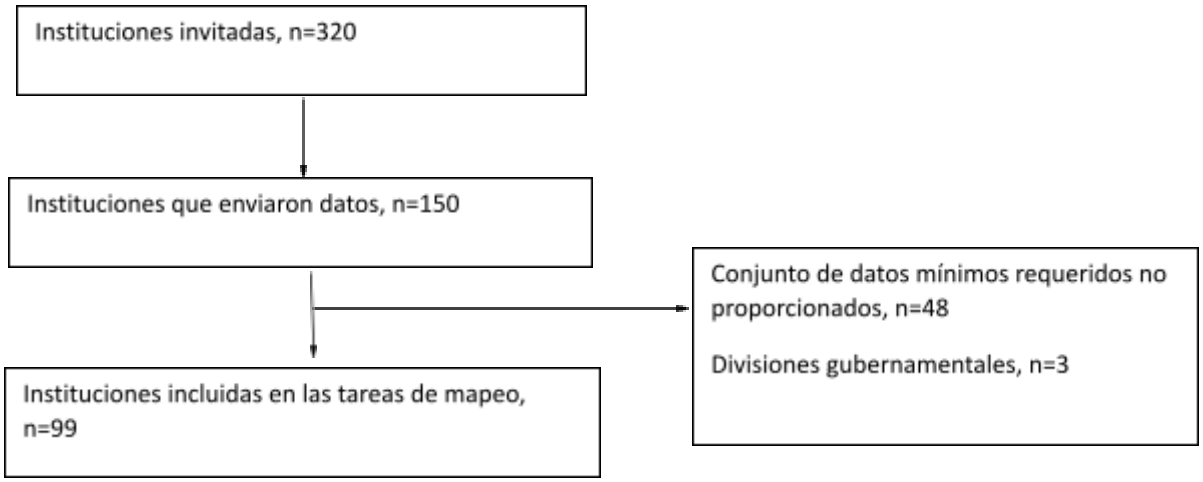

Figure 2. Distribution of nutrition stakeholder institutions and activities at the departmental level, compared to stunting prevalence in children under 5 years. (A) Prevalence of stunting per the 2014-2015 Demographic Household Survey. (B) Number of stakeholder institutions participating in mapping project. (C) Number of specific nutrition program activities on map. Solid arrow indicates the department of Totonicapán; dashed arrow, the department of Chimaltenango; arrowhead, the department of Escuintla. Asterisks indicate the 6 departments prioritized by the National Strategy.

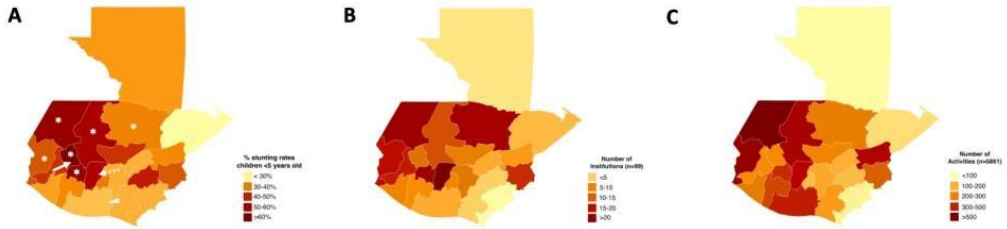

Figura 2. Distribución de instituciones y actividades de nutrición a nivel departamento. Comparación de prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. (A) Prevalencia de desnutrición crónica según la Encuesta Demográfica de Hogares 2014-2015. (B) Número de instituciones interesadas que participan en el proyecto de mapeo. (C) Número de actividades específicas del programa de nutrición en el mapa. La flecha continua indica el departamento de Totonicapán; la flecha punteada el departamento de Chimaltenango; y la punta de flecha el departamento de Escuintla. Los asteriscos indican los 6 departamentos prioritarios de la Estrategia Nacional.

Figure 3. Linear regression of the relationship between number of nutrition stakeholder institutions per department and the departmental stunting prevalence in children under 5 years. Each department is plotted as a dot, and priority department names are bolded. Dotted lines represent the 95% confidence intervals around the regression.

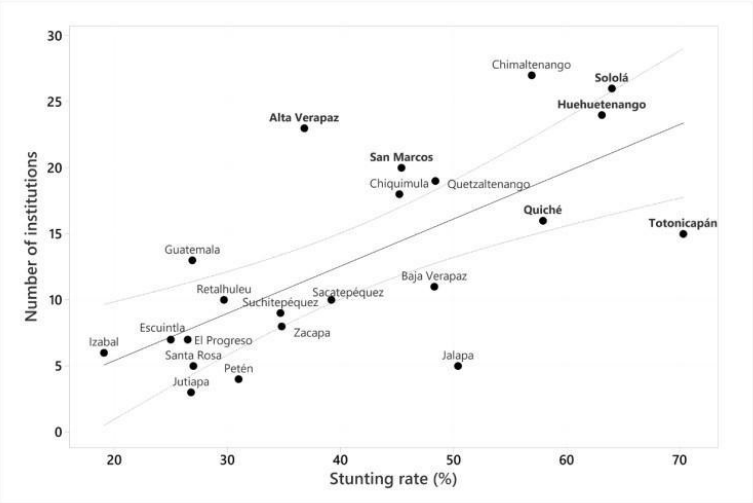

Figura 3. Regresión lineal de correlación entre el número de consorcios de nutrición por departamento y la prevalencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. Cada departamento se traza como un punto y los nombres de los departamentos prioritarios se encuentran en negrillas. Las líneas punteadas representan los intervalos de confianza del 95% alrededor de la regresión.

Figure 4. Comparison of the Distribution of Nutrition-Sensitive and Nutrition-Specific Activities per Department. (A) Number of nutrition-sensitive program activities per department. (B) Number of nutrition-specific program activities per department. Asterisks in (A) indicate the 6 departments prioritized by the National Strategies. Solid arrow indicates the department of Sololá; dashed arrow, the department of Huehuetenango; arrowhead, the department of Escuintla. Asterisks indicate the 6 departments prioritized by the National Strategy.

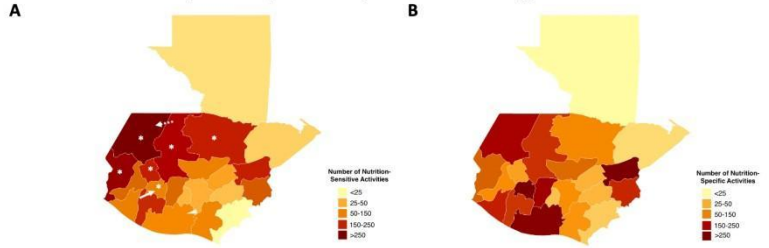

Figura 4. Comparación de la distribución de actividades de nutrición específica y sensible por departamento. (A) Número de actividades del programa de nutrición sensible por departamento. (B) Número de actividades del programa de nutrición específica por departamento. Los asteriscos en (A) indican los 6 departamentos priorizados por la Estrategia Nacional. La flecha continua indica el departamento de Sololá; la flecha punteada el departamento de Huehuetenango; y la punta de flecha el departamento de Escuintla. Los asteriscos indican los 6 departamentos prioritarios de la Estrategia Nacional.

Figure 5. Distribution of nutrition program activities at the departmental level, categorized by priority areas of the National Strategy for the Prevention of Chronic Malnutrition. (A) Provision of primary care services (B) Education and behavior change (C) Water sanitation and hygiene (D) Household income generation. Asterisks in indicate the 6 departments prioritized by the National Strategy.

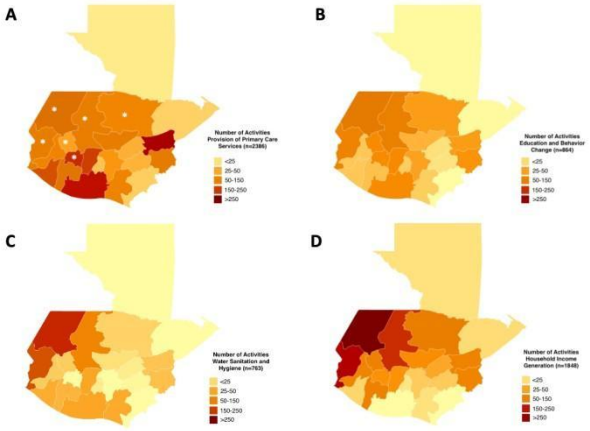

Figura 5. Distribución de actividades del programa de nutrición a nivel departamental, organizadas por áreas prioritarias según la Estrategia Nacional para la Prevención de la Desnutrición Crónica. (A) Prestación de servicios de atención primaria. (B) Educación y cambio de comportamiento. (C) Saneamiento e higiene del agua. (D) Generación de ingresos familiares. Los asteriscos indican los 6 departamentos prioritarios de la Estrategia Nacional.

Figure 6. Distribution of activities classified as nutrition-sensitive and nutrition-specific per type of stakeholder institution for the 6 prioritized and 16 non-priority departments. Nutrition-sensitive activities are given as solid fill and nutrition-specific activities as dotted fill.

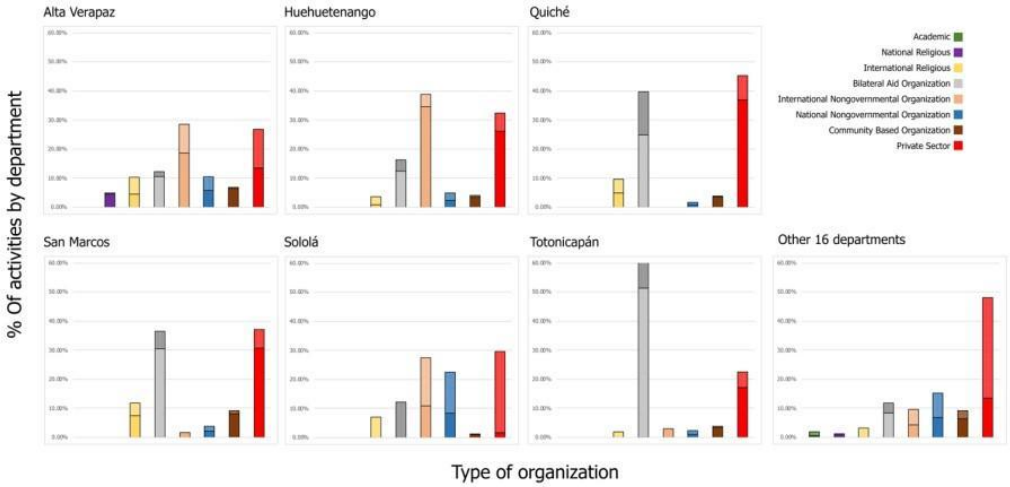

Figura 6. Distribución de actividades clasificadas como de nutrición sensible y nutrición específica por tipo de institución para los 6 departamentos prioritarios y los 16 no prioritarios. Las actividades de nutrición sensible se aprecian en las gráficas con relleno sólido, y las actividades de nutrición específica con relleno punteado.

Supplementary Figure 1. Examples of data visualizations using mapping tool. (A) Total number of Water Sanitation and Hygiene activities per municipal unit. (B) Municipal units with any micro-credit program implementation. Hovering over individual locations provides additional institution- and location-specific information.

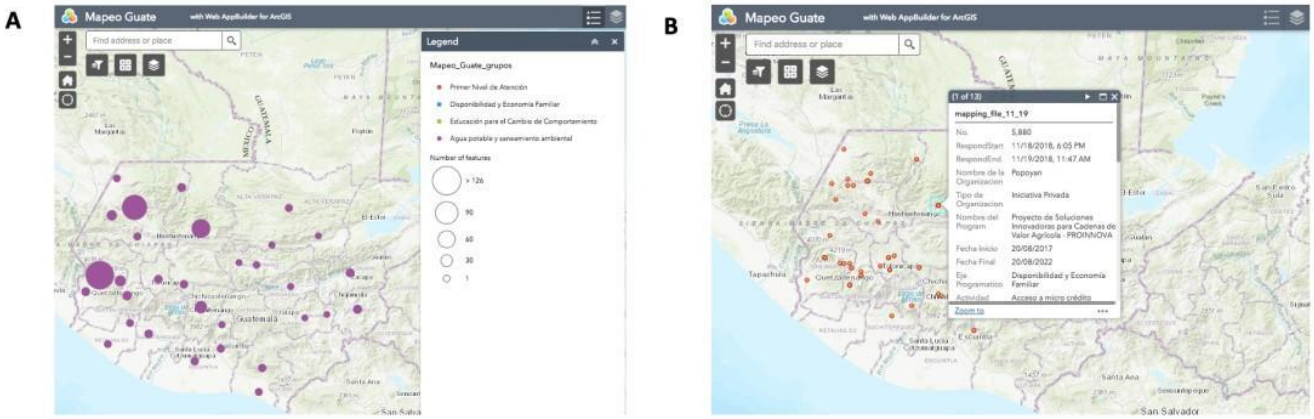

Figura complementaria 1. Ejemplos de visualizaciones de datos utilizando la herramienta de mapeo. (A) Número total de actividades de Saneamiento e Higiene del Agua por unidad municipal. (B) Unidades municipales con implementación de algún programa de microcrédito. Al colocar el cursor sobre las ubicaciones individuales se obtiene información adicional sobre la institución y su ubicación.

Archivo complementario 1. Encuesta de mapeo. La encuesta incluyó ambas secciones para recopilar datos institucionales identificables destinados a mostrarse en el mapa en línea (sección A), así como una sección para la recopilación de datos anónimos agregados (sección B).

Sección A: Datos institucionales identificables.

1. Nombre de la institución:

1.1. Área Rectora:
o Civil Pública
o Iniciativa Privada
o Organismo Internacional

2. ¿Cuál es el (las) área geográfica(s) en la que trabaja su institución?
Nombre de Departamento:
Nombre de municipio:

3. ¿Cuánto tiempo lleva el programa de nutrición de su organización?

Número de meses

Número de años

4. ¿Cuál es el nombre del programa de nutrición de su organización?

5. Describa la categoría en la cual se enfoca el programa de nutrición:
o Primer Nivel de Atención
o Educación para el cambio de comportamiento
o Agua y saneamiento
o Disponibilidad y Economía familiar
o Otros (describa)

6. ¿Cuáles son las actividades concretas que implementan en el programa? (Solo abrir categorías que seleccionaron en pregunta 5)

Primer Nivel de Atención
o Control prenatal
o Control y monitoreo de crecimiento
o Desparasitación
o Suplementación a MEF, ME, niños 6m a 5 años
o Vacunación
o Espaciamiento intergenésico
o Promoción de la lactancia materna y apoyo de la alimentación complementaria
o Promoción de Lavado de manos y hábitos higiénicos

o Control y tratamiento de infecciones respiratorias y/o enfermedades diarreicas
o Fortificación en alimentos

Educación para el cambio de comportamiento
o Promoción de salud, higiene, y alimentación
o Empoderamiento (apropiación y gestión demanda)

Agua y saneamiento
o Tratamiento de Agua
o Agua segura en el hogar
o Tratamiento de aguas servidas
o Acceso a agua
o Conservación y protección de fuentes de agua
o Vigilancia del Agua
o Piso firme
o Ambiente libre de humo
o Disposición de excretas

Disponibilidad y economía familiar
o Aumento de productividad de granos básico (Más maíz y frijol)
o Promoción del aumento de disponibilidad de proteína de origen animal (reducir la mortalidad aviar)
o Aumento de la disponibilidad de hortalizas y plantas nativas (que se produzca más)
o Fomento de plantas frutales
o Tratamiento y de manejo de calidad del grano
o Manejo post cosecha (silo, prácticas)
o Riego (Agua para producción, cosecha de agua)
o Prácticas de conservación de suelos
o Procesamiento de frutas
o Acceso a microcrédito
o Comercialización de productos
o Incremento de ingresos familiar, vía agricultura (excedente).
o Reforestación remunerada con salario mínimo

7. ¿Tienen intervenciones educativas?
o Si
o No

7.1. Si la respuesta es Sí, ¿Qué temas incluyen?
o Lavado de manos
o Manipulación de alimentos
o Agua Segura
o Cuidados de la mujer embarazada
o Cuidados de un Recién nacido
o Importancia y beneficios de la leche materna

o Importancia de la vacunación
o Planificación familiar
o Enfermedades frecuentes
o Alimentación complementaria
o Estimulación temprana para niños
o Economía Familiar
o Cuidado del suelo
o Almacenamiento seguro del grano

8. ¿Qué grupos son su población objetivo? (Opción de escoger más de una)
o Mujeres Embarazadas
o Lactantes (menos de 1 año)
o Niños Entre 1 a 2 años
o Niños mayores de 2 a 5 años
o Niños mayores de 5 años
o Hombres en Edad Reproductiva
o Mujeres en Edad Fértil
o Otros (describa)

8.1. ¿Cuántas personas se benefician del programa? (Solo abrir categorías que seleccionaron en pregunta 7)
o No. de Mujeres Embarazadas:
o No. de Lactantes (menos de 1 año):
o No. de Niños Entre 1 a 2 años:
o No. de Niños mayores de 2 a 5 años:
o No. de Niños mayores de 5 años:
o No. de Hombres en Edad Reproductiva:
o No. de Mujeres en Edad Fértil:
o Otros (describa):

9. Describa cuál es la plataforma/canal utilizado para entrega del servicio:
o Clínicas Médicas
o Escuelas
o Instalaciones de La Organización
o En las Casas de los Beneficiados
o Centros de Recuperación Nutricional
o Centros de Convergencia
o Salones Municipales
o Centros de Salud

10. ¿Entre los integrantes del equipo de su programa cuentan con nutricionista?
o Si
o No

11. ¿Cuál es la meta específica del programa que su organización lidera? Ej; Disminución en % de la desnutrición crónica en xx tiempo.

12. ¿Estaría interesada su organización en colaborar con otras organizaciones?
o Si
o No

12.1. ¿Qué tipo de colaboración necesita como organización?
o Económica
o Capacitación
o Asesoría Técnica
o Materiales
o Oportunidades para el Crecimiento de Nuestros Colaboradores
o Beneficios por Referencias
o Transporte
o Compartir Información de Proyectos en Común
o Proveedor de Insumos
o Otros (describa)

12.2. ¿Qué tipo de colaboración puede aportar como organización?
o Económica
o Capacitación
o Asesoría Técnica
o Materiales
o Oportunidades para el Crecimiento de Sus Colaboradores
o Beneficios por Referencias
o Transporte
o Compartir Información de Proyectos en Común
o Proveedor de Insumos
o Otros (describa)

13. Si es elegido para la segunda fase del estudio por medio del cálculo de la muestra estadística, ¿Estaría interesado en participar? (Sacar explicación de la segunda fase para refrescar la memoria)
o Si
o No

13.1. Si la respuesta es Sí, Llenar información para contacto:
Correo electrónico:

Teléfono:

Sección B: Datos anónimos agregados

1. Cargo en la institución de quien llenará este instrumento

o Supervisor de la Organización
o Supervisor del Programa de Nutrición
o Técnico De Campo
o Otro (describa)

2. ¿Cuántos integrantes tiene el equipo que trabaja en el programa?
No. De Personas:

3. Del número de colaboradores favor liste cuantos trabajan en:
o Administración
o Supervisión de Campo
o Trabajo de campo
o Monitoreo y Evaluación

4. Describa quien es el encargado (a) de la supervisión y administración del programa que llevan a cabo:

Profesión:

Departamento en el que labora:

Municipio en el que labora:

5. ¿El personal de este programa recibe capacitaciones?
o Si
o No

5.1. Si la respuesta anterior es si, describa la periodicidad.
o semanal
o quincenal
o mensual
o trimestral
o semestral
o anual
o otros (describa)

5.2. Si la respuesta anterior es si, ¿Quién es el responsable de impartir las capacitaciones?
o Supervisor de la Organización
o Jefes inmediatos
o Asesores Externos
o Otros (describa)

6. Seleccione la etnia de su población objetivo:
o Mestiza o Ladina

o Xinca
o Garifuna
o Maya
o No es medible

7.1. ¿En qué idiomas está disponible el servicio de su programa? (lista con los 25)

7.2. ¿En qué idiomas está disponible el material didáctico que utilizan en el programa? (lista con los 25)

8. ¿Sabe el presupuesto que maneja el programa anualmente?
o Si
o No

8.1. Si su respuesta es Sí, en un aproximado su presupuesto anual es:
o De $ 1,000 a $ 10,000
o De $10,000 a $ 30,000
o De $30,000 a $50,000
o Más de $50,000

9.1. ¿Cuáles son los enfoques de la organización para el reclutamiento e inscripción de la población beneficiada?

o Referencias de otra institución o programa
o Reclutamiento directo
o Auto inscripción

9.2. ¿Cuáles son los criterios de reclutamiento e inscripción?
o Ser Miembros de una Iglesia
o Índices de Pobreza
o Indicadores de Peso/Talla
o Área Geográfica
o Embarazo
o Género
o Edad
o Otro (describa)

9.2.1 Sí usan indicadores de peso/talla (escogido en 9.2), ¿qué indicadores usan?
o Peso para la estatura
o Perímetro braquial para la edad
o índice de masa corporal (IMC) para la edad
o Estatura Perímetro cefálico para la edad
o Velocidad de peso
o Pérdida de peso

o Ingesta inadecuada de nutrientes

10. Los fondos de su institución son:
o Para aportar dinero para proyectos de otras instituciones
o Recibidos de otras instituciones para financiar sus proyectos
o Ambas

10.1. Con base en la pregunta anterior, ¿A qué organizaciones les dan fondos? (Liste las organizaciones)

10.2. En base a la pregunta anterior, ¿De qué organizaciones reciben fondos? (Liste las organizaciones)

11. ¿Cuál ha sido la fuente de teoría en la que se basa su programa?

o Ventana de Mil Días
o Estrategia en SAN
o Guías INCAP
o Guías Internacionales
o Normas Propias de la Institución
o Normas Propias de Otra Institución que les Compartió
o Ley de Seguridad Alimentaria
o Estrategia para la Reducción de Desnutrición Crónica
o Política de Seguridad Alimentaria
o Movimiento SUN
o Normas para el Primero y Segundo Nivel de Atención en Salud
o Otros (describa)

12. ¿Miden los resultados de su programa?
o Si
o No

12.1. Si la respuesta a la pregunta 12 es sí, ¿Cuáles son los indicadores que miden? (Esto despliega los indicadores que corresponden a la categoría de enfoque elegida en pregunta 4 de sección A)

Primer Nivel de Atención
o Proporción de niños menores de un año con serie primaria de vacunación
o Proporción de niños de uno a dos años con esquema completo de vacunación
o Proporción de niños menores de dos años, con dos entregas de vitaminas y minerales espolvoreados
o Proporción de niños menores de un año con una entrega de dosis de vitamina A
o Proporción de niños menores de un año a menores de dos años con dos entregas de dosis de vitamina A (una semestral)
o Proporción de niños menores de dos años que presentan casos de IRAs (neumonía)

tratados con zinc terapéutico
- o Proporción de niños menores de dos años que presentan casos de EDAs tratados con zinc terapéutico
- o Proporción de niños de un año a menores de dos años con dos dosis de desparasitante (una semestral)
- o Proporción de mujeres embarazadas con cuatro entregas de hierro y ácido fólico
- o Proporción de mujeres embarazadas detectadas en el primer trimestre de embarazo
- o Proporción de mujeres embarazadas con cuatro controles prenatales
- o Proporción de niños y niñas menores de un año con al menos ocho controles de peso y talla
- o Proporción de niños de un año a menores de dos años con al menos ocho controles de peso y talla
- o Porcentaje de sistemas de abastecimiento de agua con test bacteriológico
- o Porcentaje de sistemas de abastecimiento de agua con test cloro residual

Disponibilidad y economía familiar
- o Familias con menores de dos años capacitadas en vacunación de aves de corral
- o Familias con menores de dos años capacitadas en huertos con plantas nativas
- o Familias con menores de dos años capacitadas en conservación de suelos

Familias con menores de dos años capacitadas en almacenamiento y procesamiento de alimentos
- o Familias con menores de dos años capacitadas viveros frutales
- o Familias con menores de dos años capacitadas cosecha de agua
- o Familias con menores de dos años capacitadas organización para vincularse al mercado
- o Familias con menores de dos años y mujeres embarazadas o en período de lactancia que reciben transferencias monetarias condicionadas

Agua y saneamiento
- o Porcentaje de comunidades con sistemas de agua
- o Porcentaje de sistemas de agua con equipo de desinfección
- o Porcentaje de sistemas de agua con contaminación bacteriológica
- o Porcentaje de fuentes de agua utilizadas como abastecimiento de un sistema de agua contaminada por vertederos de desechos sólidos
- o Porcentaje de cobertura de agua
- o Porcentaje de presupuesto asignado y ejecutado a las acciones de agua y saneamiento
- o Porcentaje de viviendas que están conectadas a la red de alcantarillado
- o Porcentaje de comunidades que cuentan con sistema de tratamiento de aguas residuales
- o Porcentaje de comunidades con sistemas de tratamiento de aguas residuales operando eficientemente
- o Porcentaje de viviendas con disposición adecuada de excretas
- o Porcentaje de comunidades rurales con servicio de recolección de desechos sólidos
- o Porcentaje de CODEDES y COMUDES sensibilizados en el tema de agua y saneamineto
- o Porcentaje de COCODES que administran sistemas de abastecimiento de agua

o Porcentaje de sitios para la disposición final de desechos sólidos que cumplen con la normativa ambiental

Cambio de comportamiento
o Porcentaje de madres que reportan realizar las prácticas priorizadas
o Porcentaje de familias que reportan participar en una acción educativa relacionada con la estrategia
o Número de comunidades que implementan un plan de prevención para la desnutrición crónica

12.2. Si la respuesta a la pregunta 12 es sí, ¿Cada cuánto realizan las mediciones?
o mensual
o trimestral
o semestral
o anual
o otros (describa)

12.3. Si la respuesta a la pregunta 12 es sí, ¿Por qué medio almacenan su información?
o Físico
o Digital

12.4. Si la respuesta a la pregunta 12 es sí, ¿A quiénes presentan los resultados de las mediciones?
o Junta Directiva de la Organización
o Donadores
o Miembros del Equipo
o La comunidad
o Otros (describa)

13. ¿Sabe sí hay organizaciones que están trabajando en el (las) área (s) en la que se encuentra su programa?
o Si
o No

14. ¿Colabora con estas organizaciones?
o Si
o No

14.1. Si la respuesta a la pregunta 14 es Sí, ¿Por qué medio?

o Correos Electrónicos
o Reuniones periódicas en persona
o Vías electrónicas, ej; Skype, Hangouts, etc.
o Llamadas Telefónicas
o COCOSAN

o COMUSAN
o CODESAN
o Otros (especificar)

14.2. Si la respuesta es Sí, ¿Qué los motivo a hacerlo?
o Recibir asesorías técnicas
o Aprovechar su cobertura en campo
o Insumos que Producen
o Donación Económica
o Otros (describa)

14.3. Si la respuesta es Sí, ¿En qué área ha recibido colaboración?

o Primer Nivel de Atención
o Educación para el cambio de comportamiento
o Agua y saneamiento
o Disponibilidad y economía familiar
o Otros (describa)

14.4. Si la respuesta es Sí, listar el nombre de las organizaciones de quien ha recibido colaboración:
1.
2.
3.
4.
Opción para abrir más espacios

14.5. Si la respuesta es No, ¿Por qué?
o Difícil acceso vial
o No tenemos acceso a internet
o No vemos la necesidad
o Conflictos previos que distanciaron a ambas organizaciones
o Otros (describa)

15. ¿El programa involucra a la comunidad?
o Si
o No

15.1. Si la respuesta es sí, ¿qué papel juegan los miembros de la comunidad en los procesos de su programa?

o Supervisión
o Ejecución
o Gestión
o Coordinación

o Recepción
o Otros (especifique)

16. ¿Está su COMUSAN /COCOSAN activa?
o Si
o No

16.1. Si la respuesta es Sí, ¿Participa su organización en ella?
o Si
o No

16.1.1. Si la respuesta es Sí, ¿Con que periodicidad?

o mensual
o trimestral
o semestral
o anual
o otros (describa)

17. ¿Ha disminuido la cantidad de sus beneficiarios?
o Si
o No

17.1. Si su respuesta es Sí, listar las causas más comunes de esto:
o Poca identificación de la comunidad con la práctica que su programa sugiere
o Largas distancias para recibir el beneficio
o Falta de tiempo del beneficiado
o Limitación de recurso humano de la institución
o Limitación de recurso económico de la institución

Archivo complementario 2: Guion de entrevista
Muchas gracias por haber formado parte del mapeo, esta entrevista nos ayudará a validar la información mientras nuestros ingenieros en la Universidad de Duke realizan el procesamiento de los datos, la entrevista está dividida en dos partes:

1. Confirmar los datos públicos de la encuesta pregunta a pregunta.

2. Hablando de su programa de nutrición…

2.1. ¿Era ésta la expectativa inicial?

2.2. ¿Cuál es el área de oportunidad que, de mejorarla, estarían teniendo un mejor resultado?

2.3. En un mundo ideal, a su perspectiva, ¿Qué haría usted para mejorar el impacto del

trabajo tanto de su organización como el de las otras organizaciones que están en este campo?

2.4. ¿Cómo se podría mejorar la colaboración entre organizaciones?

2.5. ¿Qué cree que ha hecho que no se trabaje en conjunto?

Observaciones generales.