



**PLAN DE  
INTERVENCIÓN  
NUTRICIONAL  
COMUNITARIA EN  
PERSONAS  
ADULTAS CON  
FACTORES DE  
RIESGO Y CON  
DIABETES  
MELLITUS TIPO II E  
HIPERTENSIÓN  
ARTERIAL EN EL  
DISTRITO DE  
CARABAYLLO**

**2021-2022**

**PROYECTO  
SOY QHALI KAY**

---

**PLAN DE INTERVENCIÓN NUTRICIONAL  
COMUNITARIA EN PERSONAS ADULTAS  
CON FACTORES DE RIESGO Y CON  
DIABETES MELLITUS TIPO II E  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL DISTRITO  
DE CARABAYLLO**

**2021-2022**

## **ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
1. Justificación.....	6
2. Objetivos e indicadores.....	8
3. Ruta de intervención .....	9
3.1. Ruta de intervención .....	9
3.1.1. Fase I: Identificación activa comunitaria.....	9
3.1.2. Fase II: Intervención y seguimiento .....	10
3.1.2.1. Intervención de personas con riesgo de DM y/o HTA.....	10
3.1.2.2. Intervención de personas con prediagnóstico de DM y/o HTA...	12
3.2. Actores estratégicos.....	18
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	19
<b>ANEXOS</b> .....	24

## **INTRODUCCIÓN**

Las enfermedades no transmisibles (ENT) se han convertido en un problema de salud pública a nivel mundial, ya que según la Organización Mundial de la Salud (OMS), estas *“matan a 41 millones de personas cada año, lo que equivale al 71% de las muertes que se producen en el mundo”* (OMS, 2018). La mayoría de las muertes por ENT en el mundo, están constituidas por enfermedades cardiovasculares, seguidas del cáncer, enfermedades respiratorias y Diabetes Mellitus (DM), estos cuatro grupos son responsables de más del 80% de todas las muertes prematuras por ENT (OMS, 2018).

Con respecto a las ENT en el Perú en el 2015, las enfermedades cerebrovasculares y la Diabetes Mellitus (DM) constituyeron la segunda y tercera causa de muerte, también las enfermedades hipertensivas ocuparon el décimo lugar (MINSA, 2018), de la cuales, en el 2019, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) la DM tuvo una prevalencia de 4.5%, la Hipertensión arterial (HTA), 21.7% y la obesidad, que es el factor de riesgo con mayor asociación a estas, 24.6 % en la población de 15 años a más (INEI, 2020). En el distrito de Carabayllo, la DM e HTA son las menos prevalentes, mientras que la obesidad, constituye la tercera más prevalente comparada con los otros distritos de Lima Norte (DIRIS, 2018).

Los factores que aumentan el riesgo de desarrollar una ENT son el consumo de tabaco, la inactividad física, el uso nocivo del alcohol y las dietas no saludables, estos factores se consideran comportamientos modificables, mientras que los factores metabólicos son el aumento de la presión arterial, el sobrepeso y obesidad, la hiperglucemia<sup>1</sup> e hiperlipidemia<sup>2</sup> (GBD 2015, 2016), que se desarrollan a causa de los factores comportamentales, entonces, como menciona la OMS: *“Para un control de las ENT es importante centrarse en la reducción de todos los factores de riesgo asociados a ellas”* (OMS, 2018).

La literatura indica que hay factores de riesgo que presentan mayor asociación a DM tipo II en adultos en un rango de edad de 18 a 65 años, como un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor, exceso de peso, alta adiposidad central (RP=4.06), que engloba a la obesidad (OR=4.87), alimentación poco saludable (OR=1.44), inactividad física (OR=1.58), estrés (OR=3.7) y depresión (OR=1.48) (Ver **ANEXO 1**). (Souza Lopes, dos Santos, Lima-Costa, & Caiaffa, 2011); (Díaz-Martínez, y otros, 2017); (Jannasch,

---

<sup>1</sup> Elevación de la glucosa sanguínea.

<sup>2</sup> Niveles altos de lípidos en sangre. Estos incluyen colesterol y triglicéridos.

Kröger, & Schulze, 2017); (Sánchez-Cruz, Hipólito-Lóenzo, Mugártegui-Sánchez, & Yáñez-González, 2016); (Deleskog, y otros, 2019).

Así para la HTA en adultos de 18 a 60 años, lo más asociados son un mayor IMC (OR= 3.13), un mayor perímetro abdominal (OR= 2.25), que engloba a obesidad (OR=3.18), alimentación poco saludable (OR=2.06), inactividad física (OR=1.18), una mayor edad en el rango de 50 a 70 años (OR=5.35), entre otros factores asociados, aunque no fuertemente, son un mayor consumo de alcohol (OR=1.35), tabaco (OR=2.9), la ansiedad (OR=1.55) e hiperlipidemia (OR=2.6) (Ver **ANEXO 2**). (Petermann, y otros, 2017); (Ortiz-Benavides, y otros, 2016); (Trindade Radovanovic, dos Santos, de Barros Carvalho, & Silva Marcon, 2014); (Pan, y otros, 2015).

Con ello, se demuestra que la obesidad es uno de los factores de riesgo con mayor fuerza de las anteriores enfermedades, que, a su vez, esta tiene otros factores de riesgo asociados. Como una alimentación poco saludable en adultos de 18 a 60 años (OR=5.6), inactividad física (OR=2.17), mayor consumo de alcohol (OR=2.85), mayor edad (OR=5.96) y dormir menos de ocho horas diarias (OR=2.53) (Ver **ANEXO 3**) (Campoverde, Añez, Salazar, Rojas Quintero, & Bermudez, 2014); (Ortiz, y otros, 2017); (Rodríguez-Rodríguez, Ortega Anta, Palmeros-Exsome, & López-Sobaler, 2011); (Paye-Huanca & Navia-Bueno, 2018). Por lo que las intervenciones de ENT se centran en los principales factores de riesgo para tener mejores resultados en su prevención y control.

Las intervenciones esenciales de gran impacto contra las ENT pueden llevarse a cabo en la atención primaria para reforzar su detección temprana y el tratamiento a tiempo. Actualmente estas intervenciones tienen resultados favorables en la reducción y control de los factores de riesgo, donde se ha demostrado que la participación de agentes comunitarios de salud (ACS) contribuye a la mejora.

Intervenciones relacionadas con la prevención de Diabetes tipo II tuvieron diferentes resultados, una revisión sistemática de ensayos controlados con programas centrados en los cambios en el estilo de vida, como la pérdida de peso y/o el aumento de la actividad física, sin tratamientos farmacológicos, que tenían como objetivo alterar la incidencia de diabetes o uno de los factores de riesgo de DM tipo II en adultos de 18 a más, las intervenciones de al menos 6 meses de duración basado en el seguimiento, en países de bajos y medianos ingresos, mostraron que el riesgo de desarrollar DM redujo más del 40 % (RR (0.57 [0.30, 1.06])), una diferencia significativa en el peso, IMC y cambio en la circunferencia de cintura, además de una reducción significativa en las mediciones de glucosa en sangre en ayunas y hemoglobina glucosilada (HbA1C) a favor

de la intervención (DM [IC 95%]; - 4.94 [- 8.33, - 1.55],  $p < 0.01$ , I2 = 62%), (DM [IC 95%]; - 1.17 [- 1.51, - 0.82],  $p < 0.01$ , I2 = 46%), respectivamente. (Shirinzadeh, Afshin-Pour, Angeles, Gaber, & Agarwal, 2019), Siguiendo con más intervenciones de carácter educativo como el Programa de Prevención de Diabetes (DPP) en Estados Unidos que se basa en la intervención en estilo de vida, mostró resultados en una pérdida de peso que fue significativamente mayor entre los que asistieron a  $\geq 17$  sesiones (AOR 3.2), los que permanecieron en el programa durante  $\geq 9$  meses (AOR 1.3) y aquellos con  $\geq 150$  minutos de actividad física por semana (AOR 1.7), además que los participantes de 45 a 64 años y  $\geq 65$  años tenían 3,2 y 1,6 veces, respectivamente, más probabilidades de alcanzar el objetivo de pérdida de peso del 5% que los de 18 a 44 años (Gruss, y otros, 2019).

Las Citas Médicas Compartidas (CMC) son un modelo centrado en el paciente basado en evidencia, implementada por proveedores de la salud en entornos de bajos recursos para fomentar la participación del paciente y la prestación de atención integral (Noya, Chesla, Waters, & Alkon, 2020), que muestra resultados en una mejora del compromiso del paciente y el control de la DM (Cohen, y otros, 2011) (Clancy, Brown, Magruder, & Huang, 2003), además de múltiples beneficios que han sido reportados, incluyendo reducción en el nivel de glucosa sanguínea, índice de masa corporal, presión arterial y percepciones y habilidades en el manejo de su enfermedad (Edelman, y otros, 2010) (Housden, Wong, & Dawes, 2013), estos resultados efectivos nos indican el impacto que tienen las CMC en la diabetes, por consiguiente, la importancia de estructurarlo de acuerdo a nuestro entorno y enfocarnos en la prevención de la diabetes e hipertensión en personas que ya tienen riesgo. También, una intervención dirigida por los trabajadores de salud comunitarios en el control de la enfermedad y la adherencia a medicamentos entre 108 pacientes adultos de 18 años a más con DM y/o HTA en Chiapas, México, tuvo un aumento doble en las probabilidades del control de la enfermedad (OR 2.04, IC del 95%: 1.15 a 3.62) (Newman, y otros, 2018).

estos hallazgos resaltan la efectividad de proporcionar atención a las ENT, prevenir las y contribuir en el control de estas, a través de otras metodologías que logren educación, el empoderamiento, con adopción de acciones saludables (alimentación saludable, actividad física) y salud mental, con apoyo de las ACS.

Soy Qhali Kay, proyecto de Socios En Salud que pertenece al Programa de Salud Comunitaria (SACO) tiene como propósito de brindar atención integral (preventiva y recuperativa) a personas con factores de riesgo o con un pre diagnóstico de DM e HTA del distrito de Carabayllo.

## **1. Justificación**

Las ENT representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por la prevalencia, incidencia, altas tasas de mortalidad a nivel mundial (OMS, 2018) y los costos en salud que generan (OPS, 2017); (OMS, 2018).

La Organización Panamericana de Salud (OPS), muestra la utilización de los servicios de salud por parte de la población que vive con ENT, donde Perú evidencia una razón injusta, de tal manera que los pertenecientes al quintil 5 (2.3) tienen sus necesidades mejor cubiertas con respecto a lo que ocurre en los más pobres (1.5) (OPS, 2017), además si se evalúa el gasto en salud expresado como porcentaje del presupuesto doméstico, según la presencia o no de un integrante en el hogar con ENT, en Perú las familias más pobres gastan en salud (2.5%) casi el mismo presupuesto que los hogares que se encuentran en el quintil más rico (2.9%), además el gasto sanitario es mayor, en todos los quintiles de ingresos (4.2% en el quintil más pobre, 3.8% en el 2do quintil, 3.9% en el 3er quintil, 4.4% en el cuarto quintil y 4.3% en el quintil más rico), en los hogares que tienen al menos una persona que con una ENT (OPS, 2017).

Según la misma organización:

Lo anterior pone de manifiesto la carga económica identificada que las familias (especialmente las de los quintiles más pobres) soportan como consecuencia de la falta de una protección adecuada para las ENT en los mecanismos de seguro de enfermedad actuales, así como el alto nivel de copago necesario en comparación con los ingresos familiares (OPS, 2017).

Además, el mal estado de salud de las personas con ENT reduce su capacidad laboral, gastos por baja productividad por muerte prematura y discapacidades y a menudo conduce a una pérdida de ingresos familiares. En conjunto, estos factores podrían aumentar el riesgo de pobreza (OPS, 2017), (Castillo, y otros, 2017). Por todo lo mencionado, la DM y la HTA deben ser anticipadas y controladas por ser de las ENT con mayor carga social, económica y que sus complicaciones originan otros problemas de salud, que sea a través de estrategias de prevención que combinen componentes educativos y cambios en el comportamiento, con componentes de atención primaria. Así también, tomar en cuenta un modelo comunitario consistente en el seguimiento y acompañamiento a cada uno de los participantes en su particularidad de situaciones.

En nuestro país, no hay un sistema de identificación de factores de riesgo ni de prevención de estas enfermedades, en su mayoría se identifica de forma tardía, cuando

**Socios En Salud Sucursal Perú – SES**

---

ya se presentan los síntomas y/o complicaciones de la enfermedad; además, en el Perú hay una limitación en intervenciones en personas con riesgo de estas enfermedades, y que sean a nivel comunitario con apoyo de ACS. Por ello, resulta importante concentrarnos en la prevención secundaria y terciaria de estas enfermedades en uno de los distritos más pobres de Lima Norte.

Soy Qhali Kay, tiene como propósito de brindar atención integral (preventiva y recuperativa) a personas con factores de riesgo o con un pre diagnóstico de DM e HTA del distrito de Carabayllo.

Los resultados permitirán buscar estrategias de solución, lograr que el componente se fortalezca de tal manera que permita extender la intervención a otras zonas, y así disminuir brechas de atención en los factores de riesgo de las ENT.

## **2. Objetivos e indicadores**

La intervención de Soy Qhali Kay está basada en la evidencia, identificando con rigurosidad los factores de riesgo fuertemente asociados a las enfermedades y las intervenciones de carácter clínico, educativo y comportamental que obtuvieron resultados favorables en la prevención y control de estas.

### **a) Fin de la intervención:**

Implementar un modelo comunitario integral para las personas adultas con riesgo y con Diabetes Mellitus tipo II e Hipertensión Arterial en el distrito de Carabayllo.

### **b) Objetivo principal**

Brindar atención integral (preventiva y recuperativa) a personas con factores de riesgo o diagnosticadas con DM e HTA del distrito de Carabayllo.

### **c) Objetivos específicos**

1. Fortalecer la detección y el control de factores de riesgo, y la evaluación prediagnóstico de DM e HTA mediante estrategias comunitarias.
2. Fortalecer la adherencia al tratamiento de las personas con DM e HTA.
3. Mejorar el estado de salud mental de las personas con factores de riesgo o con diagnóstico de DM e HTA.
4. Fortalecer la atención de otras condiciones médicas que puedan retrasar la mejora de la salud de las personas con factores de riesgo o con diagnóstico de DM o HTA.



**Tabla N°1: Objetivos e Indicadores finales**

N°	Objetivos	Indicadores Finales
1	Fortalecer la detección y el control de factores de riesgo, mediante estrategias comunitarias.	Número de personas con factores de riesgo de DM e HTA que participaron en las citas preventivas grupales
		Número de visitas domiciliarias realizadas a personas identificadas con riesgo de DM e HTA.
		Número de personas con factores de riesgo que reciben seguimiento por ACS para la medición de glucosa, presión arterial, IMC y perímetro de cintura.
2	Fortalecer la detección y el control de factores de riesgo, y la evaluación prediagnóstico de DM e HTA mediante estrategias comunitarias.	Número de personas con DM e HTA con seguimiento nutricional
		Número de seguimientos nutricionales (antropometría y plan dietético) mensual en las Casas de la Salud

Elaboración de Soy Qhali Kay

### 3. Ruta de intervención nutricional

La intervención tendrá dos rutas diferentes dependiendo si la persona pertenece al grupo de riesgo o al grupo de diagnóstico de DM e HTA (para mayor claridad, mirar el gráfico N° 2).

#### 3.1. Ruta de intervención

La presente ruta dos fases: (i) identificación activa comunitaria y la (ii) intervención integral para el grupo de factores de riesgo y para aquellos con pre diagnóstico de DM e HTA (para mayor claridad, mirar el gráfico N° 2).

##### 3.1.1. Fase I: Identificación Activa Comunitaria

La identificación activa comunitaria se realizará mediante la difusión del chat bot llamado Soy Qhali Kay a través de visitas domiciliarias por parte de las ACS en las comunidades. Las personas tendrán la opción de responder el chat bot, que contiene preguntas sobre factores de riesgo y confirmación del diagnóstico de DM tipo II e HTA. El tamizaje se dará en un aproximado de 500 personas. El chat bot automáticamente da un resultado

de riesgo bajo y alto, posterior a ello, los profesionales (enfermera y nutricionista) realizarán el control de calidad de los datos recopilados.

A todas aquellas personas que obtuvieron resultados de riesgo alto de desarrollar DM y/o HTA, así como a las personas que mencionaron que tenían DM y/o HTA, se les invitará a la atención médica en las casas de la salud dependiendo a la jurisdicción donde pertenezcan, la invitación se realizará mediante llamadas o visitas domiciliarias por las ACS.

### **3.1.2. Fase II: Intervención integral**

En la atención médica se dará la clasificación de las personas con riesgo de DM y/o HTA, y y grupo de personas con DM y/o HTA.

#### **3.1.2.1. Intervención de personas con riesgo de DM y/o HTA**

Las personas identificadas con riesgo serán invitadas a participar de la intervención, aquellos que acepten se pasará a enrolar con CRF FISE-ACS. El enrolamiento se dará de forma progresiva hasta llegar a la meta de los 120 participantes para el mes 5, tal como se muestra en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Enrolamiento de participantes con factores de riesgo por mes**

<b>Mes</b>	<b>Mes 1</b>	<b>Mes 2</b>	<b>Mes 3</b>	<b>Mes 4</b>	<b>Mes 5</b>	<b>Mes 6</b>	<b>Mes 7</b>	<b>Mes 8</b>
	<b>Nov</b>	<b>Dic</b>	<b>Ene</b>	<b>Feb</b>	<b>Mar</b>	<b>Abr</b>	<b>May</b>	<b>Jun</b>
Enrolamiento con Fx de riesgo	40	15	25	15	25	0	0	0

A las personas que no acepten participar en la intervención se les realizará una ficha de Razones de Salida (RASA) que indicará su salida de la intervención, aunque tendrán la posibilidad de volver a la consulta médica por algunas otras dolencias.

El seguimiento de las personas enroladas en este grupo, se dará de acuerdo a su enrolamiento, es decir, el seguimiento iniciará en el mes 2 con aquellos enrolados en el mes 1, para el mes 3, se tendrá seguimiento para aquellos enrolados en el mes 1 y 2, y así sucesivamente, hasta llegar a los meses 6, 7 y 8 con los 120 participantes por hacer seguimiento, tal como se muestra en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Distribución de personas con factores de riesgo con seguimiento por mes**

Mes	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Seguimiento de personas con Fx de riesgo	0	40	55	80	95	120	120	120

Las personas enroladas en este grupo, recibirán monitoreo mensual antropométrico (IMC y perímetro abdominal), clínico (presión arterial) y laboratorio (glucosa basal), asimismo, monitoreo trimestral de hemoglobina glicosilada, el cual será realizado por las ACS, que previamente han recibido entrenamiento de los profesionales del proyecto. Los datos del monitoreo serán recopilados en el CRF FISE-ACS. Para la realización del seguimiento, los participantes serán contactados por las ACS para acordar la fecha de seguimiento y horario a acudir a la casa de la salud de acuerdo a la jurisdicción correspondiente. Solo se realizará visitas domiciliarias, de forma excepcional, cuando el participante no pueda asistir debido a los siguientes motivos:

- Problemas de salud, excepción de Sars cov 2\*\*.
- Falta de tiempo por trabajo.
- Dificultad de movilización por cuidado de niños, personas con alguna enfermedad o adultos mayores.

\*\* En caso que el participante tenga diagnóstico de positivo a Sars Cov 2 durante el seguimiento, se evaluará la postergación de su seguimiento hasta en 2 semanas como máximo o la pérdida del seguimiento.

En este monitoreo mensual, las ACS se encargarán de brindar acompañamiento al participante con recomendaciones clínicas, nutricionales y de salud mental, ya que previamente han recibido entrenamiento para esta actividad.

Asimismo, los participantes recibirán la estrategia de las Citas Preventivas Compartidas (CPC) que es una adaptación de las CMC anteriormente mencionadas, las CPC son una estrategia educativa y de empoderamiento. Son sesiones de diálogo grupal de forma presencial o virtual, que busca enseñar, discutir, repensar y practicar las acciones saludables de las personas para ayudarles a prevenir la Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial y futuras complicaciones. Las CPC permitirán una interacción grupal entre pares y los profesionales de salud (enfermera, nutricionista y en algunas oportunidades, la psicóloga). Las sesiones se realizarán de forma quincenal (2 veces por mes), la

modalidad puede ser presencial o virtual según el tema a tratar; asimismo, los participantes tendrán diferentes tiempos de intervención y contenido de las CPC dependiendo del mes de enrolamiento, tal como se muestra en el cuadro 3. [AdPDD1] Para ello, el equipo ha elaborado un Manual de CPC que contiene un esquema de trabajo y además pueda guiar las llamadas grupales con los participantes. En la cual, los participantes tienen la capacidad de proponerse metas de acciones saludables, donde los profesionales los motivarán para la realización de las mismas y se medirán el avance en la siguiente CPC a través de un formato de seguimiento de metas, que se encuentra en el Manual de CPC. Además, se han elaborado mensajes motivacionales clínicos, nutricionales [DHH2][AdPDD3] y de salud mental, que servirán de guía durante el diálogo con los participantes (más detalles en el Manual de CPC).

**Cuadro 3. Tópicos de las sesiones de CPC según mes de enrolamiento** [AdPDD4]

	Grupos	N° de CPC	Mes 1	Mes 2		Mes 3		Mes 4		Mes 5		Mes 6		Mes 7	
			Nov	Dic		Ene		Feb		Mar		Abr		May	
Enrolados mes 1	Grupo 1	12		Exploración de intereses de los participantes (presencial)	Costumbres /hábitos/ estilos de vida (virtual)	Sobrepeso/ obesidad (virtual)	Diabetes Mellitus (presencial)	Hipertensión Arterial (presencial)	Análisis de resultados antropométricos, clínicos y bioquímicos (presencial)	Autoestima (presencial)	Alimentación saludable (presencial)	Estrés (virtual)	Actividad física (presencial)	Ansiedad (virtual)	Tema libre y clausura (presencial)
	Grupo 2														
	Grupo 3														
	Grupo 4														
	Grupo 5														
Enrolados mes 2	Grupo 6	10		Exploración de intereses de los participantes (presencial)	Costumbres/ hábitos/ estilos de vida (virtual)	Sobrepeso/ obesidad (virtual)	Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial (presencial)	Análisis de resultados antropométricos, clínicos y bioquímicos (presencial)	Autoestima (presencial)	Alimentación saludable (presencial)	Estrés y ansiedad (virtual)	Actividad física (presencial)	Tema libre y clausura (presencial)		
	Grupo 7														
Enrolados mes 3	Grupo 8	8		Exploración de intereses de los participantes (presencial)	Costumbres/ hábitos/ estilos de vida (virtual)	Sobrepeso/ obesidad (virtual)	Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial (presencial)	Análisis de resultados antropométricos, clínicos y bioquímicos (presencial)	Autoestima (presencial)	Alimentación saludable y actividad física (presencial)	Estrés, ansiedad y clausura (virtual)				
	Grupo 9														
	Grupo 10														
Enrolados mes 4	Grupo 11	6		Costumbres/ hábitos/ estilos de vida (virtual)	Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial (presencial)	Análisis de resultados antropométricos, clínicos y bioquímicos (presencial)	Autoestima (presencial)	Alimentación saludable y actividad física (presencial)	Estrés, ansiedad y clausura (virtual)						
	Grupo 12														
Enrolados mes 5	Grupo 13	4										Diabetes Mellitus e	Análisis de resultados	Autoestima (presencial)	Alimentación

**Plan de trabajo de intervención nutricional para la prevención y control de las ENT**

	Grupo 14											Hipertensión Arterial (presencial)	antropométricos, clínicos y bioquímicos (presencial)		saludable, actividad física y clausura (presencial)
	Grupo 15														

Si en el transcurso de este seguimiento se llegara a identificar algún problema de salud mental se derivará a la atención psicológica.

Los participantes se considerarán egresados satisfactoriamente cuando se ha logrado que tengan igual o mayor al 75 % y 60 % de su monitoreo individual y asistencia a las CPC, respectivamente, tal como se muestra en el cuadro 4. Se considerará un abandono, cuando en el proceso, el participante decida desistir por diversos motivos y no haya cumplido con igual o mayor al 75% y 60 % de su monitoreo y CPC, respectivamente. Para el registro de las razones de salida se usará el CRF RASA.

**Cuadro 4. Cumplimiento de seguimiento en personas con factores de riesgo de DM e HTA según mes de enrolamiento**

Seguimiento	Monitoreo antropométrico, clínico y bioquímico mensual	75% Monitoreo antropométrico, clínico y bioquímico mensual	Sesiones CPC en total	60% Sesiones CPC en total
Personas enroladas en el mes 1	7	5	14	8
Personas enroladas en el mes 2	6	5	12	7
Personas enroladas en el mes 3	5	4	10	6
Personas enroladas en el mes 4	4	3	8	5
Personas enroladas en el mes 5 [DHH5][AdPDD6]	3	2	6	4

### 5.1.2.2. Intervención de personas con prediagnóstico de DM y/o HTA

Las personas identificadas con diagnóstico de DM e HTA serán invitadas a participar de la intervención, aquellos que acepten se pasará a enrolar. El enrolamiento se dará de forma progresiva hasta llegar a la meta de los 80 participantes para el mes 5, tal como se muestra en el cuadro 5.

**Cuadro 5. Enrolamiento de participantes con diagnóstico de DM e HTA por mes**

Mes	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Enrolamiento de personas con Dx	25	15	10	15	15	0	0	0

A las personas que no acepten participar en la intervención se les realizará una ficha de Razones de Salida (RASA) que indicará su salida de la intervención, aunque tendrán la posibilidad de volver a la consulta médica por algunas otras dolencias.

El seguimiento de las personas enroladas en este grupo, se dará de acuerdo a su mes de enrolamiento, es decir, el seguimiento iniciará en el mes 2 con aquellos enrolados en el mes 1, para el mes 3, se tendrá seguimiento para aquellos enrolados en el mes 1 y 2, y así sucesivamente, hasta llegar a los meses 6, 7 y 8 con los 80 participantes por hacer seguimiento, tal como se muestra en el cuadro 6.

**Cuadro 6. Distribución de personas con diagnóstico de DM y/o HTA con seguimiento por mes**

Mes	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Seguimiento de personas con Dx	0	25	40	50	65	80	80	0

Las personas enroladas en este grupo, recibirán del monitoreo mensual antropométrico (IMC y perímetro abdominal), clínico (presión arterial) y laboratorial (glucosa basal), asimismo, monitoreo trimestral de otros exámenes laboratoriales (hemoglobina glicosilada, colesterol y triglicéridos) los cuales serán realizados por las ACS. Los datos del monitoreo serán recopilados en el CRF FISE-ACL. Además, seguimiento clínico, nutricional y psicológico por los profesionales del proyecto. En el caso del seguimiento nutricional se dará de forma mensual y presencial en las casas de la salud por la nutricionista del proyecto, en las consultas se abordarán temas de alimentación saludable, actividad física, consejería sobre los resultados antropométricos, clínicos y bioquímicos para la prevención de complicaciones, y además del planteamiento de metas inteligentes<sup>[DHH7][AdPDD8]</sup> para poder lograr objetivos a mediano plazo y tener cambios conductuales, con el fin de un estilo de vida saludable.

Para las atenciones nutricionales, la nutricionista contactará a los participantes mediante llamadas telefónicas y agendará horario y casa de la salud correspondiente según su jurisdicción. En los 2 primeros meses de seguimiento (mes 2 y 3) se brindarán 4 atenciones por mes, es decir 1 atención por cada casa de salud, ya en los meses posteriores (a partir del mes 4) se brindarán 8 atenciones por mes, es decir 2 atenciones por cada casa de la salud para poder llegar a la meta de personas atendidas por mes, tal como se muestra en el cuadro 7.



**Cuadro 7. Atenciones al mes, por semana y día. Tiempo de consulta estimado por participante**

Meses	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Personas enroladas con pre diagnóstico de DM e HTA	25	15	10	15	15	0	0	0
Personas atendidas por mes	0	25	40	50	65	80	80	80
Atenciones por mes	0	4	4	8	8	8	8	8
Atenciones por semana	0	1	1	2	2	2	2	2
Personas atendidas por semana	0	7	10	14	16	20	20	20
Personas atendidas por día	0	7	10	7	8	10	10	10
Tiempo por persona en el primer y segundo mes (consulta + llenado de CRFs + llenado de cuaderno de seguimiento)	0	45	45	45	45	45	45	45
Tiempo estimado realizado al día	0	293	450	315	360	450	450	450

El tiempo de la consulta es oportuno para el desarrollo de actividades como la consejería según necesidades del participante [AdPDD9] y de acuerdo a la evaluación por el profesional, el llenado del formato de plan dietético (**ANEXO 4**) el cual se brindará al participante, además de ello, el llenado del CRF Ficha de Seguimiento Nutricional del Participantes con DM y/o HTA (FISE-NDH) y el llenado de cuaderno de seguimiento, este último se requiere para detallar la consulta y lo conversado con el participante, así como el registro de metas inteligentes, esta última actividad no debe tomar más de 5 minutos.

Se destaca que, para todos los grupos en el primer y segundo mes de seguimiento, el tiempo de consulta será de 45 minutos para cada persona, e irá disminuyendo de forma progresiva tras el avance de la intervención, siendo diferenciado según el mes de enrolamiento de los participantes, tal como se muestra en el cuadro 8.

**Cuadro 8. Tiempo de consulta estimado por participante según mes de enrolamiento**

	Mes	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
		Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Tiempo de atención (min)	Enrolados en el mes 1 (25)		45	45	40	35	35	30	30
	Enrolados en el mes 2 (15)			45	45	40	35	35	30
	Enrolados en el mes 3 (10)				45	45	40	35	35
	Enrolados en el mes 4 (15)					45	45	40	40

	<i>Enrolados en el mes 5 (15)</i>						45	45	45
--	-----------------------------------	--	--	--	--	--	----	----	----

Si en caso, durante la consulta se identifique casos de personas vulnerables, es decir que califiquen a los siguientes criterios:

- Presenta posibles deficiencias nutricionales
- No puede cubrir sus requerimientos nutricionales
- No pueden acceder a la compra de alimentos por baja capacidad económica, por ser una persona independiente sin trabajo o no tiene soporte familiar.
- Otros casos a evaluar

Se solicitará el apoyo nutricional al proyecto, que consiste en la entrega de una canasta de alimentos valorizada en 50 soles. Los alimentos serán comprados y entregados por las ACS, a partir de una lista de alimentos elaborada por la nutricionista, que es específica según características de cada participante: necesidades, posibles deficiencias, edad y patología.

Asimismo, si en caso se identifique un participante con problemas de salud mental se derivará al área de salud mental con la psicóloga del proyecto.

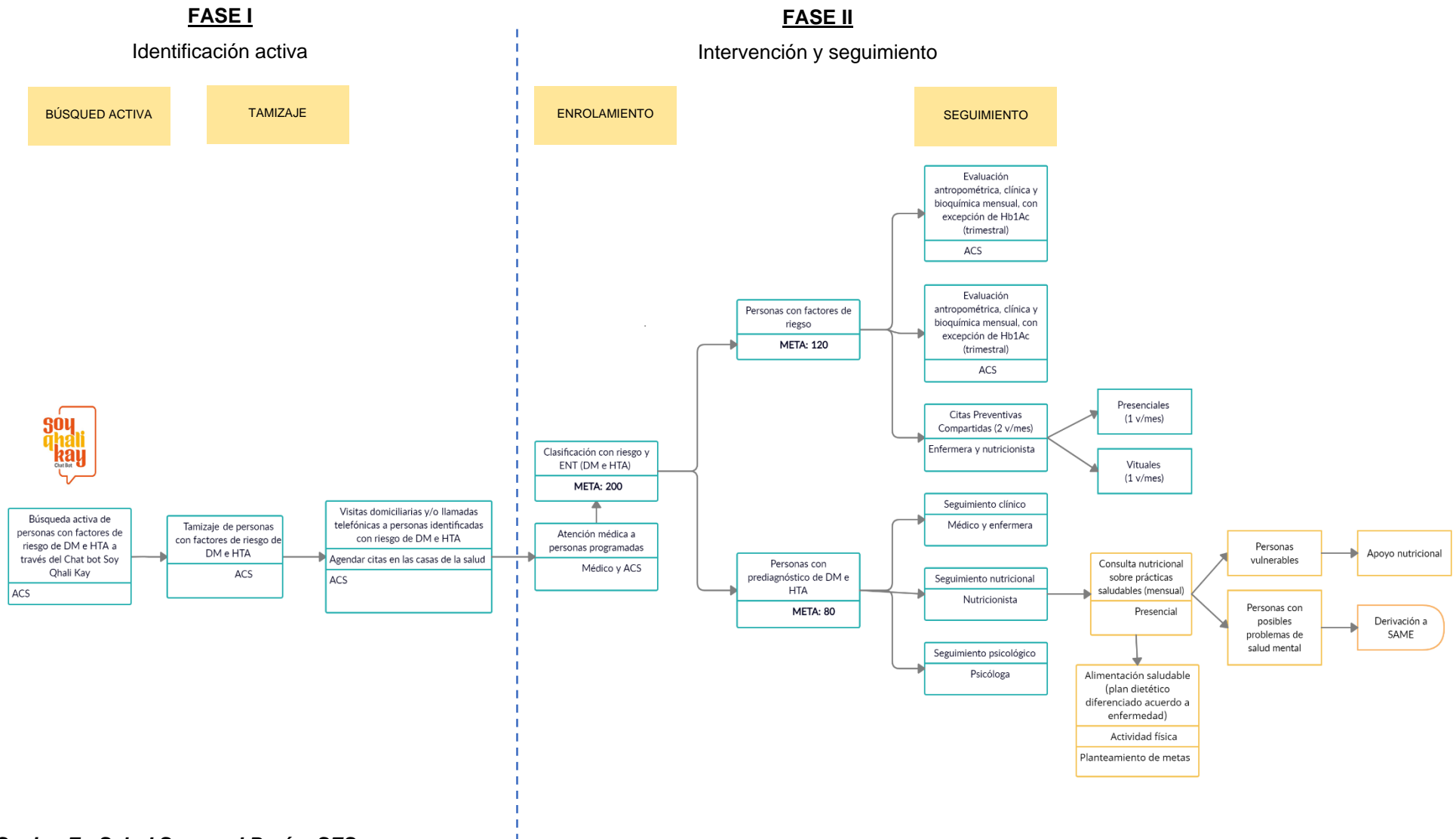
Los participantes se considerarán egresados satisfactoriamente cuando se ha logrado que tengan igual o mayor al 75 % de su seguimiento individual, tal como se muestra en el cuadro 9. Se considerará un abandono, cuando en el proceso, el participante decida desistir por diversos motivos o haya tenido un seguimiento menor del 75%. Para el registro de las razones de salida se usará el CRF RASA.

**Cuadro 9. Cumplimiento de seguimiento en personas con DM e HTA según mes de enrolamiento**

<b>Seguimiento</b>	<b>Seguimiento nutricional y monitoreo antropométrico, clínico y bioquímico</b>	<b>75% Seguimiento nutricional y monitoreo antropométrico, clínico y bioquímico</b>
<i>Personas enroladas en el mes 1</i>	7	5
<i>Personas enroladas en el mes 2</i>	6	5
<i>Personas enroladas en el mes 3</i>	5	4
<i>Personas enroladas en el mes 4</i>	4	3
<i>Personas enroladas en el mes 5</i>	3	2



Gráfico N°2. Flujo de intervención nutricional del proyecto Soy Qhali Kay



### 3.2. Actores Estratégicos

Soy Qhali Kay considera que para la lograr la sostenibilidad del proyecto y la intervención es importante identificar a los actores involucrados en el programa, puesto que distinguir cada labor y rol que desempeña cada actor es fundamental para el desarrollo de los proyectos, y aún más determinar la influencia e importancia que tienen en el programa.

Por dicho motivo, el proyecto detalla en la siguiente tabla a cada actor involucrado por las líneas estratégicas y describe el rol que desempeña cada uno.

**Tabla N°2. Mapa de actores involucrados y roles en el programa**

<b>Líneas estratégicas</b>	<b>Actor involucrado</b>	<b>Rol en el programa</b>
	DIRIS Lima Norte y otras	Ente que brinda la autorización para la intervención.
	Establecimiento de Salud y Hospital de Apoyo de Carabayllo (HAC)	Capacidad de realizar acciones para la prevención y atención de Enfermedades No Transmisibles de la población.
	Dirigentes de la comunidad	Difundir la intervención, comunidad fortalecida.
	Agentes comunitarias	Persona de la comunidad comprometida con la salud del infante.

Elaboración de Soy Qhali Kay

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Campoverde, M., Añez, R., Salazar, J., Rojas Quintero, J., & Bermudez, V. (2014). Factores de riesgo para obesidad en adultos de la ciudad de Cuenca, Ecuador. *Revista Latinoamericana de Hipertension*, 9(1), 1-10. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [https://www.researchgate.net/publication/284733528\\_Factores\\_de\\_riesgo\\_para\\_obesidad\\_en\\_adultos\\_de\\_la\\_ciudad\\_de\\_Cuenca\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/284733528_Factores_de_riesgo_para_obesidad_en_adultos_de_la_ciudad_de_Cuenca_Ecuador)
- Castillo, N., Malo, M., Villacre, N., Chauca, J., Cornetero, V., Roedel, K., . . . Ríos, R. (Ene/Mar de 2017). Metodología para la estimación de costos directos de la atención integral para enfermedades no transmisibles. *Rev. perú. med. exp. salud pública*, 34(1). Recuperado el 19 de Mar de 2020, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000100017](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100017)
- Clancy, D., Brown, S., Magruder, K., & Huang, P. (Jan-Mar de 2003). Group visits in medically and economically disadvantaged patients with type 2 diabetes and their relationships to clinical outcomes. *Topics in Health Information Management*, 24(1), 8-14. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12674390>
- Cohen, L., Taveira, T., Khatana, S., Dooley, A., Pirraglia, P., & Wu, W. (2011). Pharmacist- led shared medical appointments: for multiple cardiovascular risk reduction and patients with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*, 37(6), 801-8012. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22021025>
- Deleskog, A., Ljung, R., Forsell, Y., Nevriana, A., Almas, A., & Moller, J. (2019). Severity of depression, anxious distress and the risk of type 2 diabetes – a population-based cohort study in Sweden. *BMC Public Health*. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7322-z#additional-information>
- Díaz-Martínez, X., Petermann, F., Salas-Bravo, C., Garrido-Méndez, A., Martínez, M., Leiva, A., . . . Valdivia-Moral, P. (nov de 2017). Efectos de la actividad física sobre la asociación entre obesidad y diabetes mellitus tipo 2: resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Rev. méd. Chile*, 145(11). Recuperado el 10 de Mar de 2020, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v145n11/0034-9887-rmc-145-11-1394.pdf>

- DIRIS. (2018). *Análisis de Situación de Salud 2018*. Oficina de Epidemiología e Inteligencia Sanitaria, Lima. Recuperado el 10 de Agosto de 2019, de <http://www.dirislimanorte.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/asis-2018.pdf>
- Edelman, D., Friedrickson, S., Melnyk, S., Coffman, C., Jeffrey, A., Datta, S., . . . Weinberger, M. (1 de Jan de 2010). Medical clinics versus usual care for patients with both diabetes and hypertension: a randomized trial. *Ann Intern Med*, 152(11), 689-96. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20513826>
- GBD 2015. (Oct de 2016). Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388(10053), 1659-1724. Obtenido de [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(16\)31679-8/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(16)31679-8/fulltext)
- Gruss, S., Nhim, K., Gregg, E., Bell, M., Luman, E., & Albright, A. (05 de Agosto de 2019). Public Health Approaches to Type 2 Diabetes Prevention: the US National Diabetes Prevention Program and Beyond. *Current Diabetes Reports*, 19(78), 1-11. Recuperado el 12 de Marzo de 2020, de <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11892-019-1200-z.pdf>
- Housden, L., Wong, S., & Dawes, M. (17 de Set de 2013). Effectiveness of group medical visits for improving diabetes care: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ*, 185(13), E635-44. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23939218>
- INEI. (2020). Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2020. En INEI. Recuperado el 19 de Oct de 2021, de [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1796/cap01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/cap01.pdf)
- Jannasch, F., Kröger, J., & Schulze, M. (June de 2017). Dietary Patterns and Type 2 Diabetes: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis of Prospective Studies. *The Journal of Nutrition*, 147(6), 1174–1182. Recuperado el 09 de Marzo de 2020, de <https://academic.oup.com/jn/article/147/6/1174/4630426>
- MINSA. (2018). *Análisis de las Causas de Mortalidad en el Perú, 1986-2015* (Vol. Primera edición). (P. y. Centro Nacional de Epidemiología, Ed.) Lima. Recuperado el 19 de Marzo de 2020, de [https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis\\_mortalidad.pdf](https://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis/Asis_mortalidad.pdf)

- Newman , P., Franke , M., Arrieta , J., Carrasco, H., Elliott, P., Flores, H., . . . Palazuelos, D. (Feb de 2018). Community health workers improve disease control and medication adherence among patients with diabetes and/or hypertension in Chiapas, Mexico: an observational stepped-wedge study. *BMJ Glob Health*, 15(3 (1)). doi:10.1136/bmjgh-2017-000566
- Noya, C., Chesla, C., Waters, C., & Alkon, A. (Feb de 2020). Shared Medical Appointments: An Innovative Model to Reduce Health Disparities Among Latinxs With Type-2 Diabetes. *Western Journal of Nursing Research*, 42(2), 117–124. Recuperado el 13 de Mar de 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31084287>
- OMS. (01 de jun de 2018). *Enfermedades no transmisibles*. (O. M. Salud, Productor) Recuperado el 05 de Mar de 2020, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- OPS. (2017). *Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe*. Washington D.C. Recuperado el 05 de Mar de 2020, de <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/33994/9789275319055-spa.pdf?sequence=1>
- Ortiz, R., Torres , M., Peña Cordero, S., Palacio Rojas, M., Crespo, J., Sánchez, J., & Pineda Álvarez, D. (jun de 2017). Comportamiento epidemiológico de la obesidad y factores de riesgo asociados en la población rural de Cumbe, Ecuador. *AVFT*, 36(3), 88-96. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642017000300006](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642017000300006)
- Ortiz-Benavides, R., Torres-Valdez, M., Sigüencia-Cruz, W., Añez-Ramos, R., Salazar-Vílchez, J., Rojas-Quintero, J., & Bermúdez-Pirela, V. (abr./jun de 2016). Factores de riesgo para hipertensión arterial en población adulta de una región urbana de Ecuador. *Rev. perú. med. exp. salud pública*, 33(2). Recuperado el 10 de Mar de 2020, de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342016000200008](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200008)
- Pan, Y., Cai, W., Cheng, Q., Dong, W., An, T., & Yan, J. (2015). Association between anxiety and hypertension: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Neuropsychiatr Dis Treat*, 11, 1121-1130. Recuperado el Mar de 09 de 2020, de <https://www.dovepress.com/association-between->



anxiety-and-hypertension-a-systematic-review-and-m-peer-reviewed-fulltext-article-NDT

Paye-Huanca, E. O., & Navia-Bueno, M. P. (2018). Prevalencia y factores de riesgo asociados para sobrepeso y obesidad en la población adulta de la ciudad de La Paz, Gestión 2014. *Cuad. - Hosp. Clín.*, 50(Especial), 31-40. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762018000300005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1652-67762018000300005&script=sci_arttext)

Petermann, F., Durán, E., Labraña, A., Martínez, M., Leiva, A., Garrido-Méndez, A., . . . Celis-Morales, C. (2017). Factores de riesgo asociados al desarrollo de hipertensión arterial en Chile. *Rev. méd. Chile*, 145(8), 996-1004. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872017000800996](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000800996)

Rodríguez-Rodríguez, E., Ortega Anta, R., Palmeros-Exsome, C., & López-Sobaler, A. (2011). Factores que contribuyen al desarrollo de sobrepeso y obesidad en población adulta española. *Nutr. clín. diet. hosp.*, 31(1), 39-49. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [https://revista.nutricion.org/PDF/Factores\\_desarrollo.pdf](https://revista.nutricion.org/PDF/Factores_desarrollo.pdf)

Sánchez-Cruz, J., Hipólito-Lóenzo, A., Mugártegui-Sánchez, S., & Yáñez-González, R. (2016). Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II. *Aten Fam*, 23(2), 43-47. Recuperado el 06 de Mar de 2020, de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887116301122>

Shirinzadeh, M., Afshin-Pour, B., Angeles, R., Gaber, J., & Agarwal, G. (2019). The effect of community-based programs on diabetes prevention in low- and middle-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Global Health*, 15(10). Recuperado el 05 de Mar de 2020, de <https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12992-019-0451-4>

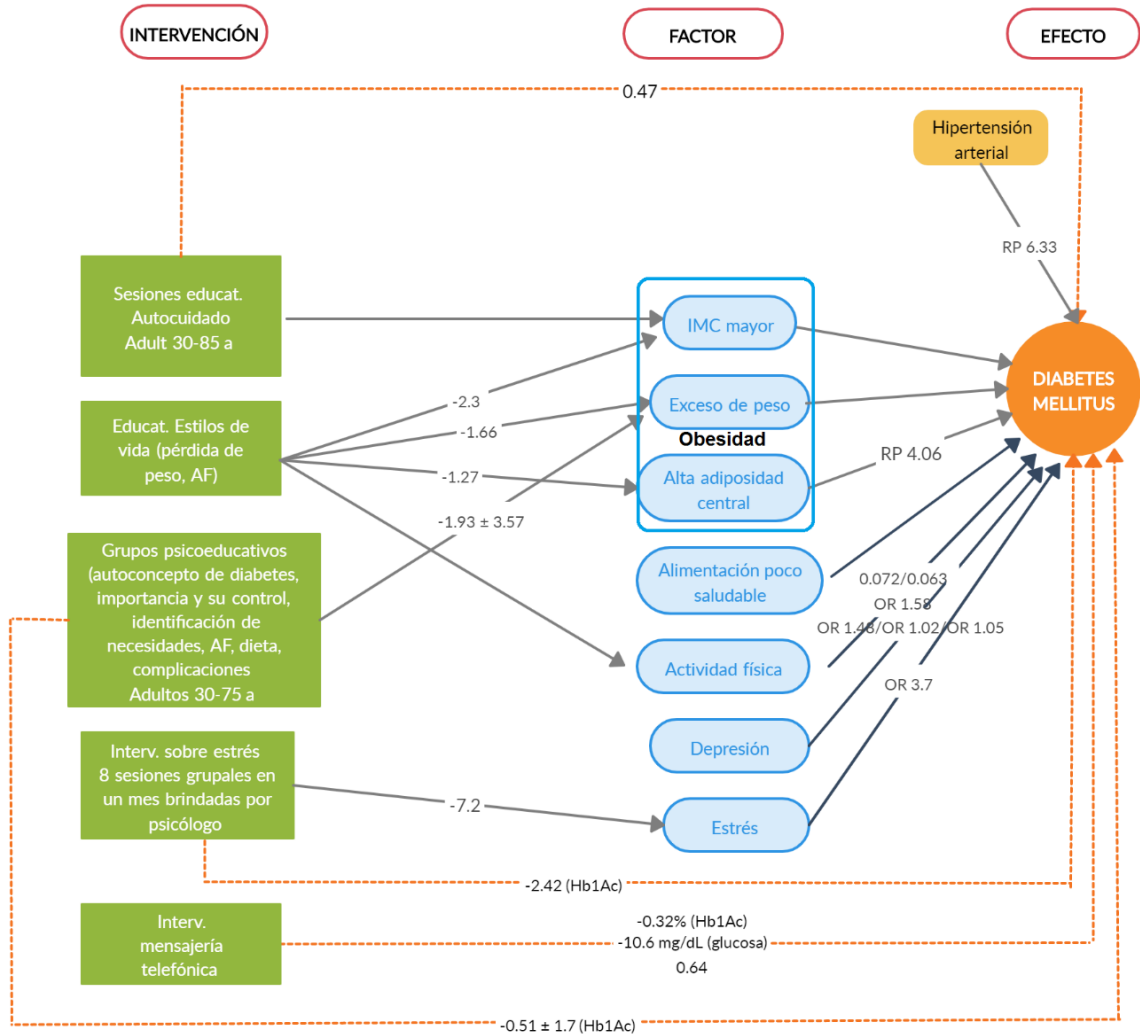
Souza Lopes, A., dos Santos, L., Lima-Costa, M., & Caiaffa, W. (June de 2011). Nutritional factors associated with chronic non-communicable diseases - the Bambuí Project: a population-based study. *Cad. Saúde Pública*, 27(6). Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-311X2011000600015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2011000600015)

Trindade Radovanovic, C., dos Santos, L., de Barros Carvalho, M., & Silva Marcon, S. (jul-ago de 2014). Hipertensión arterial y otros factores de riesgo asociados a las enfermedades cardiovasculares en adultos. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*, 22(4), 547-53. Recuperado el 09 de Mar de 2020, de [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00547.pdf)

## ANEXOS

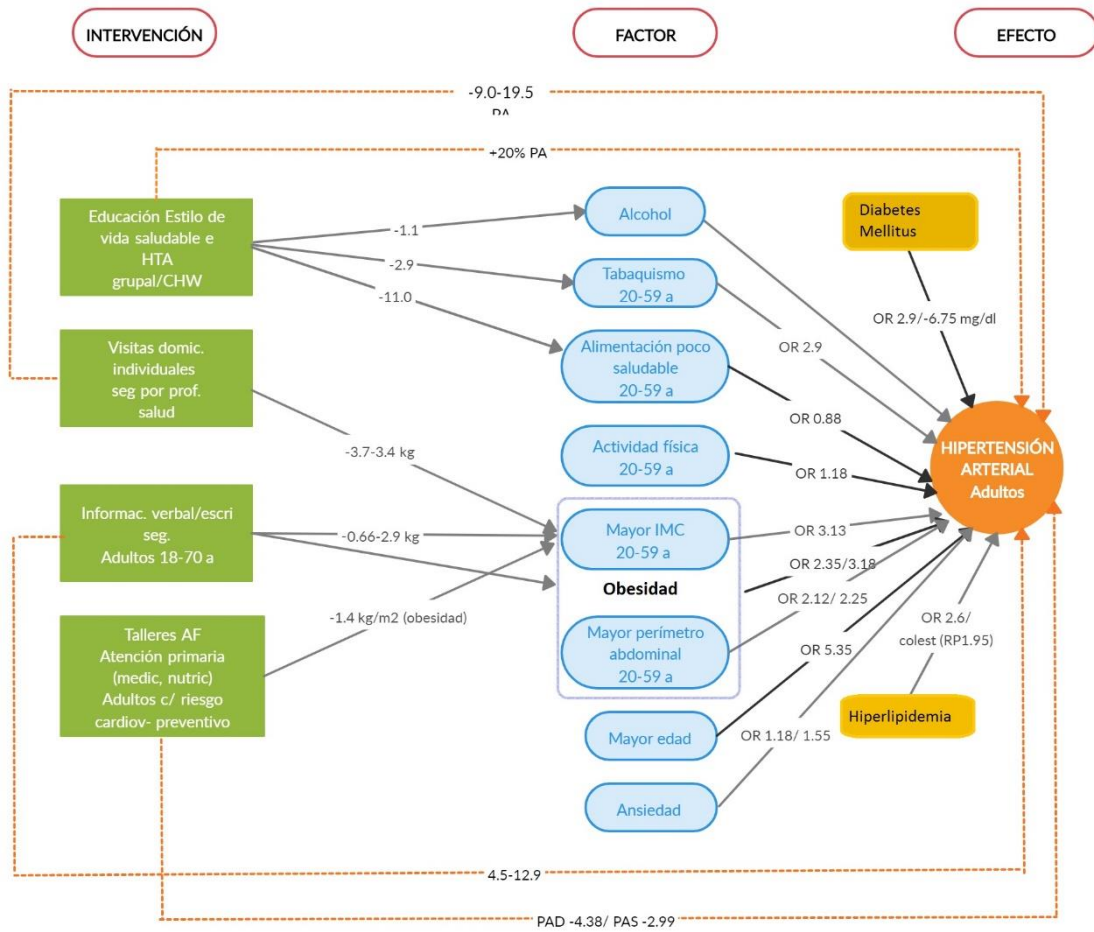
### ANEXO 1

#### Modelo causal de Diabetes Mellitus tipo II



ANEXO 2

Modelo causal de Hipertensión Arterial



ANEXO 3

Modelo causal de Obesidad

