

Guía de atención nutricional en el paciente con hipertensión arterial

EsSalud
Más y mejor para ti

El Perú Primero



Guía de atención nutricional en el paciente con hipertensión arterial

OFICINA DE SERVICIOS DE LA INFORMACIÓN S.G.
BIBLIOTECA CENTRAL
ESSALUD

EsSalud
Más y mejor para ti

El Perú Primero

EsSalud

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE

CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD

GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE

CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

© **EsSalud**

DIRECCIÓN: Domingo Cueto 120, Jesús María - Lima - Perú. Tel. 265-6000 / 265-7000

Dra. FIORELLA GIANNINA MOLINELLI ARISTONDO
Presidente Ejecutiva de EsSalud

Dr. ALFREDO ROBERTO BARREDO MOYANO
Gerente General

Dr. CÉSAR EDUARDO CARREÑO DÍAZ
Gerente Central de Prestaciones de Salud

Dr. WALTER EDWIN UBILLÚS FARFÁN
Gerente de Políticas y Normas de Atención Integral en Salud

Primera Edición: Lima, noviembre de 2019

Tiraje: 750 guías

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2019 - 15986

Impreso en el Perú:
THEOS SERVICIOS GENERALES EIRL
Mz. M Lte. 10 Urb. Dominicos de Santa Rosa S.M.P. - Lima - Perú
Teléfono: 987-690584

Derechos de autor
Este documento no puede reproducirse total o parcialmente por ningún método gráfico, electrónico o mecánico, incluso los sistemas de fotocopiado, registro magnético o alimentación de datos, sin permiso previo de la Gerencia Central de Prestaciones de Salud - EsSalud - 2019.

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N°33 -GCPS-ESSALUD-2019

Lima,

16 SEP 2019

VISTA:

La Carta N° 287-GPNAIS-GCPS-EsSalud-2019, el Informe Técnico N° 22 -SGNADYT-GPNAIS-GCPS-ESSALUD-2019, mediante el cual la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud de la Central de Prestaciones de Salud, remite para su aprobación el proyecto de Resolución que aprueba el Documento Técnico "Guía de Atención Nutricional en Población Asegurada con Hipertensión Arterial"-EsSalud", y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo I del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo;

Que, de conformidad con el numeral 1.2 del artículo 1° de la Ley N° 27056, Ley de creación del Seguro Social de Salud, ESSALUD tiene por finalidad dar cobertura a los asegurados y sus derechohabientes, a través del otorgamiento de prestaciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, prestaciones económicas y prestaciones sociales que corresponden al Régimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud, así como otros seguros de riesgos humanos;

Que, en el literal e) del artículo 2° de la Ley N° 27056 se establece como una de las funciones de EsSalud, formular y aprobar sus reglamentos internos, así como otras normas que le permitan ofrecer sus servicios de manera ética, eficiente y competitiva;

GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD V°B° J. SERIDA M. Gerente Central (e) ESSALUD

Que, mediante Resolución de Presidencia Ejecutiva N° 767-PE-ESSALUD-2015 se aprobó el Texto Actualizado y Concordado del Reglamento de Organización y Funciones de EsSalud, en el que establece en el Artículo 158 , literal a) que la Gerencia Central de Prestaciones de Salud es la encargada de "Formular, proponer, aprobar cuando corresponda al ámbito de su competencia y evaluar las políticas, normas, modelos, prioridades sanitarias y estrategias para la atención de salud de los asegurados a través de la oferta fija y flexible y otras modalidades, así como los criterios de evaluación de resultados e impacto de las intervenciones sanitarias";

Que, mediante Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N°11-GCPS-EsSalud 2018, de fecha del 26 de marzo del 2018, se constituye la Comisión Técnica Consultiva Interdisciplinaria para la Formulación de Documentos Técnicos: "Guías de Atención Nutricional del Seguro Social de Salud-ESSALUD;

Que, mediante Resolución de Gerencia Central de Prestaciones de Salud N °21-GCPS-EsSalud 2018, de fecha 9 de julio del 2018, amplía la vigencia, de la "Comisión Técnica Consultiva Interdisciplinaria para culminar con la Formulación, y ser validados las Guías de atención Nutricional 2018- del Seguro Social de Salud- EsSalud;

EsSalud

RESOLUCION DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N° 33 -GCPS-ESSALUD-2019

Que, mediante la Carta e Informe de Visto, la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud remite el proyecto de Resolución que aprueba el Documento Técnico "Guía de Atención Nutricional en Población asegurada con Hipertensión Arterial- EsSalud",la cual tienen por objetivo unificar criterios en la atención nutricional y ser una herramienta de apoyo al profesional nutricionista, que le permita establecer recomendaciones y desarrollar prácticas de alimentación saludable para la población Asegurada con Hipertensión Arterial en EsSalud, en base a su estado nutricional, hábitos y costumbres alimentarias a fin de prevenir en forma oportuna y efectiva deficiencias nutricionales;

Que la Sub Gerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento, a través de Comisión Técnica Consultiva Interdisciplinaria para la Formulación de Documentos Técnicos: "Guías de Atención Nutricional del Seguro Social de Salud- ESSALUD ha concluido con el proceso de formulación y validación del documento técnico: "Guía de Atención Nutricional en Población Asegurada con Hipertensión Arterial"- EsSalud;

Que el proyecto mencionado en el considerando precedente ha sido elaborado en cumplimiento con lo establecido en la normatividad vigente para la formulación, validación y trámite de aprobación;

Estando a lo propuesto y en uso de las facultades conferidas;

SE RESUELVE:

1. **APROBAR,** el documento técnico: "Guía de Atención Nutricional en la Población Asegurada con Hipertensión Arterial"- EsSalud", que en anexo adjunto forma parte integrante de la presente Resolución.

2. **DISPONER** que la Gerencia de Políticas y Normas de Atención Integral de Salud se encargue de la difusión, asesoria técnica e implantación del documento Técnico, aprobado por la presente Resolución, de acuerdo al ámbito de su competencia.

3. **NOTIFICAR** a la Gerencia Central de Operaciones, en el ámbito de su competencia contribuya al cumplimiento de la implementación del documento Técnico aprobado con la presente Resolución.

4. **DISPONER** que las Redes Desconcentradas, Redes Asistenciales, Órganos Prestadores Nacionales e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPRESS), en el ámbito de sus competencias, adopten las acciones que resulten necesarias para la implementación progresiva del documento Técnico aprobado, de acuerdo a su disponibilidad presupuestal.

5. **DISPONER,** a la Oficina de Administración y Seguimiento de la GCPS, remitir a la Secretaría General el presente documento técnico, para su publicación en el Compendio Normativo del Seguro Social de Salud – ESSALUD.

REGÍSTRESE Y COMUNÍQUESE

Dr. JORGE SERIDA MORISAKI
GERENTE CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD (e)
ESSALUD

ÍNDICE

I	TÍTULO	15
II	CÓDIGO	15
III	DEFINICIÓN OPERACIONAL	15
IV	OBJETIVOS	15
V	NIVEL DE ATENCIÓN	16
VI	INTERVENCIONES	16
	6.1 Atención ambulatoria	
	6.2 Atención en hospitalización	
VII	PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL	17
VIII	INTERACCIÓN FÁRMACO NUTRIENTE	27
IX	EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL	28
X	GLOSARIO	31
XI	REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA	35
XII	ANEXOS	38

PRESENTACIÓN

La hipertensión arterial es una enfermedad y a su vez un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares, las cuales integran un grupo de enfermedades denominadas Enfermedades No Transmisibles (ENT).

Las ENT -enfermedades cardiovasculares, el cáncer, la diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas (EPOC y asma)- son responsables del 70 % de las muertes que ocurren en el mundo. Estas enfermedades han sido agrupadas de esta forma debido a la presencia de un grupo de factores de riesgo, prevenibles y modificables antes de que se desarrolle la enfermedad (Ministerio de Salud Pública de Uruguay, 2017).

La prevalencia de HTA en nuestro país en el 2017 fue de 17.6 %, es decir, más de 4 millones de peruanos tuvieron ese diagnóstico (Minsa, 2018).

En EsSalud, la hipertensión arterial es considerada una prioridad sanitaria institucional. Durante el periodo 2010 - 2018, se presentó un total de 712 899 casos de hipertensión arterial y la tasa de incidencia acumulada en el 2018 es de 988.4 por cada 100 000 asegurados. En el periodo 2010 - 2018 se tuvo un total de 15 877 defunciones por hipertensión arterial (EsSalud, 2019)

La presencia de la hipertensión arterial, junto a múltiples factores de riesgo -tales como hábitos alimentarios inadecuados (ingesta de alimentos ricos en grasas y baja ingesta de frutas y vegetales), vida sedentaria, tabaquismo, obesidad, consumo de sustancias nocivas (alcohol, drogas), además del envejecimiento- aumenta consideradamente la ocurrencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. El abordaje del paciente con hipertensión arterial debe ser integral, por lo que la participación coordinada del equipo de salud en su atención es un elemento clave para el éxito del tratamiento y control del paciente (OPS, 2009).

Los hábitos alimentarios saludables y las modificaciones de estilos de vida constituyen aspectos primordiales en el tratamiento y control de la hipertensión arterial, pudiendo representar la terapia definitiva para algunas personas y un tratamiento complementario para otras, debido a que este puede no alcanzar a corregir por completo la presión arterial pero sí a contribuir al aumento de eficacia de los fármacos (Minsa, 2016).

La intervención nutricional del paciente con hipertensión arterial debe comenzar en el momento del diagnóstico para abordar la intervención nutricional de forma precoz, antes que el estado general entre severamente en grado comprometido.

EQUIPO DE FORMULACIÓN

Lic. Miluska Natia Montalvo Moreno	Hospital Nacional Rebagliati
Lic. Ada Ureta Torres	Hospital Nacional Alberto Sabogal
Lic. Gina Romero Miranda	Hospital Nacional Almenara
Lic. Brígida Catalina Rosalio Muñoz	Policlínico Fiori
Lic. Sara Herlinda Livia Echia	CAP III Huaycán
Lic. Elizabeth Deza Rodríguez	CAP II Lurín
Dr. Ulises Ortega Estacio Médico especialista en Medicina Familiar	Policlínico Santa Cruz
Dr. Jorge Eduardo Roca Turriate Médico Internista	Policlínico Fiori
Lic. Rosío Medrano Pascual	Coordinador Técnico Gerencia Central de Prestaciones de Salud

PARTICIPANTES EN LA VALIDACIÓN
A) PRESENCIAL

Red Prestacional Rebagliati
Lic. Aurora Bravo Alonso
Lic. Vilma Vásquez Goicochea
Lic. Lorena Cárdenas Huamán
Lic. Joseph Flores Rivas
Lic. Mariela Carrillo Díaz
Lic. Percy Castro Barrio
Lic. Maria la Barrera Mendoza
Lic. Marlene Reyna Meza
Lic. Yvonne Ávila Zapata
Lic. Angélica Arroyo Guarniz
Lic. Denisse Ramírez Delgado
Lic. María Elena Pérez Ramírez
Lic. Angélica Chávez Cortez
Lic. Ubaldina Huamán Pérez
Lic. Nora Palomino Cotrina

Red Prestacional Almenara
Lic. Mirna Aguirre Rojas
Lic. Luis Pino Sánchez
Lic. Claudia Ramos Chacón
Lic. Juan Ayala Ureta
Lic. Elena Perea Villafranca
Lic. Nataly López Cupe
Lic. Jeme Frank Castillo Sáenz
Lic. Magaly Espinoza Pagan
Lic. Esther García Herbozo
Lic. Nancy García Lombardi

Red Prestacional Sabogal
Lic. Julissa Pasache M.
Lic. Blanca Mundaca B.
Lic. Diana Quispe Arbildo
Lic. Zoraida Palacios Minaya
Lic. Julia Yarleque Agama
Lic. Sara Mendieta Padilla
Lic. Huber Ayala Borja
Lic. Dorothy Takamoto Castro
Lic. Rhode Tolentino Cardozo
Lic. Rubén Landa Soldevilla
Lic. Edgard Justino Ramírez
Lic. Rosa Romero Ceras

CNSR
Lic. Victoria Chimpén
Lic. Gladys Villanueva Cárdenas

INCOR
Lic. Danilo Rosario León
Lic. Elena Caballero Zavala

B) VIDEOCONFERENCIA

Red Asistencial Huancavelica
Lic. Miguel Morales Palma
Lic. Joshua Mendoza Mendoza

Red Asistencial Huánuco
Lic. Patricia Delgado Chaparro
Lic. Gladys Román Acuña
Lic. Amelia Díaz Tarazona
Lic. Mabel Cruz Arapuro

Red Asistencial Junín
Lic. Celia Aurelia Barreto Sánchez
Lic. Juan Carlos Mamani Salinas
Lic. Rosalyn Mariela Anticona Tello
Lic. Elizabeth Chuquillanqui Jeremías
Lic. Ronny Raúl Galarza Martel
Lic. Percy Sulca Aguado
Lic. Julia Luisa Córdova Aguirre
Lic. Martha Amelia Ureta García
Lic. Juan Montoya Rodríguez
Lic. Elvia Munarriz Cortez
Lic. Alberto Salas Almonacid
Lic. María Ana Cerrón Vilchez

Red Asistencial Tarapoto
Lic. Bertha Verástegui Terán Gálvez
Lic. Melisa Pinedo Orbe
Lic. Teodosia Amasifuén Vásquez

Red Asistencial Arequipa
Lic. Jackelyne Sánchez Soto
Lic. Denice Prado Quintanilla
Lic. Jenny Zeballos Luque
Lic. Sofía Gonzales Córdova
Lic. Liliam Cornejo Basurco
Lic. Aleida Marín Meza
Lic. Haydee Vargas Quispe
Lic. Madeleyne Herrera Peralta
Lic. Johana Mendizábal Pinto
Lic. Yisella Cárdenas Aguilar
Lic. Mylena Meza Ojeda
Lic. Haydee Vargas Quispe

Red Asistencial Huaraz
Lic. Cleotilde Lezama Zavaleta
Lic. Rosalina María Ramírez Solís
Lic. Blanca Arbulú Curo
Lic. Rómel Chacpi Cochachín

Red Asistencial La Libertad
Lic. Andrea Quiñones Vásquez
Lic. Yassdina Arista Montes
Lic. Victoria Noriega Hurtado
Lic. Vanessa Ortiz Jimenez
Lic. Geidi Anhuamán León
Lic. Biky Palomino García
Lic. María Bocanegra Arbulú
Lic. Elvira Guarniz Sanes
Lic. Silvia Azabache Arroyo
Lic. Roxana Cancino Bolaños
Lic. Mónica Collazos Maza
Lic. Maribel Ruiz Burga
Lic. Adrián Quispe Tacunán
Lic. Laura Medina Samaniego
Lic. Ana Ramírez Mestanza
Lic. Jova More Tinedo

Red Asistencial Piura
Lic. Julliana Berru Bran
Lic. Flor Becerra Vera
Lic. Angélica Vicente Velásquez
Lic. Raquel Madrid Briceño
Lic. Milagros Piedra Maza
Lic. Gima Mori Prokoik
Lic. Aracely Guzmán Núñez
Lic. Ingrid Santander Ramírez
Lic. Mirella Pérez Aguilar

Red Asistencial Moyobamba
Lic. Edith Córdova Peña
Lic. Milagros Dora Avanto Bartra
Lic. Raúl Humberto Carrión Garate
Lic. Rosita Dina Flores Flores

Red Asistencial Cusco
Lic. Charito Romero Gutiérrez
Lic. Claudia Carrasco Gutiérrez
Lic. Paty Apaza Mercado
Lic. Susann Céspedes Loayza
Lic. Elizabeth Cayari Condori
Lic. Gilmer Moreno Sandoval
Lic. Inés Nuñez Valencia
Lic. Rosa Isabel Uribe Pardo
Lic. Claudy Carrasco Gutiérrez

Red Asistencial Ayacucho
Lic. Julio Martínez Loli
Lic. Romeo Córdova Arango
Lic. Norma Gonzales Nina
Lic. Cynthia Huamaní Huamán
Lic. Luz Marina Sagua Machaca
Lic. Jennifer Maravi Navarro

Red Asistencial Puno
Lic. Margot Patiño Cuba
Lic. María Elena Cañasaca Puma
Lic. Rubí Barriga Gallegos
Lic. Luz Marina Vargas Luque
Lic. María Llanos Flores
Lic. Verónica Pacsi Luque
Lic. Marianela Sardón Cuentas
Lic. Miluska Cutipa Paredes
Lic. Bladimir Curo Roque

Red Asistencial Pasco
Lic. Andrea Palacios Huamán
Lic. Pedro Rosario Rengifo
Lic. Kimberly Torres Castro
Lic. Neil Rodas Vargas

Red Asistencial Ica
Lic. María Azucena Talavera Martínez

Red Asistencial Lambayeque
Lic. Nelly Ríos Vera

Red Asistencial Loreto
Lic. Luis Ganoza Martínez

Red Asistencial Juliaca
Lic. Ruth Amelia Callo Callata
Lic. Gladis Cuéllar Condori
Lic. Fany Gleny Zúñiga Zúñiga
Lic. Nelly Hayde Ali Vilca

Red Asistencial Tacna
Lic. Raquel Romero Bustinza
Lic. Ludo Flores Pasco
Lic. Gladys Nolasco Majencio
Lic. Rosa Callao Perales
Lic. Yesenia García Delgado
Lic. Williams Gonzales
Lic. Daniel Medina Pinto

Red Asistencial Apurímac
Lic. Mariela Ysabel Ticona Pari
Lic. Juan Sucasaca Rojas
Lic. Heidy Gisela Farroñay Yauri
Lic. Brigitte Geraldine Calla Arizaca
Lic. Miriam Huarcaya Huamaní
Lic. Isabel Zúñiga Ccoicca

Red Asistencial Moquegua
Lic. Rocío Romero Fernández
Lic. Maribel Navarro Sosa
Lic. Erla Delgado Valer
Lic. Catalina Revilla Delgado
Lic. Jacqeline Mónica Apaza Luque
Lic. Medalidt Valdez Flores

Red asistencial Cajamarca
Lic. Luz Sánchez Cabrera

Red Asistencial Tumbes
Lic. Isabel Vivas Hurtado
Red Asistencial Madre de Dios
Lic. Noemí Sara Coaguila Gonzales
Lic. Niní Berenice Gonzales Gamero

Red Asistencial Ucayali
Lic. Javier Cáceres Quispe
Lic. Clara Gonzales Chafloque

REVISIÓN Y EDICIÓN

Dra. Blanca Castro Quiroz	Subgerente de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento
Lic. Rosío Medrano Pascual	Coordinadora Técnica de la Comisión de Nutrición Sub Gerencia de Normas de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento

LISTA DE ACRÓNIMOS

cHDL	:	HDL colesterol
cLDL	:	LDL colesterol
DM	:	Diabetes mellitus
EAP	:	Enfermedad arterial periférica
ECG	:	Electrocardiograma
ECV	:	Enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares
ERC	:	Enfermedad renal crónica
FA	:	Fibrilación auricular
FG	:	Filtrado glomerular
FRC	:	Factores de riesgo cardiovascular
GI	:	Gastrointestinales
HTA	:	Hipertensión arterial
HVI	:	Hipertrofia ventricular izquierda
IC	:	Insuficiencia cardiaca
IECA	:	Inhibidores de la enzima convertidor de la angiotensina
IMA	:	Infarto miocárdico agudo
IMC	:	Índice de masa corporal
PA	:	Presión arterial
PAD	:	Presión arterial diastólica
PAS	:	Presión arterial sistólica
SM	:	Síndrome metabólico
TA	:	Tejido adiposo
TAC	:	Tomografía axial computarizada
TG	:	Triglicéridos

I. TÍTULO:
GUÍA DE ATENCIÓN NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

II. CÓDIGO: CIE-10

CIEX	DIAGNÓSTICO
I10.X	Hipertensión arterial, benigna, esencial, maligna primaria, sistémica. Excluye cuando compromete vasos de cerebro y ojo.
I11.X	Enfermedad cardiaca hipertensiva
I11.0	Enfermedad cardiaca hipertensiva con insuficiencia cardiaca congestiva.
I11.09	Enfermedad cardiaca hipertensiva sin insuficiencia cardiaca congestiva.
I12.X	Enfermedad renal hipertensiva
I15.X	Hipertensión secundaria
I15.0	Hipertensión renovascular
I15.1	Hipertensión secundaria a otros trastornos renales
I15.2	Hipertensión secundaria a otros trastornos endocrinos
I15.8	Otros tipos de hipertensión secundaria
I15.9	Hipertensión secundaria no especificada
10.X	Hipertensión preexistente que complica el embarazo, parto y el puerperio
010.0	Hipertensión arterial preexistente
010.1	Enfermedad cardiaca hipertensiva
010.3	Enfermedad cardiorrenal
010.4	Hipertensión secundaria

Fuente: EsSalud, 2016

III. DEFINICIÓN OPERACIONAL

La presente Guía está orientada para la atención nutricional del paciente con diagnóstico de hipertensión arterial primaria o secundaria.

IV. OBJETIVOS

4.1 Servir como herramienta al profesional de nutrición al estandarizar los procesos de su intervención: evaluación, diagnóstico, manejo y monitoreo nutricional de forma oportuna, eficaz y eficiente en los 3 niveles de atención, a fin de ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes con hipertensión arterial.

4.2 Propiciar el desarrollo de actividades preventivo - promocionales dirigidas al familiar, acompañante y población sobre alimentación y nutrición como principal estrategia en la modificación de los hábitos y estilos de vida no saludables, coadyuvando a mejorar la calidad de vida del paciente.

V. NIVEL DE ATENCIÓN

Los fines de esta guía están orientados a la intervención nutricional de los pacientes con hipertensión arterial de acuerdo a la estratificación de riesgo cardiovascular en los tres niveles de atención: IPRESS, propias y tercerizadas (anexo N.° 1).

5.1 Primer nivel de atención:
Pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular bajo y moderado, sin complicaciones, y pacientes contra referidos del segundo y tercer nivel de atención.

5.2 Segundo nivel de atención:
Pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular alto.

5.3 Tercer nivel de atención:
Pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular muy alto y pacientes hipertensos con complicaciones en estadios avanzados o terminales.

El paciente con hipertensión arterial y con estadiaje de enfermedad renal crónica 1, 2 y 3A es atendido en primer nivel de atención; aquellos con estadio 3B, 4 y 5 son referidos a especialidad de nefrología (EsSalud, 2016).

VI. INTERVENCIONES

6.1 Atención nutricional ambulatoria (EsSalud, 2016)

Está encaminada a determinar el estado nutricional del paciente, formulando el manejo nutricional mediante un plan de alimentación enfatizado en la adopción de hábitos alimentarios saludables, con el objetivo de mejorar el estado nutricional del paciente y que se ubique en los parámetros adecuados a su situación de salud actual.

A. Actividades individuales

Evaluación, diagnóstico, manejo y monitoreo nutricional

La evaluación y diagnóstico nutricional se realizará de acuerdo a: la antropometría, valoración dietética, revisión de pruebas bioquímicas de la historia clínica, signos y manifestaciones que afectan el estado nutricional.
Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la evaluación y diagnóstico nutricional, se realizará el manejo nutricional a partir de la formulación de un plan de alimentación individualizado.
El monitoreo nutricional permite evaluar el avance de la recuperación nutricional del paciente, así como el cumplimiento del plan de alimentación. En caso no suceda, se reformula el plan.

B. Actividades colectivas

Se realizan intra y extramuros. Comprenden talleres, charlas, campañas nutricionales y otras actividades en las cuales se brinda información sobre alimentación saludable al paciente y público en general con el objetivo de prevenir enfermedades como la hipertensión arterial y futuras complicaciones.

C. Visita domiciliaria

Acompañamiento, vigilancia y monitoreo del estado nutricional del paciente en el entorno familiar a partir de la evaluación de los factores que puedan afectarlo nutricionalmente. La visita domiciliaria se realiza periódicamente con el equipo multidisciplinario.

6.2. Atención nutricional en hospitalización (Essalud, 2016)

Está encaminada a identificar su estado nutricional con el objetivo de establecer el manejo nutricional.
En los pacientes que se encuentran hospitalizados se realiza lo siguiente:

- La evaluación y diagnóstico nutricional teniendo en cuenta: la antropometría, valoración dietética, revisión de pruebas bioquímicas de la historia clínica, signos y manifestaciones que afectan el estado nutricional.

- Teniendo en cuenta los datos obtenidos en la evaluación y diagnóstico nutricional, se realiza la terapia y formulación del plan de alimentación individualizado de acuerdo a la prescripción médica.

- El monitoreo nutricional permite evaluar el avance de la recuperación nutricional del paciente, así como el cumplimiento del plan de alimentación. En caso no suceda, se reformula el plan.

VII. PROCESO DE ATENCIÓN NUTRICIONAL

Comprende el tamizaje, valoración, diagnóstico, manejo y monitoreo nutricional de los pacientes hipertensos. En este proceso es importante tener en cuenta los factores de riesgo cardiovascular asociados a la hipertensión (Anexo N.° 1A).

7.1. Tamizaje

El tamizaje o screening nutricional es un proceso que tiene como objetivo detectar la depleción energético-proteica, predecir si existe riesgo de desarrollar desnutrición, o bien que la condición actual empeore. Entre las herramientas utilizadas para el tamizaje están:

- NRS 2002, recomendada en la población adulta por la asociación europea de nutrición enteral y parenteral -ESPEN (Anexo N.° 3)

- Minivaloración nutricional, utilizada para el paciente adulto mayor (MINSA/INS, 2013) (Anexo N.° 4)

7.2. Valoración nutricional

7.2.1 Valoración Global Subjetiva *(Subjective Global Assessment)*

Es un método clínico de valoración del riesgo nutricional de un paciente a partir de la historia clínica y la exploración física, que se aplica a pacientes adultos hospitalizados y ambulatorios, donde se identifican:

- Pacientes A: bien nutridos, B: con riesgo de desnutrición o moderadamente desnutridos, o C: gravemente desnutridos (Anexo N.° 2)

- Cuando se detecta el riesgo nutricional o la presencia de desnutrición (B, C). Generalmente el paciente ya presenta comorbilidades y debe ser evaluado por lo menos una vez a la semana.

7.2.2 Valoración nutricional objetiva

Su objetivo es definir el estado de la nutrición usando datos sociales, antropométricos, dietéticos, exploración física, de laboratorio, entre otros, para lo cual el profesional nutricionista interpreta la información obtenida en relación con el estado actual del paciente (Quinde, Vazquez, & Cordero, 2012).

Esta puede valorase de acuerdo a lo siguiente:

- Evaluación antropométrica
- Evaluación por indicadores bioquímicos (registrados en la historia clínica)
- Evaluación clínica nutricional
- Evaluación dietética

7.2.2.1 Valoración antropométrica

Es fundamental comenzar el proceso de atención nutricional con un adecuado diagnóstico. Las determinaciones antropométricas permiten conocer el estado nutricional del individuo mediante el análisis de diferentes parámetros que informan sobre el estado actual y las modificaciones que pudieran producirse en la estructura y composición corporal. Entre los indicadores antropométricos se encuentran:

A. Índice de masa corporal:

Para la evaluación del peso del adulto en relación con su estatura se utiliza el índice de masa corporal (IMC) o índice de Quetelet, por cumplir en mayor medida el requisito de estar altamente correlacionado con el peso y ser independiente de la talla, y por existir una información muy amplia de su relación con morbilidad y muerte en individuos de muy diversa distribución geográfica, estructura social y grupos de edad (Berdasco, 2002).

Entre las comorbilidades asociadas al sobrepeso y obesidad se distinguen aquellas dependientes de alteraciones metabólicas asociadas a esta condición, como diabetes mellitus (DM2), dislipidemia aterogénica, hígado graso y síndrome ovárico poliquístico. Otras comorbilidades dependen de los cambios físico-mecánicos del exceso de peso, como la hipoventilación, apnea nocturna y osteoartrosis, y condiciones psicopatológicas dependientes del rechazo.

Es imprescindible alcanzar o mantener un peso saludable y apropiado para cada edad. Particularmente en personas con sobrepeso u obesidad se hace ineludible normalizar el índice de masa corporal a valores comprendidos entre 20 y 25 kg/m2. Esto permitirá normalizar la presión arterial.

El IMC se obtiene dividiendo el peso en kilogramos entre la estatura en metros al cuadrado:

$$IMC = \frac{PESO\ (kg)}{ESTATURA\ (m)^2}$$

Tabla N.° 1. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas según índice de masa corporal (IMC)

Clasificación	IMC
Delgadez grado III	< 16
Delgadez grado II	16 a < 17
Delgadez grado I	17 a < 18,5
Normal	**18,5 a < 25**
Sobrepeso (preobeso)	25 a < 30
Obesidad grado I	30 a < 35
Obesidad grado II	35 a < 40
Obesidad grado III	≥ a 40

Fuente: MINSA/INS, 2012

Tabla N.° 2. Clasificación de la valoración nutricional de las personas adultas mayores según índice de masa corporal (IMC) .

Clasificación	IMC
Delgadez 0	< 19
Delgadez 1	≥ 19 a < 21
Delgadez 2	≥ 21 a < 23,0
Normal	≥ 23 a < 28
Sobrepeso	≥ 28 a < 32
Obesidad	≥ 32

Fuente: MINSA/INS, 2013

B. Perímetro abdominal:

Es un índice que mide la concentración de grasa en la zona abdominal y, por tanto, es un indicador sencillo y útil que permite conocer la salud cardiovascular.

La medición del perímetro abdominal incluye tanto grasa subcutánea como intraabdominal. Esto es importante, ya que el tejido adiposo intraabdominal está relacionado más estrechamente con el riesgo cardiometabólico, comparado con el subcutáneo (SAHA, 2012).

El perímetro abdominal se mide con la persona estando de pie, con los pies juntos, los brazos a los lados y el abdomen relajado. A continuación, se rodea su abdomen con una cinta métrica a la altura del ombligo y, sin presionar, hacer una inspiración profunda y se exhala el aire. La determinación del perímetro abdominal (PAB) se utiliza para identificar el riesgo de enfermar de diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, etc.

Al medir el perímetro de cintura diferenciamos dos tipos de obesidades:

- Obesidad central:
  Cuando la grasa tiende a depositarse predominantemente en la zona intraabdominal. Es la que más correlación tiene con la ECV; sin embargo, existe un mayor riesgo asociado a patologías ya mencionadas.

- Obesidad de tipo periférica:
  Cuando los depósitos de tejido adiposo predominan en la zona glúteo-femoral. Los valores obtenidos de la medición del perímetro abdominal permiten clasificar el riesgo de enfermar de la persona adulta según el siguiente cuadro:

Tabla N.° 3. Clasificación del riesgo de enfermar según sexo y perímetro abdominal

	RIESGO		
SEXO	BAJO	ALTO	MUY ALTO
VARÓN	< 94cm	≥ 94cm	≥ 102 cm
MUJER	<80 cm	≥ 80cm	≥ 88 cm

Fuente: EsSalud, 2016; Minsa, 2015

7.2.2.2 Evaluación de indicadores bioquímicos

El principal objetivo es la búsqueda de factores de riesgo adicionales, causas de hipertensión arterial secundaria y descartar algún daño de órgano blanco (Minsa, 2015), lo que a su vez permitiría determinar un adecuado plan nutricional personalizado, de acuerdo a los valores de los indicadores bioquímicos del paciente.

Valores bioquímicos consignados en la historia clínica, como el examen completo de orina, hemograma, glucosa en sangre, niveles séricos de potasio, calcio, creatinina (o el correspondiente filtrado glomerular), perfil lipídico, colesterol total, HDL, LDL y triglicéridos, albúmina/creatinina, conjuntamente con los otros indicadores de antropometría y evaluación dietética, permiten establecer un diagnóstico y posterior manejo nutricional. Es por ello que estos indicadores deben ser evaluados periódicamente en los pacientes con HTA.
Entre los indicadores bioquímicos relacionados con la nutrición, es necesario mencionar los siguientes:

a. Hemograma

Examen hematológico (hematocrito, hemoglobina y recuento de glóbulos blancos), que permite establecer la salud global del paciente y detectar policitemia, que puede determinar cambios en el tratamiento inicial del paciente, o la presencia de anemia, que puede ser signo de deterioro de función renal. El aumento de los glóbulos blancos puede estar asociado a fenómenos inflamatorios agudos o crónicos.

b. Glucemia

Test de tolerancia oral a la glucosa - HEMOGLOBINA A 1C. Esta medición de la glucosa es importante en la evaluación del paciente hipertenso debido a que la diabetes y el síndrome metabólico son factores de riesgo cardiovascular (valores de 100 mg/dl y 125 mg/dl), se recomienda la realización de una tolerancia oral junto con la determinación de hemoglobina glicosilada (Hb A1C).

c. Examen de orina y sedimento urinario

La medición de la densidad urinaria permite conocer la capacidad de concentrar y diluir la orina, función que se pierde durante la enfermedad renal. También permite detectar la presencia de proteínas y glucosa, que alertan acerca de la presencia de daño glomerular y posible diagnóstico de diabetes mellitus (SAHA, 2012).

d. Albuminuria

La orina normal contiene pequeñas cantidades de albúmina. Se denomina microalbuminuria a la excreción urinaria de albúmina de 30 a 300 mg/día y macroalbuminuria a la excreción urinaria de albúmina mayor a 300 mg/día.
La presencia de microalbuminuria aumenta el riesgo de eventos cardiovasculares en pacientes con HTA y participa en la fisiopatología de la progresión de la enfermedad renal. La microalbuminuria puede ser evaluada tanto en orina de 24 horas como en la primera orina de la mañana, en relación con la creatinina urinaria.

e. Creatinina sérica - Úrea - Filtrado glomerular estimado

Los valores de la úrea y la creatinina permiten estimar el filtrado glomerular. La determinación de la úrea presenta variaciones dependientes de la ingesta proteica y del estado de hidratación del paciente (SAHA, 2012).

f. Ácido úrico

El aumento de ácido úrico es un marcador de aumento de la resistencia renal. En gestantes hipertensas, los niveles elevados de ácido úrico son un marcador de riesgo de eclampsia (Organización Médica Colegial, 2006).

g. Colesterol total - LDL - HDL- Triglicéridos

Los niveles de HDL colesterol se correlacionan inversamente con el riesgo de enfermedad coronaria. Además, los triglicéridos aumentados y HDL colesterol disminuido forman parte de los criterios para definir síndrome metabólico (SAHA, 2012).

7.2.2.3. Evaluación clínica nutricional

Tiene como objetivo identificar la presencia y gravedad de los signos asociados a las alteraciones del estado nutricional (Anexo N.° 6).

7.2.2.4. Evaluación nutricional dietética

Se realiza a través de la ingesta. En la actualidad sigue siendo una herramienta necesaria y de apoyo para conocer el patrón de alimentación y el aporte de macro y micronutrientes tanto a nivel individual como colectivo y para comparar con las recomendaciones dietéticas internacionales.

Los métodos de evaluación dietética para conocer la ingesta individual son los siguientes:

1. Anamnesis alimentaria, recordatorio de 24 horas, a partir de preguntas respecto a su alimentación.
2. Frecuencia de consumo de alimentos (hábitos y costumbres alimentarias,comidas más importantes del día, tolerancia gástrica e intolerancia a alimentos ayudan a determinar el valor nutricional ingerido).
3. Debe solicitarse el registro dietético realizado en casa durante 3 días, útil para conocer la adaptación, entendimiento y/o cumplimiento del esquema nutricional.
   Los datos de la ingesta y frecuencia de consumo de alimentos forman parte de la ficha nutricional (Anexo N.° 5).

7.2. Diagnóstico nutricional

La valoración nutricional subjetiva y objetiva proporciona datos para determinar con mayor precisión el diagnóstico nutricional de una persona a fin de establecer el manejo nutricional.

7.3. Manejo nutricional

Es realizado por el nutricionista a pacientes ambulatorios y/o hospitalizados, quien implementa el manejo nutricional según las características individuales para coadyuvar en la mejora de la calidad de vida y contribuir a disminuir las complicaciones propias de la enfermedad.

En el manejo nutricional del paciente con hipertensión arterial se tienen en cuenta los requerimientos de energía, macro y micronutrientes necesarios para desarrollar el plan de alimentación. Actualmente, un modelo de plan de alimentación es el DASH (Enfoques Alimentarios para Detener la Hipertensión), desarrollado por el Instituto Nacional del Corazón, Pulmones y la Sangre en EE.UU., que hace hincapié en los hábitos alimenticios sanos, como el consumo bajo en sal y alto consumo de frutas, vegetales, granos integrales, lácteos bajos en grasas y proteínas magras, realizar actividad física y abandonar el hábito de fumar, así como limitar el consumo de alcohol, con el objetivo de controlar la presión arterial e ir disminuyendo la necesidad de medicamentos.

7.3.1. CÁLCULO DE REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES

a. Energía

Las necesidades energéticas de las personas con hipertensión no ameritan un protocolo específico; sin embargo, el profesional nutricionista debe adecuar sus requerimientos considerando la presencia de patologías añadidas (por ejemplo, enfermedad renal, diabetes, obesidad, etc.) y su diagnóstico nutricional.

Para establecer las necesidades de energía se aplica la siguiente fórmula:

MB x FA x FE

TMB: Tasa metabólica basal
FA: Factor de actividad
FE: Factor de estrés

a.1. Tasa metabólica basal (TMB)

Se utiliza la fórmula de Harris - Benedict. El peso (P) que se va a utilizar para obtener la tasa de metabolismo basal (TMB) va a depender de la condición actual de la persona.

Condición de la persona	Peso a utilizar
Sin pérdida de peso alguna	Peso actual
Con sobrepeso	Peso ideal
Con pérdida de peso leve o moderada (ver % de cambio de peso)	Peso ideal
Con pérdida de peso severa	Peso ideal

Sexo	Fórmula Harris - Benedict
Hombres	66 +13,7 (P) +5 (T) – 6,8 (E)
Mujeres	655 + 9,6 (P) +1,7 (T) – 4,7 (E)

P = Peso en kg T = Talla en cm E = Edad en años

a.2. Factor de actividad (FA)

Tabla N.° 4. Para el factor de actividad física

Nivel de actividad	Factor
Sedentario:	
Hombres	1.0
Mujeres	1.0
Poco activo:	
Hombres	1.12
Mujeres	1.16
Activo:	
Hombres	1.29
Mujeres	1.27
Muy activo:	
Hombres	1.59
Mujeres	1.44

Fuente: Institute of Medicine, 2005

a.3. Factor de estrés (FE)

Tabla N.° 5. Para el factor de estrés (coeficientes)

Estrés	Factor
Cirugía menor	1.2
Quemadura severa	2.1
Sepsis mayor	1.6
Trauma esquelético	1.35

Fuente: Long,C., Schaffel, N., Geiger, J. W., Schiller, W. R. & Blackemore, W.S., 1979)

En caso de que la persona presente fiebre, sumar 10 % a la TMB por cada grado Celsius sobre 37 ºC.

b. Macronutrientes

Para el cálculo de los macronutrientes se considera la presencia de patologías añadidas (por ejemplo, enfermedad renal, diabetes, etc.), así como el diagnóstico nutricional.

Los ácidos grasos poliinsaturados, sobre todo los de la serie omega-3, son recomendables en la dieta del hipertenso por su actividad en la síntesis de algunas prostaglandinas (Cervera, 2004).

Tabla N.° 6. Requerimientos de macronutrientes, hombre y mujer tipo

Macronutriente	Hombre	Aspectos Cualitativos
Proteínas	10 -15 % VCT	
Grasas	30 – 35 % VCT	AGS < 7 %
Colesterol	<100 mg/1000 cal	AGM 15 – 20 %
Carbohidratos	55 – 60 % VCT	AGP 7 – 8 %
Fibra	>25 gr	MS < 10 %
		PS > 60

Hombre y mujer con un IMC de 18.5 - 25
Fuente: Cervera, 2004

Para el cálculo de carbohidratos y grasa, se considera lo siguiente:

Carbohidratos

- Se calculan los carbohidratos de un 50 a 60 % del valor calórico total.
- Si hay algún tipo de intolerancia, se debe modificar el tipo de carbohidratos de la dieta.
- Si la persona tiene afecciones pulmonares, no se le debe dar más del 40 % del valor calórico total (VCT) en forma de carbohidratos.

Grasa

El porcentaje de grasa es un 25 y 30 % de la energía total.

c. Micronutrientes

c.1. Ingesta de sodio.

El sodio es el nutriente más relacionado con la hipertensión arterial. Tanto el sodio como el cloro son los cationes más importantes del espacio extracelular y mantienen el gradiente electroquímico entre el espacio intra y extracelular.

La reducción en la ingesta de sodio no solo se limita a restringir el uso de sal de mesa (NaCl), sino también el consumo de alimentos fuente sodio, como los procesados. Es por esta razón que es de vital importancia que el profesional nutricionista realice educación nutricional y enseñe a las personas con hipertensión a leer las etiquetas nutricionales, al igual que los alimentos que provienen de fiambres, como jamón, salami, ensalada de papas y encurtidos, para que aprendan a elegir aquellos alimentos bajos en sodio.

Es evidente que la restricción del consumo de sal es beneficiosa en pacientes hipertensos, aunque el grado óptimo de restricción no está muy claro y no todo paciente tiene beneficios pese a la restricción. La mayoría de los autores se inclinan por una dieta con un contenido en sodio de 1500 a 3000 mg /día ; esto equivale a 5 – 6 g por día de cloruro de sodio (sal común). Entonces, es necesario prescindir de la sal de mesa/cocina en la medida de lo posible.

La dieta para el paciente hipertenso es hiposódica. Varía el contenido de sodio de acuerdo al grado de hipertensión del paciente:

- Dieta hiposódica con un contenido de 1500 a 3000 mg de sodio (Na). Es la que más aplicaciones tiene. Está indicada en todas las patologías que requieren una restricción de sodio y están en fase compensada (no existen edemas ni ascitis o estos son de poca intensidad). Puede considerarse también como una dieta de mantenimiento.

- Dieta hiposódica con contenido de 600 a 1000 mg de sodio (Na). Generalmente se utiliza cuando los edemas y la ascitis son de mayor importancia.

- Dieta hiposódica con contenido de 200 a 400 mg de sodio (Na). Se emplea solamente en medios hospitalarios en casos muy concretos, por ejemplo, cuando el enfermo presenta edemas generalizados (anasarca). Esta dieta tiene muy pocas aplicaciones y, en caso se utilice, se hace bajo riguroso control y aumentando su contenido en sodio tan pronto como el estado del paciente lo permita (Cervera, 2004).

Es importante también considerar las alternativas de sales, las cuales son mezclas desprovistas de sodio que poseen un sabor parecido al de la sal común. La mayor parte de estas sales son de potasio (ClK); su contraindicación absoluta es la insuficiencia renal (Cervera, 2004).

c.2. Potasio. Una dieta rica en potasio favorece la excreción urinaria de sodio y ayuda a mejorar las cifras de tensión del hipertenso (Cervera, 2004). Pacientes hipertensos que aumentan el consumo de vegetales y frutas y, por lo tanto, el aporte dietético de potasio, evidencian una mejoría de los signos de disfunción endotelial y un mejor pronóstico cardiovascular. Por ello, es importante indicar al paciente el consumo de estos alimentos, ya que la ingesta elevada de este mineral en la dieta puede resultar positiva para mejorar el control de la HTA e incluso para prevenir su aparición, pero siempre deben individualizarse las cantidades según grupo etario y las condiciones físicas del paciente, etc.

c.3. Calcio. Parece ser que hay una relación inversamente proporcional entre la tensión arterial y la ingestión del calcio, por lo que el consumo adecuado de este puede ser beneficioso para el hipertenso , pero no puede recomendarse sobre la base de datos disponibles el uso de suplementos de calcio de forma rutinaria como medida terapéutica para la prevención o control de la hipertensión arterial. En algunos casos individuales se podrían beneficiar de esta conducta, como en las embarazadas, ancianos y pacientes con renina baja; sin embargo, actualmente no existen métodos de pesquisas para identificar qué grupos de pacientes podrían seleccionarse para beneficiarse de esta terapia (Revista Latinoamericana de Hipertensión. Vol. 2 N.º 3, 2007). Así, es importante indicar que el paciente tome las cantidades adecuadas de calcio según sus requerimientos, obtenidos en la evaluación nutricional.

c.4. Magnesio. Es un bioelemento esencial para la vida y es el segundo catión divalente del organismo en cantidad después del calcio, al que antagoniza. Activa todas las reacciones en que está implicado el ATP. Se usa en forma de sales magnésicas, óxido de magnesio, y como antiácido, laxante y antídoto del arsénico. Su exceso o déficit puede dar lugar a patologías diversas (Calpe, 2000).
En los niños es importante cubrir las recomendaciones dietéticas de hierro, calcio, zinc y otros para favorecer su crecimiento y desarrollo.

7.4. Monitoreo nutricional

Este supervisa y controla la efectividad del manejo nutricional del paciente ambulatorio u hospitalizado para poder realizar las reprogramaciones necesarias en el manejo nutricional y lograr el objetivo planteado. La frecuencia de monitoreo nutricional puede ser quincenal, mensual o bimensual; esto dependerá de la recuperación nutricional del paciente.

VIII. INTERACCIÓN FÁRMACO - NUTRIENTES

Las interacciones fármaco-nutrientes (IFN) están focalizadas en la relación de la nutrición y la falla en el tratamiento y en la morbilidad fármaco-terapéutica. Para el caso de los nuevos medicamentos orales, especialmente de estrecho índice terapéutico, las normativas legales exigen demostrar la ausencia de efecto en sus perfiles de eficacia y seguridad por su ingesta con alimentos. Las IFN se manifiestan con una alta variabilidad en su respuesta clínica, lo que dificulta su relación con el fallo de tratamiento o la toxicidad en el paciente.

Los profesionales nutricionistas deben valorar las interacciones entre fármacos y alimentos o nutrimentos en pacientes que consumen fármacos antihipertensivos, ya que muchos de ellos interactúan con los alimentos y nutrimentos, perjudicando su utilización.

Algunos fármacos contienen cantidades elevadas de sodio, como algunos laxantes, la aspirina y algunos antibióticos como la penicilina, por lo que se le debe informar y consultar al médico tratante.

Tabla N.° 7. Interacción fármaco-nutriente

Fármaco	Medicamento	Efectos gastrointestinales	Manejo nutricional
Antagonistas del receptor para angiotensina II	Valsartán	Puede producir molestias GI. Algunos se combinas con diuréticos tiazídicos. Vigilar en caso de deficiencia de potasio	El profesional nutricionista valora adecuar el manejo nutricional siguiendo una dieta baja en sodio y rica en potasio.
Bloqueadores de los canales de calcio	Amlodipina, Diltiazen	Estreñimiento, náuseas, dolor de cabeza, hinchazón de extremidades inferiores.	El profesional nutricionista valora adecuar el manejo nutricional siguiendo una dieta baja en sodio.
Bloqueadores B	Atenolol, Propanolol	Los efectos adversos frecuentes son: mareos y náuseas.	El profesional nutricionista valora adecuar el manejo nutricional a la tolerancia alimenticia con regímenes hipocalórica y/o fraccionada.
Diuréticos tiazidas	Furosemida, Hidroclorotiazida	Provoca diarrea o hemorragia GI.	El profesional nutricionista valora adecuar la consistencia de la dieta.
Diuréticos antihipertensivos	Amlodipino Diltiazem	Pérdida de agua y sodio por la orina sin provocar un descenso en los niveles de potasio en sangre.	Quizá se necesite una dieta hipo-sodica. La pérdida de potasio es mínima; por lo tanto, el nutricionista debe valorar el uso de alternativas de sal con potasio y el consumo de alimentos ricos en potasio.
Inhibidores de la enzima conversora de angiotensina (ECA)	Captopril, Enalapril	Puede causar náuseas, vómitos y dolor abdominal. El Captopril puede alterar los valores de creatinina y producir pérdida del sentido del gusto; además puede provocar deficiencia de zinc.	El profesional nutricionista valora adecuar la alimentación a la tolerancia del paciente para disminuir la sensación de náuseas.

Fuente: Escott, 2012

IX. EDUCACIÓN ALIMENTARIA NUTRICIONAL

La educación nutricional es la información que se imparte a una persona o grupo de personas acerca de los alimentos y sus nutrientes con el objetivo de llevar una alimentación saludable.
La educación alimentaria hace hincapié en lo siguiente:

a. Alimentos y nutrientes.
b. Importancia de una alimentación saludable, variada y equilibrada, con información sobre alimentos fuentes de micronutrientes que se relacionan con la hipertensión arterial (Anexos N.° 7,8 y 9).
c. Aspectos de seguridad: almacenamiento, preparación y comidas fuera de casa, sanitización e higiene personal, servido de los alimentos, horario y volúmenes.
d. Actividad física y su importancia en el control de la presión arterial, mantener masa muscular, estimular el apetito y aumentar el sentimiento de bienestar, disminuir el estrés (Esquivel & Jiménez, 2010).
e. Hábitos nocivos que perjudican la salud, como el alcohol, la cafeína y el tabaco.

Tabla N.° 8. Recomendaciones de hábitos y estilos de vida saludables

Hábitos y estilos de vida	Recomendación
Reducción de peso	Lograr y mantener un peso corporal normal (IMC 18,5 -24,9) y una circunferencia abdominal menor a 102 cm en varones y a 88 cm en mujeres.
Dieta	Consumo de frutas, vegetales frescos y alimentos bajos en grasas totales, grasas saturadas y azúcares simples.
Reducción del consumo de sal	Reducir la ingesta de sal en la dieta a no más de 5 g al día.
Actividad física	Ejercicio físico aérobico de moderada intensidad de manera regular, como caminar, trotar, montar bicicleta, nadar (al menos 30 minutos al día o 150 minutos semanales).
Evitar o limitar el consumo de alcohol	Evitar el consumo de alcohol, no excediendo 20-30 g/día de etanol en los varones y 10-20 gr/día en las mujeres. El consumo semanal de alcohol no debe exceder los 140 g en los varones y 80 g en las mujeres.
No al tabaco	Abandono total del hábito de fumar. No exponerse al humo de tabaco.

Fuente: EsSalud, 2016

Tabla N.° 9. Contenido de vitamina K en 100 g de alimentos

ALTO >40 MCG/ 100 G DE ALIMENTO	MEDIO (5 - 40 MCG/ 100 G DE ALIMENTO)	BAJO < 5 MCG/ 100 G DE ALIMENTO
Beterraga	Mantequilla	Yogurth
Col	Pimiento verde	Queso
Esparrago	Tomate	Huevo
Lechuga	Zanahoria	Leche
Brocoli	Coliflor	Champiñones
Perejil	Alcachofa	Rabanito
Nabo	Poro	Cebolla
Espinaca	Apio	Maíz
Vainita	Alverjas	Lenteja
Aceite de Oliva	Galletas, bollería industrial	Papa
Margarina	Pasteles	Calabaza
Ciruelas	Orégano	Pimiento rojo
Pasas	Aceite de soya, sésamo	Agua Mineral
Kiwi	Avellanas	Zumo de frutas
Higos	Atún en aceite	Café
	Uvas	Arroz
		Spaguethi, pan
		Aceite de maíz, girasol
		Vinagre, ajo, mostaza
		Azúcar, miel
		Castañas, nueces
		Pollo, res, cerdo, pescado
		Papaya, sandía,
		Melocotón, durazno,
		Manzana, cereza, piña

Tabla N.° 10. Contenido de sodio (Na) en 100 g de alimentos

BAJO CONTENIDO < 50 mg / 100 g de alimento	MODERADO CONTENIDO 50 - 100mg / 100 g de alimento	ALTO CONTENIDO 100 - 500mg / 100 g de alimento	MUY ALTO CONTENIDO 500 - 1000mg / 100 g de alimento	EXTREMADAMENTE ALTO > 1000mg / 100 g de alimento
Cereales	Leche, yogurt	Quesos blandos	Quesos semiduros, mozzarella	Quesos duros maduros
Harinas	Queso sin sal	Mariscos	Pan integral de salvado	Embutidos
Salvados	Huevo	Cordero	Galleta de agua integral, biscochos	Aceitunas en salmuera
Frutas Frescas	Res, Pollo Pescado	Pan blanco, barra cereal, alfajores, galletas, dulces	Pastas rellenas Masa de pizza	Mayonesa, ketchup, mostaza
Vegetales Frescos	Arverjas enlatadas	Manteca	Papas fritas	Caldos Concentrados
Aceite Vegetal	Beterraga	Margarina	Conservas, enlatados	Sopas instantáneas
Azúcar	Acelga	Helados de crema	Pate	
Infusión		Cacao en polvo	Morcilla	
Pan de Salvado sin sal		Dulce de leche	Salchicha Mortadela	

Tabla N.° 11. Contenido de potasio (K) en 100 g de alimentos

ALTO CONTENIDO	mg	MEDIANO CONTENIDO	mg	BAJO CONTENIDO	mg
Ciruela	303	Membrillo	183	Pera en almíbar	65
Melón	310	Mora	190	Arándanos	78
Uva negra	320	Melocotón	194	Lima	82
Plátano	370	Papaya	200	Sandia	100
Coco fresco	379	Frambuesa	200	Piña en almíbar	100
Chirimoya	382	Cereza	234	Melocotón en almíbar	103
Pata	487	Granada	238	Pera	116
		Higo	248	Piña	116
		Uva blanca	250	Manzana	120
		Grosella roja	257	Zumo de naranja	143
		Nispero	263	Pomelo	148
		Maracuya	267	Zumo de uva	149
		Albaricoque	279	Mandarina	150
		Kiwi	290	Fresa	161
				Naranja	165
				Limón	170
				Mango	170
				Ciruela	177

X. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ÁCIDOS GRASOS MONOINSATURADOS (AGM):

Son los ácidos grasos que contienen únicamente un doble enlace en su cadena. Se encuentran en el aceite de oliva, palta, almendras, maní, etc. Ayudan a reducir el colesterol malo (LDL) en la sangre y el riesgo de padecer enfermedades del corazón (Unidos, 2016).

ÁCIDOS GRASOS POLIINSATURADOS (AGP):

Son los ácidos grasos que están formados por dos o más dobles enlaces en su cadena (Cervera & Padró, 2005). Se encuentran en los aceites vegetales (canola, maíz, girasol, soya) y en aceites animales como el de pescado, el cual es considerado una excelente fuente para disminuir la presión arterial por su contenido en omega 3 (Ministerio de Salud Pública, 2006). Ayudan a reducir el colesterol malo (LDL) en la sangre y el riesgo de padecer enfermedades del corazón.

ACTIVIDAD FÍSICA:

Se puede definir como la energía total que se consume por cualquier movimiento del cuerpo, por lo que no se limita al deporte. Se ha demostrado que el mayor beneficio de la actividad física ocurre cuando se lo realiza regularmente con intensidad moderada, por ejemplo, al caminar a paso ligero una actividad que está al alcance de cualquiera (Ministerio de Salud Pública, 2006).

AZÚCARES SIMPLES:

Son considerados de fácil absorción.Los encontramos en el azúcar y derivados como los dulces, caramelos, bebidas azucaradas y repostería. También están presentes en la miel y panela. El consumo excesivo de azúcares simples puede conducir al sobrepeso u obesidad (Ministerio de Salud Pública, 2006).

DIABETES MELLITUS:

Comprende un grupo de enfermedades caracterizadas por concentraciones altas de glucosa en sangre a causa de defectos en la secreción y/o la acción de la insulina. También existen anomalías en el metabolismo de los carbohidratos, las proteínas y las grasas. El cuerpo de la persona con diabetes no produce o responde a la insulina.
Sin insulina efectiva se produce hiperglucemia (aumento de la glucosa en sangre), que puede conducir a complicaciones serias y muerte prematura; sin embargo, las personas con diabetes pueden adoptar medidas para controlar la enfermedad y disminuir el riesgo de complicaciones.

DIETA:

Llamada también régimen alimentario, es el método o modelo alimenticio. Constituye un esquema de alimentación conformado por el tipo y cantidad de alimentos que ingiere un individuo o grupo de población en un periodo dado (Palacios, 2005).

DIETA HIPOCALÓRICA:

Dieta indicada para pacientes diabéticos y obesos.Se caracteriza por no llevar azúcares añadidos a las preparaciones. Los alimentos utilizados constituyen carbohidratos complejos, proteínas y aceite vegetal.Esta dieta debe ser valora da individualmente para cubrir los requerimientos nutricionales propios de la edad y acorde al estado nutricional (Ministerio de Salud Pública, 2006).

ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR:

Es el nombre dado al conjunto de alteraciones focales o difusas de la función neurológica de origen eminentemente vascular (hemorrágico o isquémico),sin consideración específica de tiempo, etiología o localización.

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES:

A este grupo pertenecen las enfermedades de etiología incierta,multicausales, de largos periodos subclínicos, con prolongado curso clínico y sin resolución espontánea en el tiempo.Dentro de estas se encuentran la obesidad, diabetes hipertensión, dislipidemias, cáncer, osteoporosis y cardiopatía isquémica (Palacios, 2005).

ESTILOS DE VIDA:

Desde el punto de vista de la salud, el estilo de vida es el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control, lo que le produce satisfacción y una vida sana y armónica (Palacios, 2005).

FACTOR DE RIESGO:

Características presentes en los individuos sanos que aumentan la probabilidad de desarrollo de una enfermedad.
En lo referente a la enfermedad cardiaca coronaria, los factores de riesgo principales son hipercolesterolemia, hipertensión, obesidad y consumo de cigarrillos (Calpe, 2000).

FIBRA:

Las sustancias que suelen denominarse "bagazo o fibra" son compuestos de origen vegetal no disponibles como fuentes de energía porque las enzimas del intestino humano no pueden hidrolizarlos (Cervera & Padró, 2005). La fibra está constituida por sustancias de distinta composición química, aunque

la mayor parte de ellas son polisacáridos. Por ello, se ha definido durante mucho tiempo como los polisacáridos no almidón, más lignina.La baja ingesta de fibra vegetal ha sido relacionada con la mayor prevalencia de algunas enfermedades como el estreñimiento (Cervera & Padró, 2005).

FRUTOS SECOS:

Son alimentos que se consumen secos. Están constituidos por las semillas o frutos de diversos vegetales. Pueden ser almendras, nueces, maní, avellanas, etc. Alrededor de la mitad del peso del alimento seco son lípidos, con predominio de los ácidos grasos insaturados (grasas saludables). Son fuentes importantes de calcio, hierro y vitamina C (Cervera & Padró, 2005).

ÁCIDOS GRASAS SATURADAS (AGS):

Compuestas por ácidos grasos saturados que se encuentran presentes en carnes, mantequilla, embutidos, manteca, lácteos enteros, aceite de palma y coco. Este tipo de grasas tienden a aumentar el colesterol malo (LDL) en la sangre e incrementar el riesgo de sufrir enfermedades al corazón.

HÁBITOS ALIMENTARIOS:

Modalidades de elección, preparación y consumo de los alimentos por un individuo o grupo como respuesta a influencias fisiológicas, psicológicas, culturales y sociales (Palacios, 2005).

HDL COLESTEROL:

Colesterol de lipoproteínas de alta densidad. Mecanismo mediante el cual el colesterol es transportado a la sangre. Los niveles elevados de HDL tienen cierto efecto protector frente a la enfermedad coronaria (Williams, 2002).

HIPERCOLESTEROLEMIA:

Altos niveles de colesterol en la sangre (Williams, 2002).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

La hipertensión, también conocida como tensión arterial alta o elevada, es un trastorno en el que los vasos sanguíneos tienen una tensión persistentemente alta, lo que puede dañarlos. Cada vez que el corazón late, bombea sangre a los vasos, que llevan la sangre a todas las partes del cuerpo. La tensión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) al ser bombeada por el corazón. Cuanta más alta es la tensión, más esfuerzo tiene que realizar el corazón para bombear (OMS, 2015).

LDL COLESTEROL:

Colesterol de lipoproteínas de baja densidad. Mecanismo por el cual el colesterol es transportado en la sangre.

Un alto nivel de colesterol LDL está asociado con un mayor riesgo de padecer enfermedad coronaria (Williams, 2002).

MONOSACÁRIDOS (MS):

Son los glúcidos o hidratos de carbono más sencillos. Químicamente están constituidos por una sola cadena de polialcoholes con un grupo aldehído o cetona, y por ello no pueden descomponerse mediante hidrólisis.
Los más conocidos son la glucosa, la fructosa y la galactosa. Estos azúcares constituyen las unidades monómeras de los hidratos de carbono para formar los polisacáridos.

PRESIÓN SISTÓLICA:

También denominada presión máxima, es la que se produce cuando el corazón se contrae para enviar la sangre a todo el cuerpo (Dpe,2005).

PRESIÓN DIASTÓLICA:

También denominada presión mínima, es la que tiene lugar cuando el corazón se relaja para permitir su llenado, es decir, el ingreso de la sangre a las cuatro cavidades (aurículas y ventrículos tanto derechos como izquierdos) (Dpe,2005).

POLISACARIDOS (PS):

Son polímeros cuyos constituyentes (sus monómeros) son monosacáridos, los cuales se unen repetitivamente mediante enlaces glucosúricos. Estos compuestos llegan a tener un peso molecular muy elevado, que depende del número de residuos o unidades de monosacáridos que participen en su estructura.
Se distinguen dos grandes tipos de polisacáridos:

- **homopolisacáridos**, formados por un solo tipo de monosacárido, caso del almidón, glucógeno, celulosa, quitina y pectina.

- **heteropolisacáridos**, formados por más de un tipo de monosacáridos, como la hemicelulosa, agar-agar, gomas y mucopolisacáridos.

RIESGO CARDIOVASCULAR:

Es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una enfermedad o evento cardiovascular durante un periodo (10 años en promedio).
Se usan los siguientes elementos: nivel de presión arterial, factores de riesgo, daño asintomático a órgano blanco y evento vascular .

TRIGLICÉRIDOS:

Molécula de glicerol en la que los tres grupos hidroxilo se encuentran esterificados por ácidos grasos. Son constituyentes de las grasas animales y vegetales.
La elevación de su concentración plasmática da lugar a hiperlipemias .

XI. BIBLIOGRAFÍA

Arteaga, A. (2012). El sobrepeso y la obesidad como un problema de salud. *Revista Médica Clínica CONDES*, 145-153.

Bayó. (2003). Aportaciones del séptimo informe del Joint National Committee. Seis años después. *Atención Primaria*, 471-474.

Berdasco, A. (2002). Evaluación del estado nutricional del adulto mediante la antrpometría. *Revista Cubana Aliment Nutr*, 146-152.

Calpe, E. (2000). *Diccionario Espasa medicina.* Madrid-España: Diccionarios. Universidad de Navarra. Facultad de Medicina.

Cenaprece. (2009). *Hipertensión arterial. Guía para pacientes.* México.

Cervera, P. & Padró, L. (2005). Actuación integral en el paciente con riesgo cardiovascular *y dislipidémico.* España: Profármaco.

Cervera, P. (2004). *Alimentación y dietoterapia.* Barcelona: McGraw-Hill - Interamericana de España, S. A. U.

Dpe. (2005). *Cocina Rica y nutritiva para hipertensos. Montevideo.* Uruguay: Latinbooks International S.A.

Escott, S. (2012). *Nutrición, diagnóstico y tratamiento.* EE.UU: Wolters Kluwer.

EsSalud. (2016). *Manual de procedimientos de las unidades organicas y funcionales de nutricion en el Seguro Social de Salud - Essalud.* Lima: GCPS.

EsSalud. (2016). *Cuidado integral del paciente con hipertensión arterial en el Seguro Social de Salud.* Lima: GCPS-EsSalud.

Felanpe. (mayo de 2008). *Evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado.* Obtenido de www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.: www.aanep.com/docs/Consenso-Final-Evaluacion-Nutricional.

Guerrero, C. (2001). *Administración de alimentos a colectividades y servicios de salud.* México: McGraw-Hill Interamericana Editores S.A.

HASA. (2005). *Módulo formativo dietética y nutrición. Unidad 3.* Andalucía.

Holguín, L, Correa, D. y otros. (2006). Efectividad de un Programa de Intervención Biopsicosocial. *Revista Javeriana*, Vol. 5, 537:536.

Institute of Medicine. (2005). Food and Nutritión Board. *The National Academies. Dietary*, 183-185.

Laky B. J. M. (2008). Comparison of different nutritional assements and body composition measurements in detecting malnutrition among gynecologic cancer patients. *An J Clin Nutr*, 87: 1678 -85.

Long,C;Schaffel,N;Geiger,j.W;Schiller;W.R;Blackemore,W.S. (1979). Metabolic Response To Injury and Illness:estimation of Energy and Protein needs from indidirect Calorimetry and Nitrogen Balance. *Journald of parenteral and enteral Nutritión*, 3: 452-456.

Market, Latin American. (2006). *Consumo de snacks en Chile.* Obtenido de http://www,estrategia.cl/histo/200601/09ambito/snac.htm

Ministerio de Salud Pública. (2006). *Saber alimentarse manual de alimentación y nutrición para el personal de salud.* Quito Ecuador: Ministerio de Salud Pública.

Ministerio de Salud Pública de Uruguay. (2017). *Recomendaciones para el abordaje de la hipertensión arterial sistémica en el primer nivel de atención.* Uruguay.

Minsa. (2015). *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva.* Lima: Minsa.

Minsa. (2016). *Lineamientos de políticas y estrategias para la prevención y control de enfermedades no trasmisibles (ENT).* Lima: Minsa.

Minsa. (2018). *Portal Minsa*. Obtenido de Portal Minsa: https://www.minsa.gob.pe/?op=51&nota=27303

MINSA/INS. (2012). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta.* Lima: INS.

MINSA/INS. (2013). *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta mayor.* Lima: Minsa.

OMS. (2015). *Preguntas y respuestas sobre la hipertensión.* Obtenido de http://www.who.int/features/qa/82/es/

OPS. (2009). *Guía para la Atención integral de las personas con hipertención arterial.* Panama: Impresora Pacífico.

Organización Médica Colegial. (2006). *Guía de buena clínica para una alimentación cardiosaludable.* Madrid: International Marketing & Communication S.A.

Palacios, G. (2005). Nutrición básica. *Revista Javeriana*, 79: 60,42.

Porca, C. , Tejera C., Bellido, V., García, J. & Bellido, D. (2016). Nuevo enfoque en la valoración de la ingesta dietética. *Nutrición Clínica en Medicina* , 95-107.

Quinde, R., Vázquez C. & Cordero, P. (2012). Valoración del estado nutricional e intervención dietética en adultos hipertensos del área número 2 - Barrial Blanco, Cuenca periodo 2011-2012. Cuenca, Ecuador.

Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C. (2017). *Tablas peruanas de composición de alimentos.* Lima: Cenan-Minsa.

SAHA. (2012). *Hipertensión arterial, epidemiología, fisiología, f isiopatología, diagnóstico y terapéutica.* Buenos Aires, Argentina: SAHA.

Santos CA, B. J. (2005). An approach to evaluating drug-nutrient interactions. *Pharmacotherapy*, 25(12): 1789 -1800.

Seguro Social de Salud – EsSalud. (2019). *http://intranet.essalud/portal/modules/news/.* Obtenido de http://intranet.essalud/portal/modules/news/: http://intranet.essalud/portal/modules/news/

Unidos, B. n. (2016). *Información sobre las grasas monoinsaturadas.* Adam Quality.

Esquivel, V. & Jiménez, M. (2010). Aspectos nutricionales en la prevención y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Costarr Salud Pública*, 42-47.

Williams, M. (2002). *Nutrición para la salud, La condición física y el deporte.* España: Paidotribo.

XII. ANEXOS

ANEXO N.° 1
ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	PAS 130-139 o PAD 85-89	PAS 140-159 o PAD 90-99	PAS 160-179 o PAD 100 -109	PAS ≥ 180 o PAD ≥110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1 – 2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
≥ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática. ERC de grado ≥ 4 o diabetes con daño orgánico/FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Fuente: Minsa, 2015; EsSalud, 2016

ECV: enfermedad cardiovascular; ERC: enfermedad renal crónica; FR: factor de riesgo; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica; ERC: grado 3: 30-60 ml/min/1,73 m^2; grados 4 y 5: < 30 y < 15 ml/min/1.73 m^2 respectivamente.

ANEXO N.° 1A
FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADOS

CATEGORÍA	CRITERIO
Sexo	Masculino
Edad	Varones de 55 años; mujeres de 65 años
Hábitos	Tabaquismo. Al menos un cigarrillo el último mes.
Dislipidemias	Colesterol total > 200 mg/dl LDL >130 mg/dl HDL: <40 mg/dl varones Triglicéridos ≥ 150 mg/dl
Hiperglucemia	En ayunas, de 100-125 mg/dl
Intolerancia a la glucosa	≥ 140 mg/dl y<200 mg/dl
Diabetes mellitus	Presencia de diabetes mellitus
Sobrepeso	IMC 25-29.9 Kg/m2
Obesidad abdominal	Perímetro abdominal: varones: ≥102 cm; mujeres: ≥ 88 cm
Historia familiar en primer grado de enfermedad coronaria prematura o equivalente	Varones: <55 años; mujeres: <65 años

Fuente: EsSalud, 2016

ANEXO N.° 2
Evaluación Global Subjetiva (VGS) en el paciente adulto

DATOS DEL PACIENTE
Nombres y apellidos

A. HISTORIA CLÍNICA	A	B	C
1. ALTERACIÓN EN EL PESO			
a) Cambio global últimos 6 meses ☐ kg			
b) Cambio porcentual ☐ No ganancia o pérdida <5 % ☐ 5 – 10 % ☐ >10 %			
c) Últimas 2 semanas ☐ Aumento ☐ Sin cambio ☐ Pérdida			
2. INGESTA DIETÉTICA			
a) Cambio global ☐ Sin cambio ☐ No cambio			
b) Duración ☐ Semanas			
c) Tipo de cambio ☐ Dieta sólida u óptima			
☐ Solo dieta líquida			
☐ Líquida hipocalórica			
3. SÍNTOMAS GASTROINTESTINALES (persistentes por más de 2 semanas)			
☐ Ninguno ☐ Náuseas ☐ Vómitos ☐ Diarrea ☐ Anorexia			
4. DETERIORO FUNCIONAL (por desnutrición)			
a) Deterioro global ☐ Ninguno ☐ Moderado ☐ Severo			
b) Cambio en las últimas 2 semanas ☐ Mejora ☐ Sin cambios ☐ Empeoramiento			

5. EXPLORACIÓN FÍSICA	NORMAL	LEVE	MODERADA	SEVERA
a) Evidencia de pérdida de grasa subcutánea				
b) Evidencia de pérdida de masa muscular				
c) Evidencia de edemas				
d) Evidencia de ascitis (solo en pacientes en hemodiálisis)				

6. CLASIFICACIÓN GLOBAL VGS (seleccione una)

☐ A. Bien nutrido ☐ B. Levemente desnutrido ☐ C. Severamente desnutrido

FECHA	DD	MM	AA

(ESSALUD, 2016)

Firma y sello del nutricionista
CNP N.°

ANEXO N.° 3. TAMIZAJE DE RIESGO NUTRICIONAL (NRS 2002)

Primera etapa: Tamizaje inicial: En la admisión del paciente, evalúe las siguientes preguntas:

	SI	NO
IMC < 20.5		
¿El paciente ha perdido peso en los últimos 3 meses?		
¿El paciente ha reducido su ingesta en la dieta la última semana?		
¿Es un paciente en estado grave?		

SÍ: Cualquier respuesta positiva lleva al tamizaje final.

NO: Todas las respuestas son negativas; el paciente debe ser evaluado semanalmente.

Si el paciente es programado para una cirugía mayor, se establece un plan preventivo.

Los datos obtenidos deben ser interpretados por el nutricionista, quien define si se continúa con la Segunda etapa de la evaluación.

Segunda etapa: Valoración del riesgo nutricional

ESTADO NUTRICIONAL		SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD	
Normal 0 puntos	Estado nutricional normal	Normal 0 puntos	Requerimientos nutricionales normales
Leve 1 punto	Pérdida de peso mayor al 5 % en 3 meses o una ingesta energética del 50 – 75 % en la última semana	**Leve** 1 punto	Pacientes con fractura de cadera, pacientes crónicos con complicaciones agudas, pacientes en hemodiálisis, pacientes oncológicos, diabéticos, etc.
Moderado 2 puntos	Pérdida de peso mayor al 5 % en 2 meses, IMC entre 18.5-20.5 más de terioro del estado general o una ingesta energética del 25 – 60 % en la última semana.	**Moderado** 2 puntos	Cirugía mayor abdominal, pacientes con neumonía severa, neoplasias hematológicas
Severo 3 puntos	Pérdida de peso mayor al 5 % en 1 mes (más del 15 % en 3 meses), IMC menor de 18.5 más deterioro del estado general o una ingesta energética del 0 – 25 % en la última semana.	**Severo** 3 puntos	Pacientes con trauma de cabeza, pacientes críticos en UCI, pacientes trasplantados, etc.
SCORE	+		**SCORE = SCORE TOTAL**
EDAD: Si el paciente es mayor de 70 años de edad, debe agregarse 1 punto al *score* total.			
SCORE mayor o igual a 3: Paciente se encuentra bajo riesgo nutricional, por lo que la terapia nutricional debe de ser iniciada lo antes posible. SCORE menor de 3: Paciente debe de ser evaluado semanalmente. Si se sabe que será sometido a una situación de riesgo, la terapia nutricional de tipo preventiva debe ser considerada para evitar que el paciente entre en riesgo nutricional.			

Tipo de pacientes que pertenecen a cada categoría de acuerdo a la severidad de la enfermedad:

***Score* 1:** Pacientes con enfermedades crónicas, quienes han sido ingresados por complicaciones secundarias a su enfermedad. Pacientes que por lo general deambulan. Requerimientos de proteínas pueden estar incrementados, pero pueden ser cubiertos a partir de una dieta convencional o con suplementos nutricionales, como sucede en la mayoría de los casos.

***Score* 2:** Pacientes encamados como consecuencia de su enfermedad. Requerimientos de proteínas se encuentran levemente incrementados, pero pueden ser cubiertos, aunque la nutrición artificial es requerida en la mayoría de los casos.

ANEXO N.° 4.

FICHA DE VALORACIÓN NUTRICIONAL PARA LA PERSONA ADULTA MAYOR

Nombre: _____ Apellidos: _____ Sexo: _____ Fecha: _____

Edad: _____ Peso (kg): _____ Talla (cm): _____ Altura talón rodilla: _____

Perímetro braquial: _____ Perímetro de pantorrilla: _____

I. ÍNDICES ANTROPOMÉTRICOS

1. Índice de masa corporal
0 = IMC < 19
1 = IMC 19 < 21
2 = IMC 21 ≤ 23
3 = IMC > 23

2. Perímetro braquial (cm)
0.0 = < 21
0.5 = 21 a < 22
1.0 = ≥ 22

3. Perímetro de pantorrilla (cm)
0.0 = < 1 1 = >31

4. Perdida reciente de peso (últimos 3 meses)
0 > 3 kg
1 = no sabe
2 = 1 a 3 kg
3 = no perdió peso

II. PARÁMETROS DIETÉTICOS

11. Número de comidas completas que consume al día (equivalente a dos plastos y postre)
0 = 1 comida 1= 2 comidas 2= 3 comidas

12. Consume lácteos, carnes, huevos y legumbres

Productos lácteos al menos una vez/día	Sí	No
Huevos / legumbre dos a mas v/semana	Sí	No
Carne, pescado o aves diariamente	Sí	No

Sí 0 o 1 califica = 0.0
Sí 2 califica = 0.5
Sí 3 califica = 1.0

13. Consume frutas y verduras al menos dos veces por día
0 = No 1 = Sí

14. ¿ Ha comido menos: por pérdidas de apetito, problemas digestivos, dificultades para deglutir o masticar en los últimos tres meses ?
0 = pérdida severa del apetito
1 = pérdida moderada del apetito
2 = sin pérdida del apetito

III. EVALUACIÓN GLOBAL

5. ¿ Paciente vive independiente en su domicilio?
0 = No 1 = Si

6. ¿ Toma más de tres medicamentos por día ?
0 = SI 1 = No

7. ¿ Presentó alguna enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos 3 meses?
0 = SI 2 = No

8. Movilidad
0 = de la cama al sillón
1 = autonomía en el interior
2 = sale de su domicilio

9. Problemas neuropsicológicos
0 = demencia o depresión severa
1 = demencia o depresión moderada
2 = sin problemas psicológicos

10. Úlceras o lesiones cutáneas
0 = SI 1 = No

15. Consumo de agua u otros líquidos al día
0.0 = < de 3 vasos
0.5 = de 3 a 5 vasos
1.0 = más de 5 vasos

16. Forma de alimentarse
0 = necesita ayuda
1 = se alimenta solo con dificultad
2 = se alimenta solo sin dificultad

IV. VALORACIÓN SUBJETIVA

17. El paciente considera que tiene problemas nutricionales
0 = malnutrición severa
1 = no sabe / malnutrición moderada
2 = sin problemas de nutrición moderada

18. En comparación con personas de su edad, ¿ Cómo se encuentra su estado de salud ?
0.0 = peor 1.0 = igual
0.5 = no lo sabe 2.0 = mejor

TOTAL 30 PUNTOS (MÁXIMO)

INTERPRETACIÓN
> = 24 puntos : bien nutrido
17 a 23.5 puntos: riesgo de desnutrición
< 17 puntos: desnutrido

Fuente: Guigoz Y Vellas B.J. Garry P.J. Mini Nutritional Assesament: a Prractical Assessiment Tool for Grading the Nutritional State of Elderly Patients. In Facts and Research in Gerontology (Supplement on Nutrition and Aging). Springer Publishing Co, New York, 1994, 15-59.

ANEXO N.° 5
FICHA NUTRICIONAL DEL ADULTO

(RESOLUCIÓN DE GERENCIA CENTRAL DE PRESTACIONES DE SALUD N.° 34-GCPS-ESSALUD.2016)

I. DATOS GENERALES **FECHA:** _____

NOMBRES Y APELLIDOS: _____ DNI: _____

EDAD: _____ SEXO: _____ LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: _____

TELÉFONO: _____ OCUPACIÓN: _____

ESTADO CIVIL:_____

II. ANAMNESIS

ANTECEDENTES

PATOLÓGICOS: _____

FAMILIARES: _____

ALERGIAS ALIMENTARIAS:_____

APETITO: _____ DENTADURA: Completa ( ) Edentulia parcial ( ) Edentulia total ( )

ENFERMEDADES DIGESTIVAS: _____

OTRAS ENFERMEDADES U OPERACIONES: _____

DIAGNÓSTICO CLÍNICO: _____

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO: _____

INTERACCIÓN FÁRMACO-NUTRIENTE: _____

III. HÁBITOS GENERALES

TABACO: _____ CAFÉ: _____ ALCOHOL: _____ACTIVIDAD FÍSICA: _____ HORAS DE SUEÑO:_____

3.1 HÁBITOS DE ALIMENTACIÓN

Alimentos preferidos: _____

Alimentos rechazados: _____

Consumo de agua al día: _____

IV. INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS

PESO USUAL _____**PESO IDEAL** _____**TALLA**_____ **C. MUÑECA** _____ **CONTEXTURA**_____

FECHA					
PESO ACTUAL (kg)					
IMC (kg/m^2)					
PERÍMETRO ABDOMINAL (cm)					
PLIEGUE TRICIPITAL (mm)					
PERÍMETRO BRAQUIAL (cm)					
CMB (cm)					
VALORACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA					

V. INDICADORES BIOQUÍMICOS:

FECHA								
Valor/clasificación	V	C	V	C	V	C	V	C
Glucosa								
Creatinina								
Nitrógeno U								
Albúmina								
Hemoglobina								
Linfocitos								
VALORACIÓN NUTRICIONAL BIOQUÍMICA								

VI. INDICADORES DIETÉTICOS

A)FRECUENCIA DE CONSUMO

Grupo	ALIMENTOS QUE LO COMPONEN	DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	OBSERVACIONES
1	Cereales, raíces, tubérculos				
2	Leguminosas y nueces				
3	Lácteos (leche, queso, yogurt)				
4	Huevos				
5	Vísceras rojas				
6	Pescado enlatado				
7	Carnes (incluye aves y pescado)				
8	Verduras verde oscuro (ricas en vitamina A)				
9	Verduras naranjas, rojas (ricas en vitamina A)				
10	Frutas ricas en vitamina A				
11	Verduras ricas en vitamina C				
12	Frutas ricas en vitamina C				
13	Otras frutas y verduras				

B. RECORDATORIO DE 24 HORAS

HORA	TIEMPO DE COMIDA	REGISTRO
	DESAYUNO	
	MEDIA MAÑANA	
	ALMUERZO	
	MEDIA TARDE	
	CENA	
	OTROS	

VALORACIÓN NUTRICIONAL DIETÉTICA: ----------

VII. INDICADORES CLÍNICOS ----------

VALORACIÓN NUTRICIONAL CLÍNICA

VIII. DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL

IX. PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

ENERGÍA:_____ **PROTEÍNAS:**_____ **GRASAS:**_____ **CHO:**_____ **AGUA:** _____

MONITOREO NUTRICIONAL

_____

Firma y Sello del Nutricionista
CNP N°

ANEXO N.° 6

SIGNOS ASOCIADOS A LAS ALTERACIONES DEL ESTADO NUTRICIONAL

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN	NUTRIENTE DEFICIENTE
CABELLO		
Opaco	Falto de brillo y quebradizo. Considerar causas medioambientales o uso de químicos.	Proteína Energía
Fino y escaso	Delgado y con espacio incrementado entre raíz y raíz.	
Liso	Liso en grupos culturales con cabello normalmente crespo. Generalmente se presenta acompañado de otros cambios.	
Despigmentación	Falto de color o más claro de lo normal. Característica generalmente detectada a distancia. Rara en adultos. No confundir con cabello decolorado o aclarado.	
Fácilmente desprendible	Desprendimiento (caída) fácil al halarlo sin producción de dolor. Generalmente ocurre a los lados de la cabeza.	
Signo de bandera	Bandas alternantes de color oscuro y claro a lo largo de todo el cabello. Las bandas claras son de diferente textura. Generalmente se presenta en niños y no en adultos.	
CARA		
Despigmentación difusa	Aclaramiento del color de la piel, generalmente se presenta en el centro de la cara.	Riboflavina, Niacina Piridoxina
Seborrea asolabial	Descamación de la piel alrededor de las fosas nasales, con material reseco, grasoso gris – amarilloso. También se puede presentar alrededor del puente nasal, cejas y atrás de las orejas. Los ductos de las glándulas sebáceas se ven taponeados.	Riboflavina Niacina Piridoxina
Cara de luna llena	Cara redonda con mejillas prominentes, haciendo que la boca luzca fruncida.	Proteínas
OJOS		
Conjuntivas pálidas	Membrana interior de los párpados y parte blanca de los ojos pálidos. Generalmente se acompaña con palidez de la mucosa interior de las mejillas.	Hierro Ácido Fólico Vitamina B12
Manchas de Bitot	Manchas esponjosas de color grisáceo, amarillo o blancuzco en la parte blanca de los ojos. Se presenta e n el costado lateral de los ojos, generalmente de forma bilateral. No confundir con Pterigion.	Vitamina A
Xerosis de la cornea	Córnea opaca lechosa, nebulosa. Se presenta generalmente en el área central de la córnea.	Vitamina A
Queratomalacia	Ablandamiento bilateral de la parte de la córnea. Los ojos se vuelven una masa gelatinosa de color amarillo o blanco. No se presenta dolor ni producción de pus.	Vitamina A
LABIOS		
Estomatitis angular	Comisura de los labios rojos, cuarteadas y descamadas. Importante si se presenta bilateral.	Rivoflavina Niacina Piridoxina Hierro

Queilosis	Labios rojos hinchados y con presencia de la mucosa interna extendiéndose hacia el exterior. Presencia de heridas verticales en los labios, generalmente localizados en el centro del labio inferior. Posibles ulceraciones. Descartar causas medioambientales.	Riflovanina Niacina
LENGUA		
Edema	Lengua roja, inflamada y con marca de presión de los dientes, principalmente en los lados.	Proteína
Lengua magenta	Lengua color rojo púrpura. Pueden coexistir otros cambios.	Rovoflavina
Atrofia papilar	Papilas gustativas atrofiadas. La lengua presenta apariencia pálida y lisa.	Rivoflavina Niacina Ácido fólico Vitamina B12 Hierro
Glositis	Lengua "color rojo carne", con papilas gustativas atrofiadas. Se presenta dolor, hipersensibilidad, sensación de quemadura y cambios gustativos. Mucosa oral puede estar roja o inflamada.	Rivoflaavina Niacina Ácido fólico Vitamina B12 Hierro Triptofano
DIENTES		
Esmalte moteado	Manchas blancas cremosas en los dientes. Más común en los dientes delanteros superiores.	Exceso de flúor
ENCÍAS		
Esponjosas y sangrantes	Encías rojas – púrpuras esponjosas e inflamadas. Generalmente sangran fácilmente por presión.	Vitamina C Proteína
GLÁNDULAS		
Agrandamiento de tiroides	Según el grado de agrandamiento, se puede ver o solamente palpar. Descartar hipertiroidismo o presencia de tumores.	Deficiencia de yodo
Agradamiento de la paratiroides	Importante solo si es bilateral.	Proteína
PIEL		
Xerosis	Piel seca con presencia de descamación. Descartar problemas de higiene, factores medioambientales, envejecimiento, hipotiroidismo y uremia.	Vitamina A Ácidos grasos esenciales
Presencia de manchas	Manchas oscuras y aterciopeladas en pliegues en zonas como axilas y cuello (Acantosis Nigricans)	Resistencia a la insulina
Hiperqueratosis folicular	Tipo I: Placas circulares alrededor del folículo piloso, especialmente en los glúteos, caderas, codos y rodillas. La piel presenta la sensación de papel lija y luce como de gallina. Tipo II: También llamada perifoliculitis. Similar al tipo I, con la excepción que en los folículos se presentan en la sangre. Generalmente se presentan en el abdomen y cadera.	Vitamina A Ácidos grasos esenciales Vitamina C

Petequias	Manchas hemorrágicas pequeñas de color rojo, púrpura o negra en piel o mucosa. Descartar desórdenes hematológicos, trauma, enfermedad hepática o sobredosis de coagulantes	Vitamina C Vitamina K
Dermatosis pelagrosa	Hiperpigmentación bilateral del área del cuerpo que está expuesta al sol (mejillas, antebrazos, cuello, etc.)	Niacina Triptofano
Dermatosis vulvar o escrotal	Lesiones descamativas que acompañadas de sensación de rasquiña/ comezón en escroto y vulva. Descartar infección por hongos.	Riflovanina
UÑAS		
Coiloniquia	Uñas delgadas cóncavas y con apariencia esponjosas. Descartar síndrome de Plummer – Vinson, coiloniquia, disfagia, glositis, anemia.	Hierro

Fuente: FELANPE, 2008

ANEXO N.° 7
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO - ALIMENTOS CON CONTENIDO DE SODIO

A. CEREALES Y DERIVADOS	
Nombre del alimento	Sodio mg
Arroz pilado o pulido cocido	18.0
Arroz blanco corriente	19.0
Arroz con cáscara	19.0
Avena envasada	2.0
Avena, hojuela cocida	0.0
Avena, hojuela cruda	2.0
Quinua blanca (Junín)	30
Quinua blanca (Puno)	30
Quinua cocida	24.0
Quinua	30.0
Quinua dulce, blanca (Junín)	30
Quinua dulce, blanca (Puno)	30
Quinua dulce, rosada (Junín)	30
Quinua, harina de	2.0
Quinua rosada (Puno)	30
Trigo, mote de (sancochado)	26.0
Trigo para mote pelado cocido	26.0
Trigo pelado	30.0
Trigo resbalado cocido	26.0
Trigo resbalado crudo	30.0
Trigo	74.7
Barra de cereales (avena y arrocillo) con maní y pasas	223
Barra de cereales con sabor a chocolate y chocochips	224
Barra de cereales (avena, arroz) con aguaymanto	209
Barra de cereales (maíz, trigo, arroz) sabor a miel con leche, vitaminas y minerales	110
Cañihua, harina de	11
Galleta dulce con avena y base sabor a chocolate (con fibra)	253
Galleta dulce con avena y base sabor a frutos rojos	330
Galleta dulce con avena y granola (con fibra)	301
Galleta dulce con avena, manzana y canela (con fibra)	302
Galleta dulce con avena y uvas pasas (con fibra)	323
Galletas nutritivas de maca	388
Kiwicha, harina de	2
Maíz blanco, harina	2
Maíz morado, harina de (api)	16
Pasta con huevo sin fortificar, cruda*	21
Pasta con huevo fortificada, cruda*	21
Pasta fortificada, cruda*	5
Pasta sin fortificar, cruda*	5
Quinua, variedad real	30
Quinua, variedad Ayara (Puno)	30
Quinua, variedad blanca de Juli (Puno)	30
Quinua, variedad CICA-18 (Puno)	30
Quinua, variedad CICA-127 (Puno)	30
Quinua, variedad Cuchiwilla (Puno)	30
Quinua, variedad Choclito (Puno)	30
Quinua, variedad Chullpi- roja (Puno)	30
Quinua, variedad Misa Jiura (Puno)	30
Quinua, variedad Pasankalla-roja (Puno)	30
Quinua, variedad Q' OITU-negra (Puno)	30
Quinua, variedad Wariponcho (Puno)	30
Quinua, variedad Witulla (Puno)	30
B. VERDURAS, HORTALIZAS Y DERIVADOS	
Acelga, hojas de (sin tallo)	203.0
Acelga, tallos de	203.0
Ajo sin cáscara	69.0
Apio sin hojas	76.0
Cebolla blanca P.C.	6.0
Cebolla de cola P.C.	6.0
Col blanca P.C.	6.0
Col crespa o repollo, sin cogollo	58.0
Col china sin tallo	58.0
Col de "Bruselas" P.C.	58.0
Col, hojas de P.C.	58.0
Col negra P.C.	58.0
Col silvestre P.C.	58.0
Zanahoria amarilla sin cáscara	31.0
Zapallo loche P.C.	17.0
Ajos variedad Barranquino	69
Ajos variedad Napuri	69
Cebolla variedad americana	6
Cebolla variedad americana	6
Culantro con hojas y tallo	22
Estragón, secos	62
Kión sin cáscara	7
Paico, hojas de	38
Rocoto molido con cáscara en agua sin sal	7
Romero fresco*	26
Tomate redondo, con cáscara	25
Tomillo seco*	55
Zapallo criollo	6
C. FRUTAS Y DERIVADOS	
Chirimoya P.C.	16.0
Granadilla P.C.	11.0
Guayaba amarilla P.C.	2.0
Humarí P.C.	10.0
Pijuayo sancochado	10.0
Plátano de la isla P.C.	15.0
Tumbo serrano P.C.	4.0
Tuna colorada P.C.	33.0
Zapote P.C.	21.0
Carambola	11
Coco rallado	101
Durazno, néctar envasado	7
Granadilla, jugo natural	4.0
Guindón*	2
Kiwi, sin cáscara	21.0
Limón dulce, sin cáscara	16
Limón, néctar envasado	19.0
Mango, néctar envasado	26
Manzana, néctar envasado	37
Maracuyá, néctar envasado	27
Naranja, bebida envasada	9.0
Naranjilla*	4
Palta "fuerte"	21.0
Papaya arequipeña	1
Pera, néctar envasado	25.0
Piña, bebida envasada	7
Plátano Bellaco	15.0
Plátano Moquicho	13
Plátano palillo	20.0
Plátano palillo maduro, harina de	39
Plátano palillo verde, harina de	33.0
Sancayo	2
D. GRASAS, ACEITES Y OLEAGINOSAS	
Almendras	1.0
Avellanas	61.0
Castaña peruana (nuez de Brasil)	22.0
Nueces	3.0
Chía, semilla de	3.0
Ñuña	26.0
Pecana	1
Semilla de ajonjoli*	11
Semilla de ajonjoli negro	3.0

Fuente: (Reyes,M;Gomez,I;Espinoza,C, 2017)

ANEXO N.° 7
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO - ALIMENTOS CON CONTENIDO DE SODIO

D. GRASAS, ACEITES Y OLEAGINOSAS	
Nombre del alimento	Sodio mg
Semilla de girasol	2
E. PESCADOS Y MARISCOS	
Cangrejo	1000.0
Cangrejos frescos cocidos	41.0
Caracol P.C.	206.0
Chanque, loco o tolina	41.0
Choros sin concha	206.0
Pescado bonito P.C.	40.0
Pescado bonito, seco salado P.C.	40.0
Pescado mero, fresco*	54.0
Pescado sardina, con aceite	505.0
Pescado sardina, con tomate	414.0
Pescado tilapia, cruda*	52.0
Pescado trucha, fresca	52.0

F. CARNES Y DERIVADOS	
Pollo, hígado de	71
Cerdo, carne magra, cruda*	52.0
Cerdo, costilla, cruda*	75.0
Cordero, pierna cruda*	62.0
Pate de hígado de pollo, envasado*	386
Pollo, alas con piel, crudas*	73.0
Pollo, molleja, cruda*	69
Pollo, alas con piel, crudas*	73.0
Pollo, molleja, cruda*	69
Pollo, vísceras o menudencia cruda*	77.0
Res (ternera), costilla cruda***	88
G. LECHE Y DERIVADOS	
Leche parcialmente descremada sabor chocolate UHT	74.0
Queso andino	608
Queso Paria	2254.0

Yogurt bebible descremado, durazno con calcio	49
Yogurt bebible de fresa	40.0
H. MISCELÁNEOS	
Cochayuyo fresco	167.0
Cominos	168.0
Champiñones	5.0
Anís - semilla	16.0
Clavo de olor, molido	243.0
canela molida	26.0
Condimentos o especies molidas no especificadas*	77.0
Nuez moscada, molida	16.0
Salsa envasada, inglesa*	980.0
Setas	3.0
Vainilla, extracto*	9.0
I. LEGUMINOSAS Y DERIVADOS	
Arveja, fresca sin vaina	3.0

Frijol bayo	25.0
Frijol bayo americano	25.0
Frijol canario	43.0
Frijol canario fresco	3.0
Frijol canario serranito	43.0
Frijol negro	30.0
Frijol palo fresco sin vaina	1.0
Frijol panamito	13.0
Frijol soya	63.0
Garbanzos	29.0
Habas frescas, sin cáscara y sin vaina	6.0
Habas secas con cáscara cruda	63.0
Habas secas sin cáscara	63.0
Pallar seco	55.0
Pallar sin cáscara	55.0
Arveja colantao, fresca	11

Arveja verde partida sancochada	8
Frejol bayo sancochado	18
Frejol castilla sancochado	3.0
Frejol negro sancochado	19
Frejol panamito sancochado	5
Frejol soya, bebida (leche de soya UHT)	49.0
J. TUBÉRCULOS, RAÍCES Y DERIVADOS	
Arracacha o racacha	**8.0**
Maca, harina de	3
Papa canchán	8
Papa negra andina	6

Fuente: (Reyes,M;Gomez,I;Espinoza,C, 2017)

ANEXO N.° 8
COMPOSICION EN 100 G DE ALIMENTO - ALIMENTOS CON CONTENIDO DE POTASIO

A. CEREALES Y DERIVADOS	
Nombre del alimento	**Potasio mg**
Arroz pilado o pulido cocido	98.0
Arroz blanco corriente	148.0
Arroz con cáscara	148.0
Avena envasada	211.0
Avena, hojuela cocida	0.0
Avena, hojuela cruda	211.0
Quinua blanca (Junín)	776
Quinua blanca (Puno)	776
Quinua cocida	472.0
Quinua	776.0
Quinua dulce, blanca (Junín)	776
Quinua dulce, blanca (Puno)	776
Quinua dulce, rosada (Junín)	776
Quinua, harina de	913.0
Quinua rosada (Puno)	776
Trigo, mote de (sancochado)	226.0
Trigo para mote pelado cocido	226.0
Trigo, pelado	515.0
Trigo resbalado cocido	226.0
Trigo resbalado crudo	515.0
Trigo	62.2
Barra de cereales (avena y arrocillo) con maní y pasas	188
Barra de cereales con sabor a chocolate y chocochips	120
Barra de cereales (avena, arroz) con aguaymanto	295
Barra de cereales (maíz, trigo, arroz) sabor a miel con leche, vitaminas y minerales	69
Cañihua, harina de	1500
Galleta dulce con avena y base sabor a chocolate (con fibra)	255
Galleta dulce con avena y base sabor a frutos rojos	188
Galleta dulce con avena y granola (con fibra)	207
Galleta dulce con avena, manzana y canela (con fibra)	196
Galleta dulce con avena y uvas pasas (con fibra)	200
Galletas nutritivas de maca	188
Kiwicha, harina de	663
Maíz blanco, harina	6
Maíz morado, harina de (api)	63
Pasta con huevo sin fortificar, cruda*	244
Pasta con huevo fortificada, cruda*	244
Pasta fortificada, cruda*	162
Pasta sin fortificar, cruda*	162
Quinua, variedad real	776
Quinua, variedad Ayara (Puno)	776
Quinua, variedad blanca de Juli (Puno)	776
Quinua, variedad CICA-18 (Puno)	776
Quinua, variedad CICA-127 (Puno)	776
Quinua, variedad Cuchiwilla (Puno)	776
Quinua, variedad Choclito (Puno)	776
Quinua, variedad Chullpi- roja (Puno)	776
Quinua, variedad Misa Jiura (Puno)	776
Quinua, variedad Pasankalla-roja (Puno)	776
Quinua, variedad Q' OITU-negra (Puno)	776
Quinua, variedad Wariponcho (Puno)	776
Quinua, variedad Witulla (Puno)	776
B. VERDURAS, HORTALIZASY DERIVADOS	
Acelga, hojas de (sin tallo)	293.0
Acelga, tallos de	293.0
Ajo sin cáscara	250.0
Apio sin hojas	169.0
Cebolla blanca P.C.	168.0
Cebolla de cola P.C.	168.0
Col blanca P.C.	250.0
Col crespa o repollo, sin cogollo	250.0
Col china sin tallo	250.0
Col de "Bruselas" P.C.	250.0
Col, hojas de P.C.	250.0
Col negra P.C.	250.0
Col silvestre P.C.	250.0
Zanahoria amarilla sin cáscara	95.0
Zapallo loche P.C.	219.0
Ajos variedad Barranquino	250
Ajos variedad Napuri	250
Cebolla variedad americana	168
Cebolla variedad americana	168
Culantro, con hojas y tallo	802
Estragón, secos	3020
Kión sin cáscara	356
Paico, hojas de	144
Rocoto molido con cáscara en agua sin sal	188
Romero fresco*	668
Tomate redondo, con cáscara	139
Tomillo seco*	814
Zapallo criollo	140
C. FRUTAS Y VERDURAS	
Chirimoya P.C.	377.0
Granadilla P.C.	338.0
Guayaba amarilla P.C.	195.0
Humarí P.C.	211.0
Pijuayo sancochado	215.0
Plátano de la isla P.C.	388.0
Tumbo serrano P.C.	447.0
Tuna colorada P.C.	143.0

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017

ANEXO N.° 8
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE POTASIO

D. FRUTAS Y VERDURAS	
Nombre del alimento	**Potasio mg**
Zapote P.C.	160.0
Aguaymanto	293.0
Carambola	56
Carambola, refresco natural de	1.0
Coco rallado	688
Durazno, néctar envasado	37
Granadilla, jugo natural	112.0
Guindón*	732
Kiwi, sin cáscara	220.0
Limón dulce, sin cáscara	66
Limón, néctar envasado	18.0
Mango, néctar envasado	15
Manzana, néctar envasado	29
Maracuyá, néctar envasado	15
Naranja, bebida envasada	46.0
Naranjilla*	294
Palta "fuerte"	430.0
Papaya arequipeña	326
Pera, néctar envasado	6.0
Piña, bebida envasada	5
Plátano Bellaco	359.0
Plátano Moquicho	355
Plátano palillo	356.0
Plátano palillo maduro, harina de	1263
Plátano palillo verde, harina de	912.0
Sancayo	270
E. GRASAS, ACEITES Y OLEAGINOSAS	
Almendras	580.0
Avellanas	714.0
Castaña peruana (nuez de Brasil)	467.0
Nueces	383.0
Chía, semilla de	635.0
Ñuña	139.0
Pecana	349
Semilla de ajonjolí*	468
Semilla de ajonjolí negro	456.0
Semilla de girasol	640
F.PESCADOS Y MARISCOS	
Cangrejo	110.0
Cangrejos frescos cocidos	265.0
Caracol P.C.	347.0
Chanque, loco o tolina	265.0
Choros sin concha	347.0
Pescado bonito P.C.	293.0
Pescado bonito, seco salado P.C.	293.0
Pescado mero, fresco*	450.0
Pescado sardina, con aceite	397.0
Pescado sardina, con tomate	341.0
Pescado tilapia, cruda*	302.0
Pescado trucha, fresca	361.0
G.CARNES Y DERIVADOS	
Pollo, hígado de	230
Cerdo, carne magra, cruda*	389.0
Cerdo, costilla, cruda*	233.0
Cordero, pierna cruda*	289.0
Pate de hígado de pollo, envasado*	95
Pollo, alas con piel, crudas*	156.0
Pollo, molleja, cruda*	237
Pollo, vísceras o menudencia cruda*	226.0
Res (ternera), costilla cruda***	325
H. LECHES Y DERIVADOS	
Leche parcialmente descremada sabor chocolate UHT	141.0
Queso andino	66
Queso Paria	45.0
Yogurt bebible descremado durazno con calcio	201
Yogurt bebible de fresa	124.0
I . MISCELÁNEOS	
Cochayuyo fresco	392.0
Cominos	1788.0
Champiñones	246.0
Anís - semilla	1441.0
Clavo de olor, molido	1102.0
Canela molida	500.0
Condimentos o especies molidas no especificadas*	1044.0
Nuez moscada, molida	350.0
Salsa envasada, inglesa*	800.0
Setas	303.0
Vainilla, extracto*	148.0
J. LEGUMINOSAS Y DERIVADOS	
Arveja, fresca sin vaina	331.0
Frijol bayo	1083.0
Frijol bayo americano	1083.0
Frijol canario	1212.0
Frijol canario serranito	1212.0
Frijol negro	1074.0
Frijol palo fresco sin vaina	500.0
Frijol panamito	77.0
Frijol soya	1079.0
Garbanzos	1006.0
Habas frescas, sin cáscara y sin vaina	364.0
J. LEGUMINOSAS Y DERIVADOS	
Nombre del alimento	**Potasio mg**
Habas secas con cáscara cruda	1079.0
Habas secas sin cáscara	1079.0
Pallar seco	576.0
Pallar sin cáscara	576.0
Arveja verde partida sancochada	174
Frejol bayo sancochado	272
Frejol castilla sancochado	293.0
Frejol negro sancochado	364
Frejol panamito sancochado	292
Frejol soya, bebida (leche de soya UHT)	128.0
Frejol zarandaja sancochado	319
K. TUBÉRCULOS, RAÍCES Y DERIVADOS	
Arracacha o racacha	453.0
Maca, harina de	609
Papa canchán	477
Papa negra andina	295

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017

ANEXO N.° 9
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CALCIO

A. CEREALES Y DERIVADOS	
Nombre del alimento	**Calcio (Ca) mg**
Achita, kiwicha o achis	236
Arroz pilado o pulido cocido	11
Arroz blanco corriente	6
Arroz con cáscara	40
Avena envasada	51
Avena, hojuela cocida	21
Avena, hojuela cruda	49
Cañihua amarilla	87
Cañihua gris	110
Cañihua, hojuelas de	141
Cañihua parda	171
Cebada con cáscara	61
Cebada, llunka de (morón americano)	42
Cebada, mashka o machica	74
Cebada para mote, pelada	47
Cebada perlada o resbalada cocida	9
Cebada perlada o resbalada cruda	18
Cebada tostada y molida (Chaquepa)	55
Chancay (bizcocho)	47
Fideo crudo fortificado con hierro	24
Fideo tallarín crudo fortificado con hierro	40
Fideo tallarín sancochado fortificado con hierro	25
Galleta de soda (salada)	38
Galleta de vainilla (dulce)	22
Maíz alazán	14
Maíz alazán, jora fresca de	23
Maíz alazán, jora seca de	38
Maíz amarillo	6
Maíz, blanco crudo	5
Maíz, blanco tostado	6
Maíz, cancha tostada de	11
Maíz, chochoca de	12
Maíz, grano fresco (choclo)	8
Maíz, germinado seco	22
Maíz, harina de	64
Maíz, maicena	2
Maíz, morado sin coronta	12
Maíz, mote de (sancochado)	14
Maíz, pachuco de	89
Maíz, para mote pelado	47
Maíz, para mote sin pelar	9
Maíz, polenta cruda de	70
Maíz, tocosh crudo	11
Pan de cebada (serrano)	60
Pan de labranza	40
Pan de molde	13
Pan francés	35
Pan francés fortificado con hierro	35
Quinua, afrecho de	573
Quinua blanca (Junín)	85
Quinua blanca (Puno)	120
Quinua cocida	27
Quinua	56
Quinua dulce, blanca (Junín)	93
Quinua dulce, blanca (Puno)	115
Quinua dulce, rosada (Junín)	80
Quinua, harina de	181
Quinua, hojuelas de	114
Quinua rosada (Puno)	124
Quinua, sémola de	76
Sorgo	50
Trigo, harina fortificada con hierro de	36
Trigo, llunka de	60
Trigo, harina tostada de (machica)	67
Trigo, mote de (sancochado)	38
Trigo para mote pelado cocido	29
Trigo para mote pelado crudo	80
Trigo pelado	51
Trigo resbalado cocido	5
Trigo resbalado crudo	17
Trigo, sémola de	40
Trigo	36
Cañihua, harina de	182
Galleta de soda (San Jorge)	68
Galleta dulce con relleno (Casino)	27
Galleta dulce con relleno de chocolate (Coronita)	21
Hiwicto marfil oscuro	44
Hiwicto negro	38
Kara ceniza o kala	104
Kara color pajizo	60
Kiwicha, harina de	214
Llipta sara, variedad de maíz	5
Maíz blanco, harina	19
Maíz morado, harina de (api)	29
Pasta con huevo sin fortificar, cruda*	35
Pasta con huevo fortificada, cruda*	35
Pasta fortificada, cruda*	18
Pasta sin fortificar, cruda*	18
B. FRUTAS Y VERDURAS	
Abridores P.C.	6
Aceituna de botija P.C.	86
Aceitunas negras preparadas P.C.	67
Airampo P.C.	85
Aguaje P.C.	74
Anona P.C.	16
Melocotón-Durazno-Blanquillo P.C.	4
Caimito	88
Camu-camu P.C.	28
Capulí P.C.	26
Chambiro P.C.	47
Chirimoya P.C.	20
Ciruela P.C.	20
Coco P.C.	8
Coco, agua de	21
Cocona P.C.	16
Dátiles P.C.	60
Fresa P.C.	37
Granada P.C.	10
Granadilla P.C.	17
Granadilla, jugo enlatado de	6
Guanábana P.C.	38
Guayaba P.C.	18
Guayaba amarilla P.C.	32

Fuente: (Reyes,M;Gomez,I;Espinoza,C, 2017)

ANEXO N.° 9

COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CALCIO

B. FRUTAS Y VERDURAS		Naranja P.C.	23	Plátano guineo P.C.	10	Uva quebranta P.C.	14	C. GRASAS, ACEITES Y OLEAGINOSAS	
Nombre del alimento	**Calcio (Ca) mg**	Naranja agria, jugo de	31	Plátano manzano P.C.	6	Uvilla P.C.	34	Almendras	216
Guayaba rosada P.C.	17	Naranja de Guayaquil P.C.	37	Plátano, harina de	29	Zapote P.C.	22	Avellanas	149
Guayaba verde P.C.	30	Naranja de Huando P.C.	30	Plátano morado P.C.	42	Aguaymanto	11	Cacao, semillas secas	106
Higo negro P.C.	58	Níspero P.C.	21	Plátano seco (Orejón)	26	Carambola	5	Castaña peruana (nuez de Brasil)	170
Higo seco P.C.	109	Nuzive P.C.	38	Plátano verde P.C.	8	Coco rallado	23	Maní crudo, pelado con película	66
Huito P.C.	69	Pacae o Guaba P.C.	14	Plátano verde asado	10	Cocona, jugo natural de	9	Maní sancochado	47
Humarí P.C.	34	Palta P.C.	30	Plátano verde sancochado	10	Granadilla, jugo natural	6	Maní tostado, sin película	48
Kaki P.C.	9	Pan de árbol con semilla	20	Pomarosa	10	Guindón*	43	Mantequilla con sal	24
Kumuvi P.C.	16	Pan de árbol sin semilla	71	Purunkari P.C.	96	Kiwi, sin cáscara	51	Nueces	98
Lima P.C.	31	Pan-Meo P.C.	21	Sandía P.C.	6	Limón dulce, sin cáscara	30	Cashú	61
Limón, jugo de	18	Papaya P.C.	23	Shiwawaco (Semilla)	45	Manzana, jugo natural, envasado	13	Chía, semilla de	478
Lúcuma P.C.	16	Pasas sin pepas	64	Tamarindo	74	Maracuyá, jugo natural, envasado	11	Linaza	228
Lúcuma, harina de	92	Pepino dulce P.C.	30	Mango ciruelo (Taperibá) P.C.	39	Naranja, jugo natural, envasado	10	Ñuña	60
Macambo, pulpa y semilla	19	Pera chilena P.C.	4	Toronja P.C.	34	Naranja, néctar envasado	6	Pecana	43
Mamey maduro P.C.	51	Pera de agua P.C.	7	Tumbo costeño P.C.	11	Naranjilla*	8	Sacha Inchi tostado	267
Mandarina P.C.	19	Pera nacional P.C.	2	Tumbo serrano P.C.	8	Palta fuerte	60	Semilla de ajonjolí*	975
Mango P.C.	17	Pera perilla P.C.	10	Tuna P.C.	16	Plátano Bellaco	8	Semilla de girasol	98
Manzana nacional P.C.	5	Peros P.C.	6	Tuna colorada P.C.	39	Plátano Moquicho	7	D. PESCADOS Y MARISCOS	
Maracuyá, jugo puro de	13	Pijuayo P.C.	27	Ungurahui P.C.	65	Plátano palillo	6	Almeja blanca P.C.	50
Marañón P.C.	8	Pijuayo sancochado	26	Uva blanca P.C.	5	Plátano palillo maduro, harina de	22	Aska (crustáceo), al estado natural	40
Melón P.C.	13	Piña P.C.	10	Uva borgoña P.C.	18	Plátano palillo verde, harina de	9	Aska, sometido a cocción (crustáceo)	42
Melón enano P.C.	23	Plátano de la isla P.C.	8	Uva italia P.C.	19	*Warr'a*	51	Barquillos P.C.	108
Membrillo P.C.	9	Plátano de seda P.C.	5	Uva negra P.C.	6	Yak'u	138	Camaroncito seco (Chino)	524

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017

ANEXO N.° 9
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CALCIO

D. PESCADOS Y MARISCOS		Pescado bonito, músculo claro	24.1	Pescado maparate, con espinas	455	Pescado trucha, fresca	19	Cerdo, pulmón de (bofe)	17
Nombre del alimento	**Calcio <CA> mg**	Pescado bonito, músculo oscuro	39	Pescado merluza, fresco crudo	14.7	Pescado yahuarachi, con espinas	319	Cerdo, riñón de	6
Camarones frescos P.C.	117	Pescado bonito, pulpa asada	15	Pescado mero, fresco*	47.0	Pescado yuliya, con espinas	723	Chivo, carne pulpa de	8
Cangrejo	107.6	Pescado bonito, seco salado P.C.	112	Pescado paiche, seco P.C.	50	Pescado zúngaro, salado deshidratado	308	Conejo, carne pulpa de	13
Cangrejos frescos cocidos	423	Pescado boquichico, salado deshidratado P.C.	458	Pescado pampanito P.C.	126	Pique	302	Gallina, pechuga de (sin piel)	5
Caracol P.C.	158.1	Pescado cabinza	60	Pescado paña, salado deshidratado P.C	710	Pota	9	Gallina, pierna de (sin piel)	9
Chanque, loco o tolina	85	Pescado cabrilla	16	Pescado pejerrey	105	Pulpo P.C.	53	Majaz, carne pulpa de	59
Choros sin concha	119	Pescado carachama P.C.	140	Pescado pejesapo, pulpa asada	110	**E. CARNES Y DERIVADOS**		Motelo, carne pulpa de	51
Conchas de abanico	12	Pescado cazón P.C.	108	Pescado pejesapo, pulpa sancochada	109	Ballena, carne pulpa de	33	Pato, carne de	15
Erizo P.C.	59	Pescado chita P.C.	22	Pescado perico	4	Carnero, cabeza sancochada de	17	Pavo, carne de	15
Langostino blanco	89	Pescado chita, huevera de	28	Pescado pintadilla P.C.	80	Carnero, corazón de	17	Pollo, carne pulpa	12
Lapas P.C.	102	Pescado chita, pulpa asada	22	Pescado ractacara, con espinas	593	Carnero, hígado de	24	Pollo, corazón de	12
Machas	171.8	Pescado coco	93	Pescado raya, pulpa asada	15	Carnero, panza de (mondongo)	45	Pollo, hígado de	11
Pescado acarabuazú, salado deshidratado P.C.	559	Pescado cojinova	16	Pescado róbalo P.C.	23	Carnero, patas sancochadas de	50	Pollo, sangre cocida	14
Pescado anchoveta P.C.	77.1	Pescado congrio	8	Pescado sardina, con aceite	382.0	Carnero, pulmón de (Bofe)	21	Pollo, sangre cruda de	12
Pescado atún, enlatado con agua	11	Pescado corvina P.C.	57	Pescado sardina, con tomate	240.0	Carnero, Riñón	40	Rana, carne de	18
Pescado atún, enlatado en aceite	4	Pescado fuasaco, con espinas	645	Pescado sardina, en graté (en conserva)	151	Carnero, sesos de	7	Tortuga charapa, carne de	9
Pescado ayanque o cachema P.C.	126	Pescado jurel, fresco crudo	30	Pescado sardina, filete (en conserva)	84	Carnero, pulpa gorda	12	Res, bazo de	7
Pescado bacalao fresco	160	Pescado lenguado	18	Pescado sardina, fresco crudo	41	Carnero, pulpa muy magra	7	Res, cabeza sancochada de	57
Pescado bacalao seco salado	160	Pescado lisa	19	Pescado tilapia, cruda*	10	Carnero pulpa semigorda	7	Res, carne pulpa de	16
Pescado bagre P.C.	34	Pescado lorna, fresco crudo	4	Pescado toyo, fresco	20	Cerdo, carne sin hueso	12	Res, corazón de	6
Pescado bonito P.C.	28	Pescado lorna, pulpa seca salada P.C.	260	Pescado tramboyo	84	Cerdo, hígado de	17	Res, criadillas de	25
Pescado bonito, huevera de	24	Pescado machete	49	Pescado trucha rosada	8.0	Cerdo, patas semigordas	16	Res, hígado de	13

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017

ANEXO N.° 9

COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CALCIO

E. CARNES Y DERIVADOS		Tocino	26	Pollo, pechuga frita de**	10	Leche condensada endulzada	276	Chicha de aguaje	14
Nombre del alimento	**Calcio <CA> mg**	Alpaca, carne pulpa de	11	Pollo, pierna cocida de**	10	Leche en polvo descremada	1257	Chicha de cebada	10
Res, lengua de	9	Carnero, criadillas fritas**	16	Pollo, pierna frita de**	10	Leche en polvo entera	848	Chicha de jora	22
Res, panza de (mondongo)	66	Carnero, panza cocida (mondongo)**	26	Pollo, vísceras o menudencia cruda*	10	Leche evaporada entera	231	Chicha de maíz morado con azúcar	24
Res, pata sancochada de	7	Carnero, pierna cocida**	32	Res, bazo cocido de**	15	Leche fresca c/menos de 1 % grasa	130	Chicha de maní	12
Res, pulmón de (bofe)	6	Carnero, sangre cocida**	21	Res, carne frita**	10	Leche fresca caja entera Plusa	106	Chicha de pijuayo	22
Res, riñón de	17	Cerdo, carne magra, cruda*	17	Res, carne cruda molida**	12	Leche fresca de cabra	171	Chicha de soya	11
Res, sesos de	8	Cerdo, corazón de**	9	Res, carne molida frita**	8	Leche fresca de vaca	106	Chicha de yuca (masato)	11
Res, ubre de	69	Cerdo, costilla, cruda*	32	Res, charque crudo**	37	Leche materna	32	Coca Cola	0
Carnero, carne seca sin hueso (chalona)	53	Cerdo, churrasco c/piel*	94	Res (ternera), costilla cruda***	5	Queso fresco de cabra	310	Inca Kola	0
Chicharrón de cerdo (cocido)	40	Cerdo, cuero**	15	Res, hígado frito**	9	Queso fresco de vaca	783	Leche de soya	36
Chicharrón de prensa	60	Cerdo, lengua cocida de**	17	Res, lengua cocida**	18	Queso mantecoso	1076	Té sin azúcar	3
Chorizo	56	Cordero, pierna cruda*	6	Res, panza cocida**	59	Queso parmesano duro	1260	Café sin azúcar	4.0
Jamón del país	48	Codorniz, carne cocida de **	78	Res, pata de**	22	Yogurt de leche entera	121	H. HUEVOS Y DERIVADOS	
Jamonada	85	Cuy, carne de	29	Res, sangre cocida**	20	Yogurt frutado de leche semidescremada	105	Huevo de charapa P.C.	388
Mortadela	82	Llama, carne fresca de**	47	Res, sangre cruda**	22	Yogurt frutado leche descremada	152	Huevo de gallina, clara de	7
Paté	57	Llama, carne seca de (charqui)	37	Sajino, carne pulpa de	64	Yogurt natural leche descremada	199	Huevo de gallina, duro	30
Queso de chancho	77	Pate de hígado de pollo, envasado*	10	Venado, carne pulpa de	65	Leche parcialmente descremada sabor chocolate UHT	97	Huevo de gallina P.C.	34
Relleno	63	Pollo, alas con piel, crudas*	12	Venado, carne seca de	60	Queso andino	736	Huevo de gallina, yema de	136
Salchicha blanca chica	22	Pollo, molleja, cruda*	11	Ziqui - zapa (hormiga)	89	Queso Paria	629	Huevo de tortuga motelo P.C.	85
Salchicha blanca grande	76	Pollo, mollejas cocidas de**	57	F. LECHE Y DERIVADOS		Yogurt bebible descremado durazno con calcio	213	Huevo de pata P.C.	58
Hot dog	76	Pollo, pata con piel, cruda***	9	Crema de leche, espesa	65	Yogurt bebible de fresa	127	Huevo de pata, yema de	145
Salchicha de Huacho	80	Pollo, pechuga cocida de**	10	Crema de leche, rala	96	G. BEBIDAS(ALCOHÓLICAS Y ANALCOHÓLICAS)		Huevo de tortuga taricaya P.C.	322

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017

ANEXO N.° 9
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CALCIO

H. HUEVOS Y DERIVADOS		Condimentos o especies molidas no especificadas*	661	Frijol canario serranito	149	Frijol vacapaleta	127	Frejol chiclayo pindayllo	143
Nombre del Alimento	Calcio <CA> mg	Cushuro o nostoc deshidratada (alga)	147	Frijol caraotas	129	Frijol white kidney	139	Frejol chiclayo rojo	143
Huevo de gallina; yema sancochada en agua	120	Levadura fresca para pan**	20	Frijol castilla	97	Garbanzo cocido	54	Frejol de Iberia	131
Huevo de codorniz, entero crudo	64	Levadura seca	47	Frijol chavín	95	Garbanzos	120	Frejol negro sancochado	64
I. MISCELANEOS		J. LEGUMINOSAS Y DERIVADOS		Frijol chiclayo	72	Guaba fresco	115	Frejol ñuña	143
Achiote seco	11	Arverja partida, harina de	102	Frijol chiclayo domesi	26	Guaba seco	192	Frejol panamito sancochado	78
Algas	630	Arverja, fresca sin vaina	27	Frijol cocacho	104	Habas frescas, sin cáscara y sin vaina	31	Frejol soya, bebida (leche de soya UHT)	54
Azafrán (Palillo fresco)	32	Arverjas, secas sin cáscara	65	Frijol dulce (Ancash)	140	Habas secas con cáscara cruda	197	Frejol zarandaja sancochado	38
Café grano sin tostar	120	Arverjón	60	Frijol negro	133	Habas secas sin cáscara	48	Gigante rojo, cáscara del grano	637
Cochayuyo fresco	90	Frijol aguisho	138	Frijol nucya blanco	173	Habas secas sin cáscara cocida	64	Gigante rojo, cáscara fresca del grano	150
Cocoa	220	Frijol amarillo común	94	Frijol nucya plomo	104	Habas, harina de	67	Gigante rojo, pulpa fresca	76
Cominos	931	Frijol bayo	99	Frijol palo	114	Lentejas chicas	73	Gigante rojo, pulpa seca	109
Extracto de algarrobo en polvo	450	Frijol bayo americano	153	Frijol palo fresco sin va	16	Lentejas chicas cocidas	43	Hemico leguminoso	170
Champiñones	1	Frijol bayo americano	153	Frijol panamito	174	Lentejas grandes	71	Pallar del río Manú	186
Laurel	187	Frijol bocón o chileno (Sarandaja)	67	Frijol plomo	90	Pallar morado	51	Poroto de cumbasa	140
Pimienta negra	437	Frijol bountiful bean	104	Frijol pole bean	125	Pallar seco	70	Proteínas, (proteína de soya)	350
Te hojas secas	400	Frijol bush bean	80	Frijol red kidney	107	Pallar sin cáscara	38	K. TUBERCULOS RAICES Y DERIVADOS	
Yuya fresco P.C.	225	Frijol caballero	137	Frijol shimpe fresco	46	Pallares con cáscara cocida	28	Arracacha o racacha	27
Anis - Semilla	646	Frijol caballero o blanco cocido	46	Frijol soya	314	Arveja, harina de	81	Ashipa	29
Caldo de res	14	Frijol california	170	Frijol tarhui o cho cho	30	Arveja verde partida sancochada	47	Camote amarillo sin cáscara	41
Caldo de pollo o gallina	5	Frijol canario	138	Frijol tarhui o cho cho	93	Frejol bayo sancochado	59	Camote blanco	26
Clavo de olor, molido	646	Frijol canario cocido	45	Frijol tarhui o cho cho	54	Frejol castilla sancochado	39	Camote morado sin máscara	36
Canela molida	1228	Frijol canario fresco	60	Frijol terciopelo	104	Frejol chiclayo mamon	143	Camote , harina de	153

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017

ANEXO N.° 9
COMPOSICIÓN EN 100 G DE ALIMENTO- ALIMENTOS CON CONTENIDO DE CALCIO

K. TUBERCULOS RAICES Y DERIVADOS		Pituca o taro	50	Papa moraya, harina de	65
Nombre del Alimento	**Calcio <CA> mg**	Pituca, harina de	97	Papa negra andina	19
Curao	22	Radiche	104	Papa sin cáscara, variedad amarilis	30
Koshñipa	108	Remolacha raíz	16	Papa sin cáscara, variedad huevo de indio	30
Kuros	11	Sachapapa	3	Papa sin cáscara, variedad tumbay	30
Llacón	23	Sachapapa, tubérculo	5	Papa sin cáscara, variedad única	30
Maca (Tubérculo seco)	247	Yuca amarilla fresca sin cáscara	35	Papa sin cáscara, variedad Yungay	30
Maca silvestre	37	Yuca asada	29	Papa variedad nativa capulí con cáscara	5
Maca, afechillo	475	Yuca blanca fresca sin cáscara	25	Papa variedad nativa caramarquina con cáscara	5
Maca, almidón	175	Yuca blanca sancochada	26	Papa variedad nativa hualash con cáscara	6
Maca, pasta integral	245	Yuca, harina de	155	Papa variedad nativa puca pampamachay con cáscara	6
Mashua P.C.	12	Achira blanca (rizoma, raíz)	13	Papa variedad nativa puca pishgosh con cáscara	11
Olluco sin cáscara	3	Achira morada (rizoma, raíz)	17	Papa variedad nativa quinuapa tulum con cáscara	7
Papa amarilla sin cáscara	6	Camote de Huarayoc	6	Papa variedad nativa yana shaque con cáscara	6
Papa blanca	9	Camote deshidratado	120	Quillu uncucha (tubérculo)	54
Papa chuño negro	44	Camote deshidratado tratado con lejía	73	Sachapapa, bulbo aéreo	11
Papa color morado deshidratada	23	Cushusho (tubérculo)	209	Tallapaqui culli (tubérculo)	31
Papa helada amarga	58	Dale - Dale (tubérculo)	147	Tallapaqui yurak (tubérculo)	23
Papa Huayro con cáscara	10	Iguana papa (tubérculo)	322	Yuca de moja	26
Papa moraya chuño pelado	92	Maca, harina de	61		
Papa seca	47	Nopu - zumaca (tubérculo)	48		
Papa, harina de	82	Oca deshidratada (ccaya)	52		
Papas deshidratadas con lejia	48	Papa canchan	26		

Fuente: Reyes, M., Gomez, I. & Espinoza, C., 2017