



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICION HUMANA



**FACTORES SOCIOECONÓMICOS QUE INFLUYEN EN EL
CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA PANDEMIA DEL COVID-19
EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS –
JULIACA, 2020**

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. EMILDA LIPA LUQUE

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN NUTRICION HUMANA**

PUNO – PERÚ

2023



DEDICATORIA

El presente trabajo investigación lo dedico primeramente a Dios, por estar siempre presente conmigo y por ser parte de mi vida y darme fuerzas para seguir adelante en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mi padre Jacinto que está en el cielo solo agradecimientos por dejarme la mejor herencia del mundo, sus enseñanzas, sé que desde el cielo me cuidas. Y a mí mamita Luisa por su amor, sacrificio, la única mujer que en esta vida nunca me ha dejado sola y permanecer siempre a mi lado, en todos estos años gracias a ti mamita he logrado llegar hasta aquí y convertirme en quien soy. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser tu hija, para mí fuiste la mejor mamá del mundo, ojala que nunca se apague la luz que tienen tus ojos, te amo mamita.

A mis hermanos Walter, Andrés, Silvia, Lucy René y Fritts por estar siempre presentes, en mi vida y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A mi amor incondicional Ángel Luna por ser parte fundamental de mi vida y brindarme siempre su apoyo para la ejecución de mis metas.



AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo de investigación. En primer lugar, le agradezco a Dios por haberme dado salud, por acompañarme a lo largo de mi vida profesional, quién siempre está conmigo como guía estuvo siempre en mi vida, bendiciéndome y dándome fuerzas para seguir continuando con mis metas trazadas sin desfallecer y por haberme dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

Emilda Lipa Luque



ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	12
ABSTRACT.....	13

CAPITULO I

INTRODUCCION

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.	17
1.2.1. Pregunta general.....	17
1.2.2. Preguntas específicas.	17
1.3. JUSTIFICACIÓN.	17
1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.	19
1.4.1. Objetivo general.	19
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
1.5. HIPÓTESIS.	19

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.	20
2.1.1. A nivel internacional.....	20
2.1.2. A nivel nacional.	25



2.1.3. A nivel local.....	27
2.2. BASES TEÓRICAS.....	32
2.2.1. Factores socioeconómicos.....	32
2.2.1.1. Pobreza:	33
2.2.1.2. Grado de instrucción.....	35
2.2.1.3. Conocimientos.....	35
2.2.2. Escala de Graffar.....	36
2.2.3. Consumo de alimentos.....	38
2.2.3.1. Disponibilidad alimentaria.....	38
2.2.3.2. Acceso a los alimentos.....	38
2.2.3.3. Utilización de alimentos	39
2.2.3.4. Consumo alimentario en el Perú.....	39
2.2.3.5. Recordatorio de 24 horas.....	47
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	48
2.3.1. Factores socioeconómicos.....	48
2.3.2. Consumo de alimentos.....	48
2.3.3. Alimentos.....	49
2.3.4. Pandemia del COVID-19	49
2.3.5. PRONOEI	49

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	50
3.2. LUGAR DE ESTUDIO.....	50
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	50
3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	51



3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	52
3.6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	54
3.6.1. Para identificar los factores socioeconómicos.	54
3.6.2. Para determinar el consumo de alimentos.....	55
3.6.2.1. Frecuencia del consumo de alimentos:	55
3.6.2.2. Recordatorio de 24 horas:	56
3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS	57
3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	57
3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.....	58
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	
4.1. FACTORES SOCIOECONÓMICOS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS – JULIACA, 2020.	59
4.2. DETERMINAR EL CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS – JULIACA, 2020.	72
4.3. ESTABLECER LA RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS – JULIACA, 2020.	80
V. CONCLUSIONES.....	84
VI. RECOMENDACIONES	85



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86
ANEXOS.....	93

Área: factores socioeconómicos y consumo de alimentos

Línea: promoción de la salud de las personas

FECHA DE SUSTENTACION: 03 de enero de 2023



ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Nivel socioeconómico en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020 según Graffar.....	59
Tabla 2. Beneficiarios de los programas sociales u otro apoyo durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.	61
Tabla 3. Tipo de bono recibido durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.....	62
Tabla 4. Durante la pandemia tuvo que vender algún bien para ayudarse frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.....	64
Tabla 5. Gasto por la enfermedad en los integrantes frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020	65
Tabla 6. Lugar de compra de alimentos por parte de las familias frente al COVID-19	66
Tabla 7. Lugar de consumo de alimentos frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.....	68
Tabla 8. Lugar de residencia frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020	69
Tabla 9. Tipo de combustible para cocinar los alimentos frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020	70
Tabla 10. Frecuencia del consumo de alimentos en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.	72
Tabla 11. Frecuencia del consumo de alimentos en familias frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.	76



Tabla 12. Consumo de calorías, proteínas, carbohidratos, lípidos y agua, frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.	77
Tabla 13. Relación entre los factores socioeconómicos y el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.....	80



ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Consentimiento informado.....	94
Anexo 2. Factores socioeconómicos antes y durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIs - Juliaca.....	95
Anexo 3. Encuesta de Graffar durante la pandemia del COVID 19.....	98
Anexo 4. Frecuencia de consumo de alimentos antes y durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIs - JULIACA	100
Anexo 5. Encuesta de recordatorio de 24 horas de las madres durante la pandemia ...	101
Anexo 6. Sabana de datos.....	103



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

PRONOEIS	:Programa No Escolarizado de Educación Inicial
INEI	:Instituto Nacional de Estadística e Informática
ELCSA	:Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria
SA	: Seguridad alimentaria



RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue, determinar los factores socioeconómicos que influyen en el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS. El estudio fue de descriptivo analítico, de corte transversal y retrospectivo, la muestra fue de 128 familias, para determinar los factores socioeconómicos se utilizó la encuesta de Graffar, para identificar el consumo de alimentos se aplicó, la frecuencia de consumo alimentario y el recordatorio de 24 horas, para determinar la relación entre las variables se usó la prueba Chi-cuadrado. Resultados: El 25% se beneficiaron de algún programa social, más del 50% percibieron bonos otorgados por el gobierno, el 64% vendió algún bien para generar recursos, el 44.5% destino recursos económicos para adquirir medicamentos, el 50% compró de alimentos en ferias semanales, el 65.6% consumió alimentos en casa, el 49.2% migro de su casa por la pandemia, el uso del gas disminuyó de 91.4% al 62.5% por su elevado costo. El 48.4% se encuentra en el nivel socioeconómico medio bajo, el 68% de familias tuvo desmedro en su frecuencia de consumo de alimentos saludables, el consumo de calorías fue del 45.3% normal, el ,44.5% tuvo déficit en el consumo de proteínas, el 45.3% tuvo exceso de consumo de carbohidratos, el 63.3%, también tiene un excesivo consumo de lípidos y el 47.7% tiene un consumo de agua deficitario. Conclusiones: Existe relación entre las características socioeconómicas y los factores socioeconómicos con el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

Palabras Clave: Consumo de alimentos, COVID-19, Factores socioeconómicos, PRONOEI.



ABSTRACT

The objective of this work was to determine the socioeconomic factors that influence food consumption in the COVID-19 pandemic in families with children who attend PRONOEIS. The study was descriptive, analytical, cross-sectional and retrospective, the sample consisted of 128 families, to determine the socioeconomic factors the Graffar survey was used, to identify food consumption, the frequency of food consumption and the reminder of 24 hours, the statistical treatment was the Chi-square. Results: 25% benefited from the program, more than 50% received bonds granted by the government, 64% sold some good to generate resources, 44.5% used economic resources to purchase medicines, 50% bought food at weekly fairs , 65.6% consumed food at home, 49.2% migrated from home due to the pandemic, the use of gas decreased from 91.4% to 62.5% due to its high cost. 48.4% are in the lower middle socioeconomic level, 68% of families had detriment in their frequency of consumption of healthy foods, the consumption of calories was 45.3% normal, 44.5% had a deficit in protein consumption, 45.3% had excess carbohydrate consumption, 63.3% also had an excessive consumption of lipids and 47.7% had a deficit water consumption. Conclusions: There is a relationship between socioeconomic characteristics and socioeconomic factors in food consumption in the COVID-19 pandemic in families with children attending PRONOEIS - Juliaca, 2020.

Keywords: Socioeconomic factors, food consumption, COVID-19 pandemic, PRONOEIS.



CAPÍTULO I

INTRODUCCION

Durante el estado de emergencia sanitaria se afectaron muchas actividades económicas relacionadas al trabajo, sector agropecuario, lo cual trae como efecto el limitado consumo de ciertos alimentos necesarios para satisfacer el consumo alimentario, la falta de trabajo limitó los ingresos económicos y por tanto se priorizaron otras necesidades como los servicios básicos.

En los profesionales de la salud y la población en general es importante conocer el consumo de alimentos de su población, ya que permitirá reconocer la estructura, tipos de alimento, su aporte nutricional y las características que puedan influir en su adquisición o abastecimiento durante el tiempo de pandemia (3).

El contexto de la pandemia recae en las poblaciones de las zonas rurales, ya que comprenden un porcentaje alto de personas que padecen hambre en los países en desarrollo como el nuestro, esta situación de vulnerabilidad se debe a la condición de aislamiento de dichas localidades, con accesos carreteros insuficientes que hacen difícil la disponibilidad, el acceso a los alimentos y el consumo alimentario, baja oportunidad de inserción al mercado laboral y con ello, ingresos bajos con la consecuente pobreza alimentaria (6)

Por otro lado, el presente trabajo de investigación pretendió conocer la realidad y proporcionar conocimientos sobre como es el consumo de los alimentos durante la pandemia del COVID-19, sabiendo que nos encontramos en una demanda y dependencia de los alimentos. En síntesis, se espera que los resultados del presente proyecto permitan sugerir estrategias para planear acciones ante la entidad responsable, considerando la promoción y prevención para menguar las condiciones que podrían llevar a un estado de inseguridad alimentaria en la población.



También aportará a mejorar los diseños de las políticas públicas, en ámbitos similares, las cuales deberán alcanzar objetivos que fortalezcan la disponibilidad de alimentos, así como las estrategias y mecanismos que permitan a las familias en el acceso a los alimentos, ya que los programas sociales de lucha contra la pobreza que vienen siendo ejecutados contribuyen de manera parcial y no sostenible en el tiempo a la solución del problema de la pobreza e inseguridad alimentaria.

Los escasos trabajos de investigación sobre el consumo de alimentos en tiempos de COVID-19 en nuestro medio nos motiva a presentar los resultados del presente trabajo de investigación y así contribuir a la ciencia de la alimentación y nutrición

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las características socioeconómicas de una familia están relacionadas a las condiciones de instrucción, condiciones de vivienda, acceso a servicios y nivel de ingresos, estos factores son muy importantes para asegurar a la familia la oportunidad de una adecuada alimentación (1).

Según el Programa Mundial de Alimentos, 18.3 millones de peruanos son vulnerables a la inseguridad alimentaria, pero si bien la cantidad de alimentos a los que accedemos condiciona un factor importante en la salud, también la calidad de lo que comemos y cómo lo aprovechamos para nuestra nutrición (1).

Según Villezca, la composición de la familia, tanto por edad como por sexo, influye cualitativa y cuantitativamente en los patrones de consumo de alimentos (2). El nivel de educación del jefe de familia está relacionado con la forma en que se distribuye el gasto en alimentos más nutritivos o que conduzcan hacia una dieta balanceada. Gil D. Menciona que sin lugar a dudas que el impacto de la pandemia por COVID – 19; los precios, el acceso y las condiciones sociales de algunos alimentos han incidido sobre la



disponibilidad alimentaria, y por lo tanto el consumo de alimentos se ha visto afectado tremendamente, especialmente de aquella parte de la población que está sufriendo efectos de la pobreza (3).

En el distrito de San Miguel Juliaca se encontró según el INEI que el nivel de pobreza monetaria es de 32,1% y está considerado dentro de los grupos robustos (4).

Por otro lado, es muy escasa la atención y el interés de investigar los aspectos socioeconómicos a consecuencia de la pandemia en las familias cuyos ingresos principales provenían del día a día. También por otro lado existe un amplio desconocimiento sobre como es el consumo de alimentos de las familias de condiciones ya mencionadas por parte de los diversos estratos socioeconómicos, así como de la conducta alimentaria empleada durante el estado de emergencia y sus cambios progresivos o violentos, las variaciones regionales en el espectro de alimentos disponibles, el costo diferenciado de adquirirlos según el poder adquisitivo de los estratos sociales de la población (2)

Para ver esto es necesario revisar los factores socioeconómicos que condicionan el consumo de alimentos (5).

Por lo mencionado, el presente informe de investigación tiene la finalidad de obtener un mayor conocimiento acerca de los factores socioeconómicos como: Ingreso familiar, composición de la familia por sexo y edad, nivel de educación del jefe de familia, estrato social y cómo influyen en el consumo de alimentos y permitirá dar respuestas a preguntas de cómo los factores socioeconómicos influyen, no solo en el consumo de alimentos de las familias, sino que también como se ha visto afectado por la pandemia. Debido a lo mencionado anteriormente, nos planteamos las siguientes preguntas:



1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1. Pregunta general

¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS- Juliaca, 2020?

1.2.2. Preguntas específicas.

- ¿Cómo son los factores socioeconómicos durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS - Juliaca, 2020?

- ¿Cuál es el consumo de alimentos durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020?

- ¿Cuál es la relación de los factores socioeconómicos con respecto al consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020?

1.3. JUSTIFICACIÓN.

Las características socioeconómicas de una familia están reflejadas según las condiciones: Instrucción, condiciones, vivienda, acceso a servicios y nivel de ingresos, estos factores pueden ser muy importantes para asegurar a la familia de tener una adecuada alimentación (1).

En los profesionales de la salud y la población en general es importante conocer el consumo de alimentos de su población, ya que permitirá reconocer la estructura, tipos de alimento, su aporte nutricional y las características que puedan influir en su adquisición o abastecimiento durante el tiempo de pandemia (3).

El contexto de la pandemia recae en las poblaciones de las zonas rurales, ya que comprenden un porcentaje alto de personas que padecen hambre en los países en



desarrollo como el nuestro, esta situación de vulnerabilidad se debe a la condición de aislamiento de dichas localidades, (6)

La importancia del presente trabajo de investigación, se justifica, porque brindara un panorama sobre los factores propios de la sociedad. Los resultados brindaran conocimiento reciente y veraz en el área de la nutrición pública, y contribuirá en la planeación y establecerá acciones oportunas para asegurar el consumo alimentario de la localidad.

Por otro lado, el presente trabajo de investigación pretendió conocer la realidad y proporcionar conocimientos sobre como es el consumo de los alimentos durante la pandemia del COVID-19, sabiendo que nos encontramos en una demanda y dependencia de los alimentos. En síntesis, se espera que los resultados del presente proyecto permitan sugerir estrategias para planear acciones ante la entidad responsable, considerando la promoción y prevención para menguar las condiciones que podrían llevar a un estado de inseguridad alimentaria en la población.

También aportará a mejorar los diseños de las políticas públicas, en ámbitos similares, las cuales deberán alcanzar objetivos que fortalezcan la disponibilidad de alimentos, así como las estrategias y mecanismos que permitan a las familias en el acceso a los alimentos, ya que los programas sociales de lucha contra la pobreza que vienen siendo ejecutados contribuyen de manera parcial y no sostenible en el tiempo a la solución del problema de la pobreza e inseguridad alimentaria.

Los escasos trabajos de investigación sobre el consumo de alimentos en tiempos de COVID-19 en nuestro medio nos motiva a presentar los resultados del presente trabajo de investigación y así contribuir a la ciencia de la alimentación y nutrición.



1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

1.4.1. Objetivo general.

Determinar los factores socioeconómicos que influyen en el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Identificar los factores socioeconómicos durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.
- Determinar el consumo de alimentos durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.
- Establecer la relación entre los factores socioeconómicos y el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

1.5. HIPÓTESIS.

Los factores socioeconómicos influyen directamente en el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES.

2.1.1. A nivel internacional.

Perez et.al. (2020) En su artículo titulado “Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España”, se ha realizado un estudio transversal, observacional en una muestra de conveniencia de personas mayores de 18 años de edad, reclutada de forma electrónica. El protocolo contemplaba datos sociodemográficos, características del confinamiento, hábitos de consumo alimentario y actividad física usuales, y modificaciones durante el periodo de confinamiento. Los resultados más frecuentes se refieren a mayor consumo de fruta (27%), huevos (25,4%), legumbres (22,5%), verduras (21%) y pescado (20%), con algunas diferencias sobre todo en función de la edad y el grado de adecuación de la dieta usual. Un 14,1% lo habitual no cocina, lo hace en este periodo. El 15% no realiza ejercicio físico, 24,6% pasa sentado más de 9 horas diarias y el 30,7% de las personas fumadoras (14,7%) fuma más. Un 37% refiere no dormir bien. Concluye que los participantes en este estudio refieren cambios alimentarios en el periodo de confinamiento con tendencia hacia mayor consumo de alimentos saludables, menor consumo de alimentos de menos interés nutricional y aumento de la práctica de cocinar en casa (7).

De Haro et.al. (2016) En su artículo titulado “Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina” desarrollaron un estudio observacional, exploratorio, de corte transversal. Se diseñaron dos cuestionarios de encuesta para ser completados en formato online,



se incluyeron preguntas de opción múltiple sobre características sociodemográficas, peso y talla autoreferidos, antecedentes de enfermedades crónicas, ingesta habitual de alimentos y su percepción de modificación durante el período de aislamiento social. A 12 días de decretada la cuarentena, se hizo un primer corte en el relevamiento de datos para realizar un análisis descriptivo. Resultados: Se observó una modificación en los hábitos alimentarios en el período de encierro en ambos grupos, caracterizada principalmente por un descenso en el consumo de alimentos con potencial inmunomodulador como frutas y verduras y un aumento en la ingesta de alimentos desaconsejados como panificados, golosinas, bebidas azucaradas y alcohólicas. Conclusiones: Es fundamental considerar el impacto acontecido en el estilo de vida y específicamente en la alimentación, ya que dietas poco saludables podrían aumentar la susceptibilidad a COVID-19 y afectar la recuperación (8).

Rojas et.al. (2020) En un artículo titulado “La inseguridad alimentaria en el estado de Nayarit, México, y su asociación con factores socioeconómicos”. Se describe la distribución de IA según tipo de localidad y se analiza la prevalencia de IA según variables asociadas. Resultados. 76.2% de los hogares se identificaron con algún nivel IA. La prevalencia de IA fue mayor en hogares rurales, así como en hogares con mayor número de menores de cinco años, mayor número de mayores de 64 años, mayor número de integrantes en hogar, jefatura femenina y menor escolaridad del jefe de familia. Conclusiones. La ELCSA puede ser útil para asociar IA con factores socioeconómicos. También en su discusión identifica que las poblaciones de las zonas rurales comprenden un porcentaje alto de personas que padecen hambre en los países en desarrollo. Esta situación de vulnerabilidad se debe a la condición de aislamiento de dichas localidades, con



accesos carreteras insuficientes que hacen difícil la disponibilidad y el acceso a los alimentos, baja oportunidad de inserción al mercado laboral y, con ello, ingresos bajos con la consecuente pobreza alimentaria (9).

Mendoza y Biler (2021) En un artículo titulado “Factores socio-económicos y sus efectos en hábitos alimentarios durante la pandemia COVID-19 año 2020-2021 en l Ciudad de Manta”. Se desarrolló para conocer Los Hábitos alimenticios durante la pandemia, en relación con el factor social –económico para establecer una relación de cómo influye en el estilo de vida. En el contexto metodológico se ha utilizado Un diseño descriptivo cuantitativo, presentando datos de encuestas y conclusiones de los hallazgos más representativos. Con el objetivo de Promover la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de forma permanente para conservar la salud integral de la población mayor de 2 años del territorio ecuatoriano, empoderar a la población de preparar y consumir alimentos sanos, En el mes de enero de 2018, la Canasta Familiar Básica tuvo un costo de 712,03 USD, en tanto que la Canasta Familiar Vital alcanzó un costo de 502,74 USD (3).

Maldonado P. (2020) en su artículo titulado “Seguridad Alimentaria en el Paraguay y COVID-19” el Estudio observacional descriptivo del tipo exploratorio. Se procedió a aplicar una encuesta online a los encargados de familia que vivan en el territorio nacional y tengan acceso a internet durante los primeros 15 días del mes de mayo. Resultados: La mayoría de los participantes fueron del Departamento Central (48%) y Asunción (24%). La disponibilidad de alimentos fue la misma en un 61%, a pesar de que la accesibilidad a la misma fuera menor, debido a la baja de ingresos en un 65,5% en este periodo de cuarentena; además la mayoría (96,5%) de los encuestados manifestó que realizó en su mayoría



preparaciones caseras y que en una misma proporción expreso haber mantenido su peso (37%) o aumentado (38%). Concluye que a pesar de que los resultados reflejen que más de la mitad de los encuestados mantengan disponible la misma cantidad de alimentos en el periodo de cuarentena, hubo un ingreso menor de dinero, por lo que se puede deducir que se priorizo el gasto en alimentos, y se optó por preparaciones caseras en el hogar (10).

Bekelman T. (2016) En su artículo titulado “Seguridad alimentaria y su relación con factores socioeconómicos: caso familia de productores de quinua de la parroquia San Isidro, cantón Espejo, provincia del Carchi” Esta investigación analizó la relación que existe entre los factores socioeconómicos y la seguridad alimentaria de 78 familias que se dedican a la producción de quinua como principal actividad económica, tomando como premisa el estudio realizado en risalda Colombia donde la línea base nutricional en menores de 5 años evidenció que los niños del campo no se beneficiaban por ser hijos de familias productoras de alimentos; por el contrario en algunos municipios varios niños presentaban las cifras más altas de desnutrición crónica en un porcentaje de 28,6%. Una de sus conclusiones es que tan solo el 15 % de 78 familias encuestadas; acceden a ingresos que permiten cubrir los costos de una canasta básica, en cuanto a las horas destinadas para trabajo el 73 % de los jefes de hogar, trabajan 40 o más horas; esto revela que las horas trabajadas no son bien remuneradas y que por lo tanto, la Seguridad Alimentaria y Nutricional determina en gran medida la calidad de vida de la población de un país y aglutina diversos aspectos de las políticas de Estado, como la educación, la salud, la cultura, el ambiente, la alimentación y nutrición y el acceso a saneamiento básico, entre otros (11).



Machado M. (2016) En su artículo titulado “Percepciones sobre disponibilidad de alimentos y auto reporte de ingesta alimentaria en mujeres urbanas costarricenses. Resultados: Muchas mujeres del cantón de bajo NSE reportaron que incluirían más pollo y pescado en su dieta si el costo no fuera una barrera. La ingesta de proteína como proporción del valor energético total fue significativamente mayor en las mujeres del cantón de alto. La ingesta de proteína de origen animal fue significativamente mayor entre las mujeres del cantón de alto. Conclusión: Menciona que la disponibilidad y consumo de alimentos podrían variar, según el nivel socioeconómico. La ingesta de proteína fue mayor en las mujeres de un cantón de alto nivel socioeconómico y esto parece estar influenciado principalmente por la accesibilidad de los alimentos de origen animal. Por otro lado, también las tendencias en disponibilidad de alimentos a nivel nacional son útiles para generar hipótesis acerca del consumo de alimentos, pero distan de la ingesta alimentaria de un individuo para fungir como una aproximación válida de lo que las personas comen. Los análisis a futuro deberían evaluar la variación en el peso y el consumo de alimentos, según NSE en una muestra mayor, tomando en cuidadosa consideración la importancia de la ingesta proteica (12).

Zuñiga I. (2015) En su artículo titulado “Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia” Se realizó un estudio de corte transversal, prospectivo en niños de 0 a 5 años y sus familias. Resultados: Se evaluaron 68 niños, el 51,5% eran hombres, con edad promedio $32,4 \pm 17,2$ meses. El 11,8% de los niños tenían algún tipo de desnutrición, el 67,7% de las familias tenían inseguridad alimentaria, con baja capacidad económica para adquirir alimentos.



La inseguridad alimentaria se asoció con más de una persona desempleada, aporte familiar a alimentos mensual menor, comprar alimentos en tienda local ($p=0,017$) con frecuencia de compra alimentos diaria y quincenal. También crean una invitación para atacar la desnutrición infantil combatiendo la pobreza, como la inseguridad alimentaria y las demás variables asociadas a esta, así como la profunda falta de educación y empleos dignos, que se ve agravada por el flagelo del desplazamiento forzado colombiano. Con este propone facilitar el conocimiento de algunos de los problemas que los niños en primera infancia desplazados y sus familias viven diariamente, con la intención de fortalecer iniciativas que creen más y mayores programas de salud pública que prioricen la alimentación infantil y así en un futuro no muy lejano mejorar las condiciones de salud y calidad de vida de estas poblaciones (13).

2.1.2. A nivel nacional.

Calvo O. (2017) En su tesis titulada “Seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga "Roya amarilla" en La Florida Chanchamayo Junín, 2015” Su estudio tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional, transversal. Trabajó con la totalidad de la población 137 familias cafetaleras de la Florida y anexos, a quienes se les entrevistó mediante un Cuestionario estructurado de Seguridad Alimentaria, adaptado de Guatemala, que incluye las cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización biológica de los alimentos. Resultados: El 94% de las familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria respecto a la disponibilidad de alimentos, el 100% vivía en inseguridad alimentaria respecto al acceso a los alimentos, del cual 85% fue severo, 98% se encontraron en inseguridad alimentaria respecto a la estabilidad de alimentos en diferentes niveles, el 79% de ellos perdió más del 50%



de sus cultivos de café. Del total de población el 55% de familias se encontraba en situación favorable de la seguridad alimentaria respecto a la utilización biológica de los alimentos. analizo las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria (SA) y demostró que el total de familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria, siete de cada diez en situación moderada y uno de cada diez con situación severa (14).

Mamani E. (2016) En su tesis titulada “Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años, Lima - Perú” El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, análisis secundario de datos, transversal. Resultados: Halló 52.5% de inseguridad alimentaria. Los factores asociados a la inseguridad alimentaria fueron: área de residencia, tamaño del hogar, índice de hacinamiento, tasa de dependencia, nivel educativo del jefe de hogar, nivel educativo de la madre, ocupación de la madre, acceso a agua potable, presencia de servicio higiénico en el hogar, tipo de piso, tipo de pared, ingresos económicos per cápita, gasto en alimentos per cápita y situación de pobreza. Presentaron mayor riesgo para la presencia de inseguridad alimentaria: jefe de hogar sin instrucción o instrucción primaria, madre sin instrucción o instrucción primaria y presencia de servicio higiénico en el hogar. Los factores económicos también fueron muy importantes, entre los que destaca el gasto en alimentos per cápita y la pobreza monetaria. Los cuatro factores económicos estudiados presentaron asociación con la inseguridad alimentaria. Sin embargo, el gasto en alimentos per cápita tuvo una asociación más fuerte que los ingresos económicos per cápita, y la pobreza monetaria estuvo más asociada a la inseguridad alimentaria que la pobreza no monetaria. Por otro lado, los factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y



niños peruanos de 4 y 5 años del estudio Niños fueron las características del hogar, de la madre, de saneamiento básico, de vivienda y factores económicos. En el caso de las características del jefe de hogar, sólo se asoció con su nivel educativo (15).

2.1.3. A nivel local.

Velásquez Y. (2017) En su tesis titulada “Inseguridad alimentaria y estado nutricional en adultos mayores del distrito de Zepita, Chucuito” el trabajo fue descriptivo de corte transversal, muestra seleccionada por muestreo probabilístico, constituida por 89 adultos mayores de ambos sexos, mayores de 65 años; se determinó el nivel de inseguridad alimentaria en el hogar aplicando la Escala del Componente de Acceso de la Inseguridad Alimentaria en el Hogar. Resultados: El 56.18% presentan inseguridad alimentaria leve, 15.73% con Inseguridad alimentaria moderada, 7.83% con Inseguridad alimentaria severa y finalmente 20.22% con seguridad alimentaria. Respecto al estado nutricional se obtuvo; el 61.80% presentan Delgadez, 33.71% Normal, un 3.37% con Sobrepeso y el 1.12% tiene Obesidad; en mujeres, la mayoría está influenciada con Inseguridad alimentaria leve bajo el estado nutricional Delgadez con un 35.7%, Inseguridad alimentaria moderada bajo el estado nutricional Delgadez con un 14.6%, le sigue Inseguridad alimentaria Severa bajo el estado nutricional Delgadez con un 6.3%, y solo un 18.8% tiene Seguridad alimentaria. En varones: Inseguridad alimentaria leve bajo el estado nutricional Delgadez con un 39.0%, Inseguridad alimentaria moderada bajo el estado nutricional Delgadez con un 9.8%, Inseguridad alimentaria Severa bajo el estado nutricional Delgadez con un 7.3% y solo el 22% tiene Seguridad alimentaria. Además, menciona que la inseguridad alimentaria y el estado nutricional están relacionadas (16).



Chahua P. (2017) En su tesis titulada “Influencia de la seguridad alimentaria en el estado nutricional de estudiantes escolares de la institución educativa primaria de Coata, octubre - diciembre 2017” El estudio fue de tipo descriptivo relacional y de corte transversal, se trabajó con una muestra de 120 estudiantes. Los resultados fueron: inseguridad alimentaria sin hambre 39.2 %; inseguridad alimentaria con hambre moderado 26.7 %; inseguridad alimentaria con hambre severa obtuvo un valor de 5.8% y la seguridad alimentaria obtuvo 28.3% de la población en estudio. El 35% de los niños tuvo desnutrición crónica; 2.5% desnutrición aguda 11.7 % sobrepeso; 1.7 % obesidad. Se concluye que el estado nutricional según indicador antropométrico T/E y P/T está relacionada con la seguridad alimentaria en los niños(as) escolares de la institución educativa primaria de Coata; esto probablemente sea debido a la poca variedad, calidad de alimentos. Por otro lado, también se encontró que la principal preocupación de estas familias fue el factor climático ya que estas afectaban a sus cosechas. Menciona que la inseguridad alimentaria moderada representa un 26.7% donde afecta a la disminución de la cantidad de sus alimentos y este último caso suele presentarse en los meses donde no hay producción de alimentos. La principal preocupación que manifestaron a falta de alimentos fue el factor climático (17).

Farfan de la Vega T. (2018) En su tesis titulada “Estilo de vida saludable en relación al consumo alimentario y nivel socioeconómico de madres beneficiarias del programa de complementación alimentaria de la ciudad de Puno - 2015” El estudio fue de tipo descriptivo y de corte transversal. Los resultados demuestran que el 87 % de las madres beneficiarias tienen estilos de vida no saludable. En calorías, el 69 % tienen un consumo excesivo. En carbohidratos el 60 % su consumo es excesivo. En carbohidratos simples, el 90 % de las



beneficiarias tienen un consumo excesivo. En lípidos el 63 % tienen un consumo excesivo. En lípidos saturados, el 91 % tienen un consumo excesivo, en lípidos poliinsaturados, el 44 % de los beneficiarios tienen un consumo deficiente, el 84 % tienen un consumo excesivo de colesterol. En proteínas, el 58 % es deficiente, el 27 % es excesivo y el 15 % es adecuado. En fibra, el 98 % es deficiente. En agua, el 97 % es deficiente. El 82 % de las madres tienen un nivel socioeconómico bajo. Una de sus conclusiones que el 82 % de las madres tienen un nivel socioeconómico bajo, el 14 % de las beneficiarias tienen un nivel socioeconómico medio bajo y el 4 % tiene un nivel socioeconómico medio y ninguno de las beneficiarias tienen un nivel socioeconómico medio alto o alto. Por lo tanto demostró que hay relación entre los estilos de vida saludable con el consumo alimentario y el nivel socioeconómico de las madres beneficiarias (18).

Carnero L. (2017) En su tesis titulada “Efectos de la intervención de Care Perú en la seguridad alimentaria familiar: caso comunidad de Checca Pupuja”; la principal metodología utilizada en este estudio, se basa en la aplicación del enfoque de sistemas y la construcción de modelos de seguridad alimentaria antes y después de la intervención de Care Perú. Los resultados muestran que la disponibilidad de alimentos asociada al grado de instrucción de la madre es la que tiene mayor influencia en la seguridad alimentaria; en este caso, llama la atención, que el tamaño familiar, edad del jefe de familia y su grado de instrucción, han resultado poco influyentes respecto a la variable dependiente seguridad alimentaria, expresada con el indicador desnutrición crónica. Los resultados muestran que la disponibilidad de alimentos asociada al grado de instrucción de la madre es la que tiene mayor influencia en la seguridad alimentaria; en este caso, llama la atención, que el tamaño familiar, edad del jefe de familia y su grado de



instrucción, han resultado poco influyentes respecto a la variable dependiente seguridad alimentaria (19).

Surco D. (2016) En su tesis titulada “Influencia de las características socioeconómicas en la estructura de la canasta básica de los alimentos de las familias del distrito de Huata - Puno 2016”. Los resultados encontrados son que el 37.5% pertenece a un nivel socioeconómico medio bajo. Los grupos de alimentos con mayor frecuencia con el 100% de consumo son azúcares, el 95% aceites y grasas, el 89% le sigue el grupo de tubérculos y derivados, con el 66%, el grupo de cereales y derivados, el 65% el grupo de leches y derivados y verduras, hortalizas, el 57% del grupo de carne y huevos y derivados, el 56% son provenientes del grupo de las frutas y derivado y finalmente el 41% del grupo de leguminosas. Los alimentos de consumo fueron adquiridos a través de la compra, producción y donación, provenientes de la producción fueron la leche, chuño, quinua, trigo, carachi, carne de cardero y huevos. y los alimentos procedentes de la donación fue la avena. En la distribución de la estructura de la canasta básica alimentos, los cereales y tubérculos representan con un 29% y 26% y los demás grupos se encuentran con menor valor al 12%. El 92,5% de las familias consumen un aporte insuficiente de energía, el 7.5% de las familias tiene un aporte suficiente de energía. En cuanto a los macronutrientes el 75% de consumo de las familias tiene un aporte superior en carbohidratos, el 25% es adecuado; en relación a las proteínas el 62% tiene un aporte suficiente y el 37.5% es inferior; para el caso de las grasas el 85% es inferior y el 15% suficiente respecto a los valores recomendados. Concluye que existe influencia de las características socioeconómicas con la estructura de la canasta básica de alimentos, a menor nivel socioeconómico, menor consumo de energía y proteínas En el distrito de Huata el



37.5% de las familias pertenecen al nivel socioeconómico medio y el 37.5% al nivel medio bajo, por otro lado tienen una canasta basada generalmente en cereales y derivados, tubérculos y raíces y con escasa cantidad de los demás grupos de alimentos, incluyendo baja frecuencia de otras como fuentes energéticas, grasas y leguminosas, además no se encuentra en la canasta básica alimentos con productos donados (1).

Perea L. (2016) En su tesis titulada “Relación entre los componentes de la seguridad alimentaria: disponibilidad, accesibilidad y utilización biológica; y el estado nutricional de los comerciantes ambulantes tanto móviles como estacionarios del mercado de la ciudad de Arequipa 2016” El estudio fue de tipo cuantitativo de alcance correlacional, de diseño no experimental transversal descriptivo. Los resultados fueron que existe relación entre los componentes de la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los comerciantes ambulantes; especialmente por parte de la disponibilidad calórica y de macronutrientes y con la utilización biológica; mientras que la accesibilidad en este tipo de población resulta poco significativa. Menciona que existe relación entre los componentes de la seguridad alimentaria y el estado nutricional de los comerciantes ambulantes; especialmente por parte de la disponibilidad calórica y de macronutrientes y con la utilización biológica; mientras que la accesibilidad en este tipo de población resulta poco significativa. Las conclusiones más importantes son que la disponibilidad de nutrientes es lo que más influye en el estado nutricional de la población; influenciada en menor medida por la accesibilidad económica y la utilización biológica de los alimentos en último lugar (20).



2.2. BASES TEÓRICAS.

2.2.1. Factores socioeconómicos.

La determinación de las características sociodemográficas y económicas que emplea

el Instituto Nacional de Estadística y Económica en la Encuesta Nacional de Hogares consta de variables agrupadas en una Matriz Socioeconómica, en datos referidos a (21):

a) Sociodemográfico, en donde se contempla:

- Número de miembros en el hogar.
- Número de hijos
- Número de perceptores de ingreso
- Escolaridad del Jefe de Hogar
- Escolaridad del cónyuge
- Escolaridad del Hijo mayor

b) Vivienda, que incluye:

- Condición de la vivienda (independiente, dependiente)
- Número de habitaciones
- Material de paredes
- Material de pisos
- Material de techos

c) Servicios: acceso a servicios básicos:

- Agua dentro de la vivienda
- Servicio higiénico
- Alumbrado: electricidad o kerosene
- Energía de cocina: electricidad, gas, kerosene, leña



d) Equipamiento: Equipos

Televisor, refrigeradora, lavadora, microondas, teléfono fijo, celular, computadora y auto/camioneta.

e) Ingresos:

- Fuentes: Trabajo, rentas, transferencias, donaciones, otros.

2.2.1.1. Pobreza:

La pobreza es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado (21).

En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Luego, se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros. Las principales definiciones sobre la pobreza empleadas en el Perú son (4):

- **Pobreza total:** Comprende a las personas de dichos hogares que tienen ingresos per cápita inferiores al costo de una canasta total de bienes y servicios mínimos esenciales.
- **Pobreza extrema:** Comprende a las personas de dichos hogares, que tienen ingresos per cápita inferiores al valor de una canasta mínima de alimentos.
- **Línea de pobreza total:** Es el costo de una canasta mínima de bienes (incluido los alimentos) y servicios.
- **Línea de pobreza extrema:** Es el costo de una canasta mínima de alimentos.



- **Brecha de la pobreza:** La diferencia entre los ingresos de los pobres y el valor de las líneas de pobreza. La brecha puede estar referida a la pobreza extrema o a la pobreza total.
- **Severidad de la pobreza:** Es un indicador de desigualdad entre los pobres, la medición es compleja. Es el valor promedio de los cuadrados de las diferencias entre los ingresos de los pobres y la línea de la pobreza.
- **Población con necesidades básicas insatisfechas:** Es aquella que tiene por lo menos una necesidad básica insatisfecha.

Medición de la pobreza.

La medición de la pobreza tiene importancia por dos cuestiones asociadas a la misma, la primera es el llamado perfil de la pobreza, se conocen también que son muy importante para poder precisar las mejores políticas para combatir la pobreza; la segunda nos permite conocer la evolución de la pobreza en el tiempo, para poder evaluar la eficacia de diferentes políticas para reducirla (21).

Métodos de medición de la pobreza.

Cada uno de los métodos nos presta atención en aspectos diferentes de la pobreza, uno de ellos es aspectos económicos, y lo otro son aspectos sociales, razón por la cual los resultados puntuales no son necesariamente coincidentes (1).

- **El método de la Línea de Pobreza (LP)** Este método pone su atención en la dimensión económica de la pobreza y utiliza el ingreso o el gasto de consumo como medidas del bienestar. Al determinar los niveles de pobreza, se compara el valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima llamada línea de pobreza. Cuando se utiliza el método de línea de pobreza por el consumo, se incorpora el valor de todos los bienes y servicios que



consume el hogar, indistintamente de la forma de adquisición o consecución. La utilización del gasto de consumo tiene la ventaja de que es el mejor indicador para medir el bienestar, porque se refiere a lo que realmente consume un hogar y no a lo que potencialmente puede consumir cuando se mide por el ingreso. Otro aspecto favorable es que el consumo es una variable más estable que el ingreso, lo que permite una mejor medición de la tendencia del nivel de pobreza (1).

2.2.1.2. Grado de instrucción.

Según INEI, el grado de instrucción o nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos, claramente existe una relación del grado de instrucción de la población y la ocupación o trabajo que este realice, ya que el incremento de nivel formativo contribuye a mejores puestos de trabajo y mejores remuneraciones.

2.2.1.3. Conocimientos.

El conocimiento es una actividad por la cual los hombres se relacionan con todo lo que existe. “El conocimiento es un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad” (22), y utilizando el pensamiento de Jean Piaget podemos definir que “el conocimiento es construido por el sujeto con base en la asimilación, integración y reorganización de estructuras que le permiten interpretar el mundo e interactuar con él”. La Real Academia de la Lengua Española define conocer como “el proceso de averiguar por el ejercicio de las facultades intelectuales la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas”, según esta definición, se puede definir entonces que el conocimiento: Son las creencias cognitivas, confirmadas, experimentadas y contextualizadas del conocedor sobre el objeto, las cuales estarán condicionadas



por el entorno, y serán potenciadas y sistematizadas por las capacidades del conocedor, las cuales establecen las bases para la acción objetiva y la generación de valor. (22)

2.2.2. Escala de Graffar.

La naturaleza de los indicadores puede variar entre ellos según las variables empleadas en su construcción. En este caso la medición de la pobreza existe una gran diversidad, y cada uno de ellos nos muestra de distintos rasgos de un mismo fenómeno.

- Considera 4 variables:
- Procedencia del ingreso.
- Profesión del jefe del Hogar.
- Nivel de instrucción de la madre.
- Condiciones de vivienda.

Emplea una escala tipo Graffar del 1 al 5 (1 para muy bueno y 5 para muy malo). El puntaje obtenido en cada variable se suma y se obtiene un total, que puede ir desde 4 (Nivel alta) hasta 20 (nivel bajo), de acuerdo a la siguiente escala:

- Estrato I: nivel alto (4 a 6 puntos)
- Estrato II: nivel medio alto (7 a 9 puntos)
- Estrato III: nivel medio (10 a 12 puntos)
- Estrato IV: nivel medio bajo (13 a 16 puntos)
- Estrato V: nivel bajo (17 a 20 puntos)

La clasificación de Graffar es un instrumento internacional basada en el estudio de las características sociales de la familia, profesión del padre, nivel de instrucción, las fuentes de rendimiento familiar, las condiciones de vivienda y el aspecto de la zona donde la familia habita. Los criterios fueron establecidos en

Brucelas, Bélgica por el profesor Graffar como un indicador de los diversos niveles de bienestar de un grupo social.

En la primera parte de la evaluación, se le considera a cada familia observada una puntuación para cada uno de los cinco criterios que la clasificación enumerada y en una segunda parte de evaluación se obtiene la escala que la familia ocupa en la sociedad basado en la suma de estas puntuaciones.

Las familias con los niveles más bajos (I y II) pertenecen al más alto nivel de bienestar, mientras que las familias en pobreza relativa y pobreza extrema o crítica pertenecen a los estratos más elevados (IV y V)

Se determina el nivel socioeconómico (NSE) aplicando una encuesta a las madres de familia con la escala de Graffar, en cuando se toman en cuenta las necesidades básicas satisfechas e insatisfechas. La escala de Graffar aplica puntajes según las respuestas siendo los puntos de corte.

Cuadro 1.

Determinación del nivel socioeconómico.

Nivel socioeconómico	Puntaje
Nivel Alto	1 – 12
Nivel Medio	
Alto	13 – 24
Nivel Medio	25 – 36
Nivel Medio	
Bajo	37 – 48
Nivel Bajo	49 – 60
Nivel Muy Bajo	61 – 72

Fuente: *Encuesta del nivel socioeconómico según Graffar*



2.2.3. Consumo de alimentos.

El medir el consumo de alimentos mediante la identificación y selección de métodos es sumamente importante para mejorar o evitar el deterioro de la alimentación familiar, a través de los cuales se adquiere conocimientos relacionados con la calidad de la dieta, el tipo de alimentos que suele consumir y las cantidades suficientes para cubrir las necesidades nutricionales de los individuos (1).

2.2.3.1. Disponibilidad alimentaria

Es la cantidad de alimentos disponibles a nivel nacional, regional y local. Está relacionada con el suministro suficiente de alimentos, estos frente a los requerimientos de la población y depende de la producción local, regional, nacional. También de la importación de alimentos (5).

Está determinada por la estructura productiva (agropecuaria, agroindustrial), los sistemas de comercialización y distribución, los factores productivos (tierras, crédito, agua, tecnología recurso humano), las condiciones eco sistémicas, las políticas de producción y comercio, y los niveles de conflicto sociopolítico (5).

La asistencia social vinculada a la ayuda alimentaria es parte de la disponibilidad y cumple un rol muy importante en casos extremos y se pone en marcha activando medidas temporales y complementarias, que son parte de una política social que busca intervenir en zonas con alto riesgo a la inseguridad alimentaria (1).

2.2.3.2. Acceso a los alimentos

Es la posibilidad de que todas las personas alcancen una alimentación adecuada y sostenible.



Son los alimentos que pueden obtener o comprar una familia, comunidad o país.

En este caso, los determinantes son fuentes de ingresos, las cuales están determinadas por el nivel y distribución de los ingresos monetarios y no monetarios, lo mismo que por los precios de los alimentos. Existen, asimismo fuentes de alimentos, sobre todo para aquellos hogares y áreas donde la autoproducción y las formas no monetarias de intercambio tienen fuerte presencia (5).

2.2.3.3. Utilización de alimentos

Se refiere al uso que hacen los hogares de los alimentos a los que tienen acceso y a la capacidad de los individuos de absorber y metabolizar los nutrientes. Sus determinantes son la cultura, los patrones de consumo, la educación alimentaria y nutricional, el nivel educativo, la información comercial, la publicidad, el tamaño y composición de la familia.

Está fuertemente ligada a la salud de las personas, a las condiciones de preparación de alimentos y a la presencia de enfermedades (5).

2.2.3.4. Consumo alimentario en el Perú.

La alimentación de los peruanos ha ido cambiando con el tiempo. Poco a poco se ha ido abandonando el consumo de productos tradicionales para sustituirlos por productos más bien "modernos", industrializados. Estos cambios en los patrones de consumo de alimentos obedecen a una gama de factores que van desde lo meramente económico a lo cultural. Sin embargo, a pesar del abandono de los hábitos de consumo de los productos tradicionales, entre ellos los derivados de los cultivos andinos, se observa un interés creciente por investigar, conocer y difundir los beneficios que trae el consumo de estos Alimentos. Los



investigadores, sobre todo desde las ciencias naturales, han mostrado un gran interés por este tipo de productos y por destacar sus beneficios como alimento, su importancia como parte de ecosistemas frágiles, su valor como fuente de diversidad genética y por desarrollar programas destinados a promover y/o mejorar los sistemas de producción, así como la calidad y resistencia de una importante gama de productos tradicionales en varios lugares del planeta. Sin embargo, lo que sucede con los productos fuera de los centros de producción, de las chacras, resulta un tema poco analizado. Los circuitos comerciales, las características de los mercados y las percepciones de los consumidores, no han sido estudiados a fondo (22).

Consumo de energía.

El porcentaje de adecuación del consumo de energía y nutrientes, se calcula mediante una regla de tres simple, entre la cantidad total de nutrientes consumidos y el requerimiento de ingesta total diaria. El cálculo de los requerimientos se realiza basándose en las recomendaciones de la FAO/OMS/UNU. Las recomendaciones de grasa se definen como el 25% de los requerimientos de energía; los carbohidratos se calculan como la diferencia entre el aporte de energía de las proteínas y grasas con los requerimientos totales de energía. Las recomendaciones para hierro y vitamina A se basan en las establecidas por la FAO. Para el cálculo de la distribución porcentual del aporte de los macronutrientes se usan los factores de Atwater. La condición de consumo deficiente fue definida como el porcentaje de adecuación por debajo de 50% para la energía y los nutrientes, basándose para ello en los estudios que han empleado este mismo punto de corte para las mujeres en edad fértil, los cuales señalan que



este punto de corte correspondería aproximadamente a -2 DS de la distribución de las referidas recomendaciones (23).

Adecuación de macronutrientes.

Según el diccionario de la lengua española, es la capacidad para hacer el trabajo, con diferentes acepciones y definiciones, toda estas están relacionadas con la capacidad para generar o transformar la materia, ponerla en movimiento, cambiarla, etc. El ser humano necesita energía para su crecimiento, y mantenimiento de la temperatura corporal, diversos tipos de trabajo y funciones metabólicas. En términos energéticos, el perfil calórico es uno de los índices de calidad de la dieta que más lo utilizan en la actualidad. Se define como el aporte calórico de macronutrientes (proteínas, lípidos e hidratos carbono) y alcohol (si se consume) a la energía total de la dieta. El perfil calórico se expresa como porcentaje y se recomienda que (23):

- Las proteínas nos aportan entre un 10 - 15% de las calorías totales
 - Los lípidos, también nos aportan menos del 30-35%;
 - Los hidratos de carbono nos aporta 50 - 60% restante, siendo mayoritariamente hidratos de carbono complejos. Los monosacáridos y disacáridos (excepto los de lácteos, frutas y verduras) no deberían de aportar más del 10% de la energía total.
- Si existe consumo de alcohol, su aporte calórico no puede exceder más del 10% de las calorías totales. (21)

Las proteínas.

Las proteínas son las biomoléculas orgánicas más abundantes en las células. Son esenciales en la dieta. Tiene tres funciones esenciales de la materia viva que vendrían ser (nutrición, crecimiento y reproducción) están conectadas a



las moléculas proteicas y a las estructuras que las integran: Los péptidos y aminoácidos.

Las funciones de las proteínas son las siguientes:

a): Estructurales: Pues forman parte de la membrana celular y están en diversos tejidos estructurales, (colágeno, elastina, queratina).

b): Catalítica: Actúan facilitando reacciones químicas, están catalizadas por un tipo de proteínas denominadas (enzimas).

c): Transporte: Facilitan el transporte de gases en liquido como el oxígeno en la sangre. (Hemoglobina)

d): Contráctil: Permite el movimiento de determinados orgánelos dentro de la célula (miosina, actina) es responsable de la contracción muscular

e): Nutritiva y de reserva: Actúan como sustancia de reserva cómo son: Albuminas, y la caseínas de la leche o ferritina.

f): Reguladora: Actúan como hormonas, regulando la actividad fisiológica y metabólica de las células (insulina)

Todas las proteínas se encuentran formadas por unidades denominadas aminoácidos. De los cientos de los aminoácidos solo 20 son conocidos y forman parte de las proteínas en el organismo. Así como sus fuentes alimentarios son de suma importancia para nuestro organismo (23).

Considero que el aporte calórico es adecuado (sobre la base de edad, sexo, actividad física, etc.) se considera correcto que aportemos del 10 -15 % del total de las calorías en nuestra dieta. (23).

Lípidos o grasas.

Los lípidos, junto con carbohidratos y también las proteínas son los principales componentes de la nutrición en el organismo.



Son sustancias cuya principal característica es la insolubilidad en el agua y la solubilidad en ciertos solventes orgánicos (benceno, cloroformo; acetona, etc.)

Están compuestos por carbono e hidrogeno, y por pocas cantidades de oxígeno, fosforo, nitrógeno, y azufre. También debido a las vitaminas liposolubles y los ácidos grasos esenciales contienen grasa de alimentos naturales.

La grasa se almacena en tejido adiposo, y también sirve como aislador térmico de los tejidos subcutáneos y a los alrededores de ciertos órganos. Los lípidos no polares interactúan como aislantes eléctricos, lo que permite la propagación rápida de las ondas de despolarización a lo largo de nervios mielinizados. Las combinaciones de los lípidos y proteínas es llamado también (lipoproteínas) es el medio para transportar lípidos en la sangre.

Los lípidos cumplen funciones esenciales en la nutrición y salud, y el conocimiento de la bioquímica de los lípidos es necesario para saber de muchas enfermedades bioquímicas es importantes, entre ellas está la obesidad, diabetes mellitus y aterosclerosis. (37)

- Los lípidos se clasifican como simples y complejos

1. lípidos simples:

a) grasas: Estos compuestos son muy importantes para nuestro organismo y cumplen funciones de reserva energética y también son indispensables en la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) de las cuales son muy importantes para el mantenimiento de la piel sana y nutrida, también participa en la producción de hormonas y aporte de lípidos a la membrana. Durante su metabolismo. Por la acción de enzimas (lipasa) se obtiene de los ácidos grasos libres.



2. lípidos complejos: Son esteres de ácidos grasos que contienen un alcohol y un ácido graso. Estos lípidos pueden tener otro tipo de componentes en su estructura lo que va a permitir subdividirse en tres grupos, fosfolípidos, glicolípidos, y otros lípidos.

a. fosfolípidos: Estos compuestos son muy importantes en las membranas biológicas, y están unidas por dos ácidos grasos esterificados, una molécula de glicerol y también a un grupo de cabeza polar unido por un enlace de fosfato, (antipática)

b. Glicolípidos (glucoesfingolípidos): Están compuestos por un (ácido graso, carbohidratos, esfingosina). Por eso se le denominan como “glucoesfingolípidos”

c. Otros lípidos complejos: En este grupo encontramos a las lipoproteínas, sulfolípidos y aminolípidos.

3. Lípidos precursores y derivados: En esta categoría encontramos a los ácidos grasos, aldehídos grasos, y a todas las vitaminas liposolubles (A, D, E, K) glicerol, otros alcoholes, cuerpos cetónicos, esteroides, hidrocarburos, y hormonas.

Dado que no tienen carga, los acilgliceroles (gliceroles), el colesterol y los colesteril esteres se llaman lípidos neutrales

Carbohidratos.

Los hidratos de carbono son los componentes más abundantes de los alimentos y los más ampliamente distribuidos. Se encuentran en muy pocos alimentos de forma libre, ya que lo normal es que se integren en estructuras complejas o estén combinados con otras moléculas orgánicas. Por tener su origen en los procesos de fotosíntesis suelen abundar en alimentos de origen vegetal: cereales, leguminosas, tubérculos, verduras y frutas. No obstante, también se encuentran en alimentos de origen animal, como la leche. (23)



Las principales funciones de los carbohidratos son:

- Energéticos: La glucosa es la principal fuente energía lo utilizamos para la respiración celular, una cantidad mínima se almacena en el hígado y los músculos en forma de glucógeno (normalmente no más de 0,5% del peso del individuo). Para obtener energía, las enzimas descomponen el glucógeno en glucosa, el resto se transforma en grasa y se acumula en nuestro organismo como tejido adiposo.

- Regulación: el metabolismo de las grasas, en caso de una ingestión deficiente de carbohidratos, las grasas se metabolizan anormalmente acumulándose en los organismos como cuerpos cetónicos, que son productos intermedios de este metabolismo provocando así problemas de salud..

- Fatiga, deshidratación, náuseas vómitos, inapetencia, disminución, de la presión sanguínea.

- Clasificación: Se clasificar según el número de unidades de azúcar que se combinen en la molécula,

- Monosacáridos: Están compuestos por una sola unidad de azúcar y de 3 a 7 carbonos se los denomina tetrasas

- Oligosacáridos: Están formado por la unión de 2 – 10 monosacáridos son importantes en los disacáridos, están compuestos por la unión de dos monosacáridos iguales o pueden ser diferentes. Los más comunes son la sacarosa, lactosa, y la maltosa.

- Píoles: Isomaltosa, sorbitol, maltitol.

- Polisacáridos: Almidón, amilosa, amilopectina.

Sin almidon: Celulosa, pectinas, hidrocoloides



- aportan aproximadamente una energía de 4 kilocalorías por gramo. (23)

Consumo de agua.

El balance de agua oscila entre la ingesta [alimentos + agua + bebidas] + agua metabólica + aire inspirado) y lo perdemos en la (orina + heces + aire espirado + sudor y evaporación)

Una molécula de agua está conformado por un átomo de oxígeno unido por enlaces covalentes a 2 átomos de hidrógeno.

El agua es un compuesto que se considera un indicador de vida (si hay agua, puede haber vida). Una pérdida de agua en tan sólo un 2-3% del peso corporal puede ocasionar problemas en las alteraciones físicas y cognitivas, de la termorregulación y de la función cardiovascular (CV). Una pérdida más del 10% puede ser fatal.

La mayoría de las propiedades del agua se deben a los enlaces intermoleculares que se establecen entre el átomo de oxígeno de una molécula de agua y los átomos de hidrógeno de otras moléculas de este compuesto. Este tipo de enlace se le denomina (puente de hidrógeno)

Funciones del agua

- Posibilita el transporte a todas las células.
- Colabora en el proceso digestivo en la respiración y circulación sanguínea.
- Disuelve las sustancias
- Interviene en la contracción muscular y da flexibilidad, elasticidad a todos los tejidos.



- Actúa como lubricante, al amortiguar el roce entre órganos.
- Sus átomos de hidrogeno se incorporan a los compuestos orgánicos presentes en todas las articulaciones de los huesos.
- Participa en el funcionamiento del cerebro y de los nervios.
- Mantiene y regula la temperatura.
- También nos ayuda a mantener los niveles adecuados de acidez en el cuerpo.
- Retarda los procesos de envejecimiento.

Agua corporal y balance de agua

- El agua: 60% del peso corporal en el hombre adulto
- 50- 55% en la mujer.

2.2.3.5. Recordatorio de 24 horas.

La metodología de encuesta de recordatorio de 24 horas es ampliamente usada ya que es un método sencillo y fácil de aplicar, el principal inconveniente es que al ser realizado en un solo día no capta la variabilidad existente en la dieta; sin embargo, ante un menor número de casos, pueden obtenerse datos de mejor calidad, pero los resultados tienen una representatividad muy limitada (23).

Este método retrospectivo consiste en solicitarle a la unidad muestral que recuerde lo que ha consumido el día anterior a la entrevista o al auto registro. Se anotan las características de cada individuo: sexo, edad, categoría de actividad física y estado fisiológico para luego poder acceder a sus recomendaciones nutricionales. En el caso de que el método se aplique a una familia, es conveniente hacer las preguntas de los alimentos consumidos a la (o las) persona encargada de la preparación de los mismos.



Las cantidades de alimentos que informa o registra la persona encuestada estarán expresadas en medidas comunes o caseras. Para determinar el peso en gramos de los alimentos consumidos, el encuestador puede acudir a varios procedimientos, lo más frecuente es usar modelos de porciones, usar medidas promedio o medir/pesar cantidades similares a las consumidas; estos procedimientos dan valores aproximados. El cálculo se facilita si en la Tabla de Composición de Alimentos (TCA) se incluyen los pesos aproximados de las medidas comunes o caseras más utilizadas o de los modelos usados.

Un inconveniente se presenta cuando se registran cantidades de alimentos preparados y los valores de la TCA se encuentran expresados en crudo. Los cálculos se facilitan si en la TCA se incorporan, para un mismo alimento factores de conversión de crudo a preparado para diversas formas de preparación. (12).

Se suele interpretar la información cuantitativa comparándola con los estándares y las recomendaciones gubernamentales, como las que aparecen en las ingestas dietéticas de referencia. Resulta particularmente interesante. (11).

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

2.3.1. Factores socioeconómicos.

Los factores socioeconómicos son una medida total económica y sociológica combinada de la preparación laboral de una persona y de la posición económica y social individual o familiar en relación con otras personas, basada en sus ingresos, educación y empleo (25).

2.3.2. Consumo de alimentos.

Es el suministro suficiente de alimento frente a los requerimientos de la población y depende de la producción local, regional, nacional. También de la importación de alimentos, los sistemas de comercialización y distribución, los



factores productivos, las condiciones eco sistémicas, las políticas de producción y comercio, y los niveles de conflicto sociopolítico (26).

2.3.3. Alimentos.

El código Alimentario Español define el alimento como toda sustancia o producto de cualquier naturaleza (animal, vegetal o mineral), solido o líquido, natural o transformado, por sus características, susceptibles a ser habitual e idóneamente utilizando para la normal nutrición humana, como frutivo (producto que se consume, pero no aporta nutrientes) o como productos dietéticos en casos especiales de alimentación humana.

2.3.4. Pandemia del COVID-19

La pandemia de la COVID-19 cuya caracterización de pandemia significa que la epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas.

2.3.5. PRONOEI

Programa No Estandarizado de Educación Inicial (PRONOEI) son instituciones educativas existentes en los diferentes asentamientos humanos en reemplazo de los conocidos Centros Educativos de Educación Inicial y que atienden a niños de 0 a 6 años (27).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación fue de tipo descriptivo, analítico, de corte transversal y retrospectivo

3.2. LUGAR DE ESTUDIO

La intervención del presente trabajo de investigación se dio en los PRONOEIs (Programa No Escolarizado de Educación Inicial) del distrito de Juliaca, que pertenecen a la UGEL (Unidad de Gestión Educativa Local) San Román. Que se encuentran dentro de la provincia de San Román, Región Puno.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: La población total de niños fue de 1290, que asisten a los 126 PRONOEIs (Programa No Escolarizado de Educación Inicial) del distrito de Juliaca, obtenidos de la UGEL (Unidad de Gestión Educativa Local) San Román.

Muestra: Se utilizó la fórmula del muestreo aleatorio simple del total de la población y la distribución de la muestra fue de 147 que se obtuvo a partir de la siguiente formula.

Dónde:

$$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + \frac{z^2(p*q)}{N}}$$

n = Tamaño de muestra

z = Nivel de confianza deseado

p = Proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)



e = Nivel de error dispuesto a cometer

N = Tamaño de la población

$$n = \frac{99^2(0.55*1.5)}{10^2 + (99^2(0.55*1.5))}$$
$$n = 147$$

Durante el proceso de tabulación de datos hubo una deserción de madres que no pudieron ser partícipes, retirándose de forma voluntaria siendo un total de 19, a quienes se procedió a retirarlas del estudio. Teniendo una muestra total de 128.

3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión:

- Familias de niños que asisten de forma remota a los PRONOEIs del distrito de Juliaca.
- Familias de niños que pertenecen al ciclo de 0 a 3 años

Criterios de Exclusión:

- Niños que asisten a los PRONOEIs. Con apoderados y/o cuidadores

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

Variable	Dimensión	Indicador	Índice/Valores
Variable independiente: Factores socioeconómicos:	Nivel socioeconómico	- Escala Graffiar (1-5) Estratos 1 para muy bueno 5 para muy malo	Estrato I: Nivel Alto 4 – 6 puntos Estrato II: Nivel Medio Alto 7 – 9 puntos Estrato III: Nivel Medio 10 – 12 puntos Estrato IV: Nivel Medio Bajo 13 – 16 puntos Estrato V: Nivel Bajo 17- 20 puntos
	Beneficiario de los programas sociales u otro apoyo.		
	Tipo de bono recibido durante la Pandemia.		
	Durante la pandemia tuvo que vender algún bien para ayudarse.		Estrato I: Nivel Alto 4 – 6 puntos
	Gasto por la enfermedad del COVID-19 en los integrantes de la familia		Estrato II: Nivel Medio Alto 7 – 9 puntos Estrato III: Nivel Medio 10 – 12 puntos Estrato IV: Nivel Medio Bajo 13 – 16 puntos
Variable dependiente: Consumo de alimentos	Frecuencia de consumo de alimentos: Carnes, Pescados, Huevos, Leches y derivados, Tubérculos, Leguminosas,	Lugar de compra de alimentos. Lugar de consumo de alimentos. Lugar de residencia Tipo de combustible para cocinar	puntos Estrato V: Nivel Bajo 17- 20 puntos
		Diario	FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS SALUDABLES
		Interdiario	AUMENTO: 32.0%
		Semanal	DESMEDRO: 68.0 %
		Quincenal	
	Mensual		



Cereales, Aceites, Verduras y Frutas.	Semestral	
	Anual	
	Nunca	
		< 2000 Kcal: Déficit. 2000 Kcal: Normal. > 2000 Kcal: Exceso.
	Calorías.	
		< 10% del VCT: Déficit. 10 – 15% del VCT: Normal. > 15% del VCT: Exceso.
	Proteínas	
		< 50% del VCT: Déficit. 50 – 60% del VCT: Normal. > 60% del VCT: Exceso.
	Carbohidratos.	
Consumo diario de alimentos		
	Lípidos.	
		< 25% del VCT: Déficit. 25 – 30% del VCT: Normal. > 30% del VCT: Exceso.
	Agua	
		< 2000 ml: Déficit. 2000 ml: Normal. > 2000 ml: Exceso.



3.6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Para identificar los factores socioeconómicos.

Método: Encuesta

Técnica: Entrevista virtual.

Procedimiento:

- Para la aplicación de la encuesta, entrevistamos a las madres de los niños.
- La duración aproximada del llenado de la encuesta fue de 15 a 30 minutos.
- La encuesta constó de 11 ítems para determinar el nivel socioeconómico, cada una de los ítems tuvo opciones de respuesta con diferentes calificaciones
- Ocupación, profesión u oficio del jefe o jefa de familia: Este rubro permitió la identificación, la profesión o jefe de familia del hogar
- Nivel educacional de la madre: Este rubro permitió saber el nivel de instrucción que cursó la madre.
- Principal fuente de ingresos de la madre: Este ítems nos permitió conocer los ingresos de cada familia para su sostenimiento.
- Condiciones de la vivienda: Este ítems nos permitió identificar las características de la vivienda.

Instrumento: La encuesta, se usó en combinación con la encuesta Graffar (Anexo 01) dicho instrumento solo tiene características iniciales antes y después de la pandemia. Para la evaluación del nivel socioeconómico, dicho instrumento está basado en la escala de Graffar modificada por Méndez Castellano (escala validada). Esta escala estuvo dividida en cuatro partes:



- Procedencia del ingreso económico
- Ocupación del Jefe de Hogar
- Nivel de instrucción de la madre
- Condiciones de la vivienda.

3.6.2. Para determinar el consumo de alimentos.

3.6.2.1. Frecuencia del consumo de alimentos:

Método: Encuesta

Técnica: Entrevista

Procedimiento: Para la aplicación del instrumento, sobre la frecuencia del consumo de alimentos el procedimiento fue el siguiente:

Entrevistamos de manera virtual a las madres de los niños matriculados en los PRONOEIs, aplicando el instrumento como era antes de la pandemia y como es ahora. La frecuencia de consumo de alimentos tiene la valoración diaria, interdiaria, semanal, mensual, ocasional para los alimentos consumidos. Se organizó de la siguiente forma: Luego de ello se envió el link del cuestionario de manera virtual a cada madre de familia por correo, SMS, WhatsApp.

- Lácteos (Leche, yogurt, mantequilla)
- Huevo (gallina, codorniz, pato)
- Carnes blancas (pollo, pescado)
- Carnes rojas (cordero, alpaca, res)
- Vísceras (hígado, bazo, bofe)
- Cereales (arroz, avena, cebada, cañihua, quinua)
- Leguminosas (lentejas, frijol, arvejas, habas)
- Verduras y frutas
- Tubérculos y derivados (papa, camote, oca, isaño, chuño, tunta)



- Grasas y frituras
- Alimentos industrializados (gelatina, galletas, condimentos, etc.)

Se ha calificado, previamente codificado los resultados de uno a cinco para una mejor tabulación de datos (28).

- Diario = 5
- Inter diario = 4
- Semanal = 3
- Mensual = 2
- Ocasional = 1
- Nunca = 0

Instrumento: Encuesta de Seguridad Alimentaria tomado de Velásquez Y. (17) (Anexo 03) y la encuesta de frecuencia de consumo de alimentos de las madres de niños que asisten a los PRONOEIS (Anexo 04)

3.6.2.2. Recordatorio de 24 horas:

Método: Dietético.

Técnica: Recordatorio de 24 horas

Procedimiento: Para esta encuesta de recordatorio de 24 horas entrevistamos de manera virtual a la madre del niño matriculado en los PRONOEIS,

- Para esta determinación se realizó a través de la entrevista, utilizando la encuesta de recordatorio de 24 horas, que consiste en conocer y determinar los alimentos que consumen fuera y dentro del hogar, sobre los tipos de alimentos, cantidad casera

Instrumento: Encuesta de recordatorio de 24 horas de las madres de niños que asisten a los PRONOEIS (Anexo 04)

3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

- **Para Identificar los factores socioeconómicos** Se enviaron los formularios a los correos electrónicos y WhatsApp de las madres de familia, en seguida se sumaron los puntajes de cada pregunta de la encuesta, los puntajes asignados a cada variable oscilaran entre 01 y 05 puntos. Se estableció el puntaje total y se clasificó en niveles: Nivel socioeconómico alto, cuando el puntaje de la familia oscile entre 16 a 22 puntos, Medio de 23 a 36 puntos, Bajo superior de 37 a 50 puntos, Bajo inferior de 51 a 64 puntos y Miseria o marginal de 65 a 80 puntos.

- **Para determinar el consumo de alimentos:** Se enviaron los formularios y se enviaron a los correos electrónicos y WhatsApp de las madres de familia se sumaron el puntaje de cada pregunta de la encuesta. Para procesar los datos de consumo de alimentos se aplicaron 2 instrumentos, uno relacionado a la frecuencia del consumo de alimentos y el otro enfocado en la valoración dietética haciendo comparación con las tablas de composición química de los alimentos de macronutrientes y en seguida se determinó si el consumo esta normal, tiene déficit o exceso, luego se elaborarán tablas resúmenes, una por cada dimensión y con ellas se realizó un Análisis Logístico Multivariado relacionándolas con los factores socioeconómicos de las madres de niños que asisten al PRONOEIs del distrito de Juliaca.

3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Antes del estudio se brindó un formato de consentimiento informado donde se le especificó el título del estudio, los objetivos y posibles beneficios de este. Además, se respetó la privacidad e intimidad, adoptando medidas para proteger la confidencialidad

de la información; La participación fue voluntaria y no existió ningún impedimento para su posible retiro del estudio. Se respetó cada respuesta de los entrevistados.

3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.

Para determinar la relación entre las variables se usó la prueba estadística Chi – cuadrada para determinar la estadística descriptiva.

Hipótesis estadística:

Ha: Los factores socioeconómicos influyen en el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

Ho: Los factores socioeconómicos no influyen en el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

$$\chi^2 = \sum_i \frac{(\text{Observada}_{ij} - \text{teórica}_{ij})^2}{\text{Teórica}_{ij}}$$

Donde:

χ^2 = Chi cuadrada calculada

O_{ij} = Valor observado

E_{ij} = Valor esperado

r = Numero de filas

c = Numero de columnas

La regla de decisión fue:

Si: Significancia es $<$ a 0.05: Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Significancia es $>$ a 0.05: Se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. FACTORES SOCIOECONÓMICOS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS – JULIACA, 2020.

Tabla 1.

Nivel socioeconómico en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020 según Graffar.

	N°	%
Nivel Alto	1	0.8
Nivel Medio Alto	13	10.2
Nivel Medio	16	12.5
Nivel Medio Bajo	62	48.4
Nivel Bajo	28	21.9
Nivel Muy Bajo	8	6.3
Total	128	100.0

En la tabla 1, podemos apreciar los valores porcentuales del nivel socioeconómico de las familias de los PRONOEIS, el 48.4% se encuentra en el nivel medio bajo, en seguida el 21.9% se ubica en el nivel bajo, el 12,5% se ubica en el nivel medio, el 10.2% en el nivel medio alto, el 0.8% se ubica en el nivel alto y solamente el 6.3% se ubica en el nivel muy bajo.

En el distrito de intervención, según el INEI el nivel de pobreza monetaria alcanza al 32,1% y está se considera dentro de los grupos robustos (4), en nuestro estudio el nivel socioeconómico medio bajo alcanza al 48.4% de las familias; además Según el Programa Mundial de Alimentos, 18.3 millones de peruanos son vulnerables a la inseguridad alimentaria (1). Otro factor dentro del estudio es el nivel de educación del jefe de la familia que probablemente esté relacionado a la forma de distribución del gasto en



alimentos más nutritivos o que conduzcan hacia una dieta balanceada (3). Así también, Gil D. Menciona que sin lugar a dudas el impacto de la pandemia por COVID-19; tuvo alteraciones considerables en los precios, el acceso y las condiciones sociales de algunos alimentos, además han incidido sobre la disponibilidad alimentaria, y por lo tanto el consumo de alimentos se ha visto afectado tremendamente, especialmente de aquella parte de la población que está sufriendo efectos de la pobreza (3), por lo mencionado definitivamente nuestra población de estudio tuvo ese impacto, alterando en varios aspectos el acceso a los alimentos, la economía disminuyó la capacidad de compra y eso se ve también reflejado en la calidad de la dieta de las familias.

Por lo tanto esta situación de vulnerabilidad ocasionada por la pandemia del COVID-19 afectó gravemente a los sectores con menores recursos y oportunidades, es aún más evidente al considerar la pobreza multidimensional, vinculada a las necesidades básicas insatisfechas (1). Estos son los pobres invisibles, que nominalmente están fuera de la pobreza monetaria, pero que sufren carencias y necesidades: viven en chozas, no tienen acceso a agua segura, no consumen adecuadamente las calorías y sus niños no van a la escuela (29) por ello la pandemia ocasionada por el COVID-19 agudizó aún más su nivel socioeconómico, casi la mitad de las familias se encuentra en el nivel medio bajo, estas familias tienen mayor riesgo a ser víctimas de un inadecuado consumo alimentario, entre las cuales la pobreza ocupa un lugar central. Los pobres son quienes se enfrentan a las más rigurosas limitaciones, en su propia producción de alimentos y en su acceso a los alimentos en los hogares con suficiente acceso, además la pandemia limitó la gran parte de fuentes de trabajo, por lo tanto algunos miembros de las familias podrían entrar en cuadros de carencia nutricional, por causa de la distribución inadecuada de alimentos dentro de la familia, mala salud, hábitos alimentarios inadecuados, cuidados deficientes (especialmente de los niños) y alimentos de mala calidad e inocuidad.

Tabla 2.

Beneficiarios de los programas sociales u otro apoyo durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

Programas	Antes de la pandemia		durante la pandemia	
	N°	%	N°	%
Qali Warma	12	9.4	12	9.4
Juntos	41	32.0	41	32.0
Cuna Mas	32	25.0	10	7.8
Vaso de leche	37	28.9	45	35.2
Canasta de alimentos	2	1.6	20	15.6
MINSA	0	0.0	0	0.0
Otro	4	3.1	0	0.0
Total	128	100	128	100

En la tabla 2, se muestra los porcentajes de beneficiarios según programa social; antes de la pandemia el 32% pertenecía al programa Juntos, el 28.9% de familias recibían apoyo del programa vaso de leche, el 25% era participante del programa Cuna Mas, el 9.4% recibía apoyo de Qali Warma. Mientras que durante la pandemia el 35.2% es beneficiario del Vaso de Leche, el 32% del programa Juntos, el 15.6% percibe canastas de alimentos, el 9.4% del programa Qali Warma y el 7.8% del programa Cuna Más.

En el estudio de Carnero L. Menciona que los nutricionistas pueden aminorar las deficiencias de la Seguridad Alimentaria mediante la creación de nuevas estrategias (EAN, instalación de biohuertos caseros, granjas para crianza de animales menores, etc.) hasta liderar programas sociales y la inserción de la población, además de la planificación de proyectos de desarrollo sostenible para mejorar su estado nutricional. En nuestro estudio, muchos de los programas sociales a los cuales nuestras familias son beneficiarias, son liderados por nutricionistas, quienes tratan de lograr más beneficiarios a través de sistemas de focalización y empadronamiento, a fin de que puedan recibir apoyo por parte del gobierno, teniendo que antes de la pandemia muchas familias eran beneficiarias de

los programas sociales, sin embargo durante la pandemia, fue el programa vaso de leche quien tuvo más participación de beneficiarios ampliando su cobertura en un 35.2%.

Nuestros resultados podrían darse, porque durante el confinamiento ocasionado por la pandemia el gobierno tomo medidas sanitarias y los programas sociales ampliaron y continuaron con su intervención, es así que muchas familias fueron integradas dentro del padrón de beneficiarios del programa Vaso de Leche durante la pandemia, también antes de la pandemia las canastas de alimentos no eran políticas de gobierno, sin embargo durante la pandemia hubo la transferencia de presupuesto a los gobiernos locales a fin de que puedan adquirir y distribuir sus alimentos a las familias vulnerables; el programa Cuna Mas no tuvo participación presencial, sin embargo el componente comunitario continuo con su intervención es así que los resultados que tuvimos muestran un descenso en la participación en los programas sociales.

Tabla 3.

Tipo de bono recibido durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020

Bono	1ro		2do	
	N°	%	N°	%
Familiar	82	64.1	65	50.8
Agrario	12	9.4	12	9.4
Universal	32	25.0	21	16.4
Luz	2	1.6	30	23.4
Total	128	100	128	100

En la tabla 3, se muestra el tipo de bono recibido por la familia durante la pandemia; el 64.1% de las familias recibió el primer bono familiar, el 25.0% percibió el bono universal, el 9.4% se benefició con el bono agrario y solo el 1.6% con el bono de electricidad; por otro lado, el 50.8% se benefició con el segundo bono familiar, el 23.4%



con el bono de electricidad, el 16.4% recibió el bono universal y el 9.4% recibió del bono agrario.

De acuerdo a la Comisión multisectorial de seguridad alimentaria y nutricional del Perú, indica que el gobierno tiene la obligación a través de sus ministerios facilitar el acceso físico, económico y socio cultural de todas las personas en todo momento a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos, de manera que puedan ser utilizados adecuadamente para satisfacer sus necesidades nutricionales (20), pero como vemos en nuestro estudio, a parte de los programas alimentarios vigentes, el estado decide otorgar bonos para que las familias vulnerables que viven del día a día, tengan disponibilidad económica a fin de mitigar sus problemas de salud y además poder adquirir alimentos para sus familias, sin embargo estos bonos no cubren en su totalidad a la población, en vista que hubo problemas de focalización de hogares, por ello solo al 50% de nuestra población se le brindo el bono familiar y los demás bonos solo beneficiaron a unos cuantos.

Al respecto, durante la pandemia el gobierno tomo acciones para mitigar el confinamiento y la perdida de los trabajos jornales y del día a día, uno de ellos fue la distribución focalizada de los bonos como se detalla en la tabla a las familias supuestamente vulnerables, sin embargo se muestra que el bono familiar abastecían solo al 64% en la primera dotación, sin embargo en la segunda dotación subió ligeramente, debiendo ser a casi el 100% de la población en estudio, una vez más el sistema de focalización de nuestro país carece de una buena gestión de focalización de hogares.

Tabla 4.

Durante la pandemia tuvo que vender algún bien para ayudarse frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020

Descripción	Antes de la pandemia S/.		Ahora en la pandemia S/.	
	N°	%	N°	%
Si	5	3.9	83	64.8
No	123	96.1	45	35.2
Total	128	100	128	100

En la tabla 4, se evidencia los resultados, sobre si durante la pandemia tuvieron que vender algún bien para ayudarse frente al COVID-19, antes de la pandemia el 96.1% no vendió ningún bien y el 3.9% si vendió algunos bienes antes de la pandemia; durante la pandemia el 64.8% tuvo que vender algún bien para ayudarse en la economía familiar y solo el 35.2% no vendió ningún bien.

Podemos mencionar que la pandemia ha modificado nuestros ambientes y condiciones en el hogar, Rodriguez L. menciona que incluyendo cambios en la forma en que adquirimos los alimentos, para el consumo, sea cual sea la fuente de ingresos es válido, pudiendo obtener recursos económicos producto de la venta de bienes que no tengan uso. En nuestro estudio sucedió lo mismo, ya que el 64.8% de las familias tuvieron que vender algún bien a fin de obtener recursos para la compra de alimentos, medicinas entre otros, ya que muchos de ellos quedaron sin trabajo y las demandas familiares los obligaron a vender sus pertenencias, además también la disminución del poder adquisitivo familiar, por la depresión económica y por una potencial falta de disponibilidad y dificultad de acceso a alimentos sanos y seguros, en especial en los grupos más vulnerables (31)

Definitivamente la pandemia obligo a muchas familias a tomar acciones inmediatas a fin de mitigar los gastos familiares que en su mayoría son destinados a la compra de alimentos, medicinas entre otros gastos; es así que más de la mitad de familias del estudio tomo la decisión de vender algunos bienes a fin de conseguir dinero en vista que el trabajo se vio afectado y por ende los ingresos.

Tabla 5.

Gasto por la enfermedad en los integrantes frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020

Descripción	Antes de la pandemia		Durante en la pandemia	
	N°	%	N°	%
Medicamentos	25	19.5	57	44.5
Exámenes	23	18.0	25	19.5
Hospitalización	15	11.7	13	10.2
Sepelio	8	6.3	32	25.0
Otro	57	44.5	1	0.8
Total	128	100	128	100

La tabla 5, muestra el gasto por enfermedad en los integrantes, frente al COVID-19 en las familias; antes de la pandemia el 44.5% tuvo gastos en otros rubros, el 19.5% tuvo gastos en medicamentos, el 18,0% en exámenes, el 11.7% tuvo gastos en hospitalizaciones y el 6.3% estaba destinado al sepelio; durante la pandemia podemos ver que el 44.5% tuvo gastos en medicamentos, el 25,0% los gastos fueron destinados a sepelios, el 19.5% de gastos estaban destinados a exámenes, el 10.2% se destinó a gastos de hospitalización y solo el 0.8% en otros gastos.

Rojas y Mendieta. Mencionan que, más de la mitad de los encuestados mantenían disponible la misma cantidad de alimentos en el periodo de cuarentena, hubo un ingreso menor de dinero, por lo que se puede deducir que se priorizó el gasto en alimentos, y se optó por preparaciones caseras en el hogar; nuestros resultados también muestran ese comportamiento llegando a priorizar la economía en otros rubros a fin de mitigar la pandemia

Los gastos se vieron incrementados por la pandemia ocasionada por el COVID-19, es así que los gastos previos a la pandemia tenían otro destino e inversión, sin embargo, la enfermedad hizo que se prioricen y direccionen los gastos a fin de mitigar y tratar de curar a los familiares contagiados con medicamentos, exámenes de laboratorio, gastos de hospitalización y sepelios.

Tabla 6.

Lugar de compra de alimentos por parte de las familias frente al COVID-19

Lugar de compra	Antes de la pandemia		Ahora en la pandemia	
	N°	%	N°	%
Supermercado	15	13.3	8	6.3
Mercado	74	59.4	12	9.4
Ferias semanales	14	12.5	64	50.0
Calles	8	6.3	12	9.4
Tienda	13	10.2	31	24.2
Otro	4	3.1	1	0.8
Total	128	104.69	128	100

La tabla 6, muestra el lugar de compra de los alimentos frente al COVID 19; antes de la pandemia el 59.4% realizaba compras en el mercado, el 13.3% compra en el supermercado, el 12.5% compraba en las ferias semanales, el 10.2% adquiere sus alimentos en tiendas y solo el 3.1% en otros lugares; durante la pandemia el 50% adquiere



sus alimentos en las ferias semanales, el 24.2% en las tiendas, el 9.4% compra en mercados y calles, el 6.3% compra en supermercados y solamente el 0.8% en otros lugares.

Según Rodríguez L. La pandemia ha modificado nuestros ambientes y hábitos alimentarios, incluyendo cambios en la forma en que adquirimos los alimentos, en su preparación y en el consumo (31). En este sentido, la alimentación y la nutrición se podrían ver perjudicadas por el confinamiento, los cambios también fueron evidentes en nuestra población de estudio, ya que el 50% de las familias optó por adquirir sus alimentos en las ferias semanales, coincidiendo en que la pandemia modificó los ambientes para la adquisición de alimentos, por ende también la disminución del poder adquisitivo familiar, por la depresión económica y por una potencial falta de disponibilidad y dificultad de acceso a alimentos sanos y seguros, en especial en los grupos más vulnerables.

Sin duda nuestro estilo y forma de vivir ha cambiado con la llegada de la COVID-19, es así que antes de la pandemia las familias normalmente adquirirían sus alimentos en los supermercados y mercados por lo general, sin embargo, durante la pandemia el temor a contagiarse hizo que evitáramos acercarse a lugares donde hay gran concurrencia, así como planes de los gobiernos locales fue crear los mercados y ferias itinerantes donde se ofrecían productos de calidad, motivo por el cual las familias optaron por adquirir sus alimentos en esos lugares y evitar el contagio.

Tabla 7.

Lugar de consumo de alimentos frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020

Lugar de consumo	Antes de la pandemia		Ahora en la pandemia	
	N°	%	N°	%
En casa	27	21.1	84	65.6
Restaurante	54	42.2	19	14.8
Mercado	34	26.6	7	5.5
Calles	10	7.8	2	1.6
Otro	3	2.3	16	12.5
Total	128	100	128	100

En la tabla 7, se evidencia el lugar de consumo de alimentos frente al COVID-19 en familias; antes de la pandemia el 42.2% consumía sus alimentos en restaurantes, el 26,6% en los mercados, el 21.1% en casa, el 7.8% en calles y el 2.3% consumía en otros lugares; Durante la pandemia el 65.6% llegó a consumir en casa, el 14.8% en restaurantes, el 12.5% en otros ambientes, el 5.5% en los mercados y el 1.6% consumía sus alimentos en la calle.

Para algunos grupos familiares de condiciones económicas altas, estar en cuarentena significa disponer más tiempo para hacer ejercicios y cocinar en casa en base a productos naturales, legumbres, pescados, frutas y verduras, facilitados por el despacho a domicilio, constituyéndose incluso en una oportunidad de tener un estilo de vida más saludable (30). Sin embargo, para nuestra población de estudio, la cuarentena genera el hacinamiento, empobrecimiento, sobrecarga de tareas domésticas para las madres principalmente, ya que el 65.6% prefiere consumir sus alimentos en casa, por tanto, este contexto se muestra negativamente en la familia y probablemente se generen las desigualdades alimentarias y nutricionales en la población, además de presentarse mayor riesgo para la severidad de la enfermedad por el COVID-19.

El lugar de consumo de los alimentos también cambio en el contexto de la pandemia, ya que resultan ser focos de contagio los lugares muy concurridos, es así que las familias que normalmente consumían en restaurantes y mercados, decidieron alimentarse en sus casas o en lugares donde no haya mucha concurrencia de gente para evitar el contagio, nuestros resultados muestran ello.

Tabla 8.

Lugar de residencia frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS
– Juliaca, 2020

Lugar de consumo	Antes de la pandemia		Ahora en la pandemia	
	N°	%	N°	%
No se movió de su casa	117	91.4	63	49.2
Se fue a otra casa en la ciudad	9	7.0	19	14.8
Se fue al medio rural	2	1.6	42	32.8
Otro:	0	0.0	4	3.1
Total	128	100	128	100

La tabla 8, muestra el lugar de residencia de la familia frente al COVID-19; antes de la pandemia el 91.4% no se movió de su casa, el 7,0% se fue a otra casa en la ciudad y el 1.6% se fue al medio rural; durante la pandemia el 49.2% no se movió de casa, el 32.8% se fue al medio rural, el 14.8% se fue a otra casa en la ciudad y el 3.1% tuvo otro lugar de residencia.

El reporte de Nuguer V. menciona que las familias que habitaban en las urbes, cuando se dio inicio al confinamiento, más de la mitad emigraron a sus lugares de origen, siendo estos las zonas rurales (32), en nuestro estudio encontramos que el 49.2% de las familias, se movieron de sus casas durante la pandemia, además que el 32.8% se mudó al

medio rural, debido a la falta de trabajo, el hacinamiento en que se encontraban y el poco abastecimiento de alimentos en la ciudad.

La falta de trabajo en las urbes, resultaron ser limitadas, así también el hecho de vivir en departamentos o casas cerca de vecinos contagiados causo temor, es así que gran parte de las familias migraron a las zonas rurales e instalarse ahí para estar alejados de la ciudad donde los contagios avanzaron ampliamente y enlutando a muchas familias, la gente empezó a valorar mucho más el campo que la ciudad, por que gozan de todas las comodidades, además de respirar libremente.

Tabla 9.

Tipo de combustible para cocinar los alimentos frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020

Descripción	Antes de la pandemia		Ahora en la pandemia	
	N°	%	N°	%
Gas	117	91.4	80	62.5
Leña	5	3.9	11	8.6
Bosta	2	1.6	33	25.8
Otro	4	3.1	4	3.1
Total	128	100	128	100

La tabla 9, muestra los resultados sobre el tipo de combustible para cocinar en las familias frente al COVID-19; antes de la pandemia el 91.4% cocina con gas, el 3.9% con leña, el 1.6% con bosta y el 3.1% cocina con otro combustible; durante la pandemia el 62.5% cocinaba con gas, el 25.8% con bosta, el 8.6% con leña y el 3.1% con otro combustible.

En este periodo de cuarentena por la pandemia por COVID-19, 6 de cada 10 familias deciden no utilizar el balón de gas como combustible para la preparación de sus alimentos, debido al elevado costo, optando por el uso de leña en las zonas rurales



principalmente (10), los resultados de nuestro estudio también evidencian que hubo una reducción de casi el 20% del uso de gas y un incremento del 25% en el uso de leña durante la pandemia, para que puedan preparar sus alimentos, lo que implicaría que se gastó de gas sea destinado para la compra de alimentos para mantener la misma cantidad en los hogares de las familias estudiadas.

El costo de vida y el incremento de los precios de los combustibles como el gas obligo a muchas familias a optar por otras fuentes de combustible para la preparación de sus alimentos como la leña y la bosta entre otros dejando de usar los balones de gas por su costo elevado, a fin de ahorrar dinero y poder priorizar lo necesario para subsistir durante el confinamiento.

4.2. DETERMINAR EL CONSUMO DE ALIMENTOS DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS – JULIACA, 2020.

Tabla 10.

Frecuencia del consumo de alimentos en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

N°	Frecuencia del consumo	Diario		Interdiario		Semanal		Mensual		Ocasional		Total	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1	Consume lácteos (leche, yogurt, queso)	3	2.3	25	19.5	47	36.7	15	11.7	1	0.8	128	100
2	Consume huevo (gallina, codorniz, pato)	34	26.6	54	42.2	15	11.7	5	3.9	10	7.8	128	100
3	Consume carnes blancas (pollo, pescado)	0	0.0	5	3.9	36	28.1	57	44.5	27	21.1	128	100
4	Consume carnes rojas (cordero, alpaca, res)	6	4.7	40	31.3	54	42.2	18	14.1	5	3.9	128	100
5	Consume vísceras (hígado, bazo, bofe)	0	0.0	1	0.8	2	1.6	12	9.4	35	27.3	128	100
6	Consume cereales (arroz, avena, cebada, cañihua, quinua)	80	62.5	21	16.4	3	2.3	0	0.0	0	0.0	128	100
7	Consume leguminosas (lentejas, frijol, arvejas, habas)	2	1.6	13	10.2	31	24.2	57	44.5	12	9.4	128	100
8	Consume verduras	34	26.6	5	3.9	2	1.6	0	0.0	0	0.0	128	100
9	Consume frutas	2	1.6	40	31.3	57	44.5	21	16.4	7	5.5	128	100
10	Consume tubérculos (papa, camote, oca, isaño)	65	50.8	16	12.5	13	10.2	2	1.6	0	0.0	128	100
11	Consume (chuño, tunta)	40	31.3	30	23.4	10	7.8	1	0.8	2	1.6	128	100
12	Consume grasas (aceite, mantequilla, manteca)	59	46.1	2	1.6	1	0.8	0	0.0	0	0.0	128	100
13	Consume alimentos fritos	13	10.2	54	42.2	52	40.6	1	0.8	0	0.0	128	100
14	Consume alimentos industrializados (gelatina, galletas, condimentos, etc.)	15	11.7	47	36.7	60	46.9	1	0.8	2	1.6	128	100



En la Tabla 10, se muestra los resultados de la frecuencia del consumo de alimentos de las familias; el 36.7% se alimentan con carne de res semanalmente, el 42.2% también tienden a consumir carne de cordero semanalmente, el 35.2% se alimenta con carne de cerdo mensualmente, el 47.7% se nutren con carne de alpaca trimestralmente, el 42.2% consumen carne de pollo interdiario, el 52.3% se alimentan con jurel quincenalmente, el 33.6% consume caballa quincenalmente, el 44.5% de familias se alimentan con trucha quincenalmente, el 46.9% tiene un consumo de huevo semanalmente, el 50% ingieren leche interdiario, el 35.9% toman yogurt semanalmente, el 50.8% también tienden a consumir papas de manera diaria, el 31.3% consume chuño de manera diaria, el 49.2% de familias también consumen ocas mensualmente, el 32% de familias comen camote quincenalmente, el 39.8% se alimenta de harina de trigo interdiario, el 32.8% comen fideos interdiario, el 57% de familias consumen el pan diariamente, el 62.5% comen el arroz diariamente, el 71.1% se alimentan con sémola mensualmente, el 42.2% consume morón mensualmente, el 44.5% se nutren con la quinua quincenalmente, el 39.8% consume cañihua quincenalmente, el aceite es utilizado en un 51.6% de 2 – 3 veces por semana, el 46.9 consume naranjas interdiario, el 49.2% comen mandarina interdiario, el 48.4% se alimenta de plátano semanalmente,.

Según algunos países como Bolivia, la nutrición está también influenciada por la distancia hasta los mercados, los centros de salud u otras zonas altitudinales donde se producen alimentos complementarios; por la disponibilidad de agua y de tiempo para el procesamiento de ciertos alimentos nutritivos como la quinua y el tarwi, de los cuales se debe extraer la saponina antes de consumirlos. (33) La facilidad en la preparación del arroz y el fideo hace que estos sean incorporados como ingredientes importantes en la dieta diaria familiar; en nuestro estudio vimos que el arroz y el fideo predomina el consumo diario en las familias y es preocupante ya que la OMS recomienda y promueve



las leyes de la alimentación y sus características priorizando los alimentos de alto valor biológico, variado y equilibrado, nuestros resultados podrían generar en un futuro en las familias exceso del consumo de calorías y llegar a padecer enfermedades no transmisibles (33).

Según nuestro estudio coinciden nuestros resultados, por ejemplo, el consumo alimentario de las familias en estudio es muy rutinario, está constituido básicamente por arroz, fideos, pan, papa, cebolla, zanahoria, aceite y azúcar, alimentos que en su totalidad brindan un elevado porcentaje de calorías de la dieta, por lo que contribuye a explicar la razón de la variedad de la disponibilidad de alimentos en hogares con las condiciones de pobreza, podría resultar ser un adecuado indicador de la suficiencia alimentaria de las familias. La frecuencia del consumo de las frutas y las verduras están presentes en menor porcentaje, lo que podría desencadenar deficiencias de ciertas vitaminas y minerales, También muestran una frecuencia de consumo con alto contenido de los carbohidratos simples y azúcares simples, situación que no fomenta una alimentación saludable y balanceada. Por lo tanto, la frecuencia del consumo de alimentos no es suficiente para garantizar un adecuado consumo alimentario de las familias, debido a la poca variedad de alimentos que conforman cada grupo. Con respecto a la frecuencia del consumo de cereales como el arroz, avena, cebada, cañihua, quinua un 62.5% los consume diariamente optando tal vez por el consumo de productos refinados como el arroz, que podrían incrementar el riesgo de desarrollar enfermedades, se recomienda consumir cereales enteros evitando los refinados, gracias a su efecto en el metabolismo en general del organismo.

Con respecto al consumo del pescado, se menciona que, es considerado el más sano de las carnes blancas, bajo en grasas y calorías, excelente fuente de vitaminas del complejo B, satisfaciendo el 100% de necesidades diarias de vitamina D. Su consumo



disminuye el nivel de colesterol sanguíneo y de triglicéridos, reduciendo así el riesgo de enfermedades cardiovasculares, aumentando el desarrollo cognitivo en todas las etapas de la vida (28). En nuestro estudio solo un 3.9% de las familias los consume semanalmente, siendo las recomendaciones al menos 3 veces por semana, por ahí podemos evidenciar que nuestra población, al no tener preferencias por consumir los pescados según las recomendaciones, pues las propiedades que otorgan este grupo de alimentos no se consumen y por lo tanto podría haber problemas de deficiencias en las familias y por tanto la salud podría verse afectada frente a un contagio.

En nuestros resultados también observamos una gran afinidad por el consumo de grasas y azúcares, las grasas y azúcares son utilizadas indispensablemente para adicionar a las preparaciones diarias de sus alimentos y para edulcorar las bebidas. Además, se observa el consumo elevado de tubérculos y cereales. La pandemia también ocasiono que muchas familias evaluadas no cuenten con recursos suficientes para adquirir alimentos de variedad, esto obliga a adquirir alimentos de bajo precios, con poca variedad y calidad. Y probablemente una ingesta inadecuada de alimentos en este contexto, aumente los riesgos de presentar deficiencia o exceso de nutrientes y por tanto poder contagiarse, desarrollar la enfermedad y hasta llegar a padecer.

Según Mena y Jimenez (2016) Documentaron las cantidades consumidas según grupos de Alimentos. La frecuencia de consumo alimentario de la ciudad de La Paz muestra un gran porcentaje de alimentos del grupo de tubérculos, raíces y derivados, y un bajo consumo de leches, derivados y huevos. Con el estudio mencionado nuestros resultados también coinciden con el consumo de tubérculos y derivados como el chuño y papa.

Tabla 11.

Frecuencia del consumo de alimentos en familias frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

	N°	%
Aumento	41	32.0
Desmedro	87	68.0
Total	128	100.0

En la tabla 11, se muestra la frecuencia del consumo de alimentos en las familias durante la pandemia por COVID-19; el 68.0% de familias tuvo desmedro en su frecuencia de consumo de alimentos saludables, solo el 32.0% de familias presenta aumento en su frecuencia del consumo de alimentos.

En los resultados en un estudio, se muestran que de los participantes de su estudio refieren cambios alimentarios en el periodo de confinamiento, con tendencia hacia mayor consumo de alimentos saludables, menor consumo de alimentos de menos interés nutricional (35). En nuestro estudio el 68.0% de las familias, no refieren cambios en el consumo alimentario, durante la pandemia, al contrario, la frecuencia del consumo alimentario paso al desmedro, por tanto, las defensas se verían disminuidas y hacerlos propensos a contagios y desarrollar las complicaciones del COVID-19.

Así también destacamos el consumo de frutas y verduras que son determinantes en el aporte de fibra, así como también las vitaminas y minerales a las que se le reconocen beneficios fisiológicos y metabólicos según la OMS, también es de preocupación el consumo de las familias, ya que se la OMS recomienda el consumo de al menos de 3 a 5 piezas diariamente, pues solo del 1.6% los consume diariamente lo que en adelante podría generarles problemas por deficiencias de vitaminas y minerales, haciéndolos vulnerables al contagio y desarrollo y complicación del COVID-19, además durante este contexto de

la pandemia también muchas familias, se fueron a vivir en zonas rurales y el acceso al consumo de frutas y verduras se ve un tanto limitado.

La frecuencia de consumo de alimentos nos muestra que existe poca variedad en el consumo de alimentos de las familias, posiblemente estén asociadas a los altos costos producto del confinamiento y a la selección de alimentos.

Tabla 12.

Consumo de calorías, proteínas, carbohidratos, lípidos y agua, frente al COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

	Normal		Déficit		Exceso		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Calorías	58	45.3	27	21.1	43	33.6	128	100
Proteínas	45	35.2	57	44.5	26	20.3	128	100
Carbohidratos	44	34.4	26	20.3	58	45.3	128	100
Lípidos	40	31.3	7	5.5	81	63.3	128	100
Agua	42	32.8	61	47.7	25	19.5	128	100

En la tabla 12, se muestran los resultados del consumo de calorías, carbohidratos, lípidos y agua tomados de la adecuación del recordatorio de 24 horas; con respecto al consumo de calorías el 45.3% tuvo un consumo normal, el 33.6% presenta un consumo excesivo de calorías, el 21.1% tiene déficit en el consumo de calorías; con respecto a las proteínas el 44.5% tiene déficit en el consumo de proteínas, el 35.2% tiene un consumo normal de proteínas, el 20.3% tiene exceso consumo de proteínas; por otro lado el 45.3% tiene un exceso de consumo de carbohidratos, el 34.4% presenta un consumo de carbohidratos normal, el 20.3% tiene déficit de consumo de carbohidratos; en cuanto a los lípidos el 63.3% tiene un consumo excesivo de lípidos, el 31.3% el consumo de lípidos es normal y el 5.5% presenta déficit del consumo de lípidos; finalmente, el 47.7% tiene



déficit en el consumo de agua, el 32.8% presenta un consumo de agua normal y el 19.5% tiene exceso de consumo de agua.

El organismo necesita macronutrientes como los carbohidratos, ya que ellos suministran energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso ya que es el combustible principal del sistema nervioso central. (36) en nuestro estudio gran parte de nuestras familias tiene preferencia por el consumo de carbohidratos diariamente durante este contexto.

La energía es el elemento indispensable para mantener en correcto funcionamiento todos los sistemas orgánicos y se mide en calorías estas son necesarias para realizar actividades cotidianas (1). Debido al gran número de componentes nutritivos y no nutritivos presentes en los alimentos de la dieta y a la complejidad de su interrelación.

Según Encuesta Nacional de Hogares del año 2014, el 33,5% de los hogares del país existiría al menos un miembro con déficit calórico, esta situación afecta al 44,7% de los hogares del área rural (37). De Haro (2016) también menciona que esta situación de vulnerabilidad se debe a la condición de aislamiento de dichas localidades, con accesos carreteros insuficientes que hacen difícil la disponibilidad y el acceso a los alimentos, baja oportunidad de inserción al mercado laboral y, con ello, ingresos bajos con la consecuente pobreza alimentaria; de la misma manera nuestros resultados también son congruentes en vista que también los ingresos decayeron y las familias se vieron obligadas a optar por alimentos más baratos y menos saludables.

Nuestro estudio también ha encontrado que el 45.3% presenta un exceso en el consumo de carbohidratos, esto a causa del consumo abundante o excesivo de alimentos densos de energía como, por ejemplo, arroz, fideos, harinas, papa, entre otros. Otro factor importante que se ha observado fue de madres de familia que, por tener un ingreso económico mínimo, optan por comprar alimentos con precios bajos que solo tienen un



mayor aporte calórico y no alimentos de alto valor biológico que contribuyen a una adecuada nutrición.

Para cumplir con las recomendaciones del MINSA con respecto a las proteínas, es deseable incorporar en la dieta diaria alimentos de origen animal, que contienen proteínas “completas”. En esta forma se satisface la necesidad diaria de los aminoácidos indispensables. Tal exigencia se cumple con satisfacción en los países desarrollados, donde la población se alimenta con cantidades holgadas de carne, leche (o derivados) y huevo.

4.3. ESTABLECER LA RELACIÓN ENTRE LOS FACTORES SOCIOECONÓMICOS Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS EN LA PANDEMIA DEL COVID-19 EN FAMILIAS CON NIÑOS QUE ASISTEN A PRONOEIS – JULIACA, 2020.

Tabla 13.

Relación entre los factores socioeconómicos y el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.

Nivel socioeconómico	Aumento		Desmedro		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Alto	0	0.0	1	1.1	1	0.8
Medio Alto	6	14.6	7	8.0	13	10.2
Medio	6	14.6	10	11.5	16	12.5
Medio Bajo	18	43.9	44	50.6	62	48.4
Bajo	8	19.5	20	23.0	28	21.9
Muy Bajo	3	7.3	5	5.7	8	6.3
Total	41	100	87	100	128	100



		Frecuencia de consumo de alimentos
Nivel	Chi-	2.402
socioeconómico	cuadrado	
	Df	5
	Sig.	,031 ^{a,b}

En la tabla 13, se presentan resultados de la relación entre los factores socioeconómicos y el consumo de alimentos de las familias durante la pandemia del COVID-19; el 43.9% se encuentran en el nivel medio bajo y presentaron aumento en su consumo de alimentos, el 19.5% se encuentra en el nivel bajo y presento aumento en el consumo de alimentos, , el 14.6% se encuentran en los niveles medio y medio alto respectivamente y presentaron aumento en el consumo alimentario, solamente el 7.3% se ubica en el nivel muy bajo y aumento en el consumo de alimentos; por otro lado el 50.6% se encuentra en el nivel medio bajo y presento desmedro en su consumo de alimentos, el 23,0% se encuentran en el nivel bajo y presento desmedro en su consumo de alimentos, el 11.5% se encuentra en el nivel medio y desmedro en su consumo alimentario, el 8,0% se ubica en el nivel medio alto y presento desmedro en su consumo alimentario, solo el 1,0% se encuentra en el nivel alto y presento desmedro en su consumo de alimentos, finalmente un 8,0% se encuentra en el nivel muy bajo y presento además desmedro en su consumo alimentario.

Los resultados de Gil D. (2017) mencionan que el consumo diario de los grupos de alimentos, podría estar determinado por la condición socioeconómica, siendo mejor en aquellos de estrato medio, hogares seguros y con ingreso económico, nuestros resultados muestran que la condición medio bajo presentan desmedro en su consumo alimentario en más de la mitad de las familias; de igual manera el organismo necesita macronutrientes



como los carbohidratos, ya que ellos suministran energía al cuerpo, especialmente al cerebro y al sistema nervioso ya que es el combustible principal del sistema nervioso central. Independientemente de que sean simples o complejos, aportan aproximadamente 4 kilocalorías por gramo. Si hablamos de los carbohidratos simples son aquellos azúcares que se absorben en forma rápida, de los cuales se pueden obtener energía en forma casi instantánea, entre ellos tenemos a los monosacáridos, disacáridos y oligosacáridos; estos carbohidratos se digieren fácilmente y son absorbidos de manera rápida y cuando hay un consumo alto de estos carbohidratos y las células del organismo han satisfecho sus necesidades de energía (23)

Según la OMS, la salud es un estado de bienestar físico, mental y social puesto a esto se reconoce claramente que sobre la salud tiene una relación directa la alimentación y nutrición, sana y suficiente, esto quiere decir que la alimentación tiene que cubrir los requerimientos energéticos diarios de cada persona, dependiendo ello del consumo adecuado en cantidad y calidad según grupos de alimentos formadores, energéticos y protectores, de acuerdo a los resultados mostrados las familias no estarían consumiendo alimentos de acuerdo a los grupos de alimentos recomendados en la cantidad y calidad recomendadas, lo que agravaría su situación de salud en adelante si es que llegan a contagiarse del COVID-19.

De acuerdo a nuestros resultados se observa que gran parte de las familias evaluadas, tienen un nivel socioeconómico medio bajo y bajo, esto significa que las familias viven en condiciones económicas y sociales mínimas, realmente este contexto de confinamiento ocasionó que las madres vivan en condiciones no adecuadas en comparación con los otros niveles socioeconómico.

Finalmente observamos que según la prueba Chi - cuadrado de Pearson, se obtiene un nivel de significancia de 0.031 siendo este resultado menor a 0.05; por tanto, se



concluye que existe relación significativa entre factores socioeconómicos y el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.



V. CONCLUSIONES

A partir del trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Se identificó los factores socioeconómicos y el 25% se beneficiaron de un programa social; más del 50% se beneficiaron con el 1er y 2do bono otorgado por el gobierno; el 64% tuvo que vender algún bien a fin de generar ingresos económicos; el 44.5% destino recursos económicos en la compra de medicamentos; el 50% de familias optó por comprar sus alimentos en las ferias semanales; el 65.6% consume sus alimentos en casa; el 49.2% se movilizó de su casa por la pandemia; hubo una disminución del uso del gas de 91.4% al 62.5% por su elevado costo. El 48.4% se encuentra en el nivel socioeconómico medio bajo.

- Se determinó la frecuencia del consumo de alimentos en las familias, el 68,0% de familias tuvo desmedro en su frecuencia de consumo de alimentos saludables. El consumo de calorías fue del 45.3% normal, el 44.5% tuvo déficit en el consumo de proteínas, el 45.3% tuvo exceso de consumo de carbohidratos, el 63.3% también tiene un excesivo consumo de lípidos y el 47.7% tiene un déficit en el consumo de agua.

- Se estableció la relación entre los factores socioeconómicos y el consumo de alimentos y aplicando la prueba Chi cuadrado, se obtuvo un nivel de significancia de 0.031 siendo este resultado menor a 0.05; por tanto, se concluye que existe relación significativa entre factores socioeconómicos y el consumo de alimentos en la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEIS – Juliaca, 2020.



VI. RECOMENDACIONES

- A los futuros investigadores de las Universidades, a realizar trabajos de investigación que incluyan dimensiones como el acceso, disponibilidad, utilización de los alimentos dentro de los factores socioeconómicos.
- Proponer a la UGEL (Unidad de Gestión Educativa Local) San Román, a liderar actividades a fin de motivar y promover a los padres de familia el adecuado consumo de alimentos para que puedan fortalecer sus defensas las familias y no padecer de enfermedades futuras.
- A los docentes universitarios, a promover trabajos de investigación en los estudiantes, considerando como factor sociocultural más influyente al idioma (quechua, aimara u otro), con el propósito de conocer y valorar las manifestaciones culturales.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Surco D. Influencia de las características socioeconómicas en la estructura de la canasta básica de los alimentos de las familias del distrito de Huata - Puno 2016 [Internet]. 2016. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4638/Surco_Ccajia_Dina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Villezca Becerra PA, Martínez Jasso I. Efecto de factores socioeconómicos en el consumo de alimentos. 2002;V:357–67. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/402/40250313.pdf>
3. Gil Toro D, Giraldo G, Nubia A, Estrada Restrepo A. Ingesta de alimentos y su relación con factores socioeconómicos en un grupo de adultos mayores. Rev Salud Pública [Internet]. 2017;19(3):304–10. Available from: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/54804>
4. García Zanabria J. Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018 [Internet]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf
5. CENEPRED. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria ante la recurrencia de fenómenos de origen natural 2015 [Internet]. 2015. Available from: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/mapa_de_la_vulnerabilidad_peru_2015.pdf
6. Pérez Rodrigo C, Gianzo Citores M, Hervás Bárbara G, Ruiz Litago F, Casis Sáenz L, Aranceta-Bartrina J. Cambios en los hábitos alimentarios durante el periodo de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. Rev esp nutr comunitaria. 2020;(June):0–0. https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_2_



- 06_Cambios_habitos_alimentarios_estilos_vida_confinamiento_COVID-19.pdf
7. Pérez Rodrigo C, Citores MG, Bárbara GH, Litago FR, Sáenz LC, Aranceta-Bartrina J, et al. Changes in eating habits during lockdown period due to the COVID-19 pandemic in Spain. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2020;26(2):101–11. <https://pesquisa.bvsalud.org/global-literature-on-novel-coronavirus-2019-ncov/resource/en/covidwho-1068056>
 8. Sudriá ME, Andreatta MM, Defagó MD. Los efectos de la cuarentena por coronavirus (COVID-19) en los hábitos alimentarios en Argentina. 2020;10–9. Available from: https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/114882/CONICET_Digital_Nro.72_f7182e-88d0-49c5-8147-a7487391da3e_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y
 9. De Haro Mota R, Marceleño Flores S, Bojórquez Serrano JI, Nájera González O. La inseguridad alimentaria en el estado de Nayarit, México, y su asociación con factores socioeconómicos. *Salud Publica Mex*. 2016;58(4):421–7. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342016000400421
 10. Rojas Pavon MB, Mendieta De Servian LE. Seguridad Alimentaria en el Paraguay y Covid 19. *Rev Agrar*. 2020;1–440. <https://revistascientificas.una.py/index.php/rfenob/article/download/87/87>.
 11. Maldonado P P. Seguridad alimentaria y su relación con factores socioeconómicos: caso familia de productores de quinua de la parroquia San Isidro, cantón Espejo, provincia del Carchi. *Revistapuce*. 2016;311–24. <http://investigaciones.puce.edu.ec/handle/23000/1013>
 12. Bekelman TA, Santamaría Ulloa C, Dufour DL, Dengo AL. Percepciones sobre disponibilidad de alimentos y autorreporte de ingesta alimentaria en mujeres urbanas



- costarricenses: Un estudio piloto. *Población y Salud en Mesoamérica*. 2016;13(2).
<https://ccp.ucr.ac.cr/psm/13-2-13%20ESP/13-2-13%20ESP.html>
13. Machado Duque ME, Calderón Flórez V. Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia. *Rev Médica Risaralda*. 2014;20(1):3–8.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672014000100002
14. Zuñiga I. Seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga “Roya amarilla” en La Florida-Chanchamayo-Junín, 2015 [Internet]. 2015. Available from: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/191/browse?type=author&order=DESC&rpp=60&value=Zu%C3%B1iga+Ccoicca%2C+Isabel>
15. Calvo Torres OJ. Factores socioeconómicos asociados a la inseguridad alimentaria en hogares de niñas y niños peruanos de 4 y 5 años Para optar el Título Profesional de Licenciado en Nutrición Lima - Perú [Internet]. 2017. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/323351646.pdf>
16. Mamani E. Inseguridad alimentaria y estado nutricional en adultos mayores del distrito de Zepita, Chucuito. 2016; Available from: <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/3279651>
17. Velasquez Yujra Y. Influencia de la seguridad alimentaria en el estado nutricional de estudiantes escolares de la institucion educativa primaria de Coata, octubre - diciembre 2017 [Internet]. Tesis. 2018. Available from: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10845/Velasquez_Yujra_Yu semia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Chahua-Rodriguez P. Seguridad alimentaria nutricional en familias con niños menores de cinco años en las comunidades “Tres de octubre” y “Bellavista”, provincia de



- Acobamba - region Huancavelica. Universidad Nacional del Centro del Perú; 2017.
<https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/4308>
19. Farfan de la Vega T. Efectos de la intervencion de Care Peru en la seguridad alimentaria familiar: caso comunidad de Checca Pupuja [Internet]. Tesis. 2018. Available from: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/816>
20. Carnero Perea L, Rosas Sulla R. Relacion entre los componentes de la seguridad alimentaria: disponibilidad, acesibilidad y utilizacion biologica; y el estado nutricional de los comerciantes ambulantes tanto moviles como estacionarios del cercado de la ciudad de Arequipa 2016 [Internet]. 2017. Available from: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/2513/Nucapelw.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. INEI. Evolución de la pobreza monetaria 2009-2013. 2014; Available from: https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico.pdf
22. Enaro Quispe F, Velasquez Ccanahuire M. Factores socioculturales que influyen en el nivel de consumo de alimentos andinos en los estudiantes del nivel secundario de instituciones estatales y particulares del distrito de Tiabaya en el año 2018 [Internet]. Vol. 8, Año. 2019. Available from: <http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/9989/NHququft%26veccm2.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
23. Rojas D C, Moreno P C, Vara A E, Bernui L I, Ysla M M. Consumo de energia y nutrientes, características socioeconomicas, pobreza y area de residencia de mujeres peruanas en edad fértil. 2014;21(4):231–9. <https://rpmpesp.ins.gob.pe/rpmpesp/article/view/965>
24. Rodriguez M. Estilo de vida saludable en relación al consumo alimentario y nivel socioeconómico de madres beneficiarias del programa de complementacion



- alimentaria de la ciudad de Puno - 2015. 2015.
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RNAP_a1f4be7ada36c7ed788ca8cdc7330cca
25. Buchelli Ramirez CD. Relacion entre la automedicacion para el manejo del dolor dentario y nivel socioeconomico cultural de los pacientes atendidos en la USEE-UNT 2010. 2012; Available from:
https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNIT_8f59153edac46d6ab1c2bc7f810e9617
26. MINAGRI. Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional 2013-2021 [Internet]. Ministerio de Agricultura y Riego. 2013. Available from:
<https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-alimentaria/estrategia-nacional-2013-2021.pdf>
27. MINEDU. Normas para la creacion de RRONOEIs [Internet]. 2015. Available from:
<http://www.ugel06.gob.pe/portal/images/convocatorias/conv-cap-pronoei2018/rvm-036-2015-minedu.pdf>
28. Laura Mamani SE. Hábitos alimentarios y estilos de vida relacionados con niveles de hemoglobina en adultos mayores que habitan en la zona alta del Distrito de Acora, 2017 [Internet]. 2018. Available from:
http://repositorio.unap.edu.pe/discover?rpp=10&page=4&query=consumo+de+cañi+hua&group_by=none&etal=0
29. Milton J, Echeverría A. Hogares afrocolombianos: un analisis indicativo de la pobreza y la vulnerabilidad social a partir de la encuesta de calidad de vida. 2017.
<https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/345>
30. Rodriguez L. Evitemos la inseguridad alimentaria en tiempos de COVID-19 en Chile. Rev Chil Nutr [Internet]. 2020;47:347–9. Available from:



- <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v47n3/0717-7518-rchnut-47-03-0347.pdf>
31. Chahua Rodriguez Perfecto. Seguridad alimentaria y nutricional en familias con niños menores de 3 años. 2017;93. Available from: file:///D:/TESIS DE PROYECTO - ELABORACION DEL INFORME/TESIS-PERFECTO-CHAGUA (4) (1).pdf
 32. Nuguer V, Powell A. La inclusión en tiempos de COVID-19. Available from: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-inclusion-en-tiempos-de-COVID-19.pdf>
 33. Gonzales V. Action- Learning on Food Sovereignty and Nutrition in communities of northern Potosi [Internet]. 2014. Available from: http://infoandina.org/infoandina/sites/default/files/publication/files/final_doc_en_ingles_wn_reducido.pdf
 34. Mena G, Jiménez W. Trazando líneas: estimación de la canasta básica de alimentos y líneas de pobreza en Bolivia para el periodo. Rev Latinoam Desarro Económico. 2013;(20):111–48. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2074-47062013000200004
 35. Méndez AM, Adrián C, Miranda R, Sánchez AP. Soberanía y Seguridad Alimentaria: propuestas políticas al problema alimentario. Textual. 2017;(69):9–26. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2395-91772017000100009
 36. de Rivas YQ, Bastardo G, Angarita C, Paoli M, Sanz B, Rojas L, et al. Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes. An Venez Nutr [Internet]. 2012;25(2):64–72. Available from: <https://www.analesdenutricion.org.ve/ediciones/2012/2/art-3/#>
 37. Angel L, Martínez L, Vásquez R, Chavarro K. Hábitos y actitudes alimentarias en estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia. Acta méd colomb.



1999;24:202–8. <http://www.actamedicacolombiana.com/anexo/articulos/05-1999-04.pdf>

38. de Haro-Mota R, Marceleño-Flores S. Seguridad alimentaria en localidades rurales y urbanas en Nayarit , México. *Visium Mundi* [Internet]. 2018;2(1):121–7. Available from: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/command/detail?vid=13&sid=570d91e1-a929-4d20-a0f5-d75a9b7e6e42%40sessionmgr4007&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc210ZT11ZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#jid=LAAI&db=asn>



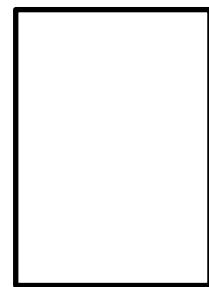
ANEXOS



Anexo 1.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, _____, identificado(a) con el DNI: _____, estoy enterado(a) del estudio en el cual voy a participar, el cual consiste en una Entrevista Estructurada de consumo de alimentos, que viene siendo realizada por la señorita bachiller Emilda Lipa Luque, de la Escuela Profesional de Nutricion Humana, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Altiplano, bajo la asesoría del M.Sc. Arturo Zaira Churata. Entiendo que mi nombre no será divulgado, que podré retirarme del estudio en cualquier momento y sin ninguna consecuencia en la atención que podría recibir en los servicios del PRONOEI, también que los resultados del estudio serán confidenciales y de beneficio para mi hogar, comunidad y ciudad. También entiendo que en caso de duda soy libre de acudir a la Escuela Profesional mencionada y verificar los datos vertidos en esta carta de consentimiento en cualquier momento, preguntando por los señores Bachilleres o por quien brindó asesoría para comprobar la veracidad de este estudio.



FIRMA DEL PARTICIPANTE

HUELLA DIGITAL



Anexo 2.

**Factores socioeconómicos antes y durante la pandemia del COVID-19 en familias
con niños que asisten a PRONOEIs - Juliaca**

PRONOEI: **Barrio:**

Distrito: **Fecha:**

1. Factores económicos

Beneficiario de los programas sociales u otro apoyo (Puede marcar más de una opción)

Programas	Antes de la pandemia	Ahora en la pandemia
Qali Warma		
Juntos		
Cuna Mas		
Vaso de leche		
Canasta de alimentos		
MINSA		
Otro		

Tipo de bono recibido durante la Pandemia (puede marcar más de una opción)

Descripción	1ro	2do
Familiar		
Agrario		
Universal		
Luz		
Otro		

Durante la pandemia tuvo que vender algún bien para ayudarse

Descripción	Antes de la pandemia S/.	Ahora en la pandemia S/.
Si		



No		
Si la respuesta es SI, tipo de bien:		

Gasto por la enfermedad del COVID-19 en los integrantes de la familia

Descripción	1ro	2do
Medicamentos		
Exámenes		
Hospitalización		
Sepelio		
Otro		

2. Factores sociales:

Lugar de compra de alimentos (Puede marcar más de una opción)

Lugar de compra	Antes de la pandemia	Ahora en la pandemia
Supermercado		
Mercado		
Ferias semanales		
Calles		
Tienda		
Otro		

Lugar de consumo de alimentos (Puede marcar más de una opción)

Lugar de consumo	Antes de la pandemia	Ahora en la pandemia
En casa		
Restaurante		
Mercado		



Calles		
Otro		

Lugar de residencia

Lugar de consumo	Antes de la pandemia	Ahora en la pandemia
No se movió de su casa		
Se fue a otra casa en la ciudad		
Se fue al medio rural		
Otro:		

Tipo de combustible para cocinar

Descripción	Antes de la pandemia	Ahora en la pandemia
Gas		
Leña		
Bosta		
Otro		



Anexo 3.

Encuesta de Graffar durante la pandemia del COVID-19

PRONOEI: Barrio:

Fecha:

A continuación, leer la pregunta en forma pausada y mencionar las alternativas. Luego colocar un check a la alternativa elegida.

Entendemos por JEFE DEL HOGAR a la persona que aporta con mayores ingresos al hogar.

1. El jefe del hogar tiene como ocupación:

- a. Empleado con profesión universitaria, financista, banquero, empresario, oficial de fuerzas armadas.
- b. Empleados sin profesión universitaria, egresado de escuelas superiores.
- c. Técnico, productores o comerciante
- d. Obrero.
- e. Ambulante u otros.

2. La esposa del jefe del hogar, tienen como nivel de instrucción:

- a. Profesión universitaria.
- b. Secundaria completa, técnico superior completa
- c. Secundaria incompleta.
- d. Educación primaria.
- e. Analfabeta.

3. La principal fuente de ingreso del hogar es:

- a. Fortuna heredada o adquirida.
- b. Renta basada en honorarios (profesionales libres)
- c. Sueldo mensual.
- d. Salario semanal, jornal diario, a destajo u honorarios irregulares.
- e. Pensión.

4. La vivienda está en:

- a. Óptimas condiciones sanitarias, con lujo, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.
- b. Óptimas condiciones sanitarias, con confort, situada en barrio residencial y posee grandes espacios.
- c. Buenas condiciones sanitarias, en zona residencial pero sin espacios amplios.



- d. Con ambientes reducidos, deficientes condiciones sanitarias, situadas en barrio de “interés social”, hacinamiento, también incluye viviendas en zonas populosas.
- e. Con ambientes reducidos, malas condiciones sanitarias, carece de agua y desagüe, construida de esteras, maderas u otras.



Anexo 4.

Frecuencia de consumo de alimentos antes y durante la pandemia del COVID-19 en familias con niños que asisten a PRONOEI - Juliaca

PRONOEI: Barrio:

Fecha:

N°	Frecuencia del consumo	D	I	S	M	O
1	¿Con que frecuencia Ud. Consume lácteos (leche, yogurt, queso)?					
2	¿Con que frecuencia consume huevo (gallina, codorniz, pato)?					
3	¿Con que frecuencia consume carnes blancas (pollo, pescado)?					
4	¿Con que frecuencia consume carnes rojas (cordero, alpaca, res)?					
5	¿Con que frecuencia consume vísceras (hígado, bazo, bofe)?					
6	¿Con que frecuencia consume cereales (arroz, avena, cebada, cañihua, quinua)?					
7	¿Con que frecuencia consume leguminosas (lentejas, frijol, arvejas, habas)?					
8	¿Con que frecuencia consume verduras?					
9	¿Con que frecuencia consume frutas?					
10	¿Con que frecuencia consume tubérculos (papa, camote, oca, isaño)?					
11	¿Con que frecuencia consume (chuño, tunta)?					
12	¿Con que frecuencia consume grasas (aceite, manteca)?					
13	¿Con que frecuencia consume alimentos fritos?					
14	¿Con que frecuencia consume alimentos industrializados (gelatina, galletas, condimentos, etc.)?					



Anexo 5.

Encuesta de recordatorio de 24 horas de las madres durante la pandemia

Nombre del PRONOEI:..... Fecha:.....

Hora	Tiempo de Alimentación. preparación	Ingredientes:	Medida casera
	Desayuno.	1. 2. 3. 4. 5. 6.	
	Entre mañana.	1. 2. 3.	
	Almuerzo.	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12.	
	Entre tarde.	1. 2. 3.	



	Cena:	1.	
		2.	
		3.	
		4.	
		5.	
		6.	

Anexo 6.

Sabana de datos

N°	Nivel socioeconómico	frecuencia del consumo de alimentos	Recordatorio de 24 horas				
			Calorías	Proteínas	Carbohidratos	Lípidos	Agua
1	Nivel medio alto	Aumento	Normal	Exceso	Exceso	Exceso	Déficit
2	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Normal	Exceso	Exceso	Exceso
3	Nivel medio alto	Desmedro	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Normal
4	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Déficit	Normal	Exceso
5	Nivel medio alto	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Déficit	Normal
6	Nivel bajo	Aumento	Normal	Normal	Normal	Exceso	Exceso
7	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Exceso	Normal	Déficit
8	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Normal	Normal	Déficit
9	Nivel medio	Desmedro	Normal	Normal	Exceso	Exceso	Déficit
10	nivel medio bajo	Aumento	Déficit	Normal	Exceso	Normal	Déficit
11	Nivel medio alto	Aumento	Exceso	Normal	Déficit	Normal	Déficit
12	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Normal	Exceso
13	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Déficit	Déficit	Normal	Exceso
14	Nivel bajo	Aumento	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Normal
15	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Normal
16	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Normal	Exceso
17	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Exceso
18	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Exceso	Déficit	Normal	Exceso
19	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Normal	Normal	Exceso	Exceso
20	Nivel medio	Desmedro	Exceso	Exceso	Exceso	Exceso	Déficit
21	Nivel muy bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Normal	Déficit
22	nivel medio bajo	Aumento	Déficit	Exceso	Déficit	Exceso	Normal
23	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
24	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Normal	Normal
25	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Exceso	Normal
26	Nivel medio alto	Aumento	Exceso	Déficit	Normal	Normal	Déficit
27	Nivel muy bajo	Aumento	Déficit	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
28	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Déficit
29	Nivel medio	Aumento	Exceso	Déficit	Exceso	Normal	Déficit
30	Nivel bajo	Desmedro	Déficit	Déficit	Normal	Exceso	Déficit
31	Nivel bajo	Aumento	Déficit	Normal	Déficit	Exceso	Déficit
32	Nivel medio alto	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
33	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Exceso
34	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Normal	Normal
35	nivel medio bajo	Aumento	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Exceso
36	Nivel medio	Aumento	Déficit	Déficit	Normal	Exceso	Normal
37	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Normal	Exceso



38	Nivel medio	Aumento	Exceso	Normal	Normal	Exceso	Déficit
39	Nivel medio	Aumento	Exceso	Déficit	Normal	Normal	Déficit
40	Nivel medio	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Normal
41	Nivel bajo	Aumento	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Normal
42	Nivel medio	Aumento	Exceso	Exceso	Normal	Normal	Déficit
43	Nivel medio	Aumento	Exceso	Normal	Normal	Exceso	Normal
44	Nivel bajo	Aumento	Exceso	Déficit	Exceso	Normal	Déficit
45	nivel medio bajo	Aumento	Exceso	Exceso	Exceso	Exceso	Normal
46	Nivel medio	Aumento	Déficit	Normal	Normal	Normal	Déficit
47	Nivel medio	Aumento	Déficit	Normal	Normal	Exceso	Normal
48	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Exceso	Exceso	Normal
49	Nivel medio	Desmedro	Déficit	Normal	Exceso	Exceso	Normal
50	Nivel bajo	Desmedro	Normal	Normal	Exceso	Exceso	Exceso
51	Nivel medio	Desmedro	Normal	Normal	Exceso	Exceso	Exceso
52	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Déficit	Exceso	Normal
53	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Déficit	Normal	Normal
54	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Déficit	Normal	Normal	Exceso
55	Nivel muy bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso
56	nivel medio bajo	Aumento	Exceso	Exceso	Normal	Exceso	Exceso
57	nivel medio bajo	Aumento	Déficit	Normal	Normal	Exceso	Exceso
58	Nivel medio	Aumento	Normal	Normal	Normal	Exceso	Déficit
59	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Exceso	Déficit	Déficit
60	Nivel muy bajo	Desmedro	Déficit	Exceso	Normal	Déficit	Normal
61	Nivel bajo	Desmedro	Déficit	Exceso	Exceso	Normal	Déficit
62	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Exceso	Déficit	Normal
63	Muy alto	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Normal	Normal
64	nivel medio bajo	Aumento	Déficit	Déficit	Normal	Normal	Normal
65	Nivel bajo	Aumento	Déficit	Normal	Déficit	Exceso	Normal
66	Nivel bajo	Aumento	Déficit	Déficit	Exceso	Exceso	Exceso
67	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
68	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Normal	Exceso	Exceso
69	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Normal
70	Nivel medio alto	Desmedro	Normal	Déficit	Normal	Normal	Exceso
71	Nivel bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Déficit
72	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Déficit	Exceso	Déficit
73	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Normal
74	Nivel bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Déficit	Normal	Normal
75	Nivel bajo	Desmedro	Déficit	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
76	Nivel medio alto	Desmedro	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Normal
77	nivel medio bajo	Aumento	Déficit	Déficit	Déficit	Normal	Déficit
78	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Normal
79	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Exceso	Déficit
80	Nivel medio alto	Desmedro	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit



81	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Déficit	Exceso	Déficit
82	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Déficit	Normal	Exceso	Déficit
83	Nivel muy bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Normal	Normal	Déficit
84	Nivel medio	Desmedro	Normal	Exceso	Normal	Exceso	Déficit
85	nivel medio bajo	Aumento	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
86	nivel medio bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Normal	Déficit
87	Nivel muy bajo	Aumento	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
88	Nivel bajo	Desmedro	Normal	Normal	Normal	Exceso	Déficit
89	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Normal	Exceso	Déficit
90	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Normal	Normal	Déficit
91	Nivel bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Exceso	Déficit
92	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Déficit	Exceso	Normal
93	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Déficit	Exceso	Normal	Déficit
94	Nivel medio alto	Desmedro	Normal	Normal	Déficit	Exceso	Déficit
95	nivel medio bajo	Aumento	Exceso	Normal	Exceso	Exceso	Normal
96	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Exceso	Exceso	Normal
97	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Déficit	Exceso	Déficit
98	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Normal	Normal
99	Nivel medio alto	Desmedro	Déficit	Exceso	Exceso	Exceso	Déficit
100	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Déficit	Déficit	Normal
101	Nivel muy bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Normal	Normal	Déficit
102	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Déficit	Normal	Exceso	Déficit
103	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
104	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Exceso	Normal
105	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Déficit	Normal
106	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Normal	Déficit	Déficit
107	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Normal	Exceso	Normal	Normal
108	Nivel muy bajo	Desmedro	Déficit	Normal	Déficit	Normal	Déficit
109	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Normal	Exceso	Normal
110	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
111	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Normal	Exceso	Exceso	Déficit
112	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Exceso	Exceso	Normal
113	nivel medio bajo	Desmedro	Déficit	Normal	Déficit	Exceso	Exceso
114	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Déficit	Exceso	Déficit
115	Nivel medio alto	Desmedro	Déficit	Normal	Normal	Normal	Normal
116	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Normal	Exceso	Exceso
117	Nivel muy bajo	Desmedro	Normal	Normal	Normal	Exceso	Exceso
118	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Déficit	Normal	Normal	Exceso
119	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Exceso	Exceso	Déficit
120	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Normal	Exceso	Exceso	Déficit
121	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Exceso	Exceso	Normal
122	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Déficit	Exceso	Normal	Normal
123	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Exceso	Déficit	Exceso	Déficit



124	nivel medio bajo	Desmedro	Exceso	Exceso	Déficit	Exceso	Déficit
125	Muy alto	Desmedro	Exceso	Déficit	Déficit	Normal	Déficit
126	Nivel medio alto	Desmedro	Exceso	Déficit	Exceso	Exceso	Déficit
127	nivel medio bajo	Desmedro	Normal	Normal	Déficit	Exceso	Déficit
128	Nivel medio	Desmedro	Exceso	Déficit	Déficit	Exceso	Déficit