

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y
ARTES DE CHIAPAS**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICION Y
ALIMENTOS**

TESIS PROFESIONAL

**HUERTO EDUCATIVO EN
PREESCOLAR DE ZONA RURAL**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN NUTRIOLOGÍA**

PRESENTAN

**FRANCISCO OVANDO CAL Y MAYOR
TANIA LIZBETH VÁZQUEZ LEDESMA**

Director de tesis

DRA. ADRIANA CABALLERO ROQUE

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Septiembre 2020



AGRADECIMIENTOS

A DIOS POR REGALARME EL DON DE LA VIDA, POR OTORGARME TAN MARAVILLOSOS PADRES QUE ME APOYAN EN TODO, PARA DARMER LA FUERZA DE SALIR ADELANTE EN ESTE CAMINO DE LA VIDA.

A MIS PADRES POR DARMER LA VIDA Y Luchar Juntos para lograr nuestros objetivos, por darme el mejor ejemplo de vida y superar todo obstáculo, por obsequiarme la oportunidad de estudiar para ser alguien en la vida.

A MI HERMANO POR ESTAR JUNTO A MI LADO APOYÁNDO A CADA MOMENTO DEMOSTRANDO QUE CUENTO CON EL PARA CUALQUIER DIFICULTAD.

A MI ASESORA LA DRA. ADRIANA CABALLERO ROQUE POR AYUDAR A CADA MOMENTO DE DICHA INVESTIGACIÓN AL MISMO TIEMPO DE DAR TODAS LAS HERRAMIENTAS PARA REALIZARLO.

A MIS REVISORES POR TOMARSE EL TIEMPO EN LA REVISIÓN Y APORTE DE ESTE TRABAJO.

A MIS AMIGOS QUE ME APOYARON INCANSABLEMENTE EN EL TRAYECTO DE ESTE VIAJE UNIVERSITARIO.

AGRADECIMIENTOS.

AGRADECIDA CON DIOS Y MIS PADRES, QUE SIEMPRE ME APOYARON CUANDO NO PODIA MAS, LAS PALABRAS DE ALIENTO CDA DIA ME DABAN MOTIVOS PARA SEGUIR ADELANTE.

AL FIN PUDE CUMPLIR ESE DESEO DE SENTARME Y ESCRIBIR ESTA ULTIMA PARTE DE MI TESIS,POR CIERTO MI FAVORITA. TAMBIEN AGRADEZCO A MI EX PAREJA POR ESTAR HAY EN CADA MOMENTO DE MI CARRERA Y MOSTRARME SI APOYO PARA REALIZAR ESTA INVESTIGACION.

A MIS AMIGOS Y COLEGAS QUE ME APOYARON EN TODO MOMENTO DESDE LA MAÑANA HASTA EL ANOCHECER PARA NO DESISTIR EN ESTA CARRERA UNIVERSITARIA.

A MI HERMANA QUE ME MOTIVO SIEMPRE A SEGUIR ADELANTE Y LOGRAR MIS OBJETIVOS Y EN ESPECIAL A MI SOBRINO MANUEL POR SER LO MAS BONITO QUE ME PASO AL CONCLUIR MI VIDA UNIVERSITARIA.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 17 DE AGOSTO DEL 2020

C. FRANCISCO OVANDO CAL Y MAYOR

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

HUERTO EDUCATIVO EN PREESCOLAR EN ZONA RURAL.

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

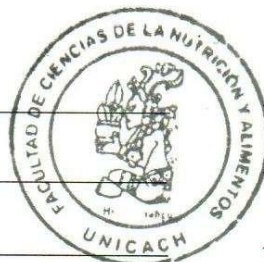
Revisores

Firmas

DRA. LURLINE ALVAREZ RETEIKE

ING. ABELINO GÓMEZ TALAGUARI

DRA. ADRIANA CABALLERO ROQUE



COORD. DE TITULACIÓN



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE CERTIFICACIÓN ESCOLAR



Autorización de Impresión

Lugar y Fecha: TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS A 17 DE AGOSTO DEL 2020

C. TANIA LIZBETH VÁZQUEZ LEDESMA

Pasante del Programa Educativo de: LICENCIATURA EN NUTRIOLOGÍA.

Realizado el análisis y revisión correspondiente a su trabajo recepcional denominado:

HUERTO EDUCATIVO EN PREESCOLAR EN ZONA RURAL.

En la modalidad de: TESIS PROFESIONAL.

Nos permitimos hacer de su conocimiento que esta Comisión Revisora considera que dicho documento reúne los requisitos y méritos necesarios para que proceda a la impresión correspondiente, y de esta manera se encuentre en condiciones de proceder con el trámite que le permita sustentar su Examen Profesional.

ATENTAMENTE

Revisores

Firmas

DRA. LURLINE ALVAREZ RETEIKE

ING. ABELINO GÓMEZ TALAGUARI

DRA. ADRIANA CABALLERO ROQUE



COORD. DE TITULACIÓN

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
JUSTIFICACIÓN	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
OBJETIVOS.....	6
GENERAL.....	6
ESPECÍFICOS.....	6
MARCO TEÓRICO	7
LOS ALIMENTOS Y SUS FUNCIONES	7
FRUTAS Y HORTALIZAS.....	8
DIETA CORRECTA	8
PLATO DEL BIEN COMER	8
GRUPOS DE ALIMENTOS.....	9
JARRA DEL BUEN BEBER	9
SEGURIDAD ALIMENTARIA	11
COMPONENTES BÁSICOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL.....	12
INSEGURIDAD ALIMENTARIA	12
EL HUERTO ESCOLAR	13
ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	15
BENEFICIOS QUE NOS APORTA LA ELABORACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR	17
ABONOS ORGÁNICOS.....	20
TIPOS DE ABONO	Error! Bookmark not defined.

LOMBRICOMPOSTERO.....	20
COMPOST.....	20
ABONO BOCASHI	21
ABONOS FOLIARES	21
TIPOS DE HUERTOS	22
HUERTOS VERTICALES	22
HUERTO HORIZONTAL.....	22
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PREESCOLAR.....	22
ENFERMEDADES QUE NOS GENERA UNA MALNUTRICIÓN	23
ANEMIA FERROPENIA	23
ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETAS).....	23
METODOLOGÍA.....	25
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	25
POBLACIÓN	25
MUESTRA.....	26
MUESTREO	26
CRITERIOS	26
CRITERIOS INCLUSIÓN	26
CRITERIOS EXCLUSIÓN	26
CRITERIOS ELIMINACIÓN	26
ÉTICA	27
VARIABLES.....	27
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN	27
DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS.....	28
DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO	30

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS	31
CONCLUSIONES	47
PROPUESTA Y/O RECOMENDACIONES	49
GLOSARIO	50
REFERENCIAS DOCUMENTALES.....	52
ANEXOS	57
APÉNDICE.....	71

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagnóstico de percentiles en relación peso para la talla (niñas).....	33
Figura 2. Diagnóstico de percentiles en relación peso para la talla (niños).....	34
Figura 3. Diagnóstico de percentiles en relación talla para la edad en niños.	35
Figura 4. Diagnóstico de percentiles en relación talla para la edad en niñas.....	36
Figura 5. Diagnóstico general en relación a percentiles.	37
Figura 6. Capacitación a educadoras	38
Figura 7. capacitación y taller a madres de familia	40
Figura 9. Siembra de vegetales en huerto educativo	43
Figura 10. Obtención de vegetales cultivados	45

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variables	27
Tabla 2. Capacitación a educadoras	39
Tabla 3. Capacitación y taller a madres de familia	40
Tabla 4. Capacitación a niños acerca del fomento de vegetales en su alimentación.....	42
Tabla 5. Elaboración de huerto educativo sustentable	44
Tabla 6. Cultivos obtenidos del huerto	45
Tabla 7. Tipos de huerto	46

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se realizó en el jardín de niños Pascual Ortiz Rubio de la colonia Tierra y Libertad, municipio de Jiquipilas. La problemática fue, que los niños en sus desayunos consuman alimentos inadecuados como la ingesta de bebidas azucaradas que favorecen problemas de sobrepeso u obesidad, el cual se hizo una investigación de campo para saber más de ellos puesto que se tiene el desconocimiento en el inadecuado consumo de los vegetales. El huerto escolar es un concepto viable que se pueden proponer como una estrategia en las escuelas, dando información necesaria sobre los huertos, la siembra de algunos vegetales en la zona en la que se encuentran, riego, la importancia de tener a la mano algunas hortalizas. La motivación con la que se realizó esta investigación, son los niños, con el propósito de ir educando y fomentando el consumo de vegetales, que beneficien su pleno desarrollo, llevarlo a la práctica los días que sean necesarios, pero primero tuvieron que aprender sobre lo rico y lo sano que es comer vegetales, dado que los apoya en el desarrollo y crecimiento. Lo interesante de sembrar-cosechar, con los niños fue platicarlo con las madres, haciendo que ellas tengan contacto con el medio ambiente, siembra/cosecha de vegetales y llevar esta experiencia personal a la comunidad. La ventaja de hacer huertos escolares es la disciplina que se pudo crear en los niños, la responsabilidad de regar las plantas, ser constante para evitar la no germinación de la semilla de los vegetales, también la creación de huertos escolares son como los huertos urbanos, ya que normalmente no hay terrenos exclusivos que tenga las escuelas para sembrar hortalizas, fueron más fáciles de limpiar y montar los huertos junto con las madres y los niños. Es innovador para el preescolar la creación de huertos, visto que esto se fue de ayuda para el autoconsumo, el cuidado del medio ambiente y lo que es más impórtate, fue accesible su elaboración. Un huerto es un instrumento educativo que pueden integrarse varios temas, actividades y talleres, que requieren compromiso y responsabilidad del alumno y del responsable de la enseñanza. El consumo de vegetales cada día es menos o es ignorado por muchas personas ya que normalmente no saben cómo prepararlos o no saben si estos son comestibles. Por eso será de vital importancia el tema de los vegetales en los niños.

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se promovió para el desarrollo social y familiar como parte de un proyecto escolar, dando la importancia de poder ayudar a las madres de familia, fomentando la creación de huertos escolares junto con los infantes, de igual manera los niños pudieron aprender sobre los beneficios de los huertos, consumiendo lo sembrado y llevando a la práctica la elaboración del huerto a sus hogares, empleando los patios disponibles, anteriormente, se llevó a cabo actividades de aprovechamiento e importancia de las hortalizas, huertos y ventajas socioeconómicas al vender las hortalizas cosechadas por ellos mismos, así mismo creando buenos hábitos alimenticios y buenas costumbres en cada familia para tener un mejor estilo de vida.

El programa fomento de vegetales para la alimentación tiene como objetivo el establecimiento de huertos educativos sustentables para fomentar el consumo de vegetales en la población trabajando mediante métodos participativos en tema de nutrición, salud, promoción de la salud y medio ambiente. Para así combatir los riesgos de la inseguridad alimentaria. Los niños obesos y con sobrepeso tienden a seguir siendo obesos en la edad adulta y tienen más probabilidades de padecer a edades más tempranas enfermedades no transmisibles como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares (ENSANUT, 2016). Dicho programa consiste en darle solución a la problemática del sobrepeso y la obesidad, evitar la aparición de enfermedades crónicas degenerativas en la población general el programa integrado por docentes, investigadores y alumnos que se encargan de la creación de nuevos productos realizar pruebas de inocuidad y realizar impacto de productos alimenticios, de igual importancia la promoción de la salud y el cuidado del medio ambiente. El programa fomento de vegetales para la alimentación pretende fomentar el consumo de vegetales o frutas, los cuales son ricos en vitaminas y minerales, todo esto con la finalidad de mejorar y cambiar los hábitos de la población.

Este trabajo aportó información importante sobre las técnicas de horticultura que nos sirvió para la obtención de materia prima y conocer los beneficios nutricionales de cada uno de ellos. El impacto que se obtuvo mediante los resultados y aportaciones en cuanto a la población beneficiada, es que los niños en un futuro tengan la noción de los alimentos saludables y no saludables, de donde provienen y que aportan. Con los resultados obtenidos se pudo favorecer

sus conocimientos y que ellos también puedan aportar y darlo a la práctica lo que aprendieron con personas externas de esta investigación, que las madres de familia puedan ayudarlos y también pueda beneficiarlos en su crecimiento y desarrollo.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La educación en el mundo actual vive cambios significativos para que el niño y la niña alcancen el pleno desarrollo. La implantación de sistemas educativos ajustados a las teorías de globalización mundial, donde el hombre sea un ciudadano en contexto general, dejando así de formar parte de un contexto específico. En la mayor parte de los países en desarrollo existen huertos escolares; los mejores ejemplos de tales huertos suelen ser el resultado de iniciativas de la comunidad o de la dedicación de los maestros. Los huertos escolares, tanto urbanos como rurales, pueden tener diversos objetivos interrelacionados:

Lograr que la educación de los niños de zonas rurales y urbanas sea más pertinente y de mejor calidad mediante un aprendizaje activo y la integración en el plan de estudios de conocimientos teóricos y prácticos sobre agricultura y nutrición, incluidos conocimientos de preparación para la vida.

Los huertos escolares, además de ser una buena herramienta didáctica que ayudará a los alumnos a saber cultivar alimentos, también es un útil recurso alimentario, ya que éstos podrán aprender los beneficios de tener una dieta nutritiva y equilibrada (FAO, 2004).

Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad.

La nutrición se refiere a los nutrientes que componen los alimentos, implica los procesos que suceden en tu cuerpo después de comer, es decir la obtención, asimilación y digestión de los nutrimentos por el organismo.

Mientras que la alimentación es la elección, preparación y consumo de alimentos, lo cual tiene mucha relación con el entorno, las tradiciones, la economía y el lugar en donde vives.

La alimentación saludable cumple con necesidades nutricionales que necesita el cuerpo, para mantener una buena salud. Además, comer sano te protege de sufrir enfermedades como obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial.

Por el contrario, un alimento "no saludable" aporta poco valor nutricional o tiene muchas calorías pues usualmente son ricos en grasas y azúcares.

Mucha gente que vive en la ciudad ahora tiene la opción de comer sanamente al sembrar sus propios alimentos en huertos ecológicos. la cooperativa De la Tierra está fomentando en la

población una manera sustentable y 100 por ciento orgánica de obtener provisiones de la tierra.

La problemática del preescolar Pascual Ortiz Rubio de la colonia Tierra y Libertad, Jiquipilas con un trabajo realizado en el año 2017 indicó que hay una prevalencia en riesgo de sobrepeso en los alumnos de los diferentes grupos. Factores que causan dicho problema en la población preescolar es la venta de comida chatarra y bebidas gaseosas, el consumo excesivo de grasas trans y saturadas, comidas abundantes.

OBJETIVOS

GENERAL

Establecer un huerto escolar en el jardín de niños Pascual Ortiz Rubio de la Colonia Tierra y Libertad municipio de Jiquipilas con la participación de niños y madres de familia para dar opciones de mejoramiento de la alimentación infantil.

ESPECÍFICOS

Realizar evaluación nutricional a niños por medio de mediciones antropométricas (peso y talla).

Capacitar a educadoras, madres de familia y niños sobre la importancia de una alimentación correcta, utilizando herramientas básicas como el plato del bien comer.

Establecer un huerto de hortalizas utilizando técnicas ecológicas de siembra.

Dar a conocer a las madres de familia el recetario con snacks saludables con hortalizas que puedan cosechar o conseguir con mayor facilidad.

MARCO TEÓRICO

El desarrollo y crecimiento de un niño en etapa preescolar (3-5 años) a medida que va creciendo se vuelven más independientes y prestan más atención en algunas cosas, es la etapa donde un padre debe enseñarles cosas muy importantes a sus hijos tanto en su vida diaria y su salud, para un buen crecimiento y desarrollo, por eso es necesario que los niños deben de recibir una serie de nutrientes que se adapten a sus necesidades y que les proporcionen energía duradera. Además de esto, los alimentos integrales les aportan fibra, Al igual que los adultos, los niños necesitan una alimentación saludable, pero con diferentes proporciones y cantidad de calorías. Todo en función de sus edad, sexo y actividad.

LOS ALIMENTOS Y SUS FUNCIONES

El organismo humano es un sistema inestable y abierto, por lo que necesita un constante aporte de energía e intercambio de materiales con el medio externo para poder subsistir. Esta realidad biológica se lleva a término, básicamente, a través de la respiración, la excreción y de la alimentación-nutrición. La alimentación consiste en obtener del entorno una serie de productos, naturales o transformados, que se denominan alimentos, y que contienen una serie de sustancias químicas llamadas nutrientes, además de otras sustancias propias de cada uno de ellos que configuran sus cualidades sensoriales (textura, aroma, sabor, color,...). La gran mayoría de alimentos de hoy contienen aditivos que han sido añadidos a lo largo del proceso de producción y manipulación, con el objetivo de optimizar su función de alimentar y nutrir (alimentos seguros, higiénicos,...) y sus cualidades de servicio (duraderos, confortables, asequibles, atractivos,...).

La nutrición, que empieza tras la ingesta del alimento, consiste en un conjunto de procesos fisiológicos (digestión, absorción, metabolismo,...), mediante los cuales el organismo utiliza, transforma e incorpora en sus propias estructuras una serie de sustancias que recibe del medio externo con el alimento. A través de la nutrición, se obtiene energía, se construye y reparan estructuras orgánicas y regulamos el metabolismo. En definitiva, se habla

de hacer posible la vida y mantenerla, con lo cual entramos de lleno en la íntima relación del hábito alimentario con la salud.

FRUTAS Y HORTALIZAS

El consumo actual estimado de frutas y verduras es muy variable en todo el mundo, oscilando entre 100 g/día en los países menos desarrollados y aproximadamente 450 g/día en Europa Occidental. Respecto a la composición química las frutas y hortalizas son productos ricos en agua, normalmente poseen escaso contenido en grasa y bajo contenido en proteínas. Entre los componentes sólidos, destacan normalmente los carbohidratos. La mayoría presentan bajo aporte calórico, siendo normalmente mayor en las frutas; debido a que su contenido en carbohidratos suele ser más elevado que el de las verduras. Destacan por su aporte de vitaminas (especialmente vitaminas C, vitamina A como Beta caroteno y folato), minerales (especialmente potasio y magnesio) y fibra. Además contienen numerosos componentes bioactivos (fotoquímicos) que presentan efectos beneficiosos sobre la salud (Araneda, 2018).

DIETA CORRECTA

La alimentación correcta es la base de una buena salud junto con el consumo de agua simple potable y la práctica diaria de actividad física, es la mejor manera de prevenir y controlar el sobrepeso, obesidad y otras enfermedades, como la diabetes y presión alta, entre otras. Por lo que es muy importante, asegurar tener una alimentación correcta a lo largo de toda la vida (IMSS, 2005).

PLATO DEL BIEN COMER

El Plato del Bien Comer, es un instrumento con propósitos de ayuda gráfica, para ilustrar como promover una dieta saludable, mediante la combinación y variación de los alimentos que integran la dieta. Es necesario tomar en cuenta.- Incluir al menos, un alimento de cada grupo

en cada una de las comidas del día. a) Muchas verduras y frutas, en lo posible crudas y con cáscara (por su mayor contenido de vitaminas y fibra), prefiere las de temporada que son más baratas y de mejor calidad. b) Suficientes cereales (tortilla, pan integral, pastas, arroz o avena), de preferencia integrales, combinados con leguminosas (frijoles, lentejas, habas o garbanzo). Al combinar los cereales con las leguminosas se mejora la calidad de la proteína vegetal. c) Pocos alimentos de origen animal, prefiere el pescado o el pollo sin piel a las carnes de cerdo, borrego, cabrito o res. Consume leche descremada. Evitar así el consumo excesivo de grasas saturadas y colesterol (NOM-043-SSA2-, 2005).

GRUPOS DE ALIMENTOS

Para fines de orientación alimentaria se identifican tres grupos de alimentos, los tres igualmente importantes y necesarios para lograr una buena alimentación el cual nos menciona la norma representada en un plato de bien comer NOM- 043-SSA2-2005.

1. Verduras y Frutas --- verde
2. Cereales y tubérculos ---- amarillo
3. Leguminosas y alimentos de origen animal---rojizo.

JARRA DEL BUEN BEBER

Con el fin de proporcionar orientación en lo relativo a los beneficios y riesgos de la salud y nutrición de varias categorías de bebidas, la Secretaría de Salud Convocó a un comité de científicos expertos que realizó una exhaustiva revisión a la literatura disponible del consumo de bebidas y su impacto en la salud, para la estructuración de las “Recomendaciones sobre el consumo de bebidas para una vida saludable”. Estas recomendaciones representan una herramienta para el consumidor, los profesionales de la salud y el gobierno mexicano para promover patrones de consumo de bebidas más saludables. El agua natural puede ser utilizada para satisfacer casi todas las necesidades de líquidos de los individuos; sin embargo, para permitir cierta variedad y preferencias individuales, una dieta saludable puede incluir varios tipos de bebidas, además del agua. Nivel 1: Agua potable. El agua natural es la selección más

saludable en esta escala y la bebida más preferida para satisfacer las necesidades diarias de líquidos, ya que no tiene efectos adversos en individuos sanos cuando se consume en intervalos aceptados y no provee energía. Es necesaria para el metabolismo. Nivel 2: Leche semi y descremada, bebidas de soya sin azúcar adicionada, la leche es la principal fuente de calcio y vitamina D en los niños, y aporta proteína de alta calidad. Nivel 3: Café y té sin azúcar añadida. Té: El té provee una variedad de flavonoides y antioxidantes, así como micronutrientes, especialmente fluoruro y algunos aminoácidos como la teanina. Café: Varios estudios han observados asociaciones significativas entre la ingesta regular de café y menor riesgo de Diabetes tipo 2. Consumo de cafeína: La evidencia en adultos saludables sugiere que una ingesta de cafeína de hasta 400 mg/día, no está asociada con un aumento de diversos riesgos a la salud. Nivel 4: Bebidas no calóricas con edulcorantes artificiales. Las bebidas con edulcorantes no calóricos (refrescos de dieta, aguas con vitaminas, bebidas energizantes, y otras bebidas “dietéticas” a base de café o té) se prefieren al as endulzadas con calorías, ya que proveen agua y sabor dulce, pero sin aporte de energía. Nivel 5: Bebidas con alto valor calórico y beneficios a la salud limitados. Jugo 100% de frutas: Proveen la mayor parte de los nutrientes de su fuente natural pero tienen un alto contenido energético y generalmente tienen menos fibra, vitaminas y otros beneficios no-nutritivos presentes en la fruta entera. Se recomienda de 0 a 125 ml al día (0 a ½ taza/vaso al día). Nivel 6: Bebidas con azúcar y bajo contenido de nutrimentos. Estas bebidas proveen excesivas calorías y ninguno o muy escasos beneficios nutricionales. No se recomienda su consumo, de consumirse, la recomendación es que sea esporádicamente y en porciones pequeñas (no mayores a 250ml o 1 vaso)(Secretaria de Salud, 2008).

La existencia de huertos escolares muestra a los niños y niñas la importancia de la agricultura a pequeña escala y dentro de la comunidad (Secretaría de Agricultura, 2018).

En esta etapa se hará una revisión de experiencias previas, en las que se recolecto información el año pasado, sobre las siembra traspatio y cosecha de la comunidad tierra y libertad.

A través de los años el humano ha tenido conocimiento de que es cultivar, sembrar en pequeños lugares de tierra y cosechar, hoy en día se le llama “Huerto”,pero se desconoce los puntos claves para hacer un huerto, menos que en las escuelas se dediquen el tiempo de dar información a los escolares. El huerto escolar (incluyendo en este término no sólo actividades

de huerto, sino también de jardinería, vivero de árboles, parque botánico, etc.) es un excelente recurso para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a un alumnado mayoritariamente urbano, múltiples experiencias acerca de su entorno natural y rural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en Educación Ambiental (Hezkuntza, 1998).

Pero es otra realidad, ya que en la mayoría de las escuelas, tanto el urbano como rural, no practican el cuidado de plantas, menos, que enseñen en sembrado de hortalizas o por otros factores, como falta de espacio, pero se pueden buscar más lugares, como en botes, cajas, llantas. Actualmente muchos de los alumnos desconocen el origen los alimentos, son muy pocas las escuelas que enseñan este tipo de actividad a sus alumnos, es una problemática para los escolares ya que ellos están en una etapa donde retienen más información.

El huerto escolar toca diferentes temas, ambiental, educativo, salud e impacto familiar. Funcionando estos diferentes temas se puede adecuar dependiendo el nivel del alumno logrando creativos el aprendizaje y enseñanza. La falta de conocimientos de los alumnos en el tema de nutrición y alimentos dentro de las escuelas, conlleva un enorme problema en el desarrollo y educación.

La enseñanza de los huertos escolares son muy buenos para la educación de los alumnos, pueden desarrollar más aptitudes, conocimientos en la agricultura, (sembrar, regar, cosechar) y social si las mamás se integran a la actividad junto con sus hijos, lo importante es la dedicación de alumnos, madres y profesores. Esto se verá reforzado con información de anterioridad de valores nutricios de las hortalizas, lo beneficios del consumo de vegetales, no desperdiciar los alimentos. Otro aspecto positivo del huerto escolar es reforzar los conocimientos impartidos tales como tipo de suelo, clima de la comunidad, cosecha, transformación de las hortalizas y frutas cosechadas, ventajas de los huertos en los hogares.

SEGURIDAD ALIMENTARIA

la Seguridad Alimentaria Nutricional "es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que

necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo” (FAO, 2011).

COMPONENTES BÁSICOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL

Disponibilidad: tiene en cuenta la producción, las importaciones, el almacenamiento y la ayuda alimentaria.

Estabilidad: juegan un papel importante: la existencia de almacenes o silos en buenas condiciones así como la posibilidad de contar con alimentos e insumos de contingencia para las épocas de déficit alimentario.

Acceso y control: La falta de acceso y control es frecuentemente la causa de la inseguridad alimentaria, y puede tener un origen físico (cantidad insuficiente de alimentos debido a varios factores, como son el aislamiento de la población, la falta de infraestructuras...) o económico (ausencia de recursos financieros para comprarlos debido a los elevados precios o a los bajos ingresos).

Consumo y utilización: El consumo se refiere a que las existencias alimentarias en los hogares respondan a las necesidades nutricionales, a la diversidad, a la cultura y las preferencias alimentarias (FAO, 2011).

INSEGURIDAD ALIMENTARIA

“La probabilidad de una disminución drástica del acceso a los alimentos o de los niveles de consumo, debido a riesgos ambientales o sociales, o a una reducida capacidad de respuesta” (FAO, 2011). Las últimas cuatro décadas han significado para la población mexicana una profunda reducción de la capacidad adquisitiva de su ingreso, por arriba de 70%, lo que en buena medida ha sido resultado de la elevada inflación anual registrada principalmente desde inicios de los ochenta, la cual en ocasiones se ubicó alrededor de 100%: en 1982 fue de 98,8%, en 1986 de 105,7% y en 1987 de 159,2% (INEGI, 2015), en este sentido, durante los años

ochenta se agudizó el problema de la pobreza en México que persiste en la actualidad, por ejemplo, en 2010 y 2012 el porcentaje de la población en esta condición se ubicó en 46 y 45,4% respectivamente. El elevado crecimiento de los precios acompañado de constantes recesiones económicas y un lento crecimiento de los salarios contribuyeron en buena medida a agravar dicha problemática. Existen numerosas definiciones sobre inseguridad alimentaria debido a la complejidad y amplia cantidad de factores que explican a la misma. Por ejemplo, la FAO en el año 2011 considera que la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen las necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida activa y sana. A su vez, el organismo establece que existe inseguridad alimentaria cuando las personas no tienen acceso físico, social o económico suficiente a los alimentos.

Por otra parte, la inseguridad alimentaria de acuerdo a la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) se clasifica en los siguientes niveles: inseguridad alimentaria leve que se presenta cuando se ha experimentado una disminución en la calidad de la alimentación; inseguridad alimentaria moderada cuando hay una disminución de la cantidad de alimentos y, finalmente, la inseguridad alimentaria severa cuando un adulto o niño no ingiere alimento en todo un día (FAO, 2011).

EL HUERTO ESCOLAR

Un programa educativo es un instrumento curricular donde se planean, organizan, ejecutan y se inspeccionan las actividades de enseñanza-aprendizaje, que permite orientar al docente en su práctica con respecto a los objetivos a lograr, las conductas que deben manifestar los alumnos, las actividades y contenidos a desarrollar, así como las estrategias y recursos a emplear con este fin. Por tanto, un programa educativo de formación integral es aquel donde se da un desarrollo equilibrado y armónico del alumno; es decir, que lo lleven a formarse en lo intelectual, humano, social y profesional. Es así que el programa deberá propiciar que los estudiantes desarrollen procesos educativos informativos y formativos.

Una buena alimentación es indispensable para que los niños en edad escolar tengan un desarrollo y un crecimiento adecuados y pueda estudiar, estar protegida de las enfermedades y disponer de energía suficiente para todo el día. Pensando en su futuro y el de sus propios hijos no sólo necesitan comer bien, sino que deben aprender a comer bien y a cultivar sus propios alimentos en caso necesario. Las escuelas están en una buena posición para enseñar a los niños la manera de conseguirlo, porque a esa edad están abiertos a nuevas ideas y son suficientemente jóvenes para adquirir buenos hábitos y nuevos conocimientos con facilidad.

Programa de horticultura: Los huertos escolares no pueden por sí solos aumentar el nivel de salud de los niños o sustituir los almuerzos escolares, pero pueden contribuir a ello. Ante todo deben ser un instrumento educativo orientado no sólo a los niños, sino también a sus familias, la comunidad y la propia escuela. Por consiguiente, las actividades hortícolas deben respaldar las clases teóricas, y viceversa. El programa es multidisciplinario: El núcleo central del programa de horticultura consiste en aprender a cultivar, cosechar, conservar y preparar los alimentos, todo ello con el debido respeto del medio ambiente. Las materias del programa son horticultura, estudios ambientales y economía doméstica. Este proceso se debe basar en la elección consciente de lo que hay que cultivar para mejorar la alimentación (educación nutricional) o para la venta (cultivo para el mercado/estudios comerciales). Se debe combinar el aprendizaje práctico con el social y la preparación para la vida activa, con objeto de incorporarlos a la vida cotidiana, promover un cambio en el estilo de vida y difundir el mensaje. Por ejemplo: los alumnos deben organizar, observar, registrar, evaluar y celebrar todo el proceso; los conocimientos para la difusión y el aprendizaje en el huerto escolar es diferente de la mayor parte de los programas de aprendizaje: es multisectorial y multidisciplinario; está estrechamente relacionado con la alimentación escolar; suele ser parcialmente extracurricular; puede requerir apoyo de equipo e infraestructura, en particular abastecimiento de agua; los huertos pueden necesitar atención fuera del período escolar. Otras cuestiones importantes son las siguientes: necesidad de conocimientos prácticos y capacitación en la gestión de huertos y la horticultura; cuestiones relativas a la integración en el plan de estudios; seguimiento y evaluación; y respaldo y promoción del personal docente muy trabajador. Todo esto pone de manifiesto la importancia del aprendizaje hortícola forman parte del plan de estudios (Caracalla, 2010).

Los huertos son el lugar apropiado, a veces el único, para aprender la manera de: cultivar alimentos con éxito; respetar el medio ambiente en la práctica directa (por ejemplo, conservación del agua, sustitución de árboles); reconocer la relación entre la horticultura y una nutrición adecuada y aprender a cultivar productos alimenticios saludables; valorar las hortalizas, frutas y legumbres frescas, incluidas las autóctonas; almacenar y conservar los alimentos y prepararlos de manera inocua; comprender las vinculaciones entre alimentación y salud; aplicar los conceptos de buena alimentación y vida sana a las propias prácticas; resistir a la comida basura; comercializar y vender alimentos; explicar y demostrar a otros el aprendizaje y los conocimientos propios.

Tradicionalmente se ha considerado el aprendizaje en el huerto como una actividad al aire libre y práctica, mientras que la educación nutricional y los estudios ambientales se han confinado principalmente a las aulas. Esta distinción ha restado posibilidades a los tres sectores de aprendizaje, que se pueden beneficiar del ciclo de aprendizaje práctico en el que la acción cuenta con el respaldo de la comprensión y la reflexión y el entendimiento surge de la experiencia directa, y a su vez se plasma en acción. Los huertos tienen en particular la capacidad de vincular conceptos abstractos y concretos, teoría y práctica, aprendizaje oral y visual, reflexión y acción, comportamiento y actitud, incorporando el aprendizaje a la vida y consiguiendo que sea fácil de recordar (Caracalla, 2010).

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La población de entre 0 y 5 años de edad en el 2015, es de 12,713 millones, lo que equivale al 10.6% de la población total del país. De este número, 51% son niños y 49% son niñas.

En 2014, 55.2% de los niños y niñas de entre 2 y 5 años de edad, vivían en pobreza y 13.1% en pobreza extrema. Además, 60.5% de ellos presentaba carencias en el acceso a la seguridad social y 25.8% en el acceso a la alimentación (UNICEF, 2012).

La reducción de la mortalidad infantil en México es resultado en gran medida de los esfuerzos nacionales en el área de vacunación y de combate a la malnutrición. En el 2013, el Programa Universal de Vacunación alcanzó al 88.91% de los niños de un año y al 97.8% de los niños entre 1 y cuatro años.

Los estados con mayor número de indígenas son los del sur y sureste del país, es decir, Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Yucatán y Puebla, con un total de 7.3 millones. La mayoría de las casi 25,000 comunidades indígenas suelen ubicarse en zonas de difícil acceso, lo cual repercute en la exclusión escolar y en el incumplimiento de otros derechos de los niños indígenas. El 33.2% de los niños indígenas menores de 5 años sufría de baja talla en 2006, en comparación con el 12.7% de todos los niños de esa edad. La tasa de mortalidad infantil de la población indígena es 60 por ciento mayor que la de la población no indígena. El incumplimiento de los derechos básicos de los niños indígenas también se refleja en su bajo nivel de logros educativos. Se estima que la tasa de analfabetismo entre los pueblos indígenas es cuatro veces más alta (más de 26% de la población de 15 años y más) que el promedio nacional (7.4%). Una de cada tres escuelas primarias generales es multigrada, mientras que dos de cada tres escuelas indígenas son multigradas, es decir, sus docentes atienden más de un grado. En 2005, apenas el 13 % de los estudiantes del 6to. Grado de primaria en las escuelas indígenas se encuentra en el grupo más alto en términos de comprensión lectora, comparado con el 33% de promedio nacional. El 51% se encuentra en el nivel más bajo (el promedio nacional es de 25%).

Muchos niños y niñas indígenas dejan de ir a la escuela porque tienen que comenzar a trabajar a una edad muy joven. Según un estudio del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática sobre el trabajo infantil, en 2015 36% de los niños indígenas entre 6 y 14 años de edad trabajan, el doble que el promedio nacional calculado en 15.7%.

Por otro lado, la prevalencia de bajo peso en menores de cinco años disminuyó de 10.8% en 1988, a 2.8 en el 2012; y el porcentaje de niños con baja talla para su edad, fue de 26.9 en 1988 y 13.6 en 2012 (UNICEF, 2012).

Aunque el preescolar es obligatorio en México, únicamente el 42.2% de los niños y niñas de 3 años de edad fueron atendidos por una institución educativa durante el ciclo escolar 2014-2015; para los de 4 años fue el 89%; y para los de 5, el 84.3%.

BENEFICIOS QUE NOS APORTA LA ELABORACIÓN DE UN HUERTO ESCOLAR

Promover una conciencia de cuidado y respeto por el medio ambiente. ¡Es una estupenda oportunidad para hablar de las medidas que se pueden adoptar para contaminar menos!

Impulsar valores como la paciencia, la responsabilidad, el compromiso, el compañerismo, etc.

Potenciar un trabajo colaborativo y cooperativo compartiendo tareas (plantar, regar, limpiar malas hierbas, etc.) que pueden ir rotando. Además, es imprescindible que haya una buena organización y que sean los propios alumnos que vayan adquiriendo esta responsabilidad a medida que estos obtengan la autonomía suficiente.

Conocer los productos autóctonos e identificar los que son propios de la época. Es genial que los alumnos sean conscientes que los productos que ellos plantan, cosechan y recogen, luego son los que se comerán en el menú semanal.

Favorecer una alimentación saludable y equilibrada. Los propios alumnos conocen los alimentos que cultivan con lo cual están más abiertos a probarlos.

Fomentar la participación de las familias, es decir, se puede pedir la colaboración de algún familiar que comparta su conocimiento, familiares que quieran participar en la construcción del huerto, prestando herramientas o incluso aportando la materia orgánica que se consuman en casa para hacer el compost.

Hay sobrados motivos para una facilitación nacional. Los gobiernos – solos o con el respaldo de los asociados para el desarrollo y las asociaciones nacionales – pueden alentar el movimiento de los huertos tomando la iniciativa en pro del cambio de actitud, favoreciendo la colaboración intersectorial a todos los niveles, proporcionando fondos, mejorando el plan de estudios nacional y promoviendo la formación de los maestros. A continuación se expone un programa completo de acción del gobierno. El propio proceso puede ser una valiosa experiencia de aprendizaje para las instituciones nacionales y sólo por ese motivo vale la pena someterlo a examen (FAO/OMS, 2010).

La creatividad, innovación y dedicación que el personal docente dedique al huerto escolar pedagógico hará la diferencia. El huerto escolar con enfoque pedagógico es el marco idóneo

para trabajar los contenidos relacionados con educación, salud, nutrición, valores, medio ambiente, trabajo en equipo, etc. Puede también tratarse temas de reflexión acción como hábitos de consumo saludables, tratamiento de la basura, reciclaje, valores, prácticas tradicionales del trabajo en el huerto escolar facilita el desarrollo de una práctica educativa de acuerdo con los fines, objetivos, contenidos, áreas y competencias de la temática o contenido a desarrollar y su relación con el medio ambiente, que implica el vínculo con tres dimensiones: Recuerde: La razón principal para hacer un Huerto Escolar Pedagógico es vincular los conocimientos de las áreas de aprendizaje con actividades prácticas, vivenciales, lúdicas y que permitan desarrollar otras competencias útiles para la vida, como trabajo en equipo, solidaridad y valores.

Educación en el medio: investigando y trabajando directamente en el huerto, relacionando los problemas que afectan a ese entorno cercano con problemáticas más globales.

Educación sobre el medio: El huerto es un sistema ecológico, que como tal habrá de ser investigado en su conjunto, teniendo en cuenta los elementos que lo conforman, las interacciones que se dan entre ellos, los cambios que sufre, su organización, y las interdependencias que tiene con respecto a otros sistemas (BOTELLA, 2017).

Educación a favor del medio: impulsando una serie de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos por parte de la comunidad educativa con el medio ambiente o entorno comunitario y la comunidad, etc.

SUELO

En el suelo se cierra un ciclo en el que participan el aire el agua y la tierra creando todo un ecosistema. Los componentes inertes del suelo son la arena la arcilla y la materia orgánica. Si añadimos agua y aire y en la serie de componentes vivos, como los hongos y las bacterias, obtenemos un ciclo que regenera constantemente el suelo para poder cultivar cualquier producto con éxito.

Componentes del suelo:

Arena: materia orgánica mineral que airea el suelo y lo hace más poroso

Arcilla: materia inorgánica mineral con un alto contenido en sales minerales, retiene el agua y la firmeza al suelo.

Materia orgánica: producto de la descomposición y cobijo de seres vivos en un aislante térmico (Mañeru,2014).

Hortalizas adecuadas a cada tipo de suelo

el suelo arenoso puede ser bueno para cultivar espinacas, espárragos, zanahorias, tomates y patatas mientras que el suelo arcilloso es mejor para sembrar habas, guisantes, coles y árboles frutales. Los suelos arcilloso por su tendencia a hincharse son los peores para se me ha hortalizas mi raíz ya que la pudrirás fácilmente para mejorar la calidad del suelo, lo mejor es añadir materia orgánica y mezcla con tierra manera que obtengamos un terreno suficientemente mullido, fácil de trabajar, bien aireado cerrado y drenado, así como rico en nutrientes y con un pH adecuado.

Plantas según el pH

PH básico: todo tipo de coles y lombarda.

PH ácido: berenjena, papa y cebollas.

PH intermedio: acelga, alcachofa, apio, brócoli, calabacín, espárragos, espinaca, lechuga, nabo pepino, tomate, zanahoria (Mañeru, 2014).

ABONOS ORGÁNICOS

Los abonos de origen son los que se obtienen de la degradación y mineralización de materiales orgánicos (estiércoles, desechos de la cocina, pastos incorporados al suelo en estado verde, etc.) que se utilizan en suelos agrícolas con el propósito de activar e incrementar la actividad microbiana de la tierra, el abono es rico en materia orgánica, energía y microorganismos, pero bajo en elementos inorgánicos. Al usar este tipo de productos orgánicos se obtiene tiene la mayor calidad en las hortalizas en el crecimiento (FONAG, 2010).

LOMBRICOMPOSTERO

Es la elaboración de abono con la ayuda de las lombrices, la lombricultura permite el reciclaje de los desechos orgánicos como residuos de la cosecha, desechos de la cocina, estiércol animal, etc. Para elaborar humus se utiliza la Lombriz de humus roja Californiana, (*Eisenia foetida*). Es uno de los animales más fértiles del mundo, capaz de tener 1500 crías en un año, La sustancia obtenida de la lombriz perfecciona la forma del suelo, lo que permite mejor retención del agua y los nutrientes (alimento) de la planta. Así aumenta calidad de los productos. Para alimentar a las lombrices primero debemos cubrir totalmente el lecho con una capa de 25 a 30 cm de alimento previamente fermentado. Luego de esto colocamos las lombrices y la dejamos hasta que consuma todo. Finalmente se saca los humus y las lombrices, para luego repetir el mismo procedimiento (MAGAP, 2014).

COMPOST

El compostaje proporciona la posibilidad de transformar de una manera segura los residuos orgánicos en insumos para la producción agrícola. La FAO define como compostaje a la mezcla de materia orgánica en descomposición en condiciones aeróbicas que se emplea para mejorar la estructura del suelo y proporcionar nutrientes. El compostaje es un proceso biológico, que ocurre en condiciones aeróbicas (presencia de oxígeno). Con la adecuada

humedad y temperatura, se asegura una transformación higiénica de los restos orgánicos en un material homogéneo y asimilable por las plantas (FAO, 2013).

ABONO BOCASHI

Bocashi: en japonés significa “abono fermentado” y se utiliza como un abono al suelo. No sólo proporciona nutrientes, como nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, magnesio y sílice, sino también aporta una gran cantidad de microorganismos, o microbios benéficos. Estos microorganismos transforman la materia orgánica del suelo en minerales que la planta puede absorber. A la vez, estimulan el crecimiento de las raíces y ayudan a proteger las plantas de microorganismos dañinos. El Bocashi también mejora físicamente el suelo, facilitando el paso de aire y agua por él, lo que es un beneficio que no aportan los abonos químicos ya que estos últimos vuelven el suelo más ácido y van formando una clase de “costra” que disminuye el paso de agua y aire por el suelo. El efecto del abono Bocashi no se ve de una vez, se va notando poco a poco (Calvo, 2010).

ABONOS FOLIARES

Los abonos foliares son líquidos preparados con una base de melaza que se aplican al follaje de los cultivos. Aportan nutrientes a las plantas, además de aumentar la población de microorganismos en el suelo y en la planta misma. Durante la elaboración de un abono foliar, se extraen sustancias de frutas o hierbas medicinales, como nutrientes y repelentes, y se pasan a la melaza. La mezcla después pasa por un proceso de fermentación donde estas sustancias cambian a formas que son más fáciles de absorber para las plantas. Los abonos foliares pueden ser elaborados de frutas, de hierbas medicinales o de una mezcla de ambas. Las frutas deben ser de pulpa y se usan con todo y cáscara, como papaya o guayaba, sandía, bananos por ejemplo. Si quiere usar cítricos para hacer un abono, como por ejemplo limón o naranja, no se debe mezclar con ninguna otra fruta o hierba medicinal. (Calvo, 2010)

TIPOS DE HUERTOS

HUERTOS VERTICALES

Los huertos verticales plantean una solución al problema de los espacios reducidos en las ciudades, ya que permiten cultivar una amplia gama de plantas que van desde las ornamentales (Aliso), medicinales (Melisa), aromáticas (Orégano) y hortalizas (lechuga), hasta, por qué no, pequeños frutales (frutillas), en espacios como balcones, terrazas, azoteas, patios cementados, o en cualquier lugar donde la tierra es de difícil acceso. lo importante es no restringir nuestra imaginación y planteamos el desafío de construir un huerto vertical doméstico. Para elaborar un huerto vertical fácil y ecológico reutilizando botellas pet que se encuentren en buen estado (IDESOL, 2014).

HUERTO HORIZONTAL

Huerto sobre el suelo u horizontal es todo lo contrario al huerto vertical en este caso los huertos así propio terreno o sobre algún material específico pero siempre en contacto con una superficie horizontal este tipo de huertos existiría un problema de espacio usando más terreno en la implantación de ese tipo de huertos.

Comúnmente el huerto horizontal es el que más se usa en los jardines de los hogares dependiendo de la tierra y la buena preparación de esta para el cultivo (Moya, 2016).

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN PREESCOLAR

La Educación Ambiental es un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes y valores hacia el medio ambiente para tomar un compromiso de acciones y responsabilidades que tengan por fin el uso racional de los recursos y poder lograr así un desarrollo adecuado y sostenible.

La educación ambiental constituye igualmente un instrumento sumamente útil para conocer los procesos y fenómenos naturales y sociales y la interrelación que existe entre ellos.

Además, ofrece ventajas decisivas para impulsar el desarrollo socioeconómico y mejorar el nivel de vida y el entorno. Con el respaldo de una ciencia y una tecnología adecuadas, puede conducir a una comprensión más satisfactoria de las posibles tendencias demográficas y del probable deterioro del medio ambiente, así como de la capacidad del planeta de subsistir y recuperarse de la presión que ejerce en él la actividad humana.

Trabajar con los niños abordando temas ambientales pueden ser complejas, puesto que deben conocer los fenómenos y procesos naturales, también divertido ya que interactúan con la madre naturaleza y tiene más conocimientos de forma más dinámica (UNESCO, 2013).

ENFERMEDADES QUE NOS GENERA UNA MALNUTRICIÓN

El término malnutrición abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la «desnutrición» que comprende el retraso del crecimiento (estatura inferior a la que corresponde a la edad), la emaciación (peso inferior al que corresponde a la estatura), la insuficiencia ponderal (peso inferior al que corresponde a la edad) y las carencias o insuficiencias de micronutrientes (falta de vitaminas y minerales importantes). El otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario (cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres) (OMS, 2016).

ANEMIA FERROPENIA

La anemia ferropenia se caracteriza por un descenso de cantidad de hemoglobina producida por la falta o disminución de biodisponibilidad de hierro. se produce cuando las pérdidas del mineral o los requerimientos del mismo superan el aporte de hierro que proporcionan la dieta.

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS (ETAS)

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) se consideran una importante carga de enfermedad en el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que en países menos desarrollados, las ETAS son la principal causa de enfermedad y muerte, asociadas a una carga socioeconómica significativa. Las causas más frecuentes de enfermedades transmitidas por alimentos son producidas por agentes de enfermedades diarreicas, especialmente: norovirus, *Campylobacter* spp., *Salmonella* entéricas, *Salmonella typhi*, *Taenia solium*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli* O157:H7, *Shigella* spp. Alrededor de 70% de las diarreas se originan por la ingestión de alimentos contaminados con microorganismos o toxinas. Se han descrito aproximadamente 250 agentes causantes de ETA, entre los que se incluyen bacterias, virus, hongos, parásitos, priones, toxinas y metales pesados. Las ETA pueden presentarse en cualquier lugar, aunque predominan en aquellas áreas donde se practican malos hábitos higiénico-sanitarios y en lugares en condiciones de hacinamiento.

Concepto infección-intoxicación Es importante diferenciar las infecciones alimentarias de las intoxicaciones alimentarias

Infecciones alimentarias

son las ETA producidas por la ingestión de alimentos o agua contaminados con agentes infecciosos específicos, como bacterias, virus, hongos o parásitos.

Intoxicaciones alimentarias

son las ETA producidas por ingerir alimentos o agua contaminados con cantidades suficientes de toxinas elaboradas por proliferación bacteriana o con agentes químicos (metales pesados y otros compuestos orgánicos) que se incorporan a ellos de modo accidental, incidental o intencional en cualquier momento desde su producción hasta su consumo.

METODOLOGÍA

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó con un enfoque mixto para llevar a cabo el proceso de recolecta, análisis y vinculación de datos cualitativos y cuantitativos para obtener el diagnóstico nutricional de la población, utilizando el diseño secuencial e integral puesto que se desarrolló mediante actividades programadas, los trabajos se desempeñaron en diferentes etapas de integración (Anexo 1), se trabajó con diferentes grados y grupos. A los niños se les dio información didáctica y práctica sobre temas relacionados con la alimentación y nutrición, al mismo tiempo que la elaboración e importancia de los huertos rurales.

POBLACIÓN

Se aplicó en niños de 3 a 6 años del preescolar Pascual Ortiz Rubio, ubicado en la colonia Tierra y Libertad, se realizó valoración antropométrica (peso, talla,) a los 3 grupos de la institución, una vez obtenidos los resultados de dicha valoración utilizando los datos, se determinó el estado de nutrición mediante los criterios establecidos por la OMS (tablas de percentiles utilizando diferentes indicadores, de acuerdo a su edad, talla, peso).

MUESTRA

La muestra sobre la cual se realizó el estudio fue compuesto por 53 alumnos del preescolar entre la edad de 3 a 6 años una vez obtenido los resultados del estado nutricional de los alumnos se hace una selección de 24 alumnos por conglomerado.

MUESTREO

La muestra sobre la cual se efectuó el estudio fue compuesto por 24 alumnos del preescolar entre la edad de 3 a 6 años.

CRITERIOS

CRITERIOS INCLUSIÓN

Se consideró a todos los alumnos inscritos de 1ro, 2do, 3ro del preescolar “Pascual Ortiz Rubio.”

Que vivieran en la colonia de tierra y libertad.

Que tuvieran la edad de 3 a 6 años durante el periodo del presente año.

Que asistieran de manera consecutiva a clases.

Sexo femenino y masculino.

CRITERIOS EXCLUSIÓN

No se consideró a los no inscritos en el preescolar “pascual Ortiz Rubio.”

Que fueran menores de 3 y mayores 7.

Que no asistiera de una manera regular a clases.

Una de las limitantes fueron que los alumnos no quisieron participar en el huerto, incluso algunos padres no permitían que sus hijos hicieran las actividades.

CRITERIOS ELIMINACIÓN

Niños que no asistían regularmente a clases.

Niños que no quisieron participar en el huerto.

ÉTICA

El diseño de estudio fue específicamente para trabajar con niños menores de edad y madres de familia, no fue necesario otra información más que peso talla, sexo, edad; sin embargo se preservó la confidencialidad y se pidió autorización a los padres de familia de cada alumno para la participación en dicho estudio a través de la carta de consentimiento informado.

VARIABLES

Tabla 1. Variables

Variable Dependiente	Variable Interviniente	Variable Independiente
Sexo	Percentiles	Falta de interés
Edad	Evaluación antropométrica	Efectos adversos al plan de alimentación
Estatura		Consumo de vegetales
Peso		

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

Se realizaron tomas de medidas antropométricas de acuerdo a la Norma 008-SSA2-1993 CONTROL DE LA NUTRICION, CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL NIÑO Y DEL ADOLSCENTE, criterios y procedimientos para la prestación de servicios.

Para la valoración de peso/edad se debe utilizar las tablas 1 y 2 del apéndice normativo A

Para la valoración talla/edad se debe utilizar la tabla 1 y 2 del apéndice normativo B.

Para la valoración de peso/talla se debe utilizar la tabla 1 y 2 de apéndice C

Una vez realizada la comparación de peso-talla-edad se debe clasificar según los cuadros 1,2, y 3 del apéndice normativo D

- Peso
- Talla
- Edad

DESCRIPCIÓN DE LAS TÉCNICAS UTILIZADAS

Recolección de evidencia fotográfica (Anexo 3).

Valoración nutricional antropométrica para tener datos para el diagnóstico y conocer su estado nutricional, como desnutrición, sobrepeso u obesidad. 9 abril 2019

Taller de dibujo para identificar las frutas y verduras de una manera didáctica. 11 abril 2019

Rally para fomentar actividad física y un hacer las actividades más didácticas y recreativas. 11 de abril 2019

Platica del plato del bien comer impartida a las madres de familia y niños para Orientar sobre la alimentación saludable para los niños. 18 abril 2019

Colaciones saludables para fomento en el consumo de vegetales y frutas. 30 abril 2019

Carteles informativos sobre la elaboración y beneficios de huertos verticales y horizontales. 3 mayo 2019

Preparación de las camas de siembra para la realización de huerto horizontal y siembra de vegetales calabacita, rábano, cilantro y zanahoria 7 mayo 2019

Taller ecológico con el propósito de reciclar botellas pet para llevar a cabo la elaboración de un huerto vertical con madres de familia. 8 mayo 2019

Capacitación a madres de familia y educadoras del jardín con el tema de elaboración de huertos

Riego y preparación de cama de siembra faltante 13 mayo 2019

Entrega de vegetales cosechados (acelga, cilantro) a madres de familia. 1 julio 2019

Entrega muestra de postre saludable (brownies de betabel) junto con recetario de snacks utilizando como materia principal los vegetales y frutas. 18 octubre 2019 (Anexo 6).

Huertos verticales

Se utilizó material reciclable como botellas pets, tijeras o cuchillo y alambre, el tipo de siembra utilizado fue al voleo. Este tipo se realiza esparciendo las semillas de forma desorganizada por el terreno, algunas veces se le coloca tierra por encima o bien se remueve la tierra para evitar que las semillas queden al descubierto. Las hortalizas utilizadas para siembra en huerto vertical puede llegar a ser el cilantro o vegetales con raíces no profundas.

Huertos horizontales

Se utilizó pala y pico para manejar la tierra, ubicando un lugar soleado el máximo de horas posibles, contar con una llave de agua cerca para el riego constante. De igual manera un sistema de drenaje de agua. El tipo de siembra para los vegetales cultivados fue de agujeros o chorrillos utilizando distancias iguales para la colocación de las semillas en dichos agujeros. Este sistema es más aconsejable para plantas que son más grandes como la calabacita, de la misma manera se manejó para el rábano y la acelga.

Para el cuidado del huerto debe ser regado con regularidad estableciendo un horario para ellos procurado no hacerlo en horarios de sol intenso, arrancar la maleza para evitar que se confunda con el crecimiento de las plantas, aplicar nutriente abundantemente para lograr un

buen crecimiento así mismo aplicación de infusiones naturales para evitar plagas en los cultivos (Anexo 5).

1. Ubicar el lugar con abundante luz solar
2. Limpieza del lugar donde se hizo las camas (quitando piedras, arbustos, ramas etc)
3. Se removió la tierra con palas para dejarla más suelta y no compacta

Con la participación de los niños se hizo la preparación de la tierra y sembrado

4. Dejar caer el abono en la tierra y revolverlo hasta quedar suelta la tierra
5. Dividir los grupos por grado para la preparación de las camas
6. Se les repartió a cada grupo semillas de 2 hortalizas diferentes (rábano, calabaza)
7. Se marcaron los surcos 10 cm de distancia y dejar pequeños canales para el agua distancia de siembra entre planta y planta

Rábano de 8-12 cm, acelga 15-20 calabacita de 30-50 cm cilantro 5 mm de profundidad y distancia de 15 cm.

8. En los surcos de 10 cm, en medio se hicieron pequeños agujeros con la profundidad de 2 cm y de distancia 8 cm
9. En cada agujeros de 1 a dos semillas rábano, acelga, calabacita.
10. Se toparon con la misma tierra a cada agujero de siembra
11. Se regaron las camas de siembra utilizando regaderas para evitar que la semilla salga a la superficie y se pierda su germinación

DESCRIPCIÓN DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Una de las técnicas de análisis que se requiere el uso del programa Excel para realizar las gráficas de resultados.

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Este trabajo tuvo como objetivo realizar una valoración nutricional antropométrica a los 24 alumnos de la muestra, del jardín de niños Pascual Ortiz Rubio de la Colonia Tierra y Libertad municipio de Jiquipilas.(Anexo 2). De igual manera capacitación al personal docente compuesto por tres educadoras, pláticas nutricionales y talleres con las madres de familia para la posterior elaboración de un huerto educativo tipo horizontal, como objetivo el fomento de vegetales en los infantes y el cuidado del medio ambiente utilizando materiales reciclables e infusiones, para finalizar con las actividades se otorgó un recetario a cada madre de familia teniendo en cuenta en las recetas algunos snacks saludables y postres. A continuación se presentan los resultados.

**OBTENCIÓN DE RESULTADO DE LA VALORACIÓN NUTRICIONAL
ANTROPOMÉTRICA**

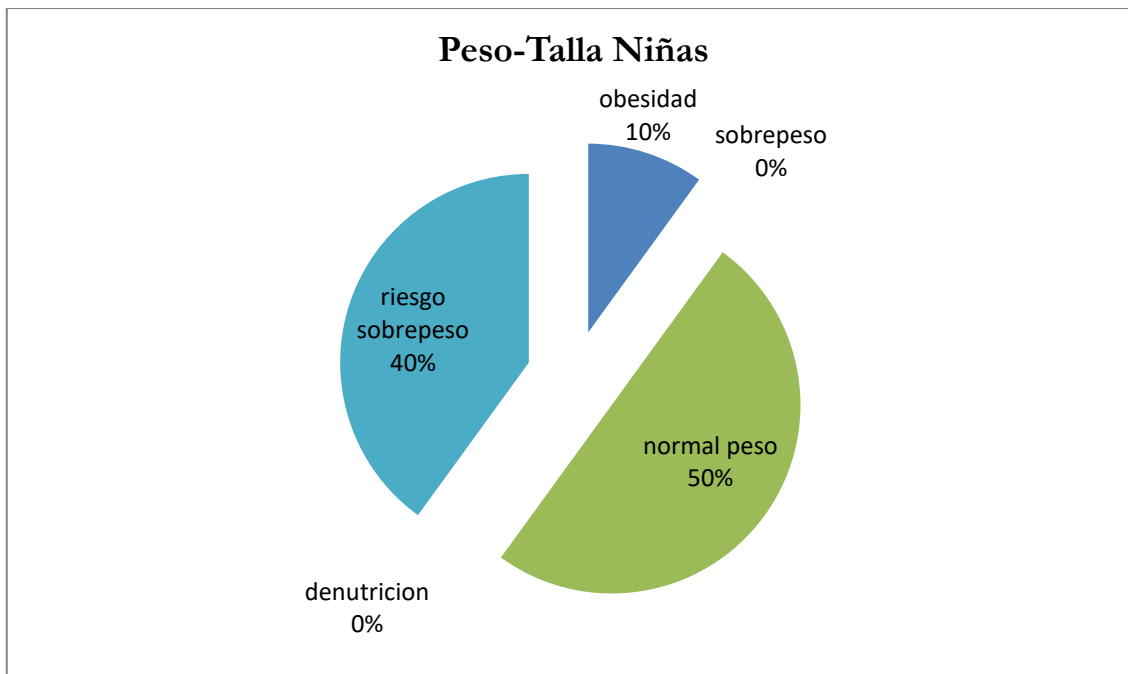


Figura 1. Diagnóstico de percentiles en relación peso para la talla (niñas).

En relación con los hechos observados durante la de evaluación nutricional en el jardín niño se encontró un (50 %) de la población en peso normal. De igual manera debido a la mala alimentación en los hogares y en el centro educativo, se encuentra a la población en un riesgo de sobrepeso de acuerdo con la relación con los percentiles (40%). Esto indica un patrón de mala alimentación en los hogares, fortalecer procesos de alimentación para prevenir que la población caiga en un riesgo de sobrepeso.

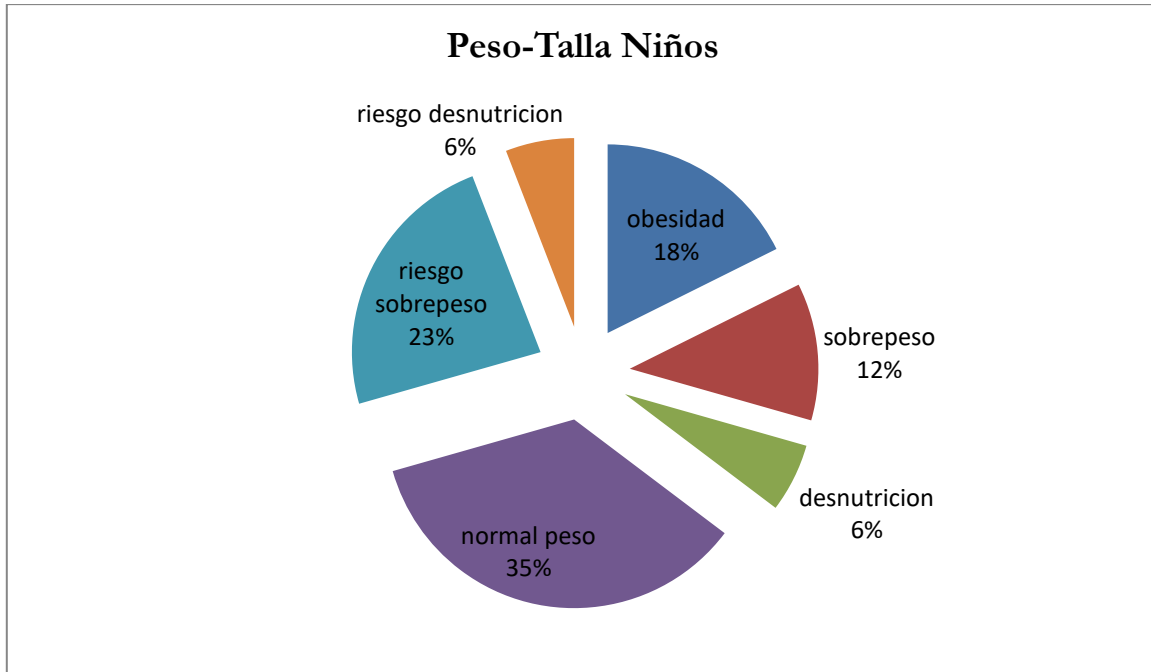


Figura 2. Diagnóstico de percentiles en relación peso para la talla (niños).

Al observar los datos obtenidos en la población infantil escolar se encuentra un porcentaje de (35%) que nos indica un peso normal en relación con su talla de acuerdo con las tablas de percentiles. En caso de los niños se encontró una variación en cuanto a los diagnósticos observados. Esto por la diferencia en patrones de crecimiento y metabolismo de los menores. El (18%) de la población en obesidad es por la mala alimentación del menor en el hogar referenciado por las docentes del jardín ya que han hablado con la madre de familia acerca del tema de nutrición del menor pero la madre ignora los consejos u orientaciones de las educadoras. Una de las causas actuales de sobrepeso y obesidad infantil es la poca o nula actividad física y el exceso de tiempo dedicado al televisor, videojuegos o celulares. Del Instituto Politécnico Nacional con el programa “Combate IPN Sobrepeso y Obesidad Infantil Con Programa Multidisciplinario De Atención Integral” subrayó que ante los desórdenes alimenticios de la vida moderna, los niños de hoy realizan un 70% menos de actividad física de la que se realizaba hace 30 años. Siendo un problema grave en estos días para los menores y adolescentes al ser postulantes a enfermedades futuras, Medina (2009).

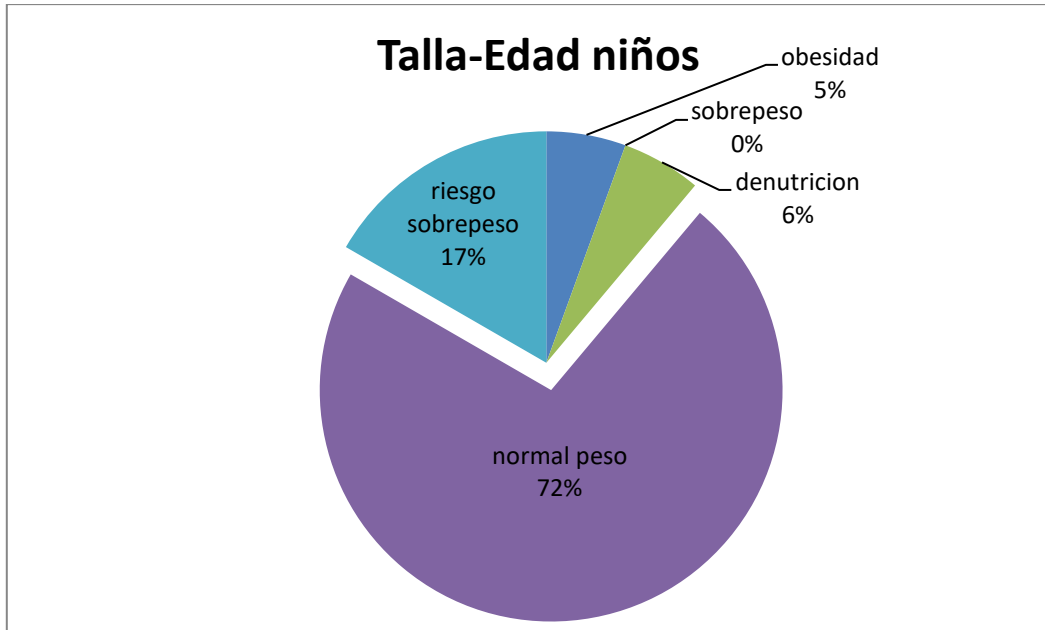


Figura 3. Diagnóstico de percentiles en relación talla para la edad en niños.

Asociados con los datos recopilados, se localizó un porcentaje de 72% población infantil en peso normal de acuerdo con su edad, esto debido a que los niños presentan un óptimo crecimiento aunado a la buena alimentación en casa. Esta etapa para los infantes es de mayor crecimiento, desarrollo en talla y habilidades. El objetivo de esta relación talla-edad nos ayuda a identificar el crecimiento alcanzado para la edad, este indicador que permite identificar algún retardo de crecimiento debido a algún aporte nutricional insuficiente. Por otra parte se observó un menor porcentaje de la población con obesidad, esto debido a tener una menor talla para la edad puede ser por un déficit de crecimiento asociado a diferentes factores como falta de nutrientes o genéticos.

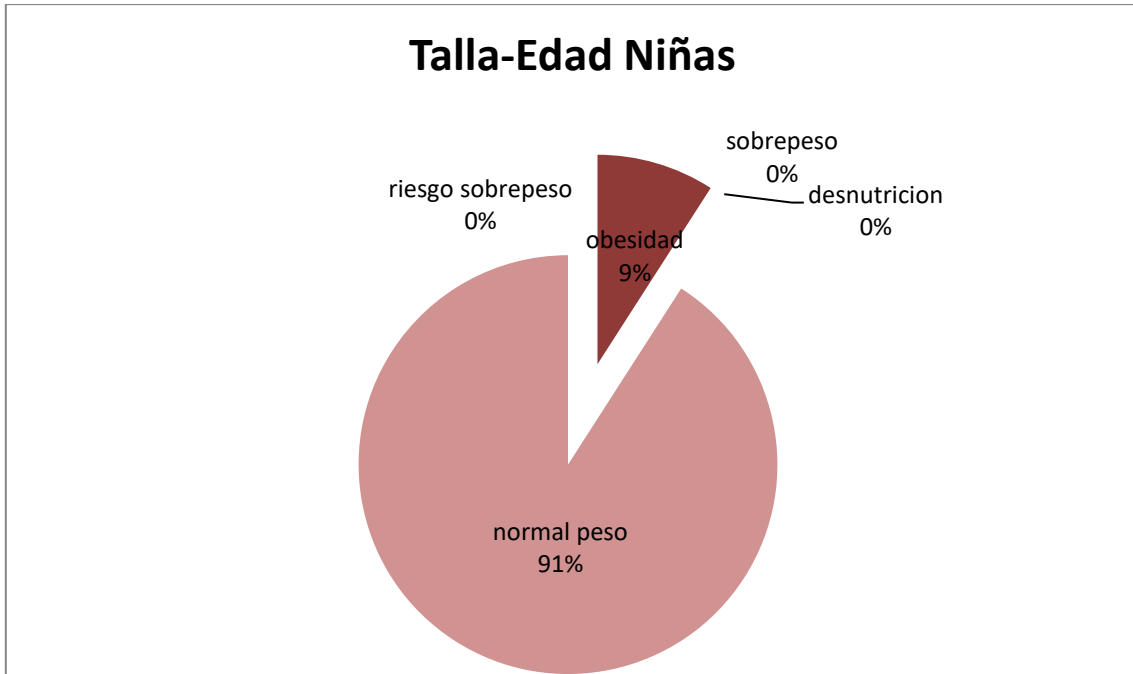


Figura 4. Diagnóstico de percentiles en relación talla para la edad en niñas.

De acuerdo con los datos recopilados se encontró que la población infantil (niñas) presenta menos variaciones en los diagnósticos con un 91% que se encuentra con un diagnóstico normal en la relación talla para su edad. Esto nos indica un patrón de óptimo crecimiento; no menos importante un 9% con diagnóstico de obesidad que indica un menor crecimiento y de un tema a tratar con los padres.

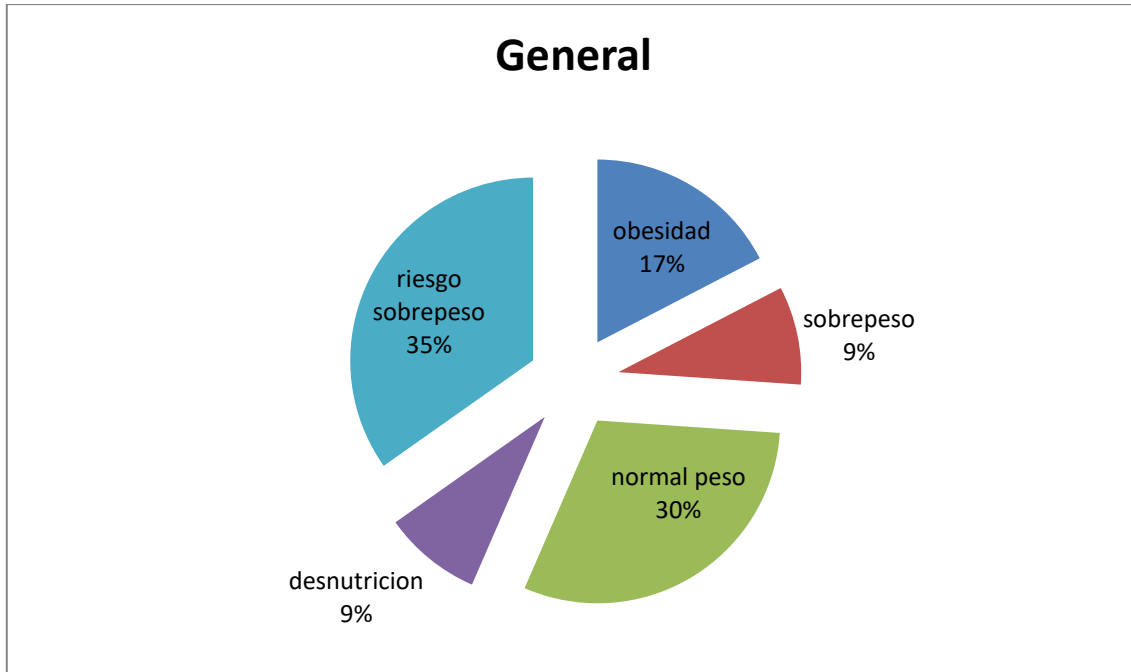


Figura 5. Diagnóstico general en relación a percentiles.

En los datos obtenidos se encontró en la población riesgo de sobrepeso con un 35%. Es importante vigilar el patrón de alimentación de los niños, debido a que si no se cambian los hábitos de alimentación a largo plazo, los diagnósticos para la población puede cambiar, fomentar el consumo de vegetales en la alimentación en casa utilizando nuevas técnicas de preparación de los alimentos y la actividad física; de igual manera se localizó un porcentaje de la población en obesidad 17%y esto indica un mal hábito de alimentación en el hogar o en el niño con el consumo de alimentos con alto contenido en grasas trans o alimentos procesados. También vigilar factores psicosociales para prevenir problemas escolares como el bullying. Apoyar a tener el cuerpo en movimiento haciendo actividades cotidianas en el hogar (jugar, brincar, correr etc.).

CAPACITACIÓN A EDUCADORAS, MADRES DE FAMILIA Y NIÑOS SOBRE LA IMPORTANCIA DE UNA ALIMENTACIÓN CORRECTA

La capacitación consistió en temas relacionados al plato del bien comer, tal como lo indica la Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012 SERVICIOS BASICOS DE SALUD. PROMOCION Y EDUCACION PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA. Se trabajó con las tres educadoras del preescolar, dentro de un aula de clase, cómo orientar a las madres de familia en el cuidado de la alimentación de los niños teniendo que dejar como apoyo para ellas material en temas de nutrición infantil. La participación de las docentes fue activa y eso ayudó al mayor interés en lo abordado. (Tabla 1).



Figura 6. Capacitación a educadoras

Tabla 2. Capacitación a educadoras

Tema	Capacitación nutricional a las educadoras del jardín de niños
Objetivo	Dar herramientas a las educadoras del jardín de niños sobre como orientar a las madres de familia que lo requieran en temas de alimentación de sus hijos.
Actividades	Se trabajó en un aula con las tres maestras, el manejo del plato del bien comer para apoyo u orientación nutricional a las madres de familia que lo soliciten, este taller tuvo una duración de 40 minutos. Se entregó material didáctico para trabajo con los niños en las aulas de clase. Convivencia con las docentes del jardín
Evaluación	Capacitación total a las educadoras teniendo como resultado la resolución de dudas anteriores

Se trabajó con 14 madres de familia en la explanada del jardín, la combinación de alimentos utilizando como tema principal el plato del bien comer; trabajando con frutos y hortalizas conocidas por la población (madres de familia) y alimentos de la región que ayuden a la correcta alimentación de la familia apoyando la economía del hogar y el cuidado del medio ambiente. Realización de taller de cuidado del medio ambiente para ello se utilizó como objeto principal botellas de plástico pet para hacer macetas caseras y sembrar una planta o una hortaliza como el cilantro. Se contó con la participación activa de las madres de familia, debido a que después de las pláticas nutricionales se acercaron a realizar preguntas sobre cómo alimentar correctamente a los niños, se dio apoyo nutricional personalizada a una madre de familia que desconocía que alimentos apoyaban a la salud del niño en el tema de la anemia, le

otorgamos una explicación de la patología y su tratamiento nutricional dando un listado de alimentos recomendados (Tabla 2).



Figura 7. capacitación y taller a madres de familia

Tabla 3. Capacitación y taller a madres de familia

Tema	Plato del bien comer y cuidado del medio ambiente.
Objetivo	Orientar a las madres de familia sobre la alimentación saludable para los niños
Actividades	<p>Se contó con la participación muy activa de 14 madres de familia en la explanada del jardín de niños donde se les dio a conocer la combinación de alimentos que se puede hacer trabajando con el plato del bien comer y con alimentos de la región, esta actividad tuvo una duración de 35 minutos.</p> <p>Orientación a madre de familia en tema de anemia, se le brindo recomendaciones de alimentos que puede dar a su hijo para atención de la anemia.</p> <p>Se realizó taller de cuidado del medio</p>

	ambiente elaborando macetas con botellas de pet, para siembra de cilantro, este taller llevo una duraci3n de 20 minutos.
Evaluaci3n	Participaci3n activa de las madres de familia asistiendo puntualmente a los talleres y resolviendo sus dudas

Con los ni1os se trabaj3 de manera did3ctica (juegos, dibujos) en temas de plato del bien comer y beneficios de las frutas y verduras. Se cont3 con la asistencia de 53 ni1os y 3 educadoras quienes participaron de manera positiva a lo abordado, se realiz3 la din3mica de la caja misteriosa y coloreado de frutas. Posteriormente una actividad f3sica para mantener nuestro cuerpo en movimiento y fomentar la actividad f3sica logrando que los ni1os se mantengan en movimiento cotidianamente(tabla 3). (Anexo 3).



Figura 8. Actividades did3cticas

Tabla 4. Capacitación a niños acerca del fomento de vegetales en su alimentación

Tema	Didáctica del plato del bien comer y actividad física
Objetivo	Fomentar en los niños el consumo de vegetales para tener un buen aprovechamiento de las vitaminas y minerales.
Actividades	<p>Se desarrolló un trabajo didáctico para mayor atención de los menores, se realizó la dinámica de la caja misteriosa en conjunto con el plato del bien comer.</p> <p>Posteriormente Se dio a conocer mediante pellones imágenes ilustrativas de frutas y verduras que ayudan al sano crecimiento.</p> <p>Taller de actividad física donde se trabajó con un pequeño rally que tenía como objetivo el fomento de actividad física y mantener a los niños en movimiento.(Anexo 3)</p> <p>Refrigerio saludable que consto de vegetales rallados y gelatinas.</p> <p>53 niños participantes en talleres</p>
Evaluación	Eliminación para aquellos niños que no querían participar en las dinamias.

ELABORACIÓN DE HUERTO ESCOLAR UTILIZANDO TÉCNICAS AGROECOLÓGICAS

Durante el programa se llevó a cabo la elaboración de un pequeño huerto para enseñar a los niños la importancia del consumo de vegetales desde la etapa inicial, que es el cultivo de las mismas, para esto se contó con el apoyo de padres de familia para la limpieza del área trabajada. Se realizó un total de tres camas de siembra que correspondía a cada uno de los grupos, se tuvo la participación de los niños del plantel para el cultivo de los vegetales (Anexo 3). El objetivo de trabajo es enseñar a la población el cuidado del medio ambiente, la tierra así como del agua, de igual importancia fomentar el consumo de vegetales utilizando nuevas preparaciones y técnicas ya que los vegetales nos aportan nutrientes para evitar enfermedades. Los vegetales cultivados como el cilantro, acelga y calabacita crecieron adecuadamente aunque en menor cantidad de lo sembrado, el rábano no obtuvo un crecimiento óptimo, por ende su sabor no era adecuado para el consumo, esto fue debido a la falta de rayos solares, la zanahoria no presento crecimiento debido a que el suelo no cumplía con las características adecuadas para su desarrollo. (Tabla 4)



Figura 8. Siembra de vegetales en huerto educativo

Tabla 5. Elaboración de huerto educativo sustentable

Actividad Huerto escolar	Descripción de actividades
Preparación de tierra para siembra	<p>Participación de los padres de familia para la elaboración de camas de siembra, se utilizó herramienta de campo como pala, pico etc.</p> <p>Se realizaron tres camas de siembra, una por grupo de escolaridad</p> <p>5 padres de familia</p>
Siembra de hortalizas	<p>Participación activa de las madres de familia particularmente de los niños de los diferentes Primer grado sembró cilantro y zanahorias.</p> <p>Segundo grado calabacitas y acelgas.</p> <p>Tercer grado rábano y acelgas.</p> <p>Dividiendo a la mitad las camas de siembra para poder cultivar ambas hortalizas y tener mayor aprovechamiento del espacio proporcionado, indicación a las maestras y los niños de no maltratar el área evitando jugar sobre este espacio.</p>
Indicaciones sobre cuidado de las hortalizas	<p>Se le proporcionó información sobre los horarios para regar las hortalizas utilizando regaderas plásticas para evitar la salida de la semilla de la tierra o el maltratar la planta en su etapa de crecimiento, la utilización de nutrientes e infusiones orgánicas para evitar la propagación de plagas que afecten el crecimiento del cultivo.</p>



Figura 9. Obtención de vegetales cultivados

Tabla 6. Cultivos obtenidos del huerto

SEMILLAS	Sembradas	Plantas Obtenidos	% de cosecha
Cilantro	50	50	100%
Rábano	176	90	51.1%
Acelga	12	5	41.6%
Calabacita	-	-	-
Zanahoria	8	0	0%

Tabla 7. Tipos de huerto

Huerto Vertical	<p>Los huertos verticales se puede realizar en zonas urbanas como en zonas rurales para no abarcar mucho espacio o simplemente no tener el lugar indicado para sembrar en el suelo, pueden cultivarse hortalizas, aromáticas, ya que no ocupan mucho espacio, son más prácticas y son amigables con el medio ambiente ya que se pueden reutilizar botes pett.</p> <p>Materiales: botellas de platico, macetas, troncos hilos, alambre, pinza, clavos.(Anexo 4).</p>
Huerto Horizontal	<p>Los huertos horizontales son aquellos que necesitan una extensión de tierra en el suelo, en la zonas rurales es mas practico de hacerlo que en las zonas urbanas, en este tipo de huerto se siembra todo tipo de hortalizas dependiendo del tipo de tierra y clima</p> <p>Materiales: Pala, coa, pico, regaderas, rastrillo</p>

CONCLUSIONES

Realizar intervenciones en el ámbito comunitario es de vital importancia ya que es donde se necesita más el apoyo nutricional y de diferentes profesionales de la salud. Hay mucho trabajo respecto a promoción de la salud lo cual implica un apoyo multidisciplinario para llevar a la comunidad a un bienestar. Se tiene que lograr que cada proyecto a realizar sea llevado a cabo por personas responsables y comprometidas. Para lograr un buen trabajo con buenos resultados es importante contar con los recursos necesarios para cumplir con todos los objetivos planteados.

En ocasiones es difícil realizar todo lo que se tiene planteado debido a que las personas se muestran desinteresadas o apáticas y no desean cooperar con las actividades planteadas debido a que no cuentan con el tiempo suficiente que el profesional requiere para poner en marcha lo planeado, para poder trabajar con buen ritmo se buscan otras estrategias para que ambos puedan trabajar de manera conjunta.

Claramente las actividades que se plantean para el trabajo comunitario en un documento son muy diferentes a las vivencias reales. Los proyectos de esta magnitud como lo es el trabajar en comunidades donde quizá se desconocen sobre los temas relacionados a la nutrición de los niños, el objetivo de dicho proyecto es el fomento de los vegetales en la población infantil y enseñar a las madres de familia las diferentes técnicas de preparación de los mismos, estas actividades resultan provechosas para que las personas aprendan sobre la alimentación adecuada y sobre todo, los niños que son los que están a tiempo de aprender y mejorar sus hábitos de alimentación. Todos los participantes en las actividades llevadas a cabo como, las pláticas de alimentación sustentable, los talleres y la siembra de hortalizas fueron de gran ayuda y apoyo en este proyecto ya que se mostraron muy entusiasmados en aprender las técnicas de elaboración de huertos escolares y los beneficios del consumo de vegetales, conocer nuevas técnicas y poder llevarlas a la práctica; además de crear conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, lo práctico y benéfico que es tener un huerto ecológico

Se les brindó una mejor capacitación para la elaboración de huertos en casa, consejos para el cuidado y los beneficios que tiene el cultivar los vegetales para autoconsumo o para que a base

de esta herramienta tener un ingreso que apoye a la economía familiar y de esta manera motivar a la población al consumo de vegetales orgánicos. Carecieron ciertos puntos de organización, por el tiempo, clima, entre otros factores, pero se lograron los objetivos deseados.

Tanto en lo personal como en lo profesional, el aprendizaje fue recíproco y bien recibido por la comunidad. Este proyecto lejos de ser solo eso es una gran lección de vida al ver cómo se puede cambiar la alimentación de los niños con el consumo de vegetales. Nos ayudó a ver cuál era el conocimiento y la necesidad de la población sobre este tema y abordarlo con mayor profundidad para lograr que la comunidad comience con el consumo de las hortalizas para fomentar en los niños hábitos saludables, cumpliendo con los objetivos planteados como la orientación a las madres de familias y las docentes del jardín para la correcta alimentación de los niños, se acercó a las madre y de la misma manera a los niños para la creación de un huerto escolar para concientizar a la población la importancia que tiene los vegetales en la alimentación, cambiando la alimentación se pueden prevenir la aparición de enfermedades crónico degenerativas y lograr que la población infantil crezca sana.

PROPUESTA Y/O RECOMENDACIONES

PROPUESTAS

- Implementar cursos o talleres prácticos donde las madres de familia y los niños, interactúen en la creación de nuevos productos a base de vegetales cultivados en traspatio.
- Elaborar nuevos productos donde los vegetales ayuden a una mejor alimentación, transformándolos en colaciones o postres saludables teniendo en cuenta la información necesaria de cada vegetal.
- Realizar brigadas de nutrición en pequeñas comunidades para la enseñanza de la elaboración de huertos ecológicos y la siembra de nuevas hortalizas.

RECOMENDACIONES

- Fomentar cultura de la importancia del huerto escolar a las madres de familia a través de temas relacionados con producción y crecimiento de vegetales.
- Concientizar a la población sobre los cuidados básicos de las hortalizas como el riego adecuado y buena exposición a los rayos de sol la mayor parte del día.
- Promover el establecimiento de huertos con la finalidad de incrementar producción de hortalizas y permitir que las familias mejoren sus ingresos.
- Motivar a la comunidad a través de dinámicas y temas nutricionales para fomentar los buenos hábitos alimenticios.

GLOSARIO

Absorción: La absorción de nutrientes es llevada a cabo por diversos procesos enzimáticos que difieren entre cada nutriente consumido. La eficiencia de la absorción de nutrientes es alta en una dieta adulta, es decir, menos de los 5% de los carbohidratos, grasas y proteína consumidos son excretados.

Anemia: La anemia se produce por la falta de glóbulos rojos o la presencia de glóbulos rojos disfuncionales en el cuerpo, lo que provoca una reducción del flujo de oxígeno hacia los órganos.

Antropometría: Estudio de las proporciones y las medidas del cuerpo humano.

Desnutrición: Pérdida de reservas o debilitación de un organismo por recibir poca o mala alimentación.

Déficit: Falta o escasez de una cosa que se considera necesaria.

Digestión: Proceso por el cual un alimento es transformado, en el aparato digestivo, en una sustancia que el organismo asimila.

ETAS: Las enfermedades transmitidas por alimentos, más conocidas por sus siglas como ETA, se refieren a cualquier enfermedad causada por la ingestión de un alimento contaminado que provoca efectos nocivos en la salud del consumidor.

Enzimas: Las enzimas son moléculas orgánicas que actúan como catalizadores de reacciones químicas, es decir, aceleran la velocidad de reacción. Comúnmente son de naturaleza proteica

Hortaliza: Planta comestible que se cultiva en un huerto.

Huerto: Terreno de regadío de pequeña extensión destinado al cultivo de verduras, legumbres y árboles frutales.

Infante: Niño que tiene menos de siete años.

Metabolismo: transformaciones químicas que sufren los nutrientes en los tejidos, una vez superados los procesos de digestión y absorción correspondiente.

Optimo: es extraordinariamente bueno o el mejor, especialmente en lo que se refiere a las condiciones o características de una cosa, por lo cual resulta muy difícil o imposible encontrar algo más adecuado.

Salmonella: La salmonelosis es un tipo de intoxicación alimentaria causada por la bacteria salmonella (bacterias que por lo general viven en los intestinos de los animales y humanos y se expulsan a través de las heces).

Siembra: La siembra es el proceso de colocar las semillas en un terreno "preparado para ese fin".

Sobrepeso: Exceso de peso de una persona o un animal.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

AGUILAR, Daniel. Diario de Chiapas.. [En línea] 23 de Abril de 2016. Disponible <http://www.diariodechiapas.com/landing/chiapas-primero-en-la-produccion-cafe-cereza/>.

CALVO, Osvaldo. PRODUCCION DE DIFERENTES TIPOS DE ABONOS, REPELENTES Y FUNGICIDAS ORGANICOS, [en línea]. Costa Rica, AGOSTO 2010, Disponible http://www.platicar.go.cr/images/Comunidades_de_Practica/pdf/Abonos-organicos.pdf

CEIEG, Chiapas información agrícola 2017, [En línea] 2017. Disponible <http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/productos/files/BECH/Agricultura.pdf>.

Chiapas, Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica de 2017 [En línea] 2017, Disponible <http://www.ceieg.chiapas.gob.mx/productos/files/BECH/Agricultura.pdf>.

Ecologista en acción, huertos comunitarios. [En línea] 01 de 09 de 2011. Disponible <https://www.ecologistasenaccion.org/19648/huertos-comunitarios/>

Estudiantes, Facultad de Nutrición. Diagnóstico comunitario del ejido tierra y libertad, municipio de jiquipilas chiapas. Jiquipilas, junio de 2017.

Explorable, Explorable.por conglomerado [En línea] 2018. <https://explorable.com/es/muestreo-por-conglomerados>.

FAO.. Seguridad alimentaria nutricional. [En línea] febrero de 2011. <http://www.fao.org/3/a-at772s.pdf>.

FAO, Nota Conceptual Sobre Los Huertos Escolares [en línea]. Roma, Septiembre 2004 Disponible <http://www.fao.org/3/a-af080s.pdf>

FAO. MEJORANDO LA NUTRICIÓN. Problemas de alimentación y nutrición [en línea]. Roma, 2000., Disponible <http://www.fao.org/3/v5290s/v5290s00.htm#TopOfPage>

FAO/OMS. Nueva Política de huertos escolares . [En línea] 2010. Disponible http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/redicean/docs/Nueva_política_de_huertos_escolares_

GARCÍA-ASTILLERO, Ariadna, Tipos de suelos y sus principales características [en línea]. mayo 2019, Disponible <https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-suelos-y-sus-principales-caracteristicas-1645.html?amp=1#referrer=https://www.google.com>

Hezkuntza, Lehen. Huerto Escolar.[en línea].vasco, ceida , MAYO 1998 [fecha de consulta 8 mayo 2020] disponible en: http://www.euskadi.eus.800001c_huerto_escolar_c.pdf
ISBN: 1225-98

IDESOL, Manual de huertos verticales y buen vivir, [en línea].Mexico, 2014, Disponible <http://indesol.gob.mx/cedoc/pdf/III.%20Desarrollo%20Social/Huertos%20Familiares%20y%20Comunitarios/MANUAL.%20Huertos%20Verticales%20y%20Buen%20Vivir.pdf>

IMSS. 2005. NUTRICION-IMSS. [En línea] 2005. http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/salud/guias_salud/adolescentes/guiaadolesc_nutricion.pdf.

INEGI. 2015. WWW.INEGI.ORG.MX. [En línea] 2015.

MEJOR CON SALUD. [En línea] 08 de OCTUBRE de 2018. Disponible <https://mejorconsalud.com/alimentacion-saludable-para-ninos/>.

MEJOR CON SALUD. [En línea] 08 de OCTUBRE de 2018. Disponible <https://mejorconsalud.com/alimentacion-saludable-para-ninos/>.

Ministerio de agricultura, ganadería, acuacultura y pesca, Elaboración, uso y manejo de abonos orgánicos, [en línea]. MAGAP, Quito-Ecuador, julio 2014 Disponible <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/12/Manual-de-elaboraci%C3%B3n-de-abonos-org%C3%A1nicos.pdf>

MOYA DEL AMOR, Maria Josefa, El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje en el primer ciclo de secundaria, España. 3 ciencias, 2016.18p.

NAMAKFOROOSH. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION. MEXICO , LIMUSA, Noriega Editores, 2005. Disponible https://books.google.com.mx/books?id=ZEJ7-0hmvhwC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

NOM-043-SSA2-. 2005. PLATO DEL BIEN COMER. [En línea] 2005. Disponible <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/043ssa205.pdf>

Noticias, el sentido de las. 2012. El sitio.com. [En línea] 2012. <http://elsentido.com/noticias/elpais/chiapas-potencia-en-produccion-de-alimentos/>.

ROMAN, pilar. Manual de compostaje del agricultor, [en línea]. Santiago Chile, FAO, 2013. Disponible <http://www.fao.org/3/a-i3388s.pdf>

SADER, Coahuila. Huertos escolares, enseñanza y alimentación [En línea] 25 de abril de 2018. <https://www.gob.mx/sagarpa/articulos/huertos-escolares-ensenanza-y-alimentacion?idiom=es>.

Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. [En línea] 1 de Diciembre de 2016. Disponible <https://www.gob.mx/siap/articulos/somos-noveno-productor-de-hortalizas-a-nivel-mundial>.

UNESCO, EDUCACION AMBIENTAL 2003, Disponible <http://www.lineaverdemunicipal.com/consejos-ambientales/educacion-ambiental.pdf>

UNICEF, Para cada niño, , [en línea]. Mexico, 2012 Disponible <https://www.unicef.org/mexico/conoce-unicef>

USAID, Abonos orgánicos, protegen el suelo y garantizan alimentación sana, [en línea]. Figueroa, Septiembre 2010. Disponible http://www.fonag.org.ec/doc_pdf/abonos_organicos.pdf

Tipos de siembra” (s/f). En Hay Tipos. [en línea]. 19 de abril de 2020. Disponible <https://haytipos.com/siembra/>

ZUÑIGA CARRASCO, Iván Renato, Enfermedades transmitidas por los alimentos: una mirada puntual para el personal de salud, [en línea]. julio- Septiembre 2017. no 4. vol 37. [fecha de consulta: 8 mayo 2020]

Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2017/ei173e.pdf>

ISSN: 95-104

MAÑERU, María, Huerto en casa, [en línea]. Libsa. 2014. Disponible: <https://books.google.com.mx/books?id=0303BAAAQBAJ&pg=PT4&dq=tipos+de+suelo+para+huerto&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjp38mPobTpAhUIXqwKHfIFBJYQ6AEIMTA B#v=onepage&q=tipos%20de%20suelo%20para%20huerto&f=false>

ISBN :9788466827032

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

FEBRERO - JULIO 2019					
ABRIL SEMANA DEL 8 AL 12					
	Lunes	Martes	miércoles	Jueves	Viernes
Presentación al preescolar					
Realizar una dinámica una hoja blanca un dibujo de una verdura y una fruta. Para saber si identifican lo que es una verdura y/o una fruta o al menos si tienen idea de ella. Dar a conocer el tema del plato del bien comer y la jarra del buen beber.					
Antropometría					
Tema relacionado a la actividad física y la relación con los alimentos Realizar un ejercicio físico para activar a los niños. Refrigerio					
Platica con niños sobre agroecología y cuidado del medio ambiente					
Dar a conocer temas en las madres de familia y personal docente					
FEBRERO - JULIO 2019					
SEMANA DEL 29 AL 3 DE MAYO					
	Lunes	Martes	miércoles	Jueves	Viernes
Presentación al preescolar					
Dar a conocer el tema del huerto y los tipos de huertos que se pueden elaborar					
Tipos de verduras que se pueden sembrar Como sembrar hortalizas y vegetales y el cuidado					
Dar a conocer técnicas para la siembra de vegetales Selección de hortalizas para la siembra					
Seleccionar el terreno para la siembra o en su caso buscar o recolectar envases					
* Previa preparación del terreno limpieza					
FEBRERO - JULIO 2019					
SEMANA DEL 7 AL 9 DE MAYO					
	lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
Presentación al preescolar					

Limpieza y preparación del terreno de siembra Tener preparado abono herramientas y semillas					
* Con los niños sembrar en los envases de botellas sus hortalizas para hacer la actividad de cuidar de ella en casa. Y observar avance de crecimiento					
Siembra de vegetales y hortalizas con las madres de familia utilizando las técnicas dadas a conocer en temas anteriores					
Explicar sobre el cuidado de las camas de siembra Horarios de riego Utilización de nutriente Utilización de infusiones a base de cebolla , ajo ,tabaco.					

Semana del 8 al 12 de abril de 2019

Dar a conocer a la población sobre temas de nutrición, alimentación, actividad física y cuidado del medio ambiente

Dinámicas

Semana del 29 al 3 de mayo de 2019

Impartir temas sobre que es un huerto, vegetales y hortalizas que se pueden sembrar, técnicas de sembrado y cuidado de las plantas, así mismo la previa preparación del terreno para la actividad con las madres de familia.

Dinámicas

Semana del 6 al 10 de mayo de 2019

Limpieza del terreno en donde se llevara a cabo la actividad de siembra de hortalizas con las madres de familia y docentes de la institución

Actividad de siembra de vegetal en envases con los niños enseñanza sobre el cuidado del mismo

Siembra en las camas elaboradas

Cuidado de la siembra, riego, etc.

VISITAS AL JARDIN DE NIÑOS PASCUAL ORTIZ RUBIO

Revisión de crecimiento de las hortalizas sembradas

* 28 de mayo de 2019

* 11 de junio de 2019

* 28 de junio de 2019

ANEXO 2. DATOS DE VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA

JARDÍN DE NIÑOS “PASCUAL ORTIZ RUBIO” colonia tierra y libertad, MUNICIPIO DE JIQUIPILAS.

NIÑOS	EDAD	PESO	ALTURA
NIÑO 1	6 AÑOS	19	109.3
NIÑO 2	5 AÑOS	21.5	108
NIÑO 3	5 AÑOS	20	107.6
NIÑO4	5 AÑOS	18.5	110
NIÑO 5	5 AÑOS	31.5	117.3
NIÑO 6	5 AÑOS	13	101
NIÑO 7	5 AÑOS	29.5	112
NIÑO 8	5 AÑOS	19	111.7
NIÑO9	5 AÑOS	49	130
NIÑO10	6 AÑOS	19	111.2
NIÑO 11	5 AÑOS	11	107.8
NIÑO 12	5 AÑOS	30.5	120.5
NIÑO 13	5 AÑOS	20	113
NIÑO 14			

NIÑO	EDAD	PESO	TALLA
NIÑO 15	3 AÑOS	15.5	104
NIÑO 16	3 AÑOS	15.5	103.4
NIÑO 17	3 AÑOS	14.0	97
NIÑO 18	3 AÑOS	11.5	99.6
NIÑO 19	3 AÑOS	15	105

NIÑO 20	3 AÑOS	19.5	104.9
NIÑO 21	3 AÑOS	15.5	99.7
NIÑO 22	3 AÑOS	18	102.3
NIÑO 23	3 AÑOS	17.5	101.1
NIÑO 24	3 AÑOS	15	96.6

DIAGNOSTICO EN RELACIÓN AL PESO PARA LA TALLA

PESO-TALLA NIÑAS		
NIÑO	PERCENTIL	DIAGNOSTICO
-	90	NORMAL
-	85	RSP
-	85	RSP
-	85	RSP
-	95	OBS
-	85	RSP

PESO-TALLA NIÑOS		
NOMBRE	PERCENTIL	DIAGNOSTICO
-	97	SP
-	50	NORMAL
-	97	SP
-	↑ 97	OBS
-	↓ 3	DESNUT
--	50	NORMAL
-	↑ 97	OBS
-	↑ 97	OBS
-	50	NORMAL
-	85	RSP
-	3	BP
-	83	RSP

-	83	RSP

ANEXO 3. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA



Presentación y actividad con material didáctico



Valoración Antropométrica



Actividad de colorear frutas y verduras



Rally Colación día del niño



**Participación de los niños en la preparación de las camas de siembra y posterior
siembra de las semillas.**

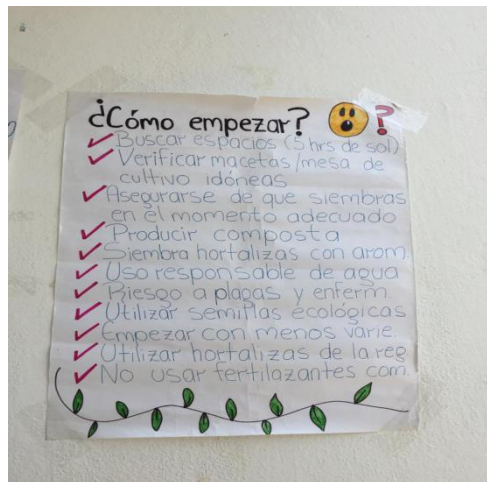


zas sembradas junto con los niños

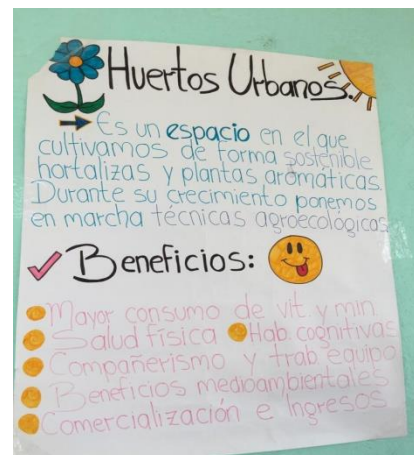
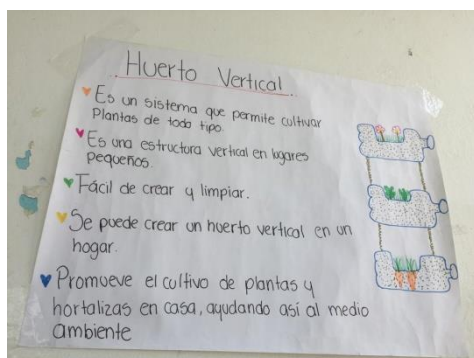


Entrega de recetario a madres de familia explicando los beneficios de cada uno de los snaks.

ANEXO 4. MATERIAL DIDÁCTICO INFORMATIVO



Carteles informativos sobre huertos verticales



Cartel informativo sobre huertos verticales y urbanos

ANEXO 5. CAPACITACIÓN TÉCNICA

-preparación de suelo

Utilizando herramientas como picos y palas para remover la tierra tratando que no queden terrones o piedras logrando que nuestro suelo quede suelto, de esta manera las semillas no encontraran obstáculos para poder crecer.

Agregar cubetas de abono orgánico (hojas de árboles) y 3 cubetas pequeñas de arena.

Utilizando un rastrillo para llegar a regar uniformemente la tierra y el abono por todo el área a trabajar esto para facilitar los surcos y la posterior siembra.

Para la siembra. Por ejemplo el rábano la distancia de siembra e de 8 a 12 cm entre ellas dependiendo el tamaño de la variedad y de profundidad de 1 a 1.5 CM.

Técnicas de cuidado de las plantas

El riego.

Debe regarse con cuidado porque mucho o poco riego puede perjudicar a las semillas sembradas

Tomar en cuenta que las camas de siembra se riegan en forma de llovizna para que el agua no golpee la tierra y la semilla logre salir al exterior, cuando se acaban de sembrar las semillas el riego debe de ser fino.

Regar por las tardes cuando el sol no está muy fuerte procurando no encharcar el agua en las camas, cuando se forma una costra delgada en el suelo de la siembra esta debe romperse para permitir la entrada de oxígeno y el agua pueda circular en la tierra.

ANEXO 6. RECETARIO DE ALIMENTOS SALUDABLES CON VEGETALES

HUERTO ESCOLAR EN UN JARDÍN DE NIÑOS DE ZONA RURAL.

RECETARIO DE ALIMENTOS SALUDABLES CON VEGETALES

POR: FRANCISCO OVANDO CAL Y MAYOR
TANIA LIZBETH VAZQUEZ LEDESMA

ASESORA DE TESIS: DRA. ADRIANA CABALLERO ROQUE.

HAMBURGUESA DE LENTEJA

INGREDIENTES

- Pan para hamburgueta
- Cebolla
- Tomate
- Ajo
- Cilantro o ajonjolí
- maizahón rayada

Para la preparación de la tortita de lenteja

- un puñado de lenteja (dependiendo de cuánto se haga)
- Sal pimienta, paprika, pimiento, ajo molido, ajo molido, salsa de soja ajo molido, limero, pan molido

PREPARACION

- 1.-se cose la lenteja y se escume
- 2.-agregar todos los ingredientes a la lenteja
- 3.-se machaca hasta hacerle pique
- 4.-agrega pan molido y un limero
- 5.-se amasa
- 6.-hacer las tortitas
- 7.- Se fríen con aceite vegetal

PROPIEDADES Y BENEFICIOS DE LA LENTEJA:

- *Son una gran fuente de hierro, manganeso, potasio, cobre, fósforo y zinc y en menor cantidad, selenio y calcio.
- *Aportan ácido fólico (alrededor del 90 % del valor diario recomendado).
- *Vitaminas A, B1, B2, B3, B5, B6 y B12, colina, vitamina C, K y vitamina E.
- *Ayudan a reducir el colesterol.
- *Fortalecen la salud del corazón y reducen el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.
- *Combate la anemia por su contenido en hierro.
- *Mantienen los niveles de azúcar en sangre estables, lo que las convierte en un alimento recomendado para diabéticos.
- *Previenen el estreñimiento, gracias a su contenido en fibra.



EMPANADA DE SOYA (MASA CON CHIPILIN)

INGREDIENTES

- Harina de maíz 1 taza
- Harina de trigo 1/4 taza
- sal
- Chipilín deshidratada molida
- soya al pastor

PROCEDIMIENTO

- 1.-En un recipiente echar todos los ingredientes: harina de maíz, de trigo, sal y la moringa
- 2.-vertir un poco de agua a la harina hasta tener un consistencia no pegajosa
- 3.-hacer las empanadas en la forma que desee y poner la soya
- 4.-Freír las empanadas con aceite vegetal
- 5.-agregar cualquier tipo de ensalada y salsa

BENEFICIOS

Es una hoja rica en calcio, hierro, vitamina, niacina, proteína y ácido ascórbico. Su consumo reduce el estrés, ayuda al crecimiento, la reparación de tejidos y la producción de hormonas, enzimas y anticuerpos. Importante en la recuperación de pacientes con anemia. Es una rica fuente de proteína vegetal. 10 gramos de hojas secas de chipilín contiene el 25% de los requisitos diarios de hierro de un niño de 4 a 6 años.



BUDIN DE PASAS

INGREDIENTES

- 6 BOLLITOS
- 2 HUEVOS
- 1 CUCHARADITA DE CANELA
- 1 CUCHARADA DE AZUCAR
- PASAS AL GUSTO
- LECHE
- ESENCIA DE VAINILLA

PROCEDIMIENTO

- 1.- HACER EN TROZOS PEQUEÑOS LOS PANES
- 2.-AGREGAR TODOS LOS INGREDIENTES Y MEZCLARLO
- 3.-

Debido a su alto contenido de nutrientes, como potasio, fibra, antioxidantes y anticancerígenos, las pasas tiene el potencial de reducir significativamente el riesgo de desarrollar diabetes y enfermedades cardiovasculares.



SOYA AL PASTOR

INGREDIENTES

- Chile ancho
- Chile guajillo
- Chile chipotle
- 1/2 de soya
- sal
- ajo
- pimentón
- sardilla
- cebolla
- Jugo de tomate
- Laurel

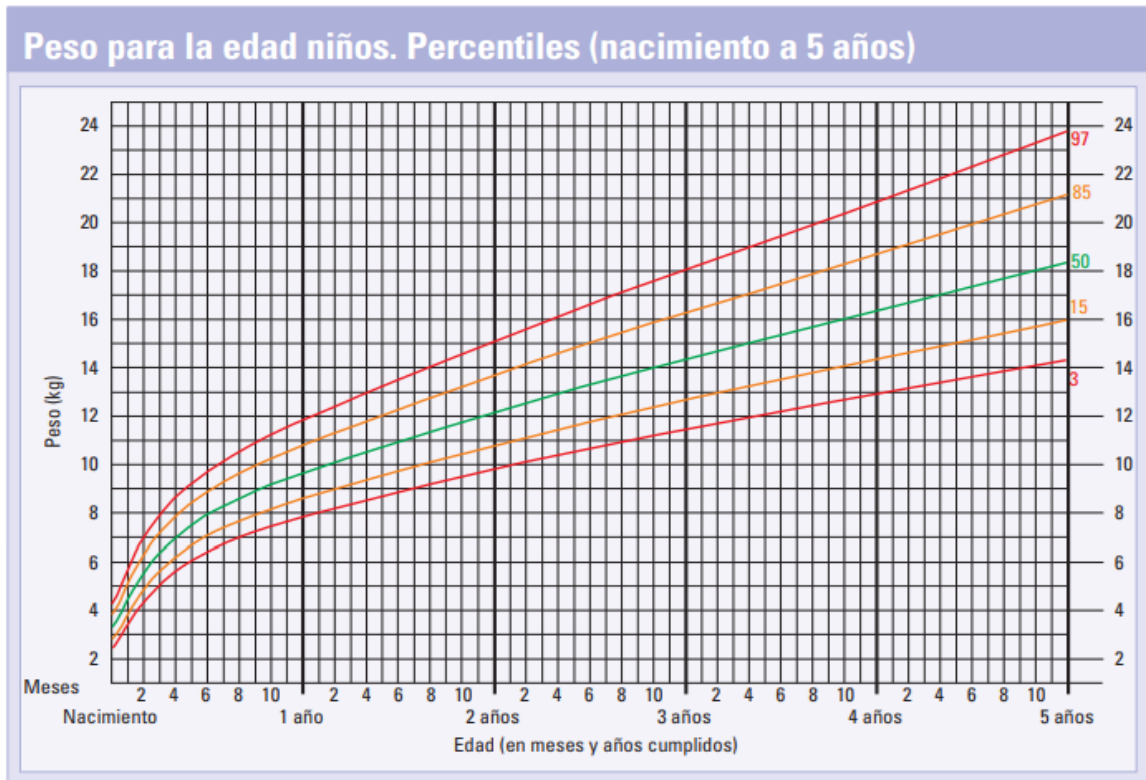
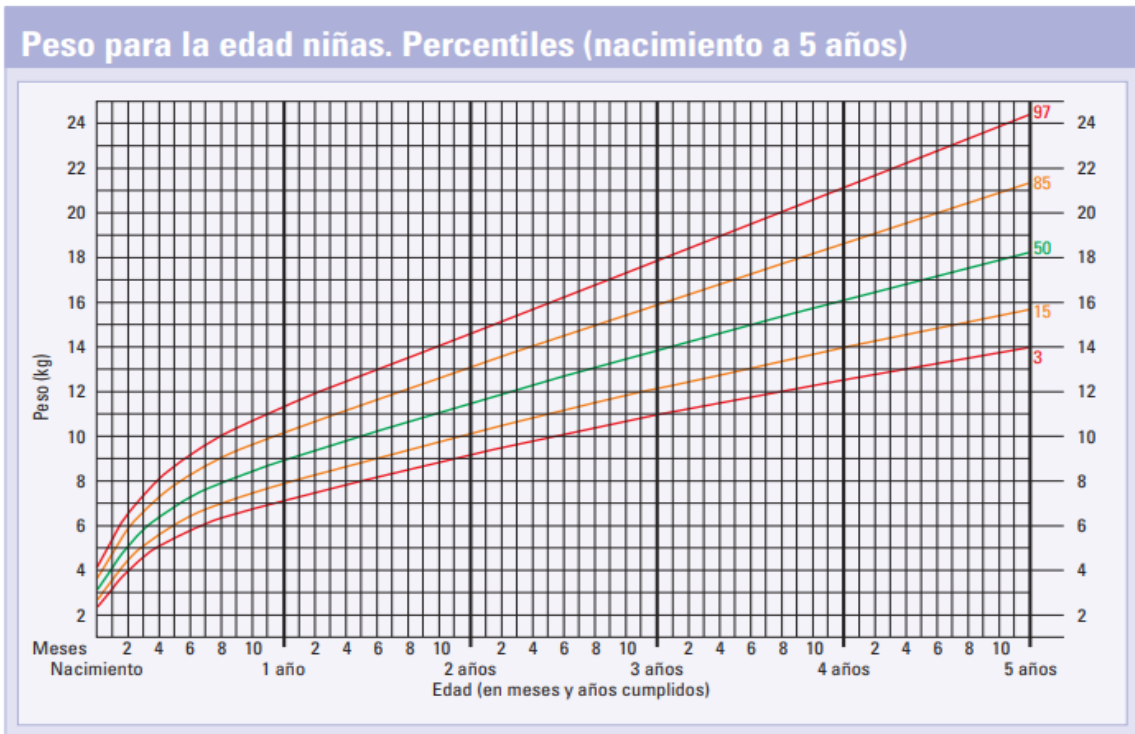
PROCEDIMIENTO

- 1.-Se cose la soya con agua y un poco de comino de pollo, se escume y se reserva, se hierven los chiles con ajo, cebolla y un limonete
- 2.- En olla aparte se vierten 2 litro de agua, se le ponen, bolitas de linaz, ajo, una cucharada de salsa de soja, un trozo grande de cebolla, una paca de sal, diez laurel por vaso 3 laureles, se agrega y data que se seque un poco. Lo cuele de manera que quede el agua ahorrada y limpia.
- 3.-La salsa se hierven los chiles desmenuado hasta que estén suaves. Aparte se tocan cebolla, ajo, limón, pimentón y cilantro espinados en la licera. Separados se tocan una parte de paja y limonete. Se amasa en un medio vaso de "manga" y medio de agua, el laurel y todo lo seco, el chile hasta que tome bien y se agrega la paja y el limonete con un poco de agua para que no quede tan espeso.
- 4.- Una vez licado todo, se cuele en un cedazo de horros grandecito, se remueve con la soya todo, hasta que se seque bien y por supuesto se agrega una olla apropiada al volumen de comida que se elabora.
- 5.-A la olla se ponen medio litro de aceite, lo calentamos tanto y se vierte la soya al pastor de manera que suera hasta que quede seco a modo que algo dorada, si quiere puede usarse por parte e día usando a su gusto. Muestrala continuamente para que no se pegue.

BENEFICIOS

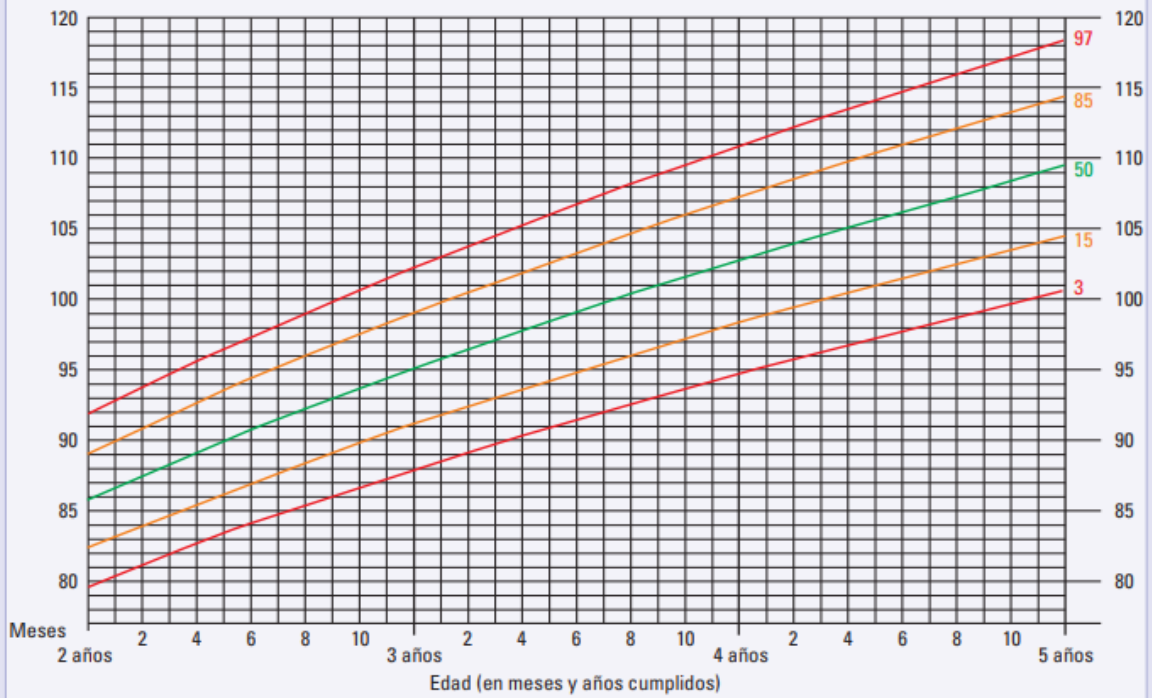
El gran valor de proteína de la leguminosa la hace un gran sustituto de la carne en culturas vegetarianas. Es importante que sea combinada con un cereal (arroz, quinoa, avena) para poder formar una buena calidad de proteína. Los alimentos a base de soya son recomendados para pacientes obesos y diabéticos, debido a que presentan un bajo índice glicémico.

ANEXO 7. PERCENTILES DE NIÑAS Y NIÑOS

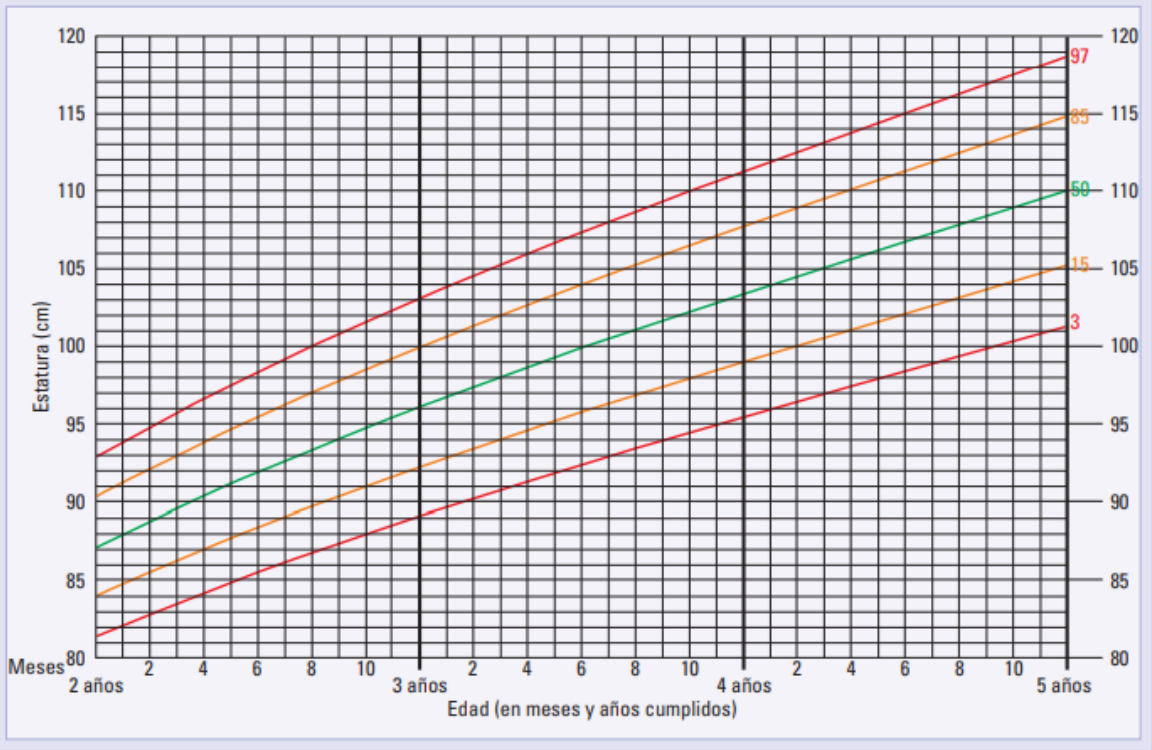


Patrones de crecimiento infantil de la OMS.

Estatura para la edad niñas. Percentiles (2-5 años)



Estatura para la edad niños. Percentiles (2 a 5 años)



APÉNDICES

APÉNDICE

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-043-SSA2-2012, SERVICIOS BÁSICOS DE SALUD. PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN PARA LA SALUD EN MATERIA ALIMENTARIA. CRITERIOS PARA BRINDAR ORIENTACIÓN

3.25 El Plato del Bien Comer: a la herramienta gráfica que representa y resume los criterios generales que unifican y dan congruencia a la Orientación Alimentaria dirigida a brindar a la población opciones prácticas, con respaldo científico, para la integración de una alimentación correcta que pueda adecuarse a sus necesidades y posibilidades.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-031-SSA2-1999, PARA LA ATENCIÓN A LA SALUD DEL NIÑO.

3.62 Peso, a la medida de la masa corporal.

3.62.1 Peso para la edad, al índice resultante de comparar el peso de un niño, con el peso ideal que debiera presentar para su edad. El ideal corresponde a la mediana de una población de referencia.

3.62.2 Peso para la talla, al índice resultante de comparar el peso de un niño, con la talla que presenta, como método ideal para evaluar el estado nutricional en mayores de un año.

