

ANEXOS

TRABAJO: Sobrepeso y Obesidad infantil.

Alicia Isabal Allue.

ANEXO I

Evolución de los criterios definitorios de obesidad infantil.

En 1977 el Centro Nacional para Estadísticas de Salud (NCHS) de EUA desarrollo unas tablas de crecimiento basadas en peso y estatura para que los profesionales de la salud contaran con una herramienta clínica para evaluar el crecimiento de los niños/as.

En el año 2000 el centro de control de enfermedad (CCE) de EUA elaboraron una versión revisada de las tablas de 1977, pero no se desarrollaron como estándares de cómo debía de ser el crecimiento de niños sanos.

- La mayoría de los datos provenían de encuestas nacionales de nutrición y salud (NHANES).
- Eran tablas de crecimiento de IMC para niños/as de 2- 20 años. En éstas no se incluyeron los datos de niños mayores de 6 años de las NHANES debido al incremento de peso de las niños/as de éstas edades en comparación con encuestas anteriores.
- Los criterios de percentiles que se usaron para definir el riesgo fueron:
 - $IMC \geq P85$ y $< P95$ – Riesgo de sobrepeso.
 - $IMC \geq P95$ – Sobrepeso.
- No se usó el término obesidad porque se consideraba un término ofensivo para referirse a niños, y porque los datos de peso y estatura, no tienen la capacidad de medir específicamente la grasa corporal.

En 2005 la Asociación Americana de Medicina con colaboración con la administración de recursos y servicios de salud y CDC:

- Retomaron las recomendaciones del CDC-2000 y reiteraron la utilidad de dos puntos de corte (en lugar de solo 1) para reducir errores.
 - $IMC < P85$ – Reservas de tejido adiposo – Bajo riesgo.
 - $IMC > P95$ – Reserva de grasa alta – Alto riesgo.
 - $IMC > 85$ y < 95 – Riesgos dependientes de la composición corporal, la trayectoria del IMC en le tiempo, historia familiar y otros factores.
- Como en los adolescentes cercanos a la adultez el P95 es $> IMC 30$, se recomendó que la definición de obesidad en estas edades se estableciera en base en el valor del P95 o $IMC = 30$ tomando siempre el valor más bajo.
- Se cambiaron a los términos obesidad y sobrepeso.
 - Sobrepeso: P85 - P95.

- Obesidad: ≥ 95 .

* *Con esta clasificación un adolescente de 90 Kg. y uno de 125 Kg. se encuentran en la misma categoría de acuerdo con el IMC ($> P95$), pero a nivel médico y social tienen efectos muy distintos.*

- El comité de expertos de 2005 propuso que se reconociese el P99 del IMC (IMC 30 -32 de 10 – 12 años y $\text{IMC} \geq 34$ para 14- 16 años), debido a que el P97 es el más alto incluido en las curvas percentilares del CDC.

En el año 1997 la OMS convocó al IOTF para obtener una definición de sobrepeso y obesidad en la infancia que fuese aceptada en el ámbito internacional.

- Se obtuvieron puntos específicos por sexo para edades de 2- 18 años donde los valores de 18 años eran iguales que los de los adultos.
 - IMC 25 – Sobrepeso.
 - IMC 30 – Obesidad.
- El enfoque de IOTF permite comparar prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes entre estudios y entre poblaciones, y establecer un continuo en la evolución del sobrepeso y obesidad desde la infancia hasta la edad adulta.

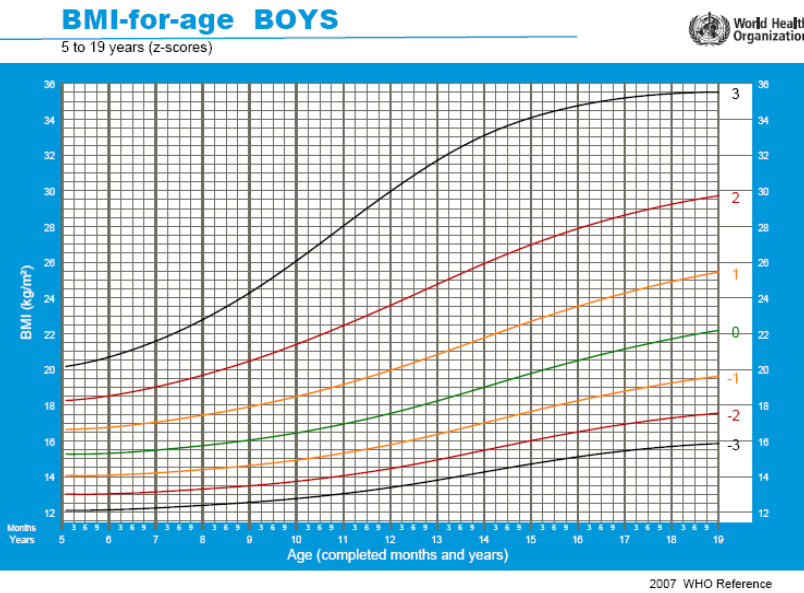
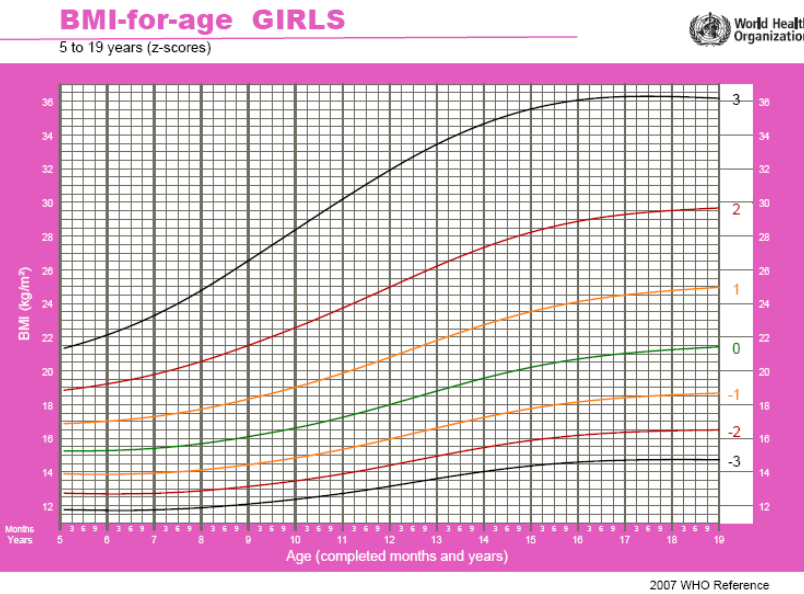
En 2006 la OMS creó unos nuevos estándares que reflejan el crecimiento temprano desde 0 a 60 meses, normal o bajo condiciones ambientales óptimas y pueden usarse para evaluar el crecimiento infantil independientemente del grupo étnico, estado socioeconómico y el tipo de alimentación (Estudio multicéntrico 1997- 2003)

- Los nuevos patrones de crecimiento muestran cómo debería crecer el niño o niña del nacimiento a los 5 años de edad en cualquier parte del mundo.
- Todos los niños y niñas tienen el potencial de crecer y desarrollarse, de la manera que se describe en los nuevos patrones, cuando sus necesidades básicas son satisfechas.
- Consideran a los niños que reciben lactancia materna como la norma para el modelo de crecimiento.

En 2007 la OMS publica nuevas referencias que son una reconstrucción de 1977 del Centro Nacional de Estadísticas Sanitarias (NCHS) / OMS. Utiliza los datos originales del NCHS complementados con datos de la OMS de las normas de crecimiento de los niños menores de cinco años publicadas en 2006. (8

ANEXO II

TABLAS DE REFERENCIA Y CRITERIOS DE LA OMS



**PUNTOS DE CORTE: PERCENTILES. PATRÓN INTERNACIONAL DE
CRECIMIENTO INFANTIL OMS 2010**

Criterio	Condición
$< -3 \text{ DE} \rightarrow \text{P3}$	Delgadez severa
$< -2 \text{ DE} \rightarrow \text{P2}$	Delgadez
$-1 - 1 \rightarrow \text{P25- 75}$	Normalidad
$> 1 \rightarrow \text{P 85}$	Sobrepeso
$\geq 2 \rightarrow \text{P95}$	obesidad

DE: Desviación Estándar

(a) Equivalente a IMC 25 kg/m² a 19 años

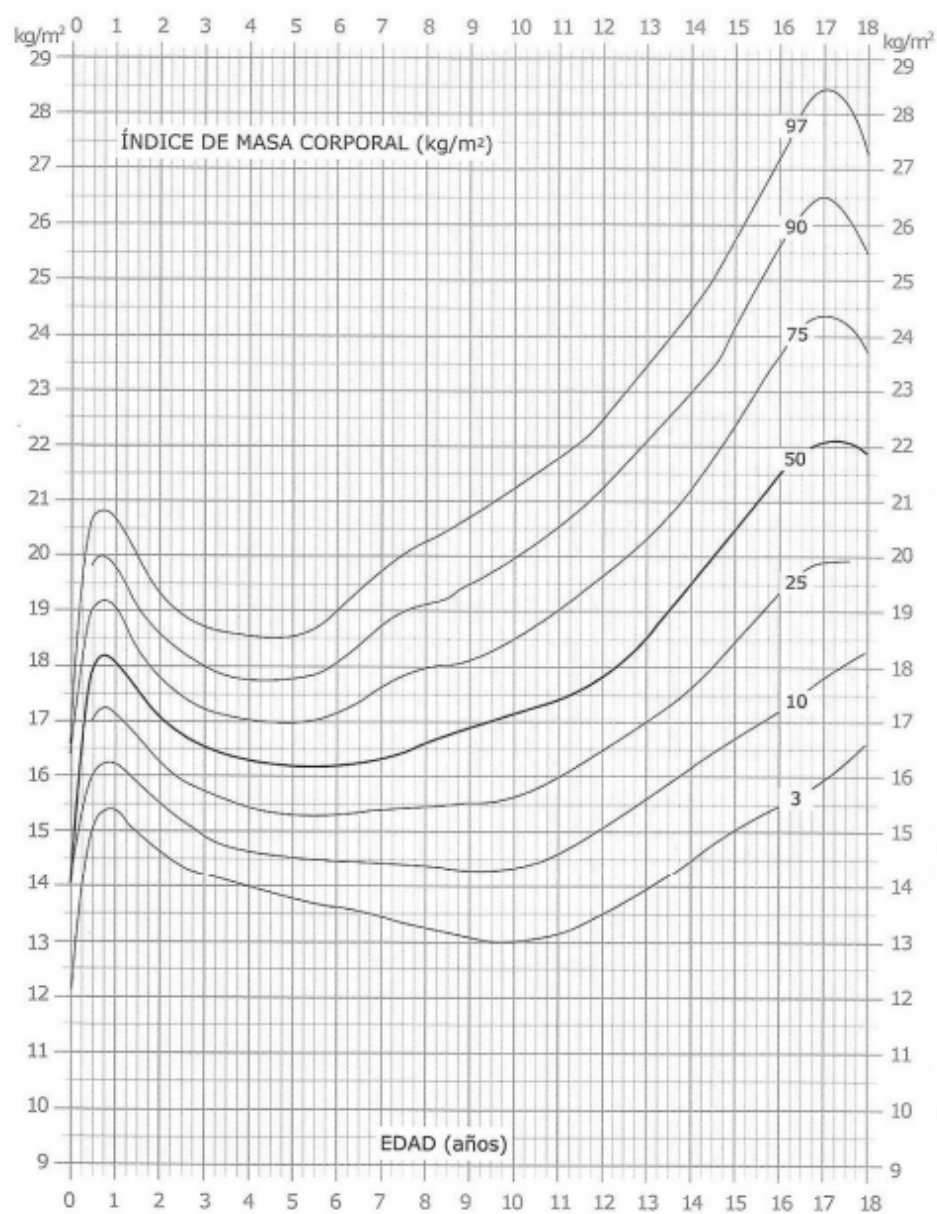
(b) Equivalente a IMC 30 kg/m² a 19 años

CRITERIOS DE LA OMS 2010 (IMC)

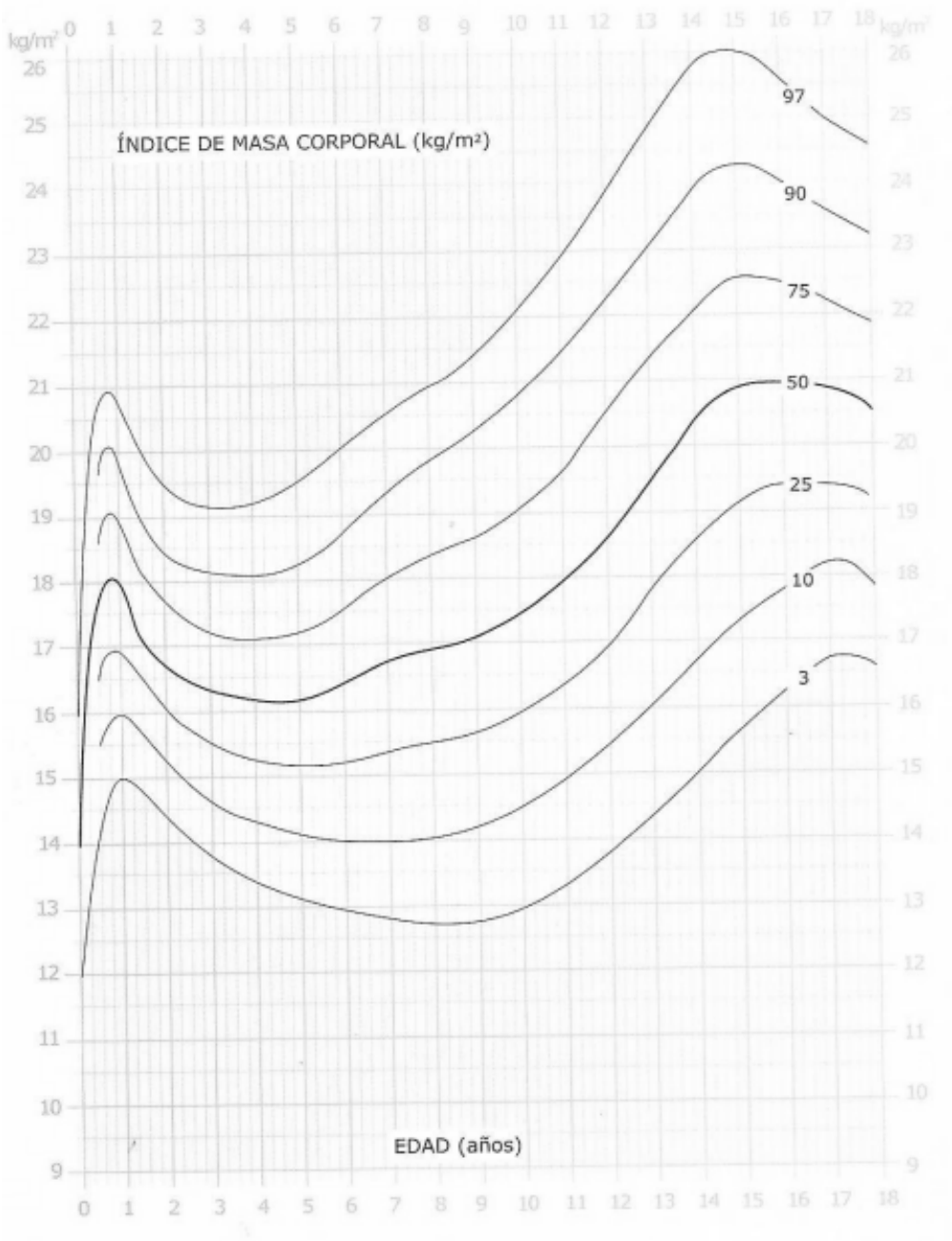
Criterio	Condición IMC
Delgadez severa	$< 16,00$
Delgadez moderada	$16,00 - 16,99$
Delgadez aceptable	$17,00 - 18,49$
Normal	$18,50 - 24,99$
Sobrepeso	≥ 25
Pre- obeso	$25,00 - 29,99$
Obeso	> 30

ANEXO III

TABLAS DE IMC DE DE HERNÁNDEZ ET AL. (2- 18 AÑOS) HOMBRES.



TABLAS DE IMC DE DE HERNÁNDEZ ET AL. (2 A 18 AÑOS) MUJERES.



ANEXO IV

PUNTOS DE CORTE PARA DEFINIR EL SOBREPESO Y LA OBESIDAD EN NIÑOS Y ADOLESCENTES SEGÚN EL IOTF.

INDICE DE MASA CORPORAL				
Edad años	25 kg/m		30 kg/m	
	Niños	Niñas	Niños	Niñas
2,0	18,4	18,0	20,1	19,8
3,0	17,9	17,6	19,6	19,4
4,0	17,6	17,3	19,3	19,2
5,0	17,4	17,2	19,3	19,2
6,0	17,6	17,3	19,8	19,7
7,0	17,9	17,8	20,6	20,5
8,0	18,4	18,4	21,6	21,6
9,0	19,1	19,1	22,8	22,8
10,0	19,8	19,9	24,0	24,1
11,0	20,6	20,7	25,1	25,4
12,0	21,2	21,7	26,0	26,7
13,0	21,9	22,6	26,8	27,8
14,0	22,6	23,3	27,6	28,6
15,0	23,3	23,9	28,3	29,1
16,0	23,9	24,3	28,9	29,4
17,0	24,5	24,7	29,4	29,7
18,0	25,0	25,0	30,0	30,0

ANEXO V

HÁBITOS SALUDABLES BÁSICOS PARA UNA ALIMENTACIÓN ADECUADA

La obesidad **no es accidental** puede ser prevenida respetando algunas sugerencias concedidas por el *Ministerio de Sanidad, en España*:

- 1- Cuanta mayor variedad de alimentos exista en la dieta, mayor garantía de que la alimentación es equilibrada y de que contiene todos los nutrientes necesarios.
- 2- Los cereales (pan, pasta, arroz, etc.), las patatas y legumbres deben constituir la base de la alimentación, de manera que los hidratos de carbono representen entre el 50% y el 60% de las calorías de la dieta.
- 3- Se recomienda que las grasas no superen el 30% de la ingesta diaria, debiendo reducirse el consumo de grasas saturadas y ácidos grasos.
- 4- Las proteínas deben aportar entre el 10% y el 15% de las calorías totales, debiendo combinar proteínas de origen animal y vegetal.
- 5- Se debe incrementar la ingesta diaria de frutas, verduras y hortalizas hasta alcanzar, al menos, 400 gr./día. Eso es, consumir, como mínimo, 5 raciones al día de estos alimentos.
- 6- Moderar el consumo de productos ricos en azúcares simples, como golosinas, dulces y refrescos.
- 7- Reducir el consumo de sal, de toda procedencia, a menos de 5 gr./día, y promover la utilización de sal yodada.
- 8- Beber entre uno y dos litros de agua al día.
- 9- Nunca prescindir de un desayuno completo compuesto por lácteos, cereales (pan, galletas, cereales de desayuno...) y frutas a las que debería dedicarse entre 15 y 20 minutos de tiempo. De esta manera, se evita o reduce la necesidad de consumir alimentos menos nutritivos a media mañana y se mejora el rendimiento físico e intelectual en el colegio.
- 10- Involucrar a todos los miembros de la familia en las actividades relacionadas con la alimentación: hacer la compra, decidir el menú semanal, preparar y cocinar los alimentos, etc.

ANEXO VI

BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA:

- © El niño se relaciona con sus semejantes, otros niños o adultos, comprendiendo las reglas del juego y experimentando. Se hace más colaborador y menos individual, reconociendo y respetando a sus semejantes.
- © El niño aprende (a veces poco a poco) a superar la timidez, y amplían sus mecanismos de relación social y la seguridad y confianza en sí mismo.
- © En el deporte en grupo el niño **aprende a adquirir responsabilidades y a cooperar.**
- © La actividad física puede frenar los impulsos excesivos de los niños que aún no saben controlar el exceso de nervios o de energía.
- © Produce una mejora y un aumento de las posibilidades motoras del niño, movimientos coordinados, fuerza...
- © La actividad física contribuye a una adecuada maduración del sistema muscular y esquelético. Huesos y músculos fuertes son la base para un crecimiento adecuado.
- © Potencia la creación de hábitos saludables, desde la propia práctica del ejercicio a una alimentación sana o una adecuada higiene corporal, cuestiones a las que los padres debemos contribuir con nuestro ejemplo y enseñanzas.
- © Junto a una dieta equilibrada, el ejercicio contribuye a **la regulación del peso corporal**, evitando la obesidad, uno de los mayores males de la infancia de nuestro tiempo.
- © El ejercicio también mejora las funciones cardiovasculares. Por ello contribuye a prevenir determinadas enfermedades degenerativas como la arteriosclerosis, estrechamente relacionada con las enfermedades cardiovasculares.
- © Lo más importante para el propio niño, que le anime a seguir practicando ejercicio, es que el niño se divierte al considerar la actividad física o el deporte como un juego, en el que la competición y las exigencias están en un nivel inferior al disfrute

ANEXO VII

PROGRAMA DE SALUD:

The page features two large, concentric orange circles in the top right and bottom right corners. Two thin orange lines originate from the top right circle and extend diagonally across the page towards the bottom left.

PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD INFANTIL

ELABORADO POR:

ALICIA ISABAL ALLUE

PROGRAMA DE SALUD 2012

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

OBEJTIVO GENERAL:

- Realizar cambios sobre aquellos estilos de vida y hábitos alimentarios que contribuyen a la ganancia de peso o a una alimentación desequilibrada.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer qué es la obesidad infantil y su riesgo para la salud.
- Sensibilizar a la sociedad en general, y sobre todo al entorno escolar, de la importancia que los educadores y profesionales tienen en este campo.
- Crear un entorno escolar y familiar que favorezca una alimentación equilibrada y la práctica frecuente de actividad física.
- Practicar hábitos saludables para una dieta saludable y conocer los beneficios.
- Mejorar la distribución de la ingesta alimentaria a lo largo del día: reducir el porcentaje de escolares que prescinde del desayuno o de alguna otra comida.
- Disminuir la ingesta de grasas no saludables y azúcares, aumentar el consumo diario de frutas, verduras y agua.
- Promover la práctica habitual de ejercicio físico y reducir el tiempo dedicado a la televisión, videojuegos y ordenadores.

POBLACIÓN DIANA.

- Niños y niñas de un colegio de Huesca.
Etapa escolar: 4º, 5º y 6º de primaria.
Edad: 9 - 12 años.
- Padres, madres o responsables de los niños pertenecientes a la población diana.

RECURSOS HUMANOS Y DIDÁCTICOS

- **Contaremos con la ayuda de una nutricionista**, la cual será la encargada de ofrecer los conceptos básicos de nutrición y alimentación equilibrada.

Niños/niñas:

- Conocimiento de la pirámide alimenticia.
 - o Conocimiento de los alimentos a consumir y ocasionalmente.
 - o Conocer que sustancias nutritivas de los alimentos.
 - o Conocer el número de comidas al día.
 - o La importancia de la ingesta de líquidos durante el día.

- Fomentar la importancia de la actividad física.
- Importancia de un desayuno sano.

Padres/ madres:

- Comer sano desde el nacimiento:
 - Beneficios de la lactancia materna.
- Conocimiento de una dieta equilibrada.
- Conocimiento de hábitos saludables.

- **Participará una enfermera**, la cual se encargará de enseñar a los niños los hábitos higiénicos y alimentarios saludables:

Niños/ niñas:

- Conocimiento básico del aparato digestivo.
- Lavado correcto de dientes después de las comidas.
- Lavado correcto de manos antes de las comidas.

Padres/ madres:

- Conocimiento de los factores de riesgo.
- Conocimiento de las posibles complicaciones de la obesidad infantil a corto y largo plazo.
- Importancia del apoyo afectivo por parte de la familia para un niño con obesidad.
- Prevención de la obesidad infantil:
 - Recomendaciones de la asociación española de pediatría.
 - Lactancia materna.

- **Colaboración del personal docente:**

Niños/niñas:

- Se encargará de proporcionarles un cuestionario elaborado para saber los conocimientos y hábitos alimentarios antes y después del programa.
- Se encargará de ayudar en las actividades programadas para los alumnos.

Padres/ madres:

- Se encargará de proporcionar una encuesta para valorar los diferentes aspectos que pueden influir en la alimentación de sus hijos.
- Colaborará en la organización de charlas y reuniones que se organicen.
- El primer día les entregará un folleto informativo sobre el programa y su desarrollo.

**Para todas las actividades dispondremos del material didáctico necesario (proyectores, power point, folletos, pegatinas, murales...) para el desarrollo de todas las actividades.*

DURACIÓN DEL PROGRAMA

El programa se desarrollará durante **cuatro semanas**.

Primera semana: Se dedicará a sesiones informativas del programa y recogida de los datos necesarios para llevar a cabo el programa.

Segunda semana: Consistirá en la organización de sesiones didácticas para explicar los diferentes conceptos para conseguir los objetivos pautados.

Tercera semana: Consistirá en la elaboración de actividades poniendo en práctica los conceptos tratados en las sesiones didácticas.

Cuarta semana: Se dedicará a la evaluación de los conocimientos adquiridos. El último día se realizarán actividades de clausura del programa con padres y alumnos conjuntamente.

DESARROLLO DEL PROGRAMA:

Semana I

Día 1:

- * **Sesión informativa:** Explicación del programa que vamos a desarrollar.
 - Lugar: Aulas.
 - Duración: 30 min.
 - Asistentes: Alumnos y el personal participante en el programa.
- * **Sesión informativa:** Descripción del programa.
 - Se describirán los objetivos y el fin que se quiere alcanzar con esto y la metodología de dicho programa de salud. Se presentará a los colaboradores del programa. A su vez se les indicará la voluntariedad del programa y se proporcionarán autorizaciones a quienes decidan hacer a sus hijos partícipes del programa.
 - A las personas que decidan participar se les proporcionará una encuesta que debe ser contestada y entregada al docente pertinente, con el fin de conocer los aspectos a reforzar para conseguir los cambios necesarios en los hábitos alimenticios.
- Lugar: Salón de actos.

- Duración: 60 min.
- Asistentes: Padres, madres y tutores de los alumnos.

Día 2:

- * Sesión informativa: Elaboración de encuestas ayudados por el docente.
 - o Se les proporcionará a los alumnos participantes de diversas clases (4º, 5º, 6º de primaria) una encuesta. La encuesta será leída en común antes de comenzar a contestarla para resolver las posibles dudas.
 - o Una vez entregada al docente correspondiente se comentará si opiniones, respuestas...
- Lugar: Aulas.
- Duración: 60 min.
- Asistentes: Alumnos.

Día 3:

- * Sesión informativa: Toma de medidas antropométricas de los alumnos por parte del docente tutor de las aulas y la enfermera.
 - o Los alumnos serán pesados y medidos en el aula con el fin de poder hallar y conocer sus propios índices de masa corporal.
 - o Después se realizará una breve explicación de los índices de masa corporal para clasificar los diferentes diagnósticos.
- Lugar: aulas correspondientes a cada clase.
- Duración 60 min.
- Asistentes: alumnos.

Día 4:

- Valoración e interpretación de los resultados obtenidos.

Día 5:

- * Sesión informativa: Visión de gráficos.
 - o Representaciones de cantidades de alimentos que se deben ingerir en cada comida, para que los niños puedan compararlos con sus hábitos diarios, y saber que alimentos consumen excesivamente y por el contrario de manera insuficiente.
- Lugar: Salón de actos.
- Duración: 30 min.
- Asistentes: Alumnos.

Semana II

Día 1:

* Sesión didáctica a cargo de la nutricionista:

- Pirámide alimenticia:
 - Sustancias nutritivas.
 - Numero de comidas diarias y alimentos ocasionales.
 - Importancia de los líquidos en la dieta.
 - Fomento de la actividad física.
- Duración de la sesión: 90 min., con descanso de 10 min.
- Lugar: Salón de actos.
- Asistentes: Alumnos de 4º, 5º y 6º de primaria.

* Sesión didáctica a cargo de la nutricionista:

- Educación para la salud.
- Importancia del apoyo familiar y social en una alimentación sana: Se concienciará de la importancia que tiene que los padres/ tutores se impliquen activamente para la realización de cambios de hábitos de sus hijos.
- Duración de la sesión: 90 min. Con descanso de 10 min.
- Lugar: Salón de actos.
- Asistentes: padres y madres partícipes del programa.

Día 2:

* Sesión didáctica a cargo de la nutricionista.

- Desayuno sano.
- Duración de la sesión: 50 min.
- Lugar: Salón de actos.
- Asistentes: Alumnos de 4º, 5º y 6º de primaria.

Día 3:

* Sesión didáctica a cargo de la enfermera:

- Conocimientos básicos del aparato digestivo.
- Conocimiento de hábitos higiénicos en las comidas:
 - Lavado de manos antes de las comidas.
 - Lavado de dientes después de las comidas.

- Hábitos correctos durante las comidas.
- Duración: 90 min. Con 10 min. de descanso.
- Lugar: Salón de actos.
- Asistentes: Alumnos participantes del programa.

Semana III

Día 1

- * **Actividad:** Desayuno sano. Organizado por los docentes y la nutricionista.
 - Se indicará a los niños que asistan sin desayunar previamente en casa. Se les proporcionarán los alimentos necesarios de un desayuno sano.
- Lugar: aulas.
- Duración: 60 min. con diez minutos finales para la recogida de las clases.
- Asistentes: alumnos de las diferentes clases, individualmente.

Día 2 y 3

- * **Actividad:** **Elaboración de murales.** Contarán con la ayuda de la nutricionista y el docente.
 - *Aula de 4º:* Elaborarán un mural de “las sustancias nutritivas”. Los alumnos organizarán 5 grupos, los cuales deben elegir cada uno una sustancia nutritiva. Se les proporcionarán revistas, tijeras y pegamento. Deben de buscar en las revistas alimentos en la cual predomine la sustancia que ellos han elegido, recortarlos y pegarlos en dicho mural.
 - *Aula de 5º:* Elaborarán un cartel con una pirámide alimenticia. Se dividirán en dos grupos; uno recortará alimentos de revistas y periódicos que se les proporcionaran con los que tienen que rellenarla. El otro grupo se encargará de escribir en un mural información sobre hábitos correctos en la alimentación, y deberán buscar fotos de dichos consejos y pegarlas al lado.
 - *Aula de 6º:* elaborarán un póster del aparato digestivo y consejos higiénicos para una vida saludable. Se dividirán también en dos grupos. Se les proporcionarán unas plantillas del aparato digestivo, deberán señalar las partes y la función de cada una de ellas y por último colorearlo siguiendo los patrones de una imagen que se les pondrá en la clase.
- Lugar: Aulas.

- Duración: 60 min. con diez minutos finales para la recogida de las clases.
- Asistentes: Alumnos de las diferentes clases, individualmente.
- * *Todos los murales serán expuestos en la sala habilitada para el acto de clausura con el fin de que los padres de los alumnos puedan conocer las actividades realizadas.*

Día 4

- * Actividad: Gymkhana.
 - o La actividad consistirá en orientación y habilidad. Los alumnos serán divididos por grupos donde deberán de realizar una serie de pruebas y contestar a ciertas preguntas relacionadas con alimentación y hábitos saludables, todas ellas explicadas a lo largo del programa.
- Lugar: Patio del colegio.
- Duración: 120 min.
- Asistentes: Alumnos.

Día 5

- * Actividad: “Trivial de una vida sana”,
 - o Habrá cinco temas, que serán: **hábitos alimenticios, hábitos higiénicos, sustancias nutritivas, contenidos de la pirámide alimenticia y preguntas básicas del aparato digestivo.**
 - o Se realizará entre los grupos ganadores de cada clase, previamente se habrá realizado esta actividad en cada una de las clases.
 - o Todas las preguntas formuladas durante el juego habrán sido explicados en las charlas didácticas.
- Lugar: Salón de actos.
- Duración: 120 min. con diez minutos de descanso.
- Asistentes: Alumnos de las diferentes clases.

Semana IV

Día 1:

- * Sesión didáctica a cargo de la enfermera:
 - o Factores de riesgo de la obesidad.
 - o Complicaciones tempranas y tardías.

- Pautas de prevención de obesidad según la asociación española de pediatría.
- Duración: 90 min.
- Lugar: Salón de actos.
- Asistentes: padres de alumnos.
- * Reevaluación: En las aulas se repartirán de nuevo las **encuestas iniciales** con el fin de valorar los cambios producidos de ciertos hábitos tratados.

Día 2:

* Actividad: “*Merendola sana*” con la colaboración de los docentes y colaboradores del programa y cocinera del centro escolar. Los alumnos se dividirán en 6 grupos para elaborar las diferentes partes del menú, que consistirán en:

- *Ratoncitos:* pondremos un quesito sobre una galleta, como nariz pondremos una uva y como ojos dos granitos de granada.
- *Pinchos de frutas:* colocaremos un gajo de mandarina, con una rodaja de kiwi y una rodaja de plátano.
- *Cucharaditas:* colocaremos en cucharas un poco de yogurt natural azucarado y lo espolvorearemos con pepitas de chocolate.
- Plátano y chocolate: colocaremos rodajas de plátanos espolvoreadas con cacao.
- *Pizzas individuales:* cada niño elaborará una mini pizza. Se les proporcionará un trozo de masa, la cual terminarán de amasar y dar forma. Se les proporcionarán varios ingredientes: tomates, champiñones, jamón de York, bacon, huevo duro, atún y queso. De los cuales los niños elegirán los que ellos quieran para elaborar su mini pizza.
- Se pondrán por la mesa diferentes bandejas con todo tipo de *frutos secos*.
- *De beber* se preparan zumos de naranja naturales, habrá leche, cola Cao y café para los mayores, batidos y zumos envasados de diferentes sabores y por supuesto agua.
- Lugar: Sala habilitada para ello.
- Duración: 120 min.
- Asistentes: alumnos de las diferentes clases.
- * Acto de clausura del programa:

- Se reunirán padres y alumnos. Se hará una visita a una sala acondicionada para ello donde se expondrán todas las actividades realizadas por los alumnos, y posteriormente se procederá a la “*merendola sana*”, donde los alumnos pretenderán demostrar que con alimentos sanos es posible elaborar una merienda sana y divertida para todos.
- Se procederá a la despedida de las personas colaboradoras en el programa y dar las gracias a todas las personas que han querido colaborar con nuestro programa.